

УДК 004.357.569

МЕТОДЫ И СРЕДСТВА ВИЗУАЛЬНОГО КОНТРОЛЯ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ СИСТЕМ МАШИННОГО ЗРЕНИЯ

С.А. Шорохов

Введение

Системы машинного зрения давно применяются в промышленном оборудовании как способ автоматизации некоторых видов операций путём визуального анализа. Обширную область использования технического зрения является производственный и пост-производственный контроль изделия.

Цель работы

Определить виды контроля, применяемого при обработке изделия на разрабатываемой модульной платформе для селективного отверждения фотополимера.

Базовые положения

Визуальный анализ является одним из самых распространённых способов получения информации о каком-либо объекте или процессе. При помощи методик анализа изображений можно получить данные о качестве поверхностей, ровности установки элементов, отслеживать положение заготовки на рабочем столе и многое другое. В совокупности функционал алгоритмов контроля позволит снизить процент брака в производстве изделий, повысить общее качество операций и минимизировать человеческий фактор.

Промежуточные результаты

- Исследованы возможности алгоритмов обработки в области анализа изображений
- Рассмотрены контролируемые характеристики изделия
- Исследованы возможности их контроля и положение контроля в перечне операций производственного процесса
- Проведен анализ результатов

Основной результат

Исследованы характеристики изделия, подлежащие контролю при помощи системы машинного зрения. Рассмотрена целесообразность применения методик и возможность их применения при текущем состоянии технического уровня системы.