

## **ИНФОРМАЦИОННО-ПРАВОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ТРАНСПОРТНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ И ТРАНСПОРТНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ**

---

УДК 656:005.932

**© Гребенкина Ирина Александровна**

— кандидат юридических наук, доцент кафедры гражданского права и процесса Юридического факультета имени М. М. Сперанского Института права и национальной безопасности Российской академии народного хозяйства и государственной службы при Президенте РФ, старший преподаватель кафедры гражданского права Московского государственного юридического университета имени О. Е. Кутафина grebenkina.i@bk.ru

**© Гребенкина Светлана Александровна**

— старший преподаватель кафедры анализа рисков и экономической безопасности Финансового университета при Правительстве РФ s.greb@list.ru

**© Благодир Алла Леонтьевна**

— доктор юридических наук, профессор кафедры трудового права и права социального обеспечения Московского государственного юридического университета имени О. Е. Кутафина ablagodir@yandex.ru

### **Текущее состояние и тенденции развития инфокоммуникационной транспортной инфраструктуры в Российской Федерации**

**Аннотация.** Несмотря на осознание значимости цифровой трансформации транспортной инфраструктуры как основы безопасности жизнедеятельности, социального и экономического развития страны, остаются совершенно не изученными вопросы технического, юридического и финансового регулирования отношений цифровизации транспортного комплекса, детальной оценки влияния цифровых технологий на транспорте на социальные и экономические процессы в современном обществе. Новые вызовы глобализации, интеграции и цифровизации мировой экономики обуславливают необходимость перманентного совершенствования транспортной инфраструктуры, возрастающий в последние годы спрос на разработку и использование

высокоавтоматизированных транспортных средств. В работе дана оценка современного состояния инфокоммуникационной транспортной инфраструктуры в России на основе анализа статистических данных, выявлены преимущества и ключевые общесистемные проблемы отечественной транспортной отрасли. Определены векторы развития российской транспортной системы, направления научно-технической политики современной транспортной отрасли РФ для обеспечения конкурентоспособности государства на международной арене, его социально-экономического роста и национальной безопасности с опорой на успешный зарубежный опыт, в частности, США, Сингапура, Японии, Китая, Германии. Выявлены перспективные направления использования беспилотных автотранспортных средств для улучшения качества жизни людей, развития предпринимательской деятельности, новых технологичных отраслей промышленности, освоения труднодоступных территорий с целью доставки полезных ископаемых, повышения инвестиционной привлекательности нашей страны и укрепления ее позиций на международной арене. В работе определены факторы, сдерживающие широкое применение высокоавтоматизированных транспортных средств на дорогах общего пользования в России, и пути их преодоления. Проанализирован режим «регулятивной песочницы» и попытки его законодательного закрепления в России и за рубежом.

Работа выполнена при финансовой поддержке РФФИ по договору № 19-29-06069\19.

**Ключевые слова:** высокоавтоматизированные транспортные средства; дороги общего пользования; режим «регулятивной песочницы»; современное состояние и перспективы; транспортная инфраструктура; законодательство.

**© Irina Al. Grebenkina**

— Candidate of law, associate professor of the department of Civil law and Procedure of M.M. Speransky Law faculty in the Institute of Law and National Security of RANEPА, senior lecturer of the department of Civil Law of the Kutafin Moscow State Law University (MSAL)

**©Svetlana Al. Grebenkina**

— senior lecturer of the department of the Analysis of Risks and Economic Security of the Financial University under the Government of the Russian Federation

**©Alla L. Blagodir**

— Doctor of Law, professor of the department of Labour Law and Social Security Law at the Kutafin Moscow State Law University (MSAL)

## **The current status and development trends of the infocommunication transport infrastructure in the Russian Federation**

**Abstract.** Despite the recognition of the importance of the digital transformation of transport infrastructure as the basis of life safety, social and economic development of the country, the technical, legal and financial regulations of the digitalization of the transport complex, a detailed assessment of the impact of digital transport technologies on social and economic processes in modern society remain completely unexplored. The new challenges of globalization, integration and digitalization of the global economy necessitate the permanent improvement of transport infrastructure, the growing demand for the development and use of highly automated vehicles in recent years. The current paper has estimated the current state of the infocommunication transport infrastructure in Russia based on the analysis of statistical data, has identified the advantages and key system-wide problems of the domestic transport industry. There have been determined the vectors of the Russian transport system development, the directions of the scientific and technical policy of the modern transport industry of the Russian Federation to ensure the competitiveness of the state in the international arena, to improve its socio-economic growth and national security, relying on successful foreign experience, in particular, of the USA, Singapore, Japan, China, Germany. There have been identified the promising areas of the use of unmanned vehicles to improve the quality of people's lifestyle, to develop entrepreneurship, new technologically advanced industries, and inaccessible territories with the aim to deliver minerals, to increase the investment attractiveness of our country and to strengthen its position in the international arena. The current paper has identified the factors hindering the widespread use of highly automated vehicles on public roads in Russia, and ways to overcome them. There has been analyzed the regime of the "regulatory sandbox" and attempts to legislatively consolidate it in Russia and abroad. This work was financed by the RFBR under an agreement No. 19-29-06069\19.

