



БЕСПИЛОТНАЯ ГРУЗОВАЯ ТЕЛЕЖКА

Automated guided vehicle

- **Автоматически управляемое транспортное средство *Automated Guided Vehicle* (AGV)** — это мобильный робот, применяемый в промышленности для перемещения грузов, товаров и материалов в производственном процессе или в складском хозяйстве. Устройство оснащается системой, позволяющей ему ориентироваться в пространстве.

▶ Автоматический транспорт на основе платформ AGV повышает безопасность на производстве, так как риски возможных происшествий сведены к нулю - техника соответствует международным стандартам безопасности "SAFETY". Такая складская спецтехника, работает быстрее, точнее и не требует человеческого участия в процессе перевозок, а с интеграцией в АСУ ТП цеха, можно точно отслеживать ее эффективность.

МАКСИМАЛЬНАЯ МАНЕВРЕННОСТЬ Такая тележка способна двигаться в любом направлении, в том числе и двигаться в бок, и даже разворачиваться на месте, как с грузом так и без него.

УСТОЙЧИВОСТЬ ГРУЗА Устойчивость груза и безопасность перевозки обеспечивают современные системы безопасности, включая контроль давления гидроцилиндров, центра тяжести и сканеров безопасности.

• **АВТОПОДЗАРЯД** Такое решение оснащено неприхотливыми литий-ионными аккумуляторами, которые не только не страдают "эффектом памяти", но и обладают функцией быстрой подзарядки. Платформа может сама заряжаться во время пауз в технологическом процессе.



ЗАРУБЕЖНЫЕ АНАЛОГИ

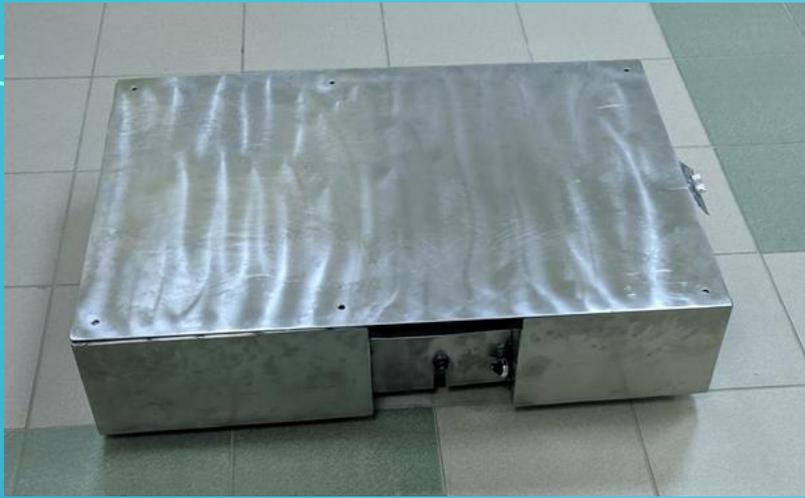
Производитель	Страна	Грузоподъемность	Рабочая скорость	Работы от батареи (часы)
Ronavi Robotics 	Россия	1500 кг	1,5 м/с	6
6 river 	США	160 фунтов	3,0 м/с	7

Производитель	Страна	Грузоподъемность	Рабочая скорость	Работы от батареи (часы)
<p>Fetch Robotics</p> 	США	500-1500 кг	2 м/с	8
<p>Geek+ Robotics</p> 	Китай	1000 фунтов	2 м/с	6-8

СУЩЕСТВУЮЩИЕ ПРОБЛЕМЫ

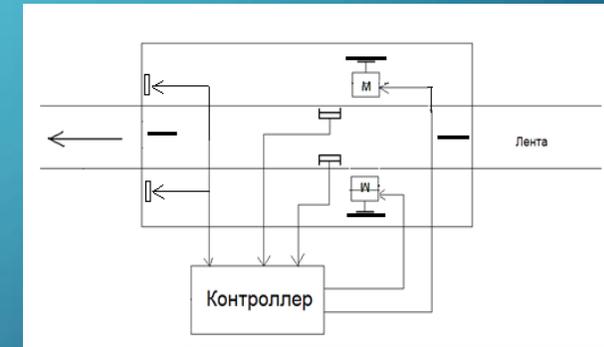
- Тяжёлый физический труд на складах
- Неэффективность существующих методов транспортировки грузов на складах, в производственных цехах
- Конвейерные системы занимают большую производственную площадь цеха
- Большие затраты электроэнергии при транспортировке грузов

