

УДК 621

БУДУЩЕЕ КОНТЕЙНЕРНЫХ ПЕРЕВОЗОК: ВНЕДРЕНИЕ НОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

Дорофеев.А.М., студент гр. ТД-20-1, IV курс
Научный руководитель: Карх.Д.А., Доктор экономических наук,
профессор
Уральский государственный экономический университет
г. Екатеринбург

Аннотация: В статье рассматриваются новейшие технологии, применяемые в контейнерных перевозках, с целью оптимизации операций, улучшения эффективности и снижения воздействия на окружающую среду. Описывается использование автоматизации и робототехники, интернета вещей для отслеживания в реальном времени, устойчивые решения для снижения выбросов, применение технологии блокчейн в логистике, а также использование ИИ, машинного обучения, дронов и 3D-печати в производстве контейнеров. Обсуждаются потенциал и перспективы данных технологий для будущего развития отрасли контейнерных перевозок.

Ключевые слова: контейнерные перевозки, технологии, автоматизация, робототехника, интернет вещей, устойчивость, выбросы, блокчейн, ИИ, машинное обучение, дроны, 3D-печать, логистика, оптимизация операций, эффективность, экологическая устойчивость.

ВВЕДЕНИЕ.

В настоящее время контейнерные перевозки играют ключевую роль в мировой торговле, и их значимость только увеличивается. Однако отрасль сталкивается с необходимостью адаптироваться к быстро меняющимся условиям, включая изменения в торговой среде и требования к экологической устойчивости. В связи с этим, внедрение новых технологий становится необходимостью для оптимизации операций, повышения эффективности и снижения негативного воздействия на окружающую среду. В данной статье представлен обзор некоторых из современных технологий, используемых в контейнерных перевозках. В частности применяются следующие решения: автоматизация транспортных средств, интернет вещей или IoT (Internet of Things), новые технологии в судостроении, блокчейн, технологии искусственного интеллекта (ИИ) и машинного обучения (Machine Learning), дроны в инспекции и наблюдении, а также производство контейнеров с использованием технологии 3D-печати.

Одним из таких решений является автоматизация транспортных средств. Автоматизация играет решающую роль в обработке и эксплуатации

контейнеров. Автоматизированные транспортные средства (AGV) теперь используются для перевозки контейнеров в портах, что сокращает ручной труд и повышает эффективность. Кроме того, роботизированные краны могут штабелировать контейнеры быстро и с высокой точностью, сводя к минимуму ошибки и сокращая время выполнения работ.

Второй технологией совершенствования контейнерных перевозок является интернет вещей, или IoT (Internet of Things). Интернет вещей принес революционные изменения в процесс отслеживания контейнеров. Благодаря устройствам IoT, которые устанавливаются непосредственно в контейнеры, стало возможным отслеживать перемещение товаров в режиме реального времени. Это не только значительно повышает уровень безопасности грузов, но и открывает новые возможности для более качественного планирования и управления цепочками поставок.

Такой подход позволяет получать актуальную информацию о местоположении и состоянии груза в любой момент времени, что, в свою очередь, помогает сократить время ожидания и уменьшить риски потери или повреждения груза. Кроме того, управление цепочками поставок становится более прозрачным и эффективным, что способствует оптимизации рабочих процессов и обеспечивает более высокий уровень удовлетворенности клиентов.

Третьим решением по усовершенствованию контейнерных перевозок являются новые технологии в судостроительной индустрии. Судостроительная индустрия признает свою ответственность за обеспечение экологической устойчивости и принимает меры для этого. Новые суда, предназначенные для контейнерных перевозок, разрабатываются с учетом сокращения выбросов. В частности, использование технологии "холодного глажения" позволяет судам отключать двигатели и переходить на электропитание с берега, что способствует уменьшению загрязнения воздуха в портах.

Не малую роль в контейнерной логистике играет технология блокчейн. Блокчейн регулярно изучается для повышения прозрачности и эффективности контейнерной логистики. Эта технология может обеспечить безопасную, неизменяемую запись транзакций, сокращая бумажную работу и вероятность возникновения споров.

Отрасль контейнерных перевозок готовится к значительным изменениям, вызванным новыми технологиями. Принятие этих изменений позволит увеличить эффективность, устойчивость к экологическим проблемам и повысит конкурентоспособность на мировом рынке.

