

Тридцать лет на рынке проектирования электротехники

Осенью 2008 года один из ведущих производителей программного обеспечения для электротехнического проектирования, датская компания PC|SCHEMATIC (www.pcschematic.com) отпраздновала свое тридцатилетие. Одновременно отметил свой 60-летний юбилей бессменный руководитель и основатель компании Ове Ларсен (Ove Larsen).

Юрий Потапов

potapoff@eurointech.ru

Изначально компания была основана как сервисное бюро по проектированию и подготовке производства печатных плат. Интенсивная деятельность в области проектирования и консалтинга привела к осознанию необходимости разработки собственного программного продукта, автоматизирующего ряд таких рутинных операций, как формирование списков связей и компонентов. В 1980 году группа специалистов бюро начала разработку собственного программного продукта, предназначенного для работы на платформе UNIX, и в конце 1981 года датские потребители получили его коммерчески доступную версию, которая в силу особенностей местного рынка стала очень популярной.

Успешный старт позволил получить средства для расширения и совершенствования бизнеса. В 1988 году была учреждена компания DpS CAD Software, основным направлением деятельности которой стала разработка программного обеспечения в области электротехники, так как в то время специализированных продуктов для этих целей не существовало. Ряд датских фирм предлагал решения на базе системы AutoCAD, но они не были универсальными и разрабатывались большей частью для своих нужд. Именно поэтому вышедшая вскоре программа PCSchematic ELautomation (рис. 1) быстро нашла своих потребителей и заняла ведущие позиции на рынке родной

Дании, а затем постепенно стала завоевывать европейский рынок. Популярность в других странах программа приобрела благодаря своевременно выполненной локализации интерфейса и документации, в том числе и на русском языке.

Основной причиной успеха программы на рынке можно смело назвать ее уникальное соотношение цена/функциональность. Ближайшие конкуренты (IGE+XAO, EPLAN, WSCAD) предлагают более дорогие решения при сходном уровне функциональности. Дополнительный интерес к программе стимулировал выпуск трех дешевых конфигураций пакета Flex, имеющих ограничения на размер проекта (150, 350 и 500 элементов), а также бесплатной версии для учебных целей и небольших проектов. Конфигурации Flex сделали продукт доступным для мелких фирм и частных предпринимателей, которые со временем обновляли эти версии до полнофункциональных.

В 2008 году было принято решение провести глобальный ребрендинг продукции. Прежде всего, изменилось название фирмы на PC|SCHEMATIC A/S. Аналогичным образом изменились названия предлагаемых продуктов, логотипы, фирменный стиль компании, а также кардинальным образом был переработан ее веб-сайт. На проходившей осенью 2008 года в Москве выставке Softool 2008 была впервые представлена последняя версия пакета

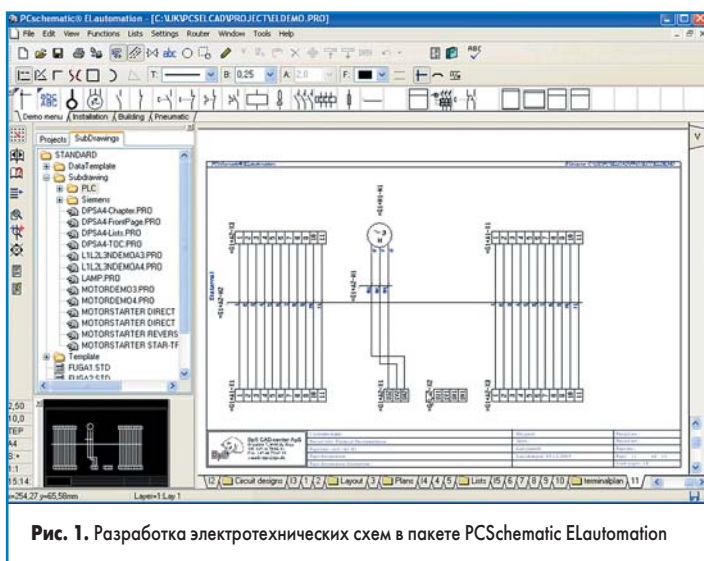


Рис. 1. Разработка электротехнических схем в пакете PCSchematic ELautomation

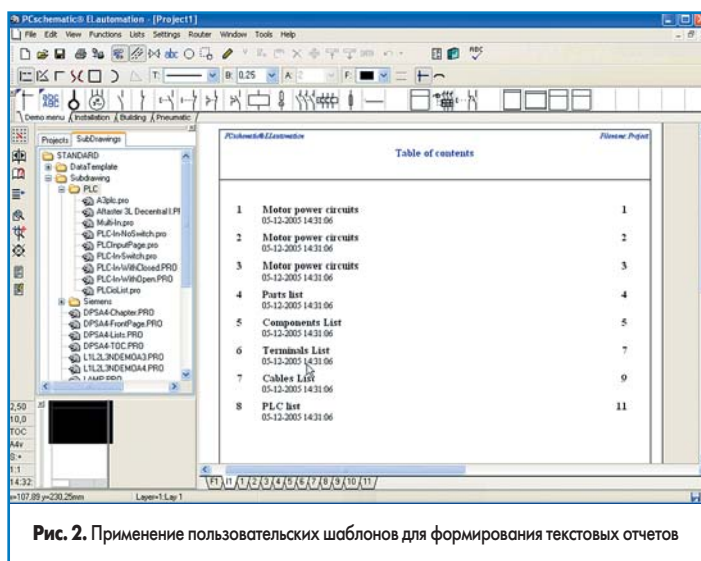


Рис. 2. Применение пользовательских шаблонов для формирования текстовых отчетов

PCISCHMATIC Automation v11. Информация, представленная на стенде рижской фирмы Colla, которая является дистрибьютором продуктов PCISCHMATIC A/S на территории стран Балтии и СНГ, а на российском рынке работает через своего партнера ООО «Евроинтех», вызвала огромный интерес у специалистов, занимающихся электротехническим проектированием.

В новой версии основное внимание было уделено совершенствованию пользовательского интерфейса, а также реализации ряда функций, предложенных клиентами. Введены новые разделы меню, обеспечивающие быстрый доступ к наиболее часто исполняемым командам, например, через меню стал доступен быстрый вызов генератора символов. Ряд функций стал доступен через контекстные меню, вызываемые нажатием правой кнопки мыши, например команда переименования символов. Редактор схем получил ряд полезных функций, например, возможность вращения элементов с зафиксированным положением позиционного обозначения, возможность добавления на схему различных графических объектов («облачко», привлекающее внимание разработчика; два логотипа; различные штампы и водяные знаки), а также специальным образом форматированного текста.

Введена возможность использования на листе документа двух различных штампов, один из которых можно использовать для формирования основной надписи, а другой — для таблицы перечня элементов. Это может быть полезно для оформления схемной и текстовой документации в соответствии требованиям ЕСКД. Расширены возможности обмена информацией с внешними системами, а именно, реализована корректная конвертация символов разрывов строки, что даст возможность передавать данные в систему MS Excel в том же виде, в котором они представлены в PCISCHMATIC, а также стало возможным добавлять пользовательские шаблоны экспорта в раздел команд меню Tools (рис. 2).

Ряд новых функций появился и при работе с базами данных компонентов. Например, теперь в базе данных может быть указано количество компонентов в упаковке определенного типа. Эти данные будут учитываться при формировании перечня элементов, где будет не только указано общее количество элементов, но и соответствующее количество упаковок для закупки. Расширены возможности по формированию внутренней базы данных проекта. Просмотр этой базы теперь возможен с помощью специального модуля. Появились

средства управления обменом информацией между внутренней и внешней базами данных.

Важным моментом является то, что новая версия программы полностью поддерживает операционную систему Windows Vista. Это говорит о том, что авторам удалось сделать очень гибкую программу с интеллектуальным ядром, которое будет обеспечивать ей преимущество перед конкурентами на ближайшие несколько лет.

Более подробная информация о новых функциях программы PCISCHMATIC v11 представлена в цикле статей, опубликованных в журнале CAD/CAM/CAE Observer [1]. Кроме того, в последнем номере этого журнала за 2008 год было опубликовано эксклюзивное интервью с руководителем компании Ове Ларсеном, из которого читатели могут почерпнуть много интересного [2].

