

SEA Vision, Domino и Gallarus: совместное создание цифровой печати

РЕШЕНИЯ



SEA Vision разработала первое доступное на рынке решение для идентификации и сериализации первичной упаковки (блистеры, лотки, саше и т. д.) или сходных объектов (блистеры с разовой дозой) в сотрудничестве с ведущей фирмой цифровой печати Domino Printing и с ирландской компанией Gallarus Industries Solution. Это решение имеет стратегическое значение сразу в двух аспектах. Во-первых, в самом распространении продукта на рынке. Во-вторых, когда эта упаковка используется отдельно от исходной конечным пользователем или на других этапах в цепочке распространения (например, в больницах или аптеках в развивающихся странах). Извлечение продукта из вторичной упаковки повышает вероятность ошибок, что создает потенциальный риск для здоровья пациента.

Хотя это еще не является обязательным требованием в соответствии с национальными регламентами, в SEA Vision мы определили в этой новой потенциальной задаче возможность предложить нашим клиентам решение, которое предвосхищает их будущие потребности.

Следует отметить, что регулирующие органы еще не устранили этот нормативный пробел, отчасти из-за трудностей, с которыми существующие технологии столкнулись на сегодняшний день. Однако можно сказать, что это ограничение преодолено благодаря продолжающимся исследованиям и разработкам, проводимым тремя партнерами – SEA Vision, Domino и Gallarus.

ПРЕДПОСЫЛКИ

Сегодня лекарства обычно упаковываются в коробки с термоформированными блистерами (из ПВХ или алюминия), флаконы, саше и тубы. Несмотря на то, что твердые продукты в блистерных упаковках легче преобразовать в разовые дозы, самая большая трудность заключается в маркировке их уникальными кодами, чтобы отследить их происхождение и путь по цепочке распространения. Все чаще запрос на сериализацию первичной упаковки вытекает из проектов правил или требований производителя, но до сих пор всегда откладывался из-за технологических пробелов, которые теперь успешно преодолены.

Более того, хотя это требование еще не регламентировано, процесс сериализации уже принят некоторыми фармацевтическими компаниями для маркировки продуктов, таких как бутылки, флаконы или ампулы.

Важно, чтобы идентификатор продукта, информация о партии и сроке годности оставались неизменными и удобными для чтения не только для пациента (как правило, в текстовой форме), но и для устройств автоматического считывания, таких как

сканеры или смартфоны. С их помощью возможно будет получить всю полезную информацию о лекарственном препарате путем считывания штрих-кода или 2D-кода. А это, в свою очередь, заметно упростит автоматические процессы распределения и проверки, например, в больничных аптеках.

Для повышения безопасности и защиты пациентов требуется срочное обновление нормативных требований в двух основных областях:

1. В больницах, куда лекарственный препарат поступает в виде коробки и далее проходит через несколько этапов сингуляризации, а затем выдается пациентам в виде разовых доз. В случае человеческой ошибки (например, случайно перепутанных препаратов) без системы контроля идентификаторов лекарств неправильная выдача их пациентам может стать реальным риском.
2. В развивающихся странах, где распространена практика выдачи лекарственных препаратов в меньших дозах, чем во вторичной упаковке. Эта проблема делает невозможным определение происхождения препаратов и, следовательно, их подлинности.

Более того, также необходимо учитывать, что люди привыкли носить с собой часть блистера (а не всю упаковку) для личного использования, когда они находятся вдали от дома, например, на работе или в отпуске. Как мы можем быть уверены, что срок годности лекарственного препарата не истек, не имея возможности увидеть всю упаковку или оригинальную надпись на ней?

РЕШЕНИЕ



SEA Vision, Domino Printing и Gallarus Industries Solution выпустили на рынок совершенно новую серию технологий печати и контроля, соответствующих описанным выше требованиям, и все они интегрированы в среду Индустрии 4.0. Комбинированные возможности этих компаний позволили им управлять всеми аспектами такого сложного проекта и создать передовое решение для любого фармацевтического производителя, который хочет быть готовым к будущим регуляторным внедрениям и в то же время усовершенствовать собственные процессы упаковки.

