



PALETRON

ПАЛЕТРОН ИНЖИНИРИНГ - российская компания, разработчик и производитель роботов и инновационных решений для автоматизации складских и производственных операций, участник фонда Сколково

Гарантируем:

- **Отсутствие риска потери поддержки**
- **Уникальные решения по оптимальной цене**
- **Субсидии и льготный лизинг от государства на внедрение отечественного оборудования**



PALETRON

Роботизация рутинных операций на складе и производстве:

- Перемещение паллет
- Разбор стопок
- Сортировка поддонов
- Подготовка поддонов
- Формирование паллет

рост показателей:

- **Скорость операций** **рост от 10-15%**
- **Себестоимость операций** **меньше на 30%**



PALETRON

ОКУПАЕМОСТЬ НАШИХ РЕШЕНИЙ

- **От 6 до 18 месяцев в зависимости от оборота паллет**
- **Цена работа от 1,5 млн руб**

Какие проблемы решает Paletron?

1. Ручной труд при разборе транспортных стопок

- Поддоны закупаются вложенными друг в друга, чтобы экономить на их доставке
- Для палетирования поддоны необходимо разобрать, перевернуть и уложить в правильные стопки
- Разбор стопок попарно-вложенных поддонов делается вручную. **Это тяжелый дорогой и неэффективный ручной труд .**



Цена разбора стопки вручную

200 р

Как снизить затраты на ручной труд?
- поставить работа Paletron Revolt

Автоматизация разбора транспортных стопок при помощи PALETRON REVOLT

Цена разбора стопки роботом

26 р

PALETRON REVOLT разбирает/собирает стопки поддонов, выдает перевернутые поддоны по одному или собирает стопки правильно уложенных поддонов:



[ВИДЕО2 \(Rutube\) РАБОТЫ УСТАНОВКИ](#)

Автоматический разборщик транспортных стопок поддонов PALETRON REVOLT

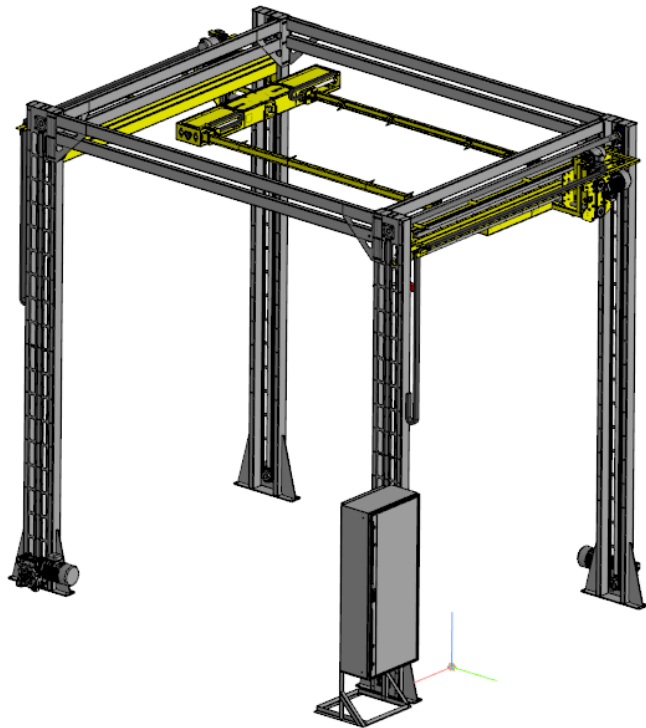


- Укладывает в стопки до 15 шт в правильном положении или выдает по одному поддону на тележку или конвейер
- Полностью в автоматическом режиме разбирает стопку и выдает поддон всегда в правильном положении на пол или на конвейер
- Повышает безопасность труда
- Обязательный элемент роботизированного склада и производства
- Производительность – до 2000 шт в сутки
- Работа с поддонами 2 и 3 сортов
- Опция интеграции с WMS
- Опция счетчика поддонов
- Окупаемость за 6-10 месяцев



