

# PTC Innovation Forum 2010

## СОБЫТИЕ

С 13 по 23 апреля прошла серия конференций PTC Innovation Forum 2010 – ежегодных мероприятий, которые уже в шестой раз компания PTC проводит в крупнейших промышленных центрах России. В этом году, помимо обеих столиц и Екатеринбурга, форум был организован также в Новосибирске – крупном промышленном и научном центре сибирского региона.

Площадки форума ежегодно объединяют профессионалов из различных промышленных отраслей, отвечающих за проектирование, производство и выпуск готовых продуктов, а также автоматизацию основных процессов на предприятии. В общей сложности форум посетило более шестисот человек.

В этом году основные вопросы PTC Innovation Forum были связаны с задачами модернизации российской промышленности. Слушателям были представлены презентации, подготовленные сотрудниками PTC, официальными реселлерами и технологическими партнерами компании. Обязательным элементом программы форумов являются презентации заказчиков о реальных трудностях и задачах современного российского предприятия и о том, как достигались поставленные цели с помощью решений PTC. В рамках PTC Innovation Forum 2010 с докладами выступили представители предприятий ФГУП ГНПРКЦ “ЦСКБ-Прогресс”, ОАО “Газпром космические системы”, ОАО “Уральский Электрохимический комбинат”, ООО “Нейроортопедический центр “ОртоС”.

Сессии PTC Innovation Forum 2010 во всех городах открывал глава московского представительства компании



Валерий Прагин. Руководитель компании говорил о том, что широко употребляемое ныне и, возможно, уже пришедшее слово “инновация” указывает, тем не менее, на ту единственную дорогу для российской промышленности, которая ведет к радикальному подъему уровня эффективности производства и качества выпускаемой продукции.

Томас Свенссон, вице-президент PTC по продажам, регион Европа и Азия, и один из постоянных участников ежегодных конференций, проводимых корпорацией в России, сделал обзор ситуации на мировом рынке систем управления жизненным циклом изделия и обрисовал позиции PTC по отношению к конкурентам. Вице-президент достаточно подробно остановился на проблемах иностранных промышленных предприятий в сфере разработки инновационных изделий и автоматизации основных бизнес-процессов, для решения которых PTC предлагает технологии, доказавшие свою эффективность в многочисленных внедрениях по всему миру.

Положение в сфере освоения инновационных

технологий российской промышленностью проанализировали эксперты московского представительства PTC Лев Донковцев и Григорий Чернобыль. Характерной тенденцией, которая все отчетливее проявляется на отечественных предприятиях, является осознание все большим количеством руководителей объективной потребности в новых подходах к организации производства и необходимости существенной коррекции основных бизнес-процессов. Только на этом пути производственные компании могут в современных условиях решать такие насущные задачи, как снижение затрат, выпуск инновационных изделий, освоение новых рынков, а также воспитание новых и повышение квалификации имеющихся кадров.

Стратегия продвижения PTC своих решений на отече-

венном рынке реализуется в русле этой тенденции, при этом в процессе внедрения консультанты PTC в первую очередь отталкиваются от основных задач и целей заказчика. Методология PTC предполагает обстоятельное предварительное обследование предприятия с последующей выработкой рекомендаций по улучшению и гармонизации производственных процессов и способов их претворения в жизнь с использованием лучших мировых практик, и только после этого идет подбор программных решений, наиболее подходящих для автоматизации основных бизнес-процессов заказчика.

PTC предлагает в рамках своей концепции комплексной разработки продукта Product Development System (PDS) решения, охватывающие широкий спектр технологий для оптимизации ключевых процессов создания изделия и поддержки его жизненного цикла.

Решение PTC является высокодифференцированным, оно предполагает разные уровни внедрения, сохраняя при этом единую архитектуру и предлагая одни из лучших в своем классе продукты – Pro|ENGINEER, Windchill, Arbortext, Mathcad.

На московском форуме после доклада об основных преимуществах флагманского решения PTC для 3D-проектирования – системы Pro|ENGINEER слушателям



был представлен конкретный опыт внедрения Pro|ENGINEER и Windchill на российском научно-производственном предприятии "ЦСКБ-Прогресс". Начальник управления информационных технологий ракетно-конструкторского центра Александр Николаевич Филатов рассказал о применении сквозных технологий PTC для проектирования и подготовки производства при изготовлении ракетной техники, являющейся ключевой продукцией для предприятия.

Внедрение решений PTC на данном предприятии осуществляется с 2004 года, когда после проведенного анализа предложений различных производителей наиболее подходящими для применения на предприятии были признаны решения Pro|ENGINEER и Windchill, как по соотношению цена/качество, так и по соответствию задаче/результат.

