

Под флагом *Digital Factory*

Репортаж с конференции *PLM Connection Europe 2014*

Александра Суханова (CAD/CAM/CAE Observer)

aleksandra@cadcamcae.lv

В течение трех дней, с 6 по 8 октября 2014 года, Берлин вновь выступал местом встречи продвинутых европейских пользователей решений компании *Siemens PLM Software* с их разработчиками. Разумеется, такие встречи не обходятся без участия партнеров *Siemens PLM*, специализирующихся на разработке своих приложений, их интеграции с решениями *Siemens*, и внедрении на площадках крупных промышленных предприятий. В этом году на форуме было представлено более 40 партнерских компаний.

Несмотря на напряженную политическую обстановку в Европе и экономические санкции (которые, к нашему сожалению, затронули даже сферу инженерного ПО), количественный и качественный состав российской делегации, прибывшей в Берлин во главе с **Виктором Беспаловым**, вице-президентом и генеральным директором *Siemens PLM Software* в России, оказался внушительным (что хорошо демонстрирует публикуемое общее фото, хотя это еще не полный состав).

По приглашению организаторов наш журнал участвует в этом мероприятии четвертый год подряд; обзоры прошлых конференций опубликованы в [##8/2011](#), [8/2012](#), [8/2013](#).

PLM Connection Europe принято считать центральным мероприятием в череде конференций пользователей решений *Siemens PLM*, которые организаторы проводят в течение года в наиболее развитых европейских странах. Поэтому на него съезжаются буквально всё высшее руководство компании, включая президента и CEO, старших вице-президентов по ключевым направлениям бизнеса, а также лучших технических специалистов. Корпоративные данные свидетельствуют, что на сегодняшний день **более чем у 77 тыс. заказчиков по всему миру инсталлировано порядка 9 млн. рабочих мест** — отсюда и масштаб мероприятия, и внимание к нему.

Вступительные слова, которые произнес **Chuck Grindstaff**, президент и CEO компании *Siemens PLM Software*, должны были, по его собственному выражению, всего лишь задать тон и создать определенный контекст последующим выступлениям его коллег. Поэтому он был сравнительно краток и рассуждал, как водится, об инновациях, о возрастающей сложности изделий, о промышленном интернете



Estrel Convention Center

вещей, распределенном интеллекте, тотальной дигитализации и прочих новомодных тенденциях, максимально воздерживаясь от каких-либо количественных оценок бизнеса и позиций компании на высококонкурентном рынке. Впрочем, мы были не сильно опечалены отсутствием конкретики, поскольку, по завершении официальной программы первого дня конференции, г-н *Grindstaff* нашел в своем крайне плотном графике целый час для беседы с *Observer*’ом. Его эксклюзивное интервью печатается в этом же номере журнала; в нём мы постарались, насколько это представлялось возможным, затронуть темы, в большей степени волнующие нас и наших читателей.

По нашей оценке, наиболее примечательным в “списке Чака” было упоминание об изменениях в организационной структуре *Siemens AG*, которые вступили в силу с 1 октября с.г. В результате реорганизации бизнес концерна оказался поделен между 9 подразделениями; при этом направление *Healthcare* (здоровье) управляется как отдельный бизнес внутри компании.

Реструктуризация затронула и *Siemens PLM Software*: теперь эта компания входит в состав подразделения *Digital Factory*, которое возглавляет **Anton Huber**, бывший CEO подразделения *Industry Automation*. Помимо решений *Siemens PLM* в этом подразделении сосредоточены такие производственные решения *Siemens*, как *WinCC*, *SCADA*, *SIMATIC IT (MES)*, *IBS* и *PREACTOR*. (Возможное влияние этих изменений на бизнес *Siemens PLM* мы обсудили в интервью.) В рамках одного подразделения, с учетом общих



Chuck Grindstaff

© PLM Europe User Group e.V. / Helke Stammer



ресурсов и единства целей, давно запланированная тесная интеграция MES и PLM наберет обороты, со временем сделав явью объединение виртуального (цифрового) и реального миров. Консолидированная выручка вновь сформированного подразделения составляет примерно 9 млрд. евро в год.

