

# Machine vision



# Отрасли применения

- Пищевое производство и упаковка
- металлообработка
- Машиностроение
- Деревообработка



# Отрасли применения

- ▣ Системы с сервоприводами
- ▣ Роботизированные системы
- ▣ Логистика
- ▣ Фармацевтика



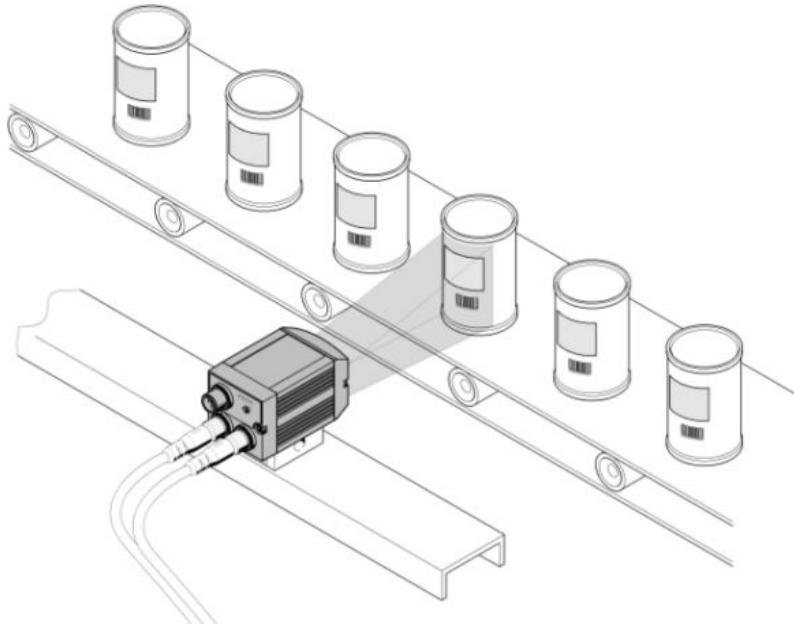
# Основные функции



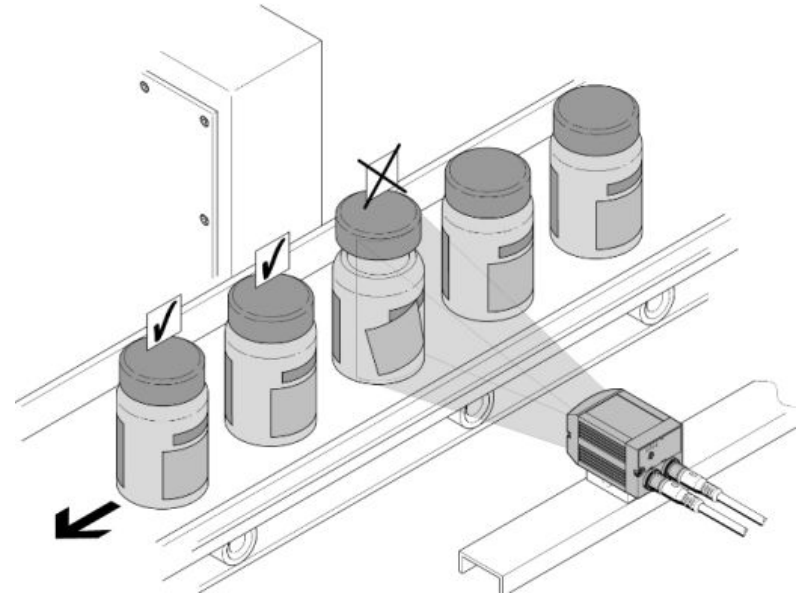
# Основные функции



□ Считывания штрих-кодов.



