mallenom SYSTEMS

МАШИННОЕ ЗРЕНИЕ

для расфасовки и упаковки продукции

Преимущества

Гарантии безопасности продукции

Проверка маркировки
Проверка целостности упаковки
Прослеживание продукции
Контроль качества материала
Обнаружение инородных включений

Повышение производительности

Снижение количества некачественной продукции
Быстрая переналадка при производстве большого ассортимента продукции
Повышение скорости производственных линий
Сокращение затрат на оплату ручного труда

Защита качества и марки

Гарантия качества продукта и упаковки
Предотвращение “упаковочной путаницы”
Гарантия “веса нетто”

Сфера применения

Вторичная упаковка

Паллетирование
Складирование
Упаковка в коробки
Упаковка в термоусадочную пленку

Обработка сырья

Смешивание
Формирование
Заполнение

Первичная упаковка

Вставка
Укладка
Наполнение
Консервирование
Этикеровка
Маркировка
Закупорка
Сортировка

Машинное зрение – это оборудование (камеры, осветители) и специальные алгоритмы обработки изображений.

Уровень интеллекта систем машинного зрения сегодня настолько высок, что позволяет достаточно просто и быстро решать многие задачи контроля и управления производством, о которых еще несколько лет назад приходилось только мечтать, либо это считалось исключительно прерогативой человека.

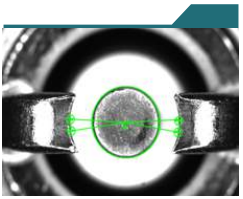
Решаем задачи

Обнаружение дефектов

- Автоматическое обнаружение видимых дефектов на выпускаемой продукции
- Классификация дефектов
- Отбраковка дефектной продукции

Контроль целостности

- Обнаружение дыр, разрывов и других нарушений целостности



Контроль формы и размеров

- Высокая точность измерения геометрических размеров независимо от ориентации и освещения
- Обнаружение и отбраковка продукции с несоответствующими геометрическими показателями

Контроль наличия и положения элементов упаковки

- Автоматический контроль сохранности пломб, наличия крышки, этикетки и любого видимого элемента продукции или упаковки

Контроль комплектности и размещения продуктов

- Проверка наличия продуктов в упаковке
- Правильное размещение продуктов в упаковке

Решаем задачи

Проверка буквенно-цифровой маркировки и даты на упаковке

- Считывание всех видов маркировки: 1D штрих-кодов, 2D кодов, считывание акцизных марок
- Чтение низкоконтрастных символов и символов с неравномерными пробелами на высокой скорости с различных поверхностей

Прослеживание продукции на всех этапах производства

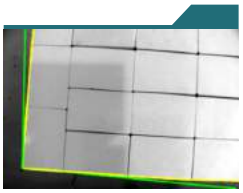
- Камеры считывают текстовую маркировку и коды (любые штрих- и 2D коды), а специальное программное обеспечение выполняет отслеживание продукции

Контроль качества печати

- Автоматическое обнаружение непрокрасов, пропусков и других нарушений качества наносимого изображения или текста

Инспекция упаковки и этикетки

- Чтение даже мелкого текста и текста на гибкой упаковке



Расформирование паллет

- Роботизированное решение для расформирования паллет, ориентации и укладки коробок
- Большая зона контроля

Примеры решений

Контроль наличия конфет

Потребности Клиента

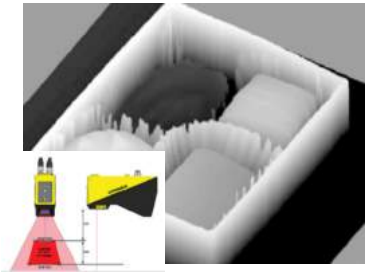
Проверка наличия и размеров продукции.
Исключение недовложений.

Сложности

Невозможность увидеть наличие продукции в секциях обычной 2D камерой.

Решение

Система на основе 3D камеры со 100% контролем наличия по объему.



Контроль соответствия этикеток мороженого

Потребности Клиента

Исключить «человеческий фактор» при упаковке.
Проверка соответствия упаковки продукту.

