

Наступил год Белой козы или Черного козла, для которых, как известно, капуста – любимое блюдо. Впрочем, и подавляющее большинство Homo Sapiens к “капусте”, мягко говоря, равнодушно, причем глубина этого сильного чувства абсолютно не зависит от того, какому животному подарил Великий Будда текущий год. Отсюда напрашивается неприятнейший для Человека Гордого вывод: истинной целью нашей технократической цивилизации является все возрастающее производство “капусты”. Как ни грустно, это может послужить и ответом на вечный вопрос, зачем мы на Земле.

Таким образом, как мы видим, тема “капусты” тоже попадает в разряд вечных, что оправдывает наше уважительное отношение к периодическому её освещению в рамках отдельно взятой отрасли человеческой деятельности – САПР.

“Короли” и “капуста”-2002

Финансовые итоги крупнейших разработчиков CAD/CAM/CAE/PDM за 2002 год.

Юрий Суханов (observer@cadcamcae.lv) Руководителю на заметку

Мы хотим, чтобы аналитики говорили то, что думают, думали о том, что говорят, и ставили свои подписи под всеми документами. (Из материалов Комиссии по ценным бумагам США)

Требуем продолжения банкета!

Не успел закончиться “симпатичный и симметричный” 2002 год, а самые нетерпеливые из читателей уже подгоняют редакцию, требуя продолжения “капустной” темы. Ну что ж, годовые отчеты “королей” наконец опубликованы, и можно подбивать цифры.

Как могли заметить читатели внимательные, мы не подводили “капустные” итоги за полугодие, чем, возможно, кого-то и разочаровали. Не стали мы этого делать по двум причинам. Во-первых, не скроем, чтобы немного облегчить себе жизнь – работа эта кропотливая и трудоемкая. Во-вторых, анализ деятельности и финансовых итогов за полный год носит куда более объективный характер. Комментировать промежуточные результаты больших корпораций, деятельность которых носит публичный характер и затрагивает интересы многочисленных партнеров, представительств, реселлеров и пользователей, – дело очень деликатное, как справедливо отмечал Леонид Зильбербург, президент “Би Пупрон”. Вторая половина года может вносить серьезные коррективы в показатели и существенно менять общую картину международного рынка САПР, в том числе и диспозицию его “королей” – альянса IBM/Dassault, EDS PLM Solutions, PTC и Autodesk.

Таким образом, следуя дружескому совету Леонида, мы приняли решение на будущее подводить и комментировать финансовые итоги крупнейших разработчиков САПР **один раз в год.**

Три “глобальные” ошибки современного капитализма

Экономическая ситуация на подавляющем большинстве мировых рынков в течение 2002 г. читателям известна из других источников, однако следует обратить внимание на следующие обстоятельства. Если в прошлом году специалисты, характеризуя ситуацию в мировой экономике, использовали такие сравнительно мягкие определения, как “предкризисная”, и говорили об “ослаблении”, то в этом году они единодушно

определяют ситуацию как стратегический, системный кризис, уходящий корнями в современное миропонимание и мироустройство.

На проходившем не так давно Всемирном экономическом форуме в Давосе его организаторы огласили поучительные результаты опросов многих десятков тысяч жителей 47 стран, согласно которым “большинство граждан недоволено тем, в каком направлении развивается наш мир”, ну а “руководители предприятий стремительно утрачивают доверие общества”.

Во многом оказались правы и антиглобалисты, как сознательные, так и стихийные, давно предсказавшие тупиковость пути, по которому ведут нас “звезды” всепобеждающей глобализации и обслуживающие их политики. Сегодня вызов брошен не только политикам и крупным ТНК – традиционным мишеням антиглобалистов, – но и всему крупному бизнесу в любой стране.

Чем люди недовольны прежде всего? Непрекращающимся третий год подряд снижением стоимости акций, бездумностью большинства слияний и поглощений компаний, остротой кадровой проблемы, вопиющей разницей в оплате труда руководства и рядовых сотрудников. Мнения граждан коррелируют с мнением большинства рыночных аналитиков и специалистов, полагающих, что **2002 год войдет в историю как “год трех кризисов” – стратегического кризиса, кризиса менеджмента и кризиса оплаты труда.**

Срыв обязательств капсоревнования в сфере САПР

Со своей стороны, характеризуя экономическую ситуацию в мире (ситуация в России, Балтии и других странах, вступающих в ЕС, а также в Китае – это другая песня), мы ограничимся совсем коротким определением. Она была сложной, порой даже тревожной, с сильным политическим привкусом, хотя и вполне предсказуемой в плане отсутствия стимулов для предприятий бесшабашно вкладывать деньги в новые технологии, в том числе в CAD/CAM/CAE/PLM. Оптимистичные же

заявления боссов этого бизнеса (и прогнозы аналитических компаний, преимущественно “королей” и обслуживающих) накануне 2002 г. имели с реальной действительностью такую же связь, какую имеет кукареканье петуха с зарплатой колхозного тракториста.

К примеру, согласно отчету Американской электронной ассоциации, в США за период с 1 января 2001 г. по декабрь 2002 г. количество занятых в сфере ИТ сократилось с 5.7 млн. человек до 5.1 млн. Хуже всего пришлось компаниям, занимающимся производством (в то время как число занятых разработкой ПО даже немного возросло). В целом же эта отрасль, некогда лидирующая, уступила пальму первенства пищевой и транспортной промышленности.

В статье “СМ-танцы в период спада. Рейтинги ведущих разработчиков СМ-систем по итогам 2001 г.” (*Observer* #2/2002) мы писали: “К сожалению, наш собственный прогноз развития СМ-рынка в 2002 году скорее пессимистический. С нашей точки зрения, ни политическая, ни экономическая ситуация в мире не оставляет практически никаких шансов для роста СМ-рынка. Будет большим достижением разработчиков СМ-систем и их многочисленных партнеров по бизнесу, если за 2002 г. им удастся собрать столько же денег, сколько и за прошлый. СМ-рынок сегодня нужно признать зрелым, и вряд ли он способен расширяться в темпе, превышающем региональные темпы роста ВВП”. Разумеется, этот прогноз относился и к СМ/СМ-рынку в целом.

В общем, как говорят аналитики, гигагерцы, *Linux*, *PLM*, *Web*-службы и беспроводные сети – вовсе не то, что сейчас больше всего нужно информационной отрасли. Ей нужна уверенность в будущем. Это крайне важно для проведения мероприятий, связанных с большими рисками, и долгосрочных инвестиций, которых требует здоровая бизнес-среда.

Как и предполагалось, все “короли” сбавили обороты. Показатели *Autodesk* и *PTC* практически в каждом квартале 2002 г. хуже соответствующих показателей 2001 года. Как вскользь упоминает “большая” *EDS*, достижения её подразделения *EDS PLM Solutions* в 2002 г. остались на уровне 2001 г. (хотя данные годового отчета вроде бы свидетельствуют о росте этих доходов). Улучшились лишь показатели *Dassault Systèmes*, однако и у нее темпы роста доходов замедлились. Похоже, что заветный рубеж доходов – миллиард долларов за год (когда-то его с внешне завидной легкостью перешла корпорация *PTC*, почти дотянулась *Autodesk* в 2001 г., а боссы *EDS PLM Solutions* обещали покорить его после слияния *UGS* и *SDRC*) – становится труднодостижимым для всех трех компаний. Но переживать за них пока рано. У “королей” в недалекой перспективе еще остается шанс стать миллиардерами – мир успокоится, экономика оживится, соответственно и рынок *PLM* начнет расти. По крайней мере, так было после Второй мировой, Вьетнама и “Бури в пустыне”.

Факты, события, явления

На первый взгляд может показаться, что 2002 г. был достаточно вялым, не вписавшим ни одной яркой страницы в историю международного СМ/СМ/СМ/СМ-движения. В самом деле, в сфере СМ не было ни революционных технологических прорывов, ни сенсационных поглощений, ни пренеприятнейших банкротств, ни даже серьезных скандалов. Рынок развивался консервативно, экстенсивно, больше вглубь, чемвширь. Частые, но кратковременные всплески оживления на рынке привносились выпусками новых версий уже известных продуктов или партнерских приложений к ним: *Unigraphics NX*, *Pro/E Wildfire*, *CATIA V5 (R9 и R10)*, *Solid Edge 12*, *Inventor 6*, *SolidWorks 2003*, *CADKEY 20* и др. Профессиональная пресса обсуждала и продолжает обсуждать достоинства и недостатки новых продуктов, не отстает в этом и наш журнал. Тем не менее кое-какие события на СМ/СМ-рынке все же происходили. На наш взгляд, они заслуживают внимания читателей, поскольку их осмысление зачастую дает иной взгляд на рынок СМ, – а это полезно не только вольным искателям истины, но и тем, кого должность обязывает принимать решения, в том числе и финансовые.

✓ Была *Matra* ваша, стала – наша!