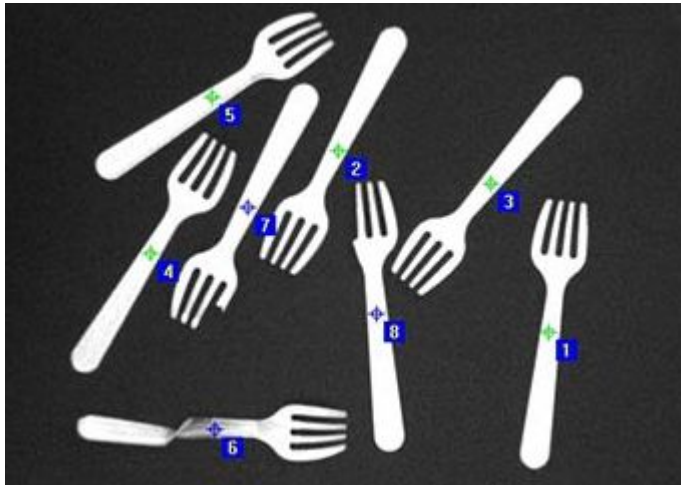
□ Контроль качества/исключение брака.



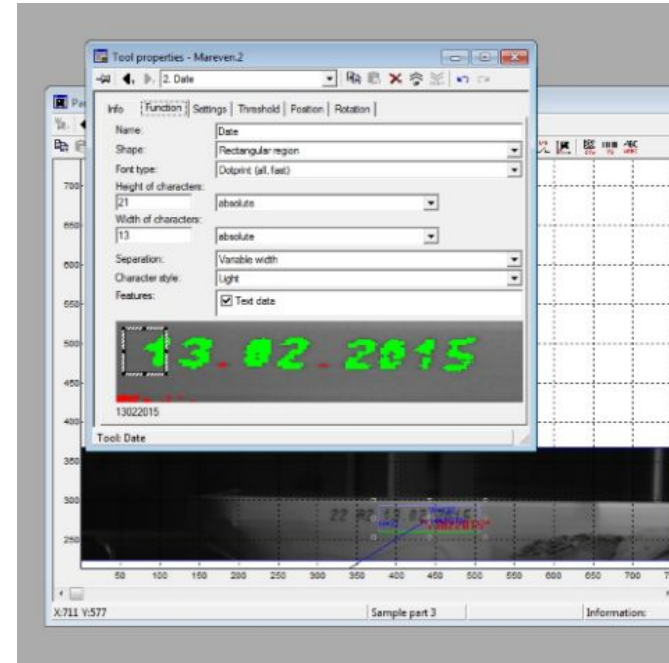
# Основные функции



- Передача координат объектов/ углов поворота



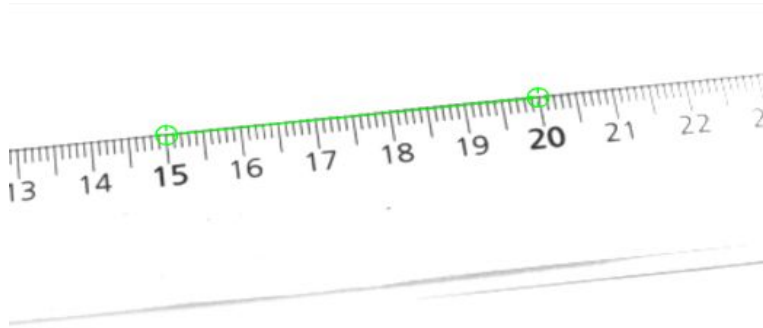
- Распознавание печатного текста



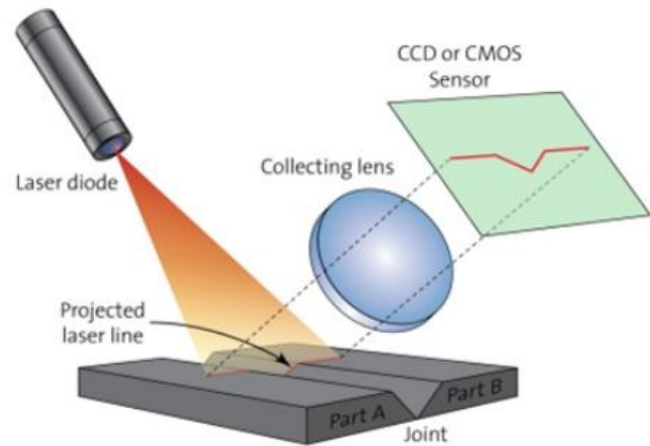
# Основные функции



- Измерение плоских объектов



- Измерение объемных объектов (лазерная триангуляция)



# Основные функции



- Распознавание образов.





