

На протяжении уже восьми лет мы занимаемся тем, что регулярно “обозреваем” и комментируем финансовые итоги прошедшего года самых крупных и авторитетных разработчиков САПР – Autodesk (ADSK), Dassault Systèmes (DASTY), Siemens PLM Software (SPLM) и PTC, – с пиететом называемых нами “королями” в сфере САПР. За эти годы мы стали свидетелями ряда свершений и редких неудач в их деятельности, познакомимся со многими их сотрудниками, побывали в штаб-квартирах и имели возможность интервьюировать высшее руководство. На наших глазах “короли” САПР обосновали и создали новый стратегический подход к комплексному управлению жизненным циклом изделий, работоспособный в условиях глобализирующейся экономики, частой смены объектов производства, сокращения длительности основных стадий жизненного цикла, распространения оффшорного проектирования и производства. Таким путем “короли” обеспечили себе условия для дальнейшего роста и развития: расширили сферу своих интересов и вышли на новый уровень автоматизации инженерной деятельности и деятельности предприятий. Ничтоже сумняшеся, “короли” САПР стали одновременно и “королями” PLM...

Однако, как оказалось, такой же титул “по совместительству” не прочь заполучить и “короли” рынка ERP-систем – американская компания Oracle и немецкая SAP ... Весь 2007 год мы осуществляли мониторинг англоязычной прессы, чтобы быть в курсе намерений и действий этих софтверных гигантов в отношении их экспансии на рынке PLM. Практически все эксперты сходятся во мнении, что к заявлениям и планам Oracle и SAP следует относиться внимательно и серьезно. С одной стороны, их действия способствуют существенному ускорению трансформации “инженерной” концепции PLM в общекорпоративный подход, что, разумеется, приветствуется. С другой стороны, их очевидная цель – переключить рынок не в пользу PLM-систем, выросших из CAD/CAM, – может быть квалифицирована как главная проблема расширяющегося рынка PLM.

Мы солидарны с этими экспертами в той степени, которая не мешает воспринимать мир САПР и PLM таким, каков он есть – без паники и излишнего драматизма, а также не лишает возможности восхищаться достижениями “королей”, в том числе и финансовыми.

## “Короли” и “капуста” – 2007

Финансовые итоги крупнейших разработчиков САПР/PLM за 2007 г.

Часть I. Фактологический аспект

Юрий Суханов ([observer@cadcamcae.lv](mailto:observer@cadcamcae.lv))

Руководителю на заметку

“Если снится огурец, значит, будет сын!”  
А если капуста, у вас – весенний авитаминоз...

### “Покой нам только снится...”

Величальная песнь, спетая нами августейшим властителям рынка САПР/PLM прошлой весной, когда подводились итоги 2006 года, для нас самих оказалась колыбельной, усыпляющей бдительность. В “магическом квадранте *Observer’a*” ранжированные по годовым доходам “короли” неизменно, начиная с 2004 года, располагались в одном и том же составе и порядке (рис. 1). По результатам 2006-го порядок этот не изменился, а разрывы между ними по “магической” оси доходов (на сухом языке математики именуемой осью ординат) увеличились до абсолютно безопасных, когда лишь сложение доходов двух рядом стоящих на оси абсцисс “королей” позволяло обойти впереди стоящее “величество”. Таких темпов роста доходов, которые могли бы существенно изменить ситуацию, достаточно зрелый рынок САПР/PLM обеспечить не мог, а поглощение “короля королем” нам представлялось маловероятным. Какие бы острые формы ни принимала конкурентная борьба, изменить сложившегося расклада она не могла.

Кажущаяся стабильность и относительный покой на той части рынка, что контролировалась нашими фигурантами, её развитие и устойчивый рост рассматривались

нами как благо и приоритет на перспективу для рынка в целом. Однако наш прогноз не увенчался успехом: год 2007-й оказался отнюдь не спокойным, но активным, интересным, щедрым на события и даже порой тревожным. Рынок развивался крайне неравномерно и стремительно. Основными источниками роста послужили доходы поглощаемых (и поглощенных в предыдущий таксационный год) более мелких конкурентов, компаний-проводников на новые сегменты рынка или в новые сферы автоматизации, а также доходы от удовлетворения растущего спроса в странах с развивающейся экономикой – Китай, Индия и Россия, в первую очередь.

Что происходит сегодня в промышленности и на рынке САПР/PLM, что движет сегодня его основными игроками? Простые, проникновенные и убедительные слова нашел для ответа на этот вопрос директор по научным исследованиям консалтинговой компании **Gartner, Inc.** ([www.gartner.com](http://www.gartner.com)) **Marc Halpern**: “Эволюция PLM прошла большой путь – от технологии, которая применялась в основном конструкторами (САПР), до технологии, которую руководители предприятия стремятся внедрить на всех своих производствах, чтобы обеспечить их конкурентоспособность.

Растет число производителей, осваивающих *PLM* с тем, чтобы придать большую динамику своему бизнесу через более глубокие инновации в выпускаемых изделиях и технологических процессах, чтобы достичь более высокой производительности и успешно продвигать новые изделия на рынок. *PLM* – это среда, позволяющая сократить продолжительность ряда этапов жизненного цикла продукта, укладывая проводимые работы в более жесткие сроки и достигая при этом более высокой прибыли”.

Сегодня на рынке доминируют *Dassault Systèmes*, *Siemens PLM Software* (бывшая *UGS*) и *PTC* – компании, *PLM*-системы которых формируются вокруг *CAD*-ядра. Однако, гиганты индустрии софта для промышленных предприятий – *Oracle* (США) и *SAP* (Германия) – уже обратили внимание на тот факт, что нынешний рынок *PLM* растет более чем на 10% ежегодно, как это было с рынком корпоративных систем 10 лет назад. Обе компании, быстро выросшие на *ERP*- и *CRM*-технологиях, сейчас чувствуют себя настолько хорошо и уверенно, что хотят “продолжения банкета” за счет *PLM*. Обе стремятся спешно совершенствовать имеющиеся или создать новые *PLM*-продукты и захватить как можно большую долю рынка *PLM*, не обременяя себя при этом проблемами происхождения корректных данных об изделиях и процессах их производства, а, следовательно, и задачами создания *CAD/CAM/CAE*-систем (или поглощения их разработчиков). Отмеченное стремление компаний *Oracle* и *SAP* формирует новую ситуацию на рынке *PLM* со всеми вытекающими последствиями, о части которых разговор пойдет ниже.