**Keywords:** highly automated vehicles; public roads; regime of "regulatory sandbox"; current status and trends; transport infrastructure; legislation.

---

Транспорт является одним из важнейших элементов социальной и производственной инфраструктуры, базовой системообразующей отраслью народного хозяйства в любом развитом правовом порядке, в том числе в России.

В условиях мировой глобализации, интеграции и цифровизации общества своевременное и эффективное развитие транспортной

инфраструктуры — одна из приоритетных задач любого современного государства, обеспечивающая его конкурентоспособность и уважение на международной арене, социально-экономический рост и национальную безопасность.

Безопасные, качественные, инновационные транспортные услуги играют важную роль в эффективном развитии производства, бизнеса, социальной сферы, в реализации экономических связей внутри страны и за ее пределами.

Для дальнейшего развития отечественного государства, повышения конкурентоспособности российской экономики на мировой арене, обеспечения национальных интересов, увеличения объемов производства и улучшения уровня жизни населения важно формирование и реализация стратегических направлений развития транспортной инфраструктуры на основе оценки ее текущего состояния и проблем развития с учетом особенностей социально-экономического развития страны и правопорядка, а также с общемировыми трендами.

На сегодняшний день «российская транспортная система является одной из самых развитых в мире. По протяженности железных дорог страна находится на третьем месте в мире после США и Китая, автомобильных — на пятом. Роль транспортно-логистического комплекса в российской экономике весьма велика: в 2018 г. сектор обеспечил 7,0% валовой добавленной стоимости» [<http://ac.gov.ru/files/publication/a/24196.pdf/> (дата обращения: 10 декабря 2019 г.)]. В настоящий момент в России есть все современные виды транспорта — трубопроводный, железнодорожный, водный, воздушный и автомобильный, и уровень ее транспортных коммуникаций соответствует в целом актуальным потребностям страны.

Анализ мировых тенденций развития транспорта свидетельствует о необходимости перманентного совершенствования транспортной инфраструктуры, об увеличивающемся в последние годы спросе на разработку и использование высокоавтоматизированных транспортных средств.

По данным Росстата, в России в 2018 г. протяженность автомобильных дорог общего пользования выросла на 21,6 тыс. км (на 1,4%) и составила 1 млн 529,4 тыс. км.

В 2019 г. более 500 км автомобильных дорог федерального значения построено и реконструировано. Завершены строительство и реконструкция 543,3 км автомобильных дорог федерального значения, в том числе 188,5 км автомобильных дорог федерального значения на условиях государственно-частного партнерства.

Что касается региональных дорог, то ранее сообщалось, что к концу 2019 г. в нормативное состояние приведено около 6,4 тыс. км. Из более чем 1,5 млн км общей протяженности дорог в России на федеральные

трассы приходится только порядка 53 тыс. км. При этом почти 83% федеральных трасс на сегодня соответствуют нормативным требованиям [<https://trans.ru/news/v-2019-godu-budet-postroeno-i-rekonstruirovano-bole-500-km-federalnih-trass/> (дата обращения: 15 декабря 2019 г.)].

Отрадно, что Москва с 2016 г. и по настоящее время стабильно находится на третьем месте среди мегаполисов мира по развитию транспортной инфраструктуры по данным исследований специалистов Московского государственного университета (МГУ) имени М. В. Ломоносова. Первое место занимает Токио (Япония), за ним разместился Лондон (Великобритания). Также в пятерку лидеров попали Нью-Йорк (США) и Сингапур (Сингапур), которые расположились на четвертой и пятой строчке рейтинга соответственно. Места с шестого по десятое заняли Шанхай, Санкт-Петербург, Гонконг, Стамбул и Мехико. Индекс рейтинга состоит из четырех категорий: качество и доступность транспортных услуг для населения, эффективность грузовой логистики, безопасность дорожного движения и воздействие транспорта на окружающую среду [[https://www.msu.ru/science/main\\_themes/issledovanie-mgu-moskva-i-london-delyat-2-3-mesta-sredi-vedushchikh-megapolisov-mira-ro-ugovnuu-razv.html/](https://www.msu.ru/science/main_themes/issledovanie-mgu-moskva-i-london-delyat-2-3-mesta-sredi-vedushchikh-megapolisov-mira-ro-ugovnuu-razv.html/) (дата обращения: 20 декабря 2019 г.)].

