

# Стратегии основных PLM-поставщиков в 2014 году и дальше

Часть I. Autodesk, Dassault Systèmes, PTC и Siemens PLM Software

Jim Brown, президент компании Tech-Clarity

©2014 Tech-Clarity, Inc.



**Tech-Clarity**

Сегодня рынок инженерного программного обеспечения и PLM динамичен и инновационен, как никогда. Хочу в начале года поделиться своим мнением о том, чего можно ожидать от основных вендоров – в 2014 году и

дальше. Сегодня главные приоритеты производителей – инновации, разработка изделий, НИОКР (R&D) и инжиниринг, и каждый вендор ПО имеет свое собственное мнение о том, как лучше удовлетворить потребности своих клиентов. Всем, кто считает этот рынок скучным или зрелым, я предлагаю найти хотя бы двух вендоров, решения которых имеют одинаковые контуры, или даже двух, которые дают одинаковое определение PLM, если подняться чуть выше нулевой отметки “управление жизненным циклом изделий от колыбели до могилы” (это определение меня просто бесит, поскольку в действительности ничего не значит).

## На чём основано мое мнение

У меня есть возможность посещать многие конференции и беседовать с руководителями большинства крупных вендоров PLM и инженерного ПО. При любой возможности я посещаю конференции пользователей их ПО, поэтому могу послушать, как производители используют предлагаемые решения – в дополнение к стратегическому видению на презентации вендоров. Уже долгое время я мигрирую туда и обратно – от речей ключевых докладчиков про светлое будущее к презентациям пользователей о том, как их предприятие справляется со своей рутинной (но критичной) проблемой управления конфигурациями. Вендоры рисуют картины грядущего и обсуждают продвинутые темы (наподобие PLM системного уровня и того, как изменится коллективная работа инженеров в эпоху облаков и социальных сетей), тогда как их клиенты имеют дело с сегодняшними проблемами. В ходе недавней дискуссии на сайте [LinkedIn](#) (социальная сеть для деловых контактов. – Прим. ред.) многие вендоры по-новому взглянули на доступ к данным, на поиск и на приложения, основанные на поисковых движках (*Search Based Applications* – SBA). Как это всё разложить по полочкам? По-моему, надо смотреть, слушать и задавать правильные вопросы.

Будучи аналитиком, я не считаю себя умнее кого-либо из игроков этого рынка, но я думаю, что это дает мне доступ к информации и уникальную точку обзора для того, чтобы увидеть перспективу рынка в целом. Надеюсь, что мои наблюдения помогут вам сформировать свой взгляд на рынок, и призываю вас поделиться своими знаниями.

## Общие мысли о рынке PLM

Как протекают мои беседы с производителями товаров? Я разделяю компании на два основных лагеря:

- те, которые пытаются понять, как установить контроль над информацией об изделии. Иногда у них нет ни PDM, ни PLM, но чаще кое-что уже имеется;
- те, которые работают над продвинутыми темами – например, как управлять разработкой встроенного ПО изделия в контексте PLM, или как разрешить ситуацию несоответствия нормативным актам о полезных ископаемых уже на ранней стадии проектирования изделия.

### PLM расширяется в четырех направлениях:

- 1 Охватывается всё больше людей;
- 2 Обеспечивается всё более полное представление продукта;
- 3 Охватывается всё больше процессов;
- 4 Полнее поддерживается жизненный цикл изделия – всё ближе к самому его началу и всё дальше к концу.

Но преимущества от расширения возможностей PLM получают не все. Коротко говоря, по степени зрелости для использования функционала PLM производственные компании делятся на “незрелых” и “очень зрелых”. Что в этой ситуации могут предпринять вендоры? **Достраивая и расширяя функционал существующих продуктов, чтобы отвечать на вызовы сегодняшнего дня, думать о будущем, чтобы убедиться, что у них имеются решения, которые необходимы их ведущим заказчикам сегодня и понадобятся завтра.**

Это сложная эквилибристика. Я буду рассказывать о новинках основных вендоров и некоторых интересных альтернативах. Надеюсь, это будет полезно.

