

НОВИНКИ САПР

Конвертор трехмерных моделей печатных плат САПР "Компас 3D"

Все разработчики САПР стремятся постоянно совершенствовать компоненты своих систем, начиная интерфейсом и заканчивая прикладными библиотеками для различных отраслей промышленности. Заботится о конкурентоспособности своего продукта и фирма АСКОН — разработчик САПР КОМПАС.

В числе заказчиков АСКОН есть предприятия приборостроения, специфика которых состоит в том, что изделия, создаваемые на этих предприятиях, содержат большое количество радиоэлектронных компонентов, объединённых в печатные платы, микросборки, блоки и приборы. Конструирование электронной "составляющей" проводится с использованием специализированных САПР.

Уже сегодня комплекс программ КОМПАС позволяет оформлять конструкторскую документацию в соответствии со стандартами ЕСКД, в том числе, и на изделия, разработанные с помощью "электронных" САПР.

Стандартом нынешнего времени является применение систем трёхмерного моделирования. В этих условиях естественной является задача формирования трёхмерной модели печатной платы с расположенными на ней радиокомпонентами.

Компания АСКОН для решения таких задач разработала новую прикладную библиотеку "Конвертор из eCAD в КОМПАС 3D для печатных плат".

Исходной информацией служит файл формата PDF (P-CAD 4.5, P-CAD 2000-2002). PDF — формат обмена данными P-CAD (P-CAD DATABASE INTERCHANGE FORMAT). Файлы формата PDF получают путём преобразования любых графических файлов системы P-CAD 4.5 штатной программой PDIFOUT.EXE системы PCAD 4.5, или импортом графических файлов формата PDF в системах PCAD-2000-2002.

Порядок работы с конвертором достаточно прост. После запуска библиотеки появится диалоговое окно, показанное на рис. 1. Здесь необходимо выбрать PDF-файл, в котором содержится информация для создания трёхмерной модели сборки печатной платы, а также указать имя выходного файла системы Компас.

Далее следует указать путь к директории размещения трёхмерных элемен-

тов. По умолчанию, указывается путь, откуда была запущена библиотека, с добавлением \lib.

Затем задаются параметры формирования трёхмерной модели печатной платы, цвет и толщина. По умолчанию, толщина платы составляет 1,5 мм. Сформированная 3d-модель платы будет сохранена под тем же именем, что и исходный файл, но с расширением ".m3d".

Если трёхмерные компоненты, образы которых используются в PDF-файле, отсутствуют в указанной директории, они будут созданы упрощённо с использованием геометрии PRT-компонентов, описание которых содержится в PDF-файле. Высота созданных элементов описана в текстовом файле height.txt. Если требуется установить одну высоту для всех компонентов, то её можно установить в поле "Высота элементов (мм)". По умолчанию она равняется 5 мм, при этом файл height.txt не заполняется.

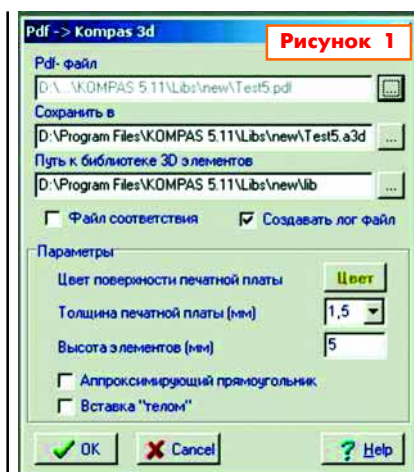


Рисунок 1

Настройка конвертора

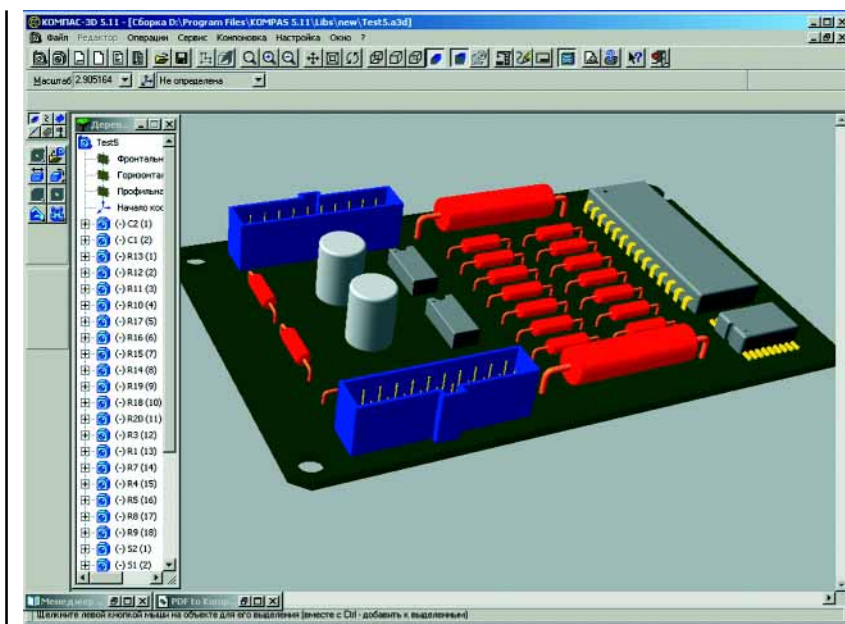
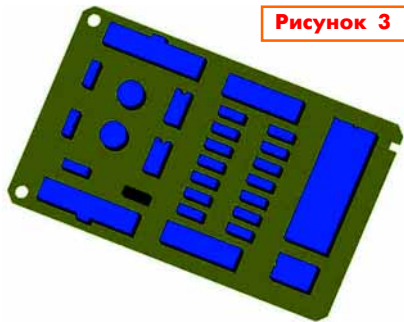


Рисунок 2 Результат преобразования печатной платы после загрузки в систему КОМПАС 3D

Рисунок 3



**Результат преобразования
проекта платы при отсутствии
трехмерных моделей
компонентов**

Многие элементы имеют одинаковый тип корпуса, поэтому чтобы не создавать одинаковые файлы, используется текстовый файл соответствия. В этом файле необходимо дать соответствие имени PRT-компонента трёхмерному образцу из библиотеки.

Отчёт обо всех замеченных ошибках может быть записан в файл с расширением LOG, где указываются имена элементов, для которых модель не найдена. Имеется возможность отключить генерацию отчёта.

В результате работы конвертора с найденными 3d-элементами будет со-

здана трёхмерная модель печатной платы (рис. 2).

Если в библиотеке нет трёхмерных компонентов, необходимых для создания полноценной модели печатной платы, то результатом работы конвертора будет трёхмерная модель печатной платы с упрощённым изображением радиоэлементов, как показано на рис. 3.

Вопросы по технической поддержке и развитию продукта можно адресовать в Харьковское представительство АСКОН-К Абраимову Александру по адресу kharkov@ascon.kiev.ua или телефону (0572) 179-665.