Протяженность путей метрополитена в стране увеличилась за год с 541,8 км до 581,9 км в 2018 г. В связи с закрытием ряда маршрутов длина трамвайных и троллейбусных линий сократилась на 23,3 км и на 100,8 км соответственно. Длина железнодорожных путей в России увеличилась на 79,7 км и достигла 86,6 тыс. км. Протяженность магистральных нефтепроводов составила 53,4 тыс. км, сохранившись на уровне 2017 г. Также остались неизменными судоходные пути на территории страны — 101,5 тыс. км [<https://regnum.ru/news/economy/2647639.html/> (дата обращения: 20 декабря 2019 г.)].

В соответствии с представленными в постановлении Правительства РФ от 20 декабря 2017 г. № 1596 «Об утверждении государственной программы Российской Федерации “Развитие транспортной системы”» данными на 2018 г.:

- транспортная емкость экономики в 2018 г. составила 30,1 т-км на 1000 руб. внутреннего валового продукта;
- транспортная подвижность населения в 2018 г. составила 3,9 тыс. пасс.-км на одного жителя;
- экспорт транспортных услуг в 2018 г. составил 17,7 млрд долл. США;
- сокращение числа происшествий на транспорте составило в 2018 г. 97%;
- доля протяженности дорожной сети в 2018 г. составила 75%.

Если обратиться к результатам исследования компании *Ernst&Young*, по итогам 2018 — начала 2019 г. позиции транспортной системы России в мире следующие:

- протяженность железнодорожных линий общего пользования — 3-е место в мире 86 тыс. км (Россия характеризуется высоким показателем средней дальности перевозок железнодорожным транспортом, так как основные грузоотправители расположены в центре страны, а значительная доля грузовых потоков направлена на экспорт. В Индии и Китае этот показатель примерно в три раза ниже);

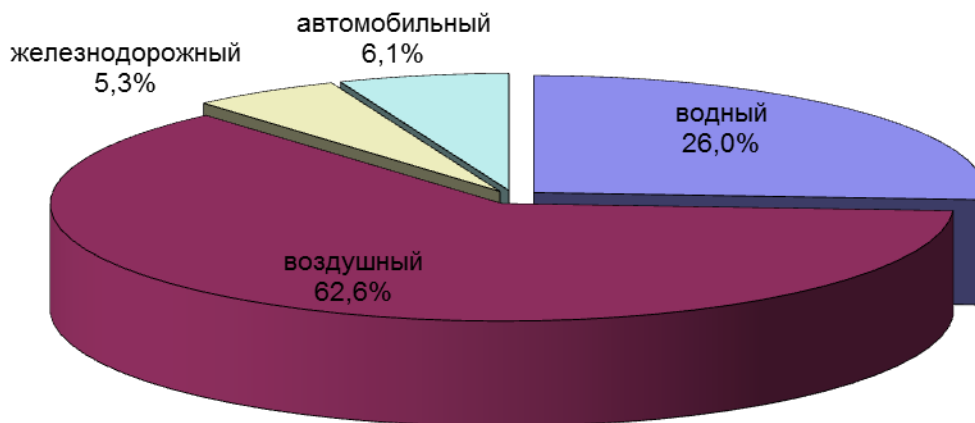
- протяженность автомобильных дорог — 5-е место в мире 1529 тыс. км (перевозки автомобильным транспортом в России, несмотря на значительную протяженность страны с запада на восток, выполняются в основном на небольшие расстояния. В России, США и Китае — сопоставимая доля автотранспорта в структуре объема перевезенных грузов (~60—75%), однако доля автомобильного транспорта в структуре грузооборота в России значительно ниже (около 5% против ~40% в США и ~34% в Китае));

- крупнейший порт по объему перевалки (Новороссийск) — 3-е место в Европе 155 млн т (несмотря на высокие темпы роста российской стивидорной отрасли, грузооборот российских морских портов далек от мировых лидеров. Объем перевалки грузов в портах США в три раза больше российских, а перевалка в портах Китая превышает российские показатели в 10 раз);

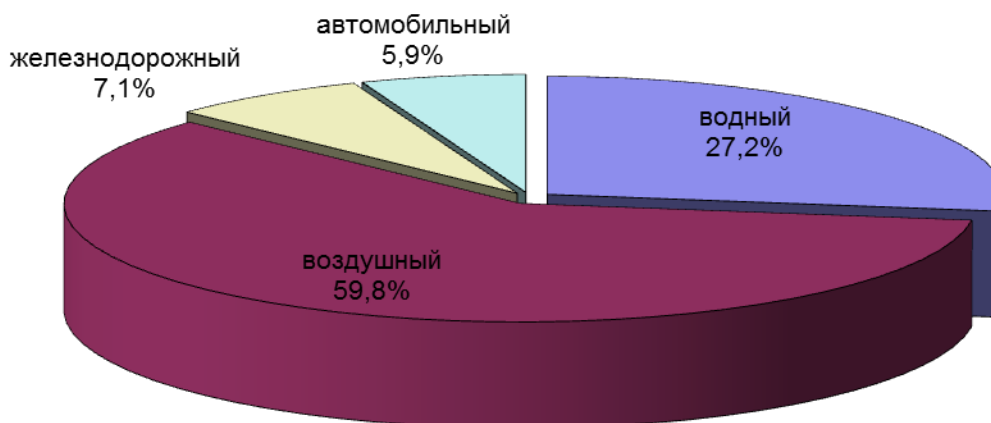
- протяженность внутренних водных путей — 2-е место в мире 101 тыс. км (в России водный транспорт (морской и речной) занимает небольшую долю в грузообороте (около 2%), в то время как в Китае он обеспечивает около половины грузооборота, а в США — порядка 10%) ([https://www.ey.com/Publication/vwLUAssets/ey-transportation-services-2019-rus/\\$FILE/ey-transportation-services-2019-rus.pdf/](https://www.ey.com/Publication/vwLUAssets/ey-transportation-services-2019-rus/$FILE/ey-transportation-services-2019-rus.pdf/) (дата обращения: 15 декабря 2019 г.)).

