

РОБОТИЗАЦИЯ КАК ПЕРЕДОВОЙ СПОСОБ ОПТИМИЗАЦИИ ИНТРАЛОГИСТИКИ

Успешное развитие бизнеса складывается из множества факторов, таких как оптимизация процессов, снижение операционных издержек, рост производительности, качество и точность выполнения операций, повышение оборота и прибыли.

В поисках новых способов организации бесперебойной и высокоточной обработки товаров участники рынка все чаще стали рассматривать для решения своих задач различные роботизированные технологии. Мировой и российский опыт демонстриру-

ет преимущества роботизированных складов, их общей чертой являются кратный рост производительности, оптимизация процессов, точность обработки. Экономическая и энергетическая эффективность роботизированных складов позволяет значительно снизить производственные издержки и легко масштабироваться.

Находясь на острие развития и инноваций в складской логистике, компания COMITAS с 2020 г. непрерывно расширяет и развивает портфель роботизированных решений для складской и производственной логистики.

Автоматизация внутрискладского перемещения товара может начинаться сразу с разгрузочного дока. На замену погрузчикам с водителями приходят роботы, неумомимые и экономичные. Так, **FORKLIFT MOBILE ROBOT**, автономный вилочный погрузчик, работает в автоматическом режиме, выполняя операции в соответствии с командами WMS. Надежная система захвата обеспечивает бережное перемещение грузов весом до 3000 кг, упакованных на палеты. Точная система навигации и датчики выявления препятствий обеспечивают безопасность и безаварийность рабочего процесса.

Бортовой компьютер погрузчика позволяет не только точно доставлять товар в нужный слот и объезжать препятствия, но и предполагает самостоя-

тельный выбор оптимального маршрута следования. Погрузчики работают в режиме quick charge, что позволяет им заряжаться в течение 20 мин., после чего они работают автономно более 4-х ч.

На объектах, где требуется одновременная обработка грузов на палетах и в коробах, участки соответствующих конвейеров связывает **локтевой робот**. Еще недавно считавшаяся экзотической на российском рынке эта технология сейчас получила широкое распространение и все чаще внедряется на промышленных и складских объектах в рамках комплексных решений по автоматизации. За последний год компания COMITAS реализовала несколько крупных проектов с интеграцией локтевых роботов, наработав широкий практический опыт с данным видом оборудования и программным обеспечением для него.

Локтевой робот заменяет человека на монотонных работах. Благодаря низкому потреблению энергии, невысоким эксплуатационным издержкам и малому объему техобслуживания, локтевые роботы значительно снижают операционные затраты. Режимы движения робота можно адаптировать к различным процессам или рабочим операциям. При необходимости на уже смонтированном роботе можно произвести дополнительные настройки скорости работы и типа обработки





ваемых грузов, что повышает гибкость производства.

Роботы-сортеры на складе: какое решение подойдет именно вам?

Перемещение, сортировка и комплектация заказов также могут быть полностью реализованы с помощью роботизированных технологий. Общей чертой роботов-сортеров является небольшой размер, а также высокая скорость и точность обработки заказов.

В 2021 г. компания COMITAS добавила в портфель складских автоматизированных решений системы роботов-сортеров от ведущих мировых производителей.

Роботы-сортировщики LIBIAO используются для комплектации заказов на различных производствах и в логистических центрах. Оникратно уменьшают необходимость применения живой силы на складе, сортируют заказы по практически неограниченному количеству адресов. Широкий модельный ряд позволяет выбрать именно ту модель, технические характеристики которой оптимально подходят для ваших задач. Технология роботов-сортеров

нашла применение в самых различных отраслях: текстильной, фармацевтической, ювелирной, ритейле и других.

В зависимости от модели номинальная грузоподъемность роботов варьируется от 5 г до 50 кг, а диапазон температурных режимов включает в себя ультранизкие, до -50 °С. Система хорошо показала себя в условиях низкотемпературных складов: быстрая зарядка и устойчивость к холоду помогают значительно сократить количество персонала в морозильном помещении, что значительно влияет на экономическую эффективность склада. Одна зарядная станция обслуживает до 15 роботов, чьи емкие литий-ионные батареи всего за 5 мин. получают заряд, достаточный для 3–4 ч. автономной работы.

