

PLM-решения для индустрии высоких технологий – новые горизонты Dassault Systemes

Компания Dassault Systemes, известная как мировой лидер в области трехмерного проектирования и управления жизненным циклом изделий, в последнее время проявляет серьезный интерес к внедрению своих решений в компаниях, принадлежащих к сфере высоких технологий. Ее продукты сегодня успешно применяются на более чем 130 предприятиях полупроводниковой промышленности по всему миру. О планах компании по освоению этого рынка, его требованиях к системам, автоматизирующим труд разработчиков, возможностях специализированных решений, которые компания предлагает для данной отрасли, рассказывает директор направления High-Tech и полупроводников компании Dassault Systemes в Европе Фабрис Мекерси.



– Г-н Мекерси, Dassault Systemes известна в России прежде всего своими решениями в области автоматизации проектирования и производства в таких отраслях, как авиастроение, судостроение, автомобилестроение. Что побудило компанию выйти на рынок со своими решениями в сфере высоких технологий и полупроводниковой промышленности? Какие вы видите здесь перспективы для своей компании?

– Действительно, Dassault Systemes традиционно разрабатывала приложения и технологии, которые в наибольшей степени отвечали потребностям машиностроительных предприятий.

Однако с приобретением в 2006 году компании MatrixOne, являвшейся лидирующим поставщиком PLM-решений для обеспечения совместной работы разработчиков, для нас открылись отличные возможности по освоению новых “горизонтов”, в том числе в области производства полупроводниковых изделий. Интерес к этому рынку был для нас тем более естественным и закономерным, что в числе пользователей решений фирмы MatrixOne было большое количество компаний, работающих в полупроводниковой отрасли.

Что касается перспектив для нашего бизнеса на этом рынке, то они в первую очередь определяются тем спросом, который существует сегодня на программные решения для производства электронных устройств, потребность в которых стремительно возрастает во всех отраслях промышленности. Чтобы соответствовать требованиям рынка, производителям электроники и hi-tech-товаров приходится управлять разработкой и ускоренным выпуском все более сложной продукции, что возможно только с помощью наиболее продвинутых специализированных программных приложений. Анализ динамики развития рынка за последние два года свидетельствует, что все большее число компаний полупроводниковой индустрии выбирают решение ENOVIA Synchronicity DesignSync для совершенствования процессов совместной разработки и внедрения стандартизации в управление производством, а также PLM-решения компании Dassault Systemes для ускорения вывода изделий на рынок, управления расходами и совершенствования процесса повторного использования накопленной интеллектуальной собственности.

– Какие особые требования предъявляет данный рынок к производителям и в какой степени решения DS соответствуют этим требованиям?

– Современным производителям электроники необходимо прежде всего уметь интегрировать инновационные технологии в свои разработки и быть в состоянии быстро разрабатывать товары, способные стать очередным “последним словом” в своей области. Для этого они должны иметь четкое и полное представление о процессе разработки изделия, а также обо всех составляющих частях продукта. В условиях, когда продукция, организация поставок и отраслевые стандарты (RoHS, REACH, WEEE) все более усложняются, способность компании улавливать тенденции рынка должна сочетаться с совершенствованием бизнес-процессов. В особенности это касается рынка высоких технологий, который чрезвычайно динамичен: методы ведения бизнеса здесь и потребности данной индустрии очень быстро меняются. Dassault Systemes предлагает передовые PLM-решения, которые рационализируют весь комплекс процессов создания и сопровождения продуктов и позволяют вывести на качественно новый уровень показатели производительности и эффективности разработки и производства полупроводниковых систем. Более 25 наиболее известных мировых производителей потребительских электронных товаров и более 100 компаний, работающих в полупроводниковой отрасли (среди них 17 ведущих предприятий из 20 по данным аналитической компании IC Insights), остаются высококонкурентоспособными, в частности благодаря использованию наших PLM-решений.

– Каковы основные тенденции и проблемы, существующие в полупроводниковой промышленности и на рынке высоких технологий?

– В современных условиях, с присущей им острой конкурентной борьбой, производители электроники ис-

пытывают постоянное давление со стороны рынка, заставляющее их выпускать огромный объем сложной инновационной продукции по все более низким ценам, в еще более короткие сроки и с постоянно растущим качеством. Потребители хотят получать все более компактные, легкие и дешевые товары, отражающие последние тенденции в развитии стремительно прогрессирующих технологий. Более того, следует учитывать, что для цепочки создания добавленной стоимости на этапе проектирования новой продукции в сегменте высокотехнологичной электроники характерна высокая степень географической рассредоточенности и разобщенности, что сильно затрудняет координацию разработки, производства и обслуживания продукта. Наконец, учет соображений экологического характера и необходимость гарантировать соответствие все более строгим международным нормам требуют внедрения передовых бизнес-процессов и процедур контроля.

– В чем вы видите конкурентные преимущества DS, которые позволяют компании добиться успеха в этом сегменте рынка, сопоставимого с успехом PLM-решений в традиционных для вашей компании отраслях?

