

# “Рамки *PLM* нас больше не сковывают”

Эксклюзивное интервью *Tony Hemmelgarn*,  
президента и генерального директора *Siemens PLM Software*

Александра Суханова (CAD/CAM/CAE Observer)

aleksandra@cadcamcae.lv

Нет большего счастья для любого издания, чем любовь читателей, уважение рекламодателей и доверительные отношения с главными ньюсмейкерами, применительно к нашей ситуации – в отрасли САПР/*PLM*. В данном случае инициатива дать интервью нашему журналу исходила из аппарата *Siemens*, и это обстоятельство для нас особенно приятно и почетно.

## Место встречи изменить нельзя

Ежегодная конференция пользователей решений компании *Siemens PLM Software* – ***PLM Connection Europe*** – традиционно проходит в Берлине в последних числах октября; так было и в октябре 2018-го. Несмотря на то, что мероприятие это платное, количество участников из года в год неуклонно растет: на этот раз собралось свыше **1200 человек** из 313-ти компаний, являвших собой лучшие промышленные предприятия из 32-х стран Европы. Эти предприятия отличает стремление создавать инновационные изделия и своевременно отвечать на вызовы времени и рынка, поэтому они находятся в бесконечном поиске решений и подходов, способных еще больше усовершенствовать процессы производства, повысить эффективность управления информацией, использовать преимущества интернета вещей (*IoT*), платформизации решений и цифровизации всех сторон деятельности.

Индустрия 4.0, интернет вещей, генеративное (порождающее) проектирование, всеобъемлющий цифровой двойник, беспилотный транспорт – эти



Tony Hemmelgarn

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

темы проходили красной нитью через выступления топ-менеджеров *Siemens*. В течение трех дней конференции на 245-ти тематических сессиях были представлены все основные направления и решения компании: ***Teamcenter, MindSphere, Polarion, Simcenter, NX, Mentor Graphics***, решения для **цифрового производства и MOM**. После всего увиденного и услышанного складывается впечатление, что давнишняя мечта *Siemens* о слиянии виртуального и реального миров, ради которой в свое время была приобретена американская корпорация *UGS*, осуществилась.

Пользователи, инвестирующие в цифровизацию, в значительной мере доверяют свой бизнес (и свою конкурентоспособность) компании-разработчику применяемого ПО. В одних случаях это доверие приводит к становлению успешных союзов, которые долго служат во благо обеих сторон, в других случаях союзы оказываются менее успешными, в-третьих – откровенно провальными. Отсюда непреложно следует, что доверие к поставщику должно основываться не на пустом месте, расцвеченном красочным маркетингом, но на доскональном знании о нём и его продуктах. В этом разрезе многолетнее стремление *Siemens* не разглашать финансовые аспекты своего бизнеса вряд ли находит понимание у многочисленных клиентов компании.



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

Наши настойчивые просьбы раскрыть финансовые показатели тоже оставались без должного ответа на протяжении многих лет. Поэтому мы были приятно удивлены решимостью Тони Хеммельгарна (**Tony Hemmelgarn**) показать слайд с конкретными цифрами.

Как видим, выручка компании за 2018 финансовый год составила свыше **3.4 млрд. евро**. Рост выручки в сравнении с предыдущим годом – более 10%; такой же рост демонстрируют продажи лицензий ПО. При этом, что важно, речь идет исключительно об органическом росте, без учета доходов поглощенных компаний – а за последние 11 лет *Siemens* вложил в покупку новых решений и компаний больше 11 млрд. долларов. Самые последние из списка приобретений – **Sarokal, Solido, Austemper, Lightworks Design и Mendix**.

Заметным рефреном во многих выступлениях звучала мысль о том, что разрабатывать хорошее ПО сейчас недостаточно. Для пользователей важна тесная интеграция применяемых решений – и стратегия *Siemens PLM Software* именно такова. Вкладывая большие ресурсы в интеграцию имеющегося ПО, **Siemens строит единую платформу – Digital Innovation Platform, – которая должна быть гибкой, модульной и поддерживать возрастающие потребности заказчиков в деле создания инноваций**. Как в свое время неотъемлемой частью нашей жизни стали электроприборы, телефон, радио и телевидение, так и решения *Siemens* станут частью каждодневной работы пользователей, – уверены в компании. При этом техническая сторона дела, обеспечивающая гибкость решений, должна отойти на задний план, а границы между отдельными решениями будут постепенно стираться.

Площадки крупных авто- и авиастроителей нередко становятся ристалищем для выяснения отношений “королей” рынка САПР/PLM. Не стал исключением и авиагигант *Boeing*, на площадках которого в последнее время ужесточились бизнес-баталии *Siemens* и *Dassault Systèmes*. Эта чувствительная тема находит свое отражение в западной прессе, не могли проигнорировать её и на конференции. Чтобы развеять у присутствующих остатки сомнений в отношении устойчивости позиций *Siemens* на площадках *Boeing*, г-н Хеммельгарн в своём пленарном докладе с заметным чувством гордости поведал со сцены об успешном развитии партнерства. Речь идет о заключенном **соглашении о расширении применения ПО Mentor Graphics в рамках инициативы “Корпоративные системы второго столетия**

**работы компании” (2CES)**. На базе решений *Mentor Graphics* концерн *Boeing* построит единую корпоративную платформу для проектирования и контроля полупроводниковых изделий, разработки и изготовления печатных плат и электрических систем (включая проектирование электропроводки), а также для проведения тепловых и гидрогазодинамических расчетов для механических узлов. Особое внимание к ситуации с *Boeing* и перипетиям сюжета было уделено и в интервью г-на Хеммельгарна нашему журналу.

Отдельного упоминания на конференции удостоились развивающиеся отношения *Siemens* и *Bentley Systems* и перспективы сотрудничества по интеграции *Teamcenter* с облачной платформой для обмена данными *i-Models*. Это позволит заказчикам создавать цифровые двойники промышленных предприятий, существенно улучшит процесс управления данными об объекте и ускорит сдачу крупных капитальных проектов в строительной отрасли, а для *Siemens* откроет доступ к новому пласту потенциальных пользователей *Teamcenter*.

В продолжение темы предлагаем вниманию читателей эксклюзивное интервью г-на Хеммельгарна, президента и генерального директора *Siemens PLM Software*, на котором также присутствовала Бренда Дишер (**Brenda Discher**), старший вице-президент компании по бизнес-стратегии и маркетингу. Г-жа *Discher* заняла свою должность в апреле 2018 года, до этого более 20-ти лет проработав в *Autodesk*.

An industry leader—by any measure

Top 10

software company  
in the world

>€3.4B

in revenue

>10%

total revenue  
growth

>10%

software revenue  
growth



60K+

Cloud Application  
Developers

>60%

recurring  
revenue

#1

industrial software  
for the digital enterprise

\$11B in 11 years

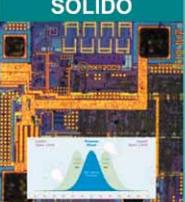
M&A investment

SAROKAL



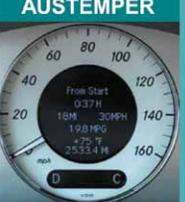
Test solutions for fronthaul networks, strengthening integrated circuit portfolio

SOLIDO



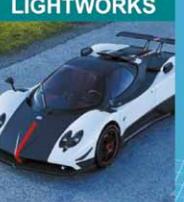
Machine learning-based variation-aware design and characterization software

AUSTEMPER



Safety analysis, auto-correction and simulation tools to address random IC hardware faults

LIGHTWORKS



High-end 3D rendering and virtual reality software to help bring digital twins to life.

– Г-н Hemmelgarn, наш первый вопрос достаточно предсказуем. Недавно Joe Kaeser, президент Siemens AG, объявил о начале крупной реорганизации во всей группе Siemens. Насколько эта реорганизация затронула компанию Siemens PLM Software и Вас лично? Изменилось ли что-нибудь в структуре, подчинении, задачах, правах и ответственности?

– Цель начатой в октябре 2018 года реорганизации в Siemens AG – предоставить бизнес-подразделениям больше независимости, свободы действий. Это и будет основным изменением в общем бизнесе Siemens. По большому счету, нас – Siemens PLM Software – грядущие изменения коснутся мало. Благодаря особому отношению г-на Джо Кэзера (**Joe Kaeser**), президента Siemens, к своему софтверному подразделению, нам с самого начала была предоставлена большая свобода действий в области исследований, разработки и развития наших софтверных продуктов. У нас по-прежнему останется свой отдельный канал продаж ПО, и мы продолжим работать так, как и прежде.

С первого апреля 2018 года моим прямым начальником стал Клаус Хельмрих (**Klaus Helmrich**), который одновременно является членом Совета директоров Siemens AG и генеральным директором подразделения **Digital Industries**, куда входит Siemens PLM Software. Он однозначно подтвердил, что мы продолжим работать в том же ключе, как и до реорганизации.