В январе—сентябре 2019 г. всеми видами транспорта осуществлена перевозка 8677,8 млн пассажиров, из них автомобильным (автобусным) транспортом — 7665,0 млн пассажиров, внутренним водным — 9,362 млн пассажиров, морским — 4,82 млн пассажиров, воздушным — 99,143 млн пассажиров, из него внутренние перевозки — 56,3 млн пассажиров, железнодорожным — 899,5 млн пассажиров, из него: пригородные (включая внутригородские) перевозки — 809,1 млн пассажиров [<https://www.mintrans.ru/documents/7/10301/> (дата обращения: 20 декабря 2019 г.)].

В январе—сентябре 2019 г. осуществлена перевозка всеми видами транспорта грузов в объеме 6097,6 млн т, в том числе железнодорожным — 957,6 млн т, автомобильным — 4182,5 млн т, морским — 14,361 млн т, внутренний водным — 85,31 млн т, воздушным — 0,8222 млн т, трубопроводным — 857,0 млн т (рис. 1, 2).



*Рис. 1. Структура экспорта российских транспортных услуг по видам транспорта в первом полугодии 2019 г.*



*Рис. 2. Структура импорта отечественных транспортных услуг по видам транспорта в первом полугодии 2019 г.*

В России уже довольно активно используются такие инновационные технологии, предоставляющие заказчику полную информацию о товаре, как:

- система GPS — автоматизированная глобальная спутниковая система, созданная для определения широты и долготы местонахождения транспортного средства;

- система ГЛОНАСС — это российская разработка, которая обеспечивает точное позиционирование объекта в пространстве с минимальной погрешностью и предназначена для оперативного навигационно-временного обеспечения неограниченного числа пользователей наземного, морского, воздушного и космического базирования [<http://eraglonass.ru/sistema-glonass-cto-eto-i-kak-rabotaet/> (дата обращения: 20 декабря 2019 г.)];

- система EspaceCat — информирует пользователя о параметрах перевозимых товаров и схемы их размещения в кузове транспортного средства, формируя эти сведения в виде трехмерных графиков

[<https://www.informio.ru/publications/id4027/Sovremennoe-sostojanie-transportnoi-infrastruktury-i-problemy-razvitija-transportnoi-logistiki-v-RF/> (дата обращения: 20 декабря 2019 г.)].

Позитивные изменения в транспортной отрасли наблюдаются в том числе благодаря реализации инновационных национальных проектов «Экология» и «Безопасные и качественные автомобильные дороги», осуществлению мероприятий комплексного плана модернизации и расширения магистральной инфраструктуры — федеральные проекты «Европа — Западный Китай», «Морские порты России», «Северный морской путь», «Железнодорожный транспорт и транзит», «Коммуникации между центрами экономического роста», Федеральный проект «Развитие региональных аэропортов и маршрутов», «Внутренние водные пути», «Развитие транспортной системы».

Однако остается еще немало неразрешенных проблем транспортной инфраструктуры в России, обратимся к ключевым из них.

1. Отсутствие эффективного правового регулирования.

2. Несбалансированность развития единой транспортной системы России. Указанная проблема включает в себя следующие важные составляющие:

- диспропорции в темпах и масштабах развития разных видов транспорта. Наиболее яркий пример — значительное отставание развития внутреннего водного транспорта, высокие темпы роста автомобилизации;

- недостаточное развитие существующей транспортной инфраструктуры, наиболее остро проявляющееся в несоответствии уровня развития автомобильных дорог уровню автомобилизации и спросу на автомобильные перевозки, в малом количестве региональных и местных аэропортов, а также в наличии многочисленных «узких мест» на транспортных направлениях и стыках отдельных видов транспорта;

- территориальная неравномерность развития транспортной инфраструктуры (в связи с тем что управление федеральными автомобильными дорогами осуществляет Росавтодор, дорогами регионального или межмуниципального значения — органы государственной власти субъекта РФ, автомобильными дорогами местного значения — органы местного самоуправления, единообразие в их управлении отсутствует. Кроме того, по этой же причине отличается размер финансирования организации дорожного движения, бюджеты различных регионов и муниципальных образований не равнозначны, что не позволяет обеспечить комплексное и устойчивое развитие сети автомобильных дорог страны [3]).