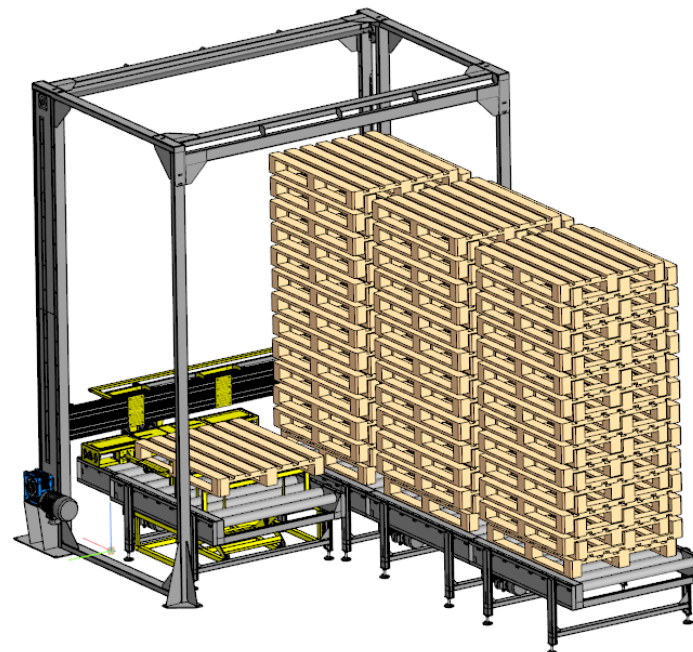
[Видео работы установки](#)

PALETRON REVOLT для автоматизации разбора стопок и подачи поддонов на производственную линию



Уникальный роботизированный разборщик стопок Paletron Revolt Max. Разбирает стопки поддонов длиной от 1200 до 2400 мм. Эффективнее стандартных промышленных роботов, дешевле и занимает меньше места (проект для компании **ROCKWOOL**)

[Видео \(Rutube\) работы установки](#)



Роботизированный разборщик стопок Paletron Revolt для стандартных поддонов в комплексе с рольгангами (проект «**Русджам Стеклотара Холдинг**» (ООО «РСХ»))

[Видео \(Rutube\) работы установки](#)

2. Тяжелый ручной труд на операциях подготовки пустого поддона

Поддон весит от 15 до 30 кг.

ВРЕМЯ+УСИЛИЕ+РИСК ТРАВМЫ. На подготовку поддона вручную тратится до одной минуты и значительное физическое усилие. При сборе 30 паллет в смену почти 30 минут рабочего времени сборщик тратит на подготовку поддонов и значительную часть своей энергии

ПОЛОМКА. Персонал часто сбрасывает поддоны со стопок и ломает их

При обратных операциях сбора пустых поддонов персонал также вручную вынужден закидывать пустые поддоны на стопки = **ВРЕМЯ+УСИЛИЕ+РИСК ТРАВМЫ.**

Для высоконагруженных складов эти затраты существенны.

Поэтому необходима автоматизация этих операций



Верхний поддон необходимо вручную снять и положить на тележку при начале сбора заказов и наоборот/ при распалечивании пустой поддон надо положить на самый верх стопки



решение проблемы 2:

Автоматический магазин поддонов PALETRON B

- PALETRON B автоматически выдает на уровень пола пустой поддон/несколько поддонов, а также собирает с тележек пустые поддоны в режиме накопления
- Позволяет ускорять операции подбора заказов, сократить ручной труд и экономить на персонале, а также внедрять AGV и AMR роботы





PALETRON

При внедрении беспилотной складской техники (AGV и AGV роботов) магазин поддонов – обязательный элемент решения и правильного функционирования роботов

Наша компания может взять на себя проект по внедрению транспортных роботов в ваши бизнес-процессы



