

Windchill PDMLink: из Петербурга в Сарепул

Сарепулское ОАО «Конструкторское бюро электроизделий XXI века» (ранее Опытно-Конструкторское Бюро) является одним из старейших и наиболее успешно развивающихся предприятий Удмуртии. КБ более 50 лет занимается разработкой и изготовлением изделий электрозащиты, коммутационных устройств и светотехнического оборудования для авиационной промышленности. Без специальной аппаратуры, производимой в Сарепуле, не взлетит ни один российский самолет.

История «КБЭ XXI века» тесно связана с историей отечественного авиастроения. В 70-е годы прошлого века разработанная бортовая электроаппаратура широко применялась в российской авиации. Предприятие успешно работало и уверенно развивалось, но перестройка и нестабильные 90-е годы внесли свои коррективы в ход событий, в 1997 году КБ было признано банкротом. Несмотря на критические обстоятельства руководству организации удалось сохранить предприятие, и с 2000 года начался новый этап в его истории.

Хорошо понимая, что в условиях перехода к рыночной экономике и возникающей конкуренции на внутреннем рынке необходимо выходить на качественно новый уровень производства и взаимоотношений с деловыми партнерами, КБ приступило к реализации программы всесторонней модернизации производства. Наряду с активным техническим перевооружением, совершенствованием и внедрением новых технологий изготовления профильной продукции важная роль отводилась созданию современной информационной структуры предприятия. Руководство компании осознавало важность задачи автоматизации

всех производственных процессов, однако на тот момент наиболее насущной проблемой было обеспечение необходимого уровня производительности работы конструкторов. Выбор программного средства для автоматизации проектировочного процесса производился среди высокоуровневых CAD/CAM/CAE-систем и был остановлен на продукте Pro/ENGINEER компании PTC.

После того, как данная система показала свою дееспособность и на нее полностью перешли все занятые в процессе разработки специалисты, от конструктора до технолога и разработчика программ для станков с ЧПУ, встал вопрос об автоматизации управления инженерными и технологическими данными.

К этому моменту в производственной деятельности компании накопился целый ряд проблем, которые требовали своего решения в интересах роста бизнеса. С развитием предприятия и увеличением количества заказов и одновременно выполняемых проектов резко выросли

объемы инженерных данных – электронных 3D-моделей и чертежей, данных виртуальных и физических испытаний, текстовых и графических документов, ЧПУ-программ. Задачи эффективного управления этими данными и обеспечения расширенного объема и улучшенного качества производимой продукции являлись одними из самых актуальных. Назревшая потребность состояла также в улучшении управления совместной работой над проектом команды исполнителей и организации процесса параллельного проектирования в рамках предприятия. Еще одну важную проблему составляла затрудненность процесса поиска и повторного использования данных и наиболее удачных решений из предыдущих проектов и, соответственно, необходимость стандартизации процесса проектирования.

Реализацию этих задач было решено осуществлять с помощью программного решения также компании PTC – системы Windchill PDMLink. Одним из факторов такого выбора





являлась органичность интеграции Pro/ENGINEER в среду Windchill. Для внедрения данного продукта по результатам конкурса была выбрана компания ИРИСОФТ (Санкт-Петербург).

Компанией ИРИСОФТ на основе данных предварительного обследования, а также анализа и систематизации информации, собранной в результате подробных опросов и анкетирования сотрудников КБ, была разработана идеология решения и методология его внедрения, выполнены настройки системы с учетом потребностей и профессиональных знаний специалистов разных профилей, проведено обучение системных и бизнес-администраторов. Тестирование созданного решения показало полную работоспособность настроек, и в настоящее время на предприятии идет полномасштабное внедрение системы. Планируется, что в 2010 году все технологические службы предприятия – конструкторский и технологический отделы, отдел по надежности, а также частично бюро макетирования и отдел испытаний – будут работать в системе Windchill. Длительность выполнения проекта составила 100 календарных дней с момента подписания договора.