Первым шагом, успешность которого сделала

ние технологий Pro|ENGINEER и Windchill в проектно-конструкторских подразделениях. Разработка ракет легкого класса Союз-2-1В показала, что данные продукты хорошо отвечают задачам производства, и директивным образом эти технологии были признаны ключевыми на предприятии. На сегодняшний день системы Pro|ENGINEER и Windchill применяются во всех направлениях – при выполнении проектных и конструкторских работ, создании готовых изделий, анализе принятых решений и управлении проектами. В дальнейшем использование решений PTC на предприятии предполагается расширить еще больше.



очевидным для руководства компании целесообразность дальнейшего внедрения решений PTC на предприятии, было освоение процесса обработки с помощью станков с ЧПУ и создание для них управляющих программ. Завершение этого этапа в определенной степени подготовило основу для инновационного развития организации – появилась потребность в трехмерных моделях, в электронной документации, которая должна создаваться в связке с направлением ЧПУ-обработки. Поэтому следующим шагом стало внедре-

Современная концепция полнофункциональной системы PLM предполагает предоставление специализированных средств автоматизированной подготовки технических иллюстраций, необходимых для выпуска качественной технической документации. В составе своей комплексной системы разработки продукта PTC предлагает интегрированное решение Arbortext IsoDraw, предназначенное для изготовления высококачественных технических иллюстраций. До появления подобных решений технологи-

ческий процесс традиционного создания технических иллюстраций подразумевал переход к работе над их выпуском на поздних этапах цикла разработки продукта во избежание внесения нежелательных изменений, что существенно задерживало выход на рынок конечного изделия.

Решение Arbortext PTC особенно активно продвигает в центральной части России и в Северо-западном регионе, в связи с чем представить его гостям московского и питерского форумов приехал директор PTC по развитию семейства продуктов Arbortext Матиас Мауэр. При этом в Санкт-Петербурге PTC предлагает специальный вариант Arbortext для судостроителей – Arbortext S1000D, который позволяет выпускать документацию в соответствии со стандартами российской оборонной промышленности. Arbortext используется в одном из самых масштабных проектов британских ВМС – в процессе постройки авианосцев класса Queen Elizabeth, которые должны стать основой боевой мощи Флота Великобритании в середине 21 века. С помощью Arbortext S1000D готовят техническую документацию к своим изделиям также такие компании мирового уровня, как BAE Systems, Caterpillar, Volvo, Nokia, Royal Netherland Navy. В России одним из первых это решение начало использовать "ЦСКБ-Прогресс".

Для участников конференции в Санкт-Петербурге, главном центре российского

судостроения, прозвучал интереснейший доклад Григория Чернобыля о проекте под названием "Цифровая верфь". Цель этого проекта – сделать доступными для отечественных корабелов "секретные" ноу-хау, которые применяются в зарубежных конструкторских бюро, на судостроительных и судоремонтных заводах. Речь, конечно, не о раскрытии конкретных производственных технологий, составляющих коммерческую тайну, а о бизнес-подходах и внедренческих методиках, которые нарабатаны компанией на основе обширного опыта выполнения проектов на крупнейших верфях мира в области как военного, так и гражданского судостроения и которые в совокупности с техническими средствами определяют высокую эффективность проектов, реализуемых зарубежными судостроителями.

Одним из главных событий форума стала первая в России публичная презентация нового в портфеле PTC продукта Relex, который предназначен для управления рисками и планирования качества будущего изделия. Очевидно, что качественные параметры изделия являются неотъемлемой частью репутации продуктового бренда, и обнаружение потенциальных факторов риска на ранних стадиях разработки изделия, их устранение и обеспечение дальнейшего контроля представляют собой существенные конкурентные преимущества для компании-производителя. Директор по развитию данного решения



Пол Байфлит показал, как осуществляемый с помощью Relx анализ надежности на самых ранних этапах производства нового изделия позволяет избежать штрафных и гарантийных издержек, дает возможность снизить общую стоимость владения и обеспечить безопасность будущих потребителей выпускаемых изделий.

Relx представляет собой комбинацию модулей, предназначенных для выполнения различных видов анализа: анализа надежности будущего изделия, анализа стоимости, рисков, логистики и других параметров. Решение включает набор готовых аналитических шаблонов для различных отраслей, которые можно использовать "как есть" или адаптировать под конкретные потребности предприятия. Программа легка в применении, не требует навыков программирования и легко встраивается в бизнес-процессы заказчика. Relx уже широко используется в различных системах по обеспечению безопасности (в аэрокосмических проектах, медицинских изделиях и т.д.) в таких организациях, как NASA, Ford, Samsung, GE Medical Systems и др.

