

УДК 004.09

## ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МЕТОДОВ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА В СИСТЕМАХ УПРАВЛЕНИЯ ЦЕПЯМИ ПОСТАВОК

Выборнова А. В. (Университет ИТМО)

Научный руководитель – кандидат технических наук Коцюба И. Ю.  
(Университет ИТМО)

**Введение.** Управление цепочками поставок – это сложный и постоянно развивающийся процесс, который включает в себя управление потоком товаров и услуг от места производства до места сбыта и потребления. Логистические процессы являются частью постоянных издержек бизнеса, и все компании стремятся их сократить, чтобы улучшить показатели. Методы искусственного интеллекта в последние годы стали популярным средством оптимизации и улучшения различных процессов управления цепочками поставок. Эта работа направлена на исследование использования моделей машинного обучения в системах управления цепочками поставок и демонстрацию того, как эти модели могут быть использованы для улучшения производительности цепочек поставок [1].

**Основная часть.** В данной работе обсуждаются различные типы моделей машинного обучения, которые могут быть использованы в системах управления цепочками поставок. Она начинается с обсуждения важности прогнозирования спроса и различных моделей машинного обучения, которые могут быть использованы для точного прогнозирования спроса. Далее в статье рассматриваются различные способы использования моделей машинного обучения для оптимизации запасов, оптимизации маршрутов, контроля качества, управления поставщиками и прогнозирования технического обслуживания [2].

В работе представлены несколько примеров, которые иллюстрируют преимущества интеграции моделей машинного обучения в конкретные процессы управления цепочками поставок. Один из примеров – это использование нейронных сетей для прогнозирования спроса на продукцию, что может помочь в принятии решений относительно производства и запасов. Другой пример – это использование методов искусственного интеллекта для управления поставщиками, что может помочь в определении наилучших поставщиков и улучшении качества поставляемых материалов [3, 4].

**Выводы.** Использование моделей машинного обучения в системах управления цепочками поставок может привести к более точному и эффективному управлению. Это позволяет улучшить прогнозирование спроса, оптимизировать запасы и маршруты, управлять поставщиками и контролировать качество. Результаты исследования показывают, что модели машинного обучения могут привести к более глубокому пониманию и принятию решений в процессах управления цепочками поставок, что в свою очередь приводит к улучшению производительности цепочки поставок в целом, которые напрямую влияют на экономические показатели бизнеса.

### Список использованных источников:

1. Цифровые технологии в логистике и управлении цепями поставок: аналитический обзор / В. В. Дыбская, В. И. Сергеев, Н. Н. Лычкина и др. ; под общ. и науч. ред. В. И. Сергеева; Нац. исслед. ун-т «Высшая школа экономики». — М.: Изд. дом Высшей школы экономики, 2020–190 с.
2. Пересветов Ю. В., Чадина О. В. Управление цепями поставок: Учебное пособие. - М.: МГУПС (МИИТ), 2015–62 с.

3. Поцулин А. Д., Сергеева И. Г., Руденко В. Д. Использование методов машинного обучения для оценки поставщиков продукции // Научно-технические ведомости СПбГПУ. Экономические науки. 2020 Т. 13, № 6 С. 79–90.
4. Sandhya Makkar, Dr G.Naga Rama Devi, Vijender Kumar Solanki // Applications of Machine Learning Techniques in Supply Chain Optimization // ICICCT 2019 – System Reliability, Quality Control, Safety, Maintenance and Management (pp.861-869)