

Заказ придет к вашему столу

Опыт использования *Solid Edge* для модернизации ресторанного бизнеса

©2019 Siemens Digital Industries Software

Предприятия сегодня автоматизируют технологические процессы, существенно повышая эффективность производства и заметно снижая вероятность ошибок. Современные вызовы стимулируют небольшие предприятия, в том числе рестораны, кафе и другие заведения общественного питания, использовать для сокращения затрат инновационные решения. И в этом им помогают изделия, созданные с помощью *Solid Edge*.

Компания *Hong Chiang Technology Industry Co.* специализируется на разработке автоматизированного ресторанного оборудования и технологий для пищевой промышленности. Среди основных видов её продукции – тележки для еды, поворотные столы для суши, чайники и другое оборудование для общественного питания, включая витрины и системы автоматической доставки блюд в ресторанах. Уникальные решения создаются под потребность каждого заказчика.

Для повышения конкурентоспособности компания *Hong Chiang* разработала системы доставки блюд *Shinkansen*, получившие название в честь знаменитых японских скоростных поездов. Инновационное решение позволяет доставлять заказанную еду прямо к столу. Конвейер транспортирует готовые блюда к посетителям, а пустые подносы возвращает на кухню. В результате клиенты обслуживаются быстро и точно, а владельцы ресторанов получают рост такого показателя, как оборачиваемость столиков; при этом снижаются расходы на оплату труда официантов и устраняются проблемы и ошибки, связанные с традиционной доставкой заказов.

Донни Ло, директор компании *Hong Chiang*, отмечает, что основной причиной выбора решения *Solid Edge*, а не конкурирующих систем, стало наличие **синхронной технологии**.

“По сравнению с другими современными *CAD*-системами, в *Solid Edge* есть возможность растягивать сборочную модель, что очень удобно”, – поясняет г-н Ло. – “Стоимость решения оказалась весьма привлекательной, и в нём были все нужные нам функции – покупать какие-либо дополнительные системы не потребовалось”.

На начальных этапах проекта специалисты *Hong Chiang* предполагали, что конструкторы будут создавать *3D*-модели узлов разрабатываемой системы доставки блюд на основе *2D*-плана объекта заказчика, подгоняя их размеры под



конкретный проект, а затем будут выпускать чертежи. Однако, попробовав такой подход, конструкторы выяснили, что гораздо эффективнее вносить изменения при помощи библиотеки *3D*-моделей. С 2017 года компания *Hong Chiang* накопила внушительную библиотеку *3D*-моделей деталей и узлов. Задачей стало добиться того, чтобы проектирование в *3D* выполнялось быстрее, чем в *2D*.

По мере освоения функционала *Solid Edge*, специалисты *Hong Chiang* изучили массу инструментов и возможностей новой системы, помогающих сокращать сроки разработки. Одним из основных средств повышения производительности стала синхронная технология.

“Теперь при редактировании детали нам не приходится искать нужные элементы в дереве построения”, – говорит **Денг Хонггуй**, инженер-конструктор компании *Hong Chiang*. – “С помощью



инструментария синхронной технологии геометрию можно менять непосредственно на 3D-модели. Одно это экономит треть нашего времени”.

Денг Хонггуй отмечает, что в *Solid Edge* предусмотрено подключение внешних модулей рендеринга. Это позволяет легко получить фотореалистичные изображения их моделей, похожих на локомотивы *Shinkansen*. Кроме того, есть функция создания анимаций, что очень удобно при подготовке презентаций для заказчика. Модели поездов, привозящие подносы с блюдами, – это не просто электромеханические устройства. Они должны выглядеть привлекательно.

“Теперь нам достаточно взять в *Solid Edge* конструкторскую спецификацию из комплекта чертежей, чтобы рассчитать общую материалоемкость конструкции”, – рассказывает инженер-конструктор **Менг Джи**. – “Такой подход устраняет ошибки и экономит массу времени, которое раньше уходило на расчеты вручную”.

Компания *Hong Chiang* выполняет заказы в кратчайшие сроки. Как правило, работа над заказом заключается во внесении изменений в модели, в изготовлении и сборке изделий, монтаже на объекте заказчика и проведении пусконаладочных работ. В среднем ресторан можно открывать через 20÷30 дней.

“Каждый поворотный столик для суши чем-то да отличается”, – говорит Донни Ло. – “Нам приходится оптимизировать конструкцию системы доставки блюд с учетом вида столиков, размещения подносов, кранов и другого оборудования. Благодаря *Solid Edge*, изменения мы вносим быстро и выполняем заказы точно в срок”.

Решение *Solid Edge* помогает компании *Hong Chiang* быстро проводить изменения конструкции по запросу заказчиков. Имеющиеся в системе мощные инструменты геометрического моделирования свободных форм помогли существенно ускорить процесс внесения изменений в их модели поездов *Shinkansen*. Ранее на это уходило от четырех до пяти рабочих дней.



От исправного функционирования системы доставки блюд зависит вся работа ресторана. Если система выходит из строя, заведение приходится закрывать. Поэтому компания *Hong Chiang* гарантирует устранение поломок в течение двух часов, чтобы простой не приводил к существенным финансовым потерям. Для своевременного обслуживания сети ресторанов суши в крупных городах компания *Hong Chiang* размещает там техников, что позволяет быстро проводить техническое обслуживание и ремонт оборудования. Системы доставки блюд *Shinkansen* можно встретить в ресторанах Тайваня, США, ОАЭ (Дубай), Гонконга, Италии и Таиланда.

Помимо систем доставки блюд, компания *Hong Chiang* разработала новое поколение средств контроля свежести еды. Для этого были использованы самые современные “умные” технологии. Новое решение уже внедрено у ряда заказчиков. Такая система следит, чтобы температура блюд оставалась в диапазоне от двух до четырех градусов Цельсия. Если какая-то тарелка перегрета, то информация об этом передается через датчик радиочастотной идентификации (*RFID*). Персонал автоматически получает уведомление, что данную тарелку следует убрать, чтобы не нанести вред здоровью посетителей. Автоматический контроль не только гарантирует свежесть подаваемых блюд, но и позволяет отслеживать все этапы приготовления, а также более эффективно использовать ингредиенты.

Система контроля свежести блюд – первое решение компании *Hong Chiang* со встроенным ПО, и оно стало символом преобразований традиционного производства: теперь программное обеспечение существенно повышает пользу выпускаемого изделия. Донни Ло называет эту концепцию “Ресторан 4.0”: клиент приходит и делает заказ на экране, а кухня готовит блюда и отправляет их посетителю – и всё это происходит под управлением компьютера.

“Система *Shinkansen* доставляет блюда через три минуты после их заказа. Как правило, группа посетителей потратит на обед порядка 20 минут”, – отмечает Донни Ло. – “Иными словами, чем эффективнее система доставки, тем выше коэффициент оборачиваемости столов. Кухня при этом становится настоящей производственной линией, и 100% заказов выполняется без ошибок. Более того, это позволяет собирать информацию о том, какие блюда наиболее популярны в то или иное время суток”.

Благодаря возможностям *Solid Edge* и глубокому пониманию современных тенденций в отрасли общественного питания, компания *Hong Chiang* эффективно разрабатывает свои очень современные системы и является успешным, преуспевающим предприятием. 🍷