3. Недостаточный уровень доступности транспортных услуг и мобильности населения.

4. Недостаточно высокое качество транспортных услуг.



5. Низкий уровень экспорта транспортных услуг, в том числе использования транзитного потенциала.

6. Недостаточный уровень обеспечения транспортной безопасности.

7. Усиление негативного влияния транспорта на экологию [(https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/94460/ (дата обращения: 20 декабря 2019 г.)].

8. Аварийность на транспорте в России продолжает оставаться на высоком уровне (табл. 1) [(https://www.mintrans.ru/documents/7/10301/ (дата обращения: 20 декабря 2019 г.)].

Таблица 1

**Число происшествий на транспорте и количество погибших и раненых в 2018—2019 г.**

Показатели	Число происшествий, единиц		Число погибших, человек		Число раненых, человек	
	2018	2019	2018	2019	2018	2019
На железнодорожном транспорте общего пользования <sup>1)</sup>	5	13	1	2	—	—
На автомобильных дорогах и улицах, тыс. <sup>2)</sup>	121,1	116,9	13,1	11,7	155,2	151,2
На морском транспорте <sup>1),3)</sup>	45	32	1	11	—	2
На внутреннем водном транспорте <sup>1)</sup>	1	5	—	3	—	2
На воздушном транспорте <sup>4)</sup>	33	24	116	66	22	100

Примечания:  
 1) по данным Ространснадзора. По железнодорожному транспорту данные за январь—август;  
 2) по данным МВД России;  
 3) без учета аварийных случаев с рыбопромысловыми судами;  
 4) по данным Росавиации.

В русле общемировых тенденций цифровизации экономики часть из вышеобозначенных проблем может быть решена посредством разработки и внедрения новых инновационных цифровых технологий на транспорте, в том числе использования высокоавтоматизированных транспортных систем на дорогах общего пользования.

Беспилотные транспортные средства уже появились и стали трендом в большинстве экономически развитых государств (Сингапур, США, Япония, Китай, Австралия, страны континентальной Европы, в первую очередь Нидерланды, Германия). Власти данных стран, осознавая все преимущества и угрозы самоуправляемых автомобилей, в настоящее время активно разрабатывают законодательство в сфере их применения. Задача нашего государства не отставать от передовых держав, развивать

технологии и адаптировать под них законодательство, обеспечивающее все преимущества интеллектуальных транспортных систем, законодательство, способное предотвратить новые угрозы безопасности на российских дорогах в связи с развитием современных технологий.

«Научно-техническая политика транспортной отрасли РФ предполагает развитие науки, инновационных технологий и системы подготовки кадров по всем указанным направлениям, в том числе:

— стимулирование разработки и внедрения инновационных технологий строительства, реконструкции и содержания транспортной инфраструктуры;

— создание эффективных моделей и систем прогнозирования и транспортного планирования на основе транспортно-экономического баланса;

— стимулирование разработки и внедрения инновационных транспортно-логистических технологий, технических средств и систем, обеспечивающих повышение доступности и качества грузовых и пассажирских перевозок;

— стимулирование разработки и внедрения инновационных интеллектуальных транспортных систем, обеспечивающих эффективное управление транспортными потоками и транспортными средствами, а также повышение качества транспортных услуг;

— развитие научных исследований в области повышения безопасности транспортной системы;

— реализация фундаментальных и прикладных научных исследований в области снижения негативного воздействия транспорта на окружающую среду и повышения энергоэффективности транспорта;

— сохранение и развитие отраслевых научных школ, а также кадрового потенциала отрасли, развитие отраслевой системы подготовки и переподготовки кадров, в том числе в области безопасности и экологии» [<https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/94460/> (дата обращения: 20 декабря 2019 г.)].

Бесспорными преимуществами использования высокоавтоматизированных транспортных средств являются повышение показателей качества, доступности, скорости, безопасности и экологичности транспортных услуг.

Для обеспечения возможностей широкого применения беспилотных транспортных средств на дорогах общего пользования в масштабах всей России на федеральном, региональном и местном уровнях следует проработать следующие вопросы.

- Разработка соответствующей нормативно-правовой базы, регулирующей отношения по использованию беспилотных транспортных средств на дорогах общего пользования, соответствующих технических

регламентов беспилотных транспортных средств, норм законодательства о правовом режиме беспилотных автомобилей, внесение поправок в нормы гражданского, страхового, уголовного, трудового законодательства, законодательства социального обеспечения, законодательства о персональных данных, информации, информационных технологиях и защите информации [3].

