



CNC SOLUTIONS LLC БЫСТРАЯ РАЗРАБОТКА ЭЛЕКТРОСИСТЕМ ДЛЯ ПРОМЫШЛЕННОГО ОБОРУДОВАНИЯ С ПОМОЩЬЮ SOLIDWORKS ELECTRICAL 3D

История успеха

Компания CNC Solutions существенно сократила временные затраты и перешла на более эффективный интегрированный подход к управлению и разработке производственного оборудования. Это стало возможным благодаря решению SOLIDWORKS Electrical 3D, которое улучшает возможности совместной работы проектировщиков электрических систем и механических конструкций.

Задача

Оптимизация разработки электрошкафов и систем управления для промышленного оборудования — сокращение времени и затрат, повышение производительности.

Решение

Добавление решения SOLIDWORKS Electrical 3D к установленному в компании программному обеспечению SOLIDWORKS для проектирования механических конструкций.

Результаты

- Сокращение времени разработки электрических систем на 50–75%
- Уменьшение времени подготовки спецификаций с нескольких часов до нескольких минут
- Улучшение качества, точности и внешнего вида электрических схем
- Улучшение совместной работы по проектированию механических и электрических систем

Компания CNC Solutions LLC разрабатывает, производит и устанавливает системы автоматизации и технологическую оснастку для ведущих производителей. Основное направление деятельности компании — интеграция электрических и механических систем для различных производителей и конечных пользователей, которым требуются качественные услуги по автоматизации и проектированию производства. Компания CNC Solutions достигла больших успехов в применении технологий системной интеграции для создания высококачественных решений по автоматизации управления оборудованием и процессами предприятия.

Обладая более чем 70-летним опытом автоматизации и интеграции, компания CNC Solutions стремится быть в курсе передовых технологий в проектировании и производстве и своевременно внедрять их, чтобы оставаться надежным стратегическим партнером для своих заказчиков. Уже несколько лет компания использует SOLIDWORKS® для проектирования механических конструкций, благодаря чему добилась значительного роста производительности. По словам инженера по системам управления Шона Экхарта (Shawn Eckhardt), компания CNC Solutions хотела повысить эффективность проектирования электрических систем.

"Мы использовали 2D-инструменты AutoCAD® для разработки схем электрошкафов и систем управления, — рассказывает Экхарт. — Но это были трудоемкие процессы, занимающие много времени, поэтому мы решили перейти на более современные 3D-решения. Нам хотелось не только ускорить проектирование электрических систем и создание схем, но также перенести чертежи электрошкафов в 3D-среду, чтобы автоматизировать трассировку проводов и кабелей, а также оптимизировать подготовку спецификаций и сделать более эффективной совместную работу инженеров-механиков и инженеров-электриков".

Прежде чем выбрать SOLIDWORKS Electrical 3D, специалисты CNC Solutions опробовали различные пакеты для 3D-проектирования электросистем компаний Autodesk, EPLAN и DS SOLIDWORKS. Компания выбрала SOLIDWORKS Electrical, так как это простое в использовании решение, которое полностью интегрируется с платформой SOLIDWORKS для проектирования механических конструкций и предоставляет возможности автоматизированной трассировки проводов и подготовки спецификаций. "Работа в приложении для 3D-проектирования электросистем, полностью интегрированном в нашу систему SOLIDWORKS для проектирования механических конструкций, безусловно является преимуществом, — отмечает Экхарт. — Но еще важнее было то, что мы получили доступ к библиотеке изготовленных деталей, в которой можно быстро найти подходящий компонент панели управления или шкафа".

ЭКОНОМИЯ ВРЕМЕНИ И УЛУЧШЕНИЕ СОВМЕСТНОЙ РАБОТЫ

После внедрения решения SOLIDWORKS Electrical 3D компания CNC Solutions сократила время проектирования электрических систем на 50–75%. Также удалось улучшить совместную работу между инженерами-механиками и инженерами-электриками, и теперь все специалисты работают в рамках единой платформы, что обеспечивает интегрированный подход к проектированию систем автоматизации.

"Внедрение SOLIDWORKS Electrical 3D помогло нам улучшить совместную работу, повысить эффективность и точно размещать электрооборудование в шкафах, — говорит Экхарт. — Теперь для заданного посадочного места мы можем создавать модель из фактических компонентов, а не типовых квадратных блоков. Мы получаем более точное представление о готовой конструкции и можем создавать более точные и наглядные схемы".

