

# “Синхронная технология – наше значительное конкурентное преимущество”

Интервью *Mike Rebrukh* и *Jan Larsson* на форуме *Siemens PLM Connection 2008*

Александра Суханова (*Observer*)

*aleksandra@cadcamcae.lv*

В конце мая российское представительство *Siemens PLM Software* провело в Москве ежегодное мероприятие для пользователей своих *CAD/CAM/CAE/PLM*-решений – **Siemens PLM Connection 2008**. Основная тема форума – выход нового релиза флагманского пакета *NX 6* со встроенной технологией синхронного моделирования (**СТ**). Демонстрация возможностей новой технологии произвела заметное впечатление на искушённую публику, представляющую цвет российской промышленности, в том числе авиастроения. И это не удивительно – кому, как не им приходится ежедневно сталкиваться с проблемой редактирования больших сборок и сложных деталей, так что они лучше других знают, сколько времени и сил на это уходит...

Особенно приятно было вновь встретиться с “первопроходцами” нашего проекта “Формула успеха”, чьи мысли, наблюдения, оценки, соображения и советы стали широко известны за пределами их отраслей и, мы надеемся, оказались полезными их последователям.

Традиционные презентации *a la “what’s new”* в *NX*, *Solid Edge* и *Teamcenter* в этом году перемежались выступлениями нескольких западных заказчиков *Siemens PLM*, среди которых были *Saab Aerosystems* и *ELTA Systems (IAI)*. Презентация Лены Гунарсон, на мой взгляд, стала лучшей: она поведала о тернистом пути внедрения *PLM* в компании *Saab Aerosystems* – этот масштабный проект, длившийся более двух лет, реализовывался под её началом. Акцент в презентации был сделан не столько на технических аспектах внедрения, сколько на ключевых моментах организационного управления большим проектом. Значение квалифицированного менеджмента, постоянного мотивирования сотрудников и поддержки внедрения со стороны руководства ошибочно недооценивается. Г-жа Гунарсон настаивала на обязательном соблюдении и выполнении данных условий не только в период подготовки проекта *PLM*, но и на всех стадиях его реализации. Этот урок *Saab* наверняка окажется практически полезным для тех из присутствующих, кто принял решение о внедрении *Teamcenter*.

В этом году на форуме впервые была организована отдельная секция под названием *Digital Manufacturing* (цифровое производство), на которой рассматривался набор решений *Siemens PLM* для моделирования и анализа производственных процессов. В основе этого набора лежит система *Tecnomatix*, созданная специалистами одноименной израильской компании, которую в 2005 году приобрела *UGS*. Не секрет, что цифровое производство – сравнительно новый аспект полной автоматизации предприятия для большинства



машиностроительных компаний России, так что у *Siemens* есть все основания и возможности занять и эту нишу.

Менеджеры *Siemens PLM Software* – **Mike Rebrukh**, директор направления *NX Design*, и **Jan Larsson**, директор по маркетингу *DPD NX* в регионе *EMEA* – любезно согласились дать развёрнутое интервью нашему журналу. Подготовленный по итогам беседы материал, посвящённый, в первую очередь, новым возможностям и решениям компании, в частности, технологии синхронного моделирования, а также стратегическим вопросам её применения и распространения, мы и предлагаем вниманию читателей.

*– Господа, редакция нашего журнала имела возможность ознакомиться с некоторыми преимуществами, которые обеспечивает технология синхронного моделирования, и это замечательное достижение произвело на нас впечатление. На какие “призывы” вы теперь рассчитываете, обладая новой технологией? Получить титул основоположника новой парадигмы моделирования, увеличить контролируемую долю рынка MCAD-систем, усилить позиции в автомобильной отрасли?..*

**Mike Rebrukh (M.R.):** – Наша технология синхронного моделирования, безусловно, нова. Она была изобретена менее двух лет назад, и тогда же начались работы по её дальнейшему развитию. Анонсированный *NX 6* – это лишь первый релиз новой технологии, так называемая версия 1. В дальнейшем мы продолжим активно инвестировать в это направление. Мы собираемся расширить применение данной технологии и выйти за пределы традиционной сферы *CAD*, поскольку видим хорошие перспективы и широкие возможности

для её распространения. Технология синхронного моделирования встроена в новые версии *NX* и *Solid Edge*. Теперь конструкторы смогут использовать все преимущества новой технологии.

Наша компания всегда следит за новыми перспективными возможностями. Продолжая инвестировать в разработку технологии синхронного моделирования, мы, конечно же, рассчитываем на увеличение доли рынка *MCAD*. К примеру, значительные инвестиции были нами сделаны в разработку механизма, позволяющего нашим системам наиболее эффективным образом работать с импортированными данными, которые пришли из инородных систем. Ведь софт, который сейчас используется, очень разный; подходы к созданию и хранению данных зачастую уникальны и являются интеллектуальной собственностью разработчика. Поэтому обмен данными между разными системами по-прежнему остаётся проблемой. Для того чтобы решать эту задачу, **нами уже создан функционал, позволяющий привносить в проект данные из других систем и эффективно работать с ними в среде *NX* – редактировать, изменять.** Подобные возможности, безусловно, расширяют сферу применения синхронной технологии и круг специалистов, для которых она может быть полезна. Нужно понимать, что полезность данной технологии вовсе не распространяется только на конкретный класс задач, характерных для какого-то отдельного сектора промышленности. Сфера применения синхронной технологии очень широка.

Наши позиции во всех отраслях промышленности, включая автомобилестроение, традиционно сильны, и мы продолжаем завоёвывать рынок при помощи наших инновационных решений.

**Jan Larsson (J.L.):** – Обладание технологией синхронного моделирования позволит нам удовлетворить потребности, существующие сегодня на рынке. На одном из слайдов сегодня я приводил примеры из нового исследования, проведённого *Aberdeen Group*, в котором говорится об отсутствии в существующих системах гибких инструментов для проведения быстрых изменений и редактирования моделей. Наша СТ как раз восполнит образовавшийся пробел, предложив инновационное средство проектирования.

*– Известно, что большая часть ваших существенных разработок делается, так сказать, по запросу крупнейших пользователей. СТ – это тоже тот случай?*

**M.R.:** – На этот раз нет. СТ – это идея и задумка одного из наших учёных. Предложил её **John Owen**, управляющий директор *D-Cubed*, а реализована она нашим подразделением *R&D*, что в очередной раз подтверждает инновационность нашей компании и тех

преимуществ, которыми мы обладали еще до того, как были приобретены концерном *Siemens*. Для оценки технологии и её возможного потенциала нам потребовалось около шести месяцев. Согласитесь, *CAD* есть *CAD*, и хороших систем много. Поэтому для того, чтобы поднять свои системы выше уровня конкурентов, компании действительно нужно потрудиться над чем-то новым, от применения чего клиенты могли бы существенно выиграть – например, в эффективности и скорости работы.

*– Как вы собираетесь распоряжаться патентом на СТ? Вы будете им торговать? А как можно защититься от попыток конкурентов повторить СТ?*

**J.L.:** – Наша технология синхронного проектирования действительно защищена целым рядом патентов. Это – наша ключевая технология, которая будет присутствовать и развиваться в наших решениях, начиная с только что выпущенного релиза *NX 6*. Мы бы хотели сохранить её эксклюзивность для нашего портфеля решений.

**M.R.:** – Когда юридический процесс патентования технологии подойдет к завершению, то он будет распространяться на большую часть стран. Данная технология будет доступна исключительно в продуктах компании *Siemens*. В настоящий момент у нас нет намерений делиться с кем-либо нашей технологией, поскольку **СТ – наше значительное конкурентное преимущество.**

*– С вашей точки зрения, может ли эта технология быть воспроизведена конкурентами? Сколько им может понадобиться времени для этого? В какой мере ваш патент способен защитить вас?*

**M.R.:** – Давайте будем реалистами: это программное обеспечение, и здесь практически не может быть барьеров. Каждый может делать то, что он хочет. Технологии, как таковые, никогда не представляли собой каких-либо препятствий или ограничений в нашей отрасли. Вопрос развития тех или иных технологий – то есть приоритетных направлений инвестирования – ставился только с точки зрения бизнеса, потребностей компании в том, на каких рынках и с какими решениями компания хочет работать. Думаю, что **для того, чтобы повторить нашу технологию СТ “с нуля”, конкурентам потребуется более года, скорее даже – полтора-два.**

*– К слову, в прошлом году РТС приобрела компанию CoCreate, чей продукт известен на рынке как яркий пример средств моделирования без дерева построения. На наш взгляд, компания РТС потенциально готова предложить что-то похожее своим клиентам?*



Mike Rebrukh

**M.R.:** – Потенциально, да. Однако это потребует значительных инвестиций в изыскания и разработки. Могу ответственно заявить: пока еще никто не обладает данной технологией. Приобретение CoCreate было скорее стратегическим шагом для компании PTC, а не попыткой завладеть какими-то уникальными разработками. У них нет даже чего-то близкого к нашей технологии СТ. Речь ведь не идет об известных функциях прямого редактирования, а о СТ, которая уникальна и доступна исключительно в решениях Siemens.

Повторю ещё раз: если кто-то из конкурентов всё-таки примет решение инвестировать в это направление, то на разработку такой технологии им потребуются минимум год.

**J.L.:** – Вспомните слайд с четырьмя квадратами, который мы показывали сегодня (рис. 1). Так вот: пока еще никто, кроме нас, не смог предложить решения для поэлементного редактирования без истории построения, которое теперь доступно в NX 6 благодаря СТ. Мы сделали это первыми.

Каждая компания решает для себя сама, исходя из своих бизнес-потребностей и потребностей своих пользователей, сколько и какие из четырех областей на упомянутом слайде она готова перекрыть своим решением. Те компании, которые примут решение не инвестировать именно в это направление, могут заявить, что это – совсем не то, что нужно их заказчикам, и что свои рыночные позиции они смогут удерживать и без этого. Так будет продолжаться до тех пор, пока они не начнут терять свою долю рынка – тогда-то и придется предпринимать какие-то ответные шаги. Хотя из того, что мы уже увидели после выхода СТ, можно сделать вывод, что каждый наш конкурент уже начал агрессивно действовать в этом направлении. Синхронное моделирование очень легко понять, освоить и использовать. Если у пользователя есть необходимость модифицировать геометрию, то он просто выбирает её и изменяет в режиме реального времени. Я хочу сказать, что **СТ требует минимального времени на изучение.** Наша технология – как течение реки: что бы люди ни делали, его нельзя так просто замедлить. Невозможно препятствовать и распространению СТ, поскольку люди обязательно примут её – за простоту в использовании и, в тоже время, за мощные возможности.

– *Какая часть технологии синхронного моделирования обеспечивается ядром Parasolid, а какая – разработками D-Cubed?*

**M.R.:** – Понятие СТ объединяет несколько разработок. Две основные – ядро Parasolid и разработка



D-Cubed под названием DCM (Dimensional constrain management). Этот 3D-решатель (солвер) и является инновационной разработкой, создание которой началось два года назад. Parasolid, в свою очередь, обеспечивает поддержку геометрии и параметризации. В итоге, решатель передаёт ядру информацию о том, что и как нужно сделать, а Parasolid выполняет это в соответствии с запросом. Потом эти данные передаются в среду NX.

– *Означает ли это, что те компании, кто платит вам отчисления (royalty) за использование Parasolid в своем ПО, при выходе новой версии этого ядра получают доступ, пусть и ограниченный, к СТ? Или вы обезопасили себя от этого?*

**J.L.:** – Вы правы, мы обезопасили себя чёткими условиями лицензионного договора. Поэтому те, кто говорят и предполагают, что должны получить доступ к СТ лишь потому, что купили лицензии на использование ядра, – ошибаются. Технология, отвечающая за реализацию СТ в Parasolid, является дополнительной “надстройкой” и не является частью ядра Parasolid, которое мы продаём и другим вендорам ПО – SolidWorks, Pro/ENGINEER и др. Она также не является частью DCM. В будущем мы не собираемся открывать доступ конкурентов к СТ через лицензирование этой надстройки, за исключением разработок внутри группы Siemens. Потенциально, конечно, мы могли бы её продавать так же, как и ядро. Уже есть ряд компаний, которые стучатся в нашу дверь. Однако такое решение должно быть принято на уровне высшего руководства нашей компании.

– *Не кажется ли вам, что усложнение доступа конкурентов к вашему ядру Parasolid могло бы стать чрезвычайно эффективным способом реализации преимуществ вашего научно-технического потенциала? А что, если вообще отказаться от продаж “на сторону”?*

**M.R.:** – Такие дискуссии в нашей компании велись и ведутся по сей день, однако никакого радикального решения не принято.

– *На наш взгляд, СТ была анонсирована вовремя, поскольку это вновь активизировало интерес к*

*вам. Ведь на рынке стало складываться мнение, что после приобретения концерном Siemens ваша компания “ушла в тень”, дав конкурентам возможность заявлять, что вы теряете лицо и рыночные позиции. Как нам сказали в Autodesk, они*

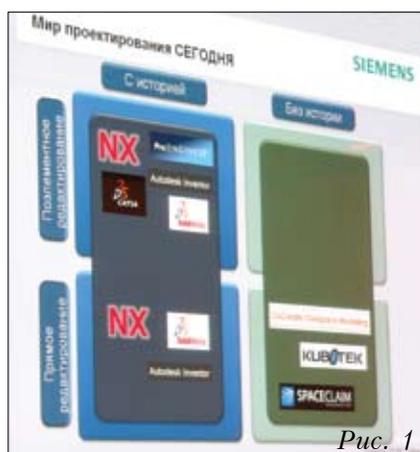


Рис. 1

*вас не видят на рынке и не конкурируют с вами. Такое же мнение бытует и в РТС. Почему две глобальные компании, два ваших конкурента, вдруг перестали чувствовать ваше присутствие?*

**М.Р.:** – Компания *Siemens PLM Software* входит в подразделение *Siemens Industry Automation Division* и, соответственно, является частью крупнейшего мирового концерна *Siemens*. В соответствии с корпоративной политикой *Siemens*, результаты объёма продаж сообщаются централизованно. Что касается статистических данных, то можно обратиться к аналитикам рынка. Могу отметить, что **рост продаж только по продукту NX за последние шесть кварталов беспрецедентный – лучший за всё время нашего существования.** Поэтому высказывания наших конкурентов – обычная спекуляция.

*– В таких отраслях, как авто- и авиастроение, если производитель использует, к примеру, NX, то он настаивает на том, чтобы его поставщики тоже использовали NX – причём, актуальной версии, чтобы формат данных был единым для всех. Это выгодно вашей компании, поскольку такая стандартизация обеспечивает рост продаж. Теперь же, благодаря СТ, производители смогут относиться к подобной стандартизации не столь жёстко, так как получат возможность эффективно работать с данными, созданными в среде CATIA или Pro/E...*

**М.Р.:** – Это не совсем так, и автомобильный гигант *Nissan*, например, является реальным подтверждением этому. Он по-прежнему настаивает на стандартизации софта у своих поставщиков, и наличие СТ называет в качестве одной из причин, почему нужно перейти на новую версию NX.

Сама по себе наша новая технология не является причиной отказа от стандартизации. Трансляция данных всё ещё нужна, и это остаётся проблемой. Хотя мы и стараемся с помощью нашего софта исправлять ошибки при трансляции – настолько, насколько это сегодня возможно. Но нельзя их исправить на 100%, поскольку структуры баз данных у вендоров совсем разные; сделать это можно только частично...

Стоимость отдельных трансляторов данных, которые производят сторонние компании, очень велика. Кроме того, на исправление неизбежных ошибок трансляции нужно тратить много времени. Поэтому, с точки зрения бизнеса, производителю и его поставщикам выгоднее иметь одинаковые системы. NX 6 на сегодня – одно из наиболее инновационных решений в своей сфере. Именно поэтому, я думаю, компании, которые пока не являются нашими клиентами, станут ими, чтобы иметь возможность работать инструментами нового поколения.

Говоря о трансляции данных, не стоит забывать о нашем новом нейтральном формате для обмена данными – **JT BREP**. К сожалению, некоторые наши конкуренты приняли решение поддерживать в своих решениях старую версию JT, что доставляет немало проблем при передаче данных.

*– Есть ли в релизе NX 6 что-то еще, кроме СТ, на что следовало бы обратить внимание ваших пользователей и наших читателей? Или все усилия R&D были сосредоточены только на реализации СТ?*

**М.Р.:** – Если говорить о NX CAD, синхронная технология является наиболее значительным новшеством. С другой стороны, для удовлетворения потребностей клиентов и с учётом наших им обещаний, приходится искать баланс – что и в каком объёме включать в новый релиз. Поэтому в релизе NX 6, естественно, улучшения есть во всех основных сферах. Особенно это касается CAE-части NX. Столько сил и средств, сколько мы вложили в развитие инструментов инженерного анализа, пожалуй, еще не вкладывалось. Уверен, наши пользователи оценят это.

Среди улучшений в NX CAM, думаю, стоит упомянуть **Feature based machining (FBM)**.

**J.L.:** – Я бы сказал, что выпущенный нами в прошлом году релиз **NX 5 стал своего рода платформой для будущих релизов – NX 6, NX 7 и NX 8**, которые будут системами нового поколения. Система NX 6 уже стала такой благодаря изобретению СТ, которая может быть использована во всех последующих релизах. Выход NX 7 и NX 8, в свою очередь, подымет наш продукт ещё на несколько ступенек выше. Мы делаем очень большие инвестиции в разработки для того, чтобы удовлетворить потребности наших пользователей и доказать, что мы действительно являемся лидерами рынка CAD/CAM/CAE-систем.

**М.Р.:** – В заключение добавлю о перспективных разработках, которые мы ведём. Во-первых, уже в NX 7 нами запланировано значительное расширение возможностей работы с инородными данными, импортированными из других систем. Я имею в виду получение более “чистых” данных после трансляции. Сегодня импортированные модели по-прежнему нужно подправлять вручную. Мы собираемся инвестировать в средства, позволяющие исправлять ошибки трансляции в автоматическом режиме.

Другая область, в которую мы намерены инвестировать – это применение методов СТ к поверхностям свободной формы (*free form shapes*). В нынешнем NX 6 эта технология уже применима к таким моделям и позволяет изменять размеры и позиционирование, но не саму форму. **В будущий релиз NX будут включены инструменты, позволяющие изменять поверхности свободной формы с помощью технологии синхронного моделирования.** Кроме этого, начиная с релиза NX 7, мы будем включать в систему больше средств *rapid design creation*, реализуемых в рамках подхода *Design Freedom* на базе СТ, которые предназначены для повторного использования типовых моделей и конструктивных элементов, созданных не только в более ранних версиях, но и в сторонних системах.

*– Благодарю вас, господа, за содержательный разговор!*

Москва, 28 мая 2008 г. ☞