

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СТИЛЕЙ КОНТАКТНЫХ ПЛОЩАДОК ПРИ ОФОРМЛЕНИИ ЧЕРТЕЖЕЙ ПЕЧАТНЫХ ПЛАТ В САПР AutoCAD

Студент гр.512601 Лысенко А.В., гр.412601 Баты С.П.

кандидат техн. наук, доцент В.И. Журавлёв,

доцент В.С. Колбун

*Белорусский государственный университет информатики
и радиоэлектроники*

Проектирование печатной платы не заканчивается ее трассировкой, достаточно трудоемким остается процесс оформления конструкторской документации (КД), пригодной для производства. Результаты опросов разработчиков печатных плат показывают, что в среднем 20 % их рабочего времени тратится на создание документации [1].

В комплект КД на печатную плату в соответствии с ГОСТ 2.123-93 включается чертеж детали (чертеж печатной платы). P-CAD не имеет собственных средств оформления КД на печатную плату в соответствии с ЕСКД. В связи с этим при оформлении чертежей применяется другие программы, предназначенные для разработки графической КД, чаще всего AutoCAD. Передача данных из P-CAD в AutoCAD посредством DXF формата и оформления чертежей в этом редакторе подробно рассмотрена в работе [2]. Однако автор не предлагает решения задачи условного обозначения отверстий в соответствии с ГОСТ 2.307-68. В [3] описывается методика замены блоков условных изображений отверстий (Drill Symbols), созданных средствами редактора P-CAD PCB, на изображения, соответствующие стандартам. К сожалению, данный вариант не предполагает автоматизации и непригоден при наличии на плате площадок с отверстиями одного диаметра, но различной формы или размеров.

Данную задачу можно решить, если информацию о форме и размерах контактной площадки записывать в ее название. Например, если требуется создать контактную площадку диаметром 1,8 мм круглой формы с отверстием 1,0 мм, ее имя может выглядеть следующим образом: c18h10; что буквально обозначает следующее: c18 (от англ. circle – круг) – круглая площадка диаметром 1,8 мм, h10 (от англ. hole – отверстие) – отверстие диаметром 1,0 мм. Тогда переопределение блоков с такими именами позволяет однозначно идентифицировать контактные площадки в виде условных обозначений, соответствующих всем комбинациям формы и размеров площадок.

Литература

1. Потапов Ю. Оформление документации средствами BluePrint-PCB // EDA EXPERT. 2006. №3. С.72-73.
2. Уваров А. С. P-CAD 2002 и SPECCTRA. Проектирование печатных плат. – М.: СОЛОН-Пресс, 2003. – 544 с.
3. Татаринсв В. Оформление чертежей печатных плат, проектируемых в P-CAD 2004 // EDA EXPERT. 2006. № 14. С. 4-9.