ПРОЦЕСС ПЕЧАТИ И КОНТРОЛЯ

Задачи, которые ставит перед собой Domino, сфокусированы на оптимизации технологии цифровой печати для соответствия любым потребностям клиентов:

- печатать изображения и переменные данные непосредственно на нейтральной катушке, чтобы снизить риск перепутывания и оптимизировать процессы закупки материалов;
- для печати на алюминиевой фольге на высоких скоростях благодаря специально разработанной технологии УФ-отвердевания, позволяющей преодолеть обычные проблемы высыхания чернил при большой скорости.
- для печати на широкоформатном алюминиевом по-

лотне для повышения производительности

- получать набор данных сериализации от системы контроля SEA Vision (yutrace)

SEA Vision сосредоточила свою деятельность на двух областях исследования и разработки, которые включали в себя выбор оборудования и разработку программного обеспечения.

Что касается аппаратного обеспечения, то контактный датчик изображения с интерфейсом CoaXPress 1.1 был определен SEA Vision как наиболее подходящий инструмент для решения этой технологической задачи. Этот датчик, разработанный и интегрированный в программное обеспечение SEA Vision, обеспечивает:

- Однородную проверку полотна до 367 мм с высоким разрешением (600 точек на дюйм)
- Инспекцию фольги из самых разных материалов.
- Достижение высокой скорости передачи изображений, обеспечивающей линейную скорость до 75 м / мин.
- Минимизацию занимаемой площади в машине благодаря интегрированной системе освещения.
- Устранение эффекта сдвиговой деформации изображения для оптимизации контроля качества печати, в том числе благодаря непрерывному перетягиванию фольги. Как естественное следствие внедрения этого устройства и очень высоких требований к скорости вычислений, было решено воспользоваться преимуществами 16-ядерных процессоров нового поколения с высокими тактовыми частотами и способностью управлять огромными объемами данных.

Что касается разработки программного обеспечения, SEA Vision создала новые алгоритмы для считывания кодов и контроля качества печати, а

также разработала собственное приложение, чтобы иметь возможность максимально использовать производительность доступных потоков.

Были разработаны концепции временного и пространственного параллелизма, позволяющие разделить объем вычислений изображения (или нескольких изображений с одной и той же камерой, присутствующих в разных банках памяти) на параллельные потоки, сохраняя хронологию получения.

Важным шагом стала разработка алгоритма проверки качества печати в оттенках серого и цвета с использованием цифровой модели, предоставленной принтером, в качестве эталона.

Наконец, для удовлетворения требований к высокой скорости была поставлена цель достичь наивысшего уровня производительности с точки зрения чтения кодов ECC200, не влияя на контроль ANSI Grading, в соответствии с ISO-IEC 15415, ISO-IEC TR 29158 и ISO- MЭК 16022.

Благодаря использованию алгоритма быстрого поиска, извлекающего преимущество из того факта, что в этом типе задачи нет необходимости корректировать большие повороты самого кода, стало возможно сократить время обработки каждого кода.

Вклад SEA Vision включает:

- 100% проверку качества печати (черно-белая или цветная) на высокой скорости.
- Датчик высокого разрешения (600 точек на дюйм)
- Инструмент автоматической калибровки для оптимизации графического управления
- Автоматическое получение цифровой графической модели
- Управление данными принтера для сериализации
- Управление отслеживанием и трассировкой в реальном времени
- Встроенная интеграция с Suite 4.0



K600G Offline

Roll-to-Roll solution for just in time pre-printing in house



K600G Near-Line

Next to the line with optional Roll-to-Roll capability



K600G Top-of-line

Simple integration and retrofit option



K600G for OEM

System integration on OEM machine

ИНТЕГРАЦИЯ НА АВТОМАТИЧЕСКИХ РЕШЕНИЯХ – GALLARUS

Вместе с Domino и SEA Vision системный интегратор Gallarus Industries Solution объединил обязательства партнеров в единое автоматизированное решение, которое может предоставляться как в автономном, так и интегрированном в линию виде в различных моделях.

K600G Roll-to-Roll (Автономный)

K600G Рядом с линией
K600G На линии
K600 для OEM

Первая разработанная модель – это K600G Roll-to-Roll, предназначенная для достижения максимальной скорости печати при подготовке катушек на складе или в автономном режиме.

