

## Solid Edge

# ООО «Электрощит-ЭМ»

Компания-производитель электротехнических устройств опережает конкурентов благодаря работе в Solid Edge

### Отрасль

Энергетика

### Бизнес-задачи

Удовлетворение растущего спроса

Сокращение сроков проектирования электрооборудования

Автоматизация создания чертежей и спецификаций на продукцию предприятия

### Ключи к успеху

Внедрение CAD-системы Solid Edge

Создание общей базы комплектующих изделий производителей оборудования

Обеспечение удобства работы с листовыми деталями

Согласованная работа специалистов с применением передовых наработок

### Результаты

Ускорение проектирования на 80%

Снижение брака в производстве

Завоевание репутации и повышение конкурентоспособности

## Используя Solid Edge, ООО «Электрощит-ЭМ» проектирует электрооборудование на 80% быстрее

### Проектировать быстрее

ООО «Электрощит-ЭМ» выполняет полный цикл работ в сфере производства электротехнических устройств от проектирования и изготовления изделий до сдачи в эксплуатацию и дальнейшего обслуживания.

До 2007 года инженеры компании работали в CAD-системе, однако не были удовлетворены скоростью и качеством моделирования, возможностями программного продукта. «Смена программного обеспечения для проектирования была неизбежной, – говорит инженер-конструктор ООО «Электрощит-ЭМ» Петр Александров. «Большое количество новых заказов требовало оперативной работы, а система автоматизированного проектирования, использовавшаяся в то время в компании, не справлялась с нашими потребностями».

Для выбора программного обеспечения, которое отвечало бы всем требованиям предприятия, было проведено сравнительное тестирование двух ведущих CAD-систем. «В задачи специалистов, осуществлявших анализ программного обеспечения, входило решение схожих задач в двух CAD-системах

и определение значимых преимуществ каждой из них», – рассказывает главный конструктор ООО «Электрощит-ЭМ» Александр Котиков.

«Особенно важным нашим требованием было обеспечить удобство работы с листовыми деталями, – продолжает Петр Александров. – Создавать их в Solid Edge намного проще и быстрее. Другим значимым критерием отбора для нас была и возможность удобного получения разверток листовых деталей».

В результате компания отдала предпочтение программному продукту Solid Edge®, полнофункциональному CAD-решению из пакета решений Siemens PLM Software. ООО «Электрощит-ЭМ» выбрало Solid Edge как решение,



«Интерфейс Solid Edge – интуитивно понятный, поэтому никаких сложностей не возникло. Уже через две недели мы были полностью готовы к выполнению рабочих проектов в новой CAD-системе».

Александр Котиков  
Главный инженер  
ООО «Электроцит-ЭМ»

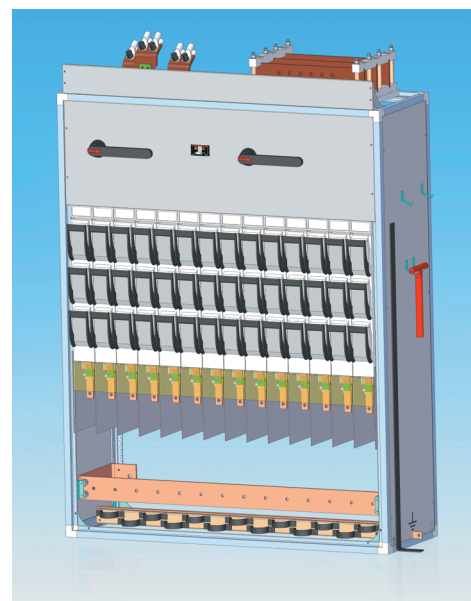


которое сочетает в себе возможность создания отдельных деталей и сборок из множества компонентов, чертежей и возможность управления конструкторскими данными, а также содержит встроенные средства конечноэлементного (КЭ) анализа. Другими значимыми для предприятия преимуществами, определившими выбор компании в пользу Solid Edge, стали более гибкие возможности редактирования полученных моделей. Это позволяет легко вносить изменения в конструкцию и повысить производительность. Solid Edge имеет также интуитивно понятный интерфейс, облегчающий процесс обучения, и отличное соотношение «цена – качество».

