ГОСТ Р 51040—97

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ПЛАТЫ ПЕЧАТНЫЕ

ШАГИ КООРДИНАТНОЙ СЕТКИ

Издание официальное

БЗ 5—97

ГОССТАНДАРТ РОССИИ
Москва

gost.e-ecolog.ru

Предисловие

1 РАЗРАБОТАН АООТ Центральным научно-исследовательским институтом «Техномаш»

ВНЕСЕН Всероссийским научно-исследовательским институтом «Эталон»

2 ПРИНЯТ И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Постановлением Госстандарта России от 26 марта 1997 г. № 104

3 Стандарт соответствует Международному стандарту МЭК 97—91 в части применения координатной сетки для печатных плат

4 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

© ИПК Издательство стандартов, 1997

Настоящий стандарт не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространен в качестве официального издания без разрешения Госстандарта России

Содержание

1 Область применения 1
2 Нормативные ссылки 1
3 Определения 1
4 Основные шаги координатной сетки 2
5 Предпочтительный шаг координатной сетки 2
6 Допустимые шаги координатной сетки 3
7 Требования по размещению соединений на печатных платах . . 3

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ПЛАТЫ ПЕЧАТНЫЕ

Шаги координатной сетки

Printed boards.
Grid systems

Дата введения 1998—01—01

1 ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Настоящий стандарт распространяется на печатные платы независимо от вида, конструктивных особенностей и метода изготовления.

Настоящий стандарт устанавливает шаги координатной сетки, гарантирующие совместимость печатных плат, изделий электронной техники, квантовой электроники и электротехнических (далее — ЭРИ), которые монтируются на печатных платах в узлах сетки.

2 НОРМАТИВНЫЕ ССЫЛКИ

В настоящем стандарте использована ссылка на
ГОСТ 20406—75 Платы печатные. Термины и определения

3 ОПРЕДЕЛЕНИЯ

В настоящем стандарте применяют термины по ГОСТ 20406, а также следующие термины:

Координатная сетка — ортогональная сетка из двух параллельных равноудаленных линий, определяющих места расположения соединений на печатной плате.

Шаг координатной сетки — расстояние между двумя соседними параллельными линиями координатной сетки.

Издание официальное

★

Узел координатной сетки — пересечение двух линий координатной сетки.

4 ОСНОВНЫЕ ШАГИ КООРДИНАТНОЙ СЕТКИ

4.1 Для размещения соединений на печатной плате должна применяться координатная сетка с номинальным шагом 0,50 мм в обоих направлениях.

4.2 Если координатная сетка с номинальным шагом 0,50 мм не удовлетворяет требованиям конкретной конструкции, то должна применяться координатная сетка с номинальным шагом 0,05 мм.

4.3 Для конкретных конструкций, использующих элементную базу с шагом 0,625 мм, допускается применение шага координатной сетки 0,625 мм.

5 ПРЕДПОЧТИТЕЛЬНЫЙ ШАГ КООРДИНАТНОЙ СЕТКИ

5.1 При необходимости применения координатной сетки с шагом, отличным от основных, шаг ее должен быть кратным основным шагам координатной сетки.

Кратный шаг определяется умножением основного шага сетки на модуль n, который составляет целое число 1, 2, 3...

5.2 Предпочтительные модули для координатных сеток с шагом 0,50; 0,05 мм и соответствующие им значения кратных шагов координатной сетки приведены в таблице 1.

Таблица 1

В миллиметрах

Основной шаг координатной сетки	Предпочтительный модуль n	Предпочтительный шаг координатной сетки
0,05	5	0,25
	10	0,50
	15	0,75
	20	1,00
	25	1,25
0,50	1	0,50
	2	1,00
	5	2,50
	6	3,00
	10	5,00

6 ДОПУСТИМЫЕ ШАГИ КООРДИНАТНОЙ СЕТКИ

6.1 По согласованию с заказчиком в типовых конструкциях печатных плат, использующих элементную базу с шагом, кратным 2,54 мм, допускается применение координатной сетки с номинальным шагом 2,54 мм в обоих направлениях.

6.2 В тех случаях, когда необходима координатная сетка с меньшим шагом, допускается применение шага 0,635 мм.

Меньшие значения шага координатной сетки не допускаются.

7 ТРЕБОВАНИЯ ПО РАЗМЕЩЕНИЮ СОЕДИНЕНИЙ НА ПЕЧАТНЫХ ПЛАТАХ

7.1 Соединения ЭРИ с проводящим рисунком печатной платы должны располагаться в узлах координатной сетки.

Межцентровые расстояния для расположения изделий, устанавливаемых на печатную плату, должны быть кратными шагу координатной сетки:

— $n \times 0{,}05$ мм;

— $n \times 0{,}50$ мм (метрический шаг координатной сетки).

В случае применения ЭРИ с шагом расположения выводов, кратным 2,54 мм, межцентровые расстояния должны быть кратными шагу координатной сетки:

— $n \times 2{,}54$ мм;

— $n \times 0{,}635$ мм (дюймовый шаг координатной сетки).

7.2 Шаги координатной сетки могут быть использованы для размещения других элементов проводящего рисунка, например: проводников, контактных площадок, экранов и др.

УДК 621.3.049 75:006.354 ОКС 31.180 Э30 ОКСТУ 6692

Ключевые слова: печатные платы, шаги координатной сетки, основные шаги координатной сетки, предпочтительные шаги координатной сетки, допустимые шаги координатной сетки, модульный эквивалент шага координатной сетки, предпочтительные модули

Редактор *В Н Копысов*
Технический редактор *В Н Прусакова*
Корректор *М С Кабашова*
Компьютерная верстка *А Н Золотаревой*

Изд лиц № 021007 от 10 08 95 Сдано в набор 22 07 97 Подписано в печать 17 09 97
Усл печ л 0,47 Уч -изд л 0,35 Тираж 308 экз С 837 Зак 613

ИПК Издательство стандартов, 107076, Москва, Колодезный пер , 14
Набрано в Издательстве на ПЭВМ
Филиал ИПК Издательство стандартов — тип "Московский печатник"
Москва, Лялин пер 6
Плр № 080102

gost.e-ecolog.ru