Гвоздем презентации, которую подготовил **Paul Sicking**, старший вице-президент и CTO компании, стала демонстрация новейшей версии флагманской системы **NX 10 на планшете Microsoft Surface Pro** с сенсорным экраном. Конечно, выполнять на сенсорных планшетах свою ежедневную работу в NX конструкторы вряд ли станут, но если представить, насколько полезным может оказаться это устройство за пределами офиса и рабочего кабинета, в дороге или на площадке заказчика, то становится понятным, что это уже не дань моде, а насущная необходимость. Чуть позже, в рамках еще одного программного нововведения под названием *Knowledge Theatre*, у всех желающих была возможность собственноручно опробовать “мобильный” **NX 10** с адаптированным интерфейсом на планшете – причем не только для того, чтобы просто вращать и рассматривать модель, но и производить с ней все

необходимые операции. Как утверждается, версия для планшетов с ОС *Microsoft Windows* предоставляет полный функционал стандартной системы **NX**. Поставки **NX 10** начнутся в декабре с.г.

В отличие от своих прямых конкурентов, **Siemens PLM** продолжает делать акцент на средствах автоматизации, обеспечивающих функционирование на предприятиях промышленных роботов, роботизированных ячеек и линий. Для этих целей в составе решений *Tecnomatix* компания развивает линейку *Robcad*, предназначенную для проектирования и моделирования роботизированной рабочей ячейки, синхронизации работы роботов и их офлайн-программирования. Однако всё это – день сегодняшний. Завтрашний день потребует, чтобы промышленные роботы взаимодействовали не только друг с другом, но и с человеком. **Siemens** ведет активные разработки в этой области. Приобретенное в октябре 2012 года решение **Kineo CAM** – компьютерная система моделирования кинематики – помогает решать эти задачи.

Г-н *Sicking*, вполне по заслугам, удостоился отдельного упоминания **JT – открытый формат описания/представления 3D-данных**, с помощью которого разработчики и производители изделий могут обмениваться облегченной информацией, созданной в различных CAD-системах. Консорциум компаний, поддерживающих **JT**, носит название **JT Open**. Перечень членов этой организации, действующей “под крылом” **Siemens**, впечатляет: *Boeing, Chrysler, Daimler, Ford Motor, General Motors, Mazda, Mitsubishi Motors, Nissan Motor Company, Renault SAS, Rolls Royce, Suzuki Motor, Tata Motors, Volvo Car, VW/Audi, Autodesk, Bentley Systems, Kubotek USA, MSC Software, PTC, SENER, SpaceClaim, ZWCAD Software* и др. Для того, чтобы аудитория форума **Siemens PLM Connection** смогла представить себе масштабы использования формата **JT**, были приведены следующие данные. Одна из компаний – членов консорциума **JT Open** заявила, что в её базе данных находится более 700 тысяч **JT**-файлов (и это только на одном из производств). Другая поделилась, что в её недрах в течение одного месяца рождается свыше 250 тысяч **JT**-файлов; в целом же она управляет более чем 10 млн. файлов формата **JT**. Еще один производитель автомобилей заявил, что в течение жизни одной программы создания автомобильной серии рождается 4 млн. **JT**-файлов. **Количество скачиваний бесплатного вьювера JT2Go превысило 600 тысяч.**

Видимо для того, чтобы у пользователей и представителей профильной прессы не создавалось ложного впечатления о том, что тема **SLM (Service Lifecycle Management)** является сугубо прерогативой компании **PTC**, активно продвигающей её после приобретения **Servigistics**, в первую тройку выступавших на пленарной сессии были включены партнеры **Siemens**



Paul Brown виртуозно управляет “мобильным” NX 10 на планшете Microsoft Surface Pro

(тандем компаний CAD-IT и HP), подробно рассказавшие о задачах, целях и возможностях интегрированного с Teamcenter решения для SLM (или, как это еще называется, **PLM in Aftersales**, то есть после продажи), а главное – о дополнительном доходе, который могут получить производители техники с продолжительным жизненным циклом при правильной организации подхода к SLM. Как выяснилось во время этого выступления, среди присутствующих в зале были представители компаний, производящих изделия с экстремально долгим ЖЦ – 40 и даже 50 лет.

Siemens PLM Software продолжает активно раскручивать свой новый подход к возможности наращивания функционала имеющихся у заказчиков PLM-систем Teamcenter. Старший вице-президент компании **Eric Sterling**, ответственный за это флагманское решение, без устали и очень эмоционально убеждал пользователей в том, что разработчики прикладывают максимум усилий, чтобы облегчить миграцию с одной версии платформы на более новую. Если прежде такой переход пользователи совершали вынужденно, из-за потребности в новом функционале, то сегодня благодаря революционному подходу Siemens, приложения, входящие в состав Teamcenter, становятся независимыми



от конкретной версии платформы. Новые приложения, выпущенные за последний год, могут работать с версиями Teamcenter 9, 10 и 11.

Развитие и расширение функциональных возможностей среды **Active Workspace**, которые теперь доступны в Teamcenter, NX и Tecnomatix, – это еще один конек Siemens PLM, на котором при первой же возможности акцентируют внимание выступающие сотрудники компании. Возможность иметь интуитивно понятный быстрый доступ ко всем данным, связанным с проектируемым изделием, глубокая персонализация рабочего пространства – вот то, в чём Active Workspace незаменим для разработчиков сложных изделий.

Несмотря на достаточно прагматичный подход к теме социального взаимодействия, демонстрируемый компанией, система Teamcenter была дополнена соответствующей функциональностью для поддержки этих процессов в PLM.

Летом прошлого года Siemens PLM анонсировала выход **Teamcenter Rapid Start** – преднастроенного PLM-решения для компаний малого и среднего размера, быстро развертываемого (буквально в течение дня) и включающего возможности для управления данными, управления изменениями и стандартные рабочие процессы. Даже с учетом обязательного



Делегация из России и СНГ на PLM Connection Europe 2014 в Берлине

обучения пользователей системы и ИТ-персонала, общее время внедрения системы не превышает неделю. Как отметил г-н *Sterling*, за прошедший год у этого решения появилось много последователей во всех регионах мира.

Конечно, не мог он не поговорить и о *Service Lifecycle Management* – направлении, которое в компании считают неотъемлемой частью или продолжением *PLM*. Как бы в ответ на активность *PTC* в этой сфере, он напомнил аудитории, что очень широкие возможности для управления этой частью ЖЦИ были и есть в составе *Teamcenter*.

Большое внимание многих участников конференции привлекло заявление об усилении интеграции *Teamcenter* (а также *NX*) с решениями *LMS* и о продолжении работ в этом направлении. На этой конференции **Dr. Jan Leuridan** выступал впервые в новой роли **CEO бизнес-сегмента STS (Simulation & Test Solutions)**, образованного в структуре *Siemens PLM* после завершения громкой сделки по приобретению компании *LMS* в 2012 году. Он в общих чертах обрисовал направления развития решений в составе *LMS* и, что немаловажно, упомянул о росте дохода его сегмента, который выражается двузначным числом процентов. Командам разработчиков предстоит проделать еще очень большую работу для того, чтобы обеспечить бесшовную интеграцию там, где это требуется, но уже сейчас обладание таким портфелем решений для системного проектирования,



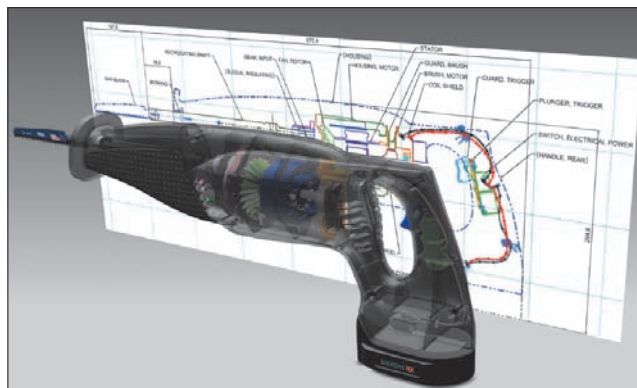
моделирования и проведения испытаний, какой сегодня имеется у *Siemens PLM*, дает компании значительное конкурентное преимущество. (Как позднее отметил в интервью нашему журналу г-н *Grindstaff*, значительные траты на покупку *LMS* стоили того.) Для подробного рассмотрения возможностей продуктов *LMS* в программе конференции были выделены отдельные сессии.

Как обычно, самой долгожданной презентацией первого дня было представление новой версии флагманской *CAD/CAM/CAE*-системы ***NX 10*** в исполнении старшего вице-президента по системам автоматизированного проектирования **Jim Rusk** со товарищи, в чьей зоне ответственности находится разработка *NX*. Конечно, возможности новой версии в действии читателям лучше всего продемонстрируют подготовленные компанией видеообзоры, да и самостоятельно их вполне можно опробовать, но мы всё же предлагаем небольшую пробежку по основным нововведениям *NX 10*.

Помимо поддержки сенсорных экранов, о чём мы уже упоминали, в новой версии системы реализована поддержка ***Active Workspace*** и ***HD3D***, обеспечен доступ из среды *NX* ко всем данным в базах системы *Teamcenter*. Разработчики постарались максимально унифицировать работу в *Teamcenter* и *NX*. Система получила новое средство для эскизного 2D-проектирования ***NX Layout*** и новый модуль



NX Realize Shape - удивительный метод концептуального дизайна, основанный на продвинутой технологии промежуточных форм, впервые представленный в *NX 9*



Создание концептуального дизайна изделия с помощью *NX Layout* стало простым делом в *NX 10*

NX Realize Shape для поверхностного моделирования, позволяющий легко создавать красивые изделия сложных форм. Кроме того, в **NX 10** появилась новая среда для мультифизических расчетов **NX CAE**; единый пользовательский интерфейс позволяет инженерам проводить комбинированные вычисления с использованием одной и той же конечно-элементной сетки. Новые возможности автоматизированного программирования координатно-измерительных машин в модуле **NX CMM** поддерживают применение атрибутов **PMI** (конструкторско-технологическая информация) при создании траекторий сканирования деталей.

Примечательно, что в **NX 10** появились и новые возможности по проектированию сборочных линий для автомобилестроения. Новое приложение позволяет конструировать и визуализировать производственные линии средствами **NX**, управлять проектными данными в **Teamcenter** и **Tecnomatix**, а также контролировать и оптимизировать технологические процессы. **NX/Open** теперь поддерживает еще один язык программирования – **Python**. (Детальный обзор нововведений **NX 10** будет представлен в планируемой серии публикаций.)

Выступления топ-менеджеров **Siemens PLM** перемежались с презентациями наиболее успешных пользователей. В этом году, например, представитель **Marussia F1 Team** доставил на конференцию болид **Marussia** и представил свой прекрасный доклад о **PLM**-внедрении. К сожалению, как мы узнали по возвращению с конференции, компания лишилась своего главного спонсора и была передана во внешнее управление юридической конторе.

Выступали и такие именитые заказчики, как **Volkswagen**, **Konecranes**, **Industria de Turbopropulsores**, **Volvo Cars**, **Israel Electric Corp.**, **Rolls Royce Plc.**, **Mercury Marine**, **GETRAG Ford Transmissions**, **Transport Bombardier**, **GE Aviation India**. Но более всего нас порадовали выступления представителей объединенной делегации России и стран СНГ. Так, в заключительный день конференции на одной из сессий с докладом о



С.С. Воробьев

применении интегрированного **PLM**-решения для авиационной отрасли выступил **Сергей Станиславович Воробьев**, директор по ИТ и связи **МВЗ им. М.Л. Миля** (его развернутое интервью было опубликовано в **Observer #1/2013**). С отдельным докладом об опыте проектирования авиационной техники с помощью связки **NX/Teamcenter** рассказал представитель **ГП "Антонов"** (об этом **PLM**-внедрении мы рассчитываем рассказать читателям в самом ближайшем будущем).

Надо отметить, что конференция этого года изобиловала сессиями по интересам, круглыми столами, "hands-on-сессиями" и другими активностями технического характера. Чтобы участники могли ориентироваться в этом "пространстве знаний", организаторы заранее озаботились и выпустили мобильное приложение для различных платформ, поддерживающее создание персонализированной адженды, общение и обмен информацией с другими зарегистрированными участниками.

Как мы знаем, в 2015 году конференция **PLM Connection Europe** вновь состоится в Берлине. До встречи! 🍀



Спорткар **Marussia** – экспонаты руками не трогать!



Торжественный ужин в стиле "Элвис навсегда с нами"

© PLM Europe User Group e.V. / Heike Stampfer