



ROBO-TS

**Роботы для перемещения
грузов в логистике
и производстве**



Проблемы складов и производств

➤ **Человеческий фактор при управлении складской техникой:**

- Аварии по вине некомпетентных сотрудников
- Переработка и усталость персонала

➤ **Требуется обеспечивать гибкость в работе с изменяющимися объемами производства:**

- Сезонные изменения
- Не запланированные

Наша продукция:

Роботизированный тягач



Робот-тягач

Автономный роботизированный тягач для автоматизации повторяемых перемещений материалов. Используется на производствах.

Роботизированный электроштабелёр



Робот-штабелер

Беспилотный вилочный погрузчик с технологиями адаптивного поведения для эффективной работы на складах с интенсивным движением людей и транспортных средств.

Машинное обучение



Работа в условиях интенсивного трафика

Избегание препятствий



Точное определение положения паллеты

Использование обычных дорог



Наша продукция:

Роботизированный ричтрак



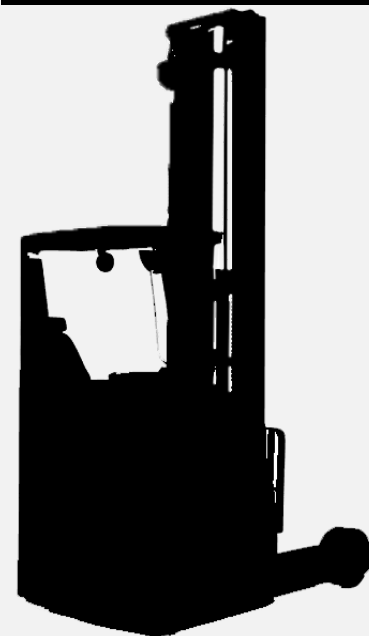
Ричтрак

Беспилотный высотный штабелер, обладающий сверхточным измерением высоты и активной стабилизацией груза.



Активная стабилизация
груза

Подъем груза на 13 метров



Индивидуальный проект

Ваш вариант

Мы можем подстроить наших роботов под ваши потребности или же автоматизировать любой, уже используемый, вид электротехники, не зависимо от производителя.



Единый концепт
эргономики

Любой вариант автоматизации



Технологии автопилотирования

RBCV vBus
Infrastructure-level software
environment.

1

Программное обеспечение обеспечивает связь в режиме реального времени между различными программными модулями. Используются подходы, аналогичные ROS (Robotics Operation System), но полностью разработанные RoboCV и обеспечивающие надежность, протестированную успешными реализациями реальных роботизированных проектов.

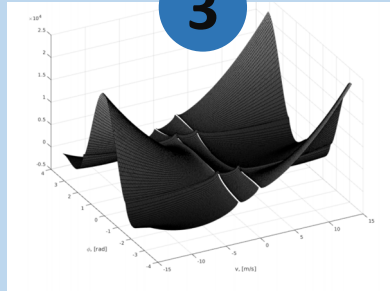
Планирование пути в режиме реального времени на дорожной карте

2



Подход к управлению движением транспортных средств на основе NMPC

3



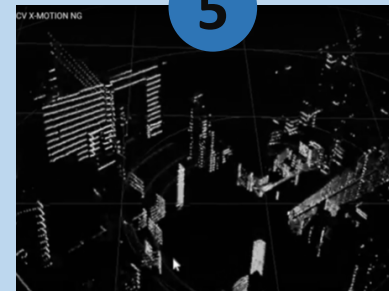
Прогнозирование столкновения и его предотвращение

4



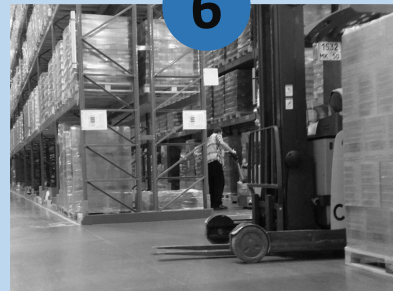
Обнаружение визуальных объектов, отображение и навигация

5



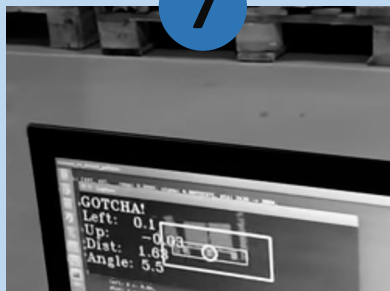
3D-детектирование

6



Высокоточное определение положения объекта

7



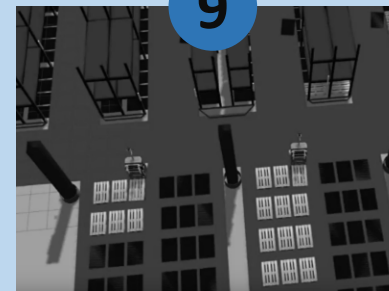
Online программирование

8



ПО для симуляции процессов

9



Наши преимущества:



Уникальные технические решения, не имеющие аналогов на рынке СНГ;

Компетенции мирового уровня в ключевых областях автономного движения: навигация, комплексирование данных, компьютерное зрение, оптимальное управление, взаимодействие машин и людей, автономная управляемость и сложная обработка материалов в динамически меняющихся структурированных условиях;



Индивидуальный подход и реализация проекта любой сложности в зависимости от возможностей и потребностей клиента;