#### Быстрое обучение

Инженеры ООО «Электроцит-ЭМ» осваивали базовый функционал новой CAD-системы всего около двух недель. «Обучение проходило в процессе выполнения обучающих упражнений, входящих в состав поставки Solid Edge, – говорит Петр Александров. – Интерфейс Solid Edge – интуитивно понятный, поэтому никаких сложностей не возникло. Уже через две недели мы были полностью готовы к выполнению рабочих проектов в новой CAD-системе».

«Первым этапом внедрения программы стало создание базы комплектующих элементов, предназначенных для созда-



ния сборок. После наполнения большей части базы началось пробное моделирование сборок, при этом содержание папок в растущей структуре базы постоянно пополнялось», – объясняет Петр.

«Чтобы при переносе файлов или папок внутри базы Solid Edge сборочные связи в системе не терялись, было принято решение о создании новой базы комплектующих изделий производителей оборудования (ОЕМ) с удобным упорядочиванием содержимого, – добавляет Александр Котиков. – База отныне хранится уже не на персональном компьютере отдельного сотрудника,

занимающегося ее пополнением, а на сервере, где все имеют доступ к комплектующим».

#### **От проектирования до спецификации**

В качестве пилотного проекта были разработаны три главных распределительных щита для электроснабжения офисного центра с многоэтажной автостоянкой в г.Москва. Solid Edge был применен для 3D-моделирования главных распределительных щитов с последующим созданием сборочных чертежей, детализовок, спецификаций. «Мы сразу почувствовали эффект от применения новых технологий, – говорит Александр Котиков. – Проект был успешно собран по созданной 3D-модели и чертежам и отгружен заказчику гораздо быстрее, чем раньше. Мы были полностью удовлетворены скоростью и качеством выполненной работы. Заказчику результат также очень понравился».

Сегодня ООО «Электрощит-ЭМ» работает в Solid Edge для проектирования низковольтных комплектных устройств, таких как шкафы силовые распределительные, главные распределительные щиты на токи до 6300 ампер, быстро-монтируемые мачтовые комплектные трансформаторные подстанции, вводно-распределительные устройства, устройства компенсации реактивной мощности, устройства автоматического ввода резерва, шкафы учёта, шкафы автоматики.

«Как правило, проектирование объекта ведет один конструктор, – рассказывает Александр Котиков. – Но если объем работы большой, а сроки сжатые, то мы организуем параллельную работу нескольких сотрудников над проектом». В этом случае при использовании Solid Edge наш цикл проектирования заметно сокращается по сравнению с тем временем, которое уходило раньше при использовании предыдущей САД-системой. Более того, проекты соответствуют высочайшим стандартам качества, а порой и превосходят их.



В связи с внедрением Solid Edge в ООО «Электрощит-ЭМ» изменилась и организация труда. «Раньше каждый проектируемый объект был фактически привязан к определенному рабочему месту (компьютеру специалиста), – отмечает Петр Александров. – С внедрением Solid Edge на предприятии появилась одна общая база комплектующих элементов. Каждый конструктор вносит в нее свой вклад. И все пользуются наработками коллег. Такой обмен знаниями имеет неоценимое значение для нашего рабочего процесса. Неудивительно, что это значительно ускорило процесс 3D-моделирования. Разработку чертежей мы также осуществляем в Solid Edge – это очень удобно, ведь изменения модели автоматически отражаются на чертеже».

#### **Solid Edge для реализации крупных российских проектов**

ООО «Электрощит-ЭМ» в настоящий момент принимает участие в реализации множества проектов по строительству крупнейших комплексов для зимних видов спорта. В их числе – проектирование электроснабжения и изготовление электроустановок для горнолыжного курорта, сноуборд-парка, фристайл-центра, совмещенного комплекса для проведения соревнований по лыжным гонкам и биатлону. Использование Solid Edge сыграло немалую роль в этой работе – помогло нам ускорить создание 3D-моделей

«С внедрением Solid Edge на предприятии появилась одна общая база комплектующих элементов. Каждый конструктор вносит в нее свой вклад. И все пользуются наработками коллег. Такой обмен знаниями имеет неоценимое значение для нашего рабочего процесса. Неудивительно, что это значительно ускорило процесс 3D-моделирования».

