

PLM как предчувствие

Интервью С.А. Коваленко, члена правления КГ “Борлас”,
генерального директора “Борлас Секьюрити Системз”

Александра Суханова (CAD/CAM/CAE Observer)

aleksandra@cadcamcae.lv

– Сергей Анатольевич, несколько лет тому назад компания “Борлас” стремительно ворвалась на рынок САПР/PLM. Что послужило объективной причиной выбора нового направления деятельности? Или, может быть, для этого имелись субъективные причины? Кто стоял за этим решением?

– Случилось так, что еще в 2006 году и я, и президент консалтинговой группы “Борлас” **Алексей Ананьин**, с которым мы были давно знакомы, как-то одновременно даже не увидели, а скорее почувствовали, что в промышленности будет новый виток интереса к CAD/CAM/CAE/PLM-решениям. И главное – наконец-то появятся возможности для интересных и полезных проектов.

Это, кстати, были не такие уж очевидные вещи. Особенно, если вспомнить, что затем был кризис 2008 года, который по промышленности ударил особенно сильно. Но именно в то время появились предпосылки к развитию. Отношение к ИТ стало более рациональным и расчетливым; одновременно пришло осознание, что это не только полезный вспомогательный инструмент, но и нечто большее. Это был хороший момент, чтобы вернуться к САПР-рынку, реализовать свои знания и силы в новой компании и в новом масштабе. Традиционно “Борлас” работал в реальном секторе, в том числе в машиностроении. Поэтому движение в сторону инженерного ПО было логичным.

Надо сказать, что компания занималась САПР-решениями еще с 1990-х годов, но как раз с 2008 года это направление получило по-настоящему достойное развитие. Конечно, многое совпало: рост потребностей клиентов, активность наших партнеров-вендоров, динамика рынка, но я хочу надеяться, что в этом успехе “Борласа” есть и мой вклад.

– А Ваши личные отношения со сферой САПР когда начались и как складывались?

– Мое знакомство с САПР уходит корнями в начало 1990-х. После окончания Харьковского авиационного института и службы в армии я пришел на работу в запорожское МКБ “Прогресс” им. академика А.Г. Ивченко. Предприятие занималось проектированием газотурбинных авиационных двигателей. Как раз там я столкнулся с темой САПР, еще не зная, что она станет сопровождать меня последующие годы.

В то время руководство предприятия задумалось о выборе САПР, была сформирована инициативная группа, куда вошел и я. В процессе выбора



Сергей Анатольевич Коваленко – член правления консалтинговой группы “Борлас”, генеральный директор компании “Борлас Секьюрити Системз” (БСС). Как член правления, отвечает за разработку и реализацию стратегии группы в качестве ведущего игрока рынка комплексных систем управления жизненным циклом изделия (PLM) и инженерного программного обеспечения; на позиции генерального директора БСС осуществляет операционное управление и взаимодействие с ключевыми клиентами.

Сергей Коваленко – выпускник Харьковского авиационного института. После его окончания участвовал в создании систем конструкторско-технологической подготовки производства в ЗМКБ “Прогресс”. Затем работал директором по развитию бизнеса *Informix Software*, а позднее – директором представительства *Legato Software* в странах СНГ и Балтии, отвечая за реализацию крупных ИТ-проектов в различных отраслях. С 2006 года – генеральный директор компании “Борлас Секьюрити Системз”, входящей в консалтинговую группу “Борлас”.

По итогам 2012 года возглавляемая С.А. Коваленко компания признана лучшим российским и лучшим европейским партнером *Siemens PLM Software* по всем показателям.



БОРЛАС
консалтинговая группа

через мои руки прошло много предложений разных компаний, со многими известными фигурами рынка удалось познакомиться лично. Например, к нам приезжала команда *Computervision* во главе с **Вячеславом Егоровичем Климовым**, который предлагал нам *CADD5 5*; **Пьер Лафонт** из *Matra Datavision* показывал *EUCLID*, были представители *SDRC* с пакетом *I-deas*, который тогда еще не был объединен с *Unigraphics*, были представители *CATIA*. Поскольку наше КБ проектировало авиадвигатели, и эта работа должна была идти в кооперации с другими предприятиями, выбор был сделан в пользу *Unigraphics*. Постановку и внедрение системы осуществила команда **Генриха Мелуса**, директора российского представительства компании *Unigraphics Solutions*. Вот именно с тех давних пор я хорошо знаком с решениями, которые сегодня предлагает *Siemens PLM Software*.

– Как дальше шло ваше профессиональное развитие? Вы стали пользователем *Unigraphics* в “Прогрессе”?

– В 1990-е годы, как известно, вся промышленность переживала непростые времена – не было финансирования, не было новых заказов. Увы, предпосылок к улучшению ситуации не просматривалось, и в этих условиях работать было, конечно, тяжело. Поэтому в 1994 году я ушел из КБ в небольшую компанию моих друзей, которая вела разноплановый бизнес.

С моим приходом одним из направлений деятельности компании стали компьютерные технологии. Нам удалось получить статус партнера *Unigraphics Solutions*, а также компании *HP* по направлению рабочих станций и *RISC*-серверов. Из-за депрессивного состояния предприятий реализовать большие проекты в сфере САПР/PLM нам тогда не удалось, однако мы сделали ряд небольших поставок САПР. Чтобы жить и развиваться, стали заниматься и другими ИТ-проектами. Поэтому на несколько лет мое взаимодействие с рынком САПР стало не столь активным.

– Какова история развития практики САПР/PLM в “Борласе”? Как у компании, специализирующейся на консалтинге для бизнеса и корпоративных решениях (CRM, ERP, ИТ-инфраструктура, системы безопасности и т.д.), появились знания и понимание отраслевой проектной и производственной специфики? Откуда взялась требуемая компетентность, чтобы консультировать промышленные

предприятия по вопросам САПР/PLM, рекомендовать решения и внедрять их?

– Наш рынок узок. Если работаешь здесь несколько лет, то ты знаешь всех или почти всех. Со многими бывшими коллегами удавалось поддерживать хорошие отношения. Поэтому к моменту, когда в компании “Борлас” решено было усилить направление САПР/PLM, мы обладали достаточно серьезным мобилизационным ресурсом. Это позволило в короткие сроки собрать команду и развернуть бизнес. Кстати, мы приглашали не только САПР-специалистов, но и тех, с кем я участвовал в реализации крупных ИТ-проектов по ERP- и CRM-системам в нефтегазовой отрасли и по биллинговым системам в телекоме. Кто занимался крупными ИТ-проектами, тот согласится со мной, что **главным условием достижения успеха является правильная организация проекта**, а в какой он сфере – ERP или PLM – не столь важно. Такой принцип отбора позволил расширить опыт и кругозор команды, у нас сразу было понимание и ценнейший опыт в отношении того, как вести большие проекты. Я думаю, это выделяло нас на рынке.

– На Ваш взгляд, чем ваша практика САПР/PLM отличается от практики конкурентов, в чём превосходит?

– Мы, конечно, можем сказать, что наша практика лучшая и превосходит конкурентов по всем направлениям, но, наверное, это будет нескромно и не совсем правда. Лучше я расскажу, на чём мы фокусируемся и что считаем важным. А фокусируемся мы, прежде всего, на людях, потому что “практика” – это именно они, и только потом партнерские статусы и регалии. Мы ищем и привлекаем лучших людей, компетентных, с драйвом. Это не просто, так как на рынке остро не хватает кадров, приходится вести эту работу постоянно. Члены нашей команды имеют опыт внедрения различных CAD/CAM/CAE/PLM-систем и их реального применения. Как я уже говорил, многие из них участвовали в ИТ-проектах в других сферах.

Создавая (а точнее, развивая) практику в “Борласе”, мы изначально ориентировались на крупных корпоративных клиентов и масштабные проекты, связанные с созданием единой информационной среды, интеграцией различных систем. В этом случае сам подход к внедрению должен быть совершенно иной, отличный от подходов



“Мне бы в небо”

продавцов ПО. Может быть, это прозвучит пафосно, но **мы пропагандируем стратегический взгляд на развитие информационных систем**, в рамках которого развитие *PLM* – это один из важнейших компонентов. Вообще, стараемся быть таким партнером, который может на основании своего опыта и опыта других клиентов объяснить, где находятся те “грабли”, на которые другие уже наступали раньше, и как их можно обойти.

Еще одно важное отличие и, я считаю, преимущество заключается в том, что за нашей спиной стоят ресурсы группы “Борлас” – вместе с её региональными компаниями в Казахстане и Украине. Скажем, есть у наших клиентов серьезные задачи интеграции разных платформ или им нужно подстроить *ERP* под совместную работу с *PLM* – тогда, при необходимости, мы обращаемся к методикам “Борласа”, привлекаем экспертов. Конечно, почти любой игрок рынка, даже если ему не хватает компетенций и ресурсов, тоже возьмется за проект, только ему для этого придется брать кого-то на субподряд – схема усложнится. С нами же работать будет и удобнее, и надежнее.

Вообще говоря, у клиентов есть четкое понимание, что ни *PLM*, ни *ERP*, ни другие приложения не могут и не должны работать сами по себе – они должны быть включены в общий контур информационного управления. На деле это означает, что востребованы услуги и компетенции по их интеграции – и здесь у группы “Борлас” определенно сильные позиции. Собственно, сегодня промышленные предприятия всё чаще заинтересованы в том, чтобы уйти от работы с десятком компаний по десятку проектов. Им нужен серьезный партнер – стратегический советник, так называемый “*trusted advisor*”, который возьмет ответственность за комплексное решение задач в области ИТ.

– Что собой представляет направление САПР/PLM в деятельности группы “Борлас” сегодня? Как организовано это направление бизнеса в головном офисе и в регионах? Способны ли региональные команды самостоятельно вести PLM-проекты на местах или же они работают “на подхвате” у головного офиса? Как разделены обязанности и ответственность между головным офисом и региональными командами, дочерними компаниями?

– В нашем московском офисе по САПР/PLM сейчас работает более 30-ти человек, несколько специалистов работает в Украине. А, например,

компания “Борлас Секьюрити Казахстан” является одним из основных игроков на местном рынке САПР-систем и действует достаточно самостоятельно. Сейчас мы говорим только о штатных специалистах. Но есть у нас и мобилизационный кадровый ресурс – внештатные специалисты с большим опытом работы на проектах внедрения. На самом деле, это очень важно, потому что содержать консультантов вне проектов невозможно – такова специфика нашего бизнеса; в то же время, при запуске нового проекта он с самого старта должен иметь необходимое кадровое обеспечение. Грамотное управление ресурсами – одна из наших главных компетенций как консультанта и интегратора.



– Каков масштаб САПР/PLM-проектов, за которые берется “Борлас”, – в разрезе сложности, объема финансирования, сроков исполнения? Каковы ваши предпочтения относительно отраслевой принадлежности заказчиков?

– Выскажу не совсем очевидную мысль, но чем масштабнее и сложнее *PLM*-проект, тем лучше для нас и для клиента. Логика тут такая. Большие проекты – весьма дорогие, это не секрет, и **если компания решилась на серьезные инвестиции, значит, она осознаёт их необходимость**. А это совсем другая мера ответственности. Никто не позволит пустить деньги на ветер, закрыть и забыть проект из-за неудачи, как это бывает с маленькими внедрениями. Более того, эти проекты идут под

непосредственным контролем первых лиц, и это большое подспорье в решении множества вопросов на стороне клиента. Наш проект с “Антоновым” по внедрению связки *NX* и *Teamcenter*, один из крупнейших в Восточной Европе – яркое тому подтверждение. Серьезные *PLM*-внедрения всегда ведутся на долгосрочной основе, с перспективой развития, а значит, отношения между консультантом и клиентом строятся аналогично. В них значительно меньше сиюминутных метаний, политических игр и прочих непродуктивных вещей.

