

Совместное заседание

подкомитета по железнодорожному транспорту Комитета ТПП РФ
по транспорту и экспедированию;

Комиссии по вопросам развития грузовых перевозок,
Комиссии по вопросам цифровой и низкоуглеродной
трансформации отрасли,
ускоренному внедрению новых технологий
Общественного совета при Минтрансе России

**Государственная политика
в области цифровизации грузовой
транспортно-логистической
системы**

29 мая 2024 г.

Повышение эффективности работы грузовой транспортно-логистической системы

О Стратегии научно-технологического развития Российской Федерации, Указ Президента РФ от 28.02.2024 г. №145

О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года, Указ Президента РФ от 07.05.2018 г. № 204

Основные направления деятельности Правительства РФ на период до 2024 года, утвержденные Председателем Правительства РФ 29.09.2018 г. (№ 8028п-П13)

Стратегия пространственного развития Российской Федерации на период до 2025 года, утвержденная распоряжением Правительства РФ от 13 февраля 2019 г. № 207-р (в редакции распоряжения Правительства РФ от 30 сентября 2022 г. № 2877-р)

Повышение эффективности работы грузовой транспортно-логистической системы

Об утверждении приоритетных направлений развития науки, технологий и техники в Российской Федерации и перечня критических технологий Российской Федерации, Указ Президента РФ от 07.07.2011 г. № 899

Транспортная стратегия Российской Федерации до 2030 года с прогнозом на период до 2035 года, утвержденная распоряжением Правительства РФ от 27 ноября 2021 г. № 3363-р

Концепция технологического развития на период до 2030 года, утверждена распоряжением Правительства РФ от 20.05.2023 г. № 1315-р

Федеральный закон «О промышленной политике в Российской Федерации», утвержден распоряжением Правительства РФ от 28.11.2020 г. № 3143-р

Ключевые цели государственной политики РФ в области транспорта*

Повышение пространственной связанности и транспортной доступности

Повышение мобильности населения и развитие внутреннего туризма

Увеличение объема и скорости доставки грузов, в том числе транзитных, и развитие мультимодальных логистических технологий

Цифровая и низкоуглеродная трансформация отрасли и ускоренное внедрение новых технологий

* Доклад о результатах деятельности Министерства транспорта Российской Федерации за 2022 год, целях и задачах на 2023 год и плановый период до 2025 года. Москва, Министерство транспорта РФ, 2023, 115 с.

Итоги деятельности государственной политики в области совершенствования работы грузовой ТЛС в 2023 году*

Увеличение объема и скорости доставки грузов, в том числе транзитных, и развитие мультимодальных логистических технологий

Обеспечено функционирование 314 пунктов пропуска через государственную границу РФ

Завершена комплексная модернизация 12 пунктов пропуска через государственную границу РФ

Суммарная мощность введенных в эксплуатацию узловых грузовых транспортно-логистических центров – 5,9 млн штук в двадцатифутовом эквиваленте

Реализация системы принятия скоординированных управленческих решений по развитию и повышению эффективности использования транспортно-логистической инфраструктуры международных транспортных коридоров, проходящих по территории РФ

Цифровая и низкоуглеродная трансформация отрасли и ускоренное внедрение новых технологий

Обеспечение реализации пилотного проекта по применению электронной транспортной накладной e-CMR при автомобильных грузовых перевозках между Российской Федерацией и Республикой Беларусь

Утверждение Концепции цифровой трансформации в области организации дорожного движения

Направления совершенствования работы грузовой транспортно-логистической системы

1.

Инновационные
технологии

2.

Инфраструктурные
решения

3.