Литература

1. Смирнов А. Осенние новости о PCISCHMATIC v11 // CAD/CAM/CAE Observer. 2008. № 7, 8. 2009. № 1.
2. Суханов Ю. Для нас поддержка пользователей PCISCHMATIC — на первом месте // CAD/CAM/CAE Observer. 2008. № 8.

Новости EDA Expert

Компания Sonnet Software (www.sonnetsoftware.com) анонсировала новую версию системы EM-моделирования планарных СВЧ-устройств — Sonnet v12.

В новой версии реализована возможность параллельных вычислений на многоядерных процессорах Intel и AMD. Установленный на автономных настольных компьютерах с двух- и четырехядерными процессорами специальный вычислитель Sonnet Desktop Solver позволит ускорить анализ как минимум в два раза.

Для рабочих станций, имеющих восемь и больше ядер, предлагается другой вычислитель — High Performance Solver с производительностью в 5,5 раза выше. В комбинации с новым алгоритмом построения сетки разбиения все это дает десятикратный прирост скорости моделирования. При использовании вычислителя High Performance Solver в составе кластера анализа может ускориться более чем в 100 раз. Новый механизм управления позволит отключать и заново подключать к кластеру клиентские машины без потери данных.

Добавлена возможность управления размерами топологии через параметризацию с применением математических выражений. Кроме того, с помощью выражений можно будет описывать толщину диэлектрических слоев, толщину слоя металлизации и его параметры, параметрические зависимости свойств материалов (например, от температуры), частотнозависимые (дисперсионные) свойства диэлектриков.

Также новая версия позволяет импортировать файлы в формате Gerber RS-274X с автоматическим назначением слоев и переходных отверстий и анализировать материалы с одноосной анизотропией.

Компания CST (www.cst.com) сообщила о выходе новой версии своего пакета 3D EM-моделирования CST Studio Suite 2009. Одним из главных нововведений является интеграция в пакет системы моделирования схем Linmic, которая была приобретена компанией в 2007 году. Использование нового вычислительного ядра будет доступно двумя способами: при моделировании схем в программе CST Design Studio, а также при моделировании сложных проектов, содержащих 3D EM-структуры и схемы, во временной области в программе CST Microwave Studio. Это может быть полезно при моделировании печат-

ных плат с большим количеством сосредоточенных элементов, для которых упадет необходимость формирования матриц S-параметров.

Пользовательский интерфейс версии 2009 стал 64-разрядным, что позволит импортировать и обрабатывать более сложные модели. Кроме того, расширились функции управления с помощью мыши (трансформация и выравнивание).

Доработаны вычислительные EM-модули программы CST Microwave Studio. В частности, расширены возможности интегрального вычислителя (I-solver), который теперь, помимо MLFMM-метода, использует итеративный метод моментов (MoM), что позволяет применять его для анализа не очень больших структур (менее 20 длин волны). В частотном вычислителе доработан механизм формирования тетраэдральной сетки разбиения для улучшения аппроксимации геометрии анализируемой структуры. Усовершенствован модуль теплового анализа.

Компания Altium Limited (www.altium.com) сообщила о выпуске новой версии системы проектирования печатных плат Altium Designer Winter 09. Большинство изменений были внесены в пакет по предложениям разработчиков печатных плат в целях повышения производительности и снижения ресурсоемкости системы.

Сделаны следующие преобразования:

- улучшены средства интерактивной трассировки. Трассировка дифференциальных пар поддерживает функции огибания и расталкивания препятствий, а также автозавершения проводников. Механизм свопинга выводов действует при прокладке как одного проводника, так и дифференциальной пары;
- усовершенствован способ описания контактных площадок на внутренних слоях, введена поддержка площадок с отверстиями, сдвинутыми относительно центра;
- введен ряд новых правил проектирования для проверки технологичности платы в режиме реального времени;
- доработано графическое ядро модуля отображения трехмерного вида платы в плане оптимизации и снижения ресурсоемкости;
- разработан интерфейс импорта топологий, разработанных в системе проектирования Zuken CADSTAR.