В отраслевом разрезе сложилось так, что **основными потребителями наших услуг являются российский оборонно-промышленный комплекс и аэрокосмическая отрасль**. В последние годы стали заметны проекты в атомной энергетике. Но главный наш критерий не отраслевой, а ментальный: готовность предприятия, наличие у его руководства понимания, что *PLM* для них – жизненно важная составляющая, а не просто дань моде.

– *Выполняемые вами PLM-проекты имеют самостоятельный статус или, как правило, являются частью более общего корпоративного решения в рамках информационной системы заказчика?*

– Как правило, *PLM*-проекты имеют независимый статус. Однако возможны ситуации, когда “Борлас” может одновременно осуществлять на площадках клиентов несколько проектов, как в случае с ГКНПЦ имени М.В. Хруничева, где наш департамент производственного консалтинга участвует в *PLM*-проекте, а департамент бизнес-приложений ведет *ERP*-проект. Эти задачи и внедряемые решения взаимосвязаны. То есть, номинально проекты независимы, но фактически являются составляющими единой ИТ-стратегии предприятия.

– *Границы систем корпоративного уровня и PLM зачастую весьма размыты, и, следовательно, не исключены конфликтные ситуации между разными внедренцами на спорных территориях. Да и проблемы интеграции решений (или данных) не способствуют обретению покоя. Возьмем ли вы за выполнение САПР/PLM-проекта, если ERP-, CRM- или SCM-система будет (или уже есть) от другого поставщика-интегратора?*

– Да, конечно, мы реализуем САПР/PLM-проекты в условиях мультиплатформенной среды. И

никакого конфликта интересов здесь нет. Комплексность наших предложений не нужно понимать как стремление “снести” всё действующее и поставить свое. Это неразумно со всех точек зрения, и особенно с точки зрения сохранения ранее сделанных клиентом инвестиций.

Случается, что у заказчика *PLM*-проекта внедрена *SAP ERP*. Если она хорошо работает, то мы вовсе не пытаемся заменить её системой корпорации *Oracle*, партнером которой является “Борлас”. То же самое с инженерными системами. **САПР от разных производителей могут спокойно сосуществовать друг с другом**, и на большинстве предприятий так и происходит.

– *В чём заключаются преимущества комплексных PLM-проектов по сравнению с внедрением того же набора отдельных решений? Для чего всё усложнять, для чего управлять не только людьми и машинами, но и еще жизненным циклом изделий (ЖЦИ)?*

– Любой *PLM*-проект можно декомпозировать, разбить на более мелкие задачи. И эти разные задачи могут с успехом решать нишевые продукты. Каждый из этих продуктов в отдельности можно внедрить достаточно быстро и просто, закрыв проблему. Но как это поможет компании быстрее и лучше производить продукцию в конкурентной



Команда Департамента производственного консалтинга группы “Борлас”

среде – танки, самолеты, корабли? Скорее всего, никак – потому что вся цепочка должна быть выстроена “от и до”. Надо “расширить узкие места”, обеспечить сквозной информационный поток – собственно, это и есть суть концепции управления жизненным циклом. Поэтому **PLM-проекты по определению являются комплексными.**

Ценность нашей компании и заключается в том, что мы являемся консультантом, который умеет решать проблемы и стыковать системы, лежащие в смежных областях: управление производством, управление ЖЦИ, проектирование, инженерные расчеты, подготовка производства и др.

– “Цифровое проектирование”, “цифровое производство”, “цифровое управление” – об этом мы пишем немало. Но как конкретно воздействуют на параметры бизнеса ваших заказчиков решения, стоящие за этими модными словосочетаниями? Какими данными Вы располагаете о влиянии PLM на сроки, качество и стоимость разработки? Как ускоряется вывод изделий на рынок?

– Изначально термин цифрового производства относился к САПР, потом его смысловое значение стало включать и PLM. Но всё это – слишком узкая трактовка. Сегодня под цифровым производством следует понимать весь комплекс технологий, методов и программ, используемых для совершенствования деятельности производственных компаний. Это одна из наиболее перспективных технологий, ведь она позволяет в разы уменьшать сроки и стоимость разработки и вывода на рынок новых продуктов.

Есть данные исследований, проводимых и производителями ПО, и независимыми компаниями, на которые мы опираемся при подготовке технико-экономических обоснований проектов, и которые в целом подтверждаются реальным опытом наших клиентов. Цифры таковы: возможно ускорение разработки продукта до двух раз, сокращение цикла вывода его на рынок на 25÷75%, в зависимости от специфики отрасли. Вполне реально снизить затраты на разработку на 30÷50% – прежде всего, за счет грамотного управления изменениями и большей эффективности в организации совместной работы инженеров. Непосредственно связка технологической подготовки производства и правильного управления производством дает повышение качества изделий (снижение объема брака) на 30÷70%.

Кстати, цифровое производство выгодно не только для компаний-производителей, но и для эксплуатантов. Ведь подстройка техники под перспективные требования клиентов, которая также подразумевается концепцией PLM, позволяет еще на этапе проектирования закладывать необходимые параметры и добиваться снижения стоимости эксплуатации и обслуживания до двух раз. А есть ведь и такие важные аспекты как, например, послепродажное обслуживание, которое в принципе сегодня нельзя организовать без ИТ.

Возьмем замечательный пример с самолетом *Sukhoi Superjet*. В этом проекте очень высок уровень международной кооперации. Так вот, чтобы создать этот самолет, сначала пришлось строить информационные системы под него, а потом уже заниматься проектированием, поскольку иначе нельзя было бы обеспечить полноценное участие международных поставщиков и партнеров. Такие примеры говорят нам о том, что многие элементы цифрового производства сегодня просто обязательны для использования, потому что иначе нельзя создать и производить продукт, интересный рынку.

Конечно, есть и нюансы. Концепция цифрового производства должна быть максимально “приземлена” и приспособлена к реалиям компаний – вплоть до отдела конструкторского бюро или конкретной сборочной площадки конкретного завода. Мы должны понимать специфику производства: кто является заказчиком и потребителем изделия, кто разрабатывает изделие, как и где оно будет производиться. Исходя из этого, можно дать индивидуальную оценку, какую отдачу получит компания от технологий цифрового производства или реализации того или иного проекта с ИТ-составляющей.

– С кем компании “Борлас” труднее конкурировать на рынке PLM-решений в России и СНГ – с партнерами Dassault Systèmes и PTC, со своими коллегами по бизнесу (например, ЛАНИТ) или, возможно, с Siemens PLM Software?

– С Siemens PLM Software мы точно не конкурируем. Да, работаем параллельно на некоторых проектах, но это абсолютно партнерские отношения. На рынке мы видим активность и других партнеров этого вендора и относимся к ним с большим уважением. И я бы не назвал эту конкуренцию очень жесткой. Исторически клиенты связывают свои отношения с тем или иным консультантом на долгосрочной основе, и в этом смысле рынок можно признать структурированным. Тем более, что работы сейчас хватает всем.

С продуктами Dassault и PTC мы зачастую сталкиваемся в тендерах. Приходится конкурировать. Однако надо сказать, что мы не участвуем в конкурсах в качестве статистов или “для галочки”. Если уж мы идем в проект, то идем серьезно, с проработанным предложением, с хорошими отзывами об уже реализованных наших проектах – поэтому, наверное, в большинстве случаев и выигрываем.

– В каких аспектах PLM компетентность ваших сотрудников особенно высока: совершенствование бизнес-процессов, 3D-моделирование, параллельное проектирование, симуляция, расчеты, технологическая подготовка производства, программирование обработки на станках с ЧПУ, управление данными и процессами, другое?

– Все перечисленные элементы важны и весьма сложны. Но, с моей точки зрения, основная ценность кроется именно в грамотной интеграции

всего этого. Особенно – в идеологической основе и в организационном аспекте этой интеграции. Например, конструкторы могут хорошо спроектировать узел и передать его технологом, а что будет с ним дальше – не их дело. Их не волнует, как будет производиться изделие, какая будет оснастка, какие будут применяться материалы и т.д. Поэтому часто получается, что такой узел приходится перепроектировать три раза. Наша задача состоит в том, чтобы показать, как можно сократить цепочку внесения изменений и перепроектирования, помочь в создании таких электронных конструкторско-технологических моделей, которые сразу будут учитывать нюансы технологической подготовки производства. Зачастую уже на этом этапе заказчик может получить большую выгоду. Основное “шаманство”, как мы это называем, заключается в создании промежуточных моделей данных и многомерных метаслоёв, в которые загружается информация о процессах и изделии. Порой найти такие данные на предприятии не в состоянии даже его сотрудники, а наши специалисты – могут!

– *Динамика PLM-бизнеса вашей компании на протяжении последних лет очень хорошая. Как Вы считаете, что в большей степени обеспечивает*

рост PLM-сегмента – рыночный спрос, профессионализм сотрудников или умение руководства вести дела с учетом специфических особенностей рынка?

– В первую очередь, **спрос на PLM сегодня обеспечивает надлежащее финансирование ключевых секторов машиностроения со стороны государства**. Практически для каждого из них принята своя госпрограмма развития. Как я уже рассказывал, уйти на время от тематики САПР мне пришлось именно из-за отсутствия финансирования таких проектов. Вернувшись, я с радостью увидел всё те же знакомые мне лица, но ситуация с финансированием кардинально изменилась в лучшую сторону.

Есть еще один важный аспект. В 1990-е годы не было большой потребности в специалистах и компаниях вроде нашей. На предприятиях тогда работала система отбора выпускников вузов, были внутренние программы повышения квалификации. Обеспеченность кадрами была на порядок лучше, поэтому предприятия могли самостоятельно решить практически любую задачу, в том числе в области ИТ. За прошедшие годы эта система разрушилась: произошло “вымывание” квалифицированных специалистов из отрасли, сказался и демографический



В ноябре 2012 г., в Праге (Чешская Республика), прошла ежегодная встреча ведущих европейских партнеров компании Siemens PLM Software (European Partner Leadership Summit). По итогам финансового года консалтинговая группа “Борлас” стала абсолютным лидером в двух номинациях: “Top European Partner FY 2012” и “Top Partner in Russia FY 2012” (фото с церемонии награждения)

кризис. Сегодня предприятия очень страдают из-за кадрового дефицита, им не хватает рук, поэтому они готовы привлекать специалистов со стороны. Потребности явно превышают имеющиеся ресурсы – кстати, вследствие этого вопрос конкуренции на рынке САПР/PLM стоит не так остро.

– О каких достижениях и наградах компании имеет смысл рассказать читателям?

– За несколько лет мы собрали целую коллекцию наград. В 2010 году получили свою первую награду от *Siemens PLM Software* в номинации “Прорыв года”. Затем в 2011 году мы стали “Лучшим партнером *Siemens PLM Software* по направлению *Teamcenter*”. А в 2012 году консалтинговая группа “Борлас” была одновременно признана лучшим российским и лучшим европейским партнером *Siemens PLM Software* по всем показателям.

Но главная награда и достижение – это репутация компании на рынке. Нам удалось стать заметным игроком рынка *PLM* и достичь приличного объема бизнеса.

– Какая доля общей выручки группы “Борлас” приходится на PLM-проекты?

– В обороте группы компаний примерно 50% занимает промышленность. А доходы от САПР/PLM-систем составляют примерно 30% от этого показателя. То есть, в общем обороте этот сегмент занимает 15÷18%. Так что это направление, безусловно, для нашего бизнеса перспективно. Мы уверены, что наш оборот в этой сфере и дальше будет расти.

– Насколько прибыльно данное направление в сравнении с другими бизнесами ГК “Борлас”?

– С точки зрения рентабельности, любой бизнес имеет свои параметры, которым следует отвечать. В этом смысле *PLM*-направление сопоставимо с практиками внедрения других бизнес-приложений в рамках нашей группы компаний.

– В состоянии ли “Борлас” вести одновременно два или несколько крупных PLM-проектов, либо вы предпочитаете выполнять их последовательно?

– Сегодня мы ведем параллельно несколько масштабных проектов, и еще несколько проектов находится в начальной стадии. Для каждого из них у нас есть необходимое ресурсное обеспечение. Об этом мы, разумеется, заботимся заранее. И да, мы готовы к новым проектам и новым клиентам, если вопрос об этом.

– Как организована техническая поддержка внедренных систем?

– Служба техподдержки – одна из ключевых составляющих нашего бизнеса. Её ценность проявляется сразу в трех аспектах. Во-первых, это система накопления знаний, позволяющая и нам, и заказчику эффективнее использовать системы. Во-вторых, сам процесс техподдержки – это

процесс постоянного общения с пользователями, что позволяет нам лучше узнавать и понимать их потребности. Получая такие запросы, мы отслеживаем, нужны ли клиентам услуги обучения, дополнительный консалтинг, нужно ли предлагать совместное решение производственных задач. В-третьих, это позволяет нам быть ближе к производителям ПО, быть “интегрированными” в их среду разработки, общаться напрямую с разработчиками, что необходимо для развития продукта, совершенствования функционала, устранения ошибок.

Все вендоры диктуют жесткие требования по организации службы технической поддержки, которые касаются наличия квалифицированных специалистов, ИТ-систем для регистрации и обработки запросов, организации “горячей линии”. **Всё это проверяется в ходе ежегодных аудитов для подтверждения статуса.**

По направлению САПР/PLM мы имеем статус **провайдера первой линии поддержки по продуктам *Siemens PLM Software***. Для его получения нам пришлось выделить ресурсы, выстроить внутренние процессы. Впрочем, на самом деле для нас это было не так уж сложно: “Борлас” является партнером *Oracle*, и в нашей компании давно действует мощный центр технической поддержки этих продуктов. Технологии прекрасно отработаны. Нам оставалось только применить их к нашей компетенции по продуктам *Siemens PLM Software*.

Сегодня мы предлагаем несколько уровней обслуживания: например, стандартную поддержку, полностью соответствующую требованиям *Siemens PLM Software*. Есть и расширенная техподдержка, которая может предоставляться непосредственно на территории клиента. Это важно – ведь, увы, многие предприятия ОПК не имеют возможности обращения за поддержкой через интернет. В этом случае мы организуем техподдержку непосредственно на площадке заказчика, выделяя своих специалистов и одновременно создавая на предприятии внутреннюю команду из наиболее продвинутых пользователей.

*– Сергей Анатольевич, позвольте коснуться темы *Solid Edge*. Инициатива заниматься в том числе и комплектом *Velocity Series (Solid Edge, Femap, Teamcenter Express, CAM Express)* принадлежит Вам лично, или компания приняла это решение под давлением *Siemens PLM Software*?*

– У нас был выбор, и мы могли отказаться от этого предложения. Партнерство – это дорога с двусторонним движением. Компания *Siemens PLM Software* предложила нам оценить потенциал и возможности развития бизнеса по направлению программных продуктов *Velocity Series*. Такая оценка была сделана, и она позволила нам обоснованно принять это предложение. К нам приезжал **Karsten Newbury**, вице-президент *Siemens PLM Software*, ответственный за развитие бизнеса

Velocity Series, с которым мы обсуждали планы и инициативы по продвижению этой линейки в России и СНГ. Более того, мы донесли до партнеров опасения, что западные подходы к этому бизнесу в наших условиях не сработают в полной мере, нужна их адаптация. К сожалению, в высокотехнологичных отраслях России пока очень мало инжиниринговых компаний среднего размера, которые и являются основными покупателями подобных продуктов. Рынок достаточно ограничен, но даже в этих рамках возможности есть. Мы регулярно взаимодействуем с *Siemens PLM Software*, продолжаем корректировать свою стратегию по *Solid Edge*, пробуем различные инициативы – в частности, активно занимаемся маркетинговым продвижением.

– Рынок массовых САПР (или, как говорили еще недавно, систем среднего уровня – *middle range*) в значительной степени насыщен такими продуктами, как *SolidWorks*, *Autodesk Inventor* и КОМПАС-3D. Нередко к категории *middle range* относят и продукты РТС, весьма распространенные в России. Как Вы оцениваете способность *Solid Edge* и *Velocity Series* в целом конкурировать с упомянутыми продуктами? С кем из поставщиков вы сталкиваетесь наиболее часто во время проведения тендеров? У кого из них удалось выиграть и благодаря чему?

– Мы регулярно сталкиваемся с тем, что наши заказчики уже используют *SolidWorks*, *Inventor*, *Pro/E* или КОМПАС. Они готовы приобрести *NX* и *Teamcenter* для решения более сложных задач, но не хотят отказываться от ранее освоенных систем среднего уровня в пользу *Solid Edge*.

Однако в новых проектах наметилась положительная тенденция, когда пользователи рассматривают *Solid Edge* в качестве альтернативы *SolidWorks* или *Inventor*. “Борлас” регулярно проводит тест-драйвы *Solid Edge* и приглашает на них конструкторов, многие из которых не понаслышке знают о конкурирующих САПР. И мы видим растущий интерес специалистов к *Solid Edge*. Здесь надо отметить, что *Solid Edge* очень быстро наращивает “функциональные мускулы” – разработчики, откликаясь на пожелания пользователей, вносят в новые версии множество усовершенствований. Система развивается – одновременно с этим растет и интерес к ней со стороны среднего и малого бизнеса. У нас уже есть определенные результаты, есть клиенты – как действующие, так и потенциальные.

Безусловно, конкуренция “на среднем уровне” очень высока, и мы это понимали изначально, принимая решение о включении *Velocity Series* в нашу линейку продуктов. Мы хорошо знаем рынок САПР разных уровней, и ни для кого не было открытием то, какова сейчас расстановка сил. Мы также понимали, что модель продаж продуктов среднего уровня сильно отличается от модели продаж комплексных решений. Однако

этот сегмент привлекателен для нас, поскольку потребители здесь весьма динамично меняются, растут, появляются новые. Мы работаем на этом рынке больше года, и уже почувствовали вкус успеха. Примером может служить наше сотрудничество с ОАО “Карачаровский механический завод”.

Возвращаясь к теме конкуренции на рынке САПР среднего уровня, могу сказать, что чаще всего



PLM-награды “Борлас”

нам приходится сталкиваться именно с *SolidWorks*. Эта система давно и успешно присутствует на российском рынке, но сейчас *Solid Edge* и продукты линейки *Velocity* довольно активно теснят её позиции и позиции других игроков. В первую очередь это достигается благодаря тем инновационным решениям, которые предлагает *Solid Edge*: это и технология синхронного моделирования, и полноценная поддержка ЕСКД, и интеграция с *NX* и *Teamcenter*. Об интеграции можно было бы поговорить подробнее, но лучше обратиться к нашей статье, которая была опубликована совсем недавно (*Observer* #1/2013, “Связанные одной целью, или Проектирование сложных изделий в единой распределенной среде”).

Главное, что мы предлагаем гибкое и масштабируемое решение, которое позволяет эффективно инвестировать средства в развитие САПР.

– Реализовывала ли ваша компания “нетяжелые” PLM-проекты – то есть, имеются ли такие заказчики, на площадке которых были внедрены не только Solid Edge, но и PDM-система Teamcenter Express?

– Нет, внедрений *Teamcenter Express* в нашем портфолио пока нет – мы предлагаем полное решение *Teamcenter*, и считаем это более эффективным.

– Насколько популярна среди ваших заказчиков идея большей социализации процессов создания новых продуктов – то есть использования социальных сетей как среды и инструмента для согласования интересов, мнений и оценок? Тянет ли эта идея на новый тренд в сфере PLM, или же всё зависит от отрасли?

– Да, на Западе такой тренд существует; есть даже предположение, что коммуникации через социальные сети смогут заменить электронную почту. Уже имеются варианты реализации элементов социальных сетей в известных *PLM*-продуктах – для общения сотрудников и неформального согласования в рамках проекта. Мы вполне можем реализовать такие механизмы согласования и быстрых коммуникаций на базе создаваемых систем уже в текущих проектах, но нашим клиентам это пока не очень интересно. Их больше волнует организация действующих процессов и наведение порядка в них, сокращение и упрощение согласований в рамках формальных, обязательных процедур. Развитие технологии социальных сетей для коммуникации и совместной работы в САПР – дело будущего.

– Сейчас модно говорить о PLM “в облаке”, облачном сервисе, доступе с мобильных устройств к данным “в облаке”. Насколько это актуально с Вашей точки зрения?

– Основное препятствие на пути “облаков” – это отсутствие спроса на облачные САПР-приложения со стороны клиентов. Еще никто не показал на практике, на конкретных примерах, как будет работать эта модель и в чём её выгода. Да,

предлагаются тестовые версии, но всё это далеко от реального бизнеса. Есть сложности и в организационных моментах. Основной доход вендоры получают от продажи лицензий и от обновлений. Как сделать облачное приложение привлекательным и не потерять в деньгах – этот вопрос остается открытым. Поэтому среди ведущих разработчиков ПО нет единой позиции по поводу перспектив “облаков” в сфере САПР/*PLM*.

В России необходимо отметить еще один очень значимый фактор, который будет препятствовать уходу в “облака”. Наиболее крупными заказчиками в стране являются режимные предприятия ОПК и аэрокосмической отрасли – там часто даже сантехник имеет форму допуска. Поэтому не приходится говорить о выводе данных в интернет или куда-либо за пределы периметра предприятия. Кстати, многие наши гражданские предприятия тоже имеют очень закрытую структуру и столь же строгие правила безопасности. Поэтому реализовать модель “публичного облака” на них просто невозможно.

– Как скажется на деятельности предприятий вступление России в ВТО? Каковы Ваши ожидания относительно бизнеса “Борлас” в этой связи?

– Вопрос непростой. Если говорить об ОПК – как вообще вступление в ВТО повлияет на тех, кто разрабатывает и производит военную продукцию? Наверное, не сильно. Это закрытая отрасль, заказчиком которой является государство, и оно её поддерживает.

С другой стороны, многие производители, помимо военной продукции, выпускают и продукцию



Сергей Коваленко – участник всех знаковых событий российской промышленности. На фото: переговоры на международном авиационно-космическом салоне МАКС в Жуковском, август 2011 г.



Стенды “Борлас” всегда привлекают внимание посетителей. На фото: конференция Siemens PLM Connection Russia, Москва, 2011 г.

гражданского назначения. И с этой точки зрения вступление в ВТО и проблема конкурентоспособности в той или иной мере затронет всех. Да, наверное, будут какие-то протекционистские меры со стороны государства, но компании должны понимать, что на одних только льготах, дотациях и привилегиях построить долгосрочную стратегию нельзя. Конкуренция в любом случае усилится. Для бизнеса “Борлас” это означает лишь рост спроса на наши услуги, рост востребованности передовых технологий.

– С кем вам комфортнее работать – с командами предприятий, контролируемых олигархами, или же с государством?

– “Борлас” работает как с частными компаниями, так и с государственными. Для нас их различия не принципиальны. Возможно, степень бюрократизированности и чрезмерного регулирования у госпредприятий выше. Но для нашего бизнеса важно, стоит ли во главе такого предприятия человек, понимающий, зачем ему PLM. Если этого нет, и к PLM относятся скорее как к модному тренду, то это – проблема. Поэтому, **если мы видим, что предприятие еще не созрело, а его руководство не готово уделять пристальное внимание будущему проекту, то мы, скорее всего, от такого проекта откажемся.** Ведь основные проблемы и риски лежат именно в плоскости организации работы с системой, управления изменениями внутри компании. Само по себе ПО может быть настроено идеально, но если в ходе проекта не прилагается достаточных усилий по перестройке внутренних процессов (а иногда, надо сказать, усилия нужны просто титанические!), то ничего работать не будет – начиная с того, что проект выйдет за рамки бюджета, сроков, и заканчивая тем, что ожидаемые результаты не будут получены. На этот счет есть пугающая статистика – менее 30%

проектов внедрения ИТ заканчиваются успешно. В остальных не выдерживаются параметры проекта, не полностью решаются поставленные задачи и т.д. **Мы, вместе со своими клиентами, как раз и стараемся всегда быть внутри успешного меньшинства.**

– А что мешает, на Ваш взгляд, активному и массовому проникновению компьютерных технологий в промышленность России и стран СНГ? Что следовало бы предпринять и на каком уровне, чтобы стремление создавать инновационные продукты стало императивом?

– Мешает этому набор системных проблем. Серьезным тормозом на пути информационных технологий долгое время являлась закрытость наших рынков. До сих пор есть отрасли, где не боятся конкуренции. А вот там, где наши предприятия работают на внешний рынок и испытывают более серьезную конкуренцию, приходится сразу использовать современные подходы и методы проектирования. Сказывается, конечно, и долгое недофинансирование промышленности. Основные фонды очень изношены, поэтому предприятия в первую очередь стремятся осуществить замену оборудования, а потом уже думают об автоматизации. Но закупать станки, оставляя всё остальное по-старому, бессмысленно. Если процессы проектирования и производства не свести в единую систему, то установка нового оборудования ничего не даст.

Крупнейшая в России отраслевая организация ИТ-рынка – Ассоциация предприятий компьютерных и информационных технологий (АП КИТ), куда входит наша компания, – сейчас активно занимается продвижением информационных технологий в различные сферы жизни и отрасли экономики. Эта работа ведется, в том числе, и на государственном уровне. Был даже создан специальный документ, и стимулированию применения ИТ в промышленности там посвящен отдельный блок. В нём приведены рекомендации по совершенствованию российских стандартов, многие из которых устарели и не соответствуют цифровым реалиям сегодняшнего дня. Также предложено сформировать перечень приоритетных технологий, внедрение которых должно стимулироваться – налоговыми льготами, кредитованием, ускоренной амортизацией фондов. Предложен и ряд других мер, которые помогут предприятиям быстрее осваивать новые технологии проектирования и производства. Понято, что в этом обсуждении должны принимать участие все заинтересованные стороны – и сами машиностроители, и представители ИТ-отрасли, и госструктуры.

Помимо поддержки флагманов машиностроения нужно создавать среду для инноваций в секторе малого и среднего бизнеса – тогда они появятся сами собой. Светлых голов у нас много. Есть частные небольшие компании, которые занимаются развитием высокотехнологичных продуктов и

умеют зарабатывать на этом деньги. Поработав с такими людьми, мы видим, что они мобильные и инновационные. Но в этом и риск: если не создать им условия здесь, то они перемещаются туда, где условия созданы...

– Расскажите, пожалуйста, о самых значимых PLM-проектах КГ “Борлас” – в том числе, о проекте на “Антонове”, стартовавшем в прошлом году. Как мы знаем, для подписания стратегического соглашения туда даже приезжало руководство Siemens PLM Software...

– С госпредприятием “Антонов” мы активно взаимодействовали еще на этапе выбора системы. А он производился ими очень тщательно. “Антонов” инвестирует в САПР/PLM свои собственные, заработанные трудом средства, поэтому делает это вдумчиво. Работать с такими людьми непросто, квалификация сотрудников предприятия очень высока, это весьма требовательный заказчик. С другой стороны, сотрудничать с профессионалами интересно и приятно.

Это предприятие показательно еще и с той точки зрения, что его руководство очень четко понимает, для чего им PLM в производстве новых моделей самолетов Ан-70 и Ан-178. Более того, они точно знают, какое ПО и когда им следует приобрести и на какую отдачу можно рассчитывать.

Масштабом и амбициозностью проект выделяется даже на мировом уровне. Как уже сообщалось, на “Антонове” будет 450 рабочих мест NX и свыше 650-ти мест Teamcenter. По оценке Siemens PLM Software, это самое крупное за последние годы PLM-внедрение в регионе Европа–Ближний Восток–Африка. Примечательно, что “Антонов” сам выбрал “Борлас” в качестве наиболее

подходящего партнера для внедрения решений Siemens PLM Software.

Мне лично этот проект очень интересен – и потому, что я сам связан с авиацией, и потому, что мое родное ЗМКБ “Прогресс” делало двигатели для “Антонова”. Сейчас, конечно, очень хочется, чтобы разработка замечательных самолетов марки “Ан” вышла на качественно иной уровень технологий.

– Нам известно и о другом вашем крупном проекте – в ГКНПЦ им. Хруничева. Вы можете дать какой-то комментарий об этом внедрении?

– Действительно, для флагмана космической отрасли – ГКНПЦ имени М.В. Хруничева – реализуется самый крупный в России проект по созданию PLM-системы, и “Борлас” участвует в этих работах. Во всех своих филиалах ГКНПЦ планирует использовать новейшие средства автоматизированного проектирования, подготовки производства и инженерного анализа, а также PLM-систему для управления разработкой и организации “цифрового производства”. За счет этого предприятие хочет добиться сокращения сроков разработки и затрат на подготовку производства новых космических систем, включая флагманскую ракету-носитель “Ангара”. Для нас этот проект интересен еще и тем, что “Борлас” параллельно ведет в ГКНПЦ внедрение корпоративной информационной системы на основе Oracle E-Business Suite.

– Чьи еще продукты можно обнаружить в вашем портфеле, и для каких целей и задач вы рекомендуете их своим клиентам?

– Помимо Siemens PLM Software, наша компания имеет партнерские отношения с



Включим музыку...



Ан-2 – привычнее, но и Sabreliner сойдет

Cortona3D – разработчиком решений для электронных интерактивных технических руководств и документации. У нас уже есть примеры внедрения этих решений в России, в основном в секторе ОПК.

Другой наш партнер – израильская компания **ALD** (*Advanced Logistics Development*) – крупнейший производитель программного обеспечения для анализа надежности, готовности, ремонтпригодности и отказобезопасности продукции. **ALD** обладает 25-летним опытом разработки программных комплексов интегрированной логистической поддержки для многих ведущих компаний гражданской и военной авиации, производителей средств связи, для космической и электронной промышленности.

Наш портфель решений отвечает нашей стратегии быть агрессивной технологичной компанией. Мы внимательно следим за теми подходами и решениями, которые используют в нашем бизнесе европейские компании. Как говорится, сверяем часы, чтобы убедиться, что движемся в правильном направлении.

– Ваш взгляд на развитие технологий: к чему придут вендоры/интеграторы/заказчики через 5–10 лет? Как изменится деятельность инжиниринговых компаний?

– Мы видим переход к парадигме системного инжиниринга. То есть, изделие рассматривается не как совокупность частей, а как совокупность систем – электрическая система, гидравлическая система, пневматическая система, силовая установка, система кондиционирования и т.д. Такой подход требует изменений в методологии проектирования и в информационных технологиях, его поддерживающих. И в этом смысле ключевая

тенденция – покрыть информационными технологиями весь комплекс задач в рамках жизненного цикла изделия. На примере лидеров рынка мы видим, как много внимания уделяется расширению портфеля решений. Идеологически можно считать, что внешние границы **PLM** практически замкнулись, охватив ЖЦИ от разработки продукта до его утилизации. Однако внутри **PLM** появляются всё новые и новые грани, я бы даже сказал – новые измерения. Ведущие производители встраивают технологии для инженерного анализа, работы с композитами, электронные **CAD**-системы и др., и в итоге мы получаем всё более и более функциональные решения.

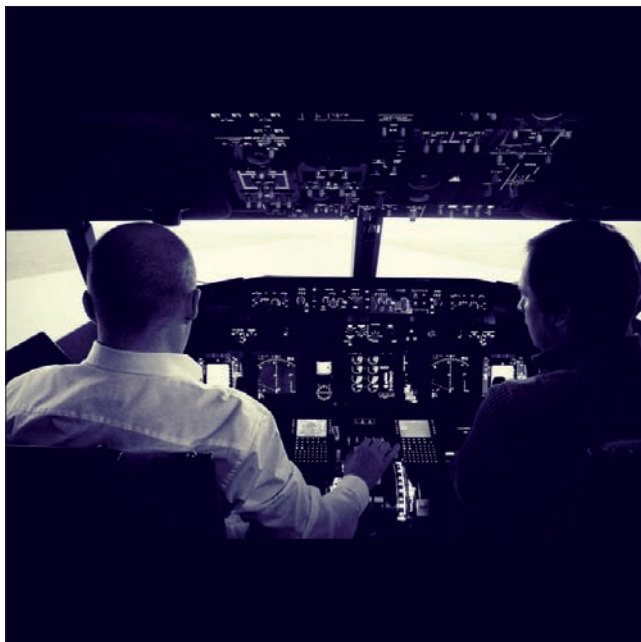
Кроме того, мы видим серьезный запрос на изменение схемы лицензирования и использования ПО. Клиенты говорят нам, что в рамках тех или иных масштабных проектов (например, в рамках госпрограмм) им необходимы дополнительные лицензии, но на сравнительно небольшой период. Многие из них охотно воспользовались бы возможностью временной аренды лицензий, которые потом можно было бы вернуть. Другими словами, существующий подход предоставления продуктов должен измениться, чтобы обеспечить большую гибкость и простое масштабирование используемых ИТ-ресурсов.

Если говорить о тенденциях на нашем рынке, то заметно движение к глубокой адаптации ПО зарубежных разработчиков к российским требованиям. Правда, здесь должен быть и встречный процесс – гармонизация норм российских и зарубежных стандартов, разработка новых требований и регламентов, позволяющих перейти к безбумажной технологии и упростить сертификацию. И это не только и не столько вопрос ИТ, поскольку сближение наших стандартов с международными – большое подспорье для экспортно-ориентированных предприятий, которым сейчас по сути приходится вести двойную сертификацию.

– В завершение беседы расскажите, пожалуйста, о Вашем хобби.

– Я – любитель авиации и очень давно увлекаюсь пилотированием самолетов. А поскольку люблю путешествовать, то сочетаю одно с другим: при случае стараюсь обязательно полетать в небе тех стран, в которых бываю. Помимо полетов по России, мне довелось пилотировать самолеты в США, Франции, Италии, Германии, Австрии, Латвии и других странах. Я очень люблю летать именно в горах – в Альпах, например. Также большое удовольствие мне доставляет посещение концертов классической музыки.

– Сергей Анатольевич, благодарю Вас за разговор и от лица редакции желаю Вам реализации самых смелых планов!



На тренажере

Москва, 21 марта 2013 г. 