

ТЕНДЕНЦИИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ТРАНСПОРТНО-ЛОГИСТИЧЕСКИХ ЦЕНТРАХ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

В. А. Павловская

*Белорусский государственный университет, пр. Независимости, 4,
220030, г. Минск, Беларусь, vvpavlovskaya@mail.ru
Научный руководитель — Н. Н. Капустина, старший преподаватель*

В современном мире технологический прогресс и цифровая трансформация играют ключевую роль в развитии различных отраслей экономики. Мультимодальные транспортно-логистические центры являются важным звеном в логистической цепи, обеспечивая эффективную интеграцию различных видов транспорта и оптимизацию грузоперевозок. В условиях растущего объема грузопотока и увеличивающихся требований к скорости и надежности доставки, внедрение цифровых технологий в работу мультимодальных центров становится необходимостью.

Ключевые слова: информационные технологии; искусственный интеллект; логистические операции; менеджер-бот; мультимодальный транспортно-логистический центр; складские операции; транспортно-логистические услуги; цифровизация; цифровые технологии.

Международная логистика представляет собой одну из наиболее динамичных сфер экономики, для которой характерны большие объёмы данных, непрерывные потоки информации, необходимость контроля и планирования, а также обеспечение эффективной коммуникации. Всё это послужило причинами начала процесса цифровизации, который теперь является ключевым направлением в логистической сфере. Цифровизация в логистике обеспечивается внедрением новых информационных технологий и систем.

В настоящее время в рамках цифровой трансформации существует широкий спектр цифровых технологий на рынке транспортно-логистических услуг. Наибольшую эффективность применения следующие:

1. блокчейн-технологии;
2. технологии Интернет вещей;
3. электронный документооборот;
4. технологии автоматизированной идентификации;
5. спутниковые системы связи и навигации;
6. робототехника;
7. технология дополненной реальности;
8. цифровые технологии на основе искусственного интеллекта.

Робототехника уже давно является неотъемлемым элементом логистических процессов. Роботы представляют собой автономные механические

устройства, которые способны выполнять различные задачи без прямого человеческого управления.

Инновационным направлением робототехники выступают беспилотные летательные аппараты или дроны. Таким роботом можно управлять вручную с помощью телеуправления или автономной навигации.

Беспилотные летательные аппараты демонстрируют высокий потенциал в сфере логистики, а особенно в складском секторе. Дроны, оснащенные визуальной навигацией и датчиками, эффективно используются как в крытых складских помещениях, так и на открытых площадках. Главным преимуществом выступает их маневренность и возможность обзора на 360 градусов.

В складских комплекса беспилотные летательные аппараты используются в трех областях: управление запасами, складская логистика, инспекция и наблюдение.

Всё более значимую роль в транспортной логистике играют цифровые технологии на основе искусственного интеллекта. Эта технология позволяет компьютерам имитировать человеческий интеллект и способности решать проблемы.

Робототехника и искусственный интеллект имеют существенные различия. Робототехника фокусируется на разработке и создании физических роботов и их механических компонентов. Это системы, основанные на правилах и выполняющие различные задачи в реальном мире.

Искусственный интеллект основан на создании компьютерных систем, способных анализировать данные, извлекать паттерны и принимать решения, симулируя человеческий интеллект. Основные способности технологии: воспринимать, понимать, учиться, решать проблемы и рассуждать. Таким образом, робототехника сфокусирована на физической реализации, в то время как искусственный интеллект сконцентрирован на развитии интеллектуальных алгоритмов и программных решений.

Технологии на основе искусственного интеллекта опережают робототехнику на мировом рынке в 6 раз. Объем мирового рынка искусственного интеллекта оценивался в 454,12 млрд долларов США в 2022 году [1].

Главной разработкой последних лет на базе искусственного интеллекта являются чат-боты с использованием генеративного предварительно обученного трансформатора. Такая модель искусственного интеллекта может быть обучена большому массиву данных и интегрирована с другими системами.

В сфере предоставления транспортно-логистических услуг перспективно использовать чат-боты для отслеживания процесса перевозки. Сотрудники смогут получать необходимую информацию о местоположении, расписании отгрузок и техническом состоянии транспортных средств.

Также менеджер-боты могут взаимодействовать с клиентами в круглосуточном режиме, предоставляя им необходимую информацию.

Главное преимущество технологии — это удобство в использовании. Менеджер-боты просты и удобны в использовании, так как работают на базе мессенджеров. Например, популярными приложениями для коммуникации являются WeChat, Telegram, WhatsApp.

Активное развитие технологий на базе искусственного интеллекта наблюдается и в Беларуси. Национальная академия наук готовит проект «Платформа искусственного интеллекта BELAI.BY». Такая платформа будет способствовать объединению всех разработчиков в области искусственного интеллекта не только в Беларуси, но и в странах СНГ [2].

Таким образом, в настоящее время в рамках цифровой трансформации экономики существует широкий спектр цифровых технологий на рынке транспортно-логистических услуг. Наиболее перспективными технологиями являются робототехника и технологии на основе искусственного интеллекта. Они уже широко применяются в мировой практике оказания транспортно-логистических услуг, так как приносят значительные преимущества.

Библиографические ссылки

1. Artificial Intelligence Market Size [Electronic resource]. URL: <https://www.precedenceresearch.com/artificial-intelligence-market> (date of access: 05.04.2024).
2. В НАН открылись II Форум и выставка IT-Академграда «Искусственный интеллект в Беларуси» [Электронный ресурс]. URL: <https://www.sb.by/articles/myslit-povomu.html> (дата доступа: 06.04.2024).