

Пример из практики

Программно-аппаратный комплекс



АННОТАЦИЯ

Комплексное решение от компании Hitachi помогает испанскому заводу Hochland маркировать 30 видов выпускаемых сырных продуктов с меньшим количеством ошибок и большей эффективностью. Программно-аппаратный комплекс Hitachi, интегрированный в MES-систему завода, автоматизирует выполнявшиеся ранее ручную операции, сокращает время внеплановых простоев и сводит к минимуму риск производственного брака из-за неправильной маркировки.



КЛИЕНТ
Компания Hochland

ОТРАСЛЬ
Молочная промышленность

Как внедрение комплексной системы маркировки помогает компании Hochland Española, S. A. перевести свое производство на новый уровень автоматизации

Компания Hochland

Созданная в Германии в 1927 году, компания Hochland развилась из небольшой семейной сыродельни в крупную многонациональную торгово-промышленную группу с 14 заводами по всему миру, на которых трудятся порядка 5 200 человек. Только в 2018 году ее оборот составил 1,49 млрд евро, а в 2019 — 1,59 млрд евро.

В Испании группа Hochland представлена компанией Hochland Española, S. A., расположенной в городе Виладеканс неподалеку от Барселоны. Компания была основана в 1981 году как совместное предприятие с испанским торговым партнером, фирмой Grupo TGT. Основной ассортимент выпускаемой заводом Hochland Española продукции составляют плавленые сыры в нарезке и в треугольниках, а также тертые твердые сыры для пиццы и пасты.

«Мы хотим, чтобы наш завод полностью и на всех уровнях соответствовал принципам **Индустрии 4.0**, и **модернизация процессов маркировки** была одним из последних элементов, необходимых для создания **Цифрового предприятия 4.0**».

Хавьер Пуч Мартинес, Hochland Española S.A.

«Проведя технологический аудит и проконсультировавшись с экспертами Hitachi, группа Hochland пришла к выводу, что ее завод в Испании — отличный кандидат для того, чтобы испытать на практике все преимущества комплексного подхода, предлагаемого компанией Hitachi для решения задач промышленной маркировки».



ЗАДАЧА

На заводах Hochland необходимо ежедневно маркировать по 10 видов сыров в разных упаковках. Рабочие заказ-наряды могут меняться до 15 раз в день, и поэтому от персонала требуется особая внимательность, чтобы не допустить ошибок при ручном вводе поступающих данных в определенную систему печати. Перед Hochland стояла задача — сделать процесс маркировки продукции максимально точным и эффективным, минимизировав при этом расходы и риски, связанные с человеческим фактором.



В молочной промышленности, как и во многих других отраслях, уже традиционным стало использование автоматизированной системы управления производственными процессами (MES-системы) и автономного, не подключенного к данной системе, маркировочного оборудования. При таком подходе координация процессов выпуска продукции и ее маркировки обеспечивается бумажными инструкциями, и операторы на производственных линиях должны вручную вводить в капле струйные принтеры поступающие актуальные данные.

«На заводе Hochland необходимо ежедневно **маркировать по 10 видов сыров** в разных упаковках. Из-за частой смены заказ-нарядов от персонала требуется **особая внимательность**, чтобы не допустить ошибок при ручном вводе поступающих данных **в нужную систему печати**».

Поскольку изначально установленная на заводе MES-система не предусматривала информационного взаимодействия с принтерами, то из-за ручного ввода данных существовал риск нанесения на продукцию неправильной маркировки со всеми вытекающими последствиями.



PRODUCT
Inkjet Printer

РЕШЕНИЕ

Группа инженеров и IT-специалистов Hitachi встретила представителей компании Hochland, чтобы вместе проанализировать технологический процесс и обсудить предлагаемое комплексное решение по маркировке продукции на заводе в Испании. Как правило, при оснащении производства маркировочным оборудованием (каплеструйными принтерами, лазерными маркираторами и др.) предприятия ограничиваются только аппаратной частью. Но специалисты Hitachi доказали компании Hochland ценность внедрения комплексного подхода, который обеспечивает интеграцию MES-системы с оборудованием в цеху и избавляет операторов от необходимости вручную вводить в принтер данные, поступающие из MES-системы.