### События, которые потрясли мир САПР/PLM

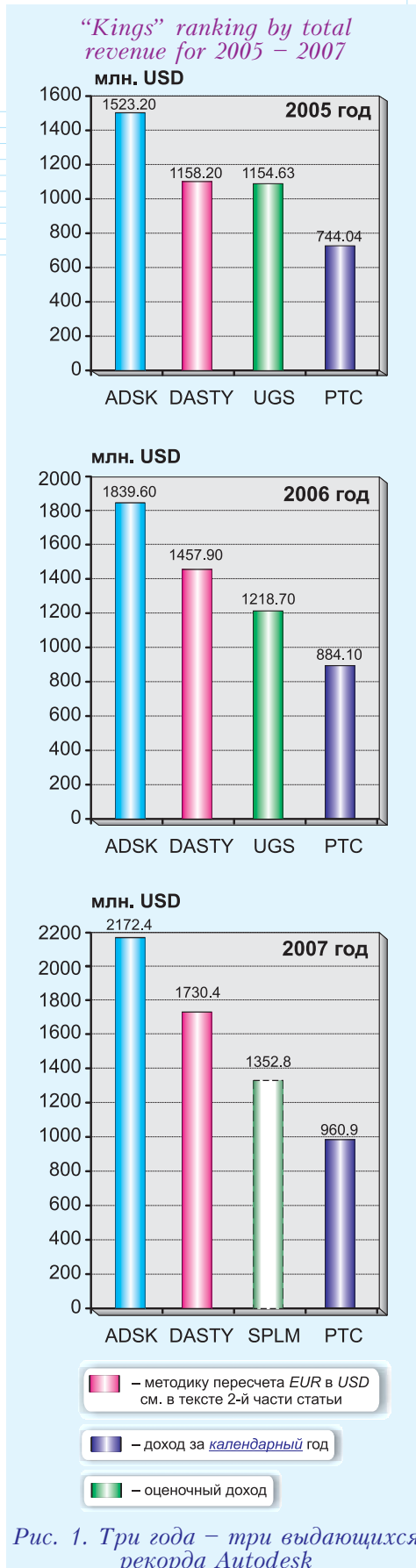
Ряд обозревателей уже успел “скользнуть пером” в отношении основных событий прошлого года в сфере САПР/*PLM*, что существенно упрощает задачу доведения до сведения читателей возможного смысла этих событий и их значения как для рынка в целом, так

и его отдельных участников. Однако, как водится, мы предложим и свой рейтинг событий 2007 года и попытаемся связать их с процессами, характерными для рынка *PLM* наших дней, поскольку “в этом мире случайностей нет, каждый шаг оставляет след”. По ходу изложения будут даваться ссылки на статьи *Observer*'а за 2007 год, в которых эти события уже рассматривались, оценивались и анализировались редакцией или нашими авторами.

Ярким фоном, а часто и причиной многих событий 2007 года, остается “сатана”-глобализация, которая по-прежнему правит бал, наиболее агрессивно проявляясь в тех отраслях и сферах деятельности, контроль над которыми позволяет ей править его с еще большим размахом. Производство программного обеспечения, *IT*, сервис в интернете – её привилегированные направления.

Процесс глобализации, словно “черная дыра”, затягивает всё мало-мальски ценное и весомое, а испаряет ничтожные атомы. Не уверен, что такое сравнение уместно, но звучит красиво. В отличие от сугубо физического мегапроцесса уплотнения пространства и вещества в “черных дырах”, мегабизнес-процессы глобализации имеют существенный моральный аспект. Счастлив ли кролик от осознания своей нужности и полезности разинувшему пасть питону? Справедливы или лицемерны решения антимонопольных органов? Здорово смущает неизбежность происходящего – фатализм, конфликтующий с идеями развития и прогресса, которые несет та же глобализация.

Новый и всё более значимый для развития рынка *PLM* процесс – это нарастающее соперничество, противостояние и углубляющиеся концептуальные противоречия между “старыми” и “новыми” королями, то есть, соответственно между *CAD*-центрической и *CAD*-независимой концепциями *PLM*, между инженерной и “бухгалтерской” корпоративными культурами,



между производственным и операционным подходами к управлению предприятием, между традиционной клиент-серверной и сервисно-ориентированной архитектурами предлагаемых решений, между методологиями развертывания “домашней” PLM-системы и PLM-on-Demand (удаленный доступ).

Конечно, конкуренция среди основоположников PLM – “старых королей” – никуда не делась и не ослабла, но отошла, по нашему мнению, на второй план перед лицом внешней угрозы. Пример *Microsoft* и *Yahoo* свидетельствует, что стадия слияний и поглощений крупных софтверных, сервисных и IT-компаний далека от завершения, в том числе, думается, и на развивающемся рынке PLM.

Другой процесс, пересекающийся с предыдущим, но всё же имеющий более общее и самостоятельное значение, – стремительное устаревание доминирующей модели бизнеса у подавляющего числа больших и малых разработчиков и поставщиков инженерного (или технического) софта. Видимо, это вынудит общество пересмотреть, переосмыслить и переопределить некоторые фундаментальные понятия и процедуры, регулирующие софтверный бизнес. Например, является ли ПО продуктом или услугой? Каким должно быть лицензирование ПО, отвечающее новым веяниям в бизнесе (в том числе, переносу в интернет коммуникаций, связывающих вендоров и их софт с клиентами)?

Новые подходы и бизнес-модели, а также попытки подтверждения их состоятельности – уже на слуху, например, **SaaS** (*Software-as-a-Service*). Об одной из успешных реализаций такого подхода см. статью “*Arena Solutions* преуспевает, продавая PLM как услугу” (#1/2008).

### ✓ План “Буря и натиск” в исполнении SAP и Oracle

Как и предвидели могучие основоположники PLM, эта концепция оказалась весьма перспективной. Мало того, она оказалась столь коммерчески привлекательной, а рынок PLM – столь емким, что всё это не могло остаться незамеченным со стороны другой, еще более могущественной, группы компаний, доминирующих на рынке ERP-систем (включая CRM, SRM и SCM). К этой группе, прежде всего, следует отнести таких гигантов софтверной индустрии, как *Oracle* и *SAP* (находящихся, к слову, в состоянии перманентной взаимной конфронтации). Годовой оборот и той, и другой компании существенно превышает суммарный оборот всей нашей великолепной четверки, что, несомненно, является весьма тревожным фактом для кое-кого из “старых королей”. *Autodesk* в качестве конкурента на рынке PLM вряд ли способна заинтересовать *SAP* или *Oracle*; бывшая *UGS* теперь является частью промышленного гиганта *Siemens* (этому поглощению, состоявшемуся в начале 2007 года, мы посвятили целый раздел “капустных” материалов с итогами 2006 года в #2/2007), а вот в отношении *PTC* и *Dassault* “новыми королями” вполне могут быть сформулированы решительные намерения, если того потребует логика развития рынка, углубившееся понимание претендентами сути PLM или их честолюбивые интересы.

