

УДК 656.02

https://doi.org/10.33619/2414-2948/106/34

ТРАНСПОРТНО-ЛОГИСТИЧЕСКАЯ СИСТЕМА АВТОМОБИЛЬНОГО ТРАНСПОРТА КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКИ

- ©Салморбекова Р. Б., ORCID: 0000-0002-7580-9694, SPIN-код: 8716-0648, д-р социол. наук,
Кыргызский авиационный институт им. И.Абдраимова,
г. Бишкек, Кыргызстан, r.salmorbekova@mail.ru
- ©Курманов У. Э., ORCID: 0000-0003-3326-104X, канд. техн. наук, Кыргызский авиационный
институт им. И.Абдраимова, г. Бишкек, Кыргызстан

TRANSPORT AND LOGISTICS SYSTEM OF AUTOMOBILE TRANSPORT OF THE KYRGYZ REPUBLIC

- ©Salmorbekova R., ORCID: 0000-0002-7580-9694, SPIN-code: 8716-0648, Dr. habil., Kyrgyz
Aviation Institute named after I. Abdraimov, Bishkek, Kyrgyzstan, r.salmorbekova@mail.ru
- ©Kurmanov U., ORCID: 0000-0003-3326-104X, Ph.D., Kyrgyz Aviation Institute named after I.
Abdraimov, Bishkek, Kyrgyzstan

Аннотация. Статья посвящена анализу состояния и перспектив развития транспортно-логистической системы автомобильного транспорта в Кыргызской Республике. Авторами рассматриваются ключевые особенности функционирования автомобильного сектора в условиях переходной экономики страны. В работе дается оценка современного состояния автомобильных перевозок грузов и пассажиров, исследуются основные проблемы, сдерживающие повышение эффективности транспортно-логистической системы. К ним относятся: низкая техническая оснащенность парка автотранспортных средств, недостаточное развитие логистической инфраструктуры, несовершенство нормативно-правового регулирования, кадровый дефицит. Авторы предлагают комплекс мер, направленных на модернизацию и оптимизацию функционирования автомобильного транспорта Кыргызстана. Среди ключевых направлений — обновление автопарка, развитие сети логистических центров и мультимодальных перевозок, внедрение информационных технологий в управление перевозками, совершенствование государственного регулирования отрасли. Реализация предложенных мероприятий, по мнению авторов, будет способствовать повышению конкурентоспособности и клиентоориентированности автомобильного транспорта Кыргызской Республики, что в свою очередь окажет позитивное влияние на развитие национальной экономики.

Abstract. The article analyzes the state and development prospects of the transport and logistics system of automobile transport in the Kyrgyz Republic. The authors consider the key features of the functioning of the automobile sector in the context of the country's transition economy. The work assesses the current state of automobile transportation of goods and passengers, examines the main problems hindering the increase in the efficiency of the transport and logistics system. These include low technical equipment of the vehicle fleet, insufficient development of the logistics infrastructure, imperfection of legal regulation, personnel shortage. The authors propose a set of measures aimed at modernizing and optimizing the functioning of automobile transport in Kyrgyzstan. Among the key areas are the renewal of the vehicle fleet, the development of a network of logistics centers and multimodal transportation, the introduction of information technologies in transportation management, and the improvement of state regulation of the industry. According to the authors, the implementation of the proposed measures will contribute to increasing

the competitiveness and customer focus of automobile transport in the Kyrgyz Republic, which in turn will have a positive impact on the development of the national economy.

Ключевые слова: автомобильный транспорт, грузовые и пассажирские перевозки, логистическая инфраструктура, модернизация автопарка, мультимодальные перевозки, транспортно-логистическая система, транспортный отрасль.

Keywords: automobile transport, freight and passenger transportation, logistics infrastructure, fleet modernization, multimodal transportation, transport and logistics system, transport industry.

Транспортно-логистическая система (TLS) представляет собой совокупность методов и средств, обеспечивающих движение товаров и услуг от производителей к потребителям. В условиях глобализации и развития международной торговли автомобильный транспорт становится важной составляющей этой системы, особенно в горных и удалённых регионах, таких как Кыргызстан. Крупнейшие автодорогами страны являются международные коридоры, такие как Тянь-Шань и Памир. Кыргызская Республика, будучи страной, не имеющей выхода к морю, полагается на развитие сухопутных видов транспорта для обеспечения внутренних и внешних перевозок. Ключевую роль в транспортной системе страны играет автомобильный транспорт. Согласно данным Национального статистического комитета Кыргызстана, общая протяженность автомобильных дорог в стране на конец 2021 года составляла 34,2 тыс. км. Из них 18,5 тыс. км (54%) приходится на дороги республиканского значения, 15,7 тыс. км (46%) — на дороги местного значения (<https://mtd.gov.kg/otchet/>).

