

Хотя *Observer* и **COFES** (*Congress On the Future of Engineering Software*) – фактически одногодки, однако лишь в возрасте 8 лет наш журнал получил официальное приглашение, без которого присоединиться к этой международной интеллектуальной тусовке практически невозможно, даже если вы готовы оплатить немалые расходы за участие. Впрочем, отличительная особенность COFES заключается не в его определенной закрытости и элитарности, а, скорее, в свободе заявить и отстаивать свою точку зрения, а также в уникальной возможности неформального общения – невзирая на должности, ранги и статусы собеседников. А собеседники, надо сказать, там попадаются на редкость интересные – чем, естественно, мы не могли не воспользоваться...

Итак, мы продолжаем публикацию эксклюзивных материалов с COFES 2008. На этот раз вниманию читателей предлагается интервью, затрагивающее многие аспекты стратегии Microsoft в сфере PLM, которое дали нашему журналу два ответственных сотрудника этой корпорации – Дон Ричардсон и Саймон Флойд.

## Выпуск “Microsoft PLM Office” пока не планируется...

Интервью *Don Richardson* и *Simon Floyd* (Microsoft)

Александра Суханова (*Observer*)

[aleksandra@cadcamcae.lv](mailto:aleksandra@cadcamcae.lv)



**Don Richardson, Director,  
Global Innovation and PLM  
Industry Strategy (Microsoft)**

*Don Richardson* занимает пост директора Microsoft по выработке стратегии в области глобальных инноваций и управления жизненным циклом изделий. Его подразделение занимается проблемами глобального промышленного производства (*Worldwide Manufacturing Industry*). Г-н *Richardson* руководит командой специалистов в области организации бизнеса и промышленности, которые в сотрудничестве с ведущими независимыми мировыми производителями PLM-систем (*Global Independent Software Vendors – GISV*) разрабатывают архитектуру, создают программные решения, применяющиеся затем в операционных системах, офисных приложениях, ключевых технологиях компании Microsoft. Эти решения обеспечивают базовую функциональность в таких областях, как управление инновациями и PLM, включая поддержку коллективной разработки изделий (*Collaborative Product Development – CPD*), управление номенклатурой изделий (*Product Portfolio Management – PPM*) и управление данными об изделии (*Product Data Management – PDM*).

*Don Richardson* имеет 25-летний опыт работы в области CAD/CAM и в обрабатывающей промышленности. До прихода в Microsoft он работал на инженерно-технических должностях в *Intergraph Corp.* – в частности, участвовал в разработке пакета *Solid Edge*, выпущенного компанией *Intergraph* в 1995 году.

В Microsoft г-н *Richardson* пришел в 1997 году. Занимал должности директора по разработке решений для промышленности (*Director of Manufacturing Industry Solutions*), руководителя группы по выработке стратегии сотрудничества с ведущими независимыми мировыми производителями софта для промышленности (*Group Manager of Manufacturing GISV Strategy*) и др.



**Simon Floyd,  
Technology Strategist,  
PLM (Microsoft)**

*Simon Floyd* работает в компании Microsoft, в группе программных решений для мировой промышленности (*Worldwide Industry Solutions Group*), занимаясь стратегическими вопросами развития соответствующих технологий с целью внедрения инноваций и обеспечения управления жизненным циклом изделия.

Область его ответственности – разработка стратегии, применимой для всей промышленности, подходов, а также архитектуры программных решений, отвечающих современным и перспективным тенденциям, нуждам и чаяниям пользователей.

До того как влиться в ряды сотрудников Microsoft, г-н *Floyd* работал в *Actify*, *Cadence Design Systems* и *Alventive*, играя ведущие роли в разработке стратегии развития продуктов этих компаний. Еще раньше, до прихода в софтверную индустрию, он оказывал услуги по проектированию изделий для авто- и станкостроителей, а также производителей товаров массового спроса.

Дополнительная зона ответственности г-на *Floyd* – инновации в области генерации электроэнергии с помощью солнечных батарей для бытовых целей, а также инновации в области портативных кассовых терминалов.

Помимо работы в бизнесе, *Simon Floyd* преподавал в ряде университетов Австралии, обучая проектированию и современным технологиям, применяемым в 3D CAD и анимации.



Don Richardson и Александра Суханова  
в арizonской пустыне

– Для начала, г-н Richardson, проясните нам главное: какова стратегия Microsoft в вопросе PLM?

**Don Richardson (D.R.):** – Стратегия Microsoft в сфере PLM заключается в плотной работе с нашими партнерами и клиентами, для того чтобы технологии Microsoft получили наилучшее применение и позволили наиболее эффективно функционировать существующим на рынке и создаваемым PLM-решениям. У нашей компании нет своего PLM-решения, но мы работаем со всеми основными игроками этого рынка, разработчиками PLM. Среди них – Dassault Systèmes, Siemens PLM Software, Autodesk, PTC, Bentley Systems, Intergraph, MSC.Software. Мы работаем с этими компаниями практически ежедневно для того, чтобы дать им максимально ясное представление и понимание того, как можно оценить и использовать наши технологии. Цель такого сотрудничества с партнерами и клиентами вытекает из нашего стремления решить три задачи. Во-первых, это предоставление инфраструктуры для взаимодействия/сотрудничества всех участников процесса создания и производства товаров. На наш взгляд, ключевым аспектом в современных условиях является обеспечение взаимодействия разработчиков – инженеров, конструкторов и др. – в глобальном масштабе. И у нас есть очень хорошие средства для поддержки такого взаимодействия. Вторая сфера наших интересов – это управление проектами и их портфолио. Мы опять-таки располагаем хорошими средствами и приложениями для того, чтобы помочь нашим партнерам строить системы для управления проектами. И, наконец, третья область наших интересов – это защита интеллектуальной собственности. Microsoft обладает средствами (Rights Management Server), позволяющими клиентам управлять правами на использование документов, чертежей и всего того, что выходит за пределы PLM-системы, когда в рамках глобального сотрудничества вам необходимо передавать документацию “в чужие руки”.