Мне очень импонирует, что теперь наше подразделение называется **Digital Industries**, а не **Digital Factory**. Прежнее название как бы ограничивало круг наших потенциальных пользователей теми, у кого есть производство. Однако наши решения могут быть полезны и тем, у кого своего производства нет. Поэтому новое название лучше и точнее характеризует весь спектр наших решений. Что еще приятнее, с этого момента мы стали называть себя **Siemens Digital Industries Software**, вместо **PLM Software**. Новое название охватывает также и **MES**, и **EDA**-решения, которыми мы теперь владеем и развиваем. Термин **PLM** стал узок для нас. Мы очень воодушевлены этими переменами и тем, как у нас идут дела.

Кстати сказать, две недели назад, на бизнес-конференции Siemens, наше подразделение было номинировано на включение в топ-3 наиболее успешных подразделений Siemens. Однажды, в 2015 году, мы уже получили эту высшую награду. Когда нас спрашивают, как идут дела, ответ вроде “очень хорошо” не отражает достигнутое,



Tony Hemmelgarn

потому как за “очень хорошо” не номинируют в лучшие. По ряду критериев, в том числе и финансовых, 2018 финансовый год для нашего подразделения стал лучшим за всё то время, что я работаю в Siemens PLM Software.

Помимо наших флагманских решений, мы по-прежнему отвечаем за разработку **MindSphere** – открытой облачной операционной системы для интернета вещей (**IoT**). Мы создаем и развиваем эту платформу для использования в рамках всего концерна Siemens. (Подробный материал о **MindSphere** был опубликован в **Observer #6/2017**. – Прим. ред.) Также в сферу нашей ответственности входит кооперация с коллегами по направлению промышленной автоматизации.

## Гражданское и военное авиастроение

– Западная отраслевая пресса сообщает о недавнем обострении соперничества между Siemens PLM Software и Dassault Systèmes в борьбе за авиастроительный гигант Boeing. Насколько нам известно, эта борьба за доминирование на площадках Boeing идет уже давно, продукты и решения обеих компаний с определенным успехом применяются в разных программах и проектах этого концерна. Текущее обострение вызвано абстрактным решением руководства Boeing о необходимости унификации применяемого софта и намерением выбрать решение от одного из двух конкурирующих поставщиков. Известно также, что чаша весов склонялась в пользу NX и Teamcenter, но в итоге предпочтение всё же было отдано решениям Dassault – CATIA V6 и 3DEXPERIENCE. Нам хотелось бы предложить заинтересованным читателям комментарий из первых рук...

– Сделку с Boeing, на которую Вы ссылаетесь, не предвзял классический выбор между решениями Dassault и Siemens. Компания Dassault уже на протяжении нескольких десятков лет обеспечивает для Boeing работы по направлению “Гражданское авиастроение”.

Siemens PLM Software продолжает вести активный бизнес с Boeing, и его объем только растет. Сегодня утром в своём выступлении на пленарной сессии я рассказывал, что на площадках Boeing значительно расширяется использование продуктов Mentor Graphics. Так что Boeing – очень крупный наш клиент. Мы сотрудничаем с ними и по другим линейкам продуктов. Хочу отметить, что в моей практике не так уж редки примеры, когда мы выигрываем у конкурентов процесс оценки обсуждаемых решений с технической точки зрения,

но желаемой сделки не получаем. Почему так происходит? Потому, что дело не только в функциональности решений, но и в финансовой стороне дела, и в сложившихся взаимоотношениях...

– Другими словами, Вы согласны, что личный визит к руководству Boeing, который нанес Bernard Charlès, президент и CEO Dassault, решил дело в его пользу в самый последний момент? Логичен вопрос: для чего тогда проводить долгий и затратный бенчмаркинг – тестировать, сопоставлять, оценивать конкурирующие предложения, – если содержательный визит харизматичного босса может изменить тщательно сделанный выбор на противоположный?

– Здесь надо иметь в виду, что Boeing использует продукты Dassault в проектах для гражданской авиации на протяжении уже 30–40 лет. Зачем компании заказывать подробное сравнение конкурирующих решений, если ее всё устраивает? Возможно, чтобы убедиться, что имеющиеся у нее решения – конкурентоспособны. В данном случае я не могу ответить на этот вопрос, не могу говорить от имени заказчика. Еще раз повторю, что мы продолжаем работу с Boeing, и в новых программах авиакомпания будут применяться наши решения. В целом, наш бизнес в авиакосмической отрасли в этом году развивается стремительнее остальных. Рост очень ощутимый. Достаточно упомянуть такие важные сделки в этой отрасли, как с Turkish Aerospace Industries и Bombardier.