Всего я планирую охватить в серии своих комментариев следующие компании (в алфавитном порядке):

### 1 Большая четверка PLM:

- Autodesk;
- Dassault Systèmes;

- PTC;
- Siemens PLM Software;

2 Вендоры ERP, внесшие значительный вклад в PLM:

- Oracle;
- SAP;

3 Прочие – представители динамичного рынка с большим количеством решений, включающего некоторых интересных новых игроков. Кто-то может возразить, что это не вендоры PLM в полном смысле. А некоторые имена вас просто удивят:

- Active Sensing;
- Aras;
- Arena Solutions;
- DEXMA;
- GrabCAD;
- Infor;
- Kenesto;
- Omnify Software;
- SofTech;
- Solid Edge SP (Siemens);
- SolidWorks (Dassault Systèmes)
- Synergis Software.

## Компания Autodesk

Компания Autodesk является относительным новичком в сфере PLM – по крайней мере, в том, что многие люди называют PLM. Их след в PLM тоже очень отличается от вклада остальных крупных PLM-провайдеров.

### Немного истории

Конечно же, Autodesk – не новичок в мире инжиниринга и производства. В самом деле, если вы определяете PLM как интегрированный комплект решений, который включает CAD, CAE и другие инженерные инструменты в дополнение к средствам управления данными и процессами (как это делаю я), то продукты Autodesk уже давно входят в подмножества PLM. Например, CAD-системы Inventor для 3D-моделирования и AutoCAD, которые широко применяются для машиностроительного проектирования. Фактически, большой процент производственных планировок разрабатывается средствами AutoCAD. Кроме того, чтобы предоставить своим клиентам хороший набор инструментов, компания Autodesk инвестировала большие средства в CAE-, а, совсем недавно, и в CAM-решения.

Чего не хватало, так это PLM (в узком смысле. – Прим. ред.). Такой PDM-продукт, как Vault, обеспечивает управление данными для небольших рабочих групп, но он не предназначался для того, чтобы стать корпоративной PLM-системой.

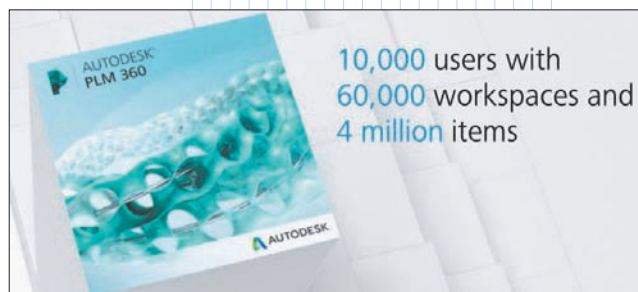


Carl Bass

Когда-то Carl Bass, генеральный директор Autodesk, лихо сказал, что единственными людьми, у кого были проблемы с PLM, были сами вендоры PLM-решений: Dassault, PTC и UGS (ныне Siemens PLM). При желании вы можете найти его напыщенную речь с помощью Google, но она устарела, и я полагаю, что её пора забыть. В прошлом году Autodesk официально вышла на PLM-рынок со своим релизом PLM 360 Nexus (теперь изящно переименованным в Autodesk PLM 360), о котором я уже писал, но сейчас хочу напомнить.

### PLM-стратегия Autodesk

Так какова же PLM-стратегия Autodesk? У меня была возможность провести несколько дней на конференции Autodesk University и узнать от руководителей и клиентов Autodesk самую свежую информацию. Это было большое, динамичное мероприятие, на котором можно было услышать много



интересного. Как обычно, я смог принять участие в брифингах руководителей Autodesk для аналитиков и прессы, и беседовать один на один с людьми, работающими в сфере PLM. Вот три наиболее важных момента относительно видения PLM 360:

#### ✓ Autodesk серьезно относится к PLM

Итак, старые песни забыты. Уровень поддержки и внимания к PLM высок. Теперь Autodesk – в списке [вендоров PLM]. Свершилось!