- Проектирование и строительство адаптированных к беспилотникам дорог с соответствующей разметкой, формирующих единое цифровое транспортное пространство на всей территории нашего государства, включая федеральный, региональный и местный уровни. «В русле цифровизации транспортной отрасли был принят национальный проект по созданию безопасных и качественных автомобильных дорог, который стартовал в 2019 г.: он предусматривает до 2024 г. разместить на федеральных трассах 387 автоматизированных пунктов весогабаритного контроля (АПВГК) на федеральных трассах, такие же АПВГК — на дорогах 75 субъектов РФ, начать обеспечение движения беспилотных транспортных средств. В рамках проекта 80 участков федеральных трасс и 40 участков региональных дорог уже были оснащены элементами инженерно-технических систем, ориентированных на автоматизацию процессов управления дорожным движением. Также будет создан цифровой реестр новых и наилучших отраслевых технологий, материалов и решений, база данных необходимых для включения в проектно-сметную документацию конкретных конструкций, технологий, материалов. Планируется, что его формированием займется ФАУ «РОСДОРНИИ» при участии специалистов «Росавтодора» и ГК «Автодор»» [<https://glavportal.com/materials/dorogi-i-transport-v-cifrovuyu-epohu/> (дата обращения: 20 декабря 2019 г.)].

- Создание эффективных средств обеспечения кибербезопасности при эксплуатации высокоавтоматизированных транспортных средств.

- Усовершенствование существующей и разработка новой информационно-телекоммуникационной инфраструктуры, обеспечивающей беспилотные транспортные средства необходимыми сервисами и информацией.

- Увеличение количества зарядной инфраструктуры для дальнейшего развития электрификации высокоавтоматизированного транспорта.

- Развитие технологий беспроводной передачи данных для обеспечения максимально быстрого (мгновенного) обмена информацией высокоавтоматизированных автомобилей между собой и с объектами инфраструктуры.

«Согласно результатам исследования Национальной технологической инициативы «Автонет» 2019 г. среди плюсов беспилотных автомобилей 30% респондентов выделили безопасность беспилотников, 55% отметили

возможность заниматься другим делом во время езды. К минусам 29% отнесли невозможность влияния на ситуацию, 16% — хакерский взлом и 51% — технический сбой. “Автонет” сообщает, что к 2030 г. объем рынка частных беспилотных машин в мире достигнет 60 млрд долл. При этом доля России составит 5%. Оборот мирового автопрома будет расти за счет дополнительных сервисов в авто. Прогнозируется, что в 2040 г. в мире будет продано около 60 млн электромобилей, что составит 55% рынка легковых автомобилей. Причины роста: ужесточение требований к выбросам выхлопных газов, субсидирование приобретения электромобиля, дифференцированное налогообложение на основе экономии топлива или количества выбросов, привилегии (льготное пользование парковкой, платными дорогами, выделенными полосами) и стимулирование развития зарядной инфраструктуры (инвестиции, налоговые льготы)», — говорится в исследовании Национальной технологической инициативы.

Кроме того, к концу 2020 г. на российских дорогах будет уже более 6 млн легковых автомобилей с системой экстренного реагирования ЭРА-ГЛОНАСС и около 3 млн пользователей «умного страхования».

Ранее в «Яндексе» рассказали, что беспилотные авто могут появиться в Москве уже через 4—7 лет. По словам представителя компании, между городами запустят грузовики, управляемые автоматически, пассажиров будут перевозить беспилотные такси. Также появятся небольшие роботы-доставщики» [<https://mir24.tv/news/16381580/60-rossiyan-gotovy-priobresti-bespilotnyi-avtomobil/> (дата обращения: 20 декабря 2019 г.)].

Кроме того, на конец 2019 г. — начало 2020 г. всего 35 беспилотных автомобилей ездят по дорогам Москвы и Татарстана. В качестве эксперимента разрешена эксплуатация беспилотных автомобилей на дорогах Москвы и Татарстана при условии, что на водительском месте есть водитель, который сможет в случае чего взять управление на себя. В основном, эти беспилотники тестировались до недавнего времени в московском Сколково и татарстанском Иннополисе в качестве такси. Но сейчас парк машин увеличился, и их тестируют и на других дорогах этих регионов» [<https://rg.ru/2019/11/02/reg-cfo/po-dorogam-moskvy-i-tatarstana-sejchas-ezdiat-35-bespilotnikov.html/> (дата обращения: 20 декабря 2019 г.)].

К примеру, 10 декабря 2019 г. на полигоне в Подмосковье состоялся финал соревнований беспилотов *UpGreat* «Зимний город» 2019, организаторы — АО «РВК», Фонд «Сколково» и Агентство стратегических инициатив. Технологический барьер техконкурса *Up Great* «Зимний город» не был преодолен, но результаты финальных испытаний показали, что российские технологии имеют все перспективы для конкуренции на рынке беспилотников. Команда *StarLine* показала лучший результат в заездах — их

беспилотник проехал 50 км за 2 часа 47 минут [<https://bespilot.com/news/550-winter-city-2019/> (дата обращения: 20 декабря 2019 г.)].

