

## **СОВРЕМЕННЫЕ ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ В ОРГАНИЗАЦИИ ТРАНСПОРТИРОВКИ ГРУЗОВ НА АВТОМОБИЛЬНОМ ТРАНСПОРТЕ**

**А. В. Дудников**

*ФГБОУ ВО «Российский государственный аграрный университет – МСХА имени К. А. Тимирязева», г. Москва, Российская Федерация*

***Аннотация.** Данная статья затрагивает современные тенденции в транспортной логистике и использование информационных технологий для оптимизации процессов перевозок. Описывается роль информационных технологий в управлении логистическими цепочками, включая онлайн заказы, специализированные программы для логистики и системы отслеживания грузов в реальном времени. Также обсуждаются облачные технологии и их влияние на организацию и обслуживание информационной инфраструктуры, а также программно-определяемые сети (SDN) и их применение в интеллектуальных транспортных системах (ITS). Рассматриваются преимущества и вызовы внедрения современных технологий в транспортную логистику, а также указывается на необходимость высокой квалификации специалистов и значительных финансовых затрат для успешной реализации данных проектов.*

***Ключевые слова:** транспортная логистика; информационные технологии; онлайн заказы; специализированные программы; отслеживание грузов; облачные технологии.*

## **MODERN INFORMATION TECHNOLOGIES USED IN THE ORGANIZATION OF CARGO TRANSPORTATION BY ROAD TRANSPORT**

**A. V. Dudnikov**

*Russian State Agrarian University – Moscow Timiryazev Agricultural Academy, Moscow, Russian Federation*

***Abstract.** This article touches upon modern trends in transport logistics and the use of information technology to optimize transportation processes. The role of information technologies in logistics chain management is described, including on-line orders, specialized logistics software and real-time cargo tracking systems. Cloud technologies and their impact on the organization and maintenance*

*of information infrastructure, as well as software-defined networks (SDN) and their application in intelligent transportation systems (ITS) are also discussed. The advantages and challenges of implementing modern technologies in transportation logistics are considered, and the necessity of high qualification of specialists and significant financial costs for the successful implementation of these projects is pointed out.*

**Keywords:** *transport logistics; information technologies; online orders; specialized programs; cargo tracking; cloud technologies.*

Суть проблемы заключается в том, что в настоящее время многие промышленные предприятия сталкиваются с неэффективностью в процессе транспортировки грузов. Это вызвано несколькими факторами: медленным прохождением логистического цикла, долгими процессами документооборота с вероятностью ошибок и недостаточной сохранностью грузов. Основная цель транспортной логистики заключается в оптимизации всех этапов перемещения грузов с минимальными затратами. На сегодняшний день многие предприятия сталкиваются с проблемой разобщенной системы передачи информации между участниками логистических цепочек. Это приводит к увеличению трансформационно-транзакционных издержек и увеличению длительности логистического цикла.

Для решения этих проблем многие компании внедряют информационные технологии. На различных этапах логистического процесса применяются специализированные программные решения. Например, для управления ресурсами предприятия и оптимизации производства используются системы ERP (Enterprise Resource Planning). Транспортные компании и экспедиторы в своей деятельности используют программы для планирования маршрутов, загрузки транспортных средств и мониторинга их перемещения. Для подготовки документов к таможенному оформлению также применяются специализированные программные решения. Применение информационных технологий в области транспортной логистики играет ключевую роль, поскольку оно обеспечивает необходимый обмен данными между всеми участниками перевозочного процесса и позволяет оперативно реагировать на изменения спроса на рынке транспортных услуг. Сегодня невозможно обеспечить высокое качество обслуживания и эффективность транспортных операций без использования

информационных систем и программных комплексов, которые помогают планировать, анализировать и поддерживать принятие коммерческих решений.

Важно отметить, что внедрение информационных технологий и систем в транспортную логистику позволило автоматизировать операции в перевозочных процессах, что сделало логистику ведущей формой организации перемещения товаров на конкурентном рынке транспортных услуг. Критическим аспектом становится обеспечение непрерывности управления операциями в узловых точках, где происходит обмен грузами между различными сетями транспортных агентов и, соответственно, передача данных между этими сетями.

Существует несколько ключевых элементов современных технологий, которые значительно повысили эффективность грузовых перевозок.

1. Онлайн заказы. Одним из самых распространённых и важных элементов новых технологий в грузовых перевозках является возможность онлайн заказа. Путем использования интернета потребители могут удобно размещать заказы и оптимизировать процесс транспортировки грузов с учетом их собственных потребностей. Для транспортных предприятий это также означает возможность более эффективно планировать свою работу и оптимизировать расходы. Примером такого элемента информационных технологий является популярный сервис «АвтоТрансИнфо», который предоставляет онлайн-платформу для заказа грузоперевозок.