Первоначальная оценка активно заявленного интереса лидеров ERP к рынку PLM была дана нами в редакторской статье “Много шума из ничего, или Нарушат ли “ERP-гориллы” покой “королей” САПР/PLM?” (#3/2007). Дальнейшее развитие эта тема получила в статьях “Кто станет королем PLM-джунглей?” и “PLM – хорошее слово из трех букв” (там же).

Если следовать хронологии событий 2007 года, то первый шаг в направлении усиления конфронтации с другими участниками рынка сделала *SAP*, приобретя в середине апреля через *SAP Ventures* акции разработчика средств визуализации для PLM – компании *Right Hemisphere*. На протяжении уже нескольких лет компания *SAP* предлагает на рынке свое решение *mySAP PLM*, но никогда до сих пор она не числилась в “королях” PLM. С помощью *Right Hemisphere* она рассчитывает получить контроль над ПО для интеграции и расширения доступа к инженерным данным, которое обеспечивает повторное использование в PDM- и PLM-средах CAD-моделей, а также данных других приложений. *SAP* хочет повысить эффективность процессов управления, совместного использования и публикации 3D-данных об изделиях на поздних этапах их жизненного цикла (чего не обеспечивают в должной мере традиционные решения “королей” САПР/PLM). Компания *SAP* не разбирается в конструировании, моделировании процессов и расчетах, но достаточно четко понимает, где тонко у “старых королей”. По мнению экспертов *CADCAMNet*, программные разработки *Right Hemisphere* ждет светлое будущее, и большая часть этого “будущего” определенно достанется *SAP*...

Ответ конкурента был скорым и неожиданным. Уже в мае *Oracle* объявила о намерении приобрести *Agile Software Corporation* за приблизительно 495 млн. долл. (что эквивалентно почти четырем годовым доходам *Agile*, составляющим 134 млн.). PLM-решения от *Agile* популярны в медицинской, электронной и других высокотехнологичных отраслях, где позиции PLM-систем, выросших из CAD, не успели укрепиться. Компания *Oracle* весьма высоко оценивает технологический уровень разработок *Agile* и рассчитывает, объединив усилия обеих компаний, создать перспективный PLM-продукт корпоративного уровня, то есть, некий гибрид ERP и PLM. На базе этого



Рис. 2. Динамика котировок акций SAP за 2007 год



продукта *Oracle* намерена создать отраслевые приложения, которые смогут удовлетворить существующий на них спрос и позволить компании значительно увеличить имеющуюся у *Agile/Oracle* долю рынка.

В конце лета *SAP* опубликовала свои планы развития линейки *PLM*-продуктов (“Планы развития *SAP PLM*: “скоростная магистраль” или “лобовое столкновение”?”, #5/2007), которые, как и у *Oracle*, направлены в конечном итоге на увеличение рыночной доли. Новые выпуски системы *SAP PLM* будут базироваться на *SAP ERP* и использовать преимущества сервисно-ориентированной архитектуры. Клиенты *SAP* получают выигрыш от глубокой интеграции приложений, входящих в комплекс решений для современного предприятия *SAP Business Suite*. Между *SAP PLM* и другими приложениями комплекса – *SAP ERP*, *SAP CRM*, *SAP SRM*, *SAP SCM* – обеспечивается беспрепятственный обмен данными и бесшовное выполнение технологических операций. Работы начались уже в 2007 году с решений для планирования ассортимента и управления идеями, ресурсами и проектами. В 2008 году усилия будут сфокусированы на оптимизации пользовательского интерфейса и на “интеллектуальном ролевом представлении информации”. Планируется также улучшить взаимодействие со всеми вовлеченными в процесс клиентами, партнерами и поставщиками в мировом масштабе. В 2009 году обновления будут сосредоточены на ускорении бизнеса клиентов за счет интеграции всех процессов, относящихся к разработке изделия. На заключительном этапе, в 2010 году, *SAP* планирует реализовать более масштабную интеграцию данных, в том числе из производства и более поздних этапов жизненного цикла изделия.

План *SAP* – замечательный, но несколько наивный, поскольку многое из того, что намечается сделать, уже сегодня материализовано в решениях *Dassault*, *Siemens PLM* и *PTC*. Мы несколько разочарованы и тем, что не смогли обнаружить в этом плане намерений разрешить **фундаментальный конфликт между “производственной” и “операционной” методологиями *PLM***. Первая предполагает, что единственный источник достоверных данных об изделии и процессе его производства – это

проект, прошедший стадии конструирования, расчетов, симуляции и технологического проектирования; вторая же считает единственно верным язык бухгалтерского учета. Другими словами, в планах *SAP* не нашлось пока места для задач *CAD/CAM/CAE/CAPP*, но еще не всё потеряно (“*CoCreate* выглядит лакомым куском для *SAP*”, #5/2007). Пока же, без *CAD*-основы, компании *Oracle* и *SAP* предлагают *PLM* для менеджеров, а не для инженеров...

В ноябре 2007 года *Oracle* тоже огласила свое новое видение *PLM*-подходов (“Упрощение. Стандартизация. Автоматизация. *Oracle* берет *PLM* в свои руки”, #1/2008). В его основе лежит создаваемая *Application Integration Architecture (AIA)* – программная платформа, которая позволит связывать в единую структуру множество отдельных приложений и управлять ими с одной панели. Тем самым будут закрыты “щели в интеграции”, в том числе – между разработкой и производством. Новый продукт *Oracle Agile PLM* объединит все этапы работы – от начального проекта вплоть до поставки готового изделия, включая стыковку с *ERP*, *CRM* и *SCM*. В компании настаивают, что *Oracle* остается *CAD*-нейтральной, но усиливает свои технологии визуализации *CAD*-данных за счет приобретенного вместе с *Agile* подразделения *Cimmetry Systems*. Намерения менеджмента *Oracle* в отношении *CAD* абсолютно ясны – **его не будет!** Компания предпочитает заботиться только об управлении информацией, а не об её создании. И в этом *Oracle* и *SAP* – едины; впрочем, обе компании декларируют свое бережное отношение к данным, полученным из *CAPP* различного назначения.

