



САТІА в России - реальность и перспективы



О современном состоянии мирового и отечественного рынков CAD/CAM/PDM-средств сегодняшняя беседа нашего редактора Елены Васильевой с руководителем направления фирмы "ГЕТНЕТ" Павлом Голдовским.

RM. Павел Сергеевич, какими тенденциями характеризуется современный период развития средств автоматизированного проектирования и технологической подготовки производства и как в эти процессы встраиваются продукты, продвигаемые вашей фирмой?

- Сейчас в мире идет очень интенсивный процесс интеграции и укрупнения фирм - разработчиков CAD/CAM/PDM-систем, что естественным образом ведет к объединению систем или предоставлению специальных условий при переходе на систему, которая в результате такого объединения остается на рынке. Наиболее яркие примеры - трансформация пакетов Unigraphics и I-DEAS в новую систему Unigraphics NX, а также переход пользователей системы Euclid на систему CATIA V5. Такой подход, однако, таит в себе опасность того, что пользователю будет навязан продукт, который ранее им по техническим либо политическим мотивам был отвергнут. И не очевидно, что даже льготные условия перехода могут однозначно привлечь пользователя системы CAD/CAM. С этим, например, столкнулась фирма PTC, которая, приобретя фирму Computervision с пакетом CADD5, не смогла удержать заказчиков, переориентировавшихся на другие системы и в первую очередь на CATIA - (фирмы ФИАТ (1997

год), AIRBUS (2000 год), Volvo Trucks (2002 год)). Нечто подобное произошло и на фирме FORD, очень крупном пользователе системы I-DEAS, которая приняла решение перейти на проектирование кузова (а это порядка 5 тыс. рабочих мест) на CATIA V5. Остальные рабочие места (около 500), которые задействованы в проектировании шасси, FORD решил оставить пока за системой I-DEAS.

Другая тенденция, которая также характерна для индустриальных стран на настоящем этапе развития, - переход производящих компаний на стандартное решение и отказ от развития собственных систем. По этому пути пошел третий в мире производитель в автомобильной промышленности - фирма TOYOTA, решившая строить свой корпоративный CAD/CAM на базе решений от Dassault Systemes - на CATIA V5.

Все эти примеры показательны с точки зрения тех реальных успехов, которые в условиях передела рынка CAD/CAM достигли в продвижении системы CATIA V5 IBM и их партнеры - как продавцы и фирма Dassault Systemes - как разработчик.

RM. И на сколько безболезненно проходит такой радикальный процесс?

- Действительно, может показаться, что подобный процесс проходит достаточно естественно и бесконфликтно для участвующих в нем сторон. На самом деле за каж-



дой победой вышеназванных союзников скрыта ожесточенная конкурентная борьба с другими игроками - фирмами EDS и PTC.

RM. Вероятно, читателям будет небезынтересно узнать о перипетиях этой борьбы. И для объективности картины хотелось бы получить представление о расстановке противоборствующих сил в приоритетных для этого рынка отраслях.

- Что ж, извольте. Корректируя политику борьбы за клиента, фирма EDS применила любопытный маркетинговый ход: все свои продукты, которые реально решают совершенно разные задачи, отнесла к одному семейству - Team-Center и теперь всех пользователей этих продуктов рассматривает как пользователей именно этого набора решений. Хотя, если посмотреть более детально, сюда входят пакеты CAD/CAM/PDM Unigraphics, I-DEAS, I-MAN, Metaphase. При этом для российского рынка далеко не все продукты



одинаково важны. Так I-DEAS в большей мере пакет инженерного анализа, а система Metaphase, скорее, экзотика, в то время как на Западе, особенно в США, база пользователей Metaphase - системы интегрирования корпоративных данных пользователей - раз в десять больше, чем у I-MAN.

В этом отношении можно провести аналогию с фирмой PTC, которая заполучила достаточно большое количество пользователей своей PDM-системы Winchill - с одной стороны, но растеряла крупных корпоративных заказчиков в авиационной и автомобильной отрасли - с другой, а последний крупный пользователь PRO/Engineer - Volvo Trucks решил отказаться от "зоопарка" систем (CADD5, PRO/Engineer, Euclid, CATIA 4) в пользу одной системы, и это опять-таки CATIA V5.

Для EDS в области CAD/CAM такой сценарий пока не грозит в силу наличия стабильного крупного заказчика - концерна GM и тяготеющих к нему фирм, но вот новых серьезных клиентов в автомобилестроении взять уже неоткуда: все новые заказчики ориентированы на CATIA V5. Таким образом, и эта ключевая для CAD/CAM отрасль повернулась в сторону CATIA.

Что остается делать EDS? Очевидно, бороться за пользователей CATIA 4 и двигаться в новые отрасли. Хотя замечу, что примеров успешной борьбы за пользователей CATIA 4 в мире если и найдется, то очень немного, мне лично такие примеры неизвестны. Однако справедливости ради следует отметить, что в свое время пользователей с CATIA 3 удалось переориентировать на другие системы. Но сейчас иные времена, и CATIA V5 реально воплощает в себе не только идеологию современного CAD/CAM'a, но и отвечает решениям отдельных отраслей (автомобилестроению, авиастроению, судостроению), причем требования к системе и пути ее развития определяют во многом сами пользователи. Так, признавая наиболее совершенный уровень в области автомоби-

лестроения за фирмой TOYOTA, Dassault Systemes в дальнейшем развитии CATIA V5 для этой отрасли ориентируется именно на ее требования, причем результат такой работы становится доступным всем. В свою очередь фирма TOYOTA, реально оценивая собственные позиции, не боится делиться подходами с Dassault Systemes, реализующей их в своем коммерческом продукте.

Поскольку второй по величине рынок пользователей - авиастроение - ориентирован еще в большей мере на CATIA, то новых заказчиков приходится искать в других нишах. Отсюда желание всех разработчиков решений CAD/CAM выйти на рынок судостроения, но здесь имеются свои игроки с пакетами TRYBON и FORAN. И из Pro/SHIP равноценной замены CADD5 не получилось, а решения фирмы EDS еще далеки от того, чтобы они были заметны в отчетах аналитиков этого сегмента. Что же касается CATIA 4 и CATIA V5, они имеют устойчивый круг пользователей в военном и гражданском судостроении США и Европы.

Для полноты картины следует еще упомянуть о сегменте пользователей CAD/CAM в авиационном моторостроении. Здесь сфера влияния распределена примерно поровну между системами CADD5, CATIA и Unigraphics. И в настоящее время борьба идет за пользователей CADD5, которые по объективным причинам созрели для принятия решения о смене пакета CAD/CAM.

Аналогичное развитие событий можно наблюдать и в авиастроении, куда в силу имевшегося в России в начале 90-х годов вакуума пришли все разработчики CAD/CAM-систем, и здесь тот, кто оказался более способным к работе в условиях зарождающегося рынка, тот и преуспел в большей мере. В результате основными системами на этом рынке стали CADD5 и Unigraphics. Правда, часть пользователей CADD5 начала применять в дальнейшем и PRO/Engineer, поскольку в России технические требования к си-

стемам зачастую значительно слабее, чем на Западе. Финансовое положение фирм-производителей практически не принималось во внимание, демпинговые условия поставки, особенно решений начального уровня, были весьма привлекательными, а технический результат и последствия выбора той или иной системы вообще не брались в расчет.

RM. *Все сказанное вами до сих пор отражает динамику перемен на мировом рынке CAD/CAM, а как обстоят дела в России?*

- Ввиду расширяющейся интеграции России в мировое экономическое сообщество происходящие в нем процессы неизбежно так или иначе воздействуют на рынок России и стран СНГ, так что все вышесказанное можно, с учетом ряда факторов, отнести и к нашей стране. Сейчас времена таковы, что без учета возможной кооперации с инофирмами принимать решение о развитии CAD/CAM становится неразумно. Первой реальной ласточкой такой кооперации в отечестве стал проект регионального самолета, выполненный ЗАО "Гражданские самолеты Сухого" и фирмой Boeing. Для этого проекта изначально была выбрана система CATIA V5. Таким образом, АНПК им. Сухого волей-неволей оказался пользователем двух систем - CATIA V5 и Unigraphics. Как в такой ситуации поступают на Западе? Возьмем для примера ту же фирму Boeing. Здесь все проекты гражданской тематики ведутся в CATIA, даже те, которые изначально были созданы в Unigraphics. В отделении же военной авиации старые проекты, доставшиеся от MacDonnell Douglass, ведутся в Unigraphics, а новые - в CATIA, в том числе и в CATIA V5. Фирма Lockheed приняла CATIA как корпоративный стандарт. В авиастроении вообще можно по пальцам пересчитать пользователей иных пакетов, нежели CATIA.

Понятно, что Россия не будет в ближайшее время сотрудничать с фирмой Lockheed в военной области, а с китайскими или с индийскими фирмами, у которых CATIA



занимает значимое место, скорее всего, будет. Или с европейскими, такими, как AIRBUS или Dassault Aviation. Несколько лет назад такая кооперация и не состоялась во многом из-за того, что у российских фирм не было CATIA.

Нечто похожее имеет место в авиационном моторостроении и в судостроении. Аналогичные примеры можно найти и в автомобильной отрасли. Например, это касается планов холдинга Руспромавто работать с фирмой IVECO, у которой с 2000 года используется CATIA V5.

RM. Претерпит ли в ближайшее время CATIA V5 какие-либо модификации? В каком направлении работают разработчики для дальнейшего укрепления позиций этого пакета в предпочтениях пользователей?

- Со следующего релиза CATIA V5 впервые воплотит в себе реальные черты истинной САПР - Системы Автоматизированного Проектирования. Применение в новой версии совместных технологий фирм Dassault Systemes и ImpactXoft позволит реально перейти к новой технике проектирования, реализовать управление причинно-следственными связями в дереве построения и семантическое управление граничными условиями, что позволяет получать генерацию изделия без непосредственного геометрического построения. Частично это можно реализовать уже в существующей версии, используя широкие возможности модуля управления знаниями, но, как говорится, нет предела совершенству.

То же самое можно сказать и о лидерстве CATIA применительно к использованию системы на станках с ЧПУ на примере интеграции алгоритмов CATIA и алгоритмов управления стойками станков с ЧПУ фирмы Siemens, что позволяет существенно сократить время обработки и повысить качество, особенно при обработке лопаток авиационных двигателей.

RM. Павел Сергеевич, помимо CAD/CAM'овских продуктов, о которых у нас шла речь до сих пор, ваша компания продвигает также

PDM-технологии. С какими продуктами в этой области работает ваша компания и с какими, может быть, особенностями приходится иметь дело в их продвижении?

- В сфере CAD/CAM в ряду таких факторов, как наличие качественного продукта, возможность получить качественное обучение, вопрос внедрения не стоит самым первым в повестке дня. А вот что касается PDM, здесь внедрение является самым трудоемким и ответственным процессом. Я не буду сравнивать имеющиеся системы, отмечу только новую тенденцию, с которой столкнулась фирма "ГЕТНЕТ". В настоящее время все больше пользователей пакетов PRO/Engineer, Unigraphics и др., выбирая систему PDM, ориентируются не на производителей имеющихся у них систем CAD/CAM, а предпочитают SmarTeam, являющуюся CAD-независимой системой. И видят в ней решение, во многом отвечающее их требованиям.

С точки зрения процесса внедрения SmarTeam проще аналогов, кроме того, в России есть специалисты, хорошо знакомые с этой системой. К примеру, это фирма "ГЕТНЕТ", специалисты которой знают не только PDM, но и различные системы CAD/CAM (CATIA, SolidWorks, Unigraphics и другие), что реально позволяет достичь практического внедрения комплекса CAD/CAM/PDM. А кроме этого, еще и обеспечить интеграцию с системой технологической подготовки производства, что для российских условий бывает не менее важным фактором при внедрении пакета CAD/CAM в единый комплекс конструкторско-технологической подготовки производства. Такие проекты ведутся специалистами фирмы "ГЕТНЕТ" на ОАО "ПО Красноярский Завод Комбайнов", ЗАО "Гражданские самолеты Сухого", ФГУП "Звездочка" и ряде других предприятий.

RM. Оказывает ли ваша компания, помимо поставки и сопровождения программных комплексов, другие услуги пользователям, которые способны дополнительно повысить привлекатель-

ность работы с предлагаемыми вами продуктами?

- Фирма "ГЕТНЕТ" проводит обучение пользователей, при этом предлагая уникальные курсы по проектированию автомобильных и авиационных изделий с учетом специфики отрасли, высококлассные специалисты часто дают не только навыки работы с CATIA, но и делятся реальным опытом работы, что наряду с высоким уровнем продукта обеспечивает быструю отдачу и получение реальных результатов. Интересно в этом отношении слышать отзывы о CATIA тех пользователей, которые имели опыт работы с CADDSS5, PRO/Engineer, Unigraphics. Безусловно, в каждой системе есть свои сильные стороны. Но мы видим высокую оценку пользователями интерфейса CATIA V5, возможностей поверхностного и твердотельного моделирования, интегрированного решения дизайнерских работ, работы с базой знаний и многих других возможностей пакета.

RM. Ну и последнее, может быть, напутствие потенциальным клиентам в выборе технических или даже стратегических решений.

- Я только хочу подчеркнуть, что качество продуктов Dassault Systemes (CATIA, SmarTeam, ENOVIA, DELMIA и др.), вместе с возможностями специалистов фирмы "ГЕТНЕТ" позволяют не только достичь реального результата, дающего техническое преимущество, но только добиться выигрыша в конкурентной борьбе, но, что самое, возможно, главное, позволяют принять зачастую единственное стратегически правильное решение в долгосрочном планировании деятельности компаний, что, согласитесь, является уже далеко не только выбором технического решения.

Фирма "ГЕТНЕТ":
111024, Москва,
3-я Кабельная ул., д. 1,
НИИВО, офис 5,
тел.: (095) 742-5788, 742-5789,
факс (095) 742-5790,
e-mail: contact@hetnet.ru
http://www.catia.ru
www.smarteam.ru