

IN-TECH GMBH

СОЗДАНИЕ ИННОВАЦИОННЫХ ТЕСТОВЫХ СИСТЕМ ДЛЯ АВТОМОБИЛЕСТРОЕНИЯ С ПОМОЩЬЮ РЕШЕНИЙ SOLIDWORKS ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ ЭЛЕКТРОМЕХАНИЧЕСКИХ УЗЛОВ

История успеха



С помощью инструментов SOLIDWORKS для проектирования механических, электрических и электронных компонентов компания in-tech смогла быстро модернизировать автоматизированную систему переключения orangeSwitch для тестирования автомобильного оборудования. Была создана стандартизированная модульная конструкция, которая помогла улучшить производительность и сократить сроки поставки.

Задача

Модернизация автоматизированной системы переключения orangeSwitch, чтобы сделать конструкцию модульной, сократить сроки поставки и позволить клиентам автоматизировать переключение между ЭБУ для улучшения тестирования и создания эффективного испытательного стенда для автомобильных систем с электронным управлением.

Решение

Добавление решений SOLIDWORKS PCB для проектирования печатных плат и SOLIDWORKS Electrical для проектирования электрических систем к существующим лицензиям SOLIDWORKS для проектирования механических узлов.

Результаты

- Сокращение сроков поставки на 66%
- Разработка системы orangeSwitch без прототипов
- Устранение ошибок проектирования и связанных с ними обращений в службу поддержки
- Увеличение продаж и прибыли

In-tech GmbH — это инновационная инженерная компания, которая занимается разработкой электронных систем для цифровизации, автоматизации и развития предприятий в автомобильной, промышленной и транспортной отраслях. Располагая офисами в Германии, Австрии, США, Мексике, Китае, Чехии, Великобритании и Румынии, компания предлагает полный ассортимент товаров и услуг. Компания in-tech была основана в 2002 году и постоянно растет. В настоящее время ее штат насчитывает более 1500 высококвалифицированных специалистов, работающих в 17 офисах в восьми странах.

Продукция компании включает в себя электронные системы для повышения эффективности, точности и надежности тестирования автомобильных систем. Например, система orangeSwitch автоматически осуществляет переключение между тестами электронных блоков управления (ЭБУ), повышая эффективность испытательного стенда для проверки автомобильных систем с электронным управлением. Система orangeSwitch обеспечивает автоматическое переключение с одной виртуальной симуляции системы с электронным управлением в режиме реального времени на другую без вмешательства человека. Это позволяет проводить тестирование в нерабочее время и поддерживает все общие инфраструктуры автоматизации тестирования.

Поскольку оригинальная система orangeSwitch разрабатывалась индивидуально для каждого клиента, инженерам in-tech пришлось проектировать каждый коммутатор по отдельности. Ту ситуацию ведущий инженер Джулиан Ренц (Julian Renz) называет "ужасом". "У старой версии orangeSwitch было множество недостатков, — объясняет Ренц. — У нее был пластмассовый корпус, нужен был прототип макетной платы, а пайка и подключение проводов выполнялись вручную. В результате сборка выполнялась вручную и была довольно трудоемким процессом, подверженным ошибкам, которые было трудно найти и устранить. Чтобы сэкономить время и деньги, повысить качество и внешний вид изделия, а также повысить удовлетворенность клиентов, мы решили полностью модернизировать orangeSwitch, создав модульную конструкцию, требующую незначительной индивидуальной настройки. А для этого нам требовались интегрированные автоматизированные средства проектирования".

В 2014 году конструкторы компании in-tech начали использовать SOLIDWORKS® 3D для проектирования механических узлов и порекомендовали его группе, которая модернизировала систему orangeSwitch. Однако команде также требовались инструменты для проектирования электрических и электронных компонентов, чтобы создавать электрические системы, схемы и печатные платы, необходимые для модернизации.

"К счастью, наши офисы находятся в том же здании, что и наш реселлер SolidPro, — вспоминает Ренц. — К приобретенным в 2015 году лицензиям SOLIDWORKS мы добавили лицензии SOLIDWORKS Electrical для проектирования электрических систем в 2016 году и SOLIDWORKS PCB для проектирования печатных плат в 2017 году. Это простые в использовании решения, которые совместимы с SOLIDWORKS и предоставляют все необходимые возможности для завершения модернизации orangeSwitch. Оба решения появились именно тогда, когда они были нужны, и позволили упростить разработку orangeSwitch".

РАЗРАБОТКА ЭЛЕКТРОМЕХАНИЧЕСКОЙ МОДУЛЬНОЙ КОНСТРУКЦИИ

С помощью интегрированных инструментов SOLIDWORKS для проектирования механических, электрических и электронных компонентов компания in-tech смогла быстро модернизировать систему orangeSwitch, создав модульную конструкцию, для настройки которой требовалось только указать конфигурацию кабельной проводки. Команда по модернизации orangeSwitch создала печатную плату с помощью SOLIDWORKS PCB, электрические схемы и провода в SOLIDWORKS Electrical, а механический корпус с помощью SOLIDWORKS CAD.



"Благодаря интеграции инструментов SOLIDWORKS для проектирования механических, электрических и электронных компонентов мы завершили проект всего с одной версией и без создания прототипа".

