ИННОВАЦИИ В ТРАНСПОРТНОЙ ЛОГИСТИКЕ**П.А. Громова**, 2 курсНаучный руководитель – **Т.В. Атрохова**, преподаватель**Курский автотехнический колледж**

Транспортная логистика является ключевым элементом современной экономики, обеспечивая бесперебойное перемещение товаров и услуг между производителями и потребителями. В условиях глобализации и цифровизации эта отрасль претерпевает значительные изменения, внедряя инновационные технологии для повышения эффективности, снижения затрат и минимизации экологического воздействия. В данной статье рассматриваются основные тренды и технологии, определяющие будущее транспортной логистики.

Основные инновации в транспортной логистике:

1. Цифровые платформы и системы управления транспортом (TMS) позволяют оптимизировать маршруты, отслеживать транспорт в реальном времени и автоматически рассчитывать загрузку. Это снижает затраты на топливо, сокращает время доставки и уменьшает влияние человеческого фактора.

Например, «СберЛогистика» внедрила TMS-платформу для управления перевозками, что позволило снизить затраты на логистику у клиентов на 10–30%. «Яндекс Логистика» – сервис оптимизации доставки для бизнеса, использует систему TMS для оптимизации доставки, что позволяет сократить время транспортировки на 15–20%.

2. GPS-трекинг и использование GPS и других навигационных систем обеспечивает прозрачность грузоперевозок, позволяя оперативно реагировать на отклонения от маршрута. Это повышает надежность поставок и улучшает координацию между участниками логистической цепочки.

Например, «ГЛОНАСС» — российская система мониторинга транспорта, обязательная для грузовиков массой свыше 3,5 тонн. Компании «ПЭК» и «Деловые линии» используют ее для отслеживания грузов. «2ГИС Логистика» помогает курьерским службам строить оптимальные маршруты с учетом пробок.

3. Беспилотные технологии ускоряют цифровую трансформацию бизнеса, оптимизируют работу предприятий, помогают сократить издержки. В настоящее время автономные грузовики и дроны становятся частью логистических систем, сокращая затраты на оплату труда водителей и снижая количество аварий.

Например, «Камаз» и «Газпром нефть» испытывают беспилотные грузовики на трассе М-11 «Нева». «Почта России» тестирует дроны для доставки посылок в отдаленные районы Якутии и Татарстана. В перспективе возможно создание сети беспилотных грузоперевозок, охватывающей всю страну. Это не только укрепит транспортную систему, но и станет важным шагом в реализации стратегии цифровой экономики.

4. Мультимодальные перевозки и блокчейн осуществляет комбинирование различных видов транспорта (морского, железнодорожного, автомобильного), что позволяет оптимизировать затраты и ускорить доставку. Современные информационные системы обеспечивают слаженную работу всех звеньев цепи.

Например, РЖД развивает мультимодальные маршруты через «ТрансКонтейнер», интегрируя ж/д и автотранспорт. «Сбербанк» и «Русагро» используют блокчейн (платформа «Фабрика») для отслеживания поставок зерна. Каждая транзакция записывается в блокчейне и становится доступной для всех участников сети, что позволяет отслеживать движение груза в реальном времени.

5. Облачные технологии и Интернет вещей (IoT) предоставляют инструменты для мониторинга грузов, управления складскими операциями и анализа данных в реальном времени. Это повышает точность и надежность логистических процессов.

6. Искусственный интеллект (ИИ) и анализ данных помогают выбирать оптимальные маршруты, учитывая такие факторы, как пробки, погодные условия и временные ограничения. Это минимизирует задержки и снижает эксплуатационные расходы.

Например, «Wildberries» применяет ИИ для прогнозирования заказов и распределения товаров по складам. «X5 Group» (Пятерочка, Перекресток) использует алгоритмы для оптимизации доставки в магазины.

В связи с растущими экологическими требованиями компании по всему миру переходят к зеленой логистике (Green Logistics) — концепции, направленной на минимизацию негативного воздействия транспортных операций на окружающую среду.

Внедрение электромобилей, гибридных двигателей и биотоплива способствует снижению выбросов CO₂. Компании также активно развивают концепции рециклинга упаковки и замкнутого цикла [1].

Преимущества внедрения инноваций:

- Экономия средств за счет оптимизации маршрутов и снижения затрат на топливо.
- Повышение скорости доставки благодаря использованию современных технологий.
- Снижение рисков потери грузов благодаря мониторингу в реальном времени.
- Уменьшение экологического воздействия за счет внедрения "зеленых" технологий.

Транспортная логистика находится на этапе активной трансформации, где инновации играют решающую роль. Внедрение автоматизации, цифровых платформ и экологических решений не только повышает эффективность отрасли, но и способствует ее устойчивому развитию. Для дальнейшего прогресса необходимо продолжать инвестировать в исследования и разработки, а также адаптировать законодательную базу под новые технологические реалии. Будущее транспортной логистики — это симбиоз технологий, экологии и эффективности, который откроет новые горизонты для глобальной экономики [2].

Список использованных источников

1. Логистика Цифровая транспортная логистика — новые технологии и эффективное управление для оптимизации грузоперевозок [Электронный ресурс] URL: <https://logistics.by/blog/czifrovaya-transportnaya-logistika-novye-tehnologii-i-effektivnoe-upravlenie-dlya-optimizaczii-gruzoperevozok> (дата обращения 04.04.2025).

2. Skupro Будущее транспорта и логистики: инновации и технологии [Электронный ресурс] URL: <https://sky.pro/wiki/profession/budushee-transporta-i-logistiki-innovacii-i-tehnologii/> (дата обращения 07.04.2025).