

# Rocla AGV: инновации для максимальной эффективности работы склада!

Ни для кого не секрет, что на сегодняшний день многие компании терпят серьезные убытки при внутрискладской обработке груза. Брак по вине склада зачастую вызван «человеческим фактором»: например, низкая квалификация персонала, неверный расчет маршрутов перевозки груза либо необходимого количества техники.

Вариант экономии на дешёвой рабочей силе, на первый взгляд, может показаться привлекательным. Однако есть риск потерять гораздо больше средств на ремонте техники и испорченной продукции.

Существует два наиболее очевидных решения данной проблемы. Вариант первый – решить проблему, введя систему демомотивации сотрудников. При таком варианте издержки частично покрываются, но первоначальная цель остается недостигнутой. Вариант второй – полностью исключить человеческий фактор путём автоматизации производства.

Rocla AGV – это комплекс, состоящий из автоматизированных погрузчиков и систем управления, для выполнения повторяющихся складских и производственных транспортных операций. Роботизированный погрузчик разработан для сокращения рисков, связанных с механическими повреждениями грузов при выполнении внутрискладских операций, для достижения их максимальной эффективности.

Фиксированные маршруты движения, исключающие возможные повреждения оборудования и грузов, сводят к нулю опасные факторы, влияющие на технику безопасности.

Используются подобные машины как часть масштабной системы – на складах и в производственном процессе. Режим работы роботизированных погрузчиков Rocla AGV – 24 часа в сутки 7 дней в неделю, при этом полностью исключен человеческий фактор.

## Почему именно Rocla?

В направлении робототехники Rocla имеет значительное преимущество: 30-летний опыт внедрения системы AGV по всему миру.

Задача, которую ставят перед собой разработчики AGV: автоматизация производства и складских операций, а также замена стандартного грузоподъемного оборудования. (рис.1)

Компания Rocla разрабатывает и производит роботизированные погрузчики AGV



Рис. 1. Rocla разрабатывает AGV (automated guided vehicle) с 1983 года.

(Automated Guided Vehicle) с 1983 года. Первый роботкар был спроектирован молодыми инженерами Rocla для корпорации Kone, Финляндия.

За прошедшее время Rocla выпустила свыше 7.000 роботкаров более чем для 1000 проектов автоматизированных транспортных систем, и заслуженно стала одним из лидеров рынка. Модельный ряд роботкаров Rocla очень широк: самые маленькие роботкары не превышают 30 сантиметров в высоту, а самые большие достигают 12 метров в длину.

В 2007 году Rocla представила первый в мире серийно выпускаемый модульный автоматизированный погрузчик серии AWT. В основе его конструкции – стандартный силовой модуль, а также грузозахватное устройство, мачта и опорная конструкция, которыми погрузчик комплектуется в зависимости от выполняемой задачи и потребностей заказчика. В 2010 году семейство AWT было дополнено серией ATX – автоматизированным погрузчиком для транспор-

тировки паллет и решения задач по подбору заказов. (рис. 2) С помощью АТХ можно эффективно автоматизировать часть внутрилогистических операций даже при небольшом масштабе и исключить вероятность порчи готовой продукции по вине склада.

В последние годы Rocla успешно реализовала значительное число проектов в области бумажной, полиграфической и упаковочной промышленности, а также в области производства тканей. (рис. 3) Примеры внедрения: крупнейший португальский производитель бумаги и целлюлозы Portucel Soporcel, современная газетная типография l’Imprimerie во Франции, французское подразделение Agfa Graphics, мирового лидера на рынке экологически безопасных технологий, и многие другие. Для каждой компании разработчики Rocla находят индивидуальное решение задач любой сложности, например, таких как автоматизированная обработка грузов разного типа или транспортировка светочувствительных грузов в неосвещенном помещении (см. проект AGFA на [www.rocla.ru](http://www.rocla.ru)).

## Основные преимущества AGV

- Быстрая окупаемость
- Транспортировка грузов без участия оператора
- Отсутствие повреждений продукции, зданий и оборудования
- Повышение безопасности на рабочей площадке
- Возможность отследить местонахождение грузов

Среди экономических преимуществ, в первую очередь, отметим короткий срок окупаемости данной техники. Сроки поставки занимают небольшое время – порядка трех месяцев для проектов, включающих 5 единиц техники. Стандартизированные программные модули позволяют быстро реализовать проект и обеспечивают надежность эксплуатации роботкаров. При трёхсменной работе период окупаемости не превышает трёх лет.

