УДК 004.8

А. А. МИХАЛЬЧЕНКО, С. Н. МАТВЕЕВ
Белорусский государственный университет транспорта, г. Гомель

ОСОБЕННОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА ПРИ ПОСТРОЕНИИ ЛОГИСТИЧЕСКИХ СХЕМ СПЕЦИАЛЬНЫХ ПЕРЕВОЗОК

Неотъемлемую часть современной логистической железнодорожной отрасли представляют специальные перевозки грузов. Они включают в себя транспортировку грузов специального назначения, управление оперативным персоналом и являются важным звеном в коммерческой и общественной сферах транспортной деятельности. Перечень грузов специального назначения включает те из них, которые представляют опасность при перевозке железнодорожным транспортом для окружающей среды, подвижного состава и железнодорожной инфраструктуры. Объём перевозок таких грузов на Белорусской железной дороге приближается к 70 %. К характерным признакам логистики специальных перевозок относятся высокая зависимость перевозимых грузов от состояния транспортных средств, необходимости эффективного управления оперативным персоналом и обслуживания транспортной инфраструктуры, повышенные требования к безопасности выполнения перевозок. Эта зависимость отражается на построении логистических схем железнодорожных перевозок. Логистические схемы организации специальных перевозок предусматривают использование элементов искусственного интеллекта.

При выполнении специальных перевозок грузов искусственный интеллект рассматривает использование отдельных их элементов и охватывает обширную область, включающую множество технологий и методов, направленных на автономное, самостоятельное, без вмешательства человека, функционирование транспортных систем, способных выполнять задачи, требующие человеческого интеллекта. При организации перевозок специальных грузов по железной дороге рассматриваются значительные изменения технологии перевозочного процесса благодаря внедрению технологий искусственного интеллекта. Они повышают эффективность технологических операций и улучшают качество обслуживания клиентов, сокращают финансовые затраты и способствуют устойчивому развитию структурных подразделений железной дороги. В будущем можно ожидать дальнейшее развитие этих технологий, связанных с улучшением транспортных процессов и создание новых бизнес-моделей.

Создание новых бизнес-моделей транспортного процесса специальных перевозок с использованием искусственного интеллекта предусматривает оптимизацию безопасных маршрутов специальных перевозок и управление

данным видом грузоперевозок. Одним из ключевых способов использования искусственного интеллекта в логистике специальных перевозок является оптимизация маршрутов доставки грузов. Алгоритмы формирования искусственного интеллекта предусматривают анализ данных о графике передвижения транспортных средств, погодных условиях с определением наиболее эффективных маршрутов. Такое управленческое решение позволяет анализировать предполагаемые маршруты перевозки и выбрать наиболее эффективный по финансовым показателям и по условиям безопасности. В совокупности это позволяет сократить время нахождения груза в пути, снизить финансовые затраты на топливо и уменьшить риски опасных выбросов в окружающую среду.

Применение элементов искусственного интеллекта в логистике перевозок грузов наиболее эффективно при прогнозировании спроса на данный вид перевозок. Это важная область транспортной деятельности при перевозке отдельных видов грузов. Разрабатываемые искусственным интеллектом алгоритмы анализа данных помогают причастному персоналу предсказывать потребности клиентов железной дороги на основе оценки исторических данных, сезонных тенденций и рыночных факторов. Эффективность проведения такой работы оперативного персонала с данными не приносит необходимой результативности и даёт низкие результаты в организационной и финансовой областях. Без использования искусственного интеллекта оперативному персоналу не получается оптимизировать запасы требуемых ресурсов и оптимизировать затраты на хранение грузов, предназначенных для специальных перевозок.

Искусственный интеллект нашел широкое применение при организации специальных перевозок в управлении складскими операциями. Автоматизированные системы, построенные на основе использования элементов искусственного интеллекта, позволяют отслеживать необходимый уровень запасов, управлять размещением товаров на складе и оптимизировать процессы формирования заказов на его транспортировку.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1 **Амирова, Э. Ф.** Использование технологии блокчейн и искусственного интеллекта в управлении бизнес-процессами / Э. Ф. Амирова, Л. Т. Эскерханова, З. Б. Батчаева // Первый экономический журнал. – 2023 – № 3 (333). – С. 98–105.

2 **Дмитриева, О. А.** Анализ состояния и проблемы логистики в России / О. А. Дмитриева, Г. Чарыева // Ученые записки Российской Академии предпринимательства. – 2022. – Т. 21, № 3. – С. 14–18.

A. MIKHALCHENKO, S. MATVEEV
Belarusian State University of Transport, Gomel

FEATURES OF USING ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN CONSTRUCTING LOGISTICS SCHEMES FOR SPECIAL TRANSPORTATION