

## Система визуального контроля качества печати этикетки

АВТОМАТИЗИРОВАННАЯ СИСТЕМА ВИЗУАЛЬНОГО КОНТРОЛЯ КАЧЕСТВА ПЕЧАТИ ЭТИКЕТКИ В СОСТАВЕ ЭТИКЕТИРОВОЧНОЙ МАШИНЫ НА ФАРМАЦЕВТИЧЕСКОМ ПРОИЗВОДСТВЕ

### ЗАДАЧА

Автоматизировать процесс контроля качества печати этикетки, наносимой на ампулы с лекарственным препаратом, с возможностью проверки качества постоянной печати (нанесенной в типографии) и переменной печати (нанесенной промышленным принтером в составе этикетировочной машины).

### РЕШЕНИЕ



Созданная система позволяет обнаруживать следующие виды дефектов печати этикетки:

- отсутствие или нечеткое изображение или несоответствие информации нанесенной типографским способом;
- отсутствие или нечеткое изображение или несоответствие информации или выход за границы поля печати переменной информации нанесенной на этикетировочной машине (номер серии, дата годности).

Система построена на базе цифровой промышленной камеры Basler Scout A1300-32gc и панельного компьютера.

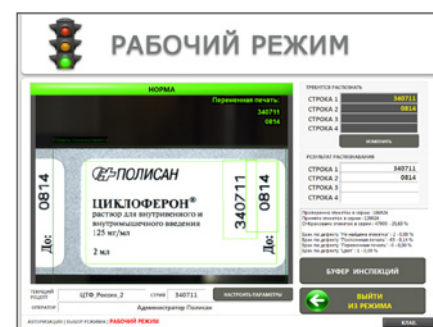
Программное обеспечение системы состоит из 4-х уровней:

- подсистема захвата изображения;
- подсистема синхронизации;
- подсистема анализа изображения;
- подсистема пользовательского интерфейса.

При обнаружении дефекта этикетки, система выдает цифровой сигнал в штатную систему управления этикетировочной машины для последующей отбраковки ампулы, а также сохраняет полученное изображение с указанием дефектов на жесткий диск и добавляет результаты анализа в базу данных.

#### Технические характеристики системы:

- размер области контроля – 40,8 25; 31,8 18 мм;
- размер дефекта – от 0,5 мм;
- быстродействие системы – 450 инспекций в минуту;
- количество строк переменной информации – 4;
- максимальный объем хранения данных – 1ТБ.



### КОМПОНЕНТЫ ПРОГРАММНО-АППАРАТНОГО КОМПЛЕКСА



В состав аппаратного обеспечения системы входят:

- промышленная цифровая цветная камера Basler Scout A1300-32gc;
- цифровая плата ввода-вывода сигналов National Instruments NI PCI 6518;
- панельный компьютер.

Программное обеспечение системы разработано в среде NI LabVIEW 2010 с использованием библиотеки NI Vision.