В России, как и в большинстве развитых правовых порядков (США, Великобритания, Сингапур, Германия, Израиль, Япония и т.п.), применяется режим «регуляторной песочницы», в частности, тестовые заезды беспилотных автомобилей проводятся на площадках Инновационных центров «Сколково» (Москва) и «Иннополиса» (Казань). В настоящий момент Минэкономразвития России разработан проект федерального закона «Об экспериментальных правовых режимах в сфере цифровых инноваций в Российской Федерации», в котором речь идет о так называемых «регулятивных песочницах», т.е. организациях и территориях, где применяются специальные методы нормативного правового регулирования производства, бизнеса и иных видов деятельности с целью стимулировать цифровые инновации. Законопроект определяет порядок инициирования, установления, реализации, мониторинга реализации и оценки результативности экспериментальных правовых режимов в сфере цифровых инноваций.

«Под цифровой инновацией в законопроекте понимается новое средство, поддерживающее использование цифровых процессов, ресурсов и сервисов, или новая система таких средств на основе технологий больших данных, нейротехнологий и искусственного интеллекта, системы распределенного реестра, квантовых технологий, новых производственных технологий, промышленного интернета, компонентов робототехники и сенсорики, технологий беспроводной связи, технологий виртуальной и дополненной реальностей, а также иных технологий, получивших отражение в правовых актах Российской Федерации в качестве технологий, относящихся к категории цифровых технологий или к сфере цифровой экономики, или новая форма использования такого существующего средства или такой существующей системы средств». Для установления экспериментального правового режима достаточно, чтобы уполномоченный орган (определяемый Правительством РФ федеральный орган исполнительной власти, наделенный функциями по установлению экспериментальных правовых режимов) утвердил программу экспериментального правового режима. Программа должна определять правовое регулирование экспериментального правового режима, порядок оценки результатов эксперимента, а также включать протоколы согласования с субъектами экспериментального правового режима. По итогам эксперимента уполномоченный орган принимает решение о целесообразности изменения общих правил нормативного правового регулирования [http://d-russia.ru/minekonomrazvitiya-razrabotalo-zakonoproekt-o-regulyativnyh-pesochnitsah.html/ (дата обращения: 20 декабря 2019 г.)].

В России из-за сложной системы сертификации на дорогах тестируются всего 35 высокоавтоматизированных автомобилей, и часть из них ездит по территории Сколково. в США, например, сертифицировано 1,5 тыс. таких машин, в Китае — 400, а в России — всего 35 [<https://er.ru/news/186885/> (дата обращения: 20 декабря 2019 г.)].

Важно учитывать невозможность внедрения новых технологий без тестирования, апробации в условиях, максимально приближенных к реальным. При этом проведение подобных экспериментов нередко не согласуется с нормами действующего законодательства и приводит к неблагоприятным правовым последствиям. Следовательно, отечественная правовая система в эпоху цифровизации нуждается в скорейшем принятии вышеуказанного законопроекта, устанавливающего эффективное правовое регулирование экспериментального правового режима беспилотных автотранспортных средств.

Для сравнения, в деловом центре Сингапура уже с 2016 г. ездят первые в мире беспилотные такси, а «в феврале 2017 г. в Сингапуре были приняты Правила движения для автономных моторизованных транспортных средств (*AV Rules*), в которых определяется правовой режим перспективных технологий автономных автотранспортных средств, а также порядок испытаний автономного транспорта. Правила были оформлены и приняты в качестве отдельной статьи, добавленной в национальный Закон о дорожном движении поправками от 2017 г. Статья 276 “Правила дорожного движения (автономные моторизованные транспортные средства)” вступила в силу 24 августа 2017 года» [<https://sso.agc.gov.sg/SL/RTA1961-S464-2017?DocDate=20170823&ValidDate=20170824&ProvIds=legis#legis/> (дата обращения: 20 декабря 2019 г.)]. «При этом Правила не применяются к автономным автотранспортным средствам, для которых лицензия специального назначения была выдана до 24 августа 2017 года. Правила AV и более общие законодательные нормы дают Управлению возможность эффективно управлять внедрением режима “регуляторной песочницы” для испытаний автономного автотранспорта. При этом в рамках общих положений Правил за LTA закрепляется возможность согласовывать дополнительные индивидуальные условия для выдачи специальных лицензий компаниям — участникам испытаний AV, а также устанавливать границы территорий и зон, в которых осуществляется эксплуатация автономного транспорта в испытательном режиме» [<https://sso.agc.gov.sg/SL/RTA1961-S464-2017?DocDate=20170823&ValidDate=20170824&ProvIds=legis#legis/> (дата обращения: 20 декабря 2019 г.)].