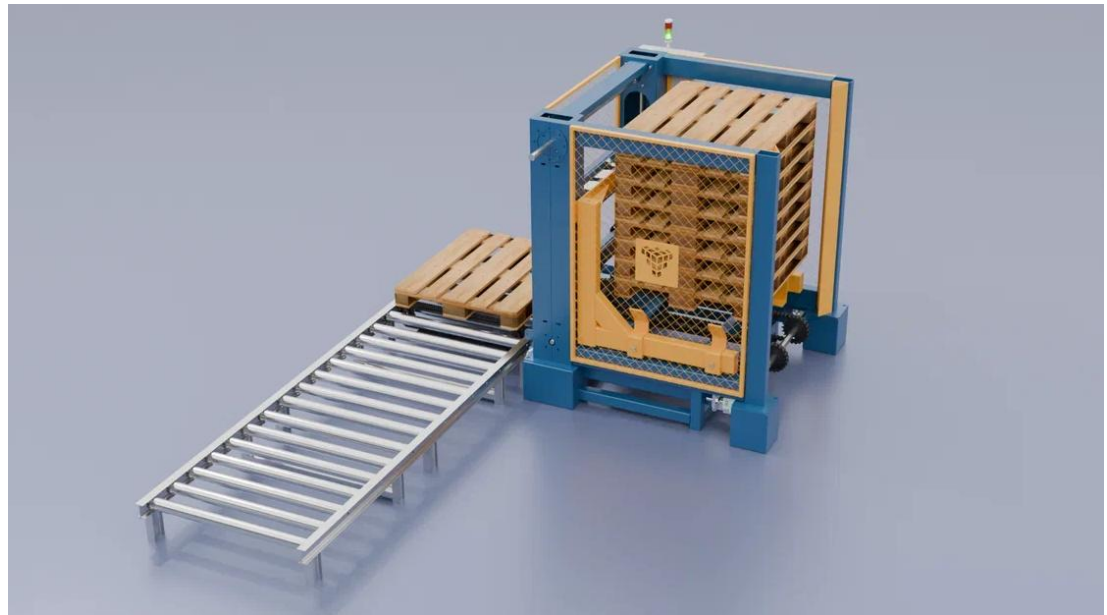
Автоматический магазин поддонов PALETRON STACKER C для автоматизации выдачи поддонов на конвейеры



Предназначен для приема и автоматической выдачи поддонов в производственных линиях на участках палетирования

[Видео работы установки](#)

- Емкость от 10 до 25 поддонов
- Выдача по одному или стопками
- Поддержка работы с разными размерами поддонов
- Производительность – 300 в час
- Производство с разными вариантами рольгангов



Автоматические магазины и разборщики поддонов – часть цифровой экосистемы склада

Магазины поддонов интегрируются в WMS (систему управления складом)

Это позволяет

- 1. Обеспечивать автоматическое снабжение подборщиков поддонами без участия вспомогательного персонала**
 - 2. Формировать оптимальный маршрут подбора заказов, где на старта маршрута система указывает оптимальный магазин поддонов**
- Пополнение магазинов поддонов новыми стопками осуществляется погрузчиками по мере их опустошения и срабатывания датчика. В WMS генерируется задание для погрузчиков или транспортных роботов на их пополнение
 - На ТСД подборщиков паллет WMS указывает ID нужного магазина поддонов, который подборщик сканирует в начале старта своего маршрута
 - Аналогичная схема при освобождении поддонов после распалечивания, когда кладовщик получает задание на загрузку пустого поддона в оптимальный и свободный магазин.

PALETRON SORT – решение проблемы с автоматизацией сортировки поддонов

Роботизированная ячейка 4в1 – заменяет целую бригаду рабочих:

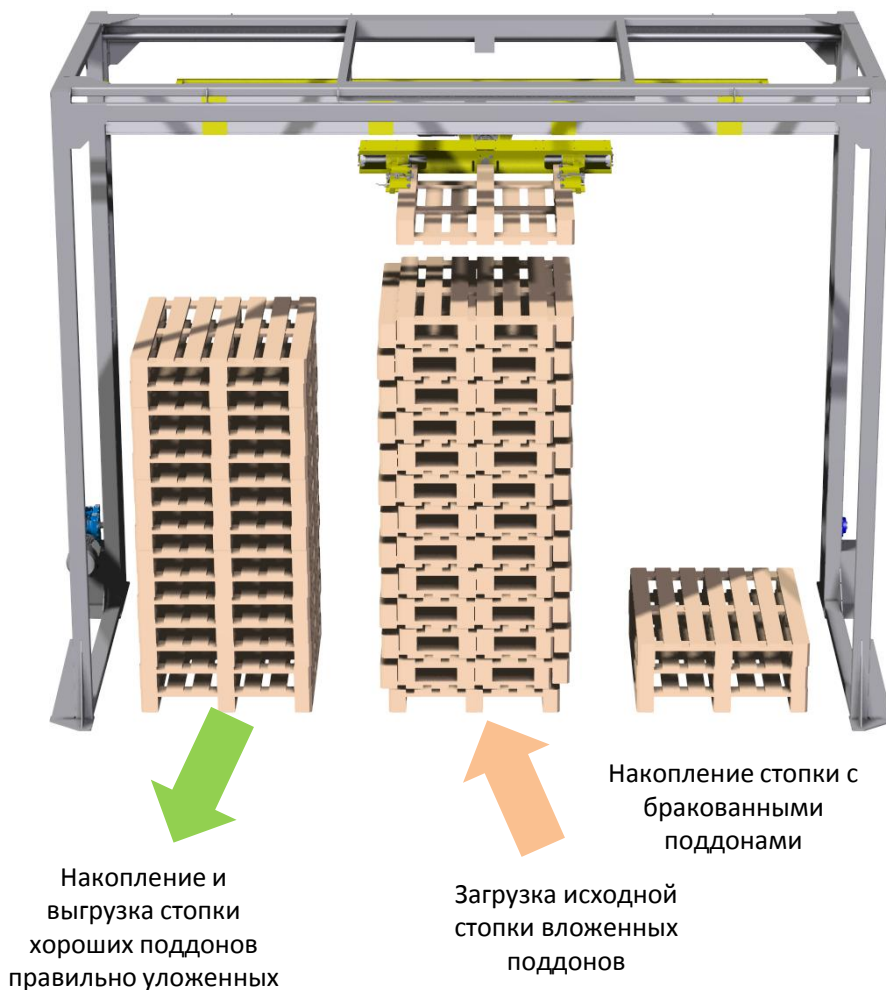
1. Разбирает стопки вложенных поддонов
2. Автоматическая сортировка поддонов по качеству без участия человека
3. Обратная сборка нормально уложенных поддонов в стопки вложенных
4. Выдача поддонов на линии или тележки как стандартный магазин

