

«Концерн «Тракторные заводы»»

Новые технологии для специализированной и сельскохозяйственной техники

промышленность

Машиностроение

Задачи

Расширение ассортимента выпускаемой продукции за счет новых видов техники – экскаваторов и лесных машин

Наращивание производственного потенциала и гибкости для удовлетворения потребительского спроса

Повышение конкурентоспособности продукции

Ключи к успеху

Внедрение систем проектирования Solid Edge и NX

Максимальная унификация комплектующих техники

Создание 3D-библиотек деталей и узлов

Результаты

Разработка нового экскаватора с помощью систем Solid Edge и NX

Сокращение сроков проектирования и технологической подготовки производства

Повышение качества проектирования

Внедрение передовых CAD-систем на предприятиях «Концерна «Тракторные заводы» сократило время конструкторско-технологической подготовки производства

«Концерн «Тракторные заводы» - крупнейший российский производитель внедорожной техники, оборудования и деталей для тяжелого и легкого машиностроения. Продукция холдинга используется в ключевых секторах экономики в России, странах СНГ и во всем мире.

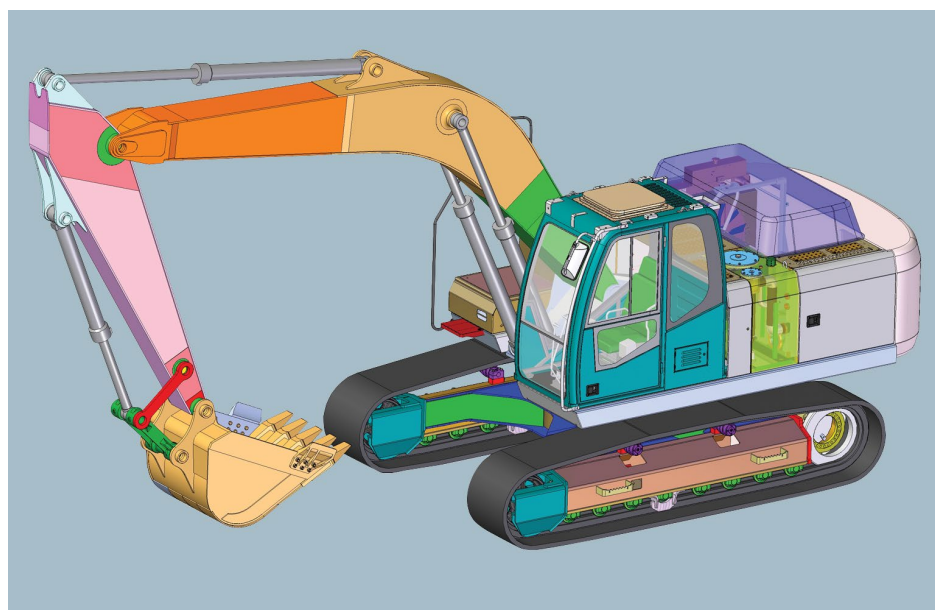
Машиностроительная группа объединяет целый ряд производственных площадок и конструкторских бюро,

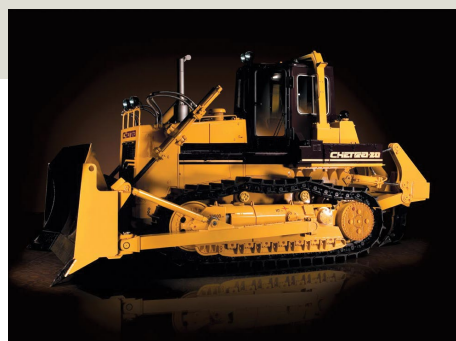
расположенных в 8 субъектах Российской Федерации, а также в Германии, Дании, Австрии и Малайзии. Оперативное руководство осуществляется из штаб-квартиры холдинга в г.Чебоксары.

Производственная деятельность «Концерна «Тракторные заводы» представлена следующими направлениями: промышленное машиностроение, сельскохозяйственное машиностроение, запасные части и OEM-комплектующие, железнодорожное машиностроение, машиностроение специального назначения.

Залог успешной автоматизации – в комплексном подходе

Эффективное машиностроительное





производство немыслимо без современных информационных технологий. Для предприятий машиностроительной группы «Концерн «Тракторные заводы» эти возможности стали необходимы с момента объединения предприятий в холдинг в начале нового тысячелетия. В первую очередь требовалось создать инновационную российскую продукцию – от экскаваторов до лесных машин – с использованием новых технологий, тем самым увеличив свое присутствие как на внутреннем, так и на глобальных рынках.

Для создания уникальной бизнес модели, способной обеспечить полный жизненный цикл производимой продукции – от ее разработки и производства до сервисного обслуживания - руководством холдинга было решено пересмотреть условия работы конструкторских подразделений. Внедрение передовых технологий в конструкторскую подготовку производства призвано было сократить время разработки нового экскаватора и повысить качество проектирования. Централизованная автоматизация позволяет максимально унифицировать комплектующие техники и изменить ситуацию с выпуском одной и той же детали разными предприятиями на свой манер. Унификация комплектующих существенно экономит время проектирования и позволяет создавать корпоративную базу стандартных и часто применяемых деталей для всей машиностроительной группы.