— Джулиан Ренц, ведущий инженер

"Благодаря интеграции инструментов SOLIDWORKS для проектирования механических, электрических и электронных компонентов мы завершили проект всего с одной версией и без создания прототипа, — вспоминает Ренц. — В частности, мы высоко оценили комплексные правила проектирования и онлайн-проверку проектирования в SOLIDWORKS PCB, а также упрощенные, но информативные принципиальные схемы, созданные в SOLIDWORKS Electrical".

МИНИМИЗАЦИЯ НАСТРОЙКИ СОКРАЩАЕТ СРОКИ ПОСТАВКИ

Благодаря интегрированной системе SOLIDWORKS для разработки электромеханических компонентов компания in-tech смогла реализовать модульный подход к проектированию, который позволил свести к минимуму количество настроек orangeSwitch и сократить сроки поставки. "Сокращение сроков поставки было основной целью модернизации orangeSwitch, а решения SOLIDWORKS позволили нам легко достичь этой цели", — подчеркивает Ренц.

"Раньше процесс настройки коммутатора занимал от шести до восьми недель, — продолжает он. — Благодаря модернизации orangeSwitch с помощью SOLIDWORKS и значительному сокращению требований к настройке мы можем выполнить поставку коммутатора за две недели".

УВЕЛИЧЕНИЕ ПРОДАЖ И ПРИБЫЛИ

Конечный результат модернизации системы orangeSwitch и ее вывода на рынок — это улучшенное изделие, увеличение продаж и повышение прибыли. "Использование решений SOLIDWORKS для проектирования электромеханических компонентов при модернизации системы orangeSwitch позволило улучшить ее внешний вид и эффективность, что создает о нас более профессиональное впечатление", — отмечает Ренц.

"Нам повезло иметь лояльных клиентов на довольно ограниченном рынке с точки зрения объема продаж, — продолжает Ренц. — Благодаря модернизации orangeSwitch мы смогли устранить ошибки проектирования и обращения в службу поддержки, с которыми мы сталкивались при работе с предыдущей версией. Это позволило обеспечить высокое качество продукции и одновременное увеличение объемов продаж и прибыли — это победа как для нас, так и для наших клиентов."

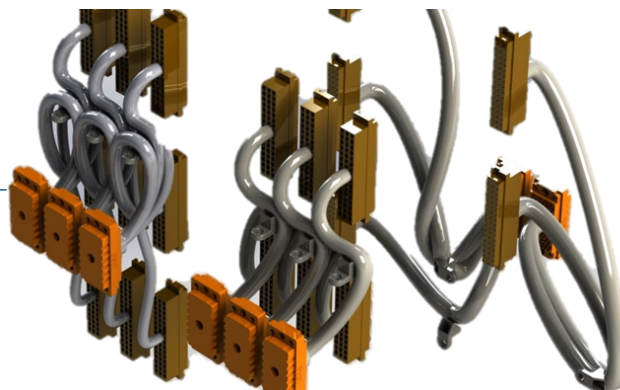
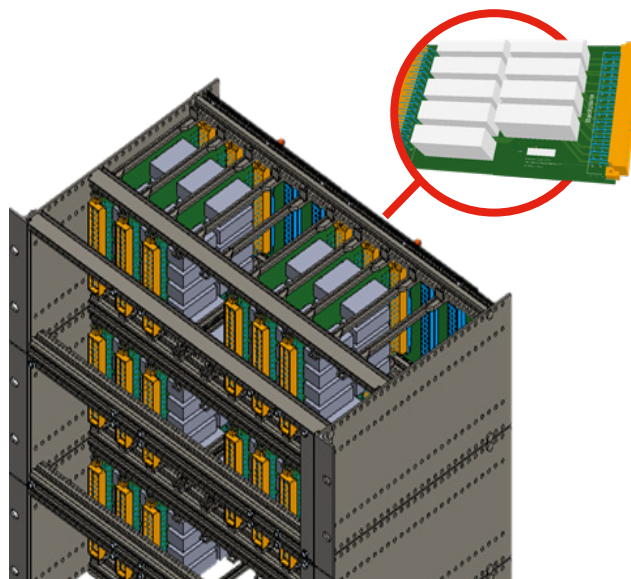
С помощью интегрированных инструментов SOLIDWORKS для проектирования электромеханических узлов инженеры in-tech смогли спроектировать печатные платы, кабельные маршруты и проводку в единой среде проектирования, что позволило ускорить разработку и повысить качество продукции.

Платформа **3DEXPERIENCE®** предоставляет фирменные приложения, которые можно использовать в любой из 11 отраслей, а также широкий спектр специализированных отраслевых решений.

Dassault Systèmes, компания **3DEXPERIENCE**®, открывает перед организациями и отдельными пользователями мир виртуальных операций для устойчивых инноваций. Передовые решения трансформируют способы проектирования и производства продукции. Решения Dassault Systèmes для совместной работы обеспечивают развитие социальных инноваций, расширяют возможности виртуального мира и улучшают реальный мир. Наши специалисты помогают более чем 250 000 организациям разных размеров в различных отраслях более чем в 140 странах. Чтобы узнать больше, посетите www.3ds.com.



3DEXPERIENCE®



В центре внимания: in-tech GmbH
Реселлер: Solidpro GmbH, Garching/München, Germany

Головной офис: Parkring 2
Garching/München D-85748
Germany
Телефон: +49 170 834 4809

Дополнительная информация:
www.in-tech.com