ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО

ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**ГОСТ Р 53386— 2009**

# ПЛАТЫ ПЕЧАТНЫЕ

## Термины и определения

Издание официальное

Б3 6—2009/278

Москва
Стандартинформ
2009

gost.e-ecolog.ru

## Предисловие

Цели и принципы стандартизации в Российской Федерации установлены Федеральным законом от 27 декабря 2002 г. № 184-ФЗ «О техническом регулировании», а правила применения национальных стандартов Российской Федерации — ГОСТ Р 1.0—2004 «Стандартизация в Российской Федерации. Основные положения»

**Сведения о стандарте**

1 РАЗРАБОТАН Открытым акционерным обществом «Центральный научно-исследовательский технологический институт «Техномаш» (ОАО «ЦНИТИ «Техномаш»)

2 ВНЕСЕН Техническим комитетом по стандартизации ТК 420 «Базовые несущие конструкции, сборка и монтаж электронных модулей»

3 УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 9 сентября 2009 г. № 320-ст

4 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

*Информация об изменениях к настоящему стандарту публикуется в ежегодно издаваемом информационном указателе «Национальные стандарты», а текст изменений и поправок — в ежемесячно издаваемых информационных указателях «Национальные стандарты». В случае пересмотра (замены) или отмены настоящего стандарта соответствующее уведомление будет опубликовано в ежемесячно издаваемом информационном указателе «Национальные стандарты». Соответствующая информация, уведомление и тексты размещаются также в информационной системе общего пользования — на официальном сайте Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии в сети Интернет*

© Стандартинформ, 2009

Настоящий стандарт не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространен в качестве официального издания без разрешения Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии

## Содержание

1 Область применения . . . . . 1
2 Термины и определения . . . . . 1
Алфавитный указатель терминов на русском языке . . . . . 9
Алфавитный указатель эквивалентов терминов на английском языке . . . . . 12

## Введение

Установленные в настоящем стандарте термины расположены в систематизированном порядке, отражающем систему понятий в области печатных плат.

Для каждого понятия установлен один стандартизованный термин.

Нерекомендуемые к применению термины-синонимы приведены в круглых скобках после стандартизованного термина и обозначены пометой «Нрк».

Наличие квадратных скобок в терминологической статье означает, что в нее включены два (три) термина, имеющих общие терминоэлементы.

Краткие формы, представленные аббревиатурой, приведены после стандартизованного термина и отделены от него точкой с запятой.

Приведенные определения можно при необходимости изменять, вводя в них производные признаки, раскрывая значения используемых в них терминов, указывая объекты, входящие в объем определяемого понятия. Изменения не должны нарушать объем и содержание понятий, определенных в настоящем стандарте.

В стандарте приведены эквиваленты стандартизованных терминов на английском языке.

Стандартизованные термины набраны полужирным шрифтом, их краткие формы, представленные аббревиатурой, — светлым, а синонимы — курсивом.

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

# ПЛАТЫ ПЕЧАТНЫЕ

## Термины и определения

Printed circuit boards. Terms and definitions

Дата введения — 2011—01—01

## 1 Область применения

Настоящий стандарт устанавливает термины и определения понятий в области печатных плат.

Термины, установленные настоящим стандартом, рекомендуются для применения во всех видах документации и литературы, входящих в сферу работ по стандартизации в области печатных плат и/или использующих результаты этих работ.

## 2 Термины и определения

### Основные понятия

| | |
|---|---|
| 1 **печатная плата;** ПП (Нрк. *плата печатного монтажа)*: Изделие, состоящее из одного или двух проводящих рисунков, расположенных на поверхности основания, или из системы проводящих рисунков, расположенных в объеме и на поверхности основания, соединенных между собой в соответствии с электрической схемой печатного узла, предназначенное для электрического соединения и механического крепления устанавливаемых на нем изделий электронной техники, квантовой электроники и электротехнических изделий. | printed board; printed circuit board |
| 2 **основание печатной платы:** Элемент конструкции печатной платы, на поверхности или на поверхности и в объеме которого расположен проводящий рисунок или система проводящих рисунков печатной платы. | substrate |
| 3 **рисунок печатной платы:** Конфигурация, образованная проводниковым и (или) диэлектрическим материалом на печатной плате. | pattern |
| 4 **проводящий рисунок печатной платы:** Рисунок печатной платы, образованный проводниковым материалом на основании или в объеме. | conductive pattern |
| Примечание — Проводящий рисунок состоит из печатных проводников, контактных площадок, экранов, металлизированных отверстий, теплоотводящих и других печатных компонентов. | |
| 5 **непроводящий рисунок печатной платы:** Рисунок печатной платы, образованный диэлектрическим материалом основания печатной платы. | non-conductive pattern |
| 6 **односторонняя печатная плата;** ОПП: Печатная плата, на одной стороне основания которой выполнен проводящий рисунок. | single-sided printed board |

Издание официальное

| | |
|---|---|
| 7 **двусторонняя печатная плата;** ДПП: Печатная плата, на обеих сторонах основания которой выполнены проводящие рисунки. | double-sided printed board |
| 8 **многослойная печатная плата;** МПП: Печатная плата, состоящая из чередующихся проводящих и непроводящих рисунков, соединенных в соответствии с электрической схемой печатного узла. | multilayer printed board |
| 9 **двухуровневая печатная плата** (Нрк. *РИТМ-плата*): Печатная плата, имеющая проводящие рисунки в двух, разделенных воздушными зазорами, уровнях, электрически соединенных металлическими столбиками, образованными одновременно с проводящими рисунками травлением металлической пластины. | two-level printed board |
| 10 **рельефная печатная плата:** Печатная плата, на которой проводящий рисунок или его часть утоплена в основание печатной платы. | three-dimensional molded interconnect devices MID (3-D) |
| 11 **жесткая печатная плата:** Печатная плата, выполненная на жестком основании. | rigid printed board |
| 12 **гибкая печатная плата:** Печатная плата, выполненная на гибком основании. | flexible printed board |
| 13 **гибко-жесткая печатная плата:** Печатная плата, выполненная из комбинации гибкого и жесткого оснований, объединенных проводящим рисунком печатной платы. | flex-rigid printed board |
| 14 **гибкий печатный кабель;** ГПК: Гибкая печатная плата, проводящий рисунок которой состоит из печатных проводников, предназначенная для электрического соединения печатных узлов. | flexible printed wiring |
| 15 **печатная плата с металлическим сердечником:** Многослойная печатная плата, одним из внутренних слоев которой является металлический сердечник. | metal core printed board |
| 16 **объединительная печатная плата** (Нрк. *монтажная печатная плата; соединительная печатная плата; коммутационная печатная плата*): Печатная плата, предназначенная для электрического соединения только печатных узлов или электронных модулей. | mother board |
| **Элементы конструкции печатных плат** | |
| 17 **печатный проводник:** Одна полоска в проводящем рисунке печатной платы. | conductor |
| 18 **печатный контакт:** Часть проводящего рисунка печатной платы, представляющая собой часть электрического контакта. | printed contact |
| 19 **печатный компонент** (Нрк. *печатный элемент*): Электронный компонент, являющийся частью проводящего и непроводящего рисунков печатной платы. | printed component |
| Примечание — К печатным компонентам относятся резистор, конденсатор и др. | |
| 20 **погружной печатный компонент:** Печатный компонент, расположенный на внутреннем слое печатной платы. | embedded component |
| 21 **проводящий слой печатной платы:** Проводящий рисунок печатной платы, расположенный в одной плоскости. | conductor layer |
| 22 **внутренний слой печатной платы:** Проводящий рисунок печатной платы, расположенный внутри многослойной печатной платы. | inner layer |
| 23 **внешний слой печатной платы:** Проводящий рисунок печатной платы, расположенный на наружной стороне печатной платы. | exteriority connection |
| 24 **контактная площадка печатной платы:** Часть проводящего рисунка печатной платы, используемая для электрического подсоединения устанавливаемых изделий электронной техники, квантовой электроники и электротехнических изделий. | land |
| 25 **концевой печатный контакт:** Печатный контакт на краю печатной платы, предназначенный для сопряжения электрическим соединителем непосредственного сочленения. | edge board contact |