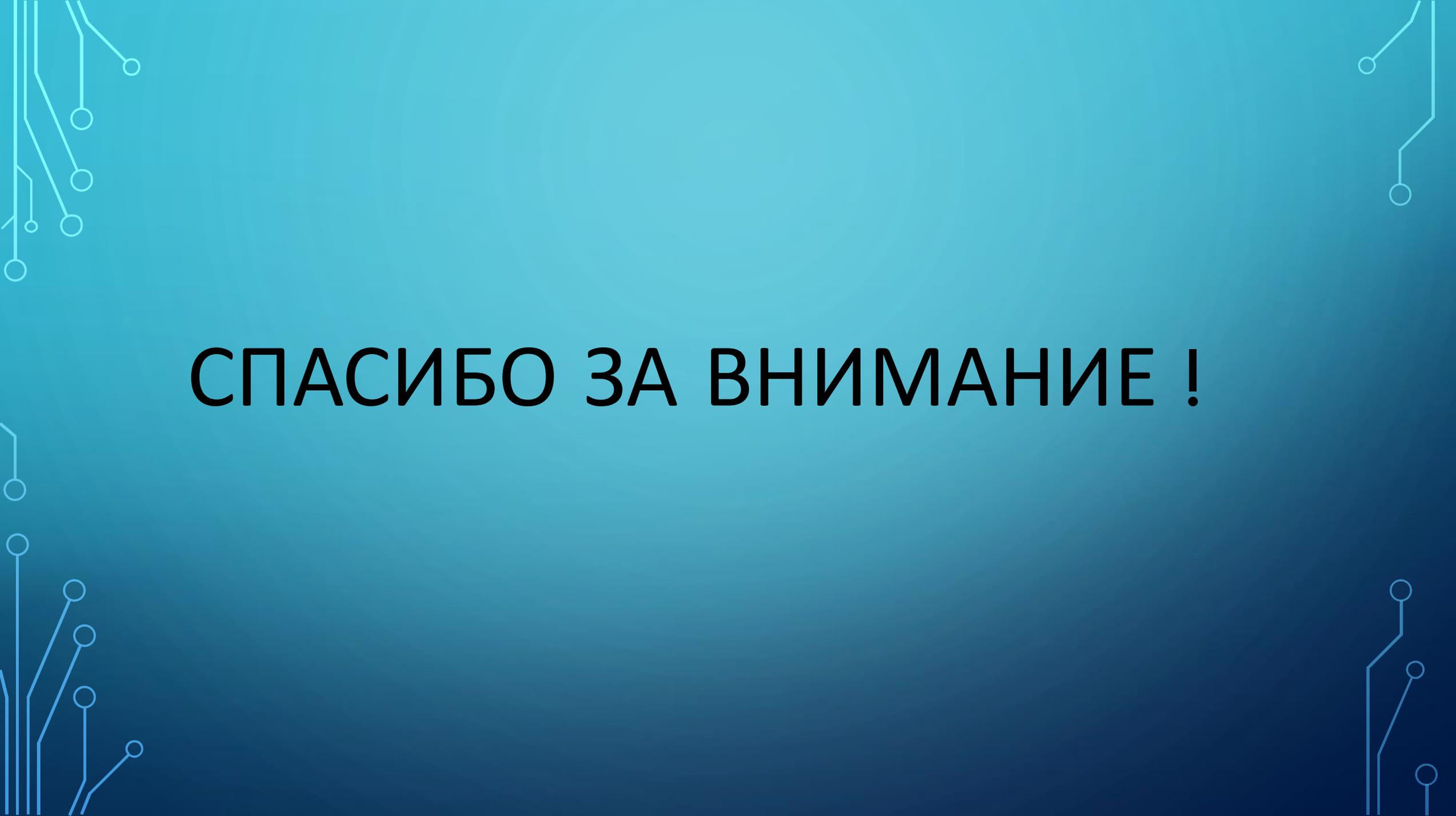
Беспилотные тележки позволяют осуществлять полностью автоматизированную транспортировку груза на складах, строительных предприятиях, предприятиях пищевой промышленности, то есть в тех местах, где транспортировку груза осуществляет конвейер либо человек, а также в местах, где присутствие человека вообще не желательно. Они помогут существенно снизить затраты при необходимости преодоления протяжённых транспортных маршрутов, частых перевозок, многосменной работы и разгрузки производственного конвейера.



Грузоподъёмность: до 250 кг
Скорость движения: 5 км/ч (максимальная 10 км/ч)
Заряд аккумуляторов рассчитан на двухсменную непрерывную работу
Время заряда аккумуляторов: 8-12 часов
3 способа навигации
Высокая энергоэффективность

Беспилотная тележка имеет четыре колеса: 2 из них ведущие, остальные поддерживающие. Поддерживающие колеса вращаются на 360 градусов, чтобы в случае чего тележка могла развернуться вокруг своей оси и продолжить движение без сторонней помощи. Также тележка имеет три типа датчиков. Индуктивные и инфракрасные датчики, расположенные в самом низу тележки, будут считывать траекторию магнитной ленты или чёрной линии. Датчики, расположенный впереди автоматического транспорта должны предотвращать любое столкновение с препятствием, поэтому применяются ультразвуковые датчики расстояния. Все сигналы, получаемые датчиками, обрабатываются контроллером, который вырабатывает управляющий сигнал для драйверов привода.



The background is a blue gradient with white circuit-like lines in the corners. The lines consist of straight segments and small circles, resembling a stylized PCB or network diagram.

СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ !