

Всем привет от “Даймлера”!

Репортаж с конференции *Siemens PLM Connection Europe 2012*

Александра Суханова (CAD/CAM/CAE Observer)

aleksandra@cadcamcae.lv

22–24 октября 2012 года в Линце проходила ежегодная конференция *Siemens PLM Connection Europe*, ориентированная, как видно из названия, на европейских пользователей решений компании *Siemens PLM Software*. (Репортаж с прошлогодней конференции был опубликован в *Observer* #8/2011.)

По-видимому, организаторам очень приглянулся этот австрийский городок – иначе трудно объяснить, почему участие в конференции обуславливается выполнением непростой логистической задачи, у которой нет однозначно удобного решения. Впрочем, уровень конференции и широта предоставленных журналистам возможностей оправдывают дискомфорт полетов на “кукурузниках” местных авиалиний...

Статистика от организаторов

Нестабильность экономической ситуации в Европе сказалась лишь на числе участников *PLM*-конференции: по данным организаторов, в ней приняли участие 775 делегатов (напомним, что участие в мероприятии – платное), что чуть меньше, чем в 2011 году (рис. 1). Этот момент, пожалуй, был единственным видимым проявлением кризиса. В остальном и мероприятие, и его организация, и сама компания *Siemens PLM* оказались на высоте. А число компаний-партнеров, прибывших для участия в конференции, оказалось рекордным – 47. Большая часть из них – разработчики партнерских приложений, компании-внедренцы и *PLM*-интеграторы, имеющие богатый опыт объединения разнородных решений (в том числе, и объединения на платформе *Teamcenter*). Помимо европейских, на мероприятие прибыли делегации из Малайзии, Японии, Израиля и Индии, что способствовало еще большей интернационализации конференции. Общее число стран-участниц – 28.

Россию и СНГ в этом году представляли известные предприятия авиационной отрасли, давние пользователи решений *SPLM*: “Московский вертолетный завод им. М.Л. Миля”, “Казанский вертолетный завод”,



Chuck Grindstaff

“Авиадвигатель”, “ПКО Теплообменник”, а также именитый партнер российского представительства *SPLM* – компания ЛАНИТ. (Существенная часть российской делегации присутствует на фото, сделанном автором, – см. рис. 2.)

Мы уже отмечали, что большие мероприятия *SPLM* давно перестали быть тусовкой “юниграфиков-совцев”. Европейские *PLM*-конференции ориентированы на крупных пользователей *NX*, *Teamcenter* и *Tecnomatix*, и тон на них задают концерны и транснациональные компании со всемирно известными именами. По информации организаторов, 64% участников нынешней конференции интересуются, прежде всего, *PDM*-системой *Teamcenter* (*TC*). Круг обсуждаемых в такой среде вопросов не близок малому и среднему бизнесу. О направлении *Solid Edge* здесь не говорят вообще. Для пользователей линейки *Velocity Series* организуются отдельные конференции в разных странах под названием *Solid Edge University*. (Репортажи с американской и российской конференций этого года были опубликованы в #5,7/2012.)

Спич Чака

По традиции, *Siemens PLM Connection* открывает **Chuck Grindstaff**, CEO компании *Siemens PLM Software*, который является участником нашего исторического проекта “Портретная галерея САПР” (#4/2011) и симпатизирует нашему журналу. Свою презентацию он начал с демонстрации хорошо известной, эффективной фотографии посадки марсохода *Curiosity* на поверхность Марса, – это уникальное зрелище все желающие могли наблюдать 5 августа в режиме онлайн (рис. 3). С технической точки зрения, и создание такого аппарата, и обеспечение его мягкой посадки, являются неординарными инженерными задачами. По словам докладчика, он лично и команда *SPLM* исполнены гордости за то, что в процессе проектирования марсохода, проведения инженерного анализа и симуляции, инженеры *NASA* применяли флагманские решения компании – *NX* и *Teamcenter*. Надо сказать, что маркетинговая служба *SPLM* так вдохновилась



Рис. 1



Рис. 2. А.Бушуев, А.Фалько, А.Исаев (ОАО “Казанский вертолетный завод”), А.Стручков, А.Макаровский (ОАО ПКО “Теплообменник”), К.Пименов, И.Паздников (ОАО “Авиадвигатель”), А.Воробьев, С.Воробьев (МВЗ им. М.Л. Миля)

этой темой, что выпустила целую серию рекламных блоков и баннеров о *Curiosity*.