– Нам представляется, что перейти в короткие сроки с одной PLM-платформы на другую для ведущих проектов Boeing – это не только сложно, но и рискованно. Следовательно, MCAD- и PDM-решения от Siemens, имеющиеся в распоряжении Boeing, еще какое-то время останутся в эксплуатации, и им потребуются ваша поддержка...

– Объем нашего бизнеса с Boeing растет, а не падает. Наши решения – NX, Teamcenter, продукты Mentor Graphics – будут применяться и дальше. Мы в Siemens не рассматриваем этот случай как поражение. В подразделении коммерческой авиации решения Dassault применялись давно – они же там пока и останутся в обновленном виде. Мы увеличили присутствие продуктов Siemens на площадке Boeing – и это крайне важно.

За последний год мы выиграли ряд ключевых сделок в авиастроении, но впереди еще много работы. Мир меняется очень быстро, технологии – тоже.

Как Вам кажется, что именно можно считать победой вендора на площадке заказчика? То, что заказчик использует его CAD-систему для автоматизации проектирования? Вряд ли. У компании Siemens есть много отличных решений, и CAD – это только одна их часть. Возьмите для примера компанию Ford, которая применяет систему CATIA для проектирования и много решений Siemens для автоматизации остальных задач и процессов. Можно ли утверждать, что мы потеряли Ford? Конечно же – нет!

– Каковы перспективы, на Ваш взгляд, на площадках Boeing у системы Mendix?

– Мы видим большие перспективы по совместной работе Teamcenter и Mendix. (Приобретенная компанией Siemens система Mendix представляет собой удобную программную платформу для быстрого создания и поддержки мобильных приложений (apps) без необходимости писать коды. Платформа интегрирована с облачными сервисами IBM и SAP, её используют более 4000 предприятий, в том числе KLM и Philips. – Прим. ред.).

Крупные всеобъемлющие решения, такие как наша PLM-система Teamcenter, способны выполнять множество сложных задач. Быстро и оперативно “заточить” Teamcenter на выполнение чего-то простого – это сложнее, чем кажется. Mendix как раз и будет удачно дополнять Teamcenter в этой

**CHALLENGE**  
Respond faster to customers looking to differentiate their aircraft through electronic functionality.

**SOLUTION**  
Build systems-based multi-physics electrical and electronic digital twin driving the entire product lifecycle.

- IMPROVED FIRST TIME QUALITY
- FULL VISIBILITY TO IMPACT OF CHANGE
- FASTER, DESIGN WITH ALGORITHMS

части. Через 12–18 месяцев проявятся результаты нашей текущей работы в этом направлении.

– Как нынешняя ситуация на площадках Boeing повлияет на позиции Siemens PLM Software во всей многоступенчатой иерархии поставщиков авиаконцерна?

– Расстановка сил на площадках Boeing не изменилась. Лучше всего о наших реальных позициях в том, что касается Boeing, будет свидетельствовать ситуация с его поставщиками. Давайте посмотрим, в каких системах они будут работать через пять лет...

– Считается, что в сфере промышленного интернета вещей решения Siemens превосходят конкурентов. Это так?

– Когда мы говорим о том, что решения Siemens превосходят конкурентов, это касается всего бизнеса в целом и сферы IoT, интерес к которой растет огромными темпами. **Наши решения (MindSphere, Mendix) обеспечивают петлю обратной связи от IoT-устройств к производству — для анализа данных и принятия обоснованных решений.**

Наши заказчики сегодня очень заинтересованы темой обратной связи через IoT. Многие уже слышали об IoT и прогностическом профилактическом обслуживании оборудования и техники. Но реальная ценность от интернета вещей рождается только при наличии обратной связи, что может помочь заказчикам заново обдумать свой бизнес. Некоторые наши клиенты пришли к тому, что для достижения лучших результатов им необходимо изменить модель своего бизнеса. Подобно тому, как аддитивное производство наступает и меняет наши представления о сфере производства, так и IoT способен изменить наши представления о взаимосвязи людей, вещей и процессов. Поддержка полного жизненного цикла с замкнутой через IoT петлей обратной связи, которую мы демонстрируем, — это не рекламный пузырь, а то, что может приносить реальную пользу. В ближайшие полгода вы еще не раз услышите от нас новости по этой теме.

## Цифровые двойники

– Мне крайне интересно услышать от Вас, почему многообещающая концепция цифровых двойников не получила должного внимания со стороны Boeing?

– Специалисты Boeing создают цифровые двойники, используя

наши решения, и охотно демонстрируют нам свои успехи в этом деле. Но понятие “цифровой двойник” для разных людей может означать разное. Еще 20 лет назад мы строили 3D-модели изделий для наших заказчиков, определяли взаимосвязи объектов в больших сборках, имитируя цифровой двойник изделия. Он существовал уже тогда. Но **ценность цифрового двойника зависит от того, насколько точно вы можете с его помощью симулировать физический мир и поведение в нём вашего объекта.** И мы стремимся именно к наиболее точному представлению, добавляя в цифровой двойник возможности симуляции электроники и встроенного программного обеспечения.

Кто-то может утверждать, что технология цифровых двойников не работает. Это не так, она работает на протяжении уже многих лет. В моем понимании, цифровой двойник — один, но его представлений может быть множество. При этом ценность цифрового двойника для каждого своя, и она зависит от задач заказчика. Развитие технологии цифрового двойника будет выражаться в еще больших усилиях вендоров, направленных на то, чтобы как можно точнее представить физический объект в виде цифрового двойника. И Siemens в этом, безусловно, является лидером на рынке. Концерн Boeing видит, какую большую работу мы ведем для того, чтобы цифровой двойник включал в себя симуляцию для электронных компонентов,

**KUKA**

**CHALLENGE**  
Find new ways to deliver customers value with production systems nearing their limit of optimization.

**SOLUTION**  
Deliver customers digital twin along with physical system to ensure optimal operational efficiency.

**98%** CELL READINESS BEFORE DELIVERY

**>20%** COMMISSIONING COST REDUCTION

**DELIVERING MATRIXED "UNIVERSAL" CELLS**

поэтому и подписал с нами соглашение о расширении сотрудничества в направлении развития и внедрения решений *Mentor Graphics*.

– Наверняка известный Вам аналитик и эксперт Марк Халперн (**Marc Halpern**) из компании *Gartner* предупреждает о возможной неудаче тех, кто сломя голову ринется строить цифровые двойники, которые могут оказаться неспособными вместить в себя требуемые симуляционные модели. В целом, он выступает за ЦД, но призывает тщательно всё обдумывать и экспериментировать. Вы, по всей видимости, являетесь гораздо большим оптимистом...

– Я абсолютно уверен в реальной пользе, которую приносит использование цифрового двойника изделия. Ежедневное общение с нашими заказчиками лишь подтверждает: **в ценности цифрового двойника нет никаких сомнений**. При этом, надо понимать, что цифровой двойник, как подход, постоянно развивается. В автомобильной отрасли цифровые двойники использовались еще 20 лет назад – чтобы убедиться, что узел собрать можно и его части состыкуются. Но функциональные характеристики, особенности поведения конструкции тогда еще в цифровом двойнике не были представлены. По этой причине мы так активно инвестировали в CAE-решения.

Мне непонятна причина, по которой *Mark Halpern* выражает скептицизм в отношении цифровых двойников. Возможно, это связано с тем, что имеющиеся технологии пока не могут сделать его всеобъемлющим на все 100%. Это верно. На мой взгляд, таким он не станет никогда, поскольку такова особенность нашего мира и технологий: они никогда не могут считаться завершенными или абсолютно хорошими. По мере достижения заказчиками поставленных целей, они выдвигают новые – и наше ПО должно это поддерживать. Примерно так же и с цифровым двойником: по мере включения в него необходимых элементов расширяется сфера его применения – и открываются новые аспекты, которые он еще не охватывает.

– Не могли бы Вы привести примеры предприятий, где использование цифровых двойников оправдывает себя?

– Всеобъемлющий цифровой двойник с успехом используется на предприятиях *Siemens*. В своём утреннем выступлении я рассказывал участникам конференции о нашем подразделении *eAircraft*, разрабатывающем совместно с

*Airbus* электрический самолет **E-Fan X**. Должен отметить, что виртуальный сценарий поведения систем самолета, полученный в результате симуляции с помощью решений *Siemens*, оказался практически идентичен реальному – с показателями, снятыми во время первого реального полета. Только представьте, что это значит для заказчика: он получил возможность смоделировать все состояния своего изделия! Я приводил также и другие примеры успешных компаний, использующих технологию цифровых двойников: это *Tronrud Engineering*, *Hackrod*, *Boeing*, *KUKA* и др.

Все компании, о которых сегодня в течение дня говорилось в выступлениях на конференции, получают реальную бизнес-пользу от внедрения цифровых двойников! И это ведь только те клиенты, которые хотят рассказывать о себе. У нас есть еще много таких клиентов, которые не хотят публично раскрывать принципы своей работы, так как **цифровой двойник – это их конкурентное преимущество**.

Не может быть никаких сомнений в том, что цифровой двойник приносит реальную пользу заказчику – его использование делает их работу другой, более эффективной. Это объясняет, почему наше софтверное подразделение показывает хороший рост доходов. Кто-то может утверждать, что внедрение технологии цифровых двойников – это трудно и дорого. Однако

**SIEMENS**

**CHALLENGE**  
Develop electric propulsion unit to capture expanding market for aircraft with low CO<sub>2</sub> emissions.

**SOLUTION**  
Holistic engineering system optimizes competing electrical, mechanical, thermal and software factors.

- 5.9 kW/kg** RECORD BREAKING POWER DENSITY
- ↓** REDUCED RISK, COST AND TIME
- 50%** ON TRACK FOR CO<sub>2</sub> EMISSION GOAL

отдача от этой технологии несравнима с вложениями, и поэтому компании активно инвестируют в наши решения.

– А как оценивают возможность и необходимость применения цифровых двойников малые и средние предприятия?

– Должен сказать, что мы наблюдаем **большой интерес к технологии цифровых двойников теперь уже и со стороны СМБ**. Эта технология находит успешное применение не только на площадках крупных авиастроительных концернов и автомобильных OEM. Идея точного представления физического мира в цифровом мире подтверждена сотнями успешных внедрений, в которых инвестиции несравнимы с получаемой и потенциальной выгодой.

### Альянс с Bentley Systems

– Расширение альянса Siemens и Bentley Systems, в рамках которого компании инвестируют в создание совместных технологий для развития концепции цифровых двойников, уже у всех на виду. Siemens заявляет, что стремится обогатить платформу Teamcenter решениями Bentley с целью создания полного цифрового двойника для инженерно-строительной сферы. Логично предположить, что богатая сфера промышленного строительства (Plant Design) привлекает Siemens и стимулирует активность. Правильно ли мы понимаем, что компания намеревается серьезно расширить применение своих MCAD- и ECAD-компетенций, перенеся их на сферу инженерии и строительства промышленных предприятий?

– Да, это очень перспективная тема. Наше подразделение фокусируется в основном на предприятиях с дискретным типом производства. Но вот наши коллеги из направления Industrial Automation, которое теперь стало частью подразделения Digital Industries, работают более активно с решениями для автоматизации предприятий с непрерывным циклом производства. Они уже некоторое время развивают сотрудничество с Bentley Systems, связанное с интеграцией решений этой компании с платформой COMOS от Siemens. Этим направлением заведует не мы. **Наша роль в этом деле – сделать замечательные средства для управления данными из среды Teamcenter доступными и этой отрасли.** Спрос на них есть и там.

Мы регулярно проводим встречи с Bentley для того, чтобы наши заказчики получили больше пользы от наших решений. **Мы уверены, что можем распространить успех решений для управления данными в дискретном производстве на сферу непрерывного производства.** Что примечательно, в последнее время перерабатывающая отрасль начинает напоминать дискретную, поэтому многие наши решения и подходы могут быть применимы и там. Например, там ведут модульное проектирование (Modular Design), создают цифровые двойники объектов, используют имитационное моделирование поведения конструкций и текущих сред – всё то, что требует эффективной обработки и управления большим объемом данных. Всё это – еще одна причина, по которой мы рады, что наши коллеги теперь работают вместе с нами в Digital Industries.

– Siemens уже является владельцем порядка 10% акций Bentley Systems. Будет ли это число расти – с тем, чтобы можно было в большей степени участвовать в управлении компанией Bentley? И чем должен завершиться процесс явного видимого сближения двух компаний – слиянием?

– Даже если это было бы правдой, я всё равно не мог бы говорить об этом. ☺ Мне неизвестно, чем всё закончится, но наше сотрудничество с Bentley определенно будет всё более тесным.

**CHALLENGE**

Prove viability of new generative/additive innovation paradigm for consumer-directed 3D printed cars

**SOLUTION**

Siemens-powered platform accelerates creation of optimal generative design for “La Bandita.”

MAJOR COST REDUCTION

FASTER TO OPTIMAL DESIGN

PERSONALIZED MODEL PROVEN

## Mentor Graphics

– Прошло порядка двух лет с того момента, как концерн Siemens купил EDA-гиганта Mentor Graphics, что послужило ключевым фактором для обеспечения полноты цифрового двойника. Уже за первый год был достигнут большой прогресс в деле объединения и интеграции ПО. Чего удалось добиться в этом отношении за второй год владения разработками Mentor Graphics, и что это дает вашим заказчикам?

– Сначала хочу подчеркнуть, что такого рода приобретения или слияния всегда трудно даются в первые несколько лет. Как правило, наблюдается и падение прибыли компании, которую приобрели. Это всё непростое. Но это не характеризует случай с Siemens и Mentor Graphics. Только что **завершившийся 2018 финансовый год был лучшим за всю историю Mentor Graphics**, если рассматривать выручку компании. Цели по доходности, которые были поставлены перед нами на ближайшие четыре года после объединения, выполняются с опережением плана. Главное, что сами сотрудники компании довольны своим новым положением и тем, что мы теперь вместе. Текучка кадров в Mentor Graphics сейчас ниже, чем была до слияния.

Мы реализуем и охотно демонстрируем большой объем работ по интеграции наших флагманских решений с технологиями Mentor Graphics для автоматизации прокладки жгутов, кабелей и трубопроводов, для разработки печатных плат и т.д. Результаты можно увидеть уже сейчас. Синергия видится и по направлению интегральных схем (IC), которое имеет существенное значение и место в нашем бизнесе. Обратите внимание, как эта тема проявляется в нашем направлении транспорта с автономным управлением, а также IC в комбинации с системой **Polarion** для управления требованиями.

У нас с Mentor Graphics очень много точек соприкосновения и синергии. Мы много говорим об облаке, IoT и операционной облачной системе MindSphere, но Edge-пространство – просто огромно, и Mentor Graphics работает как с Siemens, так и самостоятельно. Мы видим там очень большие возможности для развития. Представьте,

сколько таких устройств установлено на производствах одной лишь компании Siemens AG?! Подразделения Siemens (Digital Industries, Healthineers, Mobility) нуждаются в Edge-устройствах, и программисты Mentor Graphics пишут ОС для них.

И всё же нам предстоит сделать еще очень много работы по интеграции. Самым большим риском, по моим оценкам, может стать как раз бизнес интегральных схем. Биржевые котировки и стоимость акций многих производителей IC упала в последние несколько недель. Но мы будем пристально

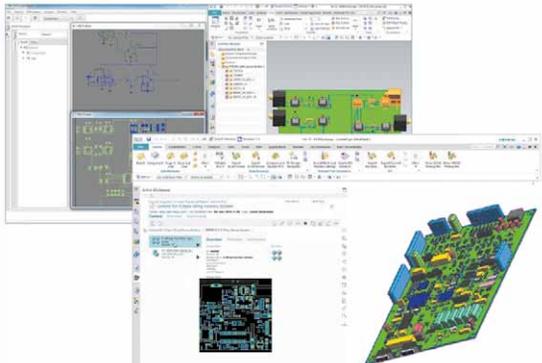
### Integrating electronic systems

**NX / Mentor Xpedition integration & embedment**

Cross discipline PCB integration

New solutions to tightly integrate and embed electronic design with mechanical layout

Viewing, cross probing, validation and mark-up



**SIEMENS**  
Ingenuity for Life

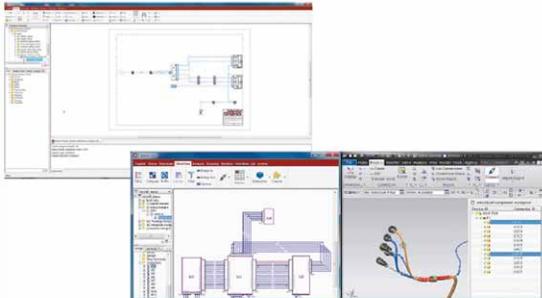
### Integrating electrical systems

**NX / Mentor Capital integration and embedment**

An embedded solution in both NX and Capital

Live cross-probing between logical and harness

Harness space reservation

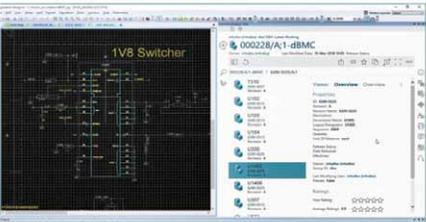


**SIEMENS**  
Ingenuity for Life

Learn More ...