Разработано нашей командой на базе Paletron Revolt и системы машинного зрения **IQ Vision Sort** (наша собственная нейромодель обработки визуальной информации о качестве поддонов)

Оценка качества поддонов производится полностью в автоматическом режиме.

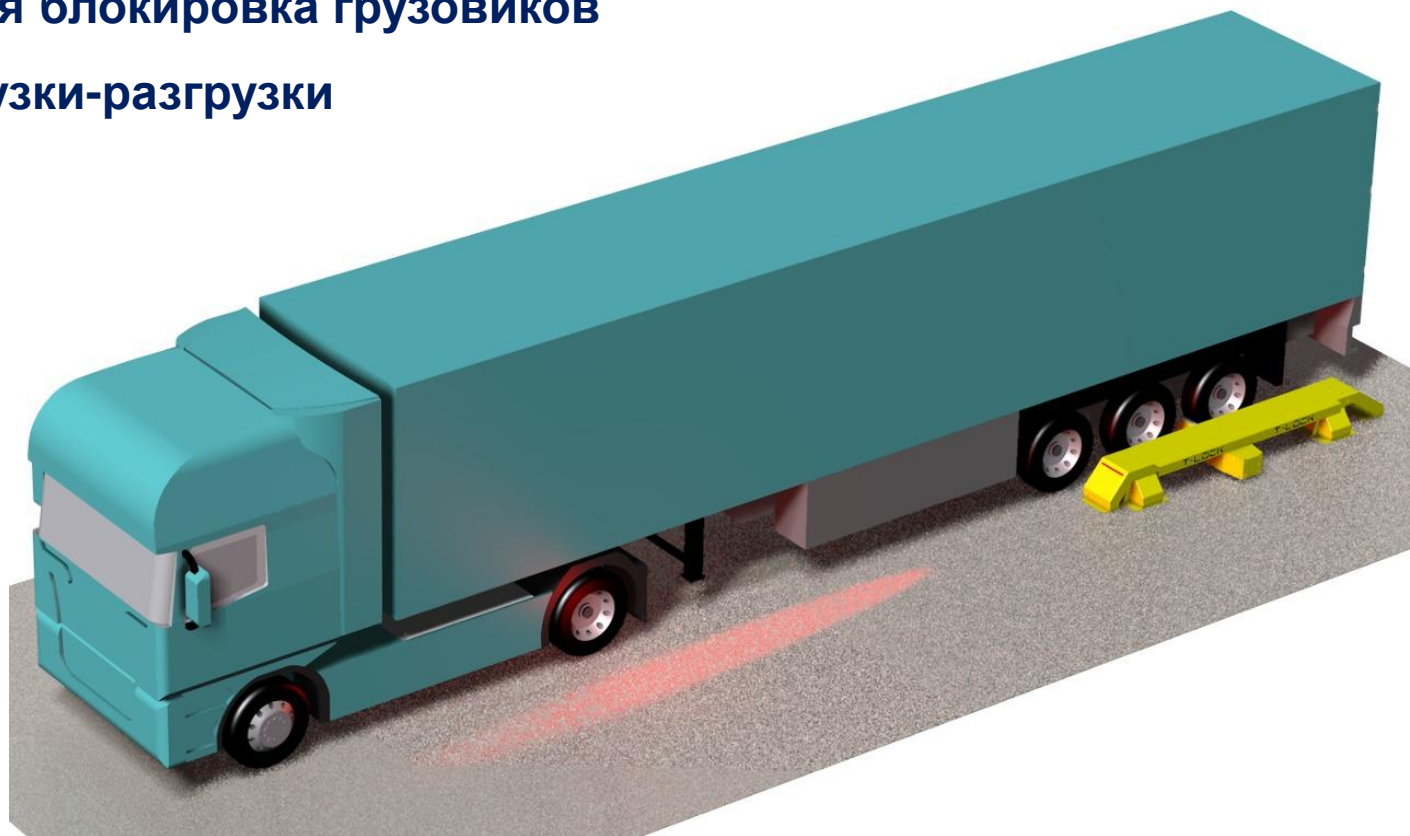
Заказчику доступна настройка критериев оценки качества поддонов