Как будут действовать *Oracle* и *SAP* дальше? Думается, достаточно бесцеремонно – то есть, соответственно своим “габаритам”. Новым клиентам *PLM*-решения будут поставляться в составе интегрированных корпоративных систем. На существующих пользователей *ERP*-систем будет оказываться сильное давление в пользу внедрения *PLM*-продуктов от этих же поставщиков с целью вытеснения решений конкурентов. Те компании, которые можно назвать инженерными, наверное, всё же, сохранят верность существующим *PLM*-решениям, построенным вокруг *CAD/CAM*. Некоторые компании могут пойти на то, чтобы иметь две *PLM*-системы: одну – от “старых королей” – для инженерных служб; другую же, поставляемую одним из “новых”, – для остальной части предприятия.

По мере подготовки новых *PLM*-решений от *Oracle* и *SAP*, борьба на рынке *PLM*, как за потенциальных, так и за существующих клиентов, резко обострится.

С другой стороны, и нынешние поставщики *PLM*-систем, развивая и расширяя их функционал, неизбежно посягают на те сферы деятельности предприятий, которые традиционно автоматизируются *ERP*- и другими корпоративными системами. Чем более зрелые и функционально развитые *PLM*-решения уровня *Enterprise* будут предлагать их разработчики, тем вероятнее будет конфликт интересов с поставщиками *SCM*, *CRM* и *ERP*-систем в



пограничных или смежных областях их применения. При этом сами предприятия-потребители тех и других решений ратуют за мирный исход двунаправленного процесса создания общей системы управления предприятием и за обеспечение беспроблемной интеграции лучших в своем классе ERP- и PLM-решений. Возможно, что инициатива грядущих мирных переговоров и готовность интегрироваться на платформе “новых королей” должна принадлежать “старым королям”. Выгоды такого подхода очевидны.

### ✓ **Adobe и Microsoft: шутки в сторону!**

Невозможно не заметить стремления двух других очень крупных софтверных компаний – *Adobe* и *Microsoft* – “помочь” поставщикам PLM и промышленным предприятиям-потребителям этих систем в решении стоящих перед ними задач автоматизации. При этом все поставщики PLM уже “дружат” или хотят дружить с *Microsoft*, причем не только из-за необходимости сертификации их ПО на совместимость с *Vista*, но и вследствие интеграции их PLM-решений с бизнес-решениями *Microsoft Dynamics AX(apta)*, *NAV(ision)* и *CRM*. Другими словами, площадки промышленных предприятий становятся местом встреч, взаимодействия, сотрудничества и “любви по расчёту” *Microsoft* и поставщиков PLM.

Было бы весьма недальновидным думать, что каждый занят только своим делом на своей делянке, и сфера PLM совсем не интересует *Microsoft*. Не зря ведь муссировались слухи, что немецкий гигант SAP – кандидат номер один на смену национальности и ФИО... Другой пример – *SharePoint*, веб-ориентированная платформа от *Microsoft* для совместной работы и управления документами. Технологии *SharePoint* считаются перспективными и уже применяются рядом вендоров, в числе которых и *Siemens PLM* (в *Insight*). Компания *Autodesk* создает интерфейс для связи своей PDM-системы *Productstream* и *SharePoint*. Строго говоря, PLM-инструменты, построенные на платформе *Microsoft SharePoint* на манер *Software-as-a-Service*, могут представлять угрозу для поставщиков классических PLM-решений. Впрочем, судя по аппетиту, решимости и возможности расстаться с 45 млрд. долл. для поглощения *Yahoo Inc.*, компания *Microsoft* сама может являться не меньшей угрозой (или спасителем – это зависит от точки зрения) любому игроку рынка САПР/PLM или даже всем им, вместе взятым.

Поглощение *Macromedia* сделало *Adobe* могучей компанией, обладающей диверсифицированной продуктовой линией, одной из самых широких в отрасли. Поэтому не следует ассоциировать *Adobe* лишь с популярным форматом PDF, семейством продуктов *Acrobat* и *Photoshop*. Сегодня эта компания сотрудничает с *Oracle* по вопросам баз данных, она сертифицировала свою систему генерации документов на совместимость со средой SAP, располагает технологиями и продуктами, которые могут составить достойную конкуренцию и *SharePoint* от *Microsoft*, и системам визуализации, обеспечения совместимости, коллаборативности, создания и управления документами, правами и пр. от основных PLM-вендоров. Выход *Acrobat 3D* стал знаковым событием, которое не должно оставлять сомнений в истинных намерениях *Adobe*.

### ✓ **Экстравагантные инициативы Autodesk**

Руководители компании *Autodesk*, лидирующей в массовых поставках ПО для различных отраслей деятельности, в 2007 году проявили себя незаурядными стратегами. Об этом свидетельствуют и достижения компании в последнее время, и ряд важных поглощений, и вызвавшие всплеск обсуждений попытки теоретиков *Autodesk* покуситься на “святое” – на практически общепринятую концепцию PLM и на классификацию САПР. В частности, компания попыталась весьма оригинальным способом изменить позиционирование на рынке главных продуктов своего машиностроительного подразделения. Для этого *Autodesk* “частично спонсировала” аналитическую компанию *Cyon Research*, чтобы её специалисты пересмотрели действующую классификацию САПР и предложили новую, более современную и “правильную”. Как мы помним, доньше все системы проектирования подразделялись на три класса: высший (*high-end*), средний (*middle range*) и низший (*low-end*). При таком подходе популярные MCAD-продукты *Autodesk* объективно относятся к среднему (*Autodesk Inventor*) или низшему (*AutoCAD LT*) классам. Новая версия классификации предлагает считать бывшие *high-end*-системы *специальными* или *специализированными (specialized)*, в то время как бывшие “середняки” переходят в разряд *мейнстрима*, то есть, становятся главными/основными/массовыми или серийными (трудно передать все значения *mainstream* одним словом). Подробнее о том, что же в итоге получилось у *Cyon Research*, равно как и нашу рецензию на этот 18-страничный труд, читайте в статье “О “новом взгляде” на классификацию САПР” (#5, 6/2007).