- Electro Mechanical Integration – Dave Walker
- Wednesday 09:00 – 10:00 Room Lyon

### Teamcenter and Mentor Integrating Electronics



**SIEMENS**  
Ingenuity for Life

### Bringing the full PLM Process to Electrical and Electronics




### MBSE, BOM, Visualization, Configuration, Change Management

следить за развитием событий на этом рынке.

Наши клиенты с воодушевлением воспринимают ту интеграционную работу, которую мы ведем с решениями *Mentor Graphics*. **Очень трудно предлагать всеобъемлющий цифровой двойник изделия, если в нём не представлена электроника.**

## Финансовые достижения *Siemens PLM Software*

– В сентябре завершился финансовый год *Siemens PLM Software*. Какие основные задачи стояли перед вашим подразделением в 2018 финансовом году? Удалось ли решить эти задачи, и в какой степени?

– **Наша основная цель была – добиться высокого органического роста, и она достигнута.** Темпы роста оказались выше тех, что показывает отрасль в целом. С гордостью могу отметить, что, начиная с 2008 года, мы демонстрируем рост доходов относительно каждого предыдущего года. Показывать непрерывный рост на протяжении такого периода времени – это сложная задача, но выполняемая.

– С каким настроением Вы отчитались о своих финансовых показателях бизнеса – выручка, рост, прибыль, география доходов?

– Номинирование нас в топ-3 лучших подразделений *Siemens* говорит само за себя. 😊

**Рост доходов за 2018 год выражается двузначным числом процентов.** Еще более высокими были темпы роста продаж новых лицензий. То есть, мы демонстрируем отличный органический рост – прошу не путать с неорганическим, достигаемым благодаря приобретению других компаний и присоединению их доходов. Если же мы посчитаем и все приобретения, то рост будет просто сумасшедшим.

**Отдельно хотелось бы отметить рост бизнеса в АТР, в особенности в Китае.** Там продажи растут по всем направлениям – CAD, CAE, EDA, PLM. Дела в Китае у нас идут отлично, и бренд *Siemens* там в почете.

Добиться высоких показателей роста на таком зрелом рынке, как в США, очень сложно. Мы там тоже растем, но, конечно же, не такими темпами.

В Европе у нас рост есть, но он неоднороден, вследствие различных политических событий – в России или Великобритании, например. Санкции, конечно же, ударяют по нашему бизнесу в России – в связи с тем, что некоторые наши заказчики оказались в санкционном списке. Тем не менее,



*Александра Суханова (издатель Observer'a) в окружении руководства Siemens PLM Software: Bob Jones, исполнительный вице-президент и управляющий директор по продажам, сервису и консалтингу; Edwin Severijn, старший вице-президент и управляющий директор в регионе EMEA; Виктор Беспалов, вице-президент и генеральный менеджер в России и СНГ; Tony Hettelgarn, президент и генеральный директор*

благодаря усилиям команды **Виктора Беспалова**, наш бизнес в России продолжает расти и развиваться.

В Индии мы также отмечаем рост – благодаря отличной репутации бренда *Siemens*.

Стремительно растут продажи CAE-решений – как результат той большой работы, которую проделал *Siemens* для формирования цельного портфеля CAE-решений. Значение факта приобретения компании *CD-adapco* с её фантастическими CFD-решениями переоценить сложно. Эта компания стóбит каждого цента, вложенного в её покупку. Этого мнения придерживаемся и мы, и наши заказчики.

Продажи CAD-систем тоже растут, но не так стремительно, как CAE, поскольку CAD-рынок сейчас стал уже очень зрелым.

– Какова доля доходов от подписки в общей выручке компании за год? Был ли у вас жесткий план по подписке, или же вы не хотите насильно навязывать клиентам эту модель отношений?

– Доходы от подписки сейчас растут очень быстрыми темпами. Но мы никоим образом не подталкиваем наших пользователей к этому типу лицензирования ПО. При этом мы понимаем, что показывать рост “на подписке” проще, чем занимаясь продажами бессрочных лицензий. То, что некоторые вендоры отказались от продажи таких лицензий в пользу подписки, стимулировало переход в наш лагерь их пользователей. В целом, **мы приветствуем и поддерживаем любой принцип лицензирования, который приемлем для наших заказчиков.**

29 октября 2018 г., Берлин, Германия. 😊