

Как эффективно роботизировать склад?

Комплексное решение
“Цифровой склад”



Анастасия Рамченко

Директор направления беспилотного
транспорта MetraRobotics



О компании

Metra Technology Group - индустриальная экосистема.

Миссия - давать импульс к технологическому превосходству.

Более 30 лет для 20 + тыс клиентов
5 компаний + экосистема партнеров

MetraRobotics - центр промышленной роботизации

- интегратор промышленных и сервисных роботов
- разработчик и производитель беспилотного транспорта (линейки от 50 кг до 3,5 тонн)
- разработчик и интегратор комплексных логистических и складских решений

Обнинск, Москва, Калуга



Член Национальной Ассоциации участников рынка робототехники (НАУРР).

ТОП-5 российских производителей автономных роботизированных систем для складской логистики AGV/AMR.

За 5 лет более 50 кейсов и комплексных решения для компаний



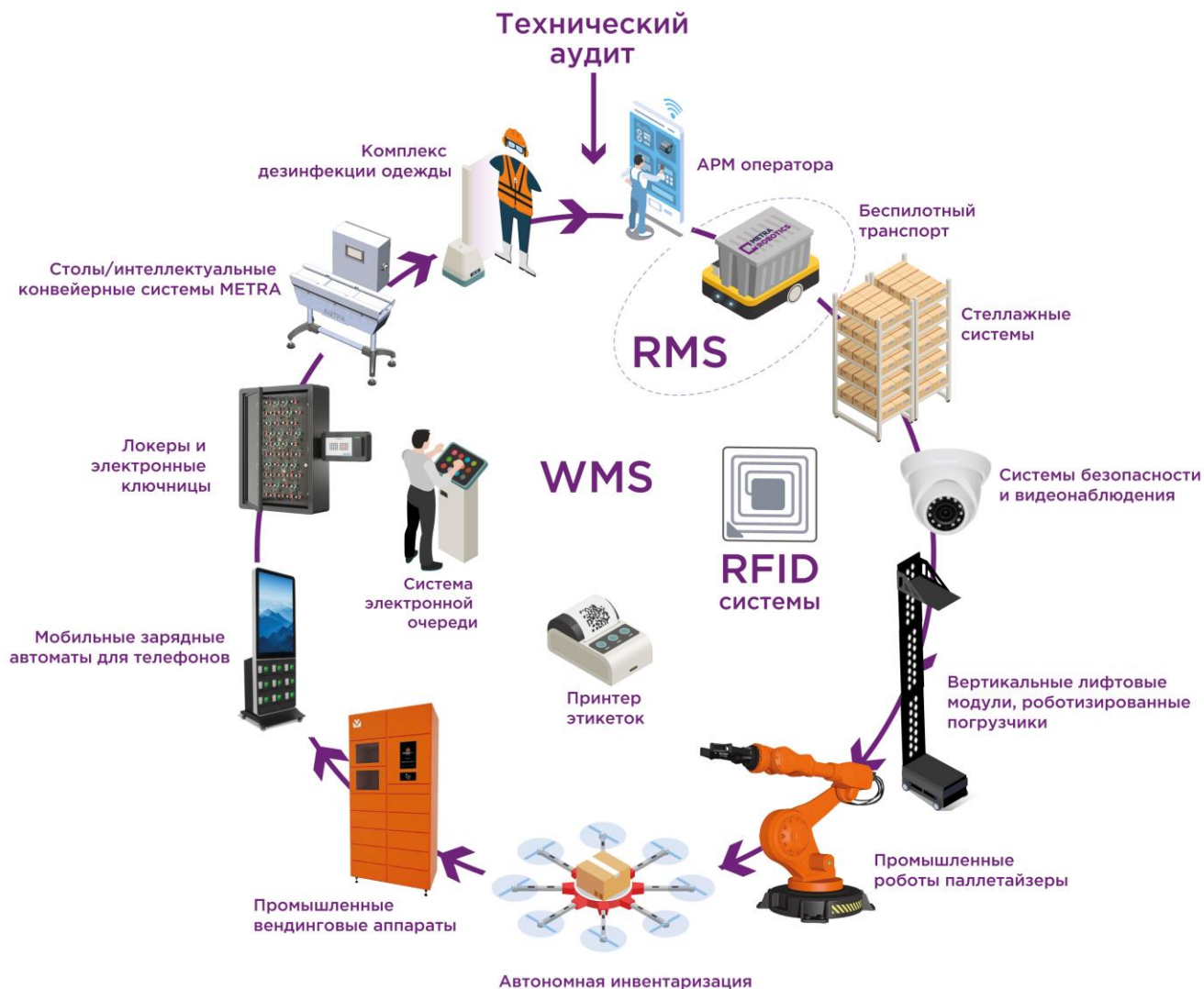
Цифровой склад

это высокотехнологический комплекс, состоящий из современного складского оборудования, роботизированных устройств беспилотного транспорта, которые объединены современной программной средой – WMS системой управления складом.