Нам посчастливилось лично обсудить основные побудительные мотивы, цели и задачи введения новой классификации с инициаторами и исполнителями этого замысла. Главным заказчиком выступал руководитель машиностроительного отделения *Autodesk* в ранге её вице-президента **Robert (Buzz) Kross** (давно и хорошо знакомый нашим читателям как участник проекта “Портретная галерея САПР”). Главным разработчиком был **Brad Holtz**, президент и CEO

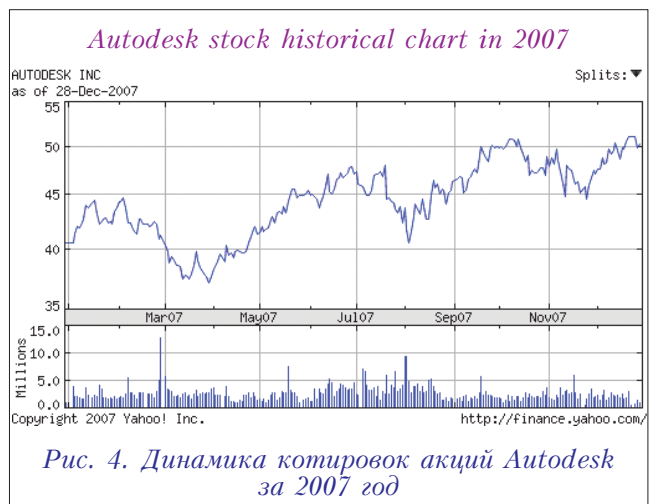


Рис. 4. Динамика котировок акций Autodesk за 2007 год

компании *Cyon Research* (одновременно он является соучредителем *COFES*, достаточно закрытого конгресса для избранных участников, приглашение на который мы сочли за честь для журнала).

Доводы г-на *Kross* вы можете прочитать в очень увлекательном эксклюзивном интервью, которое он дал нашему журналу во время *Manufacturing Media Summit*, проходившего в Париже осенью прошлого года (“Мы фокусируемся на другой части общего процесса”, #6/2007). Думается, некоторые его пассажи придутся по вкусу даже искушенному читателю.

Дискуссия с Брэдом Хольцом, которая состоялась по его инициативе, вылилась в продолжительную и напряженную переписку. Г-н *Holtz*, получающий все выпуски *Observer*'а и внимательно изучающий наши материалы, обнаружил, что журнал и я лично весьма критически настроены в отношении его детища и не оценили по достоинству “красоту игры”. К сожалению, прийти к консенсусу в этом вопросе нам не удалось, и затянувшийся обмен мнениями каждый из нас завершил своей ключевой фразой. Я обратил его внимание, что, невзирая на титанический труд *Cyon Research*, классификация по существу осталась прежней: сохранились те же классы, сохранилась принадлежность продуктов к этим классам, изменились лишь названия классов. На что Брэд заметил: “А разве этого мало?”. Обои нам стало ясно, что дальнейшее обсуждение смысла не имеет: цель и задача апгрейда классификации обнажились со всей очевидностью.

Руководство *Autodesk* по-прежнему на дух не переносит аббревиатуру *PLM* и всё, что с ней связано. Анализу причин этой неприязни мы посвятили раздел с подзаголовком “*PLM* – плохое слово из трех букв” в прошлогодней “капустной” статье (#2/2007), поэтому повторяться нет смысла. Напомним лишь, что *Autodesk* обещала предложить альтернативу *PLM* – “что-то попроще, чем конкуренты, но и подешевле...”. Свое обещание компания сдержала: летом прошлого года *Autodesk* объявила, что в дальнейшем станет придерживаться и развивать концепцию и технологии *Digital Prototyping (DP)*, то есть, цифрового прототипирования (см. “Цифровое прототипирование – это больше чем *PLM*”, а также “Чем бы дитя ни тешилось, лишь бы не плакало”, #5/2007). В рамках этого подхода компания создает добротное и одновременно доступное решение на унифицированной платформе для визуализации, моделирования и анализа поведения разрабатываемых конструкций на ранних стадиях проектирования. Если обратить внимание на последнюю часть этой фразы – “...на ранних стадиях проектирования”, то становится понятно, что на самом деле противопоставление *PLM* и *DP* является несколько искусственным. Концепция *PLM* охватывает все стадии жизненного цикла изделия, а *DP* – его ранние стадии. Как только *Autodesk* задумается о производстве, эксплуатации изделий и т.д., у нее наверняка появятся соответствующие решения, которые еще больше сблизят её подход с *PLM*.

На упоминавшемся *Manufacturing Media Summit* в Париже у нас была прекрасная возможность в рамках интервью с г-ном *Kross* попытаться понять его действительное отношение к *PLM*, расстановку акцентов *Autodesk* в этом вопросе (образующих, по сути дела,

скелетон концепции *DP*), а также то, как эта концепция будет материализоваться. Не могу не отметить, что по завершению интервью г-н *Kross* с чувством благодарил нашего представителя за равнодушное отношение к делам *Autodesk*, высокий уровень информированности и знание ряда тонких нюансов. “С вами, Александра, всегда непросто, начиная с большого интервью для “Портретной галереи”. Беседа с вами – всегда вызов, но она позволяет мне подготовиться к другим интервью”, – сказал он на прощание.

В течение года *Autodesk* сделала четыре приобретения, включая поглощение двух компаний из сферы *CAE* – калифорнийской *PlasoTech* (условия сделки не разглашаются) и *Robobat* (42.5 млн. долл.) из французского Гренобля. Технологии и продукты *PlasoTech* уже интегрированы в семейство *Autodesk Inventor*, что заметно усилило имеющийся набор инструментов для анализа методом конечных элементов. Нарботки же *Robobat* оказались нужны для усиления расчетной части “строительного” софта *Autodesk*. Два других приобретения – *NavisWorks* (25 млн. долл.) и *Opticore Technology* – относятся к сфере ПО для 3D-визуализаций, презентаций и организации коллективной работы над проектами. Видимо, теперь следует ждать инициативы *Autodesk* и в сфере *CAM* (если только представление *InventorCAM 2008* от компании *SolidCAM* на *Autodesk University* в Лас-Вегасе в ноябре 2007 не является той новостью, на возможность которой намекал в интервью г-н *Kross*).

Весьма острые инициативы и решительные шаги, предпринимаемые *Autodesk*, мы склонны рассматривать как свидетельство идеологической трансформации, переживаемой компанией, не желающей носить титул “средненькой” (*middle range*) дворянки, но стремящейся повторить на ниве 3D и *DP* свой феноменальный успех в сфере 2D, где *Autodesk* давно уже – “владычица морская”. Пожелаем 25-летней, но по-прежнему динамичной компании успеха на этом непростом пути и будем с нетерпением ждать выхода в конце марта обновлений всех её продуктов. Публикация свежего отчета *Autodesk* за прошлый год подтверждает ожидаемое преодоление компанией планки годового дохода в 2 миллиарда долларов. Наши искренние поздравления *Autodesk*!