# Рынок

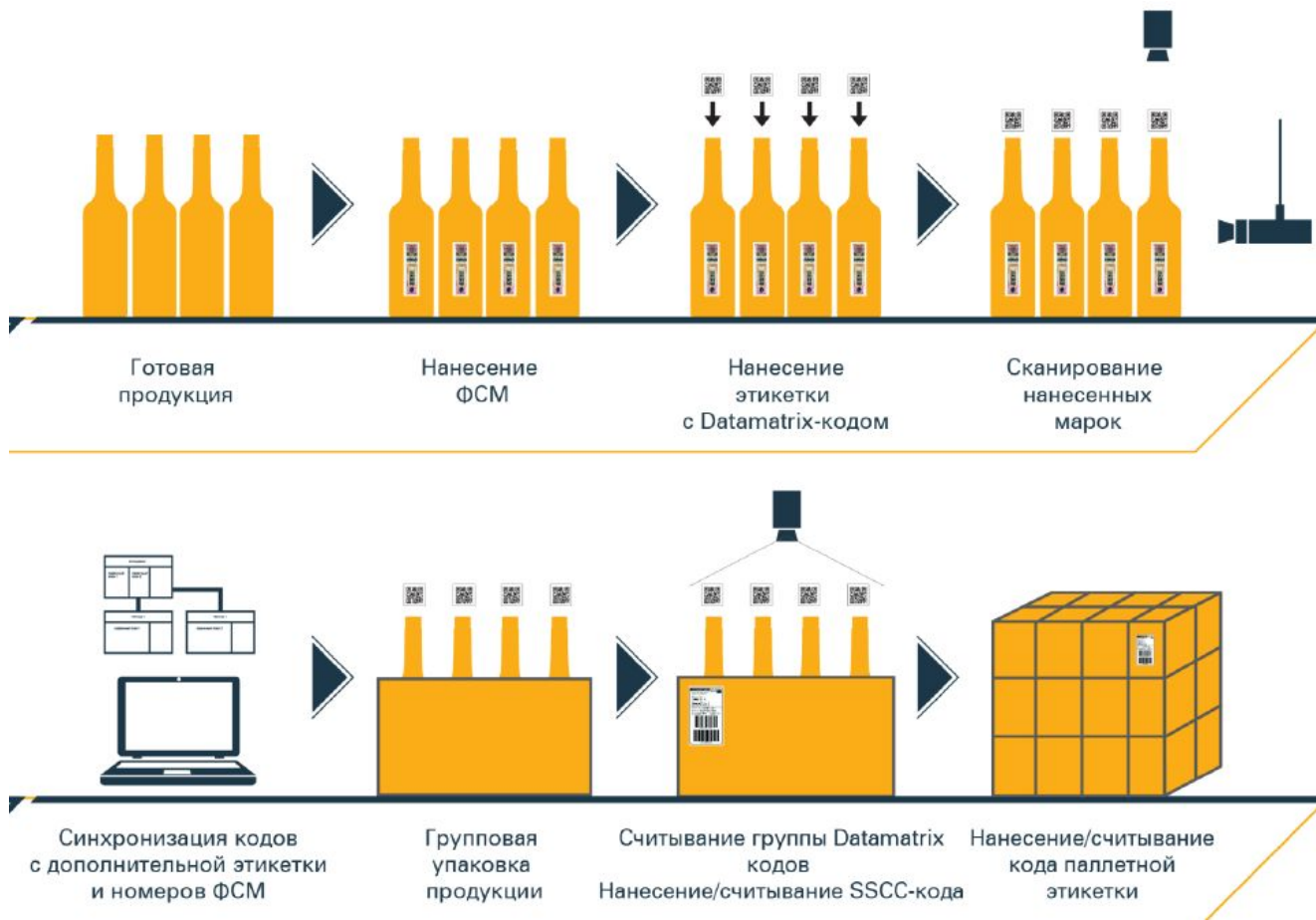
На рынке машинного зрения будут особенно актуальны следующие системы и компоненты для систем:

- Система контроля нанесения даты и упаковки
- Компоненты для ЕГАИС
- Компоненты для Меркурий

# РЫНОК



Система ЕГАИС – обязательное внедрение на всех заводах с 07.2018.  
(через 4 месяца). 500 заводов, 1 млн. руб



# РЫНОК



Система Меркурий – предназначена для электронной сертификации поднадзорных госветнадзору грузов, отслеживания пути их перемещения по территории Российской Федерации в целях создания единой информационной среды для ветеринарии, повышения биологической и пищевой безопасности.



В соответствии с законом N 243-ФЗ «О внесении изменений в Закон Российской Федерации «О ветеринарии» с 1 июля 2018 все товары, подконтрольные Россельхознадзору, подлежат обязательной электронной сертификации в ФГИС «Меркурий», которая отслеживает их на протяжении всего цикла: от сырья до готового продукта на полке магазина.



# Конкурентные преимущества

---



- Быстродействие от 15/2 мс. Параллельная обработка 2 кадров (с 1 или 2 камер)
- Ценовая доступность ЛЮБОМУ производству
- Поддержка до 4 камер, разрешением от 0,3 до 12 Мп – точность до 10 мкс
- Все задачи машинного зрения решаются одним продуктом
- Прекрасное взаимодействие с продуктами Дельта



# Преимущества от внедрения

- I. “Door opener” product - повод зайти к новым клиентам, клиентам конкурентов.



# Преимущества от внедрения



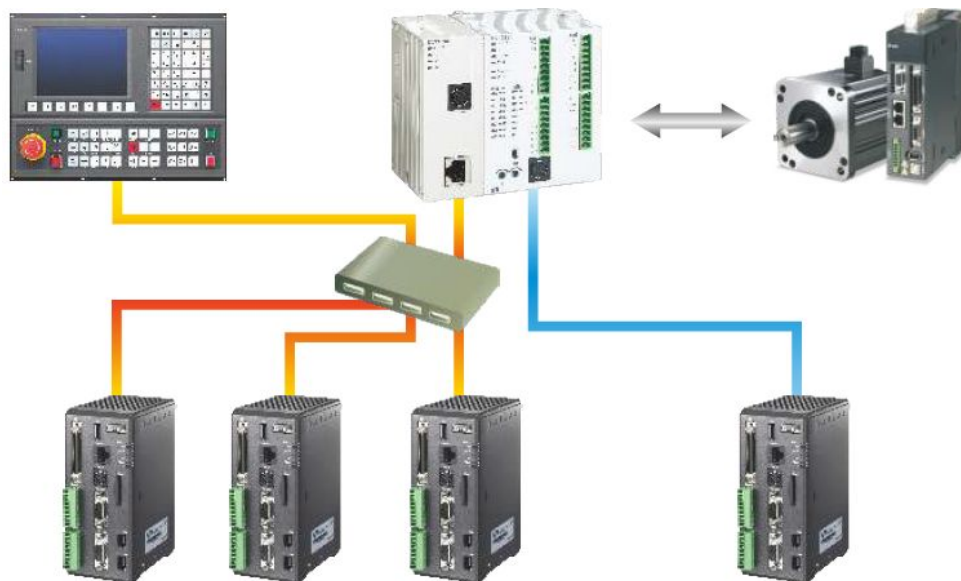
- 2. большие объёмы продаж ( фармкомпании и производители алкогольной продукции вынуждены оснастить производство считывателями бар кодов и штрих кодов)