– Можно выделить четыре ключевых момента, которые выгодно выделяют компанию Dassault Systemes из среды конкурентов.

Во-первых, компания показывает очень высокую финансовую устойчивость и стабильность.

Во-вторых, Dassault Systemes предлагает первую PLM-платформу, которая полностью интегрирована во все сферы производства: от стадии разработки технических требований на создаваемый продукт до создания полнофункциональной модели, включая процессы

инжиниринга, производства и обслуживания. Методология, реализующая такой подход, носит название Requirements, Functional, Logical and Physical (RFLP), в котором отражены отличительные особенности нашего метода, а именно моделирование на основе тщательного описания создаваемого продукта, включая технические требования к нему, его функциональные характеристики, логическую модель работы, физические параметры. На сегодняшний день предлагаемые нами в соответствии с этой



концепцией приложения являются единственным полным решением на рынке.

В-третьих, наша компания предлагает самую низкую стоимость владения при наличии самого полного набора новейших приложений.

Наконец, Dassault Systemes обладает успешным опытом сотрудничества с ведущими производителями электроники в мире.

– Как будет расширяться экосистема DS в России и что предстоит сделать московскому представительству компании для продвижения решений DS на новом рынке?

– У Dassault Systemes уже есть один офис в России. Компания тесно сотрудничает также с российскими представительствами своих партнеров, например с представительством компании IBM. У нас также налажено тесное взаимодействие с более чем 3500 партнерами в других странах, у некоторых из них, таких как Accenture, есть представительства и в России.

Представительство Dassault Systemes в Москве уже осуществило некоторые маркетинговые ходы с целью активизации спроса на наши решения. Сейчас мы занимаемся интенсивным продвижением продуктов, участвуя в важнейших отраслевых конференциях, таких как, например, Semicon Russia. Но мы также ведем переговоры и с крупнейшими российскими организациями, в частности с корпорацией РОСНАНО.

– Как в решении для высоких технологий Synchronicity DesignSync реализуется выдвинутая вашей компанией концепция PLM 2.0?

– Вначале следует сказать несколько слов о самой стратегии PLM 2.0 (или PLM Online for All – “PLM в режиме прямого доступа для всех”). Эта технология позволяет всем пользователям принимать участие в проектировании, разработке, обмене информацией и испытаниях продуктов, используя универсальный язык 3D и задействуя при этом знания и опыт Интернет-сообщества.

Решения V6 для PLM 2.0 помогают смоделировать в виртуальном пространстве будущие продукты, бизнес- и производственные процессы и определить потребность в ресурсах. V6 позволяет сопровождать весь жизненный цикл изделия, начиная от выработки идеи до процессов инжиниринга, производства, использования, обслуживания и вывода изделия из эксплуатации.

Существенное преимущество Dassault Systemes при работе с производителями электронных изделий состоит в охвате большой доли этого рынка и, соответственно, в тех знаниях, которыми мы обладаем в функциональной сфере проектирования интегральных схем.

Продукция полупроводниковой промышленности, как я уже говорил, стала жизненно важным компонентом при создании изделий для многих других рынков. Помимо традиционных применений при производстве потребительских электронных товаров и вычислительной техники она используется при изготовлении медицинского оборудования, автомобильных и промышленных систем, в аэрокосмической и оборонной промышленности, а также в новейших электронных устройствах, например в системах радиочастотной

идентификации потребительских товаров (RFID). Что отличает производство полупроводниковых товаров от изготовления продукции в других отраслях? Прежде всего то, что технологический процесс не предполагает ведения сложной физической ведомости материалов. В то же время полупроводниковые

изделия состоят из миллионов транзисторных частей. Эта особенность требует применения при их разработке специализированных PLM-продуктов. Мы предлагаем два ключевых решения для этого рынка: ENOVIA Synchronicity DesignSync Data Manager и ENOVIA Synchronicity IP Gear.

Из-за использования большого количества сложных данных при проектировании изделий из полупроводников, а также ввиду сложности инструментов редактирования проектов от вендоров электротехнических САПР перед разработчиками остро стоит проблема управления инженерными данными. ENOVIA Synchronicity DesignSync – это специализированное решение по управлению данными об изделии, которое помогает управлять проектированием интегральных схем. Это платформа для совместной работы, которая позволяет проектировочной команде с любым количеством участников повысить эффективность рабочего процесса и улучшить качество проектов.

Разработчики интегральных схем начинают использовать более системный подход к проектированию, представляющий собой, по сути, современный отраслевой тренд. В настоящее время появились и стали востребованы виртуальные проектировочные бюро, специализирующиеся на создании интеллектуальной собственности, защищенной авторскими правами.



Разработки при проектировании и развитие логики в продуктах с интегральными микросхемами теперь представляют собой интеллектуальную собственность, которую можно использовать повторно при создании других продуктов. Этот подход является актуальным, поскольку позволяет сочетать функциональные и ценовые запросы потребителей в отношении товара. Очевидно, что для команды, работающей над проектом, важно не только иметь доступ к таким данным, но и иметь возможность управлять ими на протяжении всего хода выполнения проекта. И именно эту возможность предоставляет производителям полупроводников наше приложение ENOVIA Synchronicity IP Gear.

Оба названных решения участвуют в PLM-процессе, поэтому они тесно взаимосвязаны на базе нашей интеграционной платформы PLM 2.0. Возможность просмотра проекта, управление запросами, поддержка решений, постановка задач, ведение портфолио интеллектуальной собственности, обсуждение организации поставок – все это так или иначе затрагивает вопросы использования проектировочных данных и интеллектуальной собственности. Решения ENOVIA Synchronicity DesignSync и ENOVIA Synchronicity IP Gear позволяют полупроводниковым компаниям организовать полный сбор конструкторских и производственных данных в масштабе всего предприятия, оптимизируя бизнес-процессы, радикально снижая количество ошибок и предоставляя возможность участвовать в общем процессе всем, кто каким-либо образом связан с жизненным циклом изделия.

– Как известно, самые последние достижения в области микроэлектроники базируются на использовании нанотехнологий. Вы упомянули, что компания ведет переговоры о сотрудничестве с такой

российской организацией, как государственная корпорация РОСНАНО. Каковы, на ваш взгляд, перспективы применения решений DS в наноиндустрии?

– Создание таких сложных изделий, как наноматериалы и наноустройства, требует особого планирования, тщательного определения процесса разработки и реализации проектов. В этой области, если у вас возникает проблема, вы не можете, скажем, просто выкинуть какую-то часть создаваемой структуры или какой-либо элемент микросхемы и продолжать работать дальше. Чтобы минимизировать риски при реализации нанопроектов, необходимо долгосрочное планирование как функциональности самого продукта, так и процесса его производства. Dassault Systemes предлагает полный набор инструментальных средств, которые позволяют осуществить все этапы процесса производства продуктов нанотехнологий.

Что касается процессов разработки нанопродукции, наши решения позволяют определить требования к свойствам конечного продукта и контролировать соответствие им реальных результатов на протяжении всего хода разработки продукта с помощью мощных инструментов просмотра и доступа к истории ведения проекта.

Если вести речь об организации производственного процесса, мы можем помочь спроектировать и выстроить оптимальное производство, сборку, с возможностями тестирования и моделирования различных физических воздействий на создаваемое изделие, что нам позволяет в результате гарантировать получение высококонкурентной продукции.

– Благодарим вас за беседу.

Интервью провела Елена Васильева

НОВОСТИ

Автоматизация компании

“Газпромнефть-ОНПЗ”

Компания “УСП Компьютер-Линк” приступила к двум новым проектам АСУ ТП на Омском нефтеперерабатывающем заводе компании “Газпром нефть” (“Газпромнефть-ОНПЗ”).

Партнерство компаний “УСП Компьютер-Линк” и “Газпромнефть-ОНПЗ” в области АСУ ТП началось в 2008 году с проекта автоматизации водооборотного цикла завода. На данный момент эта АСУ ТП запущена в промышленную эксплуатацию, завершена ее интеграция с другими установками предприятия.

“По оценкам наших специалистов, качество внед-

ренной системы управления в части используемых заводом компонентов, проведенного монтажа оборудования, установки прикладного программного обеспечения, находится на очень высоком уровне. И мы надеемся на успешное продолжение сотрудничества с “УСП Компьютер-Линк” по новым проектам АСУ ТП, которые реализуем в рамках проводимой политики модернизации систем управления на технологических установках завода”, – отмечает заместитель генерального директора, технический директор “Газпромнефть-ОНПЗ” Александр Глазов.

Результатом новых совместных работ “Газпром-

нефть-ОНПЗ” и “УСП Компьютер-Линк” по первому проекту станет ввод в эксплуатацию системы измерения количества и качества транспортируемых нефтепродуктов: бензина, летнего и зимнего дизельного топлива. Система обеспечит автоматизированное управление измерительными линиями, в том числе их автоматическое включение и выключение, а также проверку готовности линий в целях предотвращения аварийных ситуаций. Кроме того, внедрение новых средств автоматизации позволит отслеживать качество перегоняемого топлива. Для измерения качества новая система будет осуществлять оценку по пяти основным па-

раметрам нефтепродуктов, среди которых масса, температура, плотность и вязкость. Таким образом, работа внедряемой АСУ ТП обеспечит точный учет количества транспортируемого топлива и контроль его качества.

В рамках второго проекта объектом модернизации выступит установка “Газпромнефть-ОНПЗ” по переработке нефтеотходов. В ходе работ “УСП Компьютер-Линк” проведет замену устаревшей системы на современное ИТ-решение по управлению этой установкой и ее противоаварийной защите.

Проекты реализуются с применением технологий и оборудования компании Siemens.