### ✓ Блеск и новации *Dassault*

Лидер рынка *PLM*, французская компания *Dassault Systèmes*, с полным основанием считает 2007-й “годом исключительного прогресса компании”. Напомним, что начала она его с ревизии отношений со своим главным партнером – корпорацией *IBM*, в результате чего права *IBM* в совместном бизнесе были несколько ограничены, а *Dassault*, напротив, получила право воплотить желаемую комбинированную модель продаж своих продуктов на рынке (см. “*IBM* и *Dassault Systèmes* пересматривают отношения”, #1/2007). Эта модель включает как возможность прямых продаж крупным клиентам, так и распространение через сеть посредников-реселлеров. В результате, начав с 3-х, к концу года *Dassault* контролировала уже 25 стран и регионов, где она могла обходиться без участия *IBM*, а вклад реселлеров в её



годовом доходе достиг 25%. Другими словами, процесс перенятия у *IBM* клиентов, территорий и компаний-партнеров идет без осложнений. Количество реселлеров неуклонно растет, а их качеству могут позавидовать конкуренты. В частности, в Японии *PLM*-решения на базе *ENOVIA MatrixOne* будет продвигать компания *Toshiba Solutions*, о чём с гордостью и сообщила *Dassault*. В Индии и азиатско-тихоокеанском регионе решения *Dassault* продает *Tata Technologies*, численность специалистов и консультантов которой превышает 3 тыс. человек. Эта же компания под именем *INCAT* ведет продажи в США (штаб-квартира расположена в Детройте) и в Германии. В Канаде сертифицированным реселлером стала компания *Processia Solutions*, бывшая до этого сервисным партнером *Dassault*. Среди клиентов *Processia* значатся такие звезды бизнеса, как *Bombardier*, *Pratt&Whitney*, *Volvo*, *Renault F1 Team* и др.

Вслед за конкурентами и в *Dassault* осознали, что сегодня плодами *PLM* хотят пользоваться предприятия любого размера, но не за любые деньги! От слов к делу у *Dassault* дорога недолгая: за сравнительно короткий период времени компания выводит на рынок *CATIA PLM Express*, *DELMIA PLM Express* и *ENOVIA SmarTeam Design Express* – семейство преконфигурированных для разных отраслей/нужд, преднастроенных решений, адресованных, прежде всего, средним и малым предприятиям.

На 2007 год *Dassault* не планировала крупных поглощений – нужно было как следует “переварить” поглощенное ранее: *ABAQUS*, *MatrixOne* и *Virtools*. Тем не менее, два приобретения, принципиальные с точки зрения *Dassault*, были всё же сделаны.

26 апреля 2007 года компания *ICEM*, ведущий поставщик решений для моделирования и рендеринга качественных стиливых поверхностей, перешла в собственность *Dassault* за 51.4 млн. евро (см. “*Dassault Systèmes* приобретает компанию *ICEM*”, #3/2007). Осенью, 2 октября, *Dassault* проинформировала о поглощении *Seemage*, одного из лидеров в разработке инновационных программных продуктов для подготовки интерактивной документации на изделия с включением 3D-объектов, созданных на этапе конструирования изделия (например, интерактивная

инструкция для механиков по сборке-разборке или обслуживанию двигателя автомобиля или самолета).

За 2007 год *Dassault* не только обновила и улучшила все свои программные средства, но и вывела на рынок два семейства новых, инновационных продуктов: в мае появился *3DLive*, а в июне – *3DVIA*.

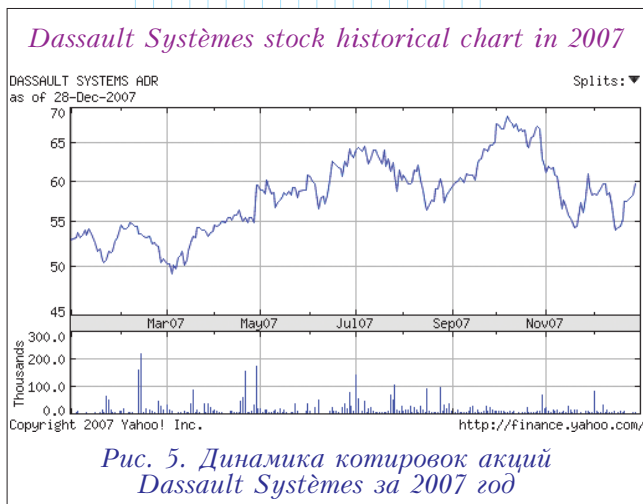
Первый продукт, как удачно сформулировал **Владимир Малюх** из дружественной нам компании “Ледас”, задает новый стандарт трехмерного общения распределенных пользователей через интернет с помощью инновационных способов навигации по цифровому макету изделия (см. “*3DLive: стартовал действительно новаторский продукт?*”, #4/2007). В основе второго, предназначенного для трехмерного реалистичного моделирования и обмена трехмерными данными через формат *3D XML*, лежат идеи и технологии поглощенной *Virtools*.

Из удач *Dassault Systèmes* в бизнесе в 2007 году особенно запомнились сделки с *LG Electronics*, *Volkswagen*, *Airbus* и АвтоВАЗ.

Успехи принадлежащей *Dassault* корпорации **SolidWorks** – еще более впечатляющие, а праздники, которые ежегодно устраивает эта корпорация для своих пользователей, реселлеров и партнеров (форум *SolidWorks World*), не имеют себе равных. Её единственный продукт и моден, и популярен одновременно! Отсюда – прекрасные показатели роста продаж. Однако, есть мнения, что солидворковская вольница скоро закончится... Еще в начале 2007 года **Bernard Charlès**, президент *Dassault Systèmes*, обронил журналистам, что, к сожалению, пользователям не всегда известно, что *SolidWorks*, *DELMIA* и *Dassault* – это одна счастливая семья. А также, что следовало бы задействовать эффективные каналы сбыта *SolidWorks* для продажи других продуктов *Dassault Systèmes*... Президентские мысли вызвали тогда всплеск обсуждений в прессе и ропот среди реселлеров *SolidWorks*. Последовало официальное опровержение, что, мол, журналисты неправильно поняли и некорректно интерпретировали высказывания г-на *Charlès*. Прошло всего полгода, и вопрос использования каналов сбыта *SolidWorks* для продаж других продуктов *Dassault* снова появился в повестке дня. Возможно, именно в этом кроется истинная причина смены руководства *SolidWorks Corporation*, а не в “шерше ля фам” и желании тихой жизни, как сообщалось в последовавших за отставкой г-на **McEleney** комментариях.