Много внимания *Chuck Grindstaff* уделил теме обширных ресурсов концерна *Siemens*. По его словам, он сам был поражен размахом и возможностями *Siemens Corporate Research* (подразделение, занимающееся разработками и исследованиями), тесными связями концерна с научным сообществом и лучшими техническими вузами Европы и США. Обладание таким научным потенциалом позволяет всем подразделениям концерна, включая *Siemens PLM Software*,



Рис. 3

Siemens Integration Projects		SIEMENS
Functional Area	Description	Delivered
Teamcenter – SIMATIC IT	PLM – MES Integration	✓
Pressline Simulation	Integration with Simotion motion controller	✓
CAM - CNC	NX CAM post processors optimized for MC machine tool controllers	✓
Process Simulate – SIMIT integration	Plant simulation	✓
Teamcenter - DNC	Connect and transfer manufacturing planning data	✓
NX-VNCK	Real controller scalable simulation	✓
NX-Sizer	Selection and sizing of actuators	✓
MCD-Step 7	Virtual commissioning	✓

Рис. 4

© Siemens AG 2012. All Rights Reserved. Not for Distribution

не только использовать инновационные подходы в решении сложных задач, но и ставить перед собой новые грандиозные цели. Если в досименсовский период разработчики преимущественно были заняты решением текущих задач для нового релиза CAD- и PDM-системы, то сегодня, при поддержке *Corporate Research*, исследования и разработки ведутся в совершенно новых областях. Результаты этой большой работы, вероятно, будут видны уже в грядущих релизах ПО, поскольку ведется она с прицелом на ближайшее будущее. Всё это, по мнению руководителя *SPLM*, дает его компании огромное преимущество перед конкурентами.

В ходе своего выступления г-н *Grindstaff* продемонстрировал слайд с перечнем интеграционных проектов, которые ведутся внутри *Siemens*, и в реализации которых уже достигнут значительный прогресс. Дело касается объединения двух всё еще разрозненных миров – сферы проектирования, которую олицетворяют продукты *SPLM*, и сферы производства, для которой в *Siemens* разработаны свои решения.

То есть речь идет непосредственно о том, для чего концерн *Siemens* в своё время купил *UGS*. Как видно из слайда (рис. 4), успехи достигнуты в следующих сферах интеграции:

- *PLM* и *MES (Manufacturing Execution System)*;
- решение *NX CAM* для программирования обработки на оборудовании с ЧПУ и контроллеры станков с ЧПУ;
- *Teamcenter* и системы *DNC (Direct Numerical Control)*, применяемые в производстве для управления участками станков с ЧПУ и т.д.

К слову, этот же слайд, а также интеграционные процессы между “родными” решениями *Siemens* и системой *Tecnomatix*, позднее более подробно осветил в своей презентации *Zvi Feuer* – старший вице-президент *SPLM*, ответственный за *NX CAM* и *Tecnomatix*, объединенные под крышей подразделения *Manufacturing Engineering Software*. Примечательно, что он оказался единственным из так называемых стратегов и продакт-менеджеров *SPLM*, кто посчитал нужным уделить время рассуждениям о стратегии, планах развития и ключевых сферах инвестиций на перспективу до 2018 года. (Обширное интервью с *Zvi Feuer* см. в #5/2012.)

“Метод Дассо” на вооружении у Сименса

Предмет особой гордости организаторов – список поглощенных за последний год акционерным обществом *Siemens* компаний, чьи технологии имеют прямое или косвенное отношение к решениям *SPLM* и сегменту *Industry Automation* в целом (рис. 5).

Напомним, что в ноябре 2011 года *SPLM* объявила о приобретении американской компании *VISTAGY*, разработчика ПО для проектирования изделий из композиционных материалов. Так была решена проблема отсутствия в *NX* специфического, но крайне необходимого сегодня функционала для

Expansion of Expertise in the Growth Market for Industry Software Solutions						SIEMENS
Date of announcement:						
September 2011	November 2011	January 2012	February 2012	February 2012	September 2012	October 2012
ACTIVE A Siemens Business	VISTAGY A Siemens Business	RUGGEDCOM A Siemens Business	IBS	innotec A Siemens Business	PERFECT SOLUTIONS A Siemens Business	KINEO
MES software	CAD design software	Industrial communications and network solutions	Industrial quality and production management	Integrated plant management	Enterprise product costing	Computer aided motion
Pharmaceutical and biotech industries	Production of composite materials	Across vertical market lines	Across vertical market lines	Process industry	Across vertical market lines	Across vertical market lines
Brazil	USA	Canada	Germany	Brazil	Germany	France

Рис. 5

© Siemens AG 2012. All Rights Reserved. Not for Distribution.

Стратегия “восьми В”

Компания *SPLM* продолжает поступательно воплощать в жизнь стратегию, очерченную пару лет назад, которая предусматривает добиться большей ориентации решений на удовлетворение нужд восьми главных отраслей (по-английски – *Branch*) промышленности. В общих чертах, это означает, что для этих отраслей *SPLM* разрабатывает наборы шаблонов и аккумулирует лучшие практики, благодаря которым заказчики смогут быстрее внедрить решения *SPLM* и получить выгоду от использования мировых стандартов и опробованных подходов. Перечень ключевых направлений вполне ожидаем: автомобилестроение и транспорт, электроника и полупроводники, промышленное оборудование, авиационная и оборонная промышленность, товары массового спроса и упаковка, судостроение, энергетика, медицинское оборудование и др. Мы уже писали о том, что для реализации этой стратегии в рамках *SPLM* было создано отдельное подразделение – *Industry Strategy*, которое возглавил **Steve Bashada**, бывший главный разработчик *Teamcenter*. Задача подразделения: концентрировать внимание разработчиков, продавцов и маркетологов на специфике каждой из главных отраслей – с тем, чтобы “преднастроенные” под них решения *SPLM* внедрялись быстрее и эффективнее, с учетом этих особенностей.

многих предприятий, преимущественно из отрасли авиа- и автостроения. (Здесь уместно похвастаться, что необходимость такого шага была предвосхищена нами в упоминавшемся интервью с г-ном *Grindstaff*.) В сентябре 2012 года было объявлено о приобретении немецкого разработчика аналитического ПО для управления стоимостью изделия – **Perfect Costing Solutions GmbH**, что позволит заказчикам *SPLM* принимать более экономически обоснованные решения в ходе проектирования. И, наконец, в октябре 2012 года к *Siemens* присоединилась команда французской компании **Kineo CAM** – ведущего разработчика компьютерных систем моделирования кинематики. Таким образом, *SPLM* демонстрирует решимость инвестировать не только в собственные разработки, но и в приобретение технологий, которых не хватало в портфеле компании.

Уже во время подготовки данного материала *Siemens* изрядно удивил сапровскую общественность: 8 ноября 2012 года стало известно о поглощении бельгийской компании **LMS**, специализирующейся на разработке CAE-решений. Историческая близость *LMS* к *Dassault Systèmes*, тесная интеграция её решений с *CATIA*, дистрибьюторские договоры между *LMS* и множеством реселлеров *DS* по всему миру – всё это логически должно было привести совсем к другому завершению. Но, как мы видим, эта близость не помешала планам *Siemens*. Итак, специализированные решения *LMS*, 1200 опытных сотрудников с уникальными знаниями и пятидесятилетняя армия её заказчиков перешли к немецкому концерну. Особо следует отметить внушительность суммы – **Siemens заплатил за LMS 680 млн. евро** (примерно 870 млн. долларов), что делает эту сделку одной из самых крупных в нашей сфере.