2. Специализированные программы для логистики. Еще одним важным новшеством являются специальные программные продукты, предназначенные для обработки информации в области логистики. С помощью современного программного обеспечения можно значительно сократить расходы на компоновку сборных грузов и упростить управление складским хозяйством. Некоторые программы даже позволяют частично автоматизировать процессы на складе, что уменьшает время на погрузку и выгрузку грузов, а также позволяет сократить количество необходимого персонала и связанные с ним расходы на заработную плату.

Эти два элемента технологий являются ключевыми для современной транспортной логистики, поскольку они обеспечивают более эффективное использование ресурсов и повышают общую

производительность перевозочных процессов. Развитие таких технологий играет важную роль в оптимизации логистических операций и улучшении качества обслуживания клиентов.

3. Развитие интернета и навигационных систем предоставляет возможность в реальном времени контролировать местоположение грузов. Это позволяет оперативно планировать и перераспределять грузопоток на основе текущих условий. Кроме того, заказчики имеют возможность отслеживать местонахождение своих грузов и получать информацию о точном времени их доставки, что повышает удовлетворенность клиентов и улучшает общий уровень обслуживания.

4. На сегодняшний день существуют единые базы данных, содержащие информацию о грузоперевозчиках. Это позволяет заказчикам выбирать наиболее подходящего исполнителя для конкретных задач и избегать сотрудничества с недобросовестными транспортными компаниями. Единые базы данных способствуют повышению прозрачности рынка грузоперевозок и снижению рисков, связанных с выбором неподходящего перевозчика.

Одним из важных направлений в современных сетях являются программно-определяемые сети (SDN). Они отличаются высокой гибкостью и позволяют абстрагировать программное обеспечение от физических устройств. Суть этой технологии заключается в возможности управления поведением сети с помощью программирования и централизованного управления сетевыми ресурсами. Это обеспечивает более эффективное управление сетью и повышает ее адаптивность к изменяющимся требованиям и условиям окружающей среды.

Современные интеллектуальные транспортные системы (ITS) представляют собой еще одно важное направление, способное решать множество задач, включая управление транспортными потоками и повышение безопасности дорожного движения. Однако для их реализации необходимо взаимодействие различных технологий, таких как информационные сети, облачные технологии и программное обеспечение. Эффективность ITS зависит от доступности и качества информации о трафике, скорости ее передачи в центры обработки данных и скорости обработки этих данных.

Реализация таких сложных технологий требует высокой квалификации специалистов и значительных финансовых затрат, поэтому их развитие в основном ограничено крупными городами. Однако преимущества, которые они могут принести, включая повышение эффективности транспортных систем и улучшение безопасности на дорогах, делают эти технологии важными и перспективными для будущего развития городской инфраструктуры.

### **БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК**

1. Горев, А. Информационные технологии в профессиональной деятельности (автомобильный транспорт) / А. Горев. – Litres, 2019.
2. Мирсаидова, К. Р. К вопросу использования информационных технологий при мультимодальных перевозках грузов / К. Р. Мирсаидова, Н. А. Филиппова, Р. В. Литвиненко // Актуальные вопросы организации автомобильных перевозок, безопасности движения и эксплуатации транспортных средств. – 2020. – С. 67-72.
3. Апатцев, В. И. К вопросу архитектуры информационной системы транспортной компании - контейнерного оператора / В. И. Апатцев, И. М. Басыров // Инновационные технологии на железнодорожном транспорте : Сборник трудов научно-практической конференции с международным участием, Москва, 20-21 октября 2021 года. – М. : ФГАОУ ВО «Российский университет транспорта», 2022. – С. 15-21.
4. Гордиенко, Е. П. Информационные потоки транспортных технологических процессов / Е. П. Гордиенко // Актуальные проблемы и перспективы развития транспорта, промышленности и экономики России (ТрансПромЭк 2021). – 2021. – С. 19-23.
5. Хакимов, Ш. К. Современные информационные технологии для повышения эффективности функционирования общественного транспорта / Ш. К. Хакимов, М. Н. Усманова, С. С. Ражапова // Экономика и социум. – 2022. – №. 9 (100). – С. 705-714.

#### ***Об авторе:***

**Дудников Александр Вячеславович**, магистр, ФГБОУ ВО «Российский государственный аграрный университет – МСХА имени К. А. Тимирязева» (127434, Российская Федерация, Москва, ул. Тимирязевская, д. 49).

#### ***About the authors:***

**Aleksandr V. Dudnikov**, graduate student, Russian State Agrarian University – Moscow Timiryazev Agricultural Academy (127434, Russian Federation, Moscow, Timiryazevskaya St., 49).