

Завод Nokian Tyres во Всеволожске увеличил парк роботкаров AGV Rocla

Шинный завод Nokian Tyres во Всеволожске завершил второй этап автоматизации внутренней логистики. Дополнительные шесть единиц роботов ATX Rocla пополнили парк складской техники в декабре прошлого года. Шесть единиц аналогичных роботкаров уже выполняют транспортировку смесей из производственного цеха в зону хранения. Необходимость автоматизации участка обусловлена рядом причин.

Часть глобальной программы автоматизации

По производительности завод Nokian Tyres во Всеволожске является самым эффективным шинным заводом в мире. Концерн Nokian Tyres ежегодно инвестирует средства в модернизацию и автоматизацию своих производств. Высокая степень автоматизации российского завода закладывалась изначально, различная робототехника уже используется на многих участках производства. Выбирая инструмент внутренней логистики, руководство придерживалось принципа унификации с остальными AGV завода.

Это не первый опыт сотрудничества Nokian Tyres с роботкарами Rocla. На производственной площадке завода Nokian в Финляндии (г.Нокиа) уже работают 10 роботов-погрузчиков Rocla ATX. Выбор Rocla обоснован не только географической близостью материнских компаний.

В направлении робототехники Rocla имеет значительное преимущество: 30-летний опыт внедрения систем AGV по всему миру и наличие собственного серийного производства. ATX Rocla – это серийно выпускаемый автоматизированный погрузчик для транспортировки паллет и задач по подбору заказов. Он разработан на базе стандартных перевозчиков паллет Rocla. С помощью ATX Rocla можно эффективно автоматизировать часть внутрилогистических операций даже при небольшом масштабе и исключить вероятность порчи готовой продукции по вине склада.

Эффективно расходует площади

На 2017-2018 гг. завод во Всеволожске планирует усиление производства: установку четырнадцатой производственной линии, расширение склада готовой продукции, строительство склада сырья, модернизацию и увели-



чение мощности цеха резиномешения. Выбирая инструмент автоматизации логистики, было важно эффективно распорядиться квадратными метрами.

Расстояние транспортировки смесей от пункта забора до отгрузки составляет 500 метров. Большое значение имеет сохранение гибкой рабочей атмосферы. Система AGV Rocla в отличии, например, от конвейерной, не требует специально выделенных площадей. Персонал и другая складская техника могут беспрепятственно и безопасно пересекать траекторию пути роботкаров.

Не требуют специальной адаптации склада

Технически внедрение роботкаров требует соблюдения 3-х обязательных условий: ровный пол, беспроводной доступ к WMS и установка рефлекторов, по которым они ориентируются в пространстве. Рефлекторы – это светоотражающие полоски, закрепленные на стеллажах или

других статичных конструкциях на высоте не менее 2-х метров. Лазер роботкара должен «видеть» одновременно три точки для определения местоположения. Лазерная навигация является наиболее простым и бюджетным способом ориентирования AGV Rocla.

Следующий этап: настроить маршрут, загрузить техническое задание в систему, выполнить пилотный прогон робота по маршруту и процесс запущен.

В ходе данного проекта потребовалась дополнительная установка комплексов гравитационных стеллажей, разработка и внедрение комплекса точек отправки и доставки пустой тары и отходов, реорганизация рабочих мест.

Безопасны для персонала, груза и оборудования

На пути «производство – зона хранения» ATX встречает ворота, персонал, складскую технику. Избежать столкновений роботкарам помогают



реконфигурируемое реле безопасности, клавиши аварийной остановки, индикация людей и препятствий. На заводе Nokian Tyres техника безопасности движения дополнительно регулируется дорожной разметкой. Если рабочая необходимость всё же свела «лицом к лицу» роботкара и сотрудника, то AGV остановится, включит световой сигнал и будет терпеливо ждать, пока пешеход не покинет его траекторию.

Самое опасное препятствие на этом маршруте – другая движущаяся техника. Главная причина риска – человеческий фактор, аварии невозможно предотвратить на 100% из-за невнимательности операторов. В худшем случае, в такой ситуации с повреждениями столкнетс заменяемый корпус робота.

Деликатность работы AGV Rocla исключает риск причинения ущерба оборудованию, здоровью сотрудников и повреждение грузов. Не случайно они так популярны при производстве тканей и фармацевтической продукции, типографиях и упаковочной промышленности.

Не курят, не спят, не болеют

В точности и производительности роботкары AGV превзойдут любого сотрудника. Таким исполнителям рад каждый руководитель: «работают круглосуточно, не спят, не едят, на перекур не уходят». Можно не беспокоиться за качество выполнения работы и сохранность обрабатываемых грузов.

Несмотря на рост автоматизации, высококвалифицирован-

ные кадры остаются главным ресурсом компании. Вопреки рыночной ситуации количество персонала в 2016 году не сократилось, а

даже увеличилось в сравнении с 2015 годом на 40 человек. При внедрении AGV сокращения персонала не потребовалось, шесть сотрудников перешли на другие позиции в компании.

Большой и часто меняющийся ассортимент

Рыночная ситуация диктует необходимость работы на высокую оборачиваемость, а значит точечную работу под определенные заказы клиентов. Завод во Всеволожске производит 1800 наименований продукции. Роботы ATX перевозят 40 видов смесей для всех компонентов выпускаемых шин Nokian Tyres. Гибкая настройка AGV – один из инструментов, помогающих

заводу перестраивать продуктовую линейку под любые изменения на рынке в короткие сроки.

AGV Rocla отслеживает местоположение грузов и помогает решить проблемы пересортицы и упорядочивание складирования по принципу FIFO.

Повышают эффективность производства

Оперативность транспортировки сырья посредством ATX достигается за счет двигателей переменного тока, обеспечивающих высокую скорость движения и подъема, а также эффективного ускорения. Роботкары отличаются оптимальным энергопотреблением, пониженным временем зарядки и увеличенным коэффициентом использования.

Сегодня двенадцать роботов грузоподъемностью 1300 кг ра-

ботают без подзарядки по 12 часов. Каждый за смену перевозит по 40 паллет и столько же пустой тары и отходов обратно. Перевозчики паллет ATX поднимают грузы на высоту до трёх метров, складирование осуществляется в два яруса.

О проекте

Внедрение первых 6 машин модели ATX заняло 6 месяцев, завершилось в первом полугодии 2016 года. Работы по запуску проекта проведены в сроки согласно регламенту. На данном этапе продолжают работы, связанные с изменением методов работы персонала.

На объекте используется WMS Metro, собственная разработка Rocla Solution. Необходимые после запуска дополнительные настройки и программные изменения технические специалисты AGV Rocla ведут удаленно. Сервисное обслуживание роботкаров осуществляет представитель Rocla в России – компания ООО «Рокла РУС».

Благодарим руководителя по развитию Nokian Tyres Константина КУЛИКОВА за помощь в подготовке этого материала