Возможно, именно в этой связи *Chuck Grindstaff* в своём спиче не удержался от укола в адрес *DS*, сказав, что *SPLM* сосредоточена на решении реальных проблем, стоящих перед заказчиками, а не на погоне за призрачными возможностями, которые появляются перед компанией (проект *IceDream*).

Редакция *Observer'a* может только порадоваться за *LMS* и *Siemens*, хотя и с ноткой грусти по поводу утраты доходов за рекламу продуктов “самостоятельной” *LMS* на наших страницах.

Рукопожатие “Даймлера”

“Гвоздем” программы в этом году многие участники справедливо посчитали выступление **Dr. Peyman Merat** из *Daimler AG* – не зря же оно последовало



сразу вслед за выступлением босса *SPLM*. Как мы уже неоднократно писали, 23 ноября 2010 года корпорация *Daimler* объявила изумленной общественности о своём стратегическом решении поменять платформу проектирования с *CATIA* на *NX*. Это решение относилось ко всем бизнес-юнитам: *Mercedes-Benz Cars*, *Daimler Trucks*, *Mercedes-Benz Vans*, *Daimler Buses*. Политическое значение этого шага и его влияние на рынок столь велико, что будет сказываться еще долго. Не удивительно, что по окончании презентации к док. *Merat* для благодарственного рукопожатия подошли и *Chuck Grindstaff*, и сам **Anton Huber** – CEO подразделения *Siemens Industry Automation*, в которое входит *SPLM*. Надо сказать, его присутствие на пленарной сессии придавало мероприятию некую эксклюзивность и тонизировало всю делегацию *SPLM*. ☺ (Поскольку во время пленарной сессии мне была предоставлена возможность расположиться на первом, привилегированном ряду, где сидели *Chuck Grindstaff*, *Anton Huber* и *Dr. Peyman Merat*, то чести пожать руку представителю *Daimler* была удостоена и я.)

Как рассказал *Dr. Merat*, на проработку концепции будущей *CAD*-платформы для проектирования и на рассмотрение всех возможных вариантов и преимуществ разных решений у компании *Daimler* ушло целых два года. При этом звучали предложения о том, что переход с одной платформы проектирования на другую должен быть плавным и продолжаться 20 лет. Однако руководство *Daimler* не согласилось с этим, поскольку использовать в работе параллельно две *CAD*-системы слишком сложно и дорого. Было принято смелое волевое решение: закончить переход на новую платформу к 2015 году в подразделениях *Mercedes-Benz Cars* и *Mercedes-Benz Vans*, и к 2016 году – в подразделениях *Daimler Trucks* и *Daimler Buses* (больше времени отведено потому, что производство у них имеет интернациональный характер). К концу 2012 года *Daimler* завершит главную составляющую всего перехода – разработку методологии, которая позволит симулировать на компьютере различные аспекты процесса разработки изделия и убедиться в том, что в *NX* они работают. Как известно, для управления данными *Daimler* применяет *PDM*-систему *Smaragd* (корнями уходящую в *Metaphase*), адаптированную для поддержки процессов, которые характерны для автомобилестроения. Поэтому было важным убедиться, что *Smaragd* позволяет одновременно управлять данными из *CATIA* и *NX* – то есть, поддерживать среду *multi-CAD* в период перехода с одной платформы на другую.