Сложности

Разный дизайн упаковок.
Наличие минимальных отличий между наклейками с разными видами мороженого.

Решение

Идентификация продукта по надписи и рисунку при помощи смарт-камеры с алгоритмом обучаемой модели.

Складской учет мешков

Потребности Клиента

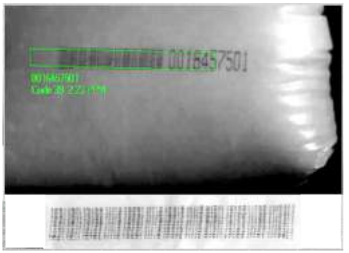
Управление запасами.
Уменьшение количества брака и претензий.

Сложности

Светоотражающий фон.
Печать струйным принтером штрих-кодов.
Гибкая упаковка – сложности считывания.

Решение

Считывание кода на основе оптических систем считывания и специального освещения.



Примеры решений

Подсчет количества банок в упаковке

Потребности Клиента

Подсчет продукции в упаковке.
Исключение недовложений.

Сложности

Быстрый и точный подсчет десятков элементов.

Решение

Система на основе оптического сканера с функцией подсчета.

Комплексная круговая инспекция бутылок

Потребности Клиента

Проверка наличия крышки. Инспекция этикетки: проверка даты и другой символьной информации. Контроль акцизной марки.

Сложности

Вариации размеров и упаковки продукции. Быстрая переналадка. Вращение бутылок.

Решение

Система на основе 4 смарт-камер для круговой инспекции.

Контроль дефектов упаковки и посторонних включений

Потребности Клиента

Контроль дефектов и посторонних включений.
Исключение порчи продукта.
Отсутствие претензий потребителей.

Сложности

Вариации размеров и дефектов продукции.
Быстрая переналадка.

Решение

Система инспекции продукции на основе мощной смарт-камеры. Система обучается на «хорошей» крышке и в дальнейшем, если видит отклонения, то диагностирует дефект по сочетанию цветов.

Партнер-интегратор Cognex

Малленом Системс на территории России и СНГ является **единственным официальным партнером-интегратором** компании Cognex – мирового лидера в области промышленных систем машинного зрения.

Статус Cognex PSI означает, что мы являемся обученными, опытными и признанными экспертами в бренде Cognex. Cognex доверяет нашей компании и уверенно рекомендует нас клиентам, нуждающимся в решениях системной интеграции.

Поставка оборудования Cognex

Камеры машинного зрения

Считыватели кодов

Видеодатчики

Смарт-камеры

Программное обеспечение машинного зрения

Осветители

Верификаторы

Аксессуары

Выполняем работы

Предпроектные работы

Предпроектное обследование
Подготовка технического задания и другой проектной документации

Разработка программного обеспечения

Разработка как отдельных модулей, интегрируемых в систему Заказчика, так и распределенных информационных систем с современным пользовательским интерфейсом

Поставка и наладка аппаратного обеспечения

Поставка, установка, настройка и ввод в эксплуатацию всего поставляемого оборудования машинного зрения

Сервис и гарантийное обслуживание

Консультационная и инженерная поддержка
Гарантийное и постгарантийное сервисное обслуживание

Выполняем как реализацию проекта «под ключ», так и отдельные виды работ по проекту.

Наши решения практически не требуют настройки оборудования после установки, поэтому их внедрение экономит время, деньги и полностью исключает вероятность простоев производственного оборудования.

Широчайший выбор различных инструментальных средств интеграции позволяет быстро подключать системы к большинству производственных сетей или систем автоматизированного управления.