# Преимущества от внедрения



- 3. производство новых шкафов управления под системы тех. Зрения



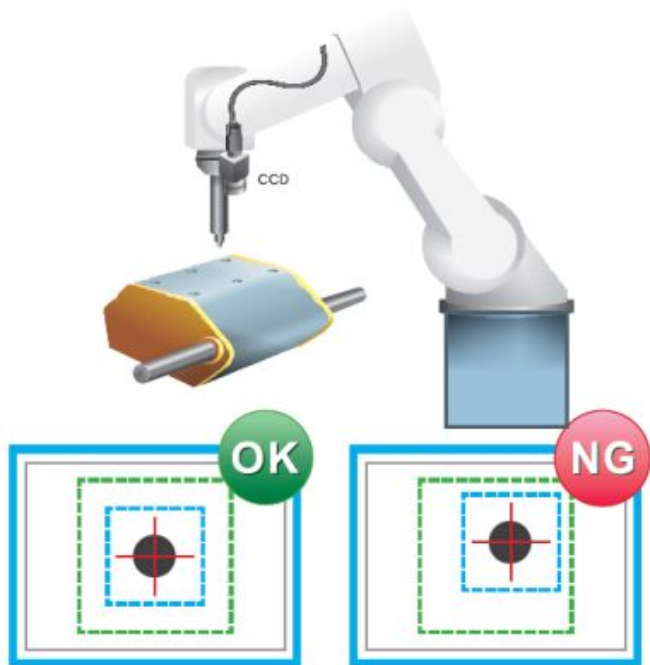
- 4. Комплексная автоматизация линий от одного поставщика



# Преимущества от внедрения



- 5. первый шаг для внедрения робототехники.