Одной из ключевых тенденций в перспективе сферы контейнерных перевозок является развитие технологий искусственного интеллекта (ИИ) и машинного обучения (Machine Learning). Применение ИИ позволяет прогнозировать спрос, оптимизировать маршруты и даже автоматизировать обслуживание клиентов через чат-ботов. С использованием машинного обучения анализируются исторические данные для выявления

закономерностей и тенденций, что помогает компаниям принимать обоснованные решения и проводить прогнозы на основе данных.

Еще одним новшеством в сфере контейнерных перевозок являются дроны в инспекции и наблюдении. Применение беспилотных летательных аппаратов (дронов) в контейнерных перевозках является важным современным развитием. Дроны могут выполнять различные задачи, такие как проверка контейнеров и судов, наблюдение за дорожным движением и даже доставка небольших предметов. Они представляют собой экономически выгодную и эффективную альтернативу традиционным методам, и ожидается, что их использование будет увеличиваться в ближайшие годы.

Последним по счёту, но не последним по важности является способ производства контейнеров, основанный на использовании технологии 3D-печати или аддитивного производства. Он представляет собой инновационный метод, который способен значительно изменить процесс изготовления контейнеров. Данная технология позволяет быстро создавать прототипы и изделия, что сокращает временные и финансовые затраты, связанные с традиционными способами производства. Применение 3D-печати позволяет создавать более легкие, прочные и индивидуализированные контейнеры. При использовании 3D-печати для производства контейнеров возможно создание сложных геометрических форм, которые были бы сложны или невозможны для изготовления с помощью традиционных методов литья или штамповки. Это открывает новые возможности для дизайнеров и инженеров в разработке уникальных и инновационных решений для упаковки и хранения товаров.

Кроме того, использование 3D-печати позволяет изготавливать контейнеры из разнообразных материалов, включая биоразлагаемые пластиковые смеси и металлы. Это может быть особенно полезно для производителей, которые стремятся к экологически более устойчивому производству и упаковке своей продукции.

Таким образом, технология 3D-печати открывает новые перспективы для производства контейнеров, которые могут быть более экономичными, эффективными и устойчивыми к ресурсам.

Заключение

Внедрение новых технологий в контейнерные перевозки стимулирует отрасль к революционным изменениям. Принятие данных инноваций позволяет компаниям повысить эффективность операций, улучшить обслуживание клиентов и сократить негативное воздействие на окружающую среду. Будущее контейнерных перевозок предвещает яркие перспективы и захватывающие возможности.

Список литературы:

1. Кузнецов А.Л., Кириченко А.В., Щербакова-Слюсаренко В.Н. Направления цифровизации транспортной отрасли // Вестник государственного университета морского и речного флота им. адмирала С. О.

Макарова. 2018. №6. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/napravleniya-tsifrovizatsii-transportnoy-otrasli> (дата обращения: 05.03.2024).

2. Ховина К.В. Основные направления развития отрасли контейнерных перевозок к 2050 году // Вестник науки. 2022. №1 (46). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/osnovnye-napravleniya-razvitiya-otrasli-konteynernih-perevozok-k-2050-godu> (дата обращения: 05.03.2024) 6 ист

3. Смольянинова Е.Н, Голубева И.А. Пути совершенствования контейнерных перевозок // АНИ: экономика и управление. 2019. №3 (28). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/puti-sovershenstvovaniya-konteynernih-perevozok> (дата обращения: 05.03.2024).

4. Макеев Ю.С, Багинова В.В. Совершенствование международных контейнерных перевозок в условиях современных тенденций мирового рынка // Форум молодых ученых. 2021. №4 (56). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/sovershenstvovanie-mezhdunarodnyh-konteynernih-perevozok-v-usloviyah-sovremennyh-tendentsiy-mirovogo-rynka> (дата обращения: 05.03.2024).

5. Панишко Е.П. Анализ особенностей и динамики развития контейнерных перевозок грузов // Ученые записки Санкт-Петербургского имени В. Б. Бобкова филиала Российской таможенной академии. 2011. №1 (38). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/analiz-osobennostey-i-dinamiki-razvitiya-konteynernih-perevozok-gruzov> (дата обращения: 05.03.2024).

6. Куликова О.М, Суворова С.Д. Оценка Состояния Контейнеризации Морских Перевозок России // Экономика и бизнес: теория и практика. 2021. №8. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/otsenka-sostoyaniya-konteynerizatsii-morskih-perevozok-rossii> (дата обращения: 05.03.2024).