– Если говорить о взаимодействии специалистов предприятий, в каких аспектах Microsoft видит необходимость для улучшения?

**D.R.:** – Мы бы хотели упростить и облегчить нашим заказчикам использование PLM-данных для решения не только конструкторско-технологических и производственных, но и других задач. Согласитесь, что любой проект, созданный для конкретного продукта, будет востребован множеством специалистов в рамках всей организации. Помимо конструирования, есть еще масса процессов, которые необходимо реализовать с применением CAD-данных до того, как начнется непосредственно производство изделия: расчёт себестоимости, выбор материалов, поставщиков, как и где производить, можно ли задействовать имеющееся оборудование или нужно новое и т.д. Сегодня принятие решений по этим вопросам происходит за пределами PLM. И что действительно сегодня важно, так это дать всем этим людям, вовлечённым в процесс принятия решения, возможность быстрого доступа к необходимым данным. Конечно, можно абсолютно всем – специалистам отдела маркетинга, снабженцам и т.д. – предоставить полные рабочие места PLM-системы. Но я не думаю, что кто-то захочет пойти на такой неразумный шаг. То, что этим специалистам или подразделениям надо – это быстрый доступ к необходимым для них данным. И здесь мы готовы помочь им.

**Simon Floyd (S.F.):** – Одним из ярких примеров вышесказанного служит процедура внесения любого рода поправок эксплуатационными инженерами (maintenance engineer) в авиакосмической отрасли. Когда такие работники рапортуют об ошибке или технической неисправности самолёта, решения Microsoft, которые они применяют для этого, автоматически адаптируют выводимые формы и таблицы в соответствии с тем, какое аппаратное средство специалист использует в тот момент. Мы потратили много времени и сил на разработку такого интуитивного ПО, поскольку об этом нас просило множество клиентов. Зачастую такие специалисты предпочитают портативные компьютеры планшетного типа (Tablet-PC), на котором запустить PLM-систему будет затруднительно. Хотя такого рода отчёты и сообщения поступают без задействования PLM-системы как таковой, мы всё же обеспечиваем связь этой информации с тем, что должно быть записано/отображено в PLM-системе. Другими словами, мы позволяем людям оперировать данными из PLM-системы, используя наши собственные разработки в SharePoint и Forms Server. Подобные возможности становятся очень востребованными, когда работа выходит за пределы инженерных отделов, и наши заказчики хотят продолжать эксплуатировать ранее приобретенное ПО Microsoft для подобных целей.

**D.R.:** – Хочу еще раз обратить внимание на то, что большая часть данных из PLM-системы используется другими вовлеченными в процесс специалистами для разных информативных целей и не возвращается

обратно в систему. Эти люди не вносят изменения в данные. **Поэтому, в действительности, они не должны быть пользователями PDM/PLM-системы; они — лишь пользователи данных из PDM/PLM-системы.** Это не одно и то же, и мы хотим, чтобы было понятно, что наши решения позволяют предоставить данные из PDM для гораздо более широкого круга специалистов. Многие компании могут купить несколько тысяч мест CAD и PLM; мы же видим более широкую потребность и готовы обслуживать еще десятки тысяч человек в этой компании, которым нужно просто видеть и пользоваться данными их общей системы. Основываясь на отраслевом опыте компаний и выводах аналитиков, могу сказать, что каждый созданный вами чертёж или модель будет востребован как минимум еще 5-10 сотрудниками. Они не обязательно будут изменять эти данные, но они будут изучать их, дополнять или зачислять в другую систему. В обслуживании именно этого огромного круга специалистов заключается наша роль, и в этом мы видим прочность позиций наших решений, которые упрощают работу с данными и являются эффективными с экономической точки зрения.

— В октябре прошлого года в Париже, в рамках Manufacturing Media Summit, организованного компанией Autodesk, прессе продемонстрировали живой пример возможной интеграции PDM-системы Productstream и Microsoft SharePoint. Расскажите, пожалуйста, о вашей стратегии в аспекте взаимодействия SharePoint с ключевыми PDM-системами.

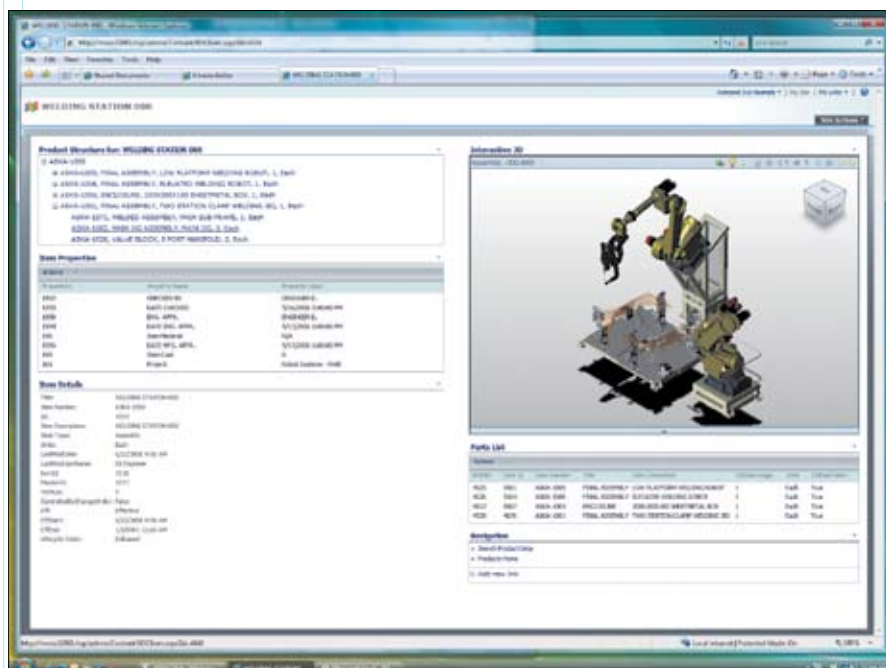
**D.R.:** — Да, мы работаем со всеми основными поставщиками PDM/PLM-систем в плане интеграции их решений с нашим SharePoint. Однако, уровень интеграции с разными системами, её глубина, конечно же, отличаются. Каждая компания имеет свой взгляд на то, какой должна быть эта интеграция. Так, решение Teamcenter Community 2007 от Siemens PLM Software является надстройкой над SharePoint; другими словами, вы не можете начать в нём работать, не запустив сначала SharePoint. Это пример очень глубокой интеграции. Другие решения, такие как Productstream от Autodesk или MatrixOne от Dassault Systèmes, взаимодействуют с SharePoint с помощью технологии веб-узлов (web-port), которая дает частичную интеграцию. В этом смысле SharePoint очень гибок и позволяет делать надстройки над собой, либо же интегрироваться для обеспечения *ролевой продуктивности (role-based productivity)* через web-port.

**S.F.:** — На самом деле, я непосредственно был вовлечен в работу по созданию прототипа интеграции решений, который вы видели в

Париже. ☺ Это был действительно хороший прототип, который мы создали с целью показать и доказать другим поставщикам важность роли, которую может играть SharePoint. Наши клиенты спрашивали нас о том, могут ли они средствами нашего ПО вести управление документацией и одновременно использовать информацию из своих PDM-систем. Пока они вынуждены заходить туда и в ручном режиме экспортировать её в другую среду. Однако они хотели бы, чтобы этот процесс был без стыков (*seamless*). Нам удалось организовать взаимосвязь систем таким образом, что пользователь может взять информацию из PDM-системы в формате MS Excel, манипулировать ею, а затем отправить обратно в PDM. Причем, данные не перезапишутся сверху, система создаст новую их версию. Эта информация остается годной для дальнейшего применения в рамках жизненного цикла изделия, мы ничего не нарушили в её структуре. Всё, что мы сделали — это вынули информацию из PDM-среды (работе с которой люди должны специально обучиться и овладеть соответствующими навыками) и выгрузили туда, где воспользоваться ею сумеет каждый. При этом мы обеспечили корректность сохранения данных обратно в PDM-систему.

Мы приветствуем то, что компания Autodesk осознала факт, что в производственных компаниях у ряда специалистов, не работающих с PDM, тоже имеется потребность в информации — например, в спецификациях (*bill of material*).

**D.R.:** — Вернёмся к нашим ключевым задачам, одна из которых — обеспечение взаимодействия. Так вот, **SharePoint — это очень хорошая среда для взаимодействия.** Люди применяют SharePoint по той причине, что он позволяет им очень просто делиться своими работками с десятками и сотнями сотрудников без



Данные, извлекаемые из Autodesk Productstream, доступны для просмотра в SharePoint

необходимости прохождения формальных процедур в *PDM*-системе. Зачастую им приходится прорабатывать несколько вариантов, чтобы прийти к общему решению, и всё лишнее затем может быть удалено. Эти данные не всегда должны быть возвращены в *PDM*-среду. Однако мы никогда не пренебрегаем безопасностью данных: в нашей системе все пользователи должны быть авторизованы и иметь право на выполнение разных ролевых задач.

**S.F.:** – Позвольте добавить, что когда мы осуществляли интеграцию *SharePoint* и *Productstream*, то одной из задач создаваемого решения был поиск информации прямо в его браузере. К примеру, перед закупкой вам необходимо проверить, какие детали для *Toshiba* уже производились на вашем предприятии. Вы набираете в строке поиска слово “*Toshiba*”, и система показывает не только всю соответствующую документацию, существующую на вашем предприятии, но и соответствующие произведённые продукты. Это важный момент с точки зрения экономии на предприятии, поскольку своевременное получение информации будет способствовать принятию правильного решения о наличии или отсутствии необходимости закупать или производить что-то, особенно для тех специалистов, которые не вовлечены в этот процесс постоянно.

– Кто именно, *PLM*-вендоры или *Microsoft*, инициировал процесс интеграции *SharePoint* с *PLM*-системами? Если вы, то какова была их реакция? Какие преимущества, на ваш взгляд, получают они от такой интеграции?

**D.R.:** – Данная инициатива принадлежит нам. Позвольте, я расскажу вам, как это началось. Проект и первые работы вокруг интеграции *SharePoint* начались на площадке *General Motors*, в то время вотчины *UGS* (теперь – *Siemens PLM Software*). Работы по интеграции начались как бы в ответ на потребности крупного клиента. Затем этот проект стал развиваться. В значительной мере сотрудничество *UGS* и *Microsoft* сделало возможным создание совершенно нового сценария взаимодействия систем.

С выходом самого нового релиза под названием *Microsoft Office SharePoint Server 2007*, эта система получила много новых возможностей, благодаря чему мы уже видим гораздо больший интерес к продукту как со стороны вендоров *PLM*, так и со стороны наших клиентов. В течение тех лет, пока велись первые разработки по интеграции с *SharePoint*, мы донесли эту инициативу до всех вендоров, предложив несколько вариантов интеграции: полная – надстраивание своих решений над *SharePoint*, либо частичная – взаимодействие через *web-port*. То есть, инициатива и раскрутка этой идеи принадлежала нашей команде, но потребность и сама идея интеграции наших решений и *PLM*-продуктов восходит к нашим клиентам. Ведь у многих крупных компаний *SharePoint*-портал является ключевым звеном для доступа ко всей информации на предприятии – *ERP*, *PLM*, *SCM*, информации из производственных цехов и т.д. Одно из важных преимуществ, которое даёт наше решение, состоит в

возможности объединять при необходимости такую информацию для просмотра и анализа руководством.

**S.F.:** – Я думаю, что многим *PLM*-вендорам нужно было принять решение о том, будут ли они создавать подобное решение с нуля или же лучше приобрести что-то готовое – например, *SharePoint*. Вместо того чтобы изобретать колесо и строить заново инфраструктуру для *workflow*, управления документооборотом, версиями, порталами и прочим, можно купить готовую технологию и развивать её, пополняя необходимыми связями и надстройками. Некоторые начали делать всё с нуля своими силами, но быстро пришли к пониманию, что это совсем непросто.

*SharePoint* – это, помимо прочего, платформа, которую при необходимости можно очень быстро развить, настроив сверху практически новое свое решение. Так можно вывести на рынок новый продукт, причем в сжатые сроки, что в современных условиях очень критично.

**D.R.:** – Важно также понимать, что *SharePoint* может эффективно применяться не только в рамках предприятий и корпораций с тысячами пользователей, о которых мы всё время говорим, но и в рабочих группах из 25÷50 человек. Сценарии могут быть и меньшего масштаба. Если в группах ведётся активный обмен информацией, данными, совместная работа над ними, управление версиями и прочее, то для таких групп наше решение очень эффективно – даже с точки зрения его стоимости и доступности.

– Компания *Microsoft* известна как *Volume Seller* – продавец софта в очень больших объемах. Раз уж инициатива по интеграции *PLM*-средств и *SharePoint* исходила от вас, значит, ваша компания видит для себя перспективы на рынке *PLM*. Велика ли доля промышленного сектора в вашем бизнесе?

**D.R.:** – Неверно думать, что компания *Microsoft* озаботилась и начала проявлять активность в сфере *PLM* лишь несколько лет назад. Это не так. Вспомните начало 90-х годов прошлого века. Большая часть поставщиков *CAD*-продуктов опиралась на свою собственную операционную платформу или на *Unix*. Под *Windows* тогда работал только пакет *AutoCAD*. Сегодня же для вендоров *CAD/PLM*-систем решения под *Windows* обеспечивают 90÷95% продаж. Естественно, чтобы достичь этого, наша компания проделала большую работу. В то время у нас было два основных продукта – это *Windows* и *MS Office*. Затем появился *SQL server*, в пользу работы с которым мы также убедили и вендоров. То есть, процесс шёл, и работа в этом направлении велась постоянно.

*PLM* – это хороший рынок для нас, поскольку существует очень много пользователей *CAD*-систем под *Windows*, которые очевидно применяют наш *Office* и пр. Мы оценили этот рынок. Функционирует специальное подразделение *Industry Solutions*, которое было создано в середине 90-х. Из маленькой группы мы выросли в большую команду – сотни специалистов,

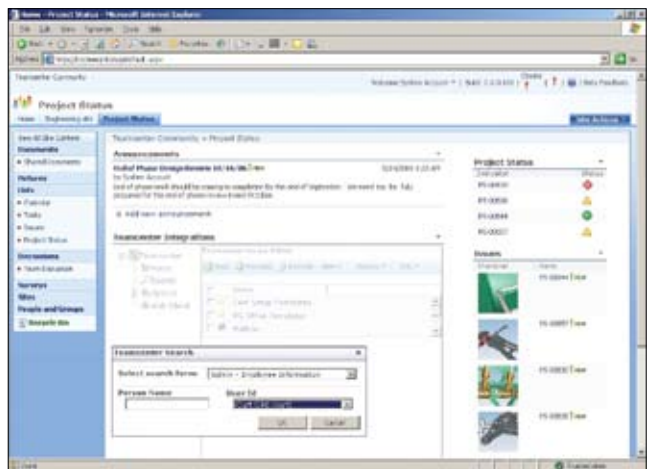
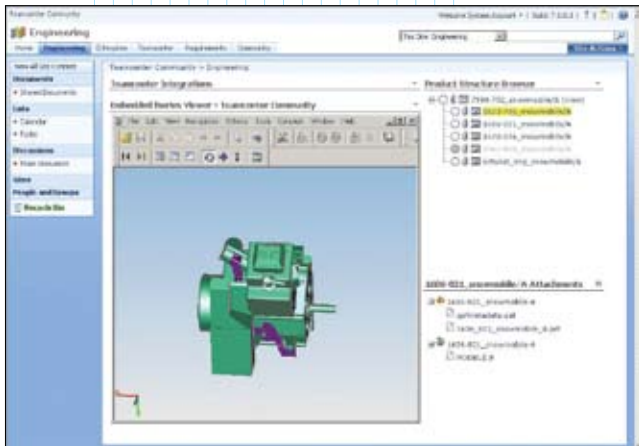
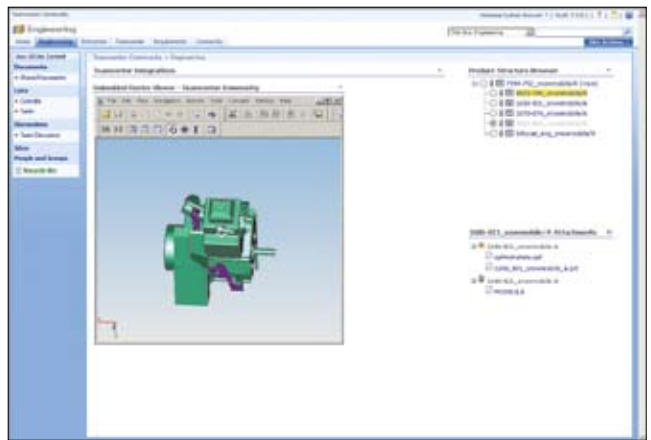
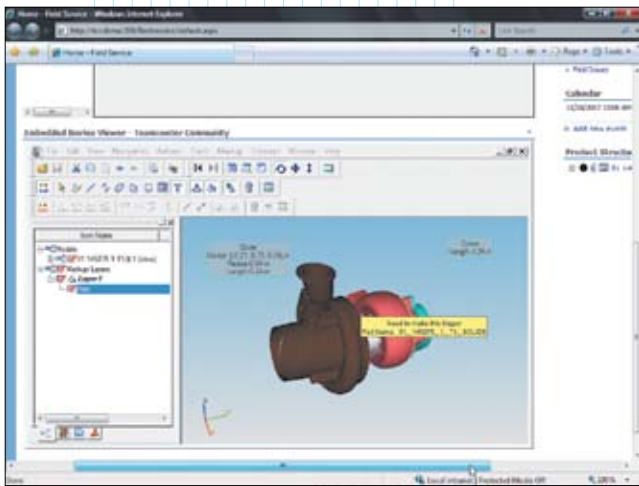
рассредоточенных по всему миру. *Microsoft* делает значительные инвестиции в поддержку и расширение нашего подразделения.

Да, мы действительно видим для себя хорошие возможности на рынке *PLM*. Немного статистики: **SharePoint** приближается к отметке в **100 млн. пользователей**. Можно сказать, что эта система получила повсеместное признание. Если рассматривать отрасли промышленности и их значение для нас, то можно смело говорить о том, что промышленный сектор занимает заметное место и долю в бизнесе *Microsoft*. Применение *PLM* и других средств (в том числе – от *Microsoft*) для производственных компаний сегодня является очень актуальной темой. Ведь чаще всего они сами делают проект, то есть всё начинается с *CAD*-данных и *PDM*-системы. В дальнейшем всем этим им необходимо обмениваться, делиться, принимать решения и т.д., и только потом они поступают непосредственно в производство.

– А как вы смотрите на идею обогатить функционалом *PLM* имеющиеся у вас очень популярные системы управления деятельностью предприятий – *Microsoft Dynamics AX & NAV* – и предложить рынку интегрированные решения на общей платформе от *Microsoft*?

**D.R.:** – Я понял ваш вопрос. Наверное, дело в том, что у нашей компании очень широкий взгляд на системы и на рынки, где мы хотим сбывать ПО. Когда мы разрабатываем какое-то приложение, мы очень внимательно рассматриваем примеры, практики и аспекты его применения в разных сферах для того, чтобы спектр его пользователей был как можно шире. Что касается наших *ERP*-систем – мы работаем со всеми вендорами *PLM* для обеспечения возможности интеграции наших решений. В основном это касается передачи набора спецификаций. В наборе решений линейки *Dynamics* уже есть некий встроенный функционал, который также можно найти и в *PLM*-системах. Например, это генератор спецификаций, управление изменениями в инженерных разработках, внесение основных поправок. Разработки в этом направлении продолжаются, но в сравнительно небольшой мере. То есть, **планов по созданию отдельного полного *PDM*-пакета у нас нет**. Мы всегда анализируем потенциал и возможности рынка в количественном выражении, а эти продукты больше подходят на нишевые, в то время как мы видим себя более масштабным игроком.

Еще один немаловажный аспект: решение *Dynamics* поставляется через сеть реселлеров. Эта сеть хороша и успешна именно в том, чем она занимается, в том, кому и что она продает – финансовые



*Teamcenter Community* компании *Siemens PLM Software* 100%-но базируется на *SharePoint Server*

решения и ERP-системы. Для них было бы совсем неестественным делом заниматься PDM-решениями, “раскручивать” их. Большая часть сети просто не годится для этого.

Подводя итог, скажу так: мы, безусловно, смотрим на рынок открытыми глазами, но у нас пока нет стратегического решения вести плотные или более масштабные разработки в этом направлении. Мы по-прежнему полагаемся на наших партнёров, работающих в направлении создания PLM-систем.

*– И всё-таки, если наблюдается значительный спрос на ваше решение, интегрированное с PLM, то почему бы вам не прикупить PLM-систему и не предложить пользователям интегрированное решение, но уже от одного поставщика – Microsoft?*

**D.R.:** – Мы являемся такой компанией, которая ценит партнерство и работает с большим числом партнеров (*partner-driven company*). Если бы мы приняли решение приобрести кого-то одного, то, наверное, поломали бы нашу стратегию.

Здесь, на COFES, Вы неоднократно были свидетелями рассказов о том, что многих беспокоит факт, что они одновременно применяют несколько CAD-систем, однако практическое решение по интеграции разных данных всё еще отсутствует. Проблемы интероперабельности всё время актуализируются. И если даже в отношении CAD-данных интероперабельность до сих пор остается проблемной, то что говорить об интеграции с другими системами, базирующимися не на CAD-моделях, – например, с системами для финансового сектора. По этой причине SharePoint является очень хорошим решением, позволяющим обеспечить интеграцию без необходимости углубления в специфику каждого стороннего решения. Предположим, мы купили кого-то из поставщиков PLM-систем. Что дальше? Софтверный рынок уже давно доказал, что никто не покупает весь софт от одного-единственного поставщика...

*– На это можно посмотреть и с другой стороны: ваша компания могла бы создать свою собственную платформу, уникальную для рынка, для CAD- и других приложений...*

**D.R.:** – Это хороший вопрос, многие спрашивают нас об этом. Однако повторюсь, что наша бизнес-модель строится вокруг партнёров и работы с ними. Это наш подход к работе. Нам кажется, что мы лучше можем делать работу через наших партнёров. К примеру, покупка кого-либо из CAD-вендоров означает постоянную поддержку и развитие знаний в этой сфере, а также отдельной сети для дистрибуции. Таким образом, это разрастается в целый ком проблем и новых задач. Интеграция культуры и технологии требует массы усилий и времени. Мне кажется, мы способны двигаться гораздо быстрее путем взаимодействия и работы с партнёрами, помогая им использовать наши технологии наилучшим образом и принося этим выгоду их же клиентам. На сегодня наша миссия и стратегия заключается в этом.

*– Можете ли Вы ответственно заявить нашим читателям, что Microsoft не рассматривает возможность поглощения кого-либо из “королей” PLM или разработчиков САПР?*

**D.R.:** – Естественно, мы следим за рынком и продолжаем анализировать его возможности. Однако **в настоящий момент мы не намерены делать приобретения в сфере PLM**. Мы считаем, что получим намного более сильные позиции, применяя те технологии, которые у нас уже есть, для решения проблем заказчиков, не связанных напрямую с PLM. Но наши решения могут использовать данные из PLM-систем, тем самым помогая заказчикам решать смежные задачи.

*– Кто из лидирующей пятерки поставщиков PLM-продуктов наиболее открыт и позитивно настроен на работу с вами?*

**D.R.:** – Исторически сложилось так, что наиболее активное сотрудничество у нас было с Siemens PLM Software, PTC и Bentley Systems. С Autodesk и Dassault Systèmes у нас также существуют давние партнерские отношения. Я не стал бы выделять кого-то отдельно, мы работаем со всеми этими компаниями. С технологической точки зрения, структура данных и баз данных у этих вендоров различается, и это является их собственностью. Если бы они могли прийти к какому-либо общему варианту – то, о чём постоянно просят пользователи, – это было бы интересно. Но это пока фантазии... 😊

*– Как вы оцениваете противостояние старых и новых PLM-“королей”? (Старыми мы называем “основоположников” направления PLM – Dassault, ex-UGS и PTC, а новыми “королями” в нашем представлении являются Oracle и SAP). Чем может завершиться это противостояние? Какие сценарии возможны? На чьей стороне симпатии Microsoft, и видит ли ваша компания здесь какую-нибудь выгоду для себя?*

**D.R.:** – Мы в Microsoft не настроены противопоставлять одних PLM-игроков другим. Мы думаем, что дело здесь в растущей потребности более широкого использования данных, созданных и хранящихся в PLM-системе. В современных условиях большая часть таких данных должна быть доступна для других приложений, за пределами PLM, и не только для инженеров. Например, в нашем понимании – это *role-based applications*. Существует масса примеров того, как в рамках предприятия можно брать CAD-данные для задач, не имеющих отношения к CAD – таких, как расчет и анализ стоимости изделия с учетом собственных издержек и расценок поставщиков. Это, конечно, не та задача – или, как мы говорим, роль, – которую должна уметь решать PLM- или ERP-система. Это то, что находится где-то посередине. Мы считаем, что благодаря природе нашего софта, компания Microsoft идеально позиционирована для того, чтобы реализовывать такие “ролевые” приложения, обеспечивать решение этих смежных задач. К примеру, у нас уже есть технология *Office for business applications*, которая может помочь пользователю объединить данные из разных источников.

– А как вы оцениваете перспективность – для себя и для других разработчиков с одной стороны, и для пользователей, с другой – методологии SaaS и PLM On-Demand? Есть ли у Microsoft стратегия действий в этом направлении?

**D.R.:** – У нас есть стратегия *Software plus Services*, её можно назвать очень большой инициативой *Microsoft* в этом направлении. Мы не применяем аббревиатуру *SaaS (Software-as-a-Service)*, поскольку, в соответствии с нашей философией, должны существовать оба этих понятия – и софт, и сервис. Мы считаем, что у клиента должно быть установлено такое ПО, как, например, *CAD*-пакет. Очень маловероятно, что кто-то будет использовать *CAD* как сервис. Однако существует масса других приложений, которые можно использовать таким образом. Мы видим тенденцию к этому. На наш взгляд, и программы, и услуги должны сосуществовать. Другой вопрос в том, как сделать так, чтобы установленное на компьютере ПО и сервис, предоставляемый извне, работали совместно, без стыков и при этом быстро – так, чтобы человеку не нужно было останавливать свою работу и ждать пока “придёт” требуемый сервис.

Что касается *PLM*, как я уже говорил, мы работаем со всеми разработчиками *PLM*-систем для того, чтобы глубже понять эту стратегию и разобраться с их приложениями в том числе, когда ПО установлено у заказчика (*in-house*), и когда оно работает удалённо (*remote*) и используется как услуга (*on-demand*).

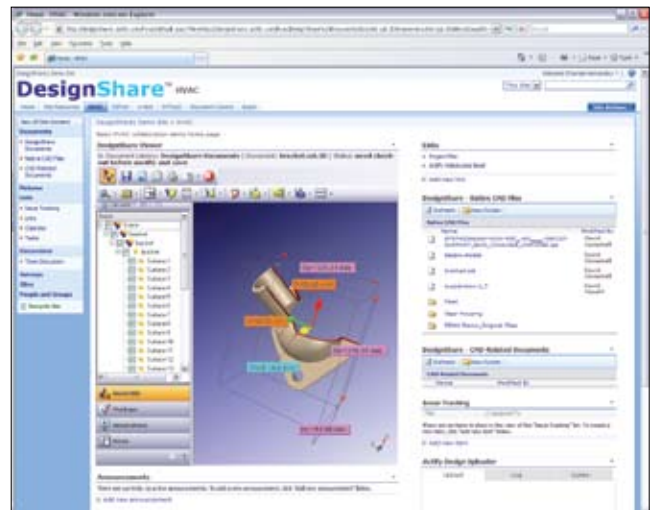
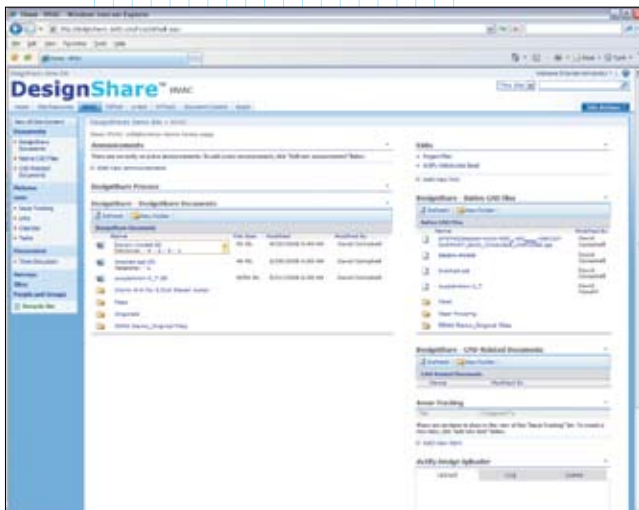
Кроме того, *Microsoft* инвестирует значительные средства в синтез данных (*data synthesis*). В этом мы видим некий механизм, который позволит нам идти дальше и помогать вендорам ПО и заказчикам в реализации данной стратегии. В целом, здесь есть еще масса вопросов, которые нам необходимо вместе решить – например, как будет производиться оплата таких услуг. Если, к примеру, клиент приобрёл *PLM*-систему от *Siemens PLM Software*, то кому он должен платить за услуги? Никто не захочет оплачивать два счёта: компании *Microsoft* за *SharePoint* и *Siemens* – за доступ к *Teamcenter Community*. В идеальном варианте клиент мог бы платить за модуль *Teamcenter Community*, который вместе

с *SharePoint* работал бы с хоста (сервера) *Microsoft*. *Microsoft* может предложить корпоративные инструменты собственной разработки для взаимодействия, поиска, управления проектами и повторного использования данных. В обеспечении же базовой *PLM*-функциональности, такой как *CAD/CAM*- и *PDM*-системы, средства симуляции и другие специализированные инженерные инструменты, мы полагаемся на наших партнёров. *Microsoft* располагает богатым набором продуктов и технологий, которые в сочетании с приложениями наших партнёров могут служить основой полного *PLM*-решения для расширенного предприятия.

**S.F.:** – Здесь есть еще один немаловажный аспект. *Microsoft* ведет большую работу по обеспечению необходимой инфраструктуры, позволяющей клиентам работать с приложениями, которые вызываются удалённо (как сервис), в режиме *off-line*. Несмотря на то, что интернет есть уже практически везде, иногда (скажем, в самолёте) пользователи вынуждены работать автономно. И возможность такой работы должна предоставляться в полной мере. То есть, даже когда пользователь по какой-то причине не имеет доступа к интернету, на его локальном портативном компьютере у системы остается кеш с информацией, позволяющий продолжать работу. Когда же он заново получит доступ, ему нужно будет лишь нажать кнопку “*synchronize*”, и система сама выполнит синхронизацию.

– С точки зрения *Microsoft*, какой аспект *PLM* наиболее перспективен?

