

Новости EDA Expert

Немецкая компания CST (www.cst.com) сообщила о выходе нового продукта CST PARTICLE STUDIO, предназначенного для моделирования поведения заряженных частиц в электромагнитных полях. Продукт CST PARTICLE STUDIO (CST PS) может использоваться для моделирования электронных пушек, высоковольтных ламп, магнетронов и т.д. Пакет заменяет модули TS2/TS3 пакета CST MAFIA-4 и предоставляет пользователям легкий и понятный графический интерфейс, а также непревзойденные возможности интеграции, доступные в других продуктах серии CST STUDIO, одним из которых является популярная система полного трехмерного электродинамического моделирования объемных СВЧ-структур во временной области CST MICROWAVE STUDIO (CST MWS).

Доступная в настоящий момент версия включает следующие функции:

- моделирование траекторий элементарных частиц в статическом магнитном и электрическом полях с учетом эффекта объемного заряда;
- различные модели эмиссии, например Space-Charge Limited Emission;
- тесная интеграция с системами механического проектирования через интерфейсы импорта/экспорта STEP, SAT, CATIA-4, CATIA-5, Pro/E, DXF, IGES и др.;
- мощные возможности построения 3D-моделей;
- параметризация и автоматическая оптимизация;
- поддержка макроскриптов на языке VBA и технологии OLE (COM/DCOM).

Компания Altium (www.altium.ru) выпустила очередной пакет обновлений SP4 для семейства продуктов Altium Designer 2004. В пакет вошло свыше 100 доработок. Соответствующее обновление вышло для недавно выпущенной бесплатной программы Altium Designer Viewer, предназначенной для просмотра файлов схем и плат системы Protel 2004.

Компания Sigrity (www.sigrity.com), ведущий производитель программно-

го обеспечения для анализа целостности сигналов и решения проблем электромагнитной совместимости, анонсировала новый продукт CoDesign Studio, обеспечивающий совместное моделирование паразитных эффектов в кристаллах и корпусах микросхем в рамках единой среды проектирования.

В отличие от большинства подобных продуктов, пакет CoDesign Studio одновременно анализирует цепи распределения питания внутри кристалла, а также пути подведения питания к кристаллу внутри корпуса микросхемы и позволяет выявить возможные проблемы электромагнитной совместимости. Непревзойденное качество результатов анализа обеспечивается за счет использования вычислительного ядра пакета SPEED2000, который де-факто стал эталоном в области анализа подобных проблем, а также оригинальной технологии анализа цепей питания кристаллов продукта XcitePI. Возможности анализа "что-если" позволяют оптимизировать топологию микросхемы, правильно выбрать тип корпуса и разместить цепи подвода питания и блокировочные конденсаторы в нем.

Группа разработчиков из Екатеринбургского Aplite Micro Team выпустила новую версию своего пакета программ Aplite 4.0, в которой реализовала ряд принципиально новых функций. В отличие от предыдущих версий, пакет разбит на несколько конфигураций, нацеленных на решение разных задач:

- Aplite Inspection — система оптического контроля печатных плат и фототаблиц;
- Aplite Vector — система векторизации печатных плат;
- Aplite Color — система бинаризации цветных изображений;
- Aplite Gold — модуль для контроля и полигональной векторизации "золотой платы".

Компания Altium (www.altium.com) выпустила очередной пакет обновлений SP2 для продукта P-CAD 2004. В пакет вошло свыше 170 доработок. Основные из них: поддержка многова-

риантного проектирования и связанные с этим изменения в механизме ECO. Для пользователей, работающих с пакетом Bonus Technologies, потребуются SP3 и SP4 для пакета Altium Designer (Protel).

Компания Aldec (www.aldec.com), ведущий производитель программного обеспечения для проектирования ASIC- и FPGA устройств, объявила о выходе новой дешевой конфигурации программного обеспечения Active-HDL Designer. Кроме того, многие подсистемы теперь доступны как отдельные опции (а не привязаны, как раньше, к определенным конфигурациям).

В настоящее время компания Aldec работает над очередным обновлением пакета Active-HDL, в котором в самом ближайшем будущем появятся следующие функции:

- Mixed Digital/Analog Simulation — новое слово в аналого/цифровом моделировании для системного уровня. Данное решение основывается на технологии смешанного моделирования VHDL, Verilog, SystemVerilog и Turbo Spice;
- C/C++ Testbench Automation;
- System Level Language. Включает SystemC, C/C++, SystemVerilog;
- системный уровень:
 - поддержка языков SystemC и SystemVerilog;
 - высокоуровневое тестовое ядро C++;
 - редактор проектов системного уровня (ESL);
 - 64-разрядное ядро моделирования, поддерживающее VHDL, Verilog 2001, EDIF, SystemVerilog;

- среда отладки с поддержкой утверждений (OVA, PSL, SVA).

Компания Zuken (www.zuken.com) выпустила новую версию своего пакета CR-5000 v8.01. В редакторы схем, плат, а также средства моделирования вне-сено свыше сорока изменений.

Пакет CR-5000 включает инструментарий для разработки печатных плат с использованием самых современных технологий: миниатюризации с использованием встроенных пассивных элементов, поддержки гибких печатных плат, высокоплотных межсоединений и FPGA-устройств, проектирования ВЧ-схем, повторного проектирования и групповой соразработки.

Изменения, внесенные в редактор схем System Designer, коснулись способов просмотра связей на схеме, модуля импорта и экспорта информации о метках цепей и выводах в CSV-формат, функций анализа неисправностей, модуля просмотра параметров элементов при повторном использовании.

Обновления редактора плат Board Designer коснулись средств оптимизации размещения групп компонентов для достижения качественной трассировки. Кроме того, теперь при трассировке будет учитываться разность потенциалов между отдельными цепями и при необходимости зазоры между такими цепями будут увеличены. Значительно усовершенствованы средства прорисовки шаблонов трассировки многовыводных компонентов. Обновлены средства интеграции с механическими системами проектирования: доработан двунаправленный интерфейс импорта/экспорта корпусов компонентов в DXF- и IGES-форматах.

На проходившем недавно в Лонг-Бич (Калифорния, США) ежегодном симпозиуме по СВЧ-технике MTT-S International Microwave Symposium 2005 немецкая компания CST представила новую версию набора своих продуктов для полного трехмерного моделирования во временной области CST STUDIO SUITE 2006.

В основе релиза лежит универсальная среда разработчика CST DESIGN ENVIRONMENT, являющаяся дальнейшим развитием пакета CST MICROWAVE STUDIO.

В версию CST MICROWAVE STUDIO 2006 добавлены следующие функции:

- интегрированная среда CST DESIGN ENVIRONMENT позволяет просмотр

как трехмерного, так и схемотехнического представления анализируемых моделей. Базовая лицензия CST MWS включает возможность моделирования схемы из сосредоточенных RLC-элементов совместно с 3D EM-структурами;

- доработан механизм тетраэдрального разбиения при использовании вычислительного ядра в частотной области. Теперь разбиение более качественно повторяет контуры поверхностей анализируемых объектов, учитываются граничные условия с поглощением, введена поддержка поля в дальней зоне, гиротропных сред, сосредоточенных элементов, ячеек произвольной формы, адаптивного разбиения, адаптивного алгоритма частотного свипирования;
- значительно усовершенствованы средства интеграции с пакетом Advanced Design System (ADS) компании Agilent Technologies;
- доработан интерфейс с пакетом Allegro компании Cadence;
- разработан новый алгоритм учета идеальных граничных условий РВА при гексаэдральном разбиении;
- введен учет дисперсионных свойств материалов, которые могут быть описаны в табличном виде. Это дает возможность описывать модель человеческого тела;
- поддержка моделей проволочных переключателей по стандарту JEDEC;
- усовершенствован механизм распределенных вычислений в рамках локальной сети. Новая схема позволяет минимизировать обмен данными между компьютерами и снизить сетевую погрешность;
- введены новые средства постобработки результатов расчета: характеристики в дальней зоне над заземляющей поверхностью с потерями, новый механизм экстракции SPICE-схемы замещения, осредненные зависимости для различения полей с линейной и круговой поляризацией.

В пакет CST STUDIO SUITE 2006 войдут:

- CST MICROWAVE STUDIO для моделирования СВЧ-структур;
- CST EM STUDIO для моделирования низкочастотных и статических полей;
- CST PARTICLE STUDIO для моделирования поведения заряженных частиц в электромагнитных полях;
- CST DESIGN STUDIO для синтеза и моделирования схемотехнического представления проектов.

Все программы интегрированы в рамках единой среды CST DESIGN ENVIRONMENT, обеспечивающей взаимодействие и учет различных физических эффектов.

Компания Zuken (www.zuken.com) объявила о выходе нового интерфейса CADSTAR MRPLINK, обеспечивающего интеграцию пакета проектирования печатных плат CADSTAR с системами планирования материальных ресурсов (MRP). Интерфейс с MRP SQL базой данных, разработанный немецкой фирмой CAD Systeme Kluwetesch (CSK), обеспечивает оперативный двунаправленный доступ пользователей к данным, содержащим большое количество дополнительной информации об используемых компонентах.

Горячая связь с централизованной базой данных обеспечивает согласование данных о компонентах и генерацию расширенных перечней используемых материалов, необходимых для работы в рамках системы планирования ресурсов.

Средства синхронизации обеспечивают правильность передаваемой информации: удаляет дублированные данные, снижает риск ошибок ввода, отслеживает историю изменения.

Менеджер компонентов предоставляет пользователям функции быстрого поиска компонентов в базе данных по заранее заданным критериям. Имеется возможность введения в библиотеки CADSTAR признака предпочтительного поставщика компонентов, чем существенно упростить работу отделов снабжения. Информация о стоимости компонентов позволяет произвести примерный расчет стоимости изделия еще на ранних этапах проектирования, оценить предполагаемые объемы закупок.

Система отслеживания истории позволяет управлять жизненным циклом изделий и тем самым обеспечить их более высокое качество. Данная функция особенно полезна на предприятиях, где внедряется или уже внедрена система управления по стандартам ISO9000.

Компания Электрейд-М начала поставки в Россию нового программного обеспечения Sonnet Suites компании Sonnet (www.sonnetsoftware.com), предназначенного для электромагнитного моделирования планарных СВЧ-структур: полосковых и микрополосковых линий, копланарных волноводов, одно- и многослойных печатных плат, включаю-

щих переходные отверстия различных конфигураций, вертикальных микрополосковых линий, а также антенн.

Пакет выполняет анализ на основе метода моментов (MoM) и учитывает все возможные физические эффекты, такие как паразитные связи, резонансы и присутствие корпуса. Проект может содержать произвольную комбинацию диэлектрических и металлических слоев из различных материалов.

Продукт имеет несколько различных конфигураций, а также бесплатную версию Sonnet Lite. Самая мощная версия Sonnet Professional не имеет никаких ограничений и де-факто признана лучшим продуктом для 2.5D СВЧ-моделирования. Пакет может интегрироваться с различными системами проектирования СВЧ линейных и нелинейных устройств, например, с пакетом Microwave Office компании AWR.

Вышло очередное обновление программного обеспечения для теплового моделирования TAS компании Harvard Thermal (www.harvardthermal.com). Обновление Version 8.2.10 лицензионные пользователи могут скачать с сайта технической поддержки.

Напомним, что компания Harvard Thermal предлагает на рынок два продукта: TASPCB — мощную систему моделирования тепловых процессов в печатных платах и TAS — программу теплового анализа трехмерных конструкций произвольной формы.

Компания Number One Systems (www.numberone.com) объявила о выходе новой версии своего продукта Easy-PC v9.0. Данный продукт представляет собой набор недорогих программных продуктов для проектирования печатных плат, обеспечивающий сквозной цикл проектирования от разработки принципиальной схемы и ее моделирования до трассировки топологии печатной платы и организации ее производства.

В новую версию добавлены следующие функции:

- возможность воссоздания схемы по имеющемуся проекту печатной платы;
- просмотр 3D-вида платы с возможностью проверки зазоров между объемными моделями компонентов;
- автоматическое увеличение ширины проводников (где возможно и разрешено);

- автоматическое сужение проводников при подходе из к площадкам SMD;
- расталкивание компонентов при размещении;
- интерактивная прокладка связей на схеме;
- полностью обновленный настраиваемый пользовательский интерфейс в стиле Windows XP;
- гибкий генератор BOM.

Компания AWR (www.appwave.com), ведущий разработчик программного обеспечения для моделирования СВЧ-устройств, объявила о том, что она открывает доступ к своей оригинальной технологии описания моделей элементов высокочастотных структур Xmodels для третьих фирм, разрабатывающих собственные системы EM-анализа и поддерживающих интеграцию с пакетом AWR Microwave Office.

Первой из таких компаний стала Sonnet Software, ведущий лидер в области моделирования планарных устройств. Интеграция позволит объединить мощь интерфейса пакета Microwave Office и вычислительного ядра продукта Sonnet Suite.

Технология Xmodels была разработана компанией AWR для повышения точности библиотечных моделей, используемых для моделирования линейных пассивных СВЧ-схем. Ранее при расчете использовались стандартные модели, построенные на базе аналитических выражений. Число и точность таких моделей было ограничено. Введение моделей Xmodels позволило использовать на схеме параметризованные топологические структуры фактически произвольной формы, моделирование которых выполняется с помощью внутреннего модуля EM Sight.

Теперь, для обработки таких моделей можно будет использовать продукты третьих фирм, например Sonnet Suite, которые являясь средой анализа планарных устройств имеют ряд особенностей, присущих системам 3D EM-моделирования.

Компания Zuken (www.zuken.com) выпустила новый программный продукт для разработки высокоскоростных печатных плат CR-5000 Lightning. Продукт CR-5000 Lightning интегрирует технологии проектирования печатных плат пакета Zuken CR-5000 и системы анализа целостности сигналов Hot-Stage. Про-

дукт включает уникальные и оригинальные решения, полученные совместными усилиями подразделений разработчиков Zuken в Японии, Великобритании и Германии.

Пакет CR-5000 Lightning представляет собой интегрированную среду проектирования, тесно взаимодействующую с пакетами проектирования схем CR-5000 System Designer и трассировки печатных плат CR-5000 Board Designer. Доступ к единой унифицированной базе данных проекта обеспечивает пред- и посттопологический анализ целостности сигналов и раннее выявления возможных проблем EMC: отражений, перекрестных искажений, задержек и др. Мощные средства моделирования позволяют в режиме “что-если” рассмотреть различные варианты реализации топологии схемы и найти компромиссное решение, максимально соответствующее исходным техническим требованиям.

Компания DownStream Technologies (www.downstreamtech.com) анонсировала новую 9 версию своего популярного пакета подготовки производства печатных плат CAM350. В новой версии реализована новая технология анализа топологий Streams Rule Check, позволяющая значительно сократить время обработки за счет выполнения проверок DRC, DFM и сравнения списков соединения одновременно.

Версия 9 также включает набор дополнительных функций DFF и DRC по проверке негативных слоев, масок и поisku антенн, а также ряд улучшений и доработок. Наборы заданий анализа, настроенных на определенную технологию производства, могут быть сохранены для повторного использования в других проектах. Введена также возможность назначения отдельных видов анализа специальным областям топологии или отдельным слоям.

Напомним также, что на осень 2005 года намечен выход другого продукта компании DownStream Technologies программы BluePrint, предназначенной для подготовки конструкторской документации на электронное оборудование и печатные платы в частности.

Компания Quantic EMC (www.quantice.com) объявила о выпуске новой библиотеки моделей Expanded Quantic Model Library. Библиотека призвана избавить пользователя от необходимости поиска IBIS-моделей и преобразования для использования в пакете Compliance (Omega PLUS). Новая библиотека содержит всю информацию о выводах компонентов, необходимую для анализа целостности сигналов на печатных платах, полученную непосредственно от производителей микросхем TI, Freescale, Xilinx, Altera, Samsung и др.

Библиотека Expanded Quantic Model Library поставляется бесплатно всем пользователям, приобретающим новые лицензии на пакет Omega PLUS или обновляющим контракт на техническую поддержку. Кроме того, все новые пользователи пакета Omega PLUS могут бесплатно заказать разработку до 25 новых моделей компонентов, отсутствующих в библиотеке. Старые клиен-

ты на поддержке могут заказать до 5 моделей.

Компания AWR (www.mwoffice.ru) объявила о выходе нового продукта Nuhertz Filter Synthesis, предназначенного для синтеза СВЧ-фильтров различных типов в пакете Microwave Office.

Модуль Nuhertz Filter Synthesis разработан специалистами компании AWR совместно с компанией Nuhertz Technologies (www.nuhertz.com) и полностью интегрирован в среду AWR Design Environment посредством API-интерфейса. Пользователь может выбирать технологию, по которой будет реализован фильтр, тип и порядок фильтра, задавать частотные параметры и другие критические ограничения. По заданной таким образом спецификации программа синтезирует фильтр нужной структуры и автоматически создает в пакете Microwave Office соответствующую схему и набор графиков. Далее моделирование, настройка, оптимизация и генерация топологии выполняются средствами Microwave Office.

Компания Coventor (www.coventor.com), ведущий производитель программного обеспечения для проектирования микроэлектромеханических систем (MEMS),

выпустила новый продукт Etch3D, представляющий собой специализированное программное обеспечение для моделирования процесса "мокрого" анизотропного травления кристаллов кремния.

Компьютерное моделирование данного процесса позволяет избежать излишних затрат на экспериментальные процедуры калибровки технологического процесса. Пользователь имеет возможность оценить качество полученных масок и понять трехмерную форму объектов, полученных в результате их использования, правильно выбрать травитель, его температуру и концентрацию, определить время травления.

Продукт Etch3D полностью интегрирован с модулем MEMulator, входящим в состав пакета CoventorWare и позволяющим генерировать реалистичные 3D-модели MEMS-объектов, поперечные сечения, сетки разбиения для моделирования методом конечных элементов, последовательности изображений, показывающих всю технологическую цепочку.

Напомним, что недавно линию продуктов Coventor пополнил еще один модуль EM3DS, представляющий собой программу моделирования планарных СВЧ-структур методом моментов. Что дало возможность отказаться от использования для этих целей продуктов третьих фирм.