Специалисты холдинга провели серьезный анализ рынка CAD-систем. Учитывалось несколько параметров: функциональные возможности, удобство использования, качество технической поддержки, стоимость владения системой. В результате анализа стало очевидно, что ряд существенных преимуществ имеют программные продукты компании Siemens PLM Software. В 2008 году было подписано соглашение о стратегическом сотрудничестве между «Концерном «Тракторные заводы» и Siemens PLM Software. Оно подразумевает поэтапную поставку и внедрение решений Siemens PLM Software на предприятиях холдинга. В первую очередь автоматизация проводится в передовых конструкторских бюро и на тех заводах, которые решают первоочередные задачи холдинга, такие, как разработка экскаватора нового поколения и другой сложной техники. Соглашение о стратегическом сотрудничестве предполагает внедрение широкой линейки программных продуктов Siemens PLM Software. Именно в комплексности и возможности интеграции систем заключается, по мнению специалистов «Концерна «Тракторные заводы», существенное преимущество Siemens PLM Software. Во-первых, линейка продуктов Siemens PLM Software включает в себя NX™ – CAD-систему высшего уровня, позволяющую решать разные и любой сложности задачи проектирования и технологической подготовки производства. На сегодняшний день она используется на ОАО «Специальное конструкторское бюро машиностроения» и ООО «Головное специализированное конструкторское бюро по ходовым системам».

Во-вторых, в линейке Siemens PLM Software имеется система проектирования среднего уровня Solid Edge®, которая отличается мощным

Производственная деятельность «Концерн «Тракторные заводы» представлена следующими направлениями:

- промышленное машиностроение;
- сельскохозяйственное машиностроение, запасные части и OEM-комплектующие;
- железнодорожное машиностроение;
- машиностроение специального назначения.

функционалом и приемлемой ценой. Сейчас Solid Edge успешно применяется на ОАО «Промтрактор», ООО «Промтрактор-Промлит», ООО «ВМК Волгоградский тракторный завод», ООО «Головное специализированное конструкторское бюро по ходовым системам», ООО «ГСКБ по гусеничным и колесным машинам», ОАО «Специальное конструкторское бюро машиностроения». В-третьих, немаловажным преимуществом является наличие в линейке Siemens PLM Software бесплатного программного продукта Solid Edge 2D Free. Он позволяет оформлять чертежную документацию, создавать схемы, а также работать с чертежами, разработанными в коммерческой версии Solid Edge 3D. Это немаловажно при работе со смежными организациями, которые производят отдельные детали и узлы.

Первые достижения: 3D-макет нового экскаватора

Первый этап плана-графика внедрения программных продуктов Siemens PLM Software на специализированных предприятиях «Концерн «Тракторные заводы» предполагал обучение инженеров использованию новых программных продуктов. Летом 2008 года специалисты Siemens PLM Software обучили и сертифицировали работе в NX 20 сотрудников, входящих в холдинг ООО «Головное специализированное конструкторское бюро по ходовым системам» и трех специалистов ООО «Информ-Стандарт», входящих в концерн. Специалисты ООО «Информ-Стандарт» прошли также дополнительное углубленное обучение работе в NX и Solid Edge, что позволило им организовать самостоятельное



обучение специалистов холдинга работе в новых программах, а также оказывать квалифицированную техническую поддержку на местах.

Практически одновременно с обучением стартовал пилотный проект разработки нового экскаватора в ООО «Головное специализированное конструкторское бюро по ходовым системам». Именно «ГСКБ ХС» стало пионером в 3D-проектировании и использовании новых информационных технологий.

Новый экскаватор целиком создан с помощью CAD-систем SolidEdge и NX. Кабина и рама, а также некоторые узлы и детали разрабатывались в системе NX, остальные части – в Solid Edge. Фактически холдинг получил электронный 3D-макет новой машины с ассоциативными чертежами, который дает возможность быстро вносить модификации в конструкции, создавать различные исполнения и использовать наработки для будущих проектов. 3D-проектирование на базе NX и Solid Edge позволило серьезно проработать компоновку экскаватора, улучшить конструкцию изделия, а также проанализировать кинематику машины – например, оценить, как работает стрела. Все это дало возможность избежать ошибок при технологической подготовке производства.

Решения/Сервисы

NX

www.siemens.com/nx

Solid Edge

www.siemens.com/solidedge

Основной бизнес клиента

«Концерн «Тракторные заводы» крупнейший российский производитель внедорожной техники, оборудования и деталей для тяжелого и легкого машиностроения.

www.tplants.com

Адрес клиента

«Концерн «Тракторные заводы»

Россия, г. Чебоксары



Технологии успеха

Сегодня программным обеспечением от Siemens PLM Software оснащено около 60 рабочих мест. С помощью новых технологий решаются задачи по разработке специализированных и сельскохозяйственных машин, запасных частей к ним, и созданию новых видов техники. В результате внедрения CAD-систем «Концерн «Тракторные заводы» получил ряд преимуществ, в частности:

- сократилось время конструкторско-технологической подготовки производства,
- повысилось качество конструкторской документации,
- существенно снизилось количество ошибок при проектировании,
- ознаны 3D-библиотеки унифицированных деталей и узлов в рамках всего концерна.

В планы «Концерна «Тракторные заводы» входит дальнейшая автоматизация рабочих мест с использованием PLM-решений от Siemens PLM Software. В компании считают: новые технологии дают больше возможностей для творчества и роста бизнеса.

Siemens Industry Software в РФ:

123610, Москва

Краснопресненская наб.

12 офис 507

Центр Международной Торговли

тел: +7 495 967 07 73

факс: +7 495 967 07 75

© 2013 Siemens Product Lifecycle Management Software Inc. Siemens и логотип Siemens являются зарегистрированными торговыми марками Siemens AG. Teamcenter, NX, Solid Edge, Tecnomatix, Parasolid, Femap, I-deas, JT, Velocity Series, Geolus и знаки инноваций являются торговыми марками или зарегистрированной торговой маркой компании Siemens Product Lifecycle Management Software Inc. либо ее дочерних компаний в США и других странах. Права на все прочие торговые марки, зарегистрированные торговые марки и марки услуг принадлежат их владельцам. Иллюстрации предоставлены «Концерн «Тракторные заводы»