

Список цитированных источников

1. Национальный правовой интернет-портал Республики Беларусь [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://pravo.by>. – Дата доступа: 15.05.2024.
2. MIXResearch / Исследование компаний полного цикла. [Электронный ресурс] / Белорусская думка. – Минск, 2021. – Режим доступа: <http://mix-research.com/> – Дата обращения: 23.05.2024.
3. Белозерцева, Н. П. Разработка методики оценки транспортно-логистической деятельности предприятия / Н. П. Белозерцева, А. А. Кудельская, А. О. Корф. – Экономика и предпринимательство: научный журнал. – 2019. – С. 911–914.
4. Kodeksy-bel.com / Закон Республики Беларусь о защите прав потребителей [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://kodeksy-bel.com/>. – Дата обращения: 13.05.2024.
5. Вакулич, Н. А. Управление взаимоотношениями в логистике / Н. А. Вакулич. – Брест, 2019.
6. Бармина, Е. Ю. Сервисная логистика : учебное пособие / Е. Ю. Бармина. – СПб : Изд-во СПб ГЭУ, 2019. – 15–30 с.

УДК 656.025

Домино А. С.

Научный руководитель: к. э. н., доцент Медведева Г. Б.

ПОНЯТИЕ ТРАНСПОРТНЫХ КОРИДОРОВ. ОСНОВНЫЕ АСПЕКТЫ ОПТИМИЗАЦИИ ЦИФРОВЫХ ТРАНСПОРТНЫХ КОРИДОРОВ

Транспортные коридоры представляют собой особые транспортные пути или маршруты, которые являются ключевыми для обеспечения эффективной и безопасной транспортной связи между различными географическими локациями. Они простираются от одной точки к другой и обычно связывают несколько различных видов транспорта, таких как дороги, железные дороги, водные пути, аэропорты и т. д.

Транспортные коридоры могут быть как национального, так и международного масштаба. Они могут проходить через несколько стран или регионов, что делает их важными для международной торговли, перевозки грузов и пассажиров, а также для обмена информацией и идеями.

Основная цель транспортных коридоров – обеспечить эффективное и надежное движение товаров, людей и информации между различными точками, уменьшить временные и финансовые затраты на перевозки, повысить доступность и доступ к рынкам [1].

Транспортные коридоры могут охватывать различные виды транспорта, такие как автомобильные дороги, железные дороги, воздушный, водный и морской транспорт. Обычно коридоры связывают большие города, портовые комплексы и другие узлы транспортной инфраструктуры, а также могут пролегать через государственные границы, связывая различные регионы и страны. Важным аспектом при создании и развитии транспортных коридоров является интеграция различных видов транспорта для обеспечения непрерывного и безопасного перемещения грузов и пассажиров.

Транспортные коридоры способствуют развитию международной торговли, обмену информацией и культурным взаимодействиям между странами и регионами. Для успешного функционирования транспортных коридоров необходимо обеспечить хорошую транспортную инфраструктуру, оптимизировать логистические процессы, снизить транспортные издержки, улучшить безопасность и

экологическую устойчивость. Также важно содействовать сотрудничеству и координации между различными участниками, включая государственные органы, частные компании, международные организации и общество в целом.

Оптимизация цифровых транспортных коридоров играет ключевую роль в повышении эффективности и безопасности транспортной инфраструктуры. Основные аспекты оптимизации цифровых транспортных коридоров включают в себя [2]:

1. Использование современных технологий и инноваций, таких как интернет вещей (IoT), искусственный интеллект (ИИ), аналитика данных и блокчейн, для сбора, анализа и обмена информацией о транспортных потоках.

2. Разработка единой цифровой платформы, объединяющей различные виды транспорта (автомобили, поезда, самолеты и др.) и обеспечивающей автоматизацию и оптимизацию процессов управления транспортными потоками.

3. Внедрение системы управления трафиком и транспортными светофорами, основанных на алгоритмах машинного обучения и умных технологиях, для оптимизации пропускной способности дорог и улучшения безопасности движения.

4. Внедрение электронных платежных систем для сбора платы за проезд и парковку, что поможет уменьшить очереди и улучшить общий поток транспорта.

5. Развитие мобильных приложений и онлайн-сервисов для информирования пассажиров о состоянии транспортных потоков, расписании и задержках, а также предоставления возможности оптимального планирования маршрутов.

6. Обеспечение защиты данных и кибербезопасности цифровых транспортных коридоров, чтобы предотвратить утечку информации и кибератаки на системы управления транспортом.

Рассмотрим, как эти аспекты влияют на оптимизацию цифровых транспортных коридоров.

Первым аспектом является использование современных технологий и инноваций.

Интернет вещей (IoT): устройства IoT встроенными сенсорами могут собирать данные о состоянии дорог, плотности трафика, погодных условиях и других факторах, влияющих на транспортные потоки. Эти данные могут быть переданы центральным системам для анализа и принятия решений по оптимизации движения.

Искусственный интеллект (ИИ): алгоритмы машинного обучения и искусственного интеллекта могут анализировать собранные данные и предсказывать будущие транспортные ситуации. Например, системы ИИ могут оптимизировать маршруты, регулировать скорость движения автомобилей или предсказывать возможные заторы [3].

Аналитика данных: сбор и анализ данных о транспортных потоках помогает выявить узкие места, оптимизировать планирование маршрутов, прогнозировать спрос и принимать интеллектуальные решения для оптимизации транспортных коридоров.