Выполняется как в отдельно стоящем варианте так и встраиваемый на производственную линию



АВТОМАТИЧЕСКИЙ БЛОКИРОВЩИК КОЛЕС - БЕЗОПАСНОСТЬ СКЛАДСКИХ ОПЕРАЦИЙ И ОХРАНА ТРУДА

автоматическая блокировка грузовиков
на время погрузки-разгрузки



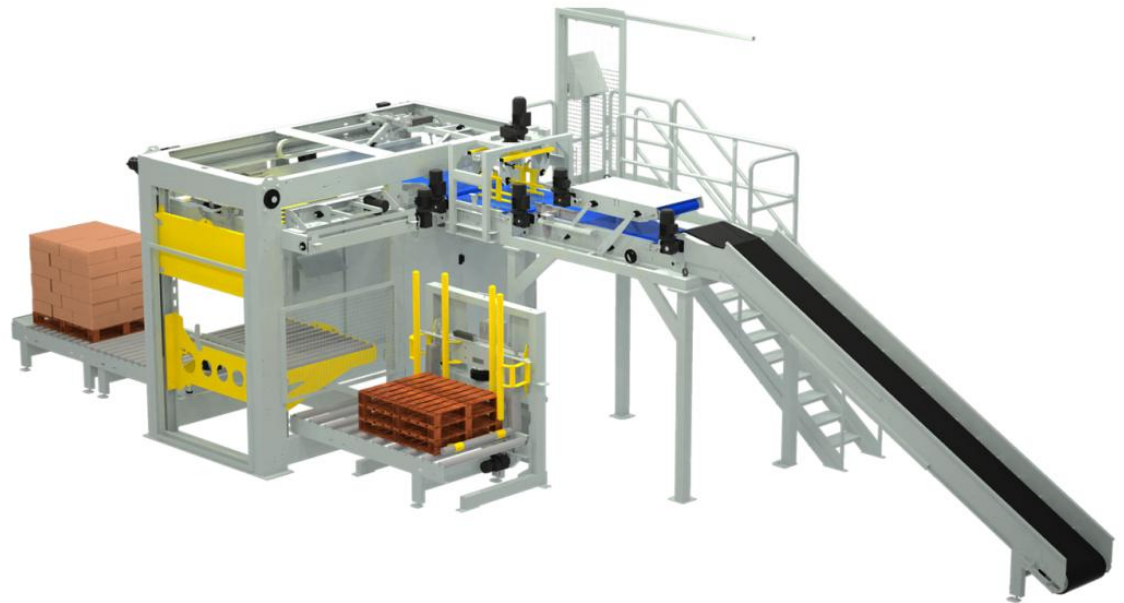
Станция автоматической укладки паллет на базе автоматики и мехатроники

PALETRON PACK

Наиболее оптимальная концепция для реализации задачи автоматической укладки и формирования паллет при отказе от ручного труда и повышения производительности

Преимущества

- Скорость укладки слоев в паллете - 1 слой за 10 секунд, что значительно быстрее чем многоосевой робот
- Цена ниже, чем промышленный робот
- Проще в обслуживании и эксплуатации
- Гибкость и универсальность
Просто перенастраивать для разных размеров коробок



Дополнительное оборудование - разработка и производство конвейерных систем

Разрабатываем и производим любые варианты конвейеров:

- Роликовые
- Цепные
- Ленточные



НАШИ КЛИЕНТЫ



ПЕТРОВИЧ

