

Складская робототехника и искусственный интеллект

Складская робототехника автоматизирует ключевые процессы в логистике, включая сборку, упаковку, транспортировку и управление инвентарем. В условиях быстрого роста электронной коммерции такие системы становятся главным инструментом для обеспечения эффективности складских операций.

Важно, что такие системы минимизируют человеческие ошибки, повышают производительность и обеспечивают безопасность на рабочих местах. Они используются в электронной коммерции, розничной торговле, производстве и логистике, где скорость и точность имеют первостепенное значение. Например, самообучающиеся системы, основанные на ИИ, способны обрабатывать более 10 000 различных предметов с точностью 99% (по данным NVIDIA Blog), что делает их идеальными для складов с разнообразным ассортиментом.

Складская робототехника эффективно решает такие важные проблемы как нехватка рабочей силы, недостаточная гибкость традиционных систем складской автоматизации и снижение рисков для здоровья для работников складов.

Кроме самообучающихся систем на основе ИИ можно выделить еще несколько важных трендов в развитии технологий складской робототехники. Это автономные мобильные роботы (AMR), которые, в отличие от традиционных автоматизированных тележек (AGV), перемещаются без фиксированных маршрутов, что повышает их гибкость, интеграция с IoT и облачными технологиями и коллаборативный роботы (коботы) предназначенные для работы совместно с людьми.

Глобальный рынок складской робототехники демонстрирует устойчивый рост. По состоянию на 2024 год объем этого рынка оценивается в \$6,9 млрд, а ожидается среднегодовой темп роста составляет 15%.

Прогноз динамики глобального рынка складской робототехники



Источник: MarketsandMarkets, Allied Market Research, Fortune Business Insights, Expert Market Research



Факторами, препятствующими росту рынка складской робототехники являются высокая стоимость, негативное влияние на рынок низкоквалифицированного труда и сложность интеграции современных систем в устаревшую складскую инфраструктуру. Кроме того, сдерживающим фактором является возникновение дополнительных рисков, связанных с совместной работой людей и роботов и ожидания дальнейшего прогресса технологий. Компании не спешат инвестировать в недостаточно зрелые технологии.