Блокчейн: технология блокчейн может обеспечить безопасный и надежный обмен информацией о транспортных потоках между различными участниками системы, такими как государственные органы, транспортные компании и пассажиры. Это позволяет улучшить прозрачность и эффективность управления движением.

Вторым аспектом является разработка единой цифровой платформы, объединяющей различные виды транспорта (автомобили, поезда, самолеты и др.) и обеспечивающей автоматизацию и оптимизацию процессов управления транспортными потоками.

Способы влияния [2]:

1. Интеграция данных: цифровая платформа позволяет собирать данные о различных видах транспорта (автомобили, поезда, самолеты и т. д.) с различных источников и объединять их на одной платформе. Это позволяет централизованно управлять информацией о транспортных потоках и принимать глобальные решения по их оптимизации.

2. Координация движения: с помощью цифровой платформы можно координировать движение различных видов транспорта в режиме реального времени. Например, система может оптимизировать планирование маршрутов, управлять скоростью движения транспортных средств, предупреждать о возможных заторах и аварийных ситуациях.

3. Повышение эффективности: цифровая платформа позволяет автоматизировать процессы управления транспортными потоками, что способствует повышению эффективности передвижения.

4. Улучшение безопасности: цифровая платформа может предоставлять информацию о состоянии дорог, погодных условиях, аварийных ситуациях и других факторах, влияющих на безопасность движения. Это позволяет принимать меры по предотвращению аварий и обеспечению безопасности пассажиров и грузов.

Третьим аспектом является внедрение системы управления трафиком и транспортными светофорами, основанных на алгоритмах машинного обучения и умных технологиях.

Влияние таких систем на оптимизацию транспортных потоков [1]:

1. Улучшение пропускной способности: системы управления трафиком, основанные на алгоритмах машинного обучения, могут адаптироваться к текущей ситуации на дороге, учитывая количество и скорость движения транспортных средств. Это позволяет оптимизировать время ожидания на светофорах, распределять трафик равномерно и увеличивать пропускную способность дорог.

2. Прогнозирование и оптимизация: Системы управления трафиком на основе машинного обучения могут анализировать большие объемы данных о движении на дорогах и прогнозировать будущие изменения в трафике. Это позволяет реагировать на потенциальные заторы, аварийные ситуации и другие факторы заблаговременно, повышая пропускную способность и эффективность дорожного движения.

3. Снижение времени в пути: оптимизированные системы управления трафиком могут сокращать время в пути путем уменьшения пробок, оптимизации координации транспортных потоков и сокращения времени остановок на светофорах. Это позволяет улучшить мобильность городского населения, снизить временные потери и экономить ресурсы.

Четвертым аспектом является внедрение электронных платежных систем для сбора платы за проезд и парковку.

Внедрение электронных платежных систем для сбора платы за проезд и парковку имеет значительное влияние на оптимизацию цифровых транспортных коридоров и улучшение общего потока транспорта:

1. Снижение времени ожидания: электронные платежные системы для оплаты проезда и парковки позволяют водителям осуществлять платежи быстро и эффективно, без необходимости наличных денег или остановки на постах оплаты. Это снижает временные потери из-за очередей на кассах и ускоряет процесс проезда через платные зоны, что в итоге уменьшает загруженность дорог и повышает пропускную способность транспортных коридоров.

2. Повышение эффективности управления транспортом: электронные системы сбора платы за проезд и парковку предоставляют возможность собирать и анализировать данные о движении транспорта, потоке автомобилей и использовании парковочных мест. Это позволяет оптимизировать управление транспортными потоками, принимать информированные решения о распределении ресурсов и улучшать планирование инфраструктуры на основе данных о спросе.

3. Улучшение пользовательского опыта: электронные системы платежей увеличивают удобство и доступность оплаты за проезд и парковку, обеспечивая более гладкое и быстрое движение транспортного потока. Это улучшает общий опыт водителей и пассажиров, снижает стресс и улучшает общую отдачу от использования транспортных услуг.

Пятым аспектом является Развитие мобильных приложений и онлайн-сервисов для информирования пассажиров о состоянии транспортных потоков, расписании и задержках, а также предоставления возможности оптимального планирования маршрутов.

Имеет ряд значимых преимуществ и влияние на оптимизацию цифровых транспортных коридоров [1]:

1. Улучшение эффективности использования транспортных средств: Мобильные приложения и онлайн-сервисы позволяют пассажирам получать актуальную информацию о состоянии дорожного движения, задержках и событиях на маршруте в реальном времени. Это позволяет выбирать оптимальные маршруты, избегать заторов и минимизировать временные потери, что в конечном итоге повышает эффективность использования транспортных средств и улучшает общий поток движения.

2. Повышение комфорта и удобства для пассажиров: мобильные приложения предоставляют возможность пассажирам планировать и контролировать свои поездки, получать информацию о расписании общественного транспорта, оплате проезда, оценивать время в пути и выбирать наиболее удобные варианты перемещения. Это улучшает общий опыт путешествия, делая его более комфортным и предсказуемым.

3. Оптимизация использования инфраструктуры: собранные данные о движении транспортных средств и пассажиров через мобильные приложения могут быть использованы для оптимизации инфраструктуры и управления транспортным потоком. Анализ этих данных позволяет улучшить планирование маршрутов, распределение ресурсов и принимать более обоснованные решения на основе реальной потребности.

Шестым аспектом является обеспечение защиты данных и кибербезопасности цифровых транспортных коридоров.

Несколько способов, как это влияет на оптимизацию цифровых транспортных коридоров: