

Изменение № 2 ГОСТ 23751—79 Платы печатные. Требования и методы конструирования

Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 16.05.85 № 1379 срок введения установлен

с 01.10.85

Вводную часть дополнить абзацем: «Стандарт соответствует Публикации МЭК 326—3 в части типов печатных плат и размеров элементов проводящего рисунка».

Пункт 1.1.11 дополнить абзацем: «Документы на перфолентах и перфокартах следует выполнять в соответствии с требованиями ГОСТ 2.003—83, ГОСТ 2.031—83, ГОСТ 2.032—77, ГОСТ 2.033—77, ГОСТ 2.034—83».

Пункт 1.2.3. Первый абзац изложить в новой редакции: «Предельные отклонения суммарной толщины печатной платы состоят из предельных отклонений: на толщину материала платы, на толщину гальванических покрытий, для МПП, кроме того, на прессование».

Пункт 1.3.4. Таблицу 2 изложить в новой редакции:

Таблица 2

мм

| Номинальный диаметр монтажного неметаллизированного отверстия | Номинальный диаметр монтажного и переходного металлизированных отверстий с учетом металлизации | Максимальный диаметр вывода навесного элемента |
|---|--|--|
| 0,5 | 0,4 | — |
| 0,7 | 0,6 | До 0,4 |
| 0,9 | 0,8 | Св. 0,4 до 0,6 включ. |
| 1,1 | 1,0 | » 0,6 » 0,8 » |
| 1,4 | 1,3 | » 0,8 » 1,1 » |
| 1,6 | 1,5 | » 1,1 » 1,3 » |
| 2,1 | 2,0 | » 1,3 » 1,7 » |

Пункт 1.4.2 дополнить абзацем: «При проектировании непроводящего рисунка проводники и контактные площадки могут быть произвольной формы».

Пункт 1.4.4 исключить.

Пункт 1.4.5. Первый абзац дополнить словами: «на стороне установки соединителя — на расстоянии не менее 0,8 мм».

Пункт 1.4.8. Заменить слово: «обязательном» на «рекомендуемом».

Пункт 1.5.2 дополнить абзацем: «Уменьшение площади вырезов в экранах внутренних слоев МПП — по согласованию с заводом-изготовителем».

Пункт 1.6.3 дополнить абзацем: «Значения диаметра $d_{отв.}$ следует выбирать из табл. 2 — ближайšie бoльшие к расчетным».

Пункт 1.6.5. Заменить слово: «планерные» на «планарные».

Пункт 1.7.1. Заменить обозначения: ОПП, ДПП на ОПП, ДПП, ГПП, ГПК.

Пункт 1.7.2. Таблицу 3 изложить в новой редакции:

(Продолжение см. с. 230)

(Продолжение изменения к ГОСТ 23751—79)

Таблица 3

| Толщина фольги, мкм | Минимальная толщина печатного проводника, мкм | Метод изготовления печатных плат или слоев МПП | Сопротивление, Ом, не более | | | | | | | |
|---------------------|---|--|-----------------------------|------|------|------|------|------|------|--|
| | | | Ширина проводника, мм | | | | | | | |
| | | | 0,15 | 0,20 | 0,25 | 0,30 | 0,40 | 0,50 | 0,60 | |
| 20 | 20 | Химический | 5,83 | 4,37 | 3,50 | 2,91 | 2,18 | 1,75 | 1,45 | |
| 35 | 35 | | 3,33 | 2,50 | 2,01 | 1,66 | 1,25 | 1,00 | 0,83 | |
| 50 | 50 | | 2,33 | 1,75 | 1,40 | 1,16 | 0,87 | 0,70 | 0,58 | |
| 5 | 40 | Комбинированный позитивный | 5,74 | 4,30 | 3,44 | 2,85 | 2,14 | 1,72 | 1,42 | |
| 20 | 70 | | 2,78 | 2,09 | 1,67 | 1,39 | 1,01 | 0,83 | 0,69 | |
| 35 | 80 | | 2,12 | 1,60 | 1,28 | 1,06 | 0,79 | 0,64 | 0,52 | |
| 50 | 90 | | 1,71 | 1,29 | 1,04 | 0,85 | 0,64 | 0,52 | 0,42 | |
| — | 40 | Электрохимический | 6,60 | 5,00 | 4,00 | 3,32 | 2,50 | 2,00 | 1,66 | |

Продолжение табл. 3

| Толщина фольги, мкм | Минимальная толщина печатного проводника, мкм | Метод изготовления печатных плат или слоев МПП | Сопротивление, Ом, не более | | | | | |
|---------------------|---|--|-----------------------------|------|------|------|------|------|
| | | | Ширина проводника, мм | | | | | |
| | | | 0,70 | 0,80 | 1,00 | 1,50 | 2,00 | 3,00 |
| 20 | 20 | Химический | 1,25 | 1,09 | 0,87 | 0,58 | 0,43 | 0,29 |
| 35 | 35 | | 0,71 | 0,52 | 0,50 | 0,33 | 0,25 | 0,16 |
| 50 | 50 | | 0,50 | 0,43 | 0,35 | 0,23 | 0,17 | 0,11 |
| 5 | 40 | Комбинированный позитивный | 1,23 | 1,07 | 0,83 | 0,57 | 0,42 | 0,28 |
| 20 | 70 | | 0,59 | 0,52 | 0,42 | 0,27 | 0,20 | 0,13 |
| 35 | 80 | | 0,45 | 0,39 | 0,22 | 0,20 | 0,16 | 0,09 |
| 50 | 90 | | 0,37 | 0,32 | 0,26 | 0,17 | 0,13 | 0,08 |
| — | 40 | Электрохимический | 1,42 | 1,25 | 1,00 | 0,65 | 0,50 | 0,32 |

Пункт 1.7.4. Таблицу 5 для комбинированного позитивного и электрохимического методов изложить в новой редакции:

(Продолжение см. с. 231)

(Продолжение изменения к ГОСТ 23751—79)

| Толщина фольги, мкм | Минимальная толщина печатного проводника, мкм | Метод изготовления | Допустимая сила электрического тока, А, не более | | | | | | |
|---------------------|---|----------------------------|--|------|------|------|------|------|------|
| | | | Ширина проводника, мм | | | | | | |
| | | | 0,15 | 0,20 | 0,25 | 0,30 | 0,40 | 0,50 | 0,60 |
| 5 20 35 50 | 40 | Комбинированный позитивный | 0,12 | 0,16 | 0,20 | 0,24 | 0,32 | 0,40 | 0,48 |
| | 70 | | 0,21 | 0,28 | 0,35 | 0,42 | 0,56 | 0,70 | 0,84 |
| | 80 | | 0,24 | 0,32 | 0,40 | 0,48 | 0,64 | 0,80 | 0,96 |
| | 90 | | 0,27 | 0,36 | 0,45 | 0,54 | 0,72 | 0,90 | 1,08 |
| — | 40 | Электрохимический | 0,12 | 0,16 | 0,20 | 0,24 | 0,32 | 0,40 | 0,48 |

Продолжение

| Толщина фольги, мкм | Минимальная толщина печатного проводника, мкм | Метод изготовления | Допустимая сила электрического тока, А, не более | | | | | |
|---------------------|---|----------------------------|--|------|------|------|------|------|
| | | | Ширина проводника, мм | | | | | |
| | | | 0,70 | 0,80 | 1,00 | 1,50 | 2,00 | 3,00 |
| 5 20 35 50 | 40 | Комбинированный позитивный | 0,56 | 0,64 | 0,80 | 1,20 | 1,60 | 2,40 |
| | 70 | | 0,98 | 1,12 | 1,40 | 2,10 | 2,80 | 4,20 |
| | 80 | | 1,12 | 1,28 | 1,60 | 2,40 | 3,20 | 4,80 |
| | 90 | | 1,26 | 1,44 | 1,80 | 2,70 | 3,60 | 5,40 |
| — | 40 | Электрохимический | 0,56 | 0,64 | 0,80 | 1,20 | 1,60 | 2,40 |

Графу «Минимальная толщина печатного проводника, мкм» для химического метода изложить в новой редакции:

| Толщина фольги, мкм | Минимальная толщина печатного проводника, мкм | Метод изготовления |
|---------------------|---|-------------------------------------|
| 20 35 50 | 20 35 50 | Химический (внутренние слои МПП) |
| 20 35 50 | 20 35 50 | Химический (наружные слои ОПП, ДПП) |

(Продолжение см. с. 232)

Пункт 1.8.1. Первый абзац изложить в новой редакции: «На свободном месте печатной платы следует наносить условный шифр или обозначение платы, порядковый номер изменения чертежа, относящийся только к изменению конструкции или проводящего рисунка платы. Форму записи порядкового номера изменения чертежа устанавливают в конструкторской документации».

Пункт 1.8.2. Третий абзац изложить в новой редакции: «при маркировке способом, которым выполняется проводящий рисунок, допускается применять шрифт, выполняемый на координатографах с программным управлением».

Приложение 1. Таблица 2. Графа «Наименование». Заменить слова: «Фольгированный диэлектрик для полуаддитивной технологии» на «Стеклотекстолит листовой с адгезивным слоем»; графа «Марка». Заменить слово: «Слофадит» на «СТЭК»;

таблицу 2 дополнить материалом — «Фольгированный диэлектрик»:

| Наименование | Марка | Тип печатной платы | Метод изготовления |
|---------------------------|----------|--------------------|----------------------------|
| Фольгированный диэлектрик | Слофадит | ДПП | Комбинированный позитивный |

графу «Марка» для материала «Прокладочная стеклоткань» дополнить обозначением: СТП-4; графа «Метод изготовления». Для материалов «Фольгированный стеклотекстолит», «Фольгированный стеклотекстолит повышенной нагревостойкости», «Фольгированный тонкий диэлектрик» заменить слова: «Комбинированный позитивный» на «Комбинированный позитивный химический»;

таблицу 2 дополнить примечанием: «Примечание. Диэлектрик марки СТЭК предназначен для изготовления печатных плат 1 и 2 классов».

Приложение 2. Заменить слово: «Обязательное» на «Рекомендуемое».

(ИУС № 8 1985 г.)