Судьба одного из европейских лидеров-интеграторов в сфере *PLM* – французской компании *Matra Datavision*, принадлежавшей международному аэрокосмическому и авиационному концерну *EADS*, долго оставалась неопределенной в силу ряда причин (подробнее о них можно прочитать в #3/2002). Будучи на протяжении последних четырех с лишним лет активным дистрибьютором продуктов *Dassault*, а потому – успешной компанией, *Matra* продолжала (преимущественно в России) и свой прежний бизнес на базе пакета *Euclid*, – добротного и когда-то весьма популярного в Европе продукта. Нам не известно, насколько удачным был этот аспект деятельности *Matra*. Известно другое: ставшая лучшим бизнес-партнером *IBM* в сфере *PLM* компания с гордостью объявила, что ей удалось перевести на *CATIA* более 4.5 тысячи бывших пользователей *Euclid*.

Доходы *Matra Datavision* (100 млн. евро) составляли 0.3% в общих доходах *EADS*, но и для их поддержания требовались инвестиции. Концерн *EADS* решил вопрос по-другому, выставив непрофильную компанию на продажу. В октябре 2002 г. её согласился купить “голубой гигант”, и с 1 января 2003 г. в составе глобальной сервисной сети *IBM* появилась новая компания *MDTVISION*, призванная упрочить, прежде всего в Европе, лидирующее положение *IBM* на рынке *PLM*. Сегодня в компании трудятся около 800 инженеров и консультантов, а возглавил её г-н *Cosme de Moucheron*, сохранивший за собой и пост вице-президента *IBM* по операциям в Европе. Судьба же *Euclid3* по-прежнему не ясна, – он остался в портфеле *MDTVISION*, но надолго ли?

✓ Что хорошо для *General Motors* – хорошо для Америки! А что хорошо для *Ford*'а?

Ровно год тому назад в статье “Бермудский треугольник” интероперабельности” (#1/2002) мы рассказывали о перипетиях конкурентной борьбы между *EDS* и альянсом *IBM/Dassault* за доминирование в автомобильной промышленности. В частности, речь шла и о принципиальном решении компании *Toyota* отдать предпочтение продуктам (*CATIA V5*, *ENOVIA*, *DELMIA*) и услугам альянса. Это решение в 2002 г. было зафиксировано в соответствующем контракте на сумму около 1 млрд. долл., рассчитанном на пять лет. Победа *IBM/Dassault* на площадке *Toyota*, безусловно, стала главным достижением альянса за последнее время, причем не столько из-за масштаба сделки, сколько в силу особого положения японского производителя в мире автостроителей. Эта компания не только занимает 3-е место в рейтинге автогигантов по величине годового оборота и количеству выпускаемых машин, но и является ориентиром для других ввиду своих высочайших стандартов качества при производстве массовых автомобилей (считается, что качество нынешних американских массовых автомобилей соответствует качеству японских машин середины 80-х).

Однако двух самых крупных автостроителей, *General Motors* и *Ford Motor*, по части САПР/PLM “курует” *EDS*, причем исторически на *GM* базовыми системами являются *Unigraphics* и *I-man*, а на *Ford*'е – *I-deas* и *Metaphase* (эти две системы вместе с клиентской базой, включая *Ford*, достались *EDS* в наследство от *SDRC* после скупки всех её акций в 2001 г.). В своей старой вотчине *EDS* чувствует себя достаточно уверенно и комфортно, несмотря на сокращающиеся по инициативе *GM* объемы закупок софта и услуг *EDS* на протяжении последних трех “кризисных” лет. А вот на площадке имени Форда у *EDS* – трудная миссия, так как в угоду автогиганту и его крупным поставщикам компания вынуждена поддерживать и развивать *I-deas*, а в угоду себе – одновременно его же и “убивать”, чтобы заменить на *Unigraphics NX*. Ситуация щекотливая, и как бы ни старалась *EDS* выполнить свою миссию интеллигентно, в шадящем для *Ford*'а режиме, у последнего всегда найдутся поводы, основания и причины быть недовольным. Дело осложняет и то существенное обстоятельство, что два недавно приобретенные подразделения *Ford* – *Volvo Car* и *Land Rover* – используют продукты *Dassault* (ver. 4) для своих PLM-решений. Поскольку сложность грядущего перехода этих компаний на *CATIA V5* практически соизмерима со сложностью освоения *Unigraphics NX*, то *Ford* мог бы настоять на втором варианте развития, но не сделал этого.