При использовании роботкаров вы обеспечены круглосуточным и бесперебойным выполнением операций в ключевых процессах на складе и производстве, без выходных, праздников, отпусков и других перерывов, при этом можно не беспокоиться за качество выполнения работы и сохранность обрабатываемых грузов.

Внедрение роботизированных погрузчиков позволяет достичь существенного снижения операционных издержек и затрат на обслуживание.

Двигатели переменного тока обеспечивают высокую скорость движения и подъема, а также эффективное ускорение. Данные погрузчики отличаются оптимальным энергопотреблением, пониженным временем зарядки и увеличенным коэффициентом использования. Интегральная мачта роботкаров имеет компактную, жесткую и легкую конструкцию – запатентованное решение Rocla, также серийно применяемое в ричтраках Rocla Humanic.

Роботкары не требуют какой-либо специальной адаптации склада. Необходимое оборудование достаточно быстро монтируется и настраивается. Речь идет о стойке управления погрузчиками, автоматической зарядке тяговых батарей, дисплеев для персонала склада, интеграции системы управления погрузчиками в общую информационную систему работы складского комплекса.

## Роботизированные погрузчики Rocla на складе «Тетра Пак Россия»

В более ранних выпусках журнала «Складской комплекс» уже шла речь о проекте с участием Rocla AGV на складе «Тетра Пак» в Лобне. Вкратце по проекту: семь роботкаров имеют фиксированные вилы для перемещения рулонов и паллет с грузом. Максимальный вес перемещаемого груза составляет 3.500 кг, диаметр рулона – 800 – 1.850 мм, ширина – 500 – 2.000 мм; габариты паллета – 1200 x 1000 мм.

У каждого из семи работающих на складе в Лобне роботкаров свое имя: Алла, Ирина, Елена, Ольга, Марина, Татьяна, Эмма.

Для ориентирования в пространстве складского комплекса применяется лазерная навигация. Беспроводная связь Wi-Fi обеспе-

чивает обмен данными и постановку задач системой управления AGV, которая дает команды на перемещение грузов.

Роботкары имеют реконфигурируемое реле безопасности, клавиши аварийной остановки, индикацию людей и препятствий, что позволяет избежать столкновений.

Подобных AGV проектов в России пока ещё очень мало. Но в условиях сложной экономической ситуации и сокращения издержек в работе предприятия и склада, такие инновационные решения будут востребованы все больше и больше, что, по оценке сотрудников представительства Rocla Oy на территории России (компании «Рокла РУС»), подтверждается постоянно возрастающим интересом к роботкарам AGV на отечественном рынке.

## Тенденция автоматизации в условиях экономии

По оценкам аналитиков коммерческой недвижимости Knight Frank, сегодня на рынке складской и производственной недвижимости наблюдается некоторое затишье. Тем не менее, спрос на площади премиум-сегмента в 2014 году на 35% превышает показатель I квартала 2013 г. Более того общий объем сделок аренды и покупки на российском рынке качественной складской недвижимости в I квартале 2014 г., составил около 338 тыс. кв. м., что является максимальным значением показателя за аналогичный период на протяжении последних 6 лет.

Сохранить спрос на объекты класса «А» позволяют именно технологические решения, обеспечивающие дополнительную эффективность и безопасность эксплуатации здания.

Повышение эффективности рабочих процессов – задача, актуальная в любое время. Инновации, предлагаемые в проекте Rocla AGV, максимизируют эффективность работы и значительно сокращают расходы на операциях обработки грузов, в том числе благодаря сокращению потерь на складе, связанных с человеческим фактором.



Первый в мире серийно выпускаемый автоматизированный погрузчик Rocla. 2007 г.



Рис. 2. Решение AGV для бумажной и упаковочной промышленности.

# Rocla

ООО «Рокла РУС»,  
Представительство Rocla Oy,  
группа Mitsubishi Caterpillar  
Forklifts Europe  
www.rocla.ru