**D.R.:** – Имеется несколько весьма перспективных направлений развития *PLM*. Одно из них – интеграция с производством. Возможность проводить инженерный анализ и симуляцию на разных этапах создания изделия является очень важным аспектом. Сегодня вы можете анализировать всё, что сделано в вашей *PLM*-системе – дизайн модели, надежность, прочность и т.д. В среде *SAP*, скажем, можно сделать развёрнутый финансовый анализ. Но что вы пока не можете сделать, так это проанализировать



*Designshare* компании *Actify* работает на основе *SharePoint Server 2007*

различные сценарии, относящиеся к взаимодействию нескольких разных систем. Например, если я изменю стоимость этой детали, то как это скажется на *PLM*? И, наоборот, если я изменю конструкцию изделия в *PLM*-среде, как это отразится на его стоимости? Быстро получить такую информацию (анализ) пока еще невозможно, поскольку затрагиваются разные системы управления. Это – новые горизонты, куда следует стремиться. Это и есть второй важный аспект развития *PLM* в сторону анализа критических аспектов другого уровня. Причём, анализ может быть очень серьёзным – вплоть до того, например, что изменится, если я перенесу производство в Китай? Ведь может оказаться, что там нет используемого мною материала, и его придётся заказывать в другом месте и т.д. Всё это, к сожалению, пока еще оценивается “вручную” и требует массы времени. **Нас очень привлекает эта инициатива – возможность проведения бизнес-анализа как новый аспект *PLM*.**

*– Если крупный промышленный концерн поглощает *PLM*-компанию, то это что: мода, типичное проявление глобализации, выгодное вложение денег? Или всё же в результате можно ожидать какого-то синергетического эффекта?*

**D.R.:** – Если Вы имеете в виду *Siemens* и *UGS*, это решение было принято в соответствии с другой философией. Посмотрите на похожие отношения между *Dassault Systèmes* и *Rockwell Automation*... Их цель заключается в том, чтобы доставить их *CAD*-данные сразу на производство – без того, чтобы печатать их на бумаге и так далее. Другими словами, чтобы иметь возможность брать цифровую модель, получать в цифровом виде необходимую оснастку и осуществлять компьютерную симуляцию процесса производства. В наш цифровой век это всё очень логично, это экономит массу средств. Благодаря такому подходу можно значительно быстрее выпустить на рынок новую модель автомобиля, поскольку вы не только создали её конструкцию и дизайн, но и заранее проработали то, как, где и на чём вы её произведёте. Другая важная и сложная задача, которую они решают – как можно оперативно в режиме реального времени переконфигурировать производство, например, под выпуск новой модели автомобиля. Возможность такого перепланирования в цифровом виде даёт значительные преимущества. Поэтому, если даже для части отрасли такая консолидация кажется несколько странной, то с точки зрения того, что они делают сегодня – это логично и очень интересно.

*– Все игроки рынка САПР/*PLM* в той или иной мере испытывают затруднения с подбором кадров, способных вести разработки новых систем и развивать имеющиеся. Есть ли у *Microsoft* подобные проблемы, особенно в свете активной работы над интеграцией *SharePoint* с *PLM*-решениями?*

**D.R.:** – Конечно, нехватка квалифицированных кадров ощущается и у нас, и это характерно для отрасли в целом. *SharePoint* развивается активно, и у нас уже ощущается нехватка людей, знающих это

решение. Это может несколько замедлить работу. Однако простота в программировании *SharePoint* позволяет создавать надстройки быстро, гораздо быстрее, нежели писать заново все коды, что является его преимуществом. Изменения могут быть реализованы сравнительно быстро и легко, в отличие от *PLM*-систем.

Сегодня на рынке мы видим действительно много успешных клиентов, которые уже используют *PLM*-решения, интегрированные с *SharePoint*. Рост интереса к таким решениям феноменальный. Число клиентов *Microsoft*, запрашивающих интеграцию их *PDM/PLM*-систем с *SharePoint*, чрезвычайно возросло. Мы получаем от клиентов массу интересных вопросов по части интеграции, что является индикатором необходимости в таком решении и того, что мы идём в правильную сторону.

*– Вы оба уже не первый раз на *COFES*. С какой целью вы его посещаете? Есть ли у вас ощущение полезности этого конгресса?*

**D.R.:** – Наиболее интересным для нас на *COFES* я бы назвал общение. Здесь много наших партнёров, причём представлены они на уровне топ-менеджмента. В одном месте в одно время собралось много аналитиков и журналистов, что позволяет мне за короткий промежуток времени встретиться с тем, с кем нужно. Представьте, если бы мне пришлось отдельно съездить к каждому из вендоров, представленных здесь! То, что я получаю здесь в течение двух дней, просто замечательно. Я имею в виду возможности встретиться и обменяться мнениями с очень влиятельными людьми. Для нас это главная мотивация для участия в *COFES*. Второй мотивационный фактор – это услышать, что же говорят люди, клиенты. То есть, мы получаем хорошую обратную связь с клиентами и партнёрами.

*– Мой заключительный вопрос касается России и СНГ. Собирается ли *Microsoft* в этом регионе проявлять активность, популяризировать достижения в сфере интеграции своих решений и чужих *PLM*-систем, либо это ляжет на плечи вендоров *PLM/PDM*-систем? Здесь *Microsoft* пока скромничает. Или просто не поступила команда сверху...*

**D.R.:** – Одним из важных аспектов моей роли и обязанностей является обучение и тренинг нашей сети дистрибуции по вопросам *PLM* и интеграционных решений. И мы занимаемся этим уже на протяжении нескольких лет. Конечно, достучаться до более мелких или удалённых представительств всегда сложнее. Однако мы видим большой интерес со стороны России в этом направлении, и мы уже организовали с нашими партнёрами несколько мероприятий, посвящённых этим вопросам. Если говорить о региональных представительствах, то у нас сегодня имеется очень хороший центр компетенции в Германии, который курирует все направления деятельности, относящиеся к *PLM*, в Центральной и Восточной Европе, включая Россию. Мы считаем российский рынок очень перспективным для компании *Microsoft*. ☺