До внедрения системы Windchill на предприятии не существовало электронного документооборота. Процесс подготовки и согласования инженерной документации осу-

ществлялся в бумажном виде. И хотя он был организован с учетом всех ГОСТов и специфики предприятия, как и любой бумажный документооборот, допускал возможность ошибок при передаче данных с одного этапа на другой. Сегодня КБ работает по электронным макетам, без использования чертежной документации. Постановка в производство всех деталей идет по схеме “электронный макет – станок”. Цифровая модель стала главным источником информации для производственных подразделений. На предприятии создается единая структура документов, которые определяют общую задачу от момента разработки нового изделия до изготовления промышленного образца и его утилизации.

К настоящему времени разработана и внедрена методика использования системы Pro/ENGINEER для формирования электронного описания изделия, содержащего всю информацию, необходимую для технологической подготовки производства; в стадии наполнения находится организация электронного архива.

Возможность иметь единый источник информации об изделии для всех подразделений предприятия (конструкторских, технологических, производственных) позволила сделать большой шаг к организации сквозного контроля над процессами параллельного проектирования и изготовления изделий.

Благодаря произведенным работам КБ удалось добиться существенного сокращения длительности цикла разработки и проектирования за счет уменьшения избыточного ввода данных, объема и времени вносимых изменений, количества производственных переделок, повышения доли повторно используемой информации, что также привело к заметному снижению числа опытных образцов и дорогостоящих изменений на последних этапах проектирования и, соответственно, к сокращению базовых затрат на разработку изделий.

Определенные сложности при внедрении системы были связаны с человеческим фактором. Многим сотрудникам чисто психологически было непросто перестраиваться на новые формы представления данных, отказываться от привычных приемов работы с документами. Благодаря развитой функциональности внедренного решения, разработанной с учетом особенностей рабочих процедур на отечественных предприятиях, процесс адаптации был во многих отношениях облегчен. Например, при работе с документацией в бумажном виде пометки в статических спецификациях (списках, ведомостях) делались красными чернилами. Аналогичная методика доступна в электронном виде в Windchill PDMLink. Пользователи могут вносить свои пояснения, замечания и комментарии к выбранным позициям списков, ведомостей и спецификаций таким же способом, как и на бумажном документе, также они имеют возможность делать необходимые выделения с помощью линий красного цвета и на электронных моделях или чертежах деталей, что существенно ускоряет взаимодействие с партнерами по проекту.

Для полномасштабного внедрения системы Windchill на предприятии компанией ИРИСОФТ была разработана программа обучения персонала, в том числе и расширенного освоения функционала Pro/ENGINEER, в чем у специалистов предприятия ощущалась определенная потребность.

В дальнейших планах руководства ОАО “КБЭ XXI века” – внедрение интегрального решения для управ-

“Система управления производством является ключевым компонентом PLM-решения, которое должно быть сегодня реализовано на любом предприятии, стремящемся занимать лидирующие позиции в своей отрасли. Мы рассматриваем после получения определенных результатов в системе Windchill PDMLink развернуть на базе Windchill MPMLink решение для эффективного управления технологической подготовкой производства, а в дальнейшем на этом фундаменте создать современное цифровое производство, отвечающее мировым технологическим нормам и стандартам”.

**В. А. Уланов, генеральный директор
ОАО “КБЭ XXI века”**

ления проектированием технологических процессов на производстве Windchill MPMLink, с помощью которого предполагается также осуществить полноценную интеграцию технологических приложений с САПР и ERP-системой.

Комплекс мер по созданию в “КБЭ XXI века” высокотехнологично-

ую промышленную продукцию автоматизирован на самом высоком уровне. Предприятие располагает современными средствами для производства и испытаний создаваемых изделий, улучшения их соответствия стандартам качества. Примечательный опыт земляков не остался незамеченным – на стажировку в КБ

го производства, основанного на использовании наиболее продвинутых информационных технологий, принесли ощутимые результаты. В настоящее время весь процесс воплощения конструкторской мысли в реаль-

отправляют специалистов из других предприятий города.