Это решение позволяет печатать и проверять пленку для покрытия блистеров со скоростью до 75 м / мин для партий с сериализацией и без с максимальной гибкостью. Эта версия также доступна для загрузки катушек для установки рядом с блистерными машинами или на них (Near-Line или Top-of-line).

С другой стороны, OEM-решения предназначены для компактной интеграции непосредственно в блистерные машины, в которых загруженная катушка распечатается непосредственно в машине.

Наконец, есть еще одна версия, которая обеспечивает полную гибкость адаптации к запросам конечного потребителя, используя цифровую печать непосредственно на блистерах или других уже запечатанных первичных упаковках.

СЕРИАЛИЗАЦИЯ – SEA VISION

Автономное решение позволило SEA Vision полностью предвосхитить потребности рынка, изучив интеллектуальное решение для отклонения дефектов на напечатанных катушках.

SEA Vision разработала систему управления отходами под названием «интеллектуальное отслеживание», которая позволяет машине Roll to Roll избегать любых остановок из-за резки и соединения частей фольги; это дает преимущество в устранении замедления производства и отходов материалов.

Это управление применимо независимо от того, требуется ли готовить катушки для сериализационных партий блистеров в автономном режиме или если вы хотите подготовить катушки для партии без сериализации, но с проверкой качества напечатанного изображения, прежде чем оно попадет в блистерную машину во время работы.

Понятно, что для автоматического управления потоком информации рекомендуется использовать многоуровневую архитектуру отслеживания и трассировки, интегрированную со всеми существующими системами компании. Вот почему SEA Vision интегрировала 4.0 Pharma Software Suite Yudoo, более комплексную инфраструктуру 4.0, которая позволяет полностью оцифровать процессы.



SEA Vision Rus
Мамоновский пер., 4,
Москва, 123001
Office: +7.495.694.42.51
www.seavision-group.com

Сериализация и Агрегация

Ваша компания - производитель фармацевтической продукции?
И Вы ищете экономичное и компактное ручное решение с возможностью сериализации и/или агрегации вашей продукции?
В этом случае у нас есть для Вас оптимальное решение.



РЕШЕНИЯ TRACK & TRACE ОТ УРОВНЯ 2 ДО УРОВНЯ 4



Компания SEA Vision предлагает полный спектр решений для Track & Trace: от ручных и полуавтоматических рабочих станций до программных систем Track & Trace для автоматических упаковочных линий.

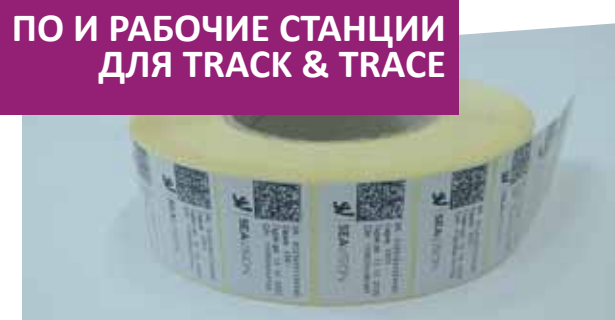
Roll To Roll, Feeder и Scanlite - это три возможных решения из нашего ассортимента ручных и полуавтоматических рабочих станций для Track & Trace, выполняющих:

- сериализацию рулонов этикеток ВНЕ линии
- сериализацию несформированных пачек ВНЕ линии
- операции по нанесению кодов на пачки, их агрегации и введению в оборот.

Многочисленные локальные инсталляции в России: мы работаем на фармацевтических площадках в России. **Свяжитесь с нашей русскоговорящей командой,** чтобы узнать, как другие фармацевтические компании добились быстрого внедрения системы маркировки лекарственных средств в соответствии с требованиями регулятора.

Свяжитесь с нашим отделом продаж, чтобы назначить встречу: Тел +39 366 646 1816 | +7 926 731 2718

ПО И РАБОЧИЕ СТАНЦИИ ДЛЯ TRACK & TRACE



СООТВЕТСТВИЕ EMVO И ИС МДЛП



Почему стоит выбрать SEA Vision?



Более 25 лет опыта

Полный комплект решений T&T от Уровня 2 до Уровня 4, соответствие требованиям EMVO и Маркировки



Уже нескольких клиентов в России установили наши станции и системы на своих производственных площадках

6 русскоговорящих инженеров, задействованных в сервисной поддержке