Как отметил док. *Merat*, многие спрашивали его о том, как организован процесс миграции данных из *CATIA* в *NX*. Конвертации подверглись не все данные, а только те, которые применялись в действующих проектах. Вся работа выполнялась силами подразделения *Mercedes-Benz Research & Development*, расположенного в Индии. Очень помог в этом открытый формат *JT*, применявшийся для предварительного просмотра. Часть данных удалось сразу транслировать из формата *V5* в *NX* с помощью *Content Migration Manager* от

Siemens; другая часть подверглась некоторой переработке для достижения 100%-результата при трансляции. Существенным фактором для успеха миграции стало решение о том, что рабочим форматом данных будет формат *NX* и все дальнейшие изменения могут быть осуществлены только в *NX*.

В результате грамотного подхода и огромной работы, “*body in white definition*” автомобилей нового поколения было выполнено полностью средствами *NX* и в установленные сроки. Благодаря профессиональной поддержке со стороны *SPLM*, процесс внедрения *NX* оказался быстрым и эффективным, и предприятия *Daimler* смогли воспользоваться всеми преимуществами лучших мировых практик, связанных с применением этого решения в автомобилестроительной отрасли.

На службе у покорителей космоса

Еще одним украшением конференции этого года стало выступление **Piyal Samara-Ratna**, представляющего Центр космических исследований (*Space Research Center*) британского университета Лейкестера (рис. 6, 7). Уже 50 лет эта организация является центром компетенции в разработке космических инструментов и проведении сопутствующих исследований, участвует в совместных проектах с *NASA* и *European Space Agency*, включая *Beagle 2*, ремонт телескопа *Hubble*, создание *James Webb Space Telescope* (планируется, что к 2018 году *JWST* сможет



Piyal Samara-Ratna

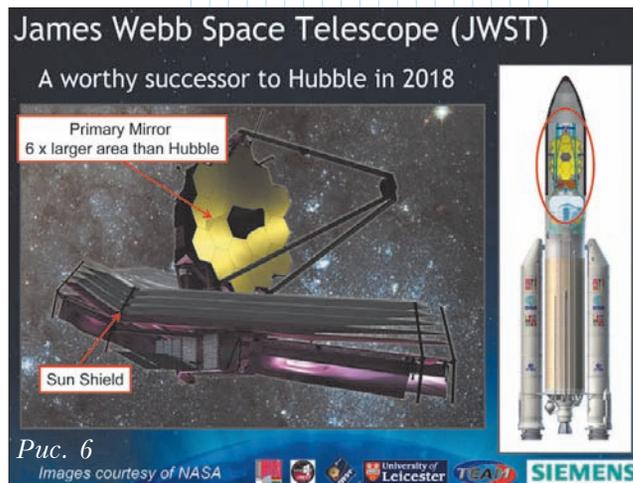


Рис. 6

Images courtesy of NASA

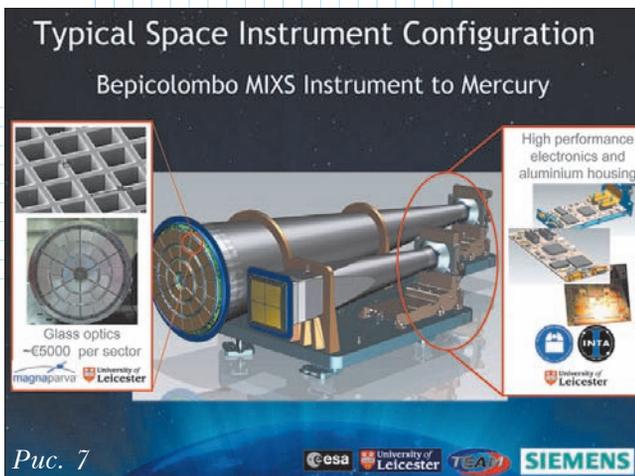


Рис. 7

заменить *Hubble*), *Astrosat*, *ExoMars*, *BepiColombo* (для миссии на Меркурий). Характер выступления свидетельствовал, что специалисты Центра в совершенстве овладели, наверное, всеми заложенными в *NX* возможностями – не только для конструирования, но и для анализа и расчетов моделей, подготовки УП для станков с ЧПУ, а также освоили синхронную технологию. В свое время *Piyal Samara-Ratna* руководил процессом перехода Центра с системы *I-deas (SDRC)* на *NX*; для управления данными применяется *Teamcenter*. С учетом того, что стоимость доставки на орбиту каждого килограмма превышает 30 тыс. долларов, компании *SPLM* должно быть особенно приятно, что британские специалисты уже столько

лет подряд полагаются на пару *NX/TC* в разработке изделий, имеющих огромное значение для исследования космоса.