"Также мы проверяем общее расположение и согласованность компонентов в 3D-среде, и это позволяет принимать правильные решения уже на ранних этапах проектирования, — продолжает Экхарт. — Быстрее создавая электрические системы, мы обрабатываем больше проектов и увеличиваем нашу производительность".



"Благодаря SOLIDWORKS Electrical 3D мы сократили время создания спецификаций с часов до минут, и эти данные стали более точными".

— Шон Экхарт, инженер по системам управления

ОБЩАЯ БАЗА ДАННЫХ ОБОЗНАЧЕНИЙ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ

До покупки SOLIDWORKS Electrical 3D в компании CNC Solutions не было согласованного подхода к оформлению проектов. Инженерам часто приходилось вручную отслеживать правильное использование обозначений на всех этапах от проектирования до производства. В состав SOLIDWORKS Electrical 3D входит библиотека элементов электрических схем. Благодаря этому компании удалось повысить качество, улучшить точность и внешний вид электрических схем. Также снизилось количество переделок на этапе производства и ускорилась подготовка спецификаций.

"Автоматизированное создание спецификаций в SOLIDWORKS Electrical 3D значительно экономит время, — подчеркивает Экхарт. — Раньше нам приходилось вручную несколько часов переносить данные из спецификаций в таблицы. Теперь достаточно нажать несколько кнопок. Благодаря SOLIDWORKS Electrical 3D мы сократили время создания спецификаций с часов до минут, и эти данные стали более точными".

СЛЕДУЮЩИЙ ЭТАП: АВТОМАТИЗИРОВАННАЯ ПРОКЛАДКА КАБЕЛЕЙ

Компания CNC Solutions планирует расширить применение SOLIDWORKS Electrical 3D для автоматической прокладки проводов и кабелей в своих системах автоматизации. "Мы собираемся опробовать функции прокладки проводов и кабелей в SOLIDWORKS Electrical 3D", — говорит Экхарт.

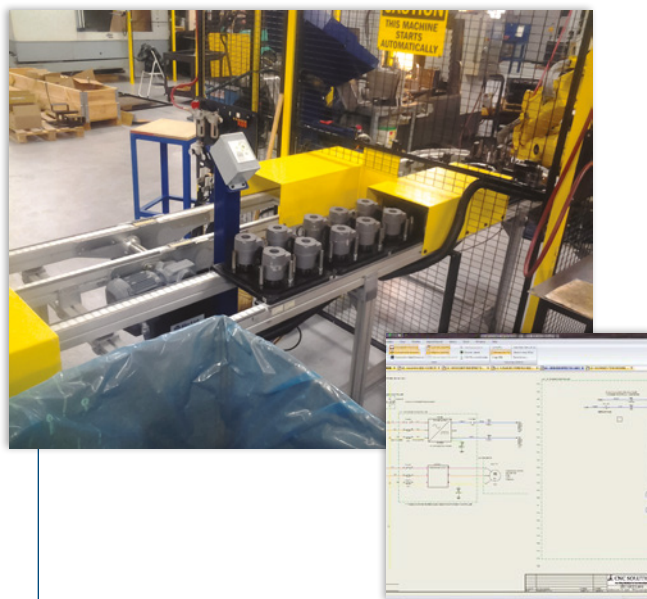
"Рабочие производственных линий, собирающие наши установки, часто спрашивают, как можно проложить кабели в этом лабиринте механических компонентов, — добавляет Экхарт. — Мы намерены использовать SOLIDWORKS Electrical 3D, чтобы устранить подобные сложности и наглядно отобразить схемы прокладки в 3D-среде. Решение поможет нам правильно разместить все кабели и провода, не допустив помех между кабелями двигателей и сигнальными кабелями".

В центре внимания: CNC Solutions LLC

Реселлер: Graphics Systems Corp.,
Menomonee Falls, WI, USA

Головной офис: 260 Grell Lane
Johnson Creek, WI 53038
USA
Телефон: +1 920 262 6370

Дополнительная информация:
www.cncsolutionsllc.com



С помощью SOLIDWORKS Electrical 3D компания CNC Solutions формирует единую ведомость материалов и использует общую базу данных обозначений электрооборудования. Это позволяет улучшить качество, точность и внешний вид электрических схем, свести к минимуму количество переделок на этапе производства и ускорить подготовку спецификаций.

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.

