

Возможности применения искусственного интеллекта в логистической деятельности

Шумская В.В.¹, Вакулич Н.А.¹

¹УЧРЕЖДЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ БРЕСТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ, 224017, БЕЛАРУСЬ, Г. БРЕСТ, УЛ. МОСКОВСКАЯ, ДОМ 267, 375162321732

В данной статье авторы приводят примеры использования искусственного интеллекта в логистической деятельности. Основное внимание уделяется таким направлениям, как применение ИИ в оптимизации маршрутов доставки, в управлении запасами и в автоматизации складских процессов.

Искусственный интеллект (ИИ) стремительно набирает обороты во многих отраслях, и логистика — одна из тех сфер, где потенциал применения этой технологии особенно велик. Логистика традиционно является одной из ключевых и неотъемлемых составляющих бизнеса, которая обеспечивает движение товаров от производителя до конечного потребителя. Однако сегодня логистические операторы сталкиваются с множеством проблем: растущие объемы данных, необходимость оптимизации маршрутов, управление запасами и контроль качества обслуживания клиентов, что требует внедрения современных решений. Именно здесь применение ИИ позволяет использовать новые инструменты для автоматизации сложных процессов, прогнозирования спроса и эффективного управления ресурсами.

Искусственный интеллект в современной истории считается одной из самых революционных технологий. Предприятия пользуются данной технологией чтобы оптимизировать применение своих ресурсов и повышать эффективность работы. Для компаний, желающих внедрить новые технологии, искусственный интеллект предлагает множество преимуществ. ИИ имеет широкое применение в управлении цепями поставок и в целом в логистике. Такая технология применяется с использованием множества различных приложений, которыми пользуются по всему миру. Он помогает поставщикам на основе передовой прогнозной аналитики оптимизировать график доставки и планирование маршрутов за счет обработки связанных контрактов, обновления информации о клиентах, проверки данных о доставке, просмотре длинных юридических документов, устранении дублирующей информации и так далее. Как правило, для решения такого объема задач требуется привлечение большого количества сотрудников, что дорого и непродуктивно. И здесь подход с использованием ИИ обеспечивает своевременное обслуживание и бесперебойную деятельность логистических процессов. Одним из наиболее значимых применений искусственного интеллекта в логистике является оптимизация маршрутов доставки. С помощью алгоритмов машинного обучения транспортные компании могут рассчитывать самые эффективные маршруты, учитывая такие факторы, как загруженность дорог, погодные условия, время суток и даже предпочтения водителей. Это позволяет существенно сократить затраты на топливо, уменьшить риск износа транспорта и минимизировать временные потери. Более того, использование ИИ помогает избегать пробок и непредвиденных задержек (таких как аварии), обеспечивая своевременную

доставку грузов клиентам. Благодаря таким технологиям логистические компании получают возможность повысить свою конкурентоспособность и удовлетворённость заказчиков, одновременно снижая операционные расходы.

Искусственный интеллект также широко может применяться в управлении запасами, что позволяет значительно увеличить точность прогнозирования спроса и оптимизировать уровень запасов на складах. Используя данные о продажах, сезонных колебаниях, тенденциях рынка и даже внешних факторах, таких как погода или экономические события, системы с использованием искусственного интеллекта способны предсказывать будущие потребности с достаточно высокой точностью. Это помогает избежать как недостатка товара, ведущего к упущенным продажам, так и избыточных запасов, увеличивающих издержки на хранение. Интеллектуальные алгоритмы автоматически корректируют заказы поставщикам, минимизируя риск ошибок и повышая общую эффективность работы складской инфраструктуры. Еще одним важным применением ИИ является его внедрение в автоматизацию складских операций, что существенно повышает скорость и точность обработки товаров. Роботы и автоматизированные системы сортировки и транспортировки позволяют эффективно перемещать грузы внутри складского пространства, сокращая время на выполнение заказов и уменьшая вероятность человеческих ошибок. ИИ также используется для оптимизации размещения товаров на складе, чтобы максимизировать использование доступного пространства и ускорить процесс поиска нужных позиций. Такие решения помогают компаниям справляться с возрастающими объемами заказов, поддерживая высокий уровень сервиса и снижая эксплуатационные расходы.

Таким образом, можно сделать вывод, что возможности применения искусственного интеллекта в логистической сфере с каждым годом будут становиться всё более обширными и доступными. Все вышеперечисленное указывает на то, что человечество находится на пороге эпохи искусственного интеллекта, которая будет характеризоваться значительными изменениями и улучшениями не только в логистике, но и в других сферах экономики. Искусственный интеллект не только способствует усовершенствованию текущих логистических процессов, но и открывает новые возможности для инноваций и развития, что становится ключевым фактором конкурентоспособности и эффективности для современных предприятий.