Петр Александров,  
Инженер-конструктор  
ООО «Электрощит-ЭМ»

## Решения/Услуги

Solid Edge

[www.siemens.com/solidedge](http://www.siemens.com/solidedge)

## Основной бизнес клиента

ООО «Электроцит-ЭМ» выполняет полный цикл работ в сфере производства электротехнических устройств, от проектирования и изготовления изделий до сдачи в эксплуатацию и дальнейшего обслуживания. В настоящее время численность сотрудников предприятия составляет около 100 человек.  
[www.elek-em.ru](http://www.elek-em.ru)

## Местонахождение

Подольск,  
Московская область  
Россия

«За четыре года работы в Solid Edge было выпущено около 6000 шкафов. Общий результат очевиден – скорость проектирования увеличилась практически на 80%!».

Петр Александров,  
Инженер-конструктор  
ООО «Электроцит-ЭМ»

и последующую разработку чертежей, и, как следствие, существенно сократить время производственного цикла.

ООО «Электроцит-ЭМ» осуществило ряд других крупных проектов с помощью Solid Edge. Это проектирование систем энергоснабжения для объектов саммита АТЭС на о. Русском (г. Владивосток), реконструкция системы электроснабжения аэропорта «Внуково», прокладка шин к источнику питания аэродинамической трубы Центрального аэрогидродинамического института, проект электроснабжения потребителей ОАО «Российские космические системы», электроснабжение контейнерной составляющей автомобильно-железнодорожного паромного комплекса в МТП Усть-Луга, а также установка низковольтных комплектных устройств для множества торговых-развлекательных комплексов, жилых зданий, офисно-деловых центров, промышленных предприятий.

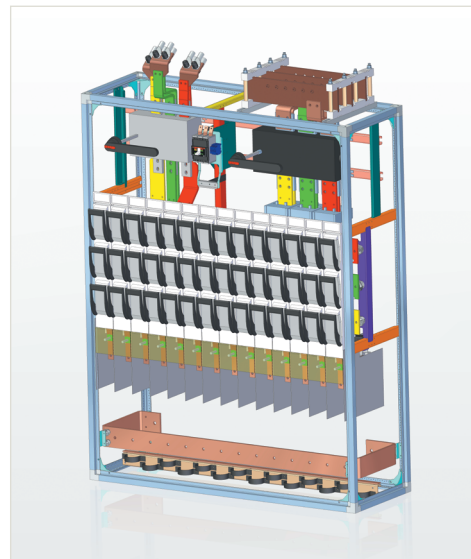
## Быстрее на 80%

По мнению руководства компании ООО «Электроцит-ЭМ», внедрение Solid Edge позволяет предприятию уверенно смотреть в будущее.

«Статистика однозначно подтверждает преимущества использования Solid Edge, – подчеркивает Петр Александров. – До внедрения Solid Edge на предприятии за шесть лет было изготовлено около 5000 силовых распределительных шкафов. Большинство изделий в определенной мере уникально, поэтому для их изготовления требовалась подготовка конструкторской документации. С применением Solid Edge – за четыре года работы – было выпущено уже

около 6000 шкафов. Общий результат очевиден – скорость проектирования увеличилась практически на 80%!».

«В результате применения Solid Edge в ООО «Электроцит-ЭМ» значительно сократились сроки проектирования и изготовления объектов, – резюмирует Александр Котиков. – Уменьшилось число ошибок в проектировании, что привело к снижению брака на производстве, а значит, и к сокращению расходов. Конечно, все это положительно сказалось на нашей репутации на рынке и конкурентоспособности. На мой взгляд, внедрение CAD-технологий во многом определяет результативность инженерной работы компании. Удобство работы с Solid Edge мотивирует специалистов и способствует более качественному выполнению ими повседневных задач – а значит, и успеху предприятия и росту его эффективности в целом».



## Siemens PLM Software в России

г. Москва +7 (495) 223 3646  
г. С.-Петербург +7 (812) 336 7015  
г. Екатеринбург +7 (343) 356 5527

[www.siemens.com/plm](http://www.siemens.com/plm)

© 2012 Siemens Product Lifecycle Management Software Inc. Все права защищены. Siemens и логотип Siemens являются зарегистрированными товарными знаками Siemens AG. D-Cubed, Femap, Geolus, GO PLM, I-deas, Insight, JT, NX, Parasolid, Solid Edge, Teamcenter, Tecnomatix и Velocity Series являются товарными знаками и обозначениями, используемыми в качестве товарного знака компании Siemens Product Lifecycle Management Software Inc. или ее филиалов в США и других странах. Все прочие упомянутые логотипы, товарные знаки, обозначения, используемые в качестве товарных знаков являются собственностью их владельцев. Z33237611/12 A