

# CADSTAR 8.0: главная цель – качество трассировки

Юрий Потапов

Осенью 2005 года компания Zuken объявила о выходе новой версии своей системы проектирования печатных плат CADSTAR 8.0. Основные изменения были направлены на повышение качества поставляемого пользователям продукта.

Основные усилия разработчиков были направлены на дальнейшее совершенствование средств автоматической и интерактивной трассировки, выполняемой модулем P.R.Editor XR. Интеграция год назад этого трассировщика, а также системы анализа целостности сигналов Hot-Stage, ранее доступных только пользователям другого более мощного пакета проектирования печатных плат Zuken CR-5000, в "настольное" решение, которым является программа CADSTAR, позволило существенно повысить эффективность ее работы и оставить далеко позади ближайших конкурентов.

В новой версии программы CADSTAR 8.0 применена новая "транкинговая" технология трассировки, по сути представляющая собой не что иное, как технологию одновременной прокладки в полуавтоматическом режиме нескольких

связей (шин, дифференциальных пар, просто групп проводников) с соблюдением любых сколь угодно сложных наборов правил проектирования (рис. 1). Специальные шаблоны групповых межслойных переходов дают возможность менять порядок следования проводников в шине и оптимальным образом подводить их к выводам компонентов. Подключение к выводам может быть выполнено в ортогональном или диагональном стиле, что позволяет существенно сэкономить место в наиболее критических областях платы, которыми являются окрестности многовыводных компонентов.

Кроме того, в редакторе печатных плат введена полная поддержка перемычек, часто встречающихся на дешевых односторонних платах. В новой версии механизм ECO правильно обрабатывает эти элементы, которые обычно отсутствуют на схемах, но присутствуют на платах. Добавление перемычек доступно как в ручном, так и в автоматическом режиме, включая трассировщик P.R.Editor XR.

Улучшения модуля CADSTAR SI Verify были направлены на упрощение процесса проектирования высокоскоростных плат. Версия 8.0 включает точное FEM вычислительное ядро, позволяющее учитывать такие электродинамические эффекты, как дисперсионные свойства материалов с потерями и микрозазоры в связанных линиях. При анализе многобитовых последовательностей имеется возможность формировать глазковые диаграммы и применять связанные с ними методы верификации.

Ряд доработок претерпел редактор схем. Добавлены дополнительные функции работы с многострочным текстом, возможности поворота имен и номеров выводов при повороте символа. В частности, введена новая концепция обработки и отображения имен выводов, что позволило значительно упростить внесение изменений в схему. Теперь все текстовые имена выводов будут иметь привязку к определенному выводу, а от-

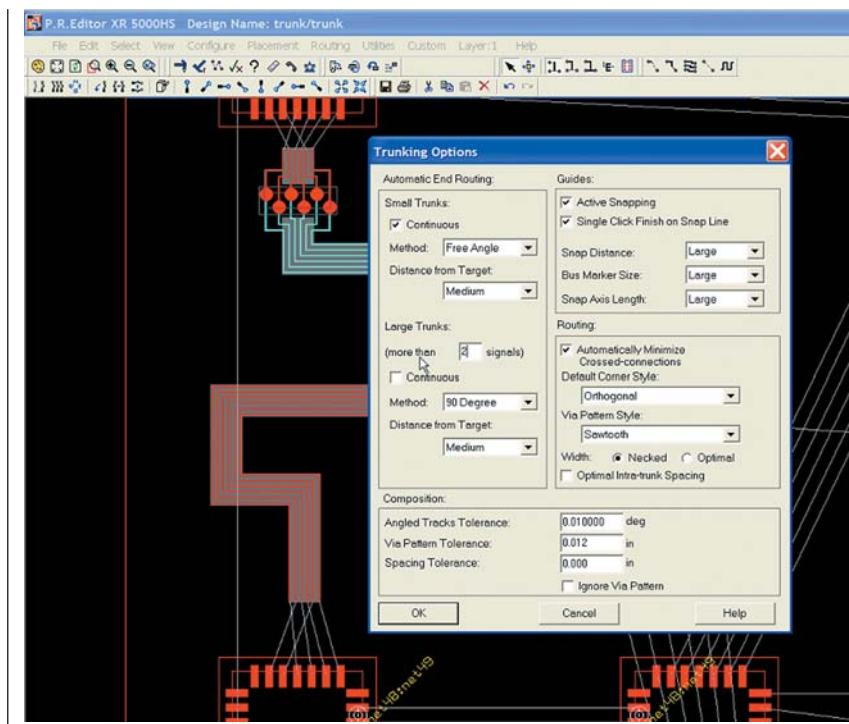


Рис. 1. "Транкинговая" технология трассировки, позволяющая одновременно прокладывать группы связей

носительные координаты в виде параметров метки храниться в символе в библиотеке элементов. Такой подход позволяет избежать путаницы при обратной аннотации, а также использовании эквивалентности выводов и секций компонентов.

Введена возможность переключения функции "читаемости" текста на схеме. Нередко на схемах присутствуют текстовые надписи, привязанные к элементам, повернутым на 180 и 270 градусов. В этом случае текст также оказывается перевернутым, что затрудняет понимание схемы. Активация данной функции заставляет систему отображать имена выводов, метки цепей, текстовые параметры и обычные комментарии таким образом, чтобы их было легко читать на экране компьютера (ориентация 0 и 90 градусов). В случаях, когда это не требуется, функцию можно отключить и получить, например, на распечатке оригинальный вид схемы.

Улучшена обработка многовариантных проектов. В частности, теперь отдельные варианты проекта схемы или платы могут иметь собственные текстовые надписи, что позволит значительно упростить формирование и поддержку текстовой документации для отдельных вариантов. Кроме того, варианты теперь могут содержать уникальные гиперссылки на локальные или сетевые документы, например файлы Microsoft Word или Adobe Acrobat.

По просьбам клиентов, особенно крупных организаций, использующих различные наборы библиотек, введена возможность одновременного использования нескольких библиотек и функция сквозного поиска информации в них. Кроме того, введен ряд дополнений, нацеленных на соответствие вводимым сейчас в Европе нормам по безсвинцовой технологии.

Новая версия программы CADSTAR 8.0 может поставляться клиентам в виде отличающихся по функциональности наборов, что позволяет оптимальным образом подобрать решение по критерию цена/функциональность. Особенно следует отметить конфигурацию CADSTAR Extreme, которая при цене, сопоставимой с ценой на P-CAD 2004 и Protel 2004, обеспечивает более широкий и качественный набор функций проектирования.

За любой дополнительной информацией относительно программного обеспечения фирмы Zuken просим обращаться в офис компании ЭлекТрейд-М по адресу: info@eltm.ru или телефону: (495) 974-1480.