Внутренние дороги, связывающие города и регионы, требуют значительного капитального ремонта и реконструкции. Состояние дорожной инфраструктуры Кыргызстана характеризуется высокой степенью износа. Лишь около 50% автомобильных дорог находятся в хорошем и удовлетворительном состоянии, в то время как остальные требуют ремонта и реконструкции [7]. Это оказывает негативное влияние на безопасность движения, скорость перевозок и издержки автоперевозчиков. Помимо автомобильного, в Кыргызстане функционируют также железнодорожный, авиационный и трубопроводный виды транспорта, но их доля существенно меньше. Общая протяженность железнодорожных путей в стране составляет около 424 км (<https://mtd.gov.kg/otchet/>). Таким образом, автомобильный транспорт является доминирующим видом в транспортной системе Кыргызской Республики, однако его эффективное функционирование ограничено недостаточным развитием и изношенностью дорожной инфраструктуры. Исследования в области транспортной логистики проводят множество ученых и специалистов. Среди них можно выделить как отдельных исследователей как: Миротин Леонид Борисович отмечает, что: «для стран с развитой рыночной экономикой характерна специализация деятельности предприятий транспорта, что позволяет каждому участнику процесса доставки добиваться высокого уровня качества обслуживания при меньших затратах в том соответствующем сегменте рынка услуг транспорта» [5] — для Кыргызстана необходимо специализация деятельности предприятий транспорта, обеспечивая повышение конкурентоспособности и эффективности национальных транспортных систем. Продолжая идеи Герарди Виктор Дарьевич поднимает вопросы уровень эффективности, позволяя экономическим субъектам не только лучше справляться с текущими вызовами, но и более гибко реагировать на изменения в спросе и предложения. Транспортные средства становятся «мобильными складами» [8], также подчеркивает изменения в восприятии логистических функций. Это позволяет не только

снизить затраты на хранение, но и минимизировать время доставки, что является важным фактором в условиях растущей конкуренции. Транспортные терминалы, как центры концентрации логистических услуг, позволяют упростить процессы обработки и распределения товаров, что в свою очередь способствует улучшению сервиса для конечного потребителя. Управление транспортными системами в рамках логистических комплексов подчеркивает важность интегрированного подхода, где каждая часть цепочки не просто функционирует самостоятельно, а работает на общую цель — создание добавленной стоимости и повышение конкурентоспособности на рынке. В целом, такая модель взаимодействия создает возможности для инноваций и усовершенствования процессов, что является критически важным в условиях быстро меняющейся бизнес-среды.

Майкл Портер [3] известен больше в области стратегического менеджмента, его концепции конкурентных преимуществ и цепочки создания стоимости также применимы к логистике. Исследователь Королева А. А. рассматривает транспортную логистику как комплексную науку, которая изучает системную интеграцию транспортных и логистических действий субъектов хозяйствования в форме транспортно-логистических услуг. По ее мнению, транспортная логистика — это наука об управлении потоками транспортных средств, грузов и пассажиров [2].

Таким образом, транспортная логистика представляет собой комплексную систему управления движением грузов, пассажиров и сопутствующими потоками в рамках цепей поставок. Автомобильный транспорт обеспечивает около 70% всех грузоперевозок в стране. Основными грузами являются продукты сельского хозяйства, строительные материалы и товары народного потребления. Пассажирские перевозки осуществляются через регулярные автобусные маршруты и такси, что обеспечивает мобильность населения, особенно в горных регионах. По данным Национального статистического комитета, в 2021 году объем грузоперевозок автомобильным транспортом составил 175,2 млн тонн, что составляет около 94% от общего объема грузовых перевозок всеми видами транспорта [6]. Железнодорожный транспорт занимает второе место, его доля в общем объеме грузоперевозок составляет около 5% [7]. Трубопроводный и авиационный транспорт играют незначительную роль в грузовых перевозках (Таблица 1).

Таблица 1

ОБЪЕМ ГРУЗОПЕРЕВОЗОК РАЗЛИЧНЫМИ ВИДАМИ ТРАНСПОРТА
В КЫРГЫЗСТАНЕ (2021 г.) [6]

<i>Вид транспорта</i>	<i>млн. тонн</i>	<i>% соотношение</i>
Автомобильный транспорт	175,2	93,8
Железнодорожный транспорт	9,3	5,0
Трубопроводный транспорт	1,8	1,0
Авиационный транспорт	0,2	0,1

Основную долю в пассажирских перевозках занимает автомобильный транспорт. По данным за 2021 год, объем пассажироперевозок автомобильным транспортом составил 1,8 млрд человек, что эквивалентно 97% от общего объема пассажирских перевозок в стране [7]. Второе место занимает железнодорожный транспорт с долей около 2% в общем объеме пассажироперевозок. Авиационный транспорт обеспечивает около 1% пассажирских перевозок (Таблица 2). Несмотря на важную роль автомобильного транспорта в экономике Кыргызской Республики, транспортно-логистическая система страны сталкивается с рядом серьезных проблем, сдерживающих ее эффективное функционирование.

Таблица 2

ОБЪЕМ ПАССАЖИРОПЕРЕВОЗОК РАЗЛИЧНЫМИ ВИДАМИ ТРАНСПОРТА
В КЫРГЫЗСТАНЕ (2021 г.) [6]

<i>Вид транспорта</i>	<i>Кол-во млрд человек</i>	<i>% соотношение</i>
Автомобильный транспорт	1,8	97,1
Железнодорожный транспорт	33,1	1,8
Авиационный транспорт	13,8	0,7

Во-первых, необходимость ремонта и модернизации дорожной сети, отсутствие единой информационной системы для управления перевозками, недостаточное количество пунктов для технического обслуживания и ремонта автомобилей являются основными проблемами. Это приводит к увеличению транспортных издержек, снижению скорости перевозок и ухудшению безопасности движения. В стране наблюдается недостаток современных складских комплексов и логистических центров, что затрудняет обработку грузов и увеличивает время доставки.

Во-вторых, несоответствие структуры автомобильного парка. Большую долю автопарка составляют устаревшие модели, характеризующиеся низкой топливной эффективностью и высоким уровнем выбросов вредных веществ. Так, в 2021 году средний возраст грузовых автомобилей в Кыргызстане составлял 19 лет, а легковых — 15 лет [7]. Высокие эксплуатационные расходы на транспорт (топливо, запчасти, оплата труда) и неоднородность тарифов на грузоперевозки создают дополнительные сложности для перевозчиков. Многие малые и средние предприятия не могут позволить себе обновление автопарка.

В-третьих, недостаточное использование интеллектуальных транспортных систем. В Кыргызстане наблюдается низкий уровень внедрения современных цифровых технологий в сферу автомобильного транспорта, таких как системы управления движением, мониторинга транспортных потоков, электронного документооборота и логистики. Это ограничивает возможности для повышения эффективности и безопасности перевозок. Использование информационных технологий (IT-технологий, GPS-навигации), автоматизация процессов управления доставками и внедрение систем отслеживания грузов могут повысить эффективность логистики.

В-четвертых, слабая интеграция различных видов транспорта. Недостаточно развиты интермодальные и мультимодальные перевозки, когда грузы и пассажиры перемещаются с использованием нескольких видов транспорта. Это снижает гибкость и конкурентоспособность национальной транспортной системы. Решение перечисленных проблем является важной задачей для обеспечения эффективного функционирования транспортно-логистической системы Кыргызской Республики. Недостаточная интеграция различных транспортных систем (железнодорожного, автотранспортного и авиаперевозок) создает проблемы с доставкой грузов и пассажиров.

В-пятых, погодные условия могут существенно влиять на транспортные маршруты, особенно в зимний период. Интенсивное использование автомобильного транспорта приводит к увеличению выбросов углекислого газа и другим экологическим проблемам. Необходимы меры по внедрению экологически чистых технологий и улучшению качества топлива.

Несмотря на существующие проблемы, Кыргызстан обладает значительным потенциалом для дальнейшего развития своей транспортно-логистической системы. Перспективы развития транспортно-логистической системы в Кыргызстане зависят от ряда факторов, включая географическое положение страны, экономические условия,

государственную политику и международные партнерства. Ключевыми направлениями совершенствования данной сферы могут стать:

Модернизация и развитие дорожной инфраструктуры. Согласно Транспортной стратегии Кыргызской Республики на 2021-2025 годы, планируется капитальный ремонт и реконструкция около 3 тыс. км автомобильных дорог республиканского значения [7]. Это позволит улучшить состояние основных транспортных артерий страны.

Обновление парка автотранспортных средств. Для повышения экологичности и энергоэффективности автомобильного транспорта правительство Кыргызстана ставит задачу обновить 30-40% грузового и пассажирского автопарка к 2025 году [7]. Перед обновлением парка необходимо проанализировать, какие именно модели и характеристики больше всего соответствуют потребностям бизнеса или организации. Процесс обновления парка автотранспортных средств может занять время, требует финансовых вложений и тщательного планирования. Однако правильно организованный переход на новые автомобили может принести значительные выгоды в долгосрочной перспективе.

Развитие интеллектуальных транспортных систем. В качестве перспективного направления рассматривается широкое внедрение цифровых технологий, включая системы мониторинга и управления движением, электронный документооборот, логистические платформы. Это позволит повысить эффективность и безопасность перевозок. Внедрение современных информационных технологий в логистику, таких как системы управления транспортом и автоматизация процессов грузоперевозки, позволяет значительно повысить эффективность работы.

Содействие мультимодальным перевозкам. Планируется усилить интеграцию различных видов транспорта, в том числе за счет строительства логистических центров и развития инфраструктуры для интермодальных перевозок (<https://mtd.gov.kg/otchet/>). Это даст возможность оптимизировать логистические цепочки и сократить издержки.

Поддержка экологичных видов транспорта. Особое внимание будет уделено стимулированию использования электромобилей, гибридных и газомоторных автотранспортных средств, а также развитию велосипедной инфраструктуры (<https://mtd.gov.kg/otchet/>). Это позволит снизить экологическую нагрузку от автотранспорта. Реализация данных мероприятий в рамках Транспортно-логистическая система автомобильного транспорта Кыргызской Республики имеет свои особенности и потенциальные возможности для улучшения. На основе анализа текущего состояния и перспектив развития транспортной системы Кыргызстана, можно сформулировать следующие ключевые рекомендации:

Модернизация инфраструктуры: реализация программ капитального ремонта и реконструкции автомобильных дорог республиканского значения. Строительство новых дорог, в том числе скоростных магистралей, для повышения связанности регионов. Внедрение современных технологий дорожного строительства и обслуживания. Инвестирование в ремонт и строительство автомобильных дорог, мостов и развязок для улучшения качества транспортных перевозок. Разработка и реализация проектов по строительству логистических центров и терминалов в ключевых регионах страны.

Оптимизация маршрутного движения: проведение исследований для определения наиболее эффективных маршрутов грузоперевозок и пассажирских перевозок. Внедрение систем спутниковой навигации и мониторинга для отслеживания транспорта в реальном времени.

Развитие мультимодальных перевозок: создание комплексных логистических решений, которые бы сочетали разные виды транспорта (автомобильный, железнодорожный и

воздушный), что позволит снизить затраты и время на перевозку грузов. Строительство логистических центров и терминалов для обеспечения бесшовных интермодальных перевозок. Повышение связанности автомобильных, железнодорожных, авиационных и других видов транспорта. Совершенствование нормативно-правовой базы для мультимодальных перевозок.

Улучшение законодательства: оптимизация нормативно-правовой базы, регулирующей транспортную деятельность, для создания более благоприятных условий для бизнеса и инвестиций. Внедрение прозрачных процедур лицензирования и контроля за транспортными компаниями.

Повышение квалификации кадров: обучение и повышение квалификации работников логистических компаний и транспортных операторов через семинары, курсы и тренинги. Привлечение международных экспертов для обмена опытом и знаний. Важно организовать обучение для работников транспортной отрасли, чтобы повысить квалификацию водителей и логистов, что позволит улучшить качество предоставляемых услуг.

Автоматизация и цифровизация процессов: внедрение информационных систем для управления логистическими процессами, таких как TMS (Transportation Management System) и WMS (Warehouse Management System). Использование современных технологий, включая блокчейн и IoT, для повышения прозрачности и эффективности цепей поставок. Внедрение современных систем управления дорожным движением, мониторинга транспортных потоков и логистики. Цифровизация документооборота и услуг в сфере автомобильных перевозок. Создание единой информационной платформы для интеграции различных видов транспорта.

Поддержка экологии: рассмотрение перехода на экологически чистые виды топлива и транспортные средства для снижения воздействия на окружающую среду. Разработка программ по утилизации старых автомобилей и внедрение стандартов экологической безопасности на транспорт. Стимулирование использования экологичных видов топлива, гибридных и электрических автомобилей. Развитие велосипедной и пешеходной инфраструктуры в городах. Внедрение систем мониторинга и контроля за выбросами вредных веществ автотранспортом.

Развитие международного сотрудничества: установление партнерств с соседними странами для развития трансграничных перевозок и улучшения логистических коридоров. Участие в международных транспортных организациях и форумах для обмена опытом с другими государствами (<https://gog.su/8EAn>).

Автомобильный транспорт в Кыргызской Республике представляет собой важный элемент национальной транспортно-логистической системы. Учитывая существующие проблемы, необходимо сосредоточить усилия на развитии инфраструктуры, внедрении современных технологий и повышении квалификации работников.

Список литературы:

1. Исаков А. Экономика транспортных услуг Кыргызстана: проблемы и перспективы. Бишкек: Кыргызстан, 2020. 95 с.
2. Королева А. А., Дутина А. А. Международная транспортная логистика: конкурентные позиции Беларуси. Минск, 2020. 143 с.
3. Портер М. Конкурентная стратегия. Методика анализа отраслей и конкурентов. М.: Альпина Паблицер, 2015. 456 с.
4. Курманов У. Э. Методология исследования синтеза транспортно-логистических систем Кыргызской Республики // Бюллетень науки и практики. 2024. Т. 10. №6. С. 475-483. <https://doi.org/10.33619/2414-2948/103/51>

5. Миротина Л. Б. Логистика: управление в грузовых транспортно-логистических системах. М.: Юристъ, 2002. 414 с.
6. Национальный статистический комитет Кыргызской Республики. Статистический сборник "Кыргызстан в цифрах 2022". Бишкек, 2022. С. 172-175.
7. Правительство Кыргызской Республики. Транспортная стратегия Кыргызской Республики на 2021-2025 годы. Бишкек, 2020. С. 8.
8. Герами В. Д., Колик А. В. Управление транспортными системами. Транспортное обеспечение логистики. М.: Юрайт, 2024. 536 с.

References:

1. Isakov, A. (2020). *Ekonomika transportnykh uslug Kyrgyzstana: problemy i perspektivy*. Bishkek. (in Russian).
2. Koroleva, A. A., & Dutina, A. A. (2020). *Mezhdunarodnaya transportnaya logistika: konkurentnye pozitsii Belarusi*. Minsk. (in Russian).
3. Porter, M. (2015). *Konkurentnaya strategiya. Metodika analiza otraslei i konkurentov*. Moscow. (in Russian).
4. Kurmanov, U. (2024). Methodology for Researching the Synthesis of Transport and Logistics Systems of the Kyrgyz Republic. *Bulletin of Science and Practice*, 10(6), 475-483. (in Russian). <https://doi.org/10.33619/2414-2948/103/51>
5. Mirotina, L. B. (2002). *Logistika: upravlenie v gruzovykh transportno-logisticheskikh sistemakh*. Moscow. (in Russian).
6. Natsional'nyi statisticheskii komitet Kyrgyzskoi Respubliki (2022). *Statisticheskii sbornik*. Bishkek, 172-175. (in Russian).
7. Pravitel'stvo Kyrgyzskoi Respubliki. *Transportnaya strategiya Kyrgyzskoi Respubliki na 2021-2025 gody* (2020). Bishkek. (in Russian).
8. Gerami, V. D., & Kolik, A. V. (2024). *Upravlenie transportnymi sistemami. Transportnoe obespechenie logistiki*. Moscow. (in Russian).

*Работа поступила
в редакцию 14.08.2024 г.*

*Принята к публикации
21.08.2024 г.*

Ссылка для цитирования:

Салморбекова Р. Б., Курманов У. Э. Транспортно-логистическая система автомобильного транспорта Кыргызской Республики // Бюллетень науки и практики. 2024. Т. 10. №9. С. 325-331. <https://doi.org/10.33619/2414-2948/106/34>

Cite as (APA):

Salmorbekova, R. & Kurmanov, U. (2024). Expanding the Areas of Attraction of Solutions to Singularly Perturbed Equations. *Bulletin of Science and Practice*, 10(9), 325-331. (in Russian). <https://doi.org/10.33619/2414-2948/106/34>