Сегодня ОАО “КБЭ XXI века” принимает участие в большом количестве перспективных проектов не только в традиционных для себя областях авиастроения и вертолетостроения, но и находит применение своим разработкам на железнодорожном транспорте, в судостроении. Компания пользуется поддержкой Правительства Удмуртии как инновационно активное предприятие и один из лучших экспортеров республики, входит в число десяти предприятий Удмуртии, включенных в перечень стратегических организаций, определенных Правительством Российской Федерации.

Елена Васильева

НОВОСТИ

SAP: новые проекты и соглашения

В рамках крупнейшего мероприятия SAP TechEd 2009, которое проходило в Вене в конце октября, компания SAP, ведущий в мире поставщик программных решений для управления бизнесом, анонсировала ряд совместных проектов со своими партнерами – HP, OpenText и Novell. Эти проекты значительно обогащают возможности продуктов SAP, повышая ценность решений для клиентов.

SAP и Open Text

Компания SAP выбрала продукт Open Text Extended ECM для перепродажи под названием SAP Extended Enterprise Content Management (SAP Extended ECM – расширенное управление корпоративным контентом) от Open Text.

Поскольку в пределах организаций постоянно возрастает объем неструктурированного контента, такого как электронная почта, изображения, документы и презентации, существует возрастающая потребность его интеграции с основными бизнес-процессами, управ-

ляемыми приложениями SAP. Компаниям больше не достаточно просто обеспечивать надежное хранение данных. Они понимают, что могут получить существенный прирост производительности путем обогащения бизнес-процессов таким контентом, как договоры, изображения или видео, а также ценная электронная корреспонденция.

Решение SAP Extended ECM от Open Text расширяет транзакционные функции приложений SAP широкими комплексными возможностями по управлению контентом. Это позволяет клиентам объединить область корпоративных приложений с областью ECM-решений, уменьшить риски и затраты, связанные с управлением документами и увеличить производительность труда информационных работников.

SAP и Novell

Сочетание предложений GRC (governance, risk and compliance) компаний SAP и Novell поможет заполнить пробел между бизнес-процессами и системами ИТ-безопасности и контроля. Совместные усилия компаний SAP и Novell обеспечат клиентам

мобильность, прозрачность и подотчетность. Компании представляют объединенное предложение в сфере GRC, которое не имеет аналогов с точки зрения поддержки непрерывных бизнес-процессов и ИТ-сред. Это предложение обеспечивает быструю окупаемость инвестиций благодаря проверенной интеграции и целевым решениям. В результате снижается вероятность рисков, сокращаются затраты и повышается эффективность бизнеса.

Следующие решения Novell прошли сертификацию в компании SAP на совместимость с пакетом приложений GRC из портфеля SAP BusinessObjects: расширение платформы Novell для управления соответствием требованиям с целью поддержки технологий SAP, решения Novell Identity Manager и Novell Sentinel. Эти решения позволяют унифицировать процессы управления доступом пользователей, процессы контроля доступа и мониторинга событий системы безопасности, предоставляя для этих целей единую комплексную платформу.

SAP и HP

SAP и HP объявили о расширении партнерства в сфере разработки решений для бизнес-аналитики (BI) путем интеграции компонента SAP NetWeaver Business Warehouse (SAP NetWeaver BW) и корпоративной платформы хранения данных HP Neoview. Данная платформа дополняет комплексную линейку инфраструктур и глобальных консалтинговых услуг HP и обеспечивает возможность их совместного использования с решениями SAP для бизнес-аналитики.

Многие компании тратят значительное количество времени, денег и ИТ-ресурсов на обеспечение доступа к данным из разнообразных источников с целью проведения анализа и подготовки отчетности, при этом используется множество продуктов для бизнес-аналитики. Благодаря сотрудничеству компаний SAP и HP появится комплексное решение, предназначенное для решения задач, связанных с непрерывным ростом и распределением объемов данных, что позволит также увеличить отдачу от существующих инвестиций.