Помимо Pro|ENGINEER и системы Windchill MPMLink, входящих в портфель продуктов PTC для технологической подготовки и сопровождения производства, на форуме было также представлено решение для проведения инженерных расчетов Mathcad и Windchill Product Point – решение для управления данными об изделии, основанное на технологии Microsoft Share Point и особенно подходящее для малых и средних предприятий, поскольку быстро разворачи-

вается и также быстро окупает вложенные инвестиции, кроме того имеет знакомый всем "с детства" интерфейс Microsoft.

Официальная часть всех конференций завершалась представлением одного из самых популярных программных продуктов PTC – Mathcad, который уже давно стал стандартом для инженерных расчетов. Летом этого года ожидается выход нового релиза – Mathcad 15.0, в котором будет устранено большинство известных ограничений этого продукта. В распоряжении пользователей будет теперь не только русскоязычный интерфейс, но и переведенная на русский система подсказок. Новая версия Mathcad будет поддерживать Windows 7, предоставлять углубленную интеграцию с базой данных KnovelMath, содержащей инженерные и технические стандарты, в ней будет осуществлена первая интеграция с базой справочных материалов и требований для разработчиков True#, а также предложены объединенные средства лицензирования и установки программы.

Радикально новый Mathcad Prime 1.0 выйдет в конце лета сначала в версии Preview, поскольку продукт претерпел большое количество изменений и компания хочет собрать мнения пользователей, чтобы разработчики могли их учесть в окончательной версии. Вот только малый список того, что производитель обещает будущим пользователям версии Prime: удобный пользовательский интерфейс, работа с символьными данными, поддержка 3D-анимации, включение в расчет ссылок на данные из других расчетных систем, полная совместимость с предыдущими релизами. До конца 2010 года, когда выйдет полная версия Mathcad Prime, все желающие могут принять участие в тестировании программы и направить в компанию свои пожелания.

В рамках форума во всех городах были организованы интересные выставочные блоки. Особенно зрелищной стала московская конференция, участники которой смогли

побывать на стенде виртуальной реальности от компании VE Group и погрузиться в мир 3D-прототипов различных изделий, сконструированных в системе Pro|ENGINEER – самолетов, автомобилей, двигателей и проч.

Использование виртуального окружения позволяет конструктору создавать и воспринимать виртуальный прототип как реальный объект и изменять его в реальном времени. Практически все ведущие компании мира применяют технологии виртуальной реальности в своих конструкторских и дизайнерских центрах. Так, представитель компании Ford рассказал, что внедрение подобных систем позволило сократить время проектирования модели легкового автомобиля с 42 до 24 недель.

На московской конференции работали сразу две демозоны технологических партнеров PTC. Представители ведущих в России производителей аппаратных решений Arbyte и Lenovo, используя модели Pro|ENGINEER, наглядно продемонстрировали возможности графических систем собственного производства. Компания Lenovo представи-

Accelerator. Компания Arbyte на своем стенде не только предлагала всем участникам конференции поработать на аппаратном комплексе, но и дала возможность протестировать работу 3D-манипуляторов от 3Dconnexion. Данные устройства делают работу конструкторов и проектировщиков не только удобной и комфортной, но и позволяют справляться с профессиональными задачами в несколько раз быстрее.

Вообще аппаратным средствам и технологиям для конструкторов и инженеров было уделено достаточно много внимания на прошедших конференциях. Компания NVIDIA, являвшаяся генеральным спонсором мероприятий, представляла свои графические карты для корпоративных пользователей Quadro, которые позволяют инженерам ускорять расчеты в десятки раз за вполне приемлемую цену. Компания Pro|TECHNOLOGIES, являясь платиновым реселлером PTC и крупнейшим системным интегратором решений корпорации, разработала и сертифицировала графическую и расчетную станцию PRO Express специально для пользователей продуктов PTC.



ла "думающую" графическую станцию ThinkStation, обеспечивающую значительный прирост производительности по сравнению с традиционными решениями в программах, входящих в пакет Adobe Creative Suite 4, за счет использования графических процессоров NVIDIA Quadro FX и программного решения Elemental

В завершение форума организаторы сделали ряд анонсов на следующий, 2011 года, PTC Innovation Forum, который разработчики компании обещают сделать особо богатым на события как в плане представления новых инновационных продуктов, так реализованных с их помощью проектов.