### ✓ Настоящий сюрприз от PTC и Дика Харрисона

В конце октября 2007 года *PTC* объявила о покупке *CoCreate Software GmbH* за 250 млн. долл. Откровенно говоря, мы догадывались, что *CoCreate* живет с табличкой “*For Sale*”, но видели в роли покупателя кого-то из “новых” – например, *SAP*. Такие слухи будоражили “общественность”, и мы сочли нужным опубликовать “пророческую” статью главреда *CADCAMNet* с вполне внятным названием “*CoCreate* выглядит лакомым куском для *SAP*” (#5/2007). Видимо, руководство *PTC* прочитало этот материал (в оригинале, а может и в нашем журнале – выходцев из



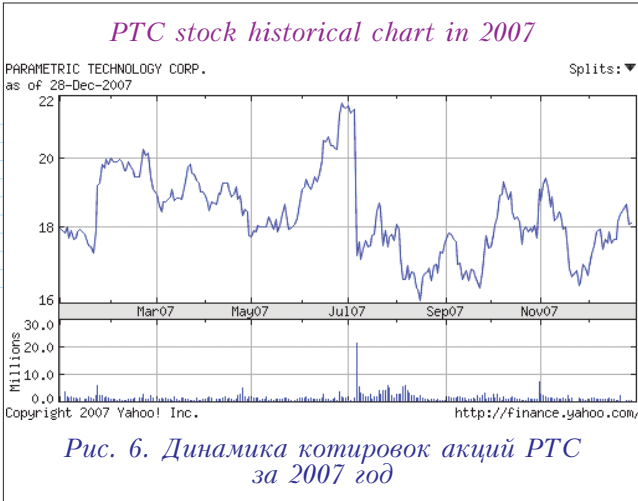


Рис. 6. Динамика котировок акций PTC за 2007 год

России там немало) первым и решительно сыграло на опережение. 😊 Впрочем, г-н Харрисон мог не торопиться: как явствует из планов SAP, последняя не очень-то рвется в сферу CAD/CAM/CAE.

Подробнее о плюсах этой сделки (очевидных минусов у нее нет) можно узнать из статьи “PTC приобретает компанию CoCreate” (#6/2007).

### ✓ Экс-UGS: Шамбала, Стоунхендж и “магический квадрант” Гартнера

Каждый год, начиная с далекого 2001-го, мы постоянно сетуем на недостаток точной информации о финансовых показателях бывшей UGS (сменившей множество имен и ставшей ныне Siemens PLM Software). Невзирая на это, компания никогда не была обделена нашим вниманием, в том числе и в “капустных” материалах. Каждый раз мы старались испечь “капустный пирожок” для читателей, самой UGS и её почитателей, расходуя свой творческий пыл и жар, готовя тесто из муки нашего опыта и ощущений, а начинку – из слухов, суждений коллег по цеху, утечек и протечек из надежных источников. В ход шли аналогии, логические допущения и вкрапления добавок из правдивых цифр и фактов, придающих блюду внешний вид и вкус фирменного. Со своей стороны и UGS, придя в журнал в 2002 году,

не упустила возможность размещать рекламу и статьи, не пропустив при этом ни одного (!) номера. Таким образом, за эти годы между журналом и компанией сложились добрые отношения, основанные на взаимном уважении и доверии. Тем более огорчает, что нынешний владелец UGS, промышленный концерн **Siemens**, объявил табу на любую информацию в отношении своего подразделения **PLM Software**. Мало того, дотошные юристы **Siemens** даже пытались вынудить нас получать их разрешение на любое публичное упоминание компании...

Должен уведомить читателей, что мы не смогли найти сколько-нибудь надежной информации о финансовых результатах **Siemens PLM Software** за 2007 год. Правда, целых три офиса этой компании не поленились снабдить нас пресс-релизами о лидирующем положении компании в “магическом квадранте” Гартнера. (“Магический квадрант” является графической репрезентацией состояния рынка в определенный период времени. Компании оцениваются по набору собственных критериев, разработанных компанией **Gartner**. Полный текст отчета можно найти по адресу <http://mediaproducts.gartner.com:80/reprints/siemens/153351.html>).

К сожалению, магия Гартнера не может повлиять на тот печальный факт, что на наших исторических графиках, отражающих динамику ряда объективных показателей деятельности “королей”, читатели обнаружат отсутствие **Siemens PLM Software**. Очень не хотелось бы ставить точку относительно участия этой августейшей компании в многолетнем проекте “Короли” и “капусты”...

### ✓ Консолидация САМ-рынка

Мирные и враждебные слияния и поглощения, ставшие обычной практикой в жизни крупных корпораций, позволяющие им развиваться технологически, устранять конкурентов, выходить на новые рынки и расти, расти, расти (а, следовательно, всё больше влиять на рынок), не остаются незамеченными “малышами”. Равномерное экстенсивное развитие, органический рост – весь этот экономический хлам из наследия прошлого века теперь следует выкинуть на свалку. Так сегодня рассуждают

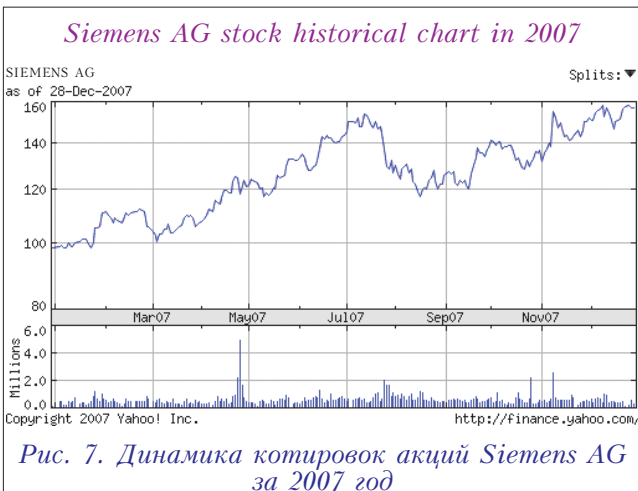


Рис. 7. Динамика котировок акций Siemens AG за 2007 год

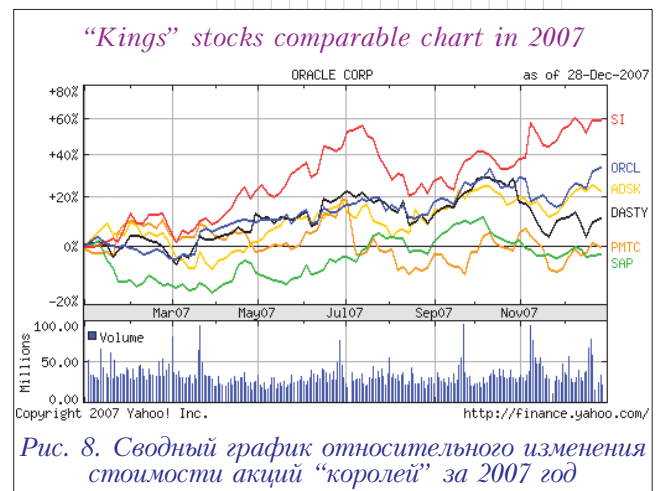


Рис. 8. Сводный график относительного изменения стоимости акций “королей” за 2007 год



руководители софтверных компаний небольшого размера.