Цифровизация
грузовых
перевозок

Инновационные технологии*

Большие данные

Нейротехнологии
и искусственный
интеллект

Системы
распределенного
реестра

Квантовые
технологии

Новые
производственные
технологии

Промышленный
интернет

Компоненты
робототехники и
сенсорика

Технологии
беспроводной
связи

Технологии
виртуальной и
дополненной
реальностей

** Программа «Цифровая экономика РФ», утвержденная распоряжением Правительства РФ от 28.07.2017 г. №1632-р.*

Приоритетные направления инновационного развития в области автомобилестроения в РФ*

Технологии автономизации и роботизации транспортных средств, телематические транспортные системы, интеллектуальные системы безопасности и управления

Новые технологии проектирования, моделирования и производства транспортных средств

Гибкие и адаптивные производственные технологии, технологии информатизации и компьютеризации производств

** Распоряжение Правительства РФ «Об утверждении Стратегии развития автомобильной промышленности Российской Федерации до 2035 г.» от 28.12.2022 г. №4261-р.*

Виды технологий, признаваемых современными технологиями в целях заключения специальных инвестиционных контрактов*

Технология беспилотного управления двумя и более транспортными средствами на основе системы "следуй за мной"

Технология беспилотного управления и эксплуатации карьерными самосвалами

Технология производства измерителя дистанций для подвижных составов

Технология вывода статической, динамической и графической информации на дорожные светофоры

Технология создания унифицированной платформы городского наземного транспорта нового поколения, используемого для перевозки пассажиров

Технология создания производства автономной карьерной автотехники для реализации технологии безлюдной добычи полезных ископаемых грузоподъемностью от 75 до 220 тонн

ФЗ «О промышленной политике в Российской Федерации», утвержденный распоряжением Правительства РФ от 28.11.2020 г. № 3143-р

Предварительный перечень сквозных технологий (технологических направлений)*

Технологии обработки и передачи данных

Искусственный интеллект, включая технологии машинного обучения и когнитивные технологии

Технологии хранения и анализа больших данных

Технологии распределенных реестров

Нейротехнологии, технологии виртуальной и дополненной реальности

Квантовые коммуникации

Новое промышленное и общесистемное программное обеспечение

Геоданные и геоинформационные технологии

Современные и перспективные сети мобильной связи

Технологии доверенного взаимодействия

**Концепция технологического развития на период до 2030 года, утвержденная распоряжением Правительства РФ от 20.05.2023 г. №1315-р*

Внедряемые технологии в области цифровой трансформации транспортной отрасли РФ до 2030 г.*

Технологии искусственного интеллекта

Технологии сбора и обработки больших данных

Технологии систем распределенного реестра

Технологии виртуальной и дополненной реальности

Технологии пространственного анализа и моделирования

Технологии информационного моделирования

** Распоряжение Правительства РФ «Об утверждении стратегического направления в области цифровой трансформации транспортной отрасли РФ до 2030 г.» от 21 декабря 2021 г. №3744-р*

Применение технологий при цифровой трансформации транспортной отрасли РФ до 2030 г. *

При анализе дорожного трафика, формировании цифровых моделей транспортной обстановки и оптимального построения маршрутов транспортных средств

При создании системы сквозного обмена электронными перевозочными документами, создании национального цифрового контура логистики экосистемы цифровых транспортных коридоров ЕЭС

При создании единого центра управления транспортным комплексом, в том числе решений для сбора обращений граждан

При внедрении смарт-контрактов с использованием систем распределенного реестра для отслеживания грузов и обмена юридически значимыми данными между участниками отрасли и государством

При создании цифровых двойников существующих и новых объектов транспортной инфраструктуры с использованием продвинутых технологий визуализации

При создании системы моделирования транспортных потоков

При создании и эксплуатации информационной системы учета и планирования работ (затрат) на проектирование, строительство, ремонт и содержание объектов транспортной инфраструктуры (в том числе предиктивная аналитика технического обслуживания и ремонта объектов транспортной инфраструктуры)

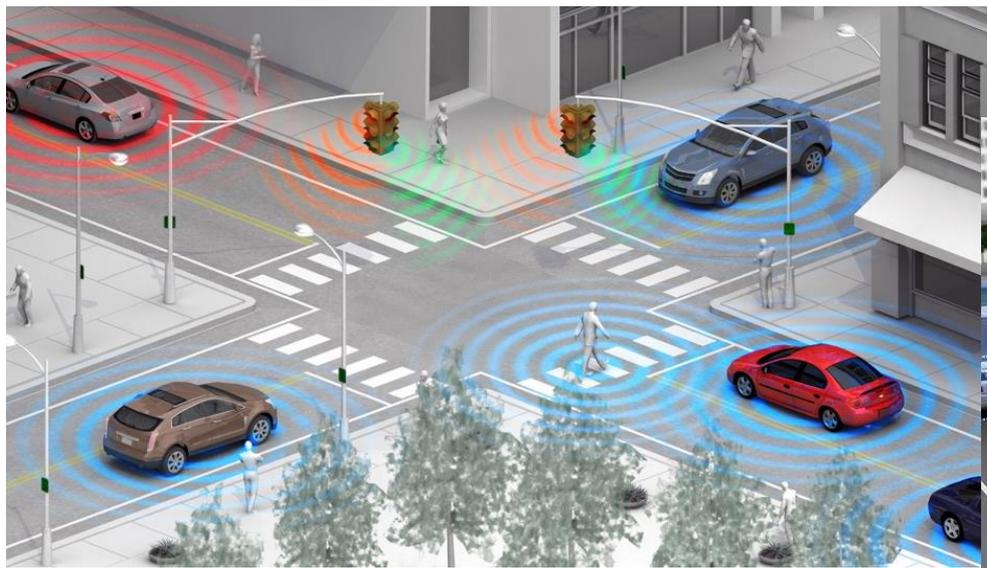
* *Распоряжение Правительства РФ «Об утверждении стратегического направления в области цифровой трансформации транспортной отрасли РФ до 2030 г.» от 21.12.2021 г. №3744-р*

Технологии подключенных транспортных средств*

Взаимодействие транспортных средств с дорожной инфраструктурой (V2I)

и

дорожной инфраструктуры с транспортными средствами (I2V)



Изображение с сайта: smartradar.ru

Межбортовое взаимодействие (V2V)

и

посредством дорожной инфраструктуры (V2I2V)



Изображение с сайта: stylishbag.ru

*Согласно ГОСТ Р 56829-2015

2. Приоритетные направления инновационного развития беспилотной инфраструктуры*

Подготовка изменений (дополнений) в ФЗ-257 "Об автомобильных дорогах и о дорожной деятельности в РФ и о внесении изменений в отдельные законодательные акты РФ» в части понятий и требований в отношении цифровой инфраструктуры, предназначенной для движения ВАТС

Разработка методики оценки и ранжирования уровня цифровизации и применения цифровых инновационных технологий для движения ВАТС

Разработка комплекса документов нормативно-технического регулирования в области внедрения и содержания цифровой дорожной инфраструктуры ВАТС

Разработка системного проекта развития (оснащения) Ситуационного центра Федерального дорожного агентства для обеспечения автоматизированного сбора и анализа сводных показателей содержания дорожного хозяйства, организации и состояния дорожного движения, предоставленная цифровых пользовательских сервисов участникам дорожного движения

Совершенствование автоматизированных систем управления дорожным движением

**Паспорт «Стратегия развития инновационной деятельности в области дорожного хозяйства на период 2021–2025 годы», утвержденный распоряжением Федерального дорожного агентства от 03.03.2021 № 771-р*

Инициативы по развитию технологий для беспилотной инфраструктуры*

Исследования в области комплексного внедрения ИТС

Методологическое и нормативное обеспечение комплексного внедрения ИТС

Формирование и применение перечня актуальных технологических решений подсистем ИТС

Разработка требований к инфраструктуре автомобильных дорог для подключенного и ВАТС

Совершенствование методов формирования цифровых моделей автомобильных дорог (ЦМАД) с помощью БПЛА

Исследование технических и технологических возможностей БПЛА для формирования ЦМАД

Разработка алгоритмов обработки облаков точек, формируемых на основе данных аэрофотосъемки для последующего формирования ЦМАД

Пилотная апробация ЦМАД для решения широкого круга задач, возникающих в жизненном цикле автомобильных дорог

Совершенствование методов формирования ЦМАД с помощью мобильного лазерного сканирования

Совершенствование технических и технологических возможностей МЛС для формирования ЦМАД

Совершенствование алгоритмов обработки облаков точек, формируемых на основе данных лазерного сканирования для последующего формирования ЦМАД

Использование технологий информационного моделирования

Обеспечение применения технологии информационного моделирования на всех этапах жизненного цикла объекта не ограничиваясь этапом проектирования

Методологическое и нормативное обеспечение применения технологии информационного моделирования

* Паспорт «Стратегия развития инновационной деятельности в области дорожного хозяйства на период 2021–2025 годы», утвержденный распоряжением Федерального дорожного агентства от 03.03.2021 № 771-р

Объекты инфраструктуры*

Объекты дорожно-транспортной инфраструктуры на автомобильной дороге

Объекты системы связи

Телекоммуникационная автодорожная инфраструктура



Изображение с сайта: trasscom.ru



Изображение с сайта: triptonkosti.ru



Изображение с сайта: triptonkosti.ru

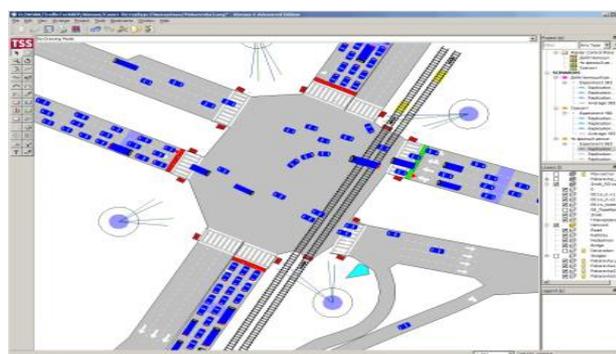
Динамическая цифровая карта дорожного движения

Программное обеспечение и информационные системы

**Постановление Правительства РФ «Об установлении экспериментального правового режима в сфере цифровых инноваций и утверждении Программы экспериментального правового режима в сфере цифровых инноваций по эксплуатации высокоавтоматизированных транспортных средств в отношении реализации инициативы «Беспилотные логистические коридоры» на автомобильной дороге общего пользования федерального значения М-11 "Нева"» от 17.10.2022 г. № 1849*



Изображение с сайта: stylishbag.ru



Изображение с сайта: stylishbag.ru

3. Ключевые инициативы и проекты, направленные на цифровую трансформацию грузовой ТЛС*

Проект «Беспилотники для пассажиров и грузов»

- Создание центров управления и инфраструктуры для движения беспилотников
- Запуск в эксплуатацию беспилотных транспортных средств
- Роботизация транспортно-логистических хабов
- Внедрение продвинутых систем помощи водителю

Инициатива «Беспилотные логистические коридоры»

- Организация движения грузовых беспилотных транспортных средств на автомобильной дороге М-11 «Нева»

Проект «Бесшовная грузовая логистика»

- Завершение внедрения системы отслеживания грузоперевозок с использованием электронных навигационных пломб
- Разработка цифровой платформы транспортного комплекса РФ
- Формирование системы сквозного обмена электронными перевозочными документами
- Создание национального цифрового контура логистики в рамках реализации экосистемы цифровых транспортных коридоров ЕЭС
- Реализация условий для развития электронных площадок заказа грузовых перевозок, логистических услуг и услуг электронной коммерции
- Создание интеллектуальных пунктов пропуска через государственную границу РФ

**Распоряжение Правительства РФ «Об утверждении стратегического направления в области цифровой трансформации транспортной отрасли РФ до 2030 г.» от 21.12.2021 г. № 3744-р*

3. Ключевые проекты, направленные на цифровую трансформацию грузовой ТЛС*

Проект «Цифровое управление транспортной системой РФ»

- Создание единого центра управления транспортным комплексом, ситуационных центров
- Развитие системы моделирования транспортных потоков с применением технологий искусственного интеллекта

Проект «Цифровизация для транспортной безопасности»

- Создание единого защищенного информационного пространства и защищенных технологических сетей транспортного комплекса
- Цифровизация государственных услуг в области транспортной безопасности с использованием сведений ограниченного доступа
- Внедрение механизмов по обеспечению информационной безопасности на объектах транспортного комплекса и системы предварительного информирования
- Обеспечение мониторинга защищенности транспортной информационной инфраструктуры

Проект «Цифровые двойники объектов транспортной инфраструктуры»

- Запуск системы контроля дорожных фондов, создание 3D-модели объектов транспортной инфраструктуры
- Разработка информационной системы учета и планирования работ на проектирование, строительство, ремонт и содержание объектов транспортной инфраструктуры
- Создание мобильных измерительных лабораторий
- Внедрение технологий информационного моделирования на всех этапах жизненного цикла объектов капитального строительства транспортной инфраструктуры