Специализированное программное обеспечение Hitachi объединяет маркировочное оборудование с системой управления предприятием в единый комплекс и дает пользователю следующие преимущества:

- **Простота использования:** Лучшая в своей отрасли программа по созданию макетов маркировки имеет современный интуитивно-понятный интерфейс пользователя. Работает со многими типами устройств и разными источниками многопараметрических данных.
- **Совместимость с разными АСУП:** Программа предусматривает разные способы конфигурации и интеграции и имеет многомодульную структуру специальных приложений, что обеспечивает поддержку совместной работы с большинством автоматизированных систем управления предприятием (с ERP, MES, PLM и другими системами сторонних разработчиков). Возможность извлечения данных и манипуляций с ними позволяет сделать реализацию слоя предметной области в информационной системе более гибкой.
- **Оптимизация бизнес-процессов:** Зачастую компаниям не хватает времени или опыта, чтобы применить все имеющиеся возможности оптимизации к своим операционным процессам. Используя комплексный подход, эксперты Hitachi помогли компании Hochland интегрировать технологические процессы в цеху с более высокими уровнями управления производством.



РЕШЕНИЕ

На заводе Hochland используется платформа сторонних производителей, конфигурация которой задается с помощью специальных прикладных модулей программы Hitachi и выполняется в фоновом режиме наподобие служб Windows.

«Сейчас одновременно с инициализацией MES-программы мы можем запускать в работу наши каплеструйные принтеры. Процесс передачи данных стал автоматизированным и более простым, что в целом практически устранило риск брака при нанесении маркировки. Теперь мы можем быть уверены, что маркировка на каждой упаковке сыра Hochland, который выпускает наш завод, будет правильной».



«**На каждую упаковку сыра Hochland нанесена правильная маркировка**».

Главный технолог

Если еще недавно автономно работающих маркираторов было вполне достаточно, то теперь для организации на промышленном предприятии Цифрового производства (Индустрия 4.0) необходимо создать единое информационное пространство, с помощью которого все автоматизированные системы управления предприятием, а также промышленное оборудование могут оперативно и своевременно обмениваться данными. На основе своего богатого опыта и с учетом всех современных требований и стандартов компания Hitachi разработала комплексное решение, которое позволяет вывести технологический уровень производства на новый уровень автоматизации и цифровизации. Комплексное решение Hitachi имеет очевидные преимущества для производственных компаний, таких как завод Hochland в частности, особенно в отношении того, что касается повышения эффективности и непрерывности бизнеса и упрочнения деловой репутации предприятия:

- **Эффективность производства:** Трудоемкость операций в цеху снижается, необходимость в обучении персонала сводится к минимуму. Накладные расходы предприятия становятся ниже, сокращается время внеплановых простоев оборудования, произведенная продукция отгружается без задержек.
- **Устойчивость (непрерывность) бизнеса:** Техобслуживание маркировочного оборудования и поддержка программного обеспечения становятся проще в случае единого поставщика программно-аппаратного комплекса. Предприятия всегда могут положиться на высококвалифицированных специалистов компании Hitachi, представительства которой есть во всем мире. Благодаря нашей консультационной работе мы всегда в курсе последних событий и тем, важных для производителей молочной продукции и для всех других отраслей, предприятия которых мы обслуживаем.

РЕЗУЛЬТАТ

Компания Hochland начала использовать программно-промышленный комплекс Hitachi в ноябре 2018 года. Сейчас идут переговоры о возможном внедрении комплексного решения Hitachi и на других заводах Hochland, что подтверждает первые положительные отзывы о работе комплекса в Барселоне и демонстрирует приверженность компании Hochland принципам стандартизации и оптимизации своих бизнес-процессов на всех уровнях.

Возможно, еще слишком рано, чтобы говорить обо всех преимуществах, которые завод Hochland в Барселоне получил от работы программно-промышленного комплекса Hitachi. Но, принимая во внимание рост темпов производства и сокращение брака из-за неправильной маркировки, можно утверждать, что данный проект окупится в течение 1 года.

Комплексное решение Hitachi пригодно для самых разных отраслей промышленности. Программа предусматривает разные способы конфигурации и способна обрабатывать данные, поступающие из автоматизированных систем управления предприятием, разработанных сторонними производителями. Многомодульная структура специальных приложений программы Hitachi позволяет маркировать не только первичную упаковку продукции, как это было прежде, но и расширять функционал системы до уровня агрегации, то есть создавать и печатать соответствующие идентификационные данные для вторичной и транспортной упаковки. Данный проект демонстрирует, как компания Hitachi повышает эффективность и ценность собственного бизнеса и поддерживает своих клиентов на новом витке промышленной революции. Комплексное решение Hitachi позволяет перевести автономные маркираторы на интегрированную компьютерную платформу, что поможет реализовать весь потенциал информационных активов производства на пути создания Цифрового предприятия 4.0.

«До внедрения нового программно-аппаратного комплекса Hitachi наши операторы вручную вводили данные в капле струйные принтеры. Этот процесс был не только трудоемким и затратным, но еще и сопряженным с риском ошибок, вызванных человеческим фактором».

«Новый уровень автоматизации дает нам большую уверенность в том, что на все наши сыры наносится правильная маркировка».

Хавьер Пуч Мартинес, Hochland España S.A.