В 2007 году продолжилась консолидация на рынке САМ-систем: израильская компания *Cimatron* объединилась с американской *Gibbs System, Inc.*; *PTC* прикупила *NC Graphics* (Кембридж, Англия); международная компания *Planit Holdings* приобрела *Pathtrace* (Англия); английская *Delcam plc.* из Бирмингема купила компанию *Crispin (Leicester, Англия)*, но при этом и сама пустила к себе в совладельцы знаменитую британскую *Renishaw*.

Небольшая компания *NC Graphics*, обладавшая технологиями *DEPOCAM*, понадобилась *PTC* для усиления её позиций в сфере изготовления прессформ, штампов и прототипов. Огненные *PTC* предлагает открытое решение под именем *Pro/TOOLMAKER*, не зависящее от источника *CAD*-данных, предназначенное для любых инструментальных компаний, которым требуется высокоскоростная, высокоточная САМ-обработка (см. статьи “*PTC* приобрела компанию *NC Graphics Ltd.*”, #3/2007 и “*Pro/TOOLMAKER 8.1 – новый взгляд PTC на производство инструмента*”, #5/2007).

Главная и единственная цель, преследуемая *Cimatron* в слиянии с *Gibbs* (а это именно слияние, а не поглощение), – выход на американский рынок, о чём она помышляет уже давно. Одноименный продукт компании *Cimatron* представляет собой своего рода *high-end*-систему для инструментального производства, в то время как *GibbsCAM* – рядовая САМ-система общего назначения. Поэтому ни о каких планах создания объединенного продукта речь не идет. Зато объединение (суммирование) активов обеих компаний смысл имеет, поскольку позволит объединенной компании приподняться в табели о рангах и увереннее чувствовать себя в конкурентной среде глобализирующейся экономики. Господин **Bill Gibbs**, президент и владелец *Gibbs System*, в обмен на свою компанию получил приличный пакет акций и место в Совете директоров *Cimatron*. В США образована дочерняя компания *Cimatron*, в которую вливается *Gibbs System*. Руководителем этой компании и стал **Bill Gibbs**. В обращении к своим сотрудникам и пользователям г-н *Gibbs* уверяет, что сделка никак их не коснется и не ущемит их интересов, что всё останется, как было, и что появился шанс улучшить положение компании (остающейся пока сугубо американской) путем выхода с помощью *Cimatron* на европейский и азиатский рынки. Г-н *Gibbs* рассчитывает также, что это слияние поможет его компании пережить неминуемую рецессию в США.

Заметка о покупке холдингом *Planit Holdings plc* компании *Pathtrace*, известной благодаря хорошо зарекомендовавшему себя пакету *EdgeCAM*, была опубликована нами в прошлом выпуске (#1/2008). Датировалась эта новость началом ноября 2007 года. Желая подсобить материал, мы устремили свои взоры на сайты группы *Planit* и обнаружили как минимум два настораживающих момента. Во-первых, согласно опубликованным на [www.planitholdings.com](http://www.planitholdings.com) документам, сделка в отношении *Pathtrace* состоялась еще 17 января 2006 года. На следующий день об этом была уведомена лондонская биржа, где котировались акции *Planit*.

Никаких объяснений этому таинственному расхождению дат на 22 месяца обнаружить не удалось. Во-вторых, 1 декабря 2006 года компания извещает о смене формы собственности и из *Planit Holdings, plc.* превращается в *Planit Holdings, Ltd.* Обычно в мировой практике частные компании выходят на биржу, желая привлечь к себе внимание, инвестиции и обеспечить себе развитие более быстрыми темпами. В данном случае, наоборот, акционерное общество добровольно превратилось в частную компанию. При этом её руководитель заявляет, что эта операция была осуществлена в целях, которые традиционно ставят перед собой при трансформации в АО... Нет смысла оспаривать право владельцев компании искать оптимальную форму собственности, но явное стремление уйти от публичности вызывает обоснованное недоумение...

Компания *Delcam* еще больше укрепила свое положение лидера в области поставки *CAD/CAM*-систем для обувной промышленности, приобретя *Crispin Systems Ltd.* За плечами *Crispin* – более чем двадцатилетний опыт разработки ПО для дизайна и производства обувных колодок, верха обуви и подошв. В последнее время она стала заниматься и приложениями для производителей ортопедической обуви. Эта фирма имеет хорошую репутацию и обширную клиентскую базу во всём мире. Набор программных продуктов *Crispin* решает задачи на всех ключевых этапах разработки обуви, включая создание *CAD*-модели колодки по физической модели, создание *3D*-дизайна обуви для рекламных целей, получение *2D*-шаблонов для изготовления. Столь же широк и набор продуктов для ортопедической обуви, который включает инструментарий для *3D*-сканирования ноги, модификации ортопедических колодок на основе сканированных данных, создания *3D*-дизайна, развертки *3D*-модели на плоскость, получения *2D*-шаблонов для производства.

“Присоединение фирмы *Crispin* к группе компаний *Delcam* обеспечит нам большее присутствие и большее количество клиентов в обувной промышленности, в частности, усилит наши позиции в секторе спортивной обуви”, – считает **Hugh Humphreys**, управляющий директор *Delcam*.

Казалось бы, в стремительно развивающемся Китае хватит места для бизнеса всем софтверным компаниям, тем более таким сравнительно небольшим, как *Delcam* и *Cimatron*. Ан нет – конкурируют они и там, в том числе за трудовые ресурсы. Сообщается, что директор по продажам местного отделения *Cimatron* перешел на равнозначную должность в пекинский офис компании *Delcam*. Как поется в старой песенке про невесту: “Но неизвестно, кому повезло”. ☺

Нет никаких сомнений, что консолидация САМ-рынка в 2008 году продолжится, и все мы станем добросовестными свидетелями новых слияний и поглощений, что даст материал для новых “капустных” листов в журнале.

Во второй части статьи, которая увидит свет в следующем номере, будет представлен аналитический обзор собственно финансовых показателей “королей” в аспекте их происхождения, способов получения и состава. ☞

(Продолжение следует)