19 лет на рынке

более 1700 реализованных проектов

Малленом Системс - это

Архангельск, Астрахань, Барнаул, Белгород, Брянск, Владивосток,Владикавказ, Владимир, Волгоград, Волжский, Вологда, Воронеж, Грозный, Екатеринбург, Иваново, Ижевск, Йошкар-Ола, Иркутск, Казань, Калининград, Калуга, Кемерово, Киров, Комсомольск-на-Амуре, Кострома, Краснодар, Красноярск, Курган, Курск, Липецк, Магнитогорск, Махачкала, Москва, Набережные Челны, Нижневартовск, Нижний Новгород, Нижний Тагил, Новокузнецк, Новороссийск, Новороссийск, Новосибирск, Омск, Орёл, Оренбург, Пенза, Пермь, Петрозаводск, Ростов-на-Дону, Рязань, Самара, Санкт-Петербург, Саранск, Саратов, Смоленск, Сочи, Ставрополь, Стерлитамак, Сургут, Таганрог, Таганрог, Тамбов, Тверь, Тольятти, Томск, Тула, Тюмень, Улан-Удэ, Ульяновск, Уфа, Хабаровск, Чебоксары, Челябинск, Череповец, Чита, Якутск, Ярославль.

- Система машинного зрения для контроля наличия акцизной марки на бутылках алкогольной продукции
- Система контроля посторонних включений
- Система инспекции упаковки сметаны
- Система контроля наличия конфет
- Система прослеживания продукции на основе считывания DPM-маркировки
- Система визуального контроля упаковки коробок стирального порошка
- Система автоматической классификации необработанных алмазов по форме на основе оптоэлектронного метода (со скоростью обработки до 20 алмазов/сек)
- Система машинного зрения для определения параметров пор нанофильтрационных мембран
- Система машинного зрения для управления нарезкой горячего металлопроката
- Системы распознавания автомобильных номеров «Автомаршал»
- Системы распознавания номеров вагонов «ARSCIS»
- Система контроля качества печати полиграфической продукции и другие.

более 50 партнеров

80+ постоянных клиентов

Fazer

i-Teco

НИС ГЛОНАСС федеральный оператор

ЛИНИЯ система видеонаблюдения

MITSUBISHI ELECTRIC

TENSOFT

Северсталь

VMG INDUSTRY

DIAKONT

АЛРОСА

P&G

ГАЗПРОМ НЕФТЬ

phs Фармстандарт

АММОНИЙ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО

MICRODIGITAL

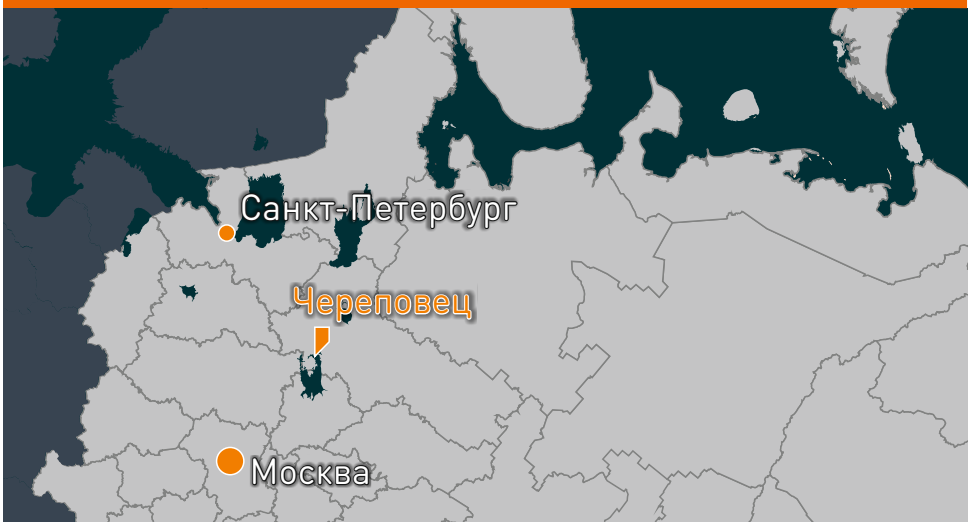
ЛУКОЙЛ НЕФТЯНАЯ КОМПАНИЯ

Gillette

БАШНЕФТЬ

BOSCH

Аргоси ГРУППА КОМПАНИЙ



Малленом Системс

+7(8202) 20-16-36

info@mallenom.ru

www.mallenom.ru

Официальный партнер-интегратор
и дистрибьютор компании Cognex