Система навигации Magic Carpet обеспечивает точность позиционирования до 1 мм. Перемещаясь со скоростью до 3 м/с, роботы доставляют грузы по адресам в соответствии с заданием WMS. Одной из первых в России систему роботизированной сортировки протестировала «Почта России». Как указал оператор, благодаря использованию данной технологии стои-

мость обработки заказов снижается до 4 раз, а скорость возрастает до 8 раз.

Специальный стол легко монтируется и конфигурируется в соответствии с изменяющимися требованиями. Реализованная в различных геометрических исполнениях система консолидирует заказы в контейнеры, коробка или иные емкости. Гибкость конструктивного решения позволяет развернуть сортировку на различных участках склада, в том числе мезонине, что значительно повышает эффективность использования полезной площади склада.

Отбор заказов с применением технологий AMR и STU

Роботизированная технология STU применима для обработки грузов среднесрочного хранения и быстрой комплектации, включая штучный пикинг. На складах, оборудованных этой технологией, работа комплектовщиков ускоряется до 3–6 раз, что существенно повышает производительность и экономическую эффективность.

Грузоподъемность роботов AMR составляет от 300 до 1500 кг, что позво-



ляет перемещать как стеллажи, так и палеты. Современная система навигации выбирает оптимальный маршрут движения по складу, а датчики предотвращения столкновения обеспечивают безопасность персонала и сохранность грузов.

Логику хранения определяет WMS заказчика, а управление непосредственно роботами происходит с помощью специально интегрированной RCS (Robots Control System).

Автоматизацию доставки коробов от целевой ячейки на стеллаже в зоне хранения до места сборки заказа в зоне комплектации обеспечивают роботы **CARTON TRANSFER UNIT**. Специальный робот забирает и размещает на полках стеллажей коробочные грузы в автоматическом режиме, используя принцип «товар к человеку». Робот отличается небольшими размерами и высокой адаптивностью. В зависимости от производственной необходимости высота хранения может быть более 8000 мм, а также возможно хранение грузов на двойной глубине.

Применение этого решения позволяет сузить рабочие проходы, оставляя больше места для стеллажей и тем самым повышая плотность хранения до 30%. Технология Smart Charging позволяет поддерживать работоспособность системы 24/7.

Компания COMITAS – ведущий российский системный интегратор комплексных решений по автоматизации и роботизации процессов хранения, обработки и перемещения грузов на складских и производственных площадях.

Компания предлагает широкий ассортимент роботизированных решений под любой запрос заказчика:

- FMR (FORKLIFT MOBILE ROBOT);
- CTU (CARTON TRANSFER UNIT);

- AMR;
- Сортировочные роботы;
- Локтевой робот.

За счет применения автоматизированных и роботизированных решений компания COMITAS охватывает процессы хранения, комплектации и внутрискладского перемещения товаров. Все решения разработаны с учетом потребностей каждого конкретного производства, отвечают требованиям безопасности и максимально соответствуют пожеланиям клиента.

Для COMITAS очень важно не только предоставить интеграционные решения по автоматизации и роботизации складов, но и обеспечивать их круглосуточную и круглогодичную работоспособность в дальнейшем. Созданная компанией служба сервисной поддержки работает 24 часа в сутки, 7 дней в неделю.

Специалисты удаленной технической поддержки COMITAS проконсультируют клиента, помогут удаленно устранить ошибку в работе оборудования. Если такой возможности не существует, то к решению проблемы подключаются мобильные инженеры, которые готовы в любой момент выехать к клиенту и устранить неисправность.

Если на объекте обнаруживается достаточно серьезная поломка, то к работе подключаются другие профильные специалисты компании. Даже в самые непростые времена COMITAS всегда рядом со своими клиентами!

Приглашаем посетить стенд COMITAS на выставке CeMAT, где вы сможете увидеть интегрированные комплексные решения на базе роботизированных технологий и задать все интересующие вас вопросы экспертам компании.