| | |
|---|---|
| 26 **металлизированное отверстие печатной платы:** Отверстие в печатной плате с проводниковым материалом на его стенке. | plated hole |
| 27 **сквозное металлизированное отверстие печатной платы:** Металлизированное отверстие печатной платы, соединяющее между собой проводящие рисунки внутренних и (или) внешних слоев печатной платы и имеющее выходы на обе стороны печатной платы. | plated-through hole |
| 28 **глухое металлизированное отверстие печатной платы:** Металлизированное отверстие печатной платы, имеющее выход только на одну из сторон печатной платы. | blind via |
| 29 **неметаллизированное отверстие печатной платы:** Отверстие в печатной плате без проводникового материала на его стенке. | non-plated through hole |
| 30 **монтажное отверстие печатной платы:** Отверстие, предназначенное для электрического подсоединения к проводящему рисунку печатной платы выводов изделий электронной техники, квантовой электроники и электротехнических изделий. | component hole |
| 31 **переходное отверстие печатной платы:** Металлизированное отверстие печатной платы, предназначенное для электрического соединения проводящих рисунков печатной платы, находящихся на разных проводящих слоях печатной платы. | crossing hole |
| 32 **внутреннее соединение проводящих рисунков:** Часть проводящего рисунка печатной платы, предназначенная для соединения проводящих рисунков на внутренних слоях печатной платы. | buried via |
| 33 **крепежное отверстие печатной платы:** Неметаллизированное отверстие печатной платы, предназначенное для механического крепления печатной платы к базовой несущей конструкции или для механического крепления изделий электронной техники, квантовой электроники и электротехнических изделий на печатной плате. | mounting hole |
| 34 **сторона монтажа печатной платы:** Сторона печатной платы, предназначенная для установки на ней изделий электронной техники, квантовой электроники и электротехнических изделий. | component side |
| Примечание — Монтаж бывает одно- и двусторонним. | |
| 35 **межслойное соединение печатной платы:** Электрическое соединение проводящих рисунков внутренних слоев печатной платы. | interlayer connection |
| 36 **рисунок контактных площадок печатной платы:** Часть проводящего рисунка на наружных сторонах печатной платы, включающая в себя все контактные площадки. | land pattern |
| 37 **гарантийный поясок контактной площадки печатной платы:** Минимально допустимая ширина контактной площадки печатной платы вокруг отверстия печатной платы. | guarantee bell |
| 38 **координатная сетка чертежа печатной платы:** Сетка, определяющая положение элементов рисунка печатной платы в прямоугольной системе координат. | grid |
| 39 **шаг координатной сетки печатной платы:** Расстояние между двумя соседними параллельными линиями координатной сетки чертежа печатной платы. | pitch |
| 40 **класс точности печатной платы:** Условное цифровое обозначение, характеризующее наименьшие номинальные значения размеров элементов рисунка печатной платы и определяющее значения допусков на размеры этих элементов. | accuracy |
| Примечание — При определении класса точности печатной платы учитывают значения ширины печатного проводника, гарантийного пояска контактной площадки, расстояния между печатными проводниками и др. | |
| 41 **ширина печатного проводника печатной платы:** Поперечный размер печатного проводника печатной платы. | conductor width |
| 42 **шаг печатных проводников печатной платы:** Расстояние между осями соседних печатных проводников печатной платы. | conductor size |

