

## Контроль качества маркировки серийной продукции

АВТОМАТИЗИРОВАННАЯ СИСТЕМА ВИЗУАЛЬНОГО КОНТРОЛЯ НА ЛИНИИ РОЗЛИВА И УКУПОРКИ

### ЗАДАЧА

Постоянный контроль и индикация качества маркировки серийной продукции со скоростью 6 объектов в секунду. Определение наличия печати, качества и «читабельности» отдельных символов, световая сигнализация, интерфейс оператора для конфигурирования системы и набора статистических данных.

### РЕШЕНИЕ



Основой системы контроля стала интеллектуальная камера Sick IVC, которая производит не только захват, но и обработку изображения. После обучения на образцах шрифта система практически не требует внимания оператора помимо задания текущей маркировки для контроля. Набор символов может задаваться оператором или

передаваться по интерфейсу от принтера или из информационной системы предприятия. Программное обеспечение камеры работает автономно: загружает все настройки из постоянной памяти камеры, инициализирует электронику подсветки и ждет сигнала от датчика наличия объекта. При поступлении сигнала от датчика (объект в зоне съемки) камера производит захват кадра, поиск маркировки и анализ символов на предмет их соответствия образцовому набору.

В соответствии с заданным алгоритмом оценки качества печати камера управляет световой сигнализацией (светофор) и при необходимости выдает сигнал на останов линии.

Результаты распознавания маркировки, передаются в панель оператора по интерфейсу RS485. Это: число – результат сравнения распознанного текста с заданным, сам текст (строки даты и строки кода), а так же общий статус (ошибки) интеллектуальной камеры Sick IVC.

Оборудование на линии смонтировано на каркасе из алюминиевого профиля. Интерфейс оператора, блоки питания размещены в защищенном шкафу. Все оборудование выполнено

в промышленном исполнении с классом защиты IP 65.

Средства создания программы обработки изображений IVC Studio позволяют быстро адаптировать систему к новым задачам визуального контроля маркировки и/или геометрии.



### КОМПОНЕНТЫ ПРОГРАММНО-АППАРАТНОГО КОМПЛЕКСА



#### Оборудование:

- Смарт камера IVC-2DM1112.
- Модуль подсветки ILC110-F142.
- Датчик WL8-2231.
- Панель оператора.
- Светофор.

#### Программное обеспечение:

- Программа захвата и обработки изображения для IVC 2D.
- Интерфейс оператора для отображения работы и конфигурирования системы для Windows CE 5.0.