Комплексное решение состоит из более чем **17 элементов системы**.

Применение

Производственно-складские объекты, логистические комплексы (хабы)



Задачи

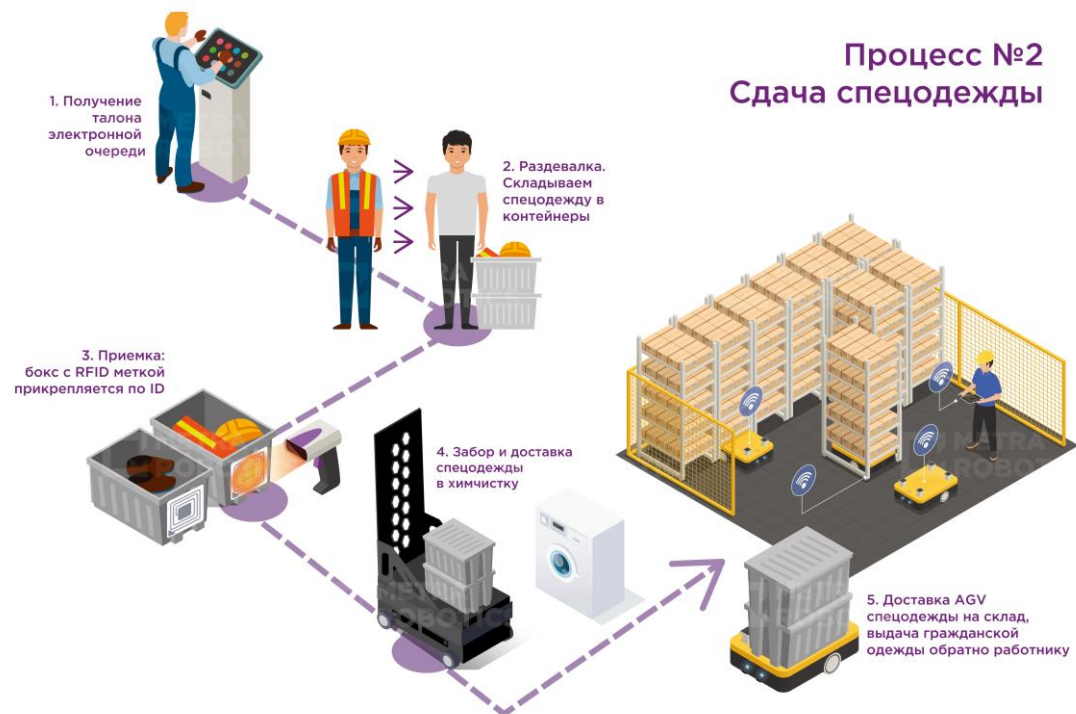
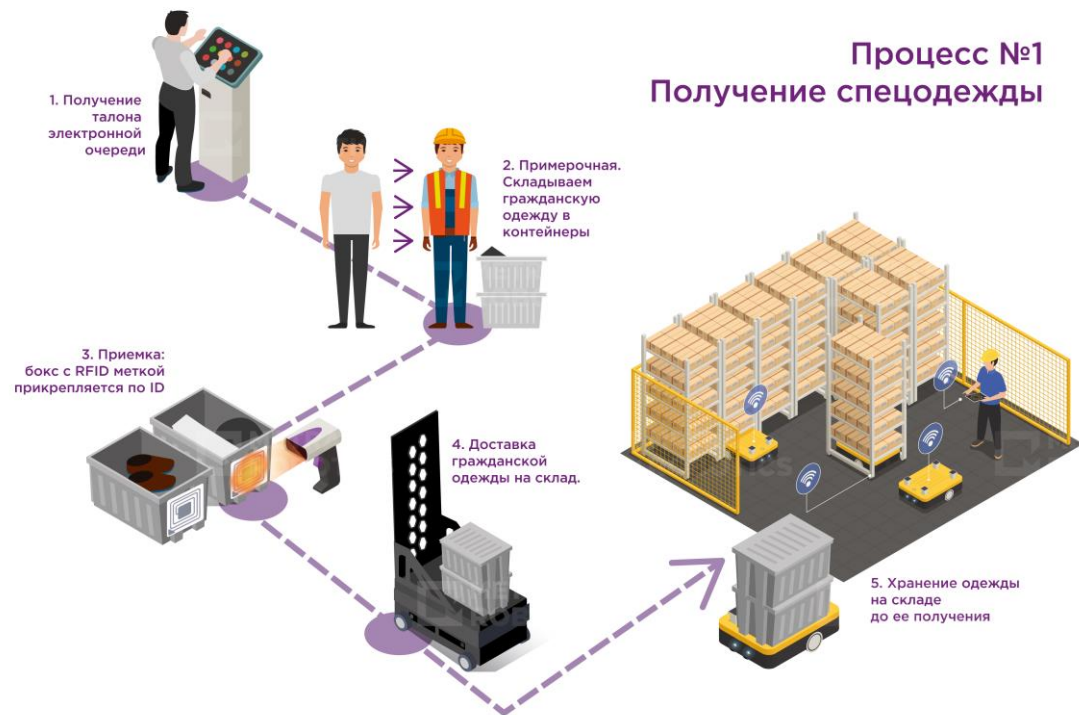
- Создание автоматизированного складского центра для нескольких тысяч сотрудников, работающих вахтовым методом

