

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
ФГБОУ ВО «Сибирский государственный индустриальный университет»

# **Актуальные проблемы транспорта в XXI веке**

**Труды II Международной научно-практической конференции**

Новокузнецк, 2023

А 437

## Редакционная коллегия:

к.э.н., доцент, Т.Н. Борисова, к.т.н., доцент, О.В. Князькина  
к.т.н., доцент, И.Ю. Кольчурина, к.э.н., доцент, О.П. Черникова

А 437      Актуальные проблемы транспорта в XXI веке: труды  
II Международной научно-практической конференции /  
Министерство науки и высшего образования Российской  
Федерации, Сибирский государственный индустриальный  
университет; под ред. О.В. Князькиной. – Новокузнецк: Издательский центр  
СибГИУ, 2023. – 371 с. : ил.

Труды конференции включают доклады по актуальным вопросам: управление эффективностью систем и процессов транспорта; организация и управление перевозками на транспорте (по отраслям); теория и практика совершенствования производственных систем; экономика производственных и транспортных систем.

Предназначено для специалистов в сфере транспорта, управления производственными системами, экономики организации и может быть использовано научно-техническими работниками, аспирантами и студентами старших курсов.

## ОРГАНИЗАТОРЫ И ПАРТНЕРЫ КОНФЕРЕНЦИИ:

Дирекция по транспорту и логистике АО «ЕВРАЗ ЗСМК»;  
МБУ «Дирекция ДКХиБ» Новокузнецкого городского округа;  
Проектный офис по развитию общественного транспорта г. Новокузнецка.

УДК 656(06)

© Сибирский государственный  
индустриальный университет, 2023

## СОДЕРЖАНИЕ

|                                                                                                           |    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| СЕКЦИЯ 1 УПРАВЛЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТЬЮ СИСТЕМ И ПРОЦЕССОВ ТРАНСПОРТА.....                                     | 9  |
| Беспилотные автомобили                                                                                    |    |
| <i>Андрейченко А.Е.</i> .....                                                                             | 11 |
| Перспективы применения электрических летательных аппаратов для грузовых и пассажирских перевозок          |    |
| <i>Баклушина И.В.</i> .....                                                                               | 14 |
| Совершенствование транспортного процесса путей необщего пользования                                       |    |
| <i>Беляев С.В.</i> .....                                                                                  | 17 |
| Развитие беспилотных технологий на автомобильном транспорте                                               |    |
| <i>Васильев Е.А.</i> .....                                                                                | 21 |
| Внедрение интеллектуальной системы проведения коммерческого осмотра в пунктах ПКО и КПБ                   |    |
| <i>Власова Н.В., Оленцевич В.А.</i> .....                                                                 | 26 |
| Стратегические принципы развития умного города                                                            |    |
| <i>Вундерзе А., Баклушина И.В.</i> .....                                                                  | 32 |
| Эволюция умных городов                                                                                    |    |
| <i>Головина А. А., Князькина О.В.</i> .....                                                               | 36 |
| Цифровизация логистики на транспорте в России                                                             |    |
| <i>Горлов Д.П.</i> .....                                                                                  | 40 |
| Совершенствование инновационных процессов разработки автомобильного транспорта                            |    |
| <i>Дернова К.К.</i> .....                                                                                 | 43 |
| Параллельный импорт автомобилей                                                                           |    |
| <i>Ефимов А.А., Князькина О.В.</i> .....                                                                  | 48 |
| Транспортные коридоры России и их перспективы                                                             |    |
| <i>Зайленко К.С., Зайленко С.А.</i> .....                                                                 | 52 |
| Умный транспорт умного города                                                                             |    |
| <i>Землянухина А.И., Князькина О.В.</i> .....                                                             | 55 |
| Проблемы внедрения беспилотного железнодорожного транспорта в России                                      |    |
| <i>Кукус М.В., Князькина О.В.</i> .....                                                                   | 59 |
| Умный транспорт                                                                                           |    |
| <i>Маулетказы В.С.</i> .....                                                                              | 63 |
| Применение телекоммуникационных технологий на железнодорожном транспорте                                  |    |
| <i>Процай Е.С., Князькина О.В.</i> .....                                                                  | 66 |
| Умный трафик современного города                                                                          |    |
| <i>Рыжов В.С., Князькина О.В.</i> .....                                                                   | 71 |
| Модификация конструкции планетарного редуктора с целью повышения надежности наземных транспортных средств |    |
| <i>Серебряков И.А., Гудимова Л.Н.</i> .....                                                               | 75 |
| Логистическая система и способы улучшения ее эффективности                                                |    |
| <i>Сергеева В.М.</i> .....                                                                                | 79 |

специализированное программное обеспечение. При создании соответствующего программного обеспечения учитываются особенности бизнеса каждого клиента.

В настоящее время в России лидерами отрасли гражданских беспилотных технологий является компания «ЭФКО», занимающаяся разработкой беспилотных дронов пассажирских и грузотакси. А также компании УЗГА (Уральский завод гражданской авиации) и «Кронштадт» – выпускающие БПЛА стратегического значения.

Резюмируя все вышесказанное, можно с уверенностью сказать, что впереди нас ждут масштабные перемены. И неизбежен переход всех участников рынка автомобильных грузовых перевозок на цифровой формат работы.

#### Список использованных источников:

1 Байшева, Е. А. Логист – актуальная профессия современности / Е. А. Байшева, О. В. Князькина. // Наука молодых - будущее России : сборник научных статей 6-ой Международной научной конференции перспективных разработок молодых ученых, 9–10 декабря 2021 г. – Курск, 2021. – Т. 1. – С. 52-55.

2 Цифровая трансформация отраслей: стартовые условия и приоритеты. – URL: <https://conf.hse.ru/mirror/pubs/share/463148459.pdf>

3 Транспортная стратегия Российской Федерации на период до 2030 года. – URL : <https://mintrans.gov.ru/documents/3/1009>

**УДК 629.331**

## **Совершенствование инновационных процессов разработки автомобильного транспорта**

**Дернова К.К.**

**Научный руководитель: к.т.н., доцент Князькина О.В.**

ФГБОУ ВО «Сибирский государственный индустриальный университет», г. Новокузнецк, Россия

*Аннотация: Рассмотрены направления инновационного развития автомобильного транспорта, а также повышение эффективности деятельности автотранспорта, достигаемое при внедрении новаций.*

*Ключевые слова: автомобильный транспорт, мониторинг на транспорте, грузовые и пассажирские перевозки.*

# **Improving innovative processes for the development of road transport**

**Dernova K.K.**

**Scientific adviser: Ph.D., associate professor Knyazkina O.V.**

Siberian State Industrial University, Novokuznetsk, Russia

*Abstract: The directions of innovative development of road transport, as well as the increase in the efficiency of motor transport, achieved through the introduction of innovations, are considered.*

*Key words: road transport, transport monitoring, freight and passenger traffic.*

Транспорт является системообразующей отраслью, обеспечивающей не только доставку товаров и грузов, но и влияет на развитие промышленности, создавая потребность в высокотехнологичной продукции в различных сферах экономики [1, 2]. Важным в организации автомобильных перевозок является внедрение инновационных технологий. Эффективность сектора автомобильного транспорта в этой области определяет конкурентоспособность предоставляемых услуг.

В последние годы все больше внимания уделяется инновационному развитию транспорта. Инновация в научном понимании чаще понимается как общественные технические экономические процессы, которые, благодаря применению практических методов и разработок в определенной сфере, приводит к разработке лучшего по своим качествам изделия, технологии, услуги.

Развитие автотранспорта направлено на повышение потребности в перевозке груза и перевозке пассажиров с соблюдением высокого стандарта качества в сервисе клиентов. Это может быть осуществлено на основе успешного функционирования, модернизации автотранспорта, непрерывного обновления оборудования, внедрения современных технических технологий, передающих инфраструктурные устройства, совершенствования процессов организации работы и контроля на автотранспорте [3].

В современных условиях хозяйствования научно-технический прогресс способен стать стержнем постепенного экономического роста автотранспорта основой которого является инновационная деятельность, способная превратиться в водовороты развития и сыграть ведущую роль в решении главных задач. Однако обеспечить эффективную инновационную деятельность автомобилей в условиях внешней нестабильности, обострения конкуренции на внутреннем, внешнем транспортных рынках, возможно лишь формировать действенную инновационную инфраструктуру.

В отчете «Глобальный инновационный индекс» ежегодно публикуется оценка инновационной деятельности в области транспорта в 130 странах по всему миру. Показатели каждой страны оцениваются на основе 82 индикаторов. В ГИИ-2022 Россия заняла 47-е место, входящую в первую треть рейтинга.

Рассмотрим динамику позиций России в ГИИ за 2018-2022 гг. (таблица 1).

Таблица 1 – Динамика позиций России в ГИИ [4]

|                                 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 |
|---------------------------------|------|------|------|------|------|
| Глобальный инновационный индекс | 46   | 47   | 47   | 45   | 47   |
| Результаты инноваций            | 56   | 59   | 58   | 52   | 50   |
| Количество анализируемых стран  | 126  | 129  | 131  | 132  | 132  |

Исходя из данных таблицы 1, можно увидеть равномерное увеличение показателей эффективности деятельности в области инноваций. Развитие автотранспорта в России требует внедрения своевременной финансовой и технической поддержки для эффективного функционирования сфер экономики и промышленности. В результате, снижаются эксплуатационные расходы на транспорт, повышается качество транспортных услуг и безопасности дорожного движения.

В настоящее время в России необходимо разработать концепцию развития грузоперевозок, которая будет лежать в основе стратегии социально-экономического развития каждой области на ближайшее время и дальнейшую перспективу [5].

Для того чтобы решить возникшие проблемы и повысить эффективность функционирования автомобильного транспорта, особое внимание следует уделить:

- увеличению значимости общественного автомобильного транспорта как наиболее устойчивой формы автотранспортной деятельности;
- формирование концентрированной транспортировки грузов на крупных грузонесущих объектах и в транспортных узлах, осуществляемой предприятиями;
- внедрение высокоэффективной транспортной и логистической технологий, в том числе терминальных, контейнерных и контррейсовых перевозок;
- формирование крупных транспортных компаний, занимающихся доставкой грузов междугородного сообщения на базе межтерминальной технологии и обеспечением погрузки транспортных средств в обратном направлении;
- улучшение мобильности взаимодействия с другими видами транспорта;
- широкое внедрение информационных и телекоммуникационных систем и электроснабжения транспортного процессов с учетом потребности создания единой информационной среды на основе совместного

совершенствование систем мониторингов дорожного движения, статистического учета и отчетности, анализа и оптимизации рынка грузоперевозок.

- усовершенствование дорожной сети, транспортной и сервисной инфраструктуры, устранение диспропорций и узких мест в их развитии;

- разработка системы мониторинга и надзора за деятельностью автомобильного транспорта, улучшение системы выявления правонарушений в сфере грузовых автомобильных перевозок на основе глобальных систем мониторинга (GPS, GLOGASS) [6].

Для инновационного развития автомобильного транспорта, в дополнение к вышеуказанным направлениям, необходимо обеспечить:

- формирование механизмов тарифной, ценовой, налоговой и инвестиционной регуляции международных транспортных операций (установление невысокой, жестко регулируемой и контролируемой стоимости топлива, аренды транспортного средства, корреляция дорожных сборов с экономическим состоянием зарубежных стран);

- внедрение систем электронной и логистической поддержки автотранспорта (трекинг груза) на основных маршрутах международного движения и перекрестных пунктах границы;

- организация транспортировки грузов по зеленому коридору с упрощением системы таможенного контроля на границе стран.

Для решения вышеуказанных проблем на современном автотранспортном предприятии, предлагается следующее:

- обеспечение высокого качества транспортных услуг;

- снижение затрат на перемещение груза.

Основные показатели качества транспортных услуг:

- доставка грузов точно в срок;

- высокая сохранность грузов при их транспортировке, погрузке и выгрузке.

В современных условиях экономичное развитие транспорта невозможно представить без инновационного развития предприятий отрасли. Современный этап их инновационного развития не является совершенным. Анализ проблем, связанных с ускорением инновационного развития предприятий автотранспорта и государства, свидетельствует об актуальности интеграции науки, логистики.

В качестве базовой составляющей инновационной инфраструктуры предложена информационная составляющая, которая должна стать базисом инновационной деятельности, то есть проходить через все этапы инновационного процесса с целью их системной оптимизации, а также финансовых, информационных, материальных и других потоков, связанных с осуществлением инновационной деятельности в отрасли, для достижения поставленных целей.

Для обеспечения эффективности инновационной деятельности предложено включить информационно-логистический блок к составляющим

инфраструктурного обеспечения инновационной деятельности предприятий автомобильного транспорта.

В заключении можно сделать вывод о том, что уровень экономического развития государства – один из главных признаков его технологического развития, цивилизованности, и это одна из главных экономических составляющих народнохозяйственной системы государства. Но в настоящее время на автотранспорте существует ряд проблем с финансированием проектов инноваций. При этом инновационная составляющая на автомобильном транспорте является решающим условием устойчивого развития транспорта в целом, поэтому инновационное развитие транспорта требует совершенствования методов планирования.

#### Список использованных источников:

- 1 Александров, В.А. Автотранспортные средства: Учебное пособие / В.А. Александров, Н.Р. Шоль. – СПб.: Лань П, 2016. – 336 с.
- 2 Рымкевич, А.А. Управление транспортно-логистическим терминалом: модели, показатели и оптимизация / А. А. Рымкевич, А. В. Новичихин // Научно-технические проблемы разработки и использования минеральных ресурсов : научный журнал. – 2019. – № 5. – С. 221–224.
- 3 Автоматизированные системы управления на автомобильном транспорте. – М.: Academia, 2019. – 288 с.
- 4 Перспектива использования инноваций при оказании транспортных услуг [Текст] / // Экономика, управление, финансы: материалы II междунар. науч. конф. (г. Пермь, декабрь 2012 г.). – Пермь: Меркурий, 2012. – С. 193-195.
- 5 Лужнова, Н. В. К вопросу о внедрении инноваций в сфере общественного пассажирского транспорта / Н.В. Лужнова, Н.В. Карелин // Молодой ученый. – 2016. – № 7. – С. 887-890.
- 6 Гонжарова, А. П. Анализ спутникового мониторинга транспорта / Гонжарова А. П., Князькина О. В. // Проблемы развития современного общества : сборник научных статей 8-й Всероссийской национальной научно-практической конференции, 19-20 января 2023 г. – Курск : Университетская книга, 2023. – Т. 3. - С.230-233.