#### ✓ Autodesk использует облака как никакой другой PLM-вендор

Компания получила от облака большой приплод. Они запустили облачную CAD-систему (Fusion 360) и облачную симуляцию (Sim 360), хостят на облаке множество новых “360”-продуктов, чтобы присоединить к облачной системе PLM 360. В твите одного из моих друзей-аналитиков про лейтмотив Autodesk сказано так: “облако, облако, облако и облако”. Как отмечает Andrew Anagnost, старший вице-президент Autodesk, движение в сторону облака обосновывается не только получением обычных преимуществ от развертывания программного обеспечения

в облаке. Их стратегия основана на убежденности, что “облако необходимо не ради облака, а для изменения способа работы людей”. Из сказанного следует, что основные преимущества *PLM* в облаке весьма убедительны, что соответствует моим представлениям. Другой ключевой момент облачной стратегии прояснил *Carl Bass*: компания *Autodesk* не отходит от “настольных” продуктов.

### ✓ По охвату *PLM 360* не будет отличаться от других *PLM*-решений

Поначалу у меня были сомнения относительно планируемой “сумасшедшей конфигурируемости” *PLM 360*. Имелись и опасения по поводу не связанных между собой стратегий управления данными и управления процессами (то есть *Vault* и *PLM 360*). Одна из проблем сейчас полностью решена. Уже долго *Autodesk* пытается позиционировать *PLM 360* и как “невероятно настраиваемую” систему (что делает её скорее инфраструктурой для управления бизнес-процессами, чем пакетным приложением), и как высокофункциональное коробочное приложение. В большей степени *PLM 360* развивается в направлении конфигурируемого стандартного продукта, так что каждому клиенту не надо будет создавать свои собственные процессы. На данный момент я полностью уверен, что со временем будет решена и проблема изолированного управления данными. И в самом деле, недавно анонсированный продукт под названием “*Autodesk 360*” обеспечивает централизованное управление файлами и коллективную работу в облаке. Нетрудно представить его развитие для управления *CAD*-файлами в контексте изделия/спецификаций, что позволит стать информационной основой для *PLM 360*. Так что, в конечном счете, зона охвата будет такой же, как и у других вендоров – но на 100% облачной. Таким образом, внедрение будет отличаться очень сильно.

## Компания *Dassault Systèmes*

*Dassault Systèmes* (*DS*) уже давно является одним из трех ведущих игроков рынка *PLM*. Компания имеет одну из самых больших “сфер влияния”, охватывающую концептуальное проектирование, промышленное проектирование, инжиниринг, симуляцию, технологии производства, информационное взаимодействие и пр. *DS* претворяет в жизнь свой уникальный подход к расширению бизнеса, и она, пожалуй, вышла за пределы базовой функциональности *PLM*, двигаясь в направлении создания поисковых приложений (*SBA*) и “интеллектуальной панели”.

(Напомним, что сама концепция *PLM* родилась в недрах именно этой компании. – *Прим. ред.*)

### Немного истории

В бизнесе программного обеспечения для инженеров компания *DS* находится с первых дней.

Главный сдвиг в сторону *PLM* она сделала в 2006 году, когда приобрела *PLM*-игрока – компанию *MatrixOne (M1)*. Добавление *M1* позволило преобразовать существующую *PLM*-систему – *ENOVIA* – в решение, которое в большей степени ориентировано на предприятие. Некоторые могут сказать, что платформа *M1* заменила *ENOVIA*. Я озвучу официальную версию: функциональные возможности и информационные модели *M1* и *ENOVIA* (и *SmartTeam* – еще одной *PLM*-системы *DS*, которая в основном продавалась небольшим и средним производителям) были консолидированы в одном решении. Невзирая на детали, компания *DS* перешла от трех *PLM*-решений к одному.

С появлением *V6*, компания *DS* перешла к стратегии выпуска интегрированных релизов *CATIA (CAD)* и *ENOVIA*. Это стало сигналом о важности интегрированной среды *CAD/PLM*, которая включает в себя инструменты проектирования, управления информацией и процессами. Кроме того, была сделана крупная ставка на сетевую онлайн-технологии, веб-интерфейс, сервис-ориентированную архитектуру (*SOA*). В те времена мы еще не использовали слово “облако” (а тем более “частное облако” и другие производные) в сегодняшнем контексте, но база уже была заложена.

Уже в 2009 году (см. мой пост “*A Vision for PLM and Beyond*”), представители *DS* говорили про *PLM* иначе, чем другие. Как я тогда писал: “*Bernard* и его команда нарисовали картину *PLM*, которая очень отличается от того, что представляют себе некоторые”. В то время они использовали термин “*PLM 2.0*”, который благополучно канул в Лету. Но они говорили еще и о чём-то глубоком, что всё еще пронизывает сегодняшнее видение компании *DS* – “*3DExperience*”. Уже тогда стало понятно, что *DS* может взять свою компетенцию в сфере *3D* и выйти за рамки промышленности.

На пользовательской конференции 2010 года *Bernard* представил в качестве брендов *DS* поисковое приложение *Exalead* и социальную платформу *3DSwYM*; он удивил меня, сказав: “Теперь у нас есть что-то такое, что можно предложить любой компании”. Это заставило меня задуматься о том, что могла бы сделать *DS* за рамками своих



основных, инженерных рынков. Следует упомянуть, что компания уже работает в таких нетрадиционных отраслях, как мода/одежда, упаковка потребительских товаров, а также производство, основанное на процессе/рецепте – такое, как в индустрии пищевых продуктов и косметики.

Простите, что я слишком глубоко зарылся, но, полагаю, сказанное соответствует тому, что *DS* делает сегодня.

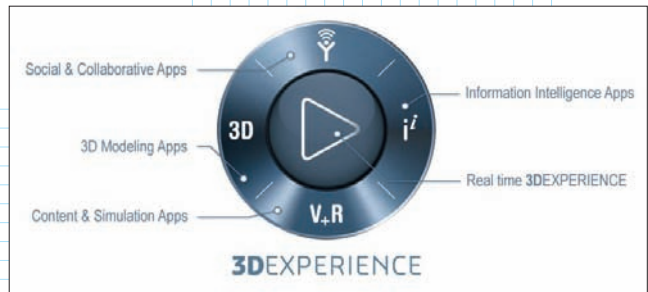
### PLM-стратегия Dassault Systèmes

Сегодня *DS* больше говорит про “*3DEXperience*”, чем про “*PLM*”. В прошлом году пользовательская конференция была переименована в “*3DEXperience Forum*”. (На своем сайте [www.3ds.com](http://www.3ds.com) компания тоже позиционирует себя как *The 3DEXperience Company*. – Прим. ред.)

*3DEXperience* уже перерос *DS* как компанию. Что это значит? В своем комментарии о прошлогодней конференции *3DEXperience* я отметил, что **опыт ощущений выходит за рамки продукта**. Ключевые тезисы доклада **Joe Pine**, автора и консультанта, открыли нам перспективу реальности, в которой клиентов *DS* заботит нечто гораздо большее, чем физический продукт. Я всё еще вспоминаю рассказанную им историю про автомат для продажи жевательной резинки. Компания *DS* восприняла эту концепцию и стремится донести до производителей понимание того, каким образом можно получить **максимально полный спектр ощущений в отношении изделия** через его опробование “как в реальности” (*lifelike experiences*) и симуляцию, что поможет разработчикам увидеть, как их изделие поведет себя в реальной жизни. Инкорпорация игровой технологии, реалистичного моделирования и симуляции – ключевые компоненты этой возможности. Я бы добавил, что всё это держится вместе на общей основе (*ENOVIA*), которая является важным элементом того, почему это считается *PLM*.



Насколько далеко выйдет компания *DS* за рамки изделия? Полагаю, что далеко. На своем сайте в разделе “*About 3DS*” она идентифицирует себя следующим образом: “Научная компания – служение науке, технологии и искусству для устойчивости общества”. У меня была возможность побеседовать тет-а-тет с исполнительным вице-президентом **Monica Menghini**, которая является инициатором большей части стратегии *DS*. От нее я узнал, что *DS* отводит себе пространство для роста за пределы своих традиционных решений и рынков. Это важная вещь для акционерной компании открытого типа. Что это означает? Посмотрите на компас “*IFWE*”, который используется для живых презентаций набора продуктов *DS* и *3DEXperience Platform*.



Очевидно, что *DS* расширила свое решение за пределы базового функционала *PLM*. Давайте наведем компас на “*Social & Collaborative Apps*” и “*Information Intelligence*”. Нам предоставят веб-порталы, поиск, инструменты маркетинга и коммуникации, коллаборативную платформу и многое другое. Этот функционал помогает объединять людей и получать информацию извне. Эти новые возможности могут использоваться в *PLM* теми разработчиками изделий, которые хотят понять потребности клиентов и рынка, анализировать большие данные (*Big Data*), коллективно работать и обмениваться идеями для принятия лучших решений. Таким образом, компания *DS* подготовила доступный набор решений для *PLM*, чтобы включить в *PLM*-решение **новые возможности, которые ранее не рассматривались как составляющие *PLM***.

Моя беседа с Моникой также указывает на большие амбиции в отношении этих решений. Главная её мысль: “...платформа *3DEXperience* рождена в *3D*, но применима не только в *3D*-отраслях”.

Компания *DS* собирается расти. И, как я уже говорил, это хорошо для её клиентов. Им нужен активный, растущий вендор. Хотя нацеливание на такие нетехнические динамичные рынки, как рынок финансовых услуг или здравоохранения, не является мечтой многих нынешних клиентов, но это действительно эффективная стратегия роста. Единственным моментом для беспокойства существующих клиентов должны быть опасения, что *DS* прекратит поддержку, совершенствование и развитие своих основных технологий. Но компания не показывает признаков этого, и мои беседы с руководителями *DS* убеждают меня, что они остро осознают ценность своих существующих активов и клиентов. Продолжающееся инвестирование в такие области, как системное проектирование и симуляция, указывает на сохранение интереса к инжинирингу и производству.

Платформа *3DEXperience* принесла на рынок “компетенции бизнеса”. Эти компетенции приспособлены для решения четких проблем деятельности компаний на определенных вертикальных рынках. Рынки *DS* включают в себя и традиционные

отрасли (автомобилестроение, аэрокосмическая промышленность и др.), и такие необычные, как финансовые услуги. Какую “особую приманку” применит компания *DS* вне своих основных рынков? Как она может конкурировать с другими провайдерами технологий, если не использует свою компетенцию в 3D-моделировании, симуляции и пр.?

Г-жа *Menghini* и *DS* чувствуют, что могут задействовать компетенцию *DS* уникальным способом. Понятно, что упомянутые выше приложения “*Information Intelligence*” и “*Social & Collaborative*” можно применить в самых разных отраслях. Как мне сказала сама Моника, “ключом являются аналитические возможности нашего программного обеспечения”. Нам даже показали примеры использования алгоритмов симуляции из арсенала системы *SIMULIA* для предсказания финансовых рисков рынка.

И в заключение – об облачной стратегии *DS*. Учитывая сервис-ориентированную архитектуру решений компании, можно ожидать, что *DS* искренне приемлет облако. Руководители *DS* четко отмечают, что они его поддерживают. Однако они считают, что **сегодня жизнеспособной опцией является только облако, развертываемое внутри компаний**. Это интересная позиция, демонстрирующая, что у *DS* вроде бы имеются соответствующие технические возможности, но компания пока предпочитает воздержаться от использования публичного облака. За этой областью стоит понаблюдать.

## Компания PTC

Компания *PTC* является одним из трех ведущих *PLM*-вендоров и имеет долгую историю в сфере инженерного ПО и *PLM*. Уникальная стратегия *PTC* призвана помочь производителям в том, чтобы достичь “совершенства изделия и сервиса”. Пока другие вендоры инвестируют в “управление изделиями на протяжении жизненного цикла” (в соответствии со стандартным определением *PLM*), а большинство из них фокусируется, главным образом, на поддержке изделий на стадии разработки, компания *PTC* пошла дальше. Производственные компании получили средства управления техническим обслуживанием и другие “смежные” возможности.

### Немного истории

У *PTC* – большое наследство в индустрии *CAD*, и свой нынешний *PLM*-продукт *Windchill* компания получила в 1998 году [в результате приобретения компании *Computervision*]. Вместе с этим в компании появился и **Jim Heppelmann**, её нынешний *CEO*, который определяет продуктовую стратегию *PTC* так давно, как я себя помню. На сайте *PTC* указано, что *Windchill* был выпущен в 1998 году, а дополнительные модули *ProjectLink* и *PDMLink* вышли в 2001 и 2002 гг. соответственно.

Со временем *PTC* расширила свое присутствие в *PLM* в нескольких различных областях. Первым вспоминается приобретение *Arbortex* – этот продукт помогает компаниям эффективно разрабатывать

техническую документацию, включая производственную и сервисную, с большим объемом графики. Это стало первой возможностью для *PTC* сделать значимое предложение для индустрии сервиса. Кроме того, это закрыло большую потребность рядом с основной сферой деятельности *PTC*, поскольку создание производственной и сервисной документации (и поддержание её в актуальном состоянии, в соответствии с текущими изменениями в конструкции), является проблемным аспектом при разработке изделия.

Всё, что относится к техническому обслуживанию, изначально было относительно незначительной составляющей в деятельности *PTC*, но этот аспект стал развиваться с громадной скоростью после приобретения компании *Servigistics* – поставщика ПО для управления жизненным циклом сервиса (*Service Lifecycle Management* – **SLM**). Решение *SLM* является дополнительным и вписывается в общую экосистему ПО производственного предприятия наряду с *ERP*, *PLM*, *SCM*, *CRM* и др.

Компания *PTC* также приобрела решения для поддержки управления качеством (*Quality Management Systems* – **QMS**) и соответствия продукта требованиям и нормам (*Product Compliance*) в контексте разработки изделия. С тех пор решение для обеспечения соответствия изделия нормам было расширено, чтобы обеспечить бóльшие возможности для анализа продукта в дополнение к экологическому соответствию. Кроме того, была куплена компания *MKS*, программные инструменты которой поддерживают разработку встроенного (ориентированного на изделие) ПО, что необходимо для создания более интеллектуальных изделий. Всё это – примеры того, как *PTC* решает новые классы проблем, которые близки к базовым задачам разработки изделий. И это не случайность, это – превентивный подход. Но, возможно, я забегаю вперед...

### PLM-стратегия PTC

У меня была возможность наблюдать стратегию *PTC* на протяжении многих лет. Я бы определил её одним словом – “смежность”. Разрешите пояснить, что я имею в виду.

Компания *PTC* всегда стремилась решить больше проблем, имеющихся у своих существующих клиентов, вместо того, чтобы искать новые рынки для обслуживания.



Я знаю, некоторые читатели скажут, что это очевидная стратегия, но это не так. С одной стороны, *PTC* не ограничивает себя в углублении и расширении функциональности имеющихся решений. Но это не позволяет компании расти (что плохо для существующих клиентов). Вместо этого она хочет идти вширь, продолжая находить пути для решения многих проблем своих клиентов (и похожих компаний). Некоторые из этих проблем являются вызовом для производителей уже многие годы. Например, “как я могу повысить надежность своего изделия”? Появляются и новые проблемы, которые вызваны изменениями в индустрии и окружающем мире. А стратегия *PTC* – не уходит далеко от дома. И поглощения, и усилия по разработке всегда расширяют возможности *PTC* в относительно близкой к базовой функциональности области, усиливают то, что уже имеется. Их новые продукты обычно добавляют новые функции и поддерживают большее количество департаментов и пользователей из целевой клиентской базы, предлагая рост, базирующийся на основной компетенции.

Вот два примера в качестве иллюстрации: **ALM** (*Application Lifecycle Management*) и **SLM** (*Service Lifecycle Management*):

- У *PTC* есть стратегия интегрированной среды для разработки продукта на системном уровне, предназначенной для механического, электротехнического и программного (мехатроника) проектирования. Но при этом они с радостью продают *MKS Integrity* клиентам, которые не хотят интеграции с существующими решениями *PTC*. То есть, в компании понимают, что разработка встроенного ПО для умных изделий – проблема для их клиентов, которую надо решать, и поэтому хотят иметь решение, чтобы помочь им.

- Компания *PTC* не просто добавила какую-то минимальную *SLM*-функциональность в своей зоне *PLM*, а полностью вошла в рынок *SLM* (см. мой пост “*Does PTC Acquisition Of Servigistics Signal A New Direction For PLM Acquisitions?*”). В то же самое время они рассматривают “*servitization*” (стирание границы между созданием изделия и его обслуживанием) в качестве важнейшего изменения в сфере промышленного производства и хотят целостно поддержать эту тенденцию комбинацией *PLM*- и *SLM*-решений.

И *ALM*-, и *SLM*-предложения компании являются примерами того, как *PTC* решает смежные проблемы своих клиентов, предлагая серьезные функциональные возможности для сегодняшних задач, и готовясь к будущему, когда производственные компании будут готовы внедрять более интегрированные процессы (и решения). Для обеспечения роста *PTC* не собирается далеко отходить от своих существующих отраслевых и клиентских бастионов. Вместо этого она накапливает в своём портфеле больше продуктов с целью предложить их своей существующей клиентской базе.

Чего же можно ждать от *PTC*? Дальнейшего развития основных возможностей, интеграции с

приобретенными решениями (но там, где это имеет смысл, а не для интеграции ради интеграции), продолжения усилий по поддержке “*servitization*”, дополнительных поглощений для решения смежных проблем своих клиентов. По крайней мере, я этого ожидаю.

## Siemens PLM Software

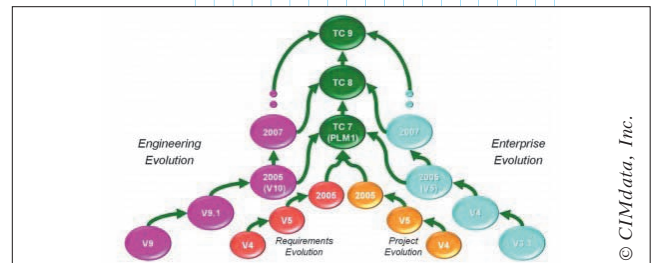
Компания **Siemens PLM Software** – опытный игрок отрасли разработки технического программного обеспечения, сменивший на своём пути много имен. Как он будет развивать *PLM*?

### Немного истории

Начинать историю этой компании можно почти как ветхозаветную: *Unigraphics* родил *X*, который родил *Y*, который родил... Попытаюсь бегло осветить эту историю (которую многие знают лучше, чем я), сказав следующее:

- *Unigraphics*, *Nastran* и *SDRC* были приобретены компанией *EDS*;
- компания *EDS* сформировала из них *UGS*;
- затем *UGS* добавила *Tecnomatix*;
- и потом всё это поглотила компания *Siemens*.

В качестве иллюстрации привожу рисунок из исследования компании *CIMdata* про *Teamcenter* “*unified*” (2010 год), любезно предоставленный моими друзьями из этой компании.



Более важным для данного обсуждения является то, что на этом пути у компании было две главные *PLM*-системы – *Teamcenter Enterprise* (прежде – *Metaphase*) и *Teamcenter Engineering* (aka *iMAN*). Их текущее решение *Teamcenter Unified* (теперь известное как просто *Teamcenter*) объединяет возможности этих двух систем на общей платформе. Хотя некоторые и оспаривают “унифицированность *unified*”, я считаю, что их аргументы со временем потеряли свой вес. Кроме того, на протяжении многих лет компания приобретала различные решения с целью охвата новых областей и включала их в состав *Teamcenter*, в результате чего появились *Teamcenter Manufacturing*, *Teamcenter Requirements*, *Teamcenter Project* и др. Компания также расширила свой *PLM*-набор продуктами для поддержки коммерческих аспектов разработки изделий: *Teamcenter Portfolio Management*, а недавно – *Teamcenter Product Cost Management*. Результатом является то, что компания **Siemens PLM разработала солидный набор *PLM*-решений.**

Возможно, что самым интересным аспектом “перерождений” компании, которая теперь инкорпорируется в *Siemens*, является то, как она видит взаимосвязь между *PLM* и производством. Громадный объем производимого оборудования и программных решений концерна *Siemens* ориентирован на производственный цех. Поэтому **они сконцентрировали много сил, чтобы наилучшим образом осуществить цифровую интеграцию *PLM* с производственной инфраструктурой.** Интеграция существующих *MES*-решений компании *Siemens* и решения *Tecnomatix Manufacturing Process Management (MPM)* стали хорошим стартом этой большой работы, если смотреть с позиции изделия.

С организационной точки зрения, компания *Siemens PLM Software* является одним из подразделений *Industry Automation Division*, что еще больше подчеркивает важность *PLM* как ключевого условия эффективности производственного предприятия.

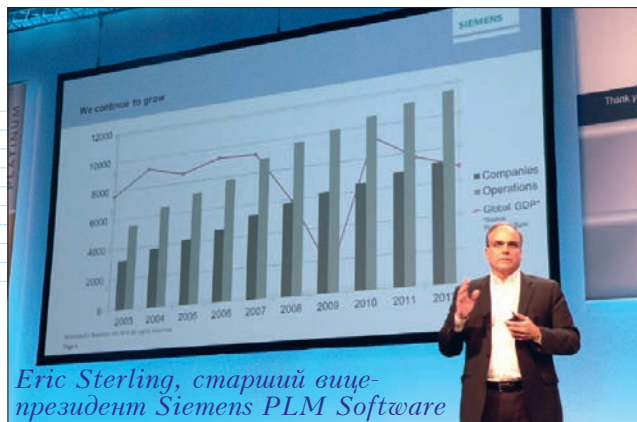


Сегодня я рискну сказать, что *Teamcenter* управляет бóльшим количеством разных *CAD*-мест, чем любая другая *PLM*-система. У меня нет статистики под рукой, поэтому, возможно, кто-то из моих друзей меня поправит. Но факт заключается в том, что известно множество внедрений *CAD*-систем высокого уровня (включая продукты конкурентов *Siemens PLM*) со значительным количеством рабочих мест, которые работают под управлением *Teamcenter*.

### **PLM-стратегия Siemens PLM**

Стратегия *Siemens PLM* – “*HD-PLM*” (*high-definition* – высокое разрешение или детализация) подробно расшифровывается на сайте компании. Поделюсь своей интерпретацией того, как соотносится эта *PLM*-стратегия с инвестициями *Siemens PLM* в свои новые технологии и продукты.

Основной вывод – *Siemens PLM* является очень ориентированной на клиента компанией. Возможно, что даже чрезмерно. Думаю, что из четырех ведущих компаний, *Siemens PLM* более других фокусируется на предоставлении своим клиентам всего, что они попросят. Чтобы прочие вендоры не расстраивались, отмечу – я не утверждаю, что так следует поступать всем. Я лишь говорю, что пока другие производители сосредоточены на росте бренда и завоевании новых рынков (*Dassault Systèmes*) или на непосредственно примыкающих решениях (*PTC*) как на двигателе роста, компания



***Siemens* предлагает своим клиентам больше того же самого.** Чтобы не расстраивались фаны *Siemens PLM* – я не считаю, что компания стагнирует, я далек от этой мысли.

Мои соображения относительно *Siemens PLM* заключаются в том, что компания:

- Идет вглубь, добавляя больше функциональности своим существующим решениям. Меня всегда впечатляло, когда я слышал, сколько новых функций и возможностей добавляется в каждом новом релизе. Команды разработчиков компании заняты этим.
- Пытается сделать *PLM* проще, опираясь на свое видение “*HD*”. Пожалуй, наиболее хорошо известной вещью в нём является “активное рабочее пространство” (“*Active Workspace*”), которое увеличивает доступность данных и добавляет новые возможности для поиска (включая семантический поиск). Первоначально компания планировала брать за это деньги, но в настоящее время предполагается, что эти возможности будут во всех решениях *Siemens PLM* (как часть базовых решений).
- Разрабатывает обширный, но целевой набор *PLM*-решений – например, инвестируя в развитие средств проектирования механотронных изделий (системное проектирование) или приобретая компанию *Perfect Costing Solution* с её ПО для управления затратами (*PCM*), что адресовано новым пользователям и охватывает новые бизнес-процессы. С другой стороны, *Siemens PLM* остается ближе к базовым задачам *PLM* – поддержке рождения инноваций, разработки изделий и инжиниринга.
- Максимально ориентируется на интеграцию производства, включая *MES* и заводское оборудование.
- Исповедует открытость. Руководство *Siemens PLM* тратит много времени на разговоры про важность открытости и даже включило её в свое видение *HD-PLM*.

Что будет дальше? **Я ожидаю устойчивого прогресса.** Добавления новых возможностей в существующие решения, расширения зоны охвата с помощью решений для задач, близких к базовым задачам *PLM*. Продолжения движения в направлении более интегрированной среды (континуума) инновационных продуктов, что выведет “цифровое производство” на новый уровень. По крайней мере, я это так представляю. 🙄

(Продолжение следует)