**Распоряжение Правительства РФ «Об утверждении стратегического направления в области цифровой трансформации транспортной отрасли РФ до 2030 г.» от 21.12.2021 г. № 3744-р*

3. Планируемые меры государственной поддержки цифровизации грузовых перевозок в 2024 году*

Обеспечение эффективного функционирования информационных систем

Создание государственных информационных систем (ГИС)

Государственная информационная система электронных перевозочных документов

Единая государственная информационная система обеспечения транспортной безопасности

Информационно-аналитическая система регулирования на транспорте

ГИС «Транспортно-экономический баланс»

ГИС «Национальная цифровая транспортно-логистическая платформа»

* Доклад о результатах деятельности Министерства транспорта Российской Федерации за 2023 год, целях и задачах на 2024 год и плановый период до 2026 года. Москва, Министерство транспорта РФ, 2024. 40 с.

Развитие государственной информационной системы электронных перевозочных документов в 2023 г.

Доработка сервисов, обеспечивающих возможность приема, обработки, хранения, валидации и предоставления машиночитаемой доверенности (МЧД)

Доработка сервисов, обеспечивающих возможность долговременного (архивного) хранения ЭП документов, хранящихся в ГИС ЭПД

Доработка функционала Портала ЭПД ГИС ЭПД; доработка видов сведений единой системы межведомственного электронного взаимодействия (СМЭВ)

Доработка витрин данных национальной системы управления данными (НСУД) Минтранса России

Разработка Подсистемы аналитики ГИС ЭПД

Перечень обрабатываемых в ГИС ЭПД перевозочных документов для автомобильного транспорта (с 01.03.2023г.)

Электронная транспортная накладная

Электронная сопроводительная
ведомость

Электронный заказ-наряд

Электронный путевой лист

Электронный договор фрахтования

Электронный заказ (заявка)

Базовая архитектура сервисов Национальной цифровой транспортно- логистической платформы для грузоперевозок

Портал сервисов для государства

Портал коммерческих сервисов

Подсистема платформенного
информационного взаимодействия

Внешние ГИС

Блок функциональных подсистем

Блок обеспечивающих подсистем

Другие меры государственной поддержки работы грузовой транспортно-логистической системы

В 2023 году начат и будет продолжен эксперимент по использованию навигационных пломб в рамках анализа механизмов реализации Соглашения о применении в Евразийском экономическом союзе (ЕАЭС) навигационных пломб для отслеживания перевозок

Обеспечено информационно-технологическое сопряжение Государственной автоматизированной информационной системы «ЭРА-ГЛОНАСС» с экстренными оперативными службами в автоматизированном режиме в большинстве субъектов РФ[*]

В [**] предложены нормативно-правовые механизмы использования с 1 сентября 2023 г. «электронной очереди» для синхронизации работы грузовой транспортно-логистической системы

Министерством транспорта РФ проведены работы по разворачиванию государственной информационной системы электронных перевозочных документов на ресурсах ГосОблако, для обеспечения более эффективной работы различных федеральных органов исполнительной власти. Унифицированные облачные услуги оказываются на определенной платформе [*]

* Доклад о результатах деятельности Министерства транспорта Российской Федерации за 2023 год, целях и задачах на 2024 год и плановый период до 2026 года. Москва, Министерство транспорта РФ, 2024. 40 с.

** О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации, Федеральный закон от 17.02.2023 N 24-ФЗ (последняя редакция).

Возможные результаты реализации предложенных решений

Сокращение себестоимости грузовых перевозок

Повышение сервиса транспортно-логистического обслуживания

Обеспечение бесперебойности грузовых автомобильных перевозок

Синхронизация работы элементов грузовой транспортно-логистической системы

Оптимальное управление запасами

Ускоренное движение материальных грузопотоков

Ризаева Юлия Николаевна,

доктор технических наук,
председатель Комиссии по вопросам цифровой и
низкоуглеродной трансформации отрасли,
ускоренному внедрению новых технологий
Общественного совета при Министерстве
транспорта РФ.

Контактные данные:

rizaeva@mirea.ru

8-980-355-0104