

Автоматизированная система визуального контроля качества АНГАРА–Ампулы

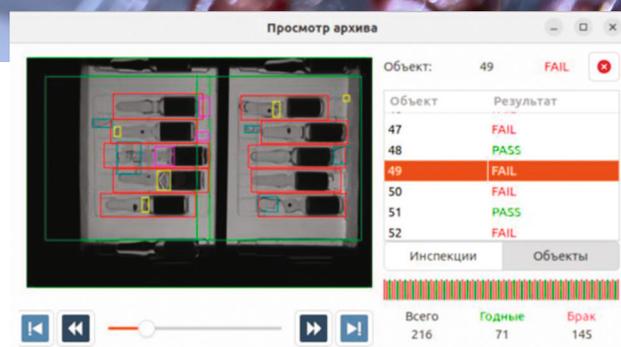


Назначение

Автоматизированная система машинного зрения «Ангара-Ампулы» предназначена для контроля качества выпускаемой продукции на этапе упаковки. Решение, совмещающее в себе классические алгоритмы машинного зрения и нейросетевые модели, позволяет надежно определять дефекты ампул и инородные включения размером вплоть до 0,5мм, в том числе волосы, мелкие осколки, соринки, трещины на ампулах и замятия пластиковой подложки.

Функциональные возможности

- Проверка наличия ампул в блистере.
- Проверка наличия этикеток на ампуле.
- Проверка наличия повреждений, сколов или осколков в блистере.
- Поиск мусора: волос, ворса, инородных вкраплений.
- Формирование цифрового сигнала в подсистему отбраковки упаковочной линии.
- Графический интерфейс для мониторинга работы, настройки системы и сбора статистики.
- Использование разных профилей настроек для разных форматов.
- Ведение статистики годных/негодных.
- Хранение статистических данных, изображений, результатов инспекции в БД.
- Отдельный режим архива для ведения отчетности и перепроверки результатов запуска.



Характеристика	Значение
Производительность, кадров/сек.	2
Минимальный размер дефекта, мм	0,5
Температурные условия эксплуатации, °С	от +10 до +40
Габаритные размеры электротехнического шкафа, мм	600 x 600 x 400





Подсистема захвата изображений

Промышленная цифровая камера Lucid Triton 20 MP:

- сенсор SONY IMX183 CMOS;
- разрешение 5472 x 3648 (20 Мп).



Вычислительная подсистема

Промышленный компьютер Neosys NUVO-8108:

- графический ускоритель NVIDIA RTX 4060;
- оптимальная конфигурация для задач машинного зрения;
- возможность подключения до двух камер по Ethernet;
- активная система охлаждения;
- большое количество интерфейсов;
- промышленный дизайн.



Блок управления

Контроллер синхронизации HC-2212:

- получение сигнала такта с упаковочной машины;
- формирование цифровых триггеров захвата на камеру и подсветку;
- формирование цифрового сигнала на отбраковку.



Рабочее место оператора

Сенсорная панель и специальное программное обеспечение собственной разработки:

- удобный графический интерфейс;
- гибкая система конфигурации и настройки;
- просмотр архивных данных.