# Преимущества от внедрения

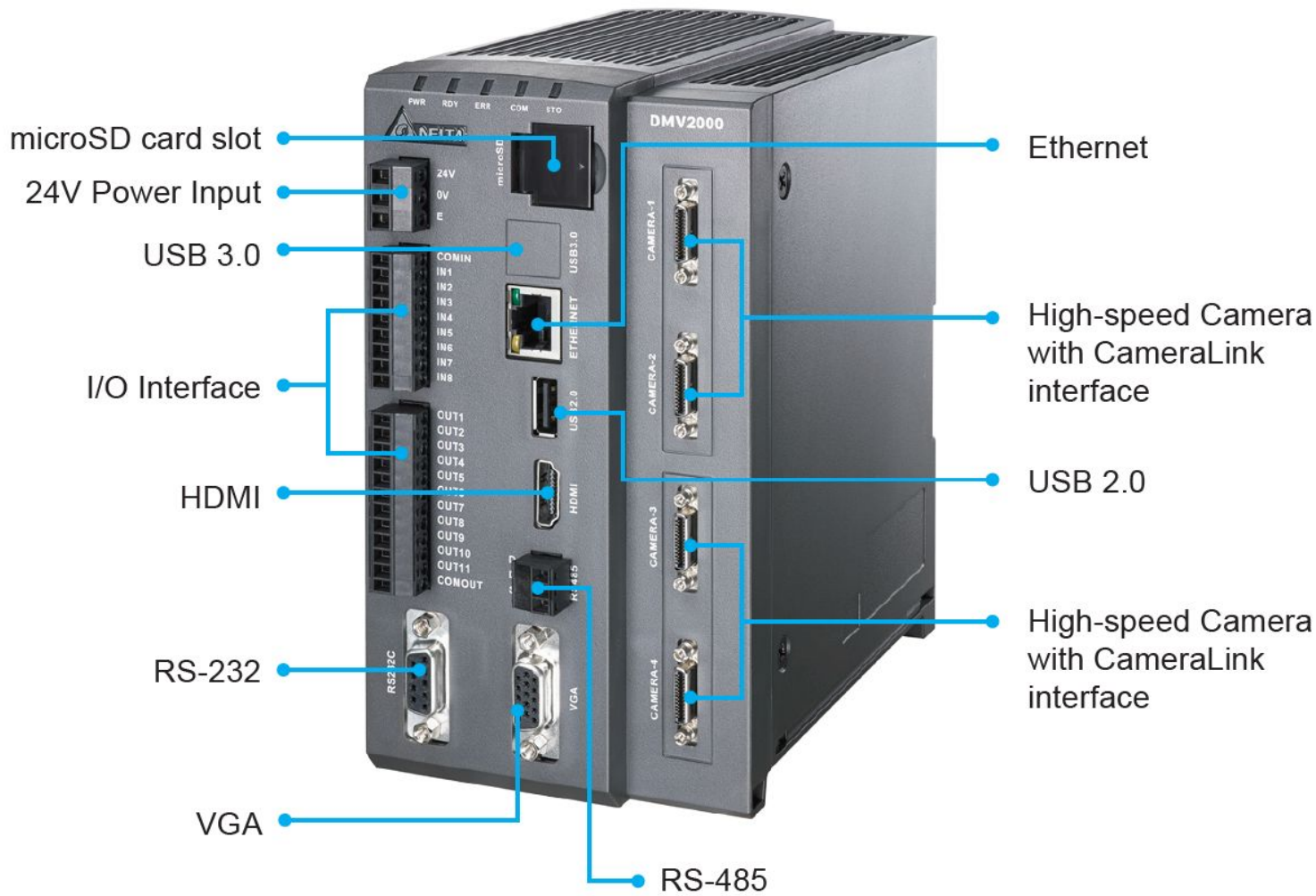
---



## □ 7. шагок в индустрию 4.0



# Состав продукта и цены



# Состав продукта и цены



Функции	
Положение 2D платформы	Интенсивность изображение
Сравнение с шаблоном (Pattern matching)	Отслеживание положения края
Сравнение с контуром	Отслеживание ширины края
Определение краёв/ граней	Проверка пятен
Угол наклона края	Распознавание текста (OCV)
Координаты граней	Детальная проверка (Subtle inspection)
Ширина граней / краёв	Проверка цвета
Площадь	Распознавание штрих кода (Barcode)
Выделение связанных объектов (Blob)	Распознавание QR кода

**МЫ МОЖЕМ ВСЁ**



# Состав продукта и прайс



DMV2000-CL2-HS	Контроллер обработки изображения на 2 камеры	\$3 238
DMV2000-CL4-HS	Контроллер обработки изображения на 4 камеры	\$4 482
DMV-CM30GCL	Чернобелая камера 0.3 Megapixel	\$1 369
DMV-CM2MGCL	Чернобелая камера 2 Megapixel	\$3 151
DMV-CM4MGCL	Чернобелая камера 4 Megapixel	\$4 591
DMV-CM12MGCL	Чернобелая камера 12 Megapixel	По запросу
DMV-CM30CCL	Цветная камера 0.3 Megapixel	\$1 437
DMV-CM2MCCL	Цветная камера 2 Megapixel	\$3 151
DMV-CM4MCCL	Цветная камера 4 Megapixel	\$4 591
DMV-CM12MCCL	Цветная камера 12 Megapixel	По запросу
DMV-CAF03CL	Кабель подключения камеры 3 метра	\$473
DMV-CAF05CL	Кабель подключения камеры 5 метров	\$654
DMV-CAF10CL	Кабель подключения камеры 10 метров	\$1 003



# Выводы:

---



На российском рынке автоматизации продукт DMV2000 будет пользоваться огромным спросом из-за того, что:

- рынок не освоен другими компаниями
- ёмкость рынка настолько велика, что все поставщики оборудование на сегодняшний момент не смогут её заполнить
- наш продукт быстрый, универсальный и доступный по цене



# Спасибо за внимание

---

- Евгений Догель
- +7 495 6612461 доб.181