В той же статье мы осторожно назвали **неоднозначной** ситуацию, в которой оказалась фордовская программа развития PLM (называемая **СЗР**, что расшифровывается как *CAD/CAM/CAE/PDM*). Тому было три причины. Во-первых, *Ford* тогда только-только

завершил мучительный, длившейся около 6 лет переход со своих доморощенных систем (а также *CADDs*, *Pro/E*, *ICEM Surf*, *CDRS*) на продукты *SDRC* (*I-deas* и *Metaphase*) и сразу оказался перед потенциальной угрозой нового перехода. Во-вторых, год тому назад *EDS* только начинала разбираться с хозяйством *SDRC* и состоянием дел у её крупнейших клиентов, включая *Ford*. Естественно, компания тогда еще не имела стройной концепции “параллельного развития со слиянием” двух базовых, недавно еще конкурирующих продуктов – *Unigraphics* и *I-deas* – в общий *NX*. В-третьих, согласно информации, полученной нами от сотрудника *IBM PLM Solutions*, альянс *IBM/Dassault* вел тогда отдельные переговоры с *Ford*'ом на предмет возможного включения *CATIA* и *ENOVIA* в состав *СЗР*. В отсутствие каких-либо комментариев со стороны *EDS* ситуация так и оставалась неоднозначной до конца 2002 г.

Гром среди ясного неба грянул в начале 2003 г., когда практически одновременно в СМИ появились пресс-релизы *Dassault* и *EDS*, в которых каждая из компаний объявляла о своей безусловной победе на площадке *Ford*. Лишь “под пыткой” журналистов и аналитиков обе компании признались, что их продукты не будут единственными на *Ford*'е, однако назвать параметры своих сделок наотрез отказались.

Если отбросить в сторону заполнившие интернет-форумы сплетни, эмоции, прогнозы и мнения не называющих себя представителей компаний, то в сухом остатке получим следующее:

- Альянсу *IBM/Dassault* все-таки удалось прорваться на площадку *Ford*, – если это и не победа, то, по меньшей мере, большое достижение. В данном случае не важна даже величина контракта (называются разные суммы – и 50, и 100, и 600 млн. долл.), – важно, что корпуса и экстерьер новых авто с маркой *Ford* будут проектироваться с использованием *CATIA*.
- Воодушевление, царящее в стане *IBM*, объясняется предвкушением возможности дополнительно заработать на своем IT-сервисе – как минимум по 5 долл. на каждый доллар, вложенный *Ford*'ом в лицензии *CATIA* и *ENOVIA VPM V5* (обычная практика *IBM*).
- *EDS* по-прежнему доминирует на площадке *Ford* (в заочном споре с *IBM/Dassault* компания даже назвала общее количество рабочих мест со своим софтом на *Ford*'е – 50 тыс.). Относительно будущего *EDS* настроена оптимистично, поскольку ЖЦИ более 30 серийных моделей (и всех модификаций) *Ford* поддерживается с помощью продуктов *EDS PLM Solutions*. По утверждению компании, всего один новый корпус автомобиля будет проектироваться подразделением, которое освоит продукты *Dassault*.
- *Ford* подтвердил свою приверженность продуктам *EDS*, заключив и с ней новый пятилетний контракт, включающий на первых порах замену предыдущей версии *I-deas* на *I-deas 10 NX series* и далее, – согласно концепции *EDS* по развитию и слиянию двух базовых систем (см. статью “Первые плоды мега-слияния”, #2/2002).

Концерн также выбрал *Teamcenter* в качестве основы своей PDM-системы; *VisView* и *VisMockup* – в качестве стандарта решений по визуализации; продукты *E-factory* – для симуляции процессов производства. Сумма контракта не разглашается, однако аналитик *Bruce Jenkins* из *Daratech* оценивает её в 180÷240 млн. долл.

Теперь ответим на поставленный в заголовке вопрос: **Ford сделал свой выбор в пользу “двухплатформенной” концепции развития СЗР, отдавая должное компаниям EDS и Dassault и выдающимся возможностям их продуктов.** Таким образом, ситуация из “неоднозначной” трансформировалась в “многозначную”. Чтобы прекратить всякие спекуляции на эту тему, представители *Ford*’а заявляют, что в этой новой ситуации никто не выиграл и никто не проиграл. Концерн не может зависеть от одного поставщика архиважнейшего софта и создает на своей площадке условия для нормальной конкуренции двух лучших компаний.

Согласитесь, уважаемые читатели, что концепция *Ford*’а, мягко говоря, несколько отличается от традиционного подхода, пропагандируемого теми же поставщиками, согласно которому успех пользователя (в том числе скорый возврат инвестиций) гарантируется лишь при условии работы с одним поставщиком.

✓ **“Цифровое” производство и глобализация**

В оригинале этот непривычный термин звучит как *Digital Manufacturing*. Есть и более корректный, но почему-то редко используемый синоним – *Manufacturing Process Management (MPM)*, т.е. управление процессами производства. Теперь понятно, что это – часть системы управления и поддержания ЖЦИ, объединяющая функции АСТПП и часть привычных у нас функций АСУП. Хотя польза от интеграции систем *MPM* с *CAD/CAM/CAE*, *PDM*, *ERP* и др. очевидна, рынок инструментов и решений для *MPM* сегодня все же невелик. По оценке *CIMdata* в 2002 г. он составляет не более 300 млн. долл., но является самым быстрорастущим сегментом рынка *PLM*, что позволяет ожидать в течение ближайших 5–6 лет его роста до 1 млрд. долл.

Сегодняшними лидерами в этом сегменте рынка являются *EDS PLM Solutions*, *DELMIA* (подразделение *Dassault Systèmes*) и израильская компания *Tecnomatix*. Хотя последняя менее известна нашим читателям, в 2002 г. на её долю пришлось уже 80 из 300 млн. долл. рынка, да а список клиентов компании весьма солиден. Фирменным *MPM*-решением от *Tecnomatix*, носящим название *eMPOWER*, пользуются сегодня ведущие предприятия автомобильной, аэрокосмической и электронной отраслей, а также тяжелого машиностроения.

В условиях резкого обострения конкуренции на растущем *MPM*-рынке *EDS PLM Solutions* и *Tecnomatix* в августе 2002 г. создают альянс против *DELMIA*, что позволит им контролировать большую часть активного рынка *MPM*.

В рамках альянса планируется, что продукты *eMPOWER* (проектирование техпроцессов, расчет затрат, 3D-симуляция и визуализация и др.) пополнят решения *EDS PLM Solutions*, а также будут интегрированы с частью продуктов *E-factory*, и *EDS* немедленно начинает их продвигать на рынок и продавать. Следующим шагом альянса станет интеграция технологии *eMPOWER* с *Teamcenter*, *PLM*-платформой *EDS*, что еще более усилит конкурентоспособность и привлекательность решений *EDS* для новых клиентов (и откроет для *Tecnomatix* двери старых клиентов *EDS*, в том числе и *Ford Motor*). Результативность предпринимаемых шагов в скором времени должна показать, нужна ли большая степень близости *Tecnomatix* и *EDS*. Компания *Dassault* пока никак не комментирует изменение ситуации на *MPM*-рынке и не анонсирует шагов по противодействию активности нового альянса.

✓ **Collaboration forever!**

Инвестиционная и исследовательская компания *Friedman, Billings, Ramsey & Co.* совместно с

CIMdata опросила громадное количество предприятий всех основных секторов промышленности развитых стран, чтобы выяснить их отношение к инструментам и решениям, обеспечивающим совместную коллективную работу разобщенных конструкторов или подразделений над моделью или проектом. В результате опроса выяснилось, что “коллаборативные решения становятся одним из высших приоритетов промышленных компаний” в нынешних экономических условиях и, что “возросшая сложность конструирования вынуждает многие компании внедрять коллаборативный софт как средство снижения затрат и повышения эффективности”.

Важность обеспечения коллективной работы над проектами новых изделий конструкторов и других специалистов предприятий подчеркивает тот факт (рис. 1), что не менее 51% респондентов в 2002 г. увеличили объемы инвестиций в коллаборативное ПО и не менее 18% сохранили объемы инвестиций на уровне 2001 г. Следует отметить также, что на 59%



предприятий инициаторами создания коллаборативной среды явились не рядовые инженеры, а вице-президенты и старшие менеджеры компаний!

В отношении предпочтений в выборе типа коллаборативного продукта мнения респондентов разделились. Но, как видно из диаграммы (рис. 2), явное большинство респондентов (69%) все же предпочитает получить от поставщика уже готовое для применения (коробочное) решение или комбинацию готового решения и инструментов, требующих настройки – так называемой *кастомизации*. Это свидетельствует о стремлении предприятий снизить свои расходы на оплату услуг поставщика по настройке и вводу в действие коллаборативных решений.



Насколько удовлетворены или разочарованы опрошенные компании уже используемыми коллаборативными продуктами, можно судить по другой диаграмме (рис. 3).



В сегменте рынка коллаборативных продуктов доминируют все те же компании – *IBM/Dassault, EDS, PTC, MatrixOne* и *SAP*, – разработки которых достаточно хорошо известны.

Почему же большой резонанс в сапровой прессе вызвало сообщение об образовании альянса *Dassault Systèmes* с малоизвестной компанией *ImpactXoft*?

Мы гордимся тем, что первыми на постсоветском пространстве, в том числе и в Восточной Европе, еще в начале 2001 г. обратили внимание (“Ударный” продукт от *ImpactXoft* – новая парадигма моделирования?”, #2/2001) на небольшую новую компанию, типичный “гараж/подвал”, запатентовавшую три новые технологии: *Functional Modeling, Functional Object Representation* и *Design Intent Merge*. Связанные воедино, эти технологии, прошедшие успешную обкатку при создании пакета *IX Design*, позволили специалистам говорить о первой (со времени Сэма Гейсберга, идеолога *Pro/E* и бывшего питерца, которому по праву принадлежит честь быть основоположником современной парадигмы моделирования, лежащей в основе практически всех нынешних САПР) новой парадигмы моделирования, получившей название *Simultaneous Product Development (SPD)*. Высокоуровневая, семантически-управляемая, процессо-ориентированная техника функционального моделирования от *ImpactXoft* превосходит по эффективности традиционные техники геометрического моделирования *free form* и *feature-based*. Главной задачей конструктора становится формирование требований к назначению и поведению объекта проектирования, а система автоматически или почти автоматически создает геометрию, отвечающую заданному поведению. Причем над проектом одновременно могут работать специалисты, находящиеся в разных местах земного шара, каждый в своем контексте (дизайнер, стилист, специалист по пресс-формам и т.д.), группами или “офф-лайн”, а по интернету передаются не мегабайты геометрических моделей, а короткие инструкции для построения или изменения модели. Подробнее о разработках *ImpactXoft* можно прочитать в статье “Пакет *IX Design* начинает “раскручиваться” (#1/2002).

Видимо, *Dassault* оказалась наиболее дальновидной и щедрой из “венценосных особ”. Фактом является то, что 27 сентября 2002 г. ***Dassault и ImpactXoft объявили о создании альянса***, в рамках которого *Dassault* за 10 млн. долл. получила 15% контрольного пакета акций *ImpactXoft*, доступ к её технологиям, право их использования в *CATIA V5* и право участия в дальнейших разработках. Думается, это стратегически важный ход для обеих компаний: *ImpactXoft* выходит на уровень “королей” и получает шанс продать технологии еще несколько раз. При этом она сохраняет самостоятельность в развитии своих технологий и имеет опору в виде участия *Dassault*. Ну а последняя сможет предложить пользователям *ver. 5* уникальные коллаборативные инструменты и в дополнение к геометрическим – новую технику функционального моделирования. Полагаем, что этот шаг повлияет и на рынок САПР в целом, поскольку раздвинет наши представления об образе будущих систем проектирования.

✓ Пингины наступают, а PTC опять в пионерах!

Операционная система *Linux* с открытым кодом (и симпатичным пингином Туксом на логотипе) набирает силу и популярность во многих направлениях ИТ. Не остается в стороне и сфера САПР. Еще в июне 2002 г. PTC объявила о намерении выпустить совместно с *Hewlett-Packard* новую версию *Pro/E Wildfire* на платформе *Linux*. А уже в январе этого года на конференции *Linux World* в Нью-Йорке компания продемонстрировала *Wildfire* под версией *Red Hat Linux 7.3*. Сейчас PTC и *Hewlett-Packard* обещают, что *Wildfire* под *Linux* будет работать на полном спектре рабочих станций HP с 32-разрядной *Intel*-архитектурой. Руководство PTC планирует, что поставка *Wildfire* под *Linux* начнется одновременно с поставками для других платформ. **На первых порах *Wildfire* будет единственным продуктом PTC под *Linux*, более того – единственным “линуксoidным” продуктом на рынке MCAD.**

Интересно, чем ответят на вызов PTC другие “короли”, и есть ли у них какая-нибудь стратегия в этом вопросе?

Отметим, кстати, что, выступая в начале февраля с.г. перед шестью сотнями “Наиболее высоко ценимых профессионалов” (*Most Valuable Professionals*) в штаб-квартире *Microsoft*, достославный Билл Гейтс заявил, что недооценивать *Linux* опасно, и он воспринимает угрозу всерьез. Ну что ж – видимо, оно и правильно.

✓ Так все же, с кем теперь *Rand*?

История и динамика отношений компании *Rand Worldwide* с “королями” рынка САПР всегда была объектом пристального внимания не только пользователей продуктов, распространяемых и поддерживаемых этим системным интегратором, но и прессы. Наш журнал тоже неоднократно высказывал свою точку зрения по этому интересному и непростому вопросу, поэтому повторяться нет смысла. Сегодня можно лишь констатировать, что время подтвердило на все 100% справедливость нашей оценки относительно степени полезности дистрибьюторских договоров между PTC и *Rand* для каждой из сторон. Что же касается установления в 2002 г. партнерских отношений между *Rand*, *Dassault* и *IBM*, – мы считаем это элегантно, который, впрочем, был все-таки предсказуем, поскольку по роду своего бизнеса *Rand* не может не опираться на чье-то крепкое плечо. К чести *Rand* следует отметить, что эта компания всегда умела опираться на плечи нескольких крупных разработчиков одновременно, о чем мы тоже уже писали.

На что будет уместно обратить внимание заинтересованных читателей, так это на новые нюансы взаимоотношений *Rand* и PTC, появившиеся в самом конце 2002 г. Из пресс-релиза PTC, датированного 12 декабря 2002 г., следует, что **PTC пересмотрела свои дистрибьюторские договоры с *Rand***, относящиеся к территории

Северной Америки, Западной Европы и Азиатско-Тихоокеанского региона. Срок действия этих договоров сокращен до 31 декабря 2003 г., а размер скидки *Rand* на продукты PTC для указанных территорий уменьшен до уровня, какой имеют ординарные реселлеры *Pro/E*. В пресс-релизе также отмечается, что на указанных территориях *Rand* продолжит вести обучение и консультации пользователей вплоть до 31 декабря 2004 г. (с возможностью продления этого срока еще на один год). Кроме того, вплоть до 30 сентября 2005 г. *Rand* остается участником *Enterprise Software Partner Program*.

Практически одновременно PTC объявила о назначении немецкой компании ***Mensch und Maschine Software AG*** в качестве главного дистрибьютора *Pro/E* в Европе. Отмечается, что эта компания имеет в Европе порядка 1000(!) своих дилеров.

Заметим, что в отношении Восточной Европы условия эксклюзивного дистрибьюторского договора *Rand* с PTC остались неизменными, так что нынешним и будущим пользователям *Pro/E* в странах Балтии и СНГ волноваться не следует.

В завершение данного раздела следует особо подчеркнуть, что **редакция приветствует инициативу Московского представительства *Rand Worldwide* размещать свои материалы на страницах нашего журнала**, что вкупе с материалами Московского представительства PTC и другими нашими статьями позволит читателям лучше ориентироваться в делах этих компаний и популярного пакета *Pro/ENGINEER*.

✓ Простой камень ранит глаз женщины, драгоценный – сердце...

Жестокий афоризм? Да, пожалуй. Хотя, казалось бы, причем здесь женщины? Однако связь есть, – впрочем, обо всем по порядку.

На протяжении многих лет компания ***Autodesk*** демонстрировала устойчивый рост своего бизнеса. Адекватно реагировала и биржа – акции *ADSK* отличались стабильностью и котировались высоко даже после начала кризиса мировой экономики в 2000 г. Это единственная компания из числа “королей”, регулярно выплачивавшая дивиденды своим акционерам. Не удивительно, что они буквально “смотрели в рот” Кэрол Бартц, президенту компании, чей авторитет был высок и непререкаем, а награды сыпались на нее как из рога изобилия. По мнению аналитиков, **у *Autodesk* лучшая в мире дилерская сеть и стабильно высокий уровень чистой прибыли**. В 2000 г. по объему общих доходов (936.3 млн. долл.) *Autodesk* впервые обошла PTC и стала лидером среди “королей” по этому показателю. Свое лидерство компания сохранила и по результатам 2001 г. (947.5 млн.), вплотную приблизившись к знаковому рубежу в 1 млрд. долл. В этой связи полезно выяснить, какие же тенденции рынка, какие особенности и обстоятельства бизнеса *Autodesk* оказали негативное влияние на её продажи и привели к более скромным результатам (824.9 млн.) в 2002 г.

Мы склонны полагать, что тому есть целый ряд объективных причин, – в частности, следующие. Емкость рынка САПР ограничена – по разным оценкам 6÷8 млрд. долл. в год. Даже если кризис экономики завершится завтра, и мир станет более совершенен, вряд ли стоит рассчитывать на то, что рынок САПР будет развиваться с темпом более 5÷7% в год. На этом практически сложившемся, зрелом рынке *Autodesk* (в силу исторических причин и благодаря великолепному менеджменту) заняла одно из лидирующих мест наряду с *PTC*, *EDS PLM Solutions* и *Dassault*. Зрелый рынок прирастает медленно, а в периоды кризисов – стагнирует. Как лидеры зарабатывают свою “капусту” на зрелом рынке? Не столько прирастанием своих клиентских баз за счет свежих, не охваченных автоматизацией клиентов, сколько путем перераспределения клиентских баз более слабых или менее удачливых поставщиков. Готова ли *Autodesk* к тотальной борьбе за переманивание чужих и отставание своих клиентов? Что из имеющихся продуктов она может предложить чужим клиентам на замену их систем? Напомним, что своих *High-End*-систем у *Autodesk* не было, нет и не предвидится, – следовательно, удовлетворить потребности крупных производителей сложной продукции компания не может. А ведь именно крупные клиенты, регулярно покупающие лицензии и поддержку *High-End*-систем, обеспечивают львиную долю доходов двух других “королей”. В этом залог успеха и *EDS PLM Solutions*, и *Dassault Systèmes*, а одной их главных проблем *PTC* как раз и является дефицит таких клиентов.

Симпатичный пакет *Inventor*, адресованный производителям более простой продукции, года на три опоздал с выходом на рынок (пожалуй, это единственный серьезный просчет самой *Autodesk*!) и вынужден находится в роли догоняющего, испытывая при этом жесточайшую конкуренцию со стороны *SolidWorks*, *Solid Edge* и даже *Pro/E Foundation*, расположившегося в том же ценовом классе. Простой вопрос: кто сегодня является наиболее вероятным потребителем *Inventor*? Ответ очевиден: своя же клиентская база *Autodesk*, и прежде всего – пользователи *AutoCAD* и *AutoCAD LT*, задумавшиеся о необходимости перехода на 3D-проектирование. Другой вопрос, падет ли их выбор однозначно на *Inventor*? Не факт. Основная масса нынешних пользователей *SolidWorks* и *Solid Edge* – бывшие пользователи *AutoCAD*.

Другими словами, с нашей точки зрения, имеет место естественный процесс вымывания из клиентской базы *Autodesk* крупных пользователей, нуждающихся в серьезных *PLM*-решениях, и, параллельно с этим, переход небольших пользователей *AutoCAD* на современные 3D-системы – как на *Inventor*, так и на *SolidWorks*, *Solid Edge*, *Pro/E Foundation* и другие конкурирующие пакеты.

Мы вполне допускаем, что команда Кэрл Бартц сделает все от нее зависящее, чтобы увеличить долю *Inventor* на рынке пакетов среднего класса, и что, возможно, ей удастся серьезно потеснить на рынке *SolidWorks* и *Solid Edge*. Однако, по нашему глубокому убеждению, ***Inventor* уже никогда не станет чем-то à la *AutoCAD* для 3D**. Сегодня можно констатировать, что доля доходов *Manufacturing Solutions Division* (118.8 млн. долл.) – это подразделение отвечает за *Inventor*, *Mechanical Desktop* и *AutoCAD Mechanical* – составляет лишь 14.4% в общих доходах *Autodesk* за 2002 г. Практически невозможно представить, что должно произойти на рынке, чтобы спрос на *Inventor* смог гарантировать стабильный основной доход *Autodesk*. Такой спрос, к сожалению, прогнозировать никто не возьмется, так как доходность *Manufacturing Solutions Division* не растет, а снижается: в 2000 г. это подразделение заработало 134 млн., в 2001 г. – 130.2 млн., а в 2002 – 118.8 млн. долл. (Кэрл Бартц склонна объяснять это резким снижением продаж 2D-продукта *AutoCAD Mechanical*). Да и в целом спрос на пакеты среднего уровня несколько поубавился.

Вернемся к метанию камней. Подводя итоги первого полугодия 2002 г., высший орган управления *Autodesk* принял беспрецедентное, на наш взгляд, решение: Кэрл Бартц была наказана долларом – её лишили будущей премии и понизили оклад до конца 2002 г. Разгоряченная г-жа Бартц, естественно, проделала то же самое со всеми своими заместителями. Трудно признать жесткое решение Совета *Autodesk* справедливым, поскольку, на наш взгляд, прямой вины топ-менеджеров в снижении доходности бизнеса *Autodesk* нет. Скорее всего, компания вступает (так же, как и *PTC*) в непростой для себя период существования, когда её гипертрофированная рыночная ниша начинает приходить в соответствие с реалиями нынешнего времени.

На этой “оптимистичной” ноте можно, пожалуй, закончить общие рассуждения и обратиться к анализу финансовых показателей крупнейших разработчиков САПР.

Итак, ... 