**Преимущества использования роботов на складах**

Автоматизация складов позволяет существенно сократить затраты, повысить скорость обработки заказов и минимизировать ошибки, вызванные человеческим фактором.

Основные преимущества внедрения роботов на складах:

-сокращение времени на выполнение операций - роботы могут работать круглосуточно без перерывов;

-оптимизация расходов - автоматизация снижает потребность в сезонном персонале;

-уменьшение количества ошибок - техника выполняет задачи с высокой точностью, исключая человеческий фактор;

-повышение безопасности - исключается риск получения травм при выполнении опасных операций;

-увеличение скорости обработки заказов - быстрая комплектация и сортировка товаров сокращает время доставки.

В логистике применяются разные виды автономной техники, каждая из которых выполняет свою функцию:

-тележки перемещают товары внутри склада;

-паллетайзеры и штабелёры укладывают продукцию на паллеты и стеллажи;

-шаттловые системы хранения перемещают продукцию между зонами хранения и комплектации;

-сортировщики распределяют товары по направлениям на основе компьютерного зрения;

-робокары транспортируют грузы на значительные расстояния;

-дроны используются в помещениях с высокими потолками для инвентаризации и перемещения легких грузов.

Компании выбирают либо автономные решения, либо комплексные системы, интегрирующие все процессы в единую цепочку.

Один из примеров комплексного решения — шаттловая система хранения, такая как SberShuttle:

1.Робот-шаттл передвигается между стеллажами, находя нужный контейнер с товаром.

2.Лифт перемещает контейнер на нужный уровень.

3.Шаттл доставляет товар в зону комплектации.

4.Этот процесс значительно ускоряет сборку заказов и уменьшает нагрузку на персонал.