Цели

- Своевременная доставка комплектов спецодежды/СИЗ
- Сокращение времени процесса обслуживания на одного сотрудника
- точный и автоматизированный подбор одежды
- Оперативный учет ТМЦ, исключение ручного труда и снижение человеческого фактора
- Обеспечение санитарных норм и снижение рисков связанных с эпидемиологической обстановкой;
- Повышение удобства и комфорта для сотрудников, соблюдение порядка в Центре
- Обеспечение безопасной работы и удаленного контроля ;
- Полная автоматизация и единое управление всех технологических процессов: от подбора спецодежды, до хранения, химчистки, ремонта и выдачи.

Сроки реализации проекта: 2021-2022 год





- 2 типа AGV совместная работа роботов и перемещение по узкому коридору
- Разработка беспилотного роботизированного погрузчика с высотой подъема до 6,5 метров
- RFID система меток и учета

1. Электронная очередь
2. Комплекс подбора одежды с 3D сканером
3. Транспортные роботы (AGV) для перемещения двух типов: первый для загрузки/разгрузки ящиков в стеллажную систему, второй тип – для доставки ящиков в помещение приемки грузоподъемностью до 80 кг.
4. Станции автоматической зарядки АКБ транспортных роботов;
5. Станция комплектации коробов новыми комплектами спецодежды и СИЗ
6. Инфраструктура позиционирования транспортных роботов
7. Короба для хранения СО, СИЗ и ЛИО
8. Стеллажная система
9. Система безопасности
10. WMS + RMS (система управления беспилотным транспортом)
11. Серверное оборудование АСУ ТП
12. АРМ операторов выдачи/приемки б/у СО (химчистка)/администратора
13. Приемочные столы и сортировки
14. RFID система (наклейки/принтер/сканер)



- **Полный комплекс решений** - от отливки пластиковых коробов специальной формы, доработки и интеграции WMS, до сборки сервера, прокладки кабелей и создания беспилотного роботизированного погрузчика
- **Кратчайшие сроки реализации** от идеи до поставки и пилотирования – 6 месяцев, благодаря слаженной работе с партнерами и Заказчиком
- **100% отечественная разработка и ПО**

Текущая стадия реализации – пилотное тестирование. Сдача проекта – апрель 2022



Результат внедрения «Цифрового склада»

1. **Сокращение сборки** и комплектования заказа до 3 раз, увеличение пропускной способности Центра
2. **Сокращение издержек** на персонал
3. **Своевременная подача**, точный автоматизированный учет ТМЦ
4. **Удобство и комфорт** для сотрудников, новый пользовательский опыт
5. **Снижение рисков** в связи с covid факторами
6. **Мобильность гибкость** и универсальность технологического решения для масштабирования и переналадки

Для каких отраслей подходит?

«Цифровой склад» является универсальным решением для любых отраслей и легко адаптируется под любую специфику и задачи заказчика за короткое время.

Основная классификация готовых решений:

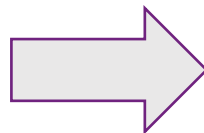
Мелкоячеистая система - Автоматизация складов, систем хранения. микроэлектроника, хранение драгметаллов, мелких деталей.

Ячеистая система - Автоматизация складов, систем хранения. хранение СИЗов, спецодежды, материалов, проб и др.

Напольное хранение и перемещение - Комплектация заказов. Ритейл, распределительные центры

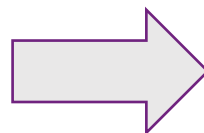
Вместо выводов. На что обратить внимание

Разработка и создание архитектуры
и техпроцесса – более 50%
времени



Технологический аудит,
имитационное моделирование,
тестирование пилота

Важность тестирования, сервисной
поддержки, оптимизация процесса в
процессе эксплуатации, увеличение
сроков поставок



Ориентир на разработчика и
комплексного интегратора в РФ

Контакты



Анастасия Рамченко

Директор направления
беспилотного транспорта MetraRobotics

+7 484 394 05 78 доб. 143

+7 910 511 12 45

E-mail: ramchenko_ai@metra.ru

Телеграмм канал <https://t.me/metratech>



Получить подробное описание кейсов
Провести демо/технологический аудит