«Правилами (а также иными статьями Закона о дорожном движении) устанавливается всеобъемлющий перечень требований и условий допуска

к заявителям, желающим принять участие в испытаниях автономных транспортных средств. В частности, Правила AV требуют от заявителя получить разрешение на проведение испытаний автономных транспортных средств, или использование автономного транспортного средства на любых объектах общественной транспортной инфраструктуры в Управлении по наземному транспорту Сингапура (LTA). Основные положения Правил касаются внедрения и регулирования испытательного режима для автономных автотранспортных средств, порядка участия в таком режиме и требований к заявителям, желающим принять участие в испытаниях автономного автотранспорта. Заявки на проведение испытаний автоматизированных транспортных средств или автономного автотранспортного средства на любой дороге направляются Управлению по наземному транспорту (LTA). Такая заявка должна:

1) быть оформлена в соответствии с требованиями и перечнем информации (формой заявки), устанавливаемыми LTA.

2) сопровождаться всей имеющейся информацией, которую Управление может затребовать для принятия решения по заявке, включая любое из следующего:

— цели судебного разбирательства и краткое описание того, как предлагается проведение судебного разбирательства;

— тип или типы автономных автотранспортных средств, или автоматизированные технологии транспортных средств, которые будут задействованы в испытаниях;

— количество каждого типа автономного автотранспортного средства и сведения о каждом транспортном средстве, которое будет задействовано в испытаниях;

— автономная система, которая будет использоваться в каждом автономном транспорте, который будет использоваться в испытаниях;

— если автономное транспортное средство подверглось конструктивным и/или иным изменениям для прохождения испытаний, необходимо указать характер изменений;

— любые подтверждающие документы, касающиеся любого автономного транспортного средства или иной автономной системы, которая будет испытываться, с обоснованием того, что данное транспортное средство или автономная система безопасны для использования предполагаемым образом в ходе испытаний.

В обязанности владельца автономным транспортным средством входит обслуживание автономного автомобиля, запись и хранение данных регистратора и других систем сбора данных автономного автомобиля, ведение учета, уведомление регулятора о дорожных инцидентах и ДТП во время испытаний. Также органы власти требуют периодически проводить техническое тестирование автономных транспортных средств, допущенных до участия в «полевых» испытаниях.

В дополнение к Закону о дорожном движении и AV-правилам испытания и иное использование автономного автотранспорта могут ограничиваться (не допускаться) на определенных территориях и в определенных районах в соответствии с другими законами, такими как Закон об охране инфраструктуры (который был принят в конце 2017 г., но еще не вступил в силу) и Закон об охраняемых территориях и охраняемых местах» [<https://sso.agc.gov.sg/SL/RTA1961-S464-2017?DocDate=20170823> (дата обращения: 20 декабря 2019 г.)].

Исследование положительного зарубежного опыта совершенствования законодательства и апробации на дорогах общего пользования высокоавтоматизированных транспортных средств с учетом анализа особенностей современного российского правового порядка, а также потребностей общества и экономики позволит успешно, с минимальными рисками ответить новым вызовам глобальной цифровизации, включая цифровизацию транспортной отрасли, и извлечь из этого максимум выгоды.

#### **Литература**

1. Бубновская, Т. А. Гражданско-правовая ответственность при использовании беспилотных автомобилей // Транспортное право. — 2019. — № 3. — С. 6—9.
2. Коробеев, А. И. Беспилотные транспортные средства: новые вызовы общественной безопасности / А. И. Коробеев, А. И. Чучаев // Lex russica. — 2019. — № 2. — С. 9—28.
3. Лукашевич, С. В. Беспилотное транспортное средство: смена парадигмы как следствие цифровизации экономики // Транспортное право. — 2019. — № 3. — С. 3—5.
4. Незнамов, А. В. Робот не виноват! Взгляд из России и США на проблему ответственности за вред, причиненный роботами / А. В. Незнамов, Б. У. Смит // Закон. — 2019. — № 5. — С. 135—156.

#### **References**

1. Bubnovskaya, T. A. Grazhdansko-pravovaya otvetstvennost' pri ispol'zovanii bespilotnykh avtomobiley [Civil liability when using unmanned vehicles] // Transportnoye pravo. — 2019. — № 3. — S. 6—9.
2. Korobeyev, A. I. Bepilotnyye transportnyye sredstva: novyye vyzovy obshchestvennoy bezopasnosti [Unmanned vehicles: new challenges to public safety] / A. I. Korobeyev, A. I. Chuchayev // Lex russica. — 2019. — № 2. — S. 9—28.
3. Lukashevich, S. V. Bepilotnoye transportnoye sredstvo: smena paradigmy kak sledstviye tsifrovizatsii ekonomiki [Unmanned vehicle: a paradigm shift as a result of the digitalization of the economy] // Transportnoye pravo. — 2019. — № 3. — S. 3—5.
4. Neznamov, A. V. Robot ne vinovat! Vzglyad iz Rossii i SSHA na problemu otvetstvennosti za vred, prichinennyu robotami [The robot is not to blame! A look from Russia and the United States on the problem of liability for damage caused by robots] / A. V. Neznamov, B. U. Smit // Zakon. — 2019. — № 5. — S. 135—156.