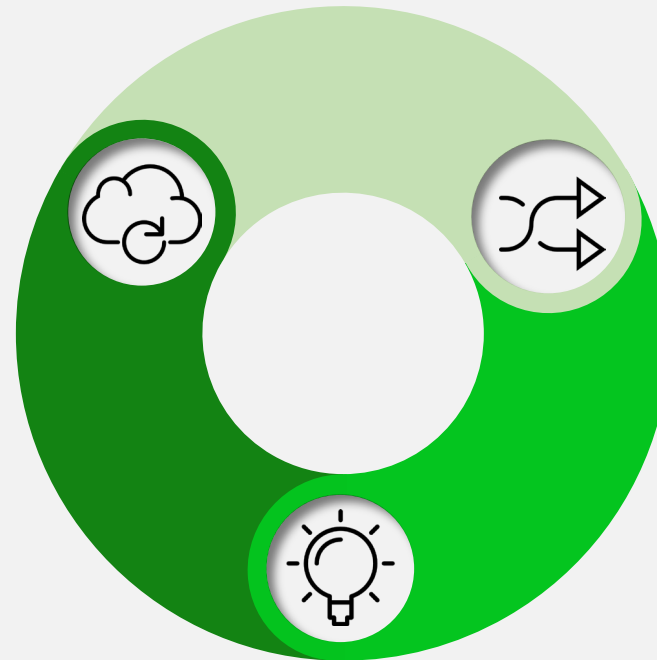
Гарантированно более низкие цены, чем у любого другого продукта с аналогичным или подобным набором опций, представленного с СНГ и за рубежом;



Гарантийное сервисное обслуживание 12 месяцев;

Комплексное решение для логистики и нового ритейла

Управление облаком/сервером
Мониторинг и контроль всех роботов в рамках их полного цикла на складе в режиме реального времени



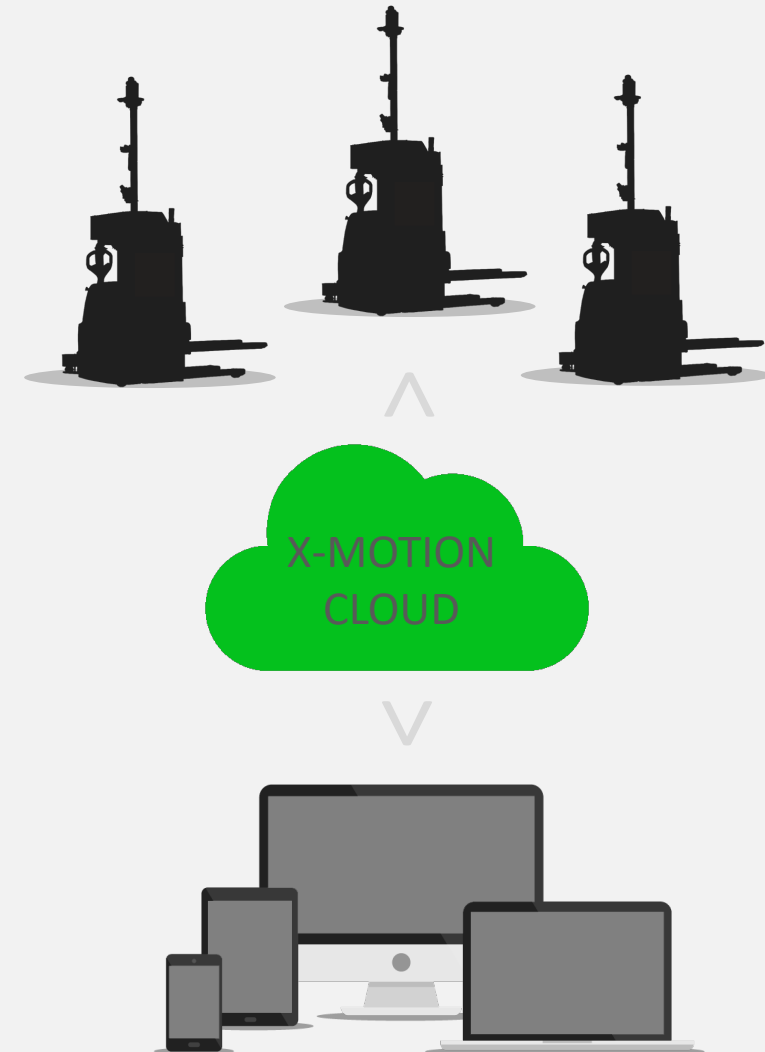
Интеллектуальное оборудование ИОТ
Телематика, датчики и устройства для навигации, транспортных средств и складского учета

Автономные роботы для перемещения грузов

- ✓ Операции в условиях интенсивного трафика;
- ✓ Избегание препятствий;
- ✓ Точное определение положения паллеты;
- ✓ Использование обычных дорог;
- ✓ Взаимодействие с сотрудниками;
- ✓ Проезд автоматических ворот.

Облачное хранилище

- Оптимальное распределение задач между роботами
- Мониторинг процессов и роботов в режиме реального времени
- Интеграция с WMS/ERP (SAP, Exceed, +другие)
- Сбор данных для бизнес-анализа
- Аварийная остановка для всех роботов



Интеграция с WMS/ERP

Наша компания имеет подтвержденный опыт интеграции с IT системами управления складом и производством

- SAP
- 1С
- AXELOT
- Exceed (Infor)
- и др.



Преимущества для клиента:



- внедрение: 1-2 месяца
- снижение расходов на персонал
- период окупаемости: от 2 лет
- коллаборативность с людьми и техникой
- абсолютная безопасность персонала
- сокращение несчастных случаев и нанесения ущерба имуществу

Клиенты





Азиз Бейтуллаев
RotoTS
sales@robo-ts.pro
+79104445112