В центре внимания – Teamcenter

По традиции последних лет, на европейской *PLM*-конференции в центре внимания находится *PDM*-система *Teamcenter*. На этот раз целых три параллельных потока выступающих в течение трех дней, с утра до ужина, рассказывали об управлении процессом разработки изделия, о возможностях *TC* “в облаке”, о выгодах совместного применения *TC* и платформы *Microsoft*, об интеграции *TC* и *ERP*-решений, о способах взаимодействия с поставщиками и т.д. С презентациями на эти темы выступили представители *Volkswagen*, *Volvo Car Corp.*, *Robert Bosch*, *GE Oil & Gas Italy*, *B/E Aerospace*, а также *IMB*, *Microsoft*, *HP*, *Cortona3D*, *Red Bull Technology* и др.

Dave Mitchell, вице-президент компании, ответственный за стратегию *Teamcenter*, в своей презентации подробно рассказал о новшествах (таких, как новый “тонкий клиент”), а также продемонстрировал несколько слайдов, внимательное рассмотрение которых может оказаться полезным для пользователей *TC* в России. График на рис. 8 отражает рост числа заказчиков – их общее количество к 2011 году составило 6700 компаний. Поскольку бизнес многих из них имеет транснациональный характер, общее число распределенных площадок, на которых функционирует *TC*, уже достигло 11 100. Второй слайд (рис. 9) демонстрирует результаты усердного труда команды разработчиков *TC*, которым удалось существенно ускорить работу новейшей версии – *Teamcenter 9.1* – в сравнении с *TC 8.3* и *TC 2007*.



Рис. 8

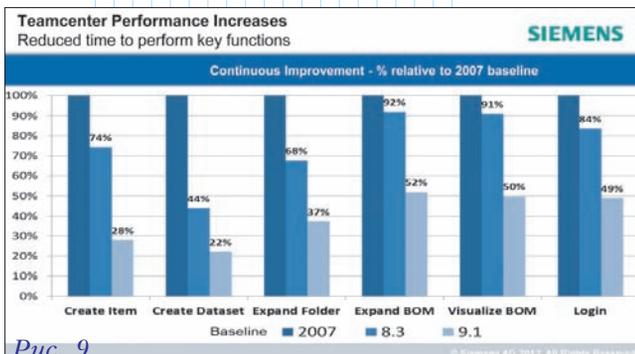


Рис. 9

Эпилог

В течение трех дней конференции была проведена почти сотня презентаций, посвященных рассмотрению актуальных релизов *NX 8.5*, *Teamcenter 9*, *Tecnomatix 10* и новшеств в них, а также опыту их применения на известных европейских предприятиях. Параллельно, в рамках специализированных секций, рассматривались вопросы проектирования из композитов, *PMI*, мехатроники, повторного использования данных, *HD user experience*, управления качеством, работы в среде мульти-*CAD* и т.д. – то, с чем сталкиваются инженеры, работая в современных условиях, характеризующихся жесткой конкуренцией и необходимостью снижать производственные расходы.

В ходе *PLM*-конференции эксклюзивно для читателей *Observer*'а было организовано интервью с **Tony Hemmelgarn**, старшим вице-президентом *Siemens PLM Software*, ответственным за управление бизнесом в регионе *EMEA*, включая Россию (интервью публикуется в этом же номере журнала).

По окончании конференции было объявлено, что в 2013 году *PLM Connection Europe* будет проходить в Берлине, 14–16 октября.