| | |
|---|---|
| 43 **расстояние между печатными проводниками печатной платы:** Ширина участка непроводящего рисунка печатной платы между краями соседних печатных проводников одного проводящего слоя печатной платы. | conductor spacing |
| 44 **расстояние между проводящими слоями печатной платы:** Толщина диэлектрического материала между соседними проводящими слоями печатной платы. | layer-to-layer spacing |
| 45 **монтажное окно печатной платы:** Неметаллизированное отверстие во внешних и ряде внутренних слоев многослойной печатной платы, открывающее доступ к контактной площадке, расположенной на внутреннем слое печатной платы. | access hole |
| 46 **экран печатной платы:** Элемент проводящего рисунка печатной платы, предназначенный для защиты элементов печатного узла от электромагнитных излучений. | printed shield |
| 47 **шина печатной платы:** Один или несколько печатных проводников, используемых для передачи цифрового сигнала или электрической мощности. | bus |
| 48 **ключ печатной платы:** Знак, определяющий положение устанавливаемого на печатной плате изделия электронной техники, квантовой электроники и электротехнического изделия. | key |
| 49 **ключевой паз печатной платы:** Паз в ряду концевых печатных контактов, обеспечивающий сочленение печатной платы в определенном положении. | keying slot |
| 50 **ориентирующий знак печатной платы:** Символ, предназначенный для ориентации печатной платы при сборке печатного узла. | registration mark |
| 51 **ориентирующий паз печатной платы:** Паз на краю печатной платы, предназначенный для ее правильной установки и ориентации в процессе сборки печатного узла. | polarizing slot |
| 52 **анкерный выступ печатной платы:** Выступ контактной площадки печатной платы в плоскости проводящего рисунка, предназначенный для увеличения сцепления контактной площадки с основанием печатной платы. | anchoring spur |
| 53 **запрессованный контакт печатной платы:** Вывод изделия электронной техники, запрессованный в сквозное металлизированное отверстие печатной платы для создания надежного электрического контакта. | press-in connection |
| 54 **перемычка печатной платы:** Отрезок проводникового материала, обеспечивающий электрическое соединение между двумя точками проводящего рисунка печатной платы на одной стороне печатной платы. | jumper |
| 55 **межслойная перемычка печатной платы:** Отрезок проводникового материала, обеспечивающий через переходное отверстие печатной платы электрическое соединение между двумя точками проводящего рисунка печатной платы, расположенными на разных проводящих слоях печатной платы. | clinched-wire through connection |
| 56 **маркировка печатной платы:** Совокупность знаков и символов на печатной плате.<br>Примечание — К символам относятся буквы, цифры и т. д. | legend |
| 57 **тест-купон печатной платы:** Часть заготовки печатной платы, предназначенная для оценки качества изготовления печатной платы, прошедшая с ней все технологические операции и отделяемая перед испытаниями. | test coupon |
| 58 **тест-плата:** Печатная плата, предназначенная для определения параметров печатных плат и прошедшая с ними все технологические операции.<br>Примечание — Тест-плата должна быть одного класса точности с изготавливаемыми печатными платами и иметь одинаковое с ними число слоев. | test board |
| 59 **толщина односторонней [двусторонней, многослойной] печатной платы:** Расстояние между наружными плоскостями проводящего рисунка и основания [крайних проводящих рисунков] печатной платы. | single-sided board thickness [double-sided, multilayer] board thickness |

60 **суммарная толщина печатной платы:** Сумма толщин печатной платы и непроводящих покрытий, являющихся составной частью печатной платы. total board thickness

61 **толщина печатного проводника:** Высота печатного проводника в поперечном сечении. conductor thickness

62 **группа исполнения печатной платы:** Классификационная группа по стойкости печатных плат к внешним воздействующим факторам, определяющая их область применения в аппаратуре. group of performance

Примечание — К воздействующим факторам относятся: климатические, механические, биологические, агрессивные, испытательные среды, среды заполнения и специальные факторы.

63 **печатный узел:** Печатная плата с подсоединенными к ней в соответствии с чертежом электрическими и механическими элементами и (или) другими печатными платами. printed board assembly

64 **печатный монтаж:** Монтаж, при котором электрическое соединение элементов электронного узла, включая экраны, выполнено печатными проводниками. printed wiring

**Качество печатных плат**

65 **критический дефект печатной платы:** Дефект, приводящий к отказу печатной платы. critical defect

66 **предел прочности металлизированного отверстия печатной платы к вырыву:** Минимальная сила, направленная вдоль оси металлизированного отверстия печатной платы, необходимая для разрушения слоя проводникового материала на стенке этого отверстия. hole pull strength

67 **прочность печатной платы к токовой нагрузке:** Свойство печатной платы сохранять электрические и механические характеристики после воздействия максимально допустимой токовой нагрузки на печатный проводник или металлизированное отверстие печатной платы. current-carrying capacity

68 **устойчивость печатной платы к электрическому напряжению:** Свойство диэлектрического материала печатной платы выдерживать максимальное электрическое напряжение без пробоя диэлектрика. dielectric strength

69 **совмещение слоев печатной платы:** Степень согласованности между проводящими рисунками печатной платы или их частями, расположенными на различных слоях печатной платы. registration

70 **предел прочности печатной платы на отрыв:** Минимальная сила, приходящаяся на единицу площади, направленная перпендикулярно к поверхности печатной платы, необходимая для отделения контактной площадки печатной платы или участка печатного проводника от основания печатной платы. peel strength

71 **предел прочности печатной платы на отслоение:** Минимальная сила, приходящаяся на единицу ширины печатного проводника, направленная перпендикулярно к поверхности печатной платы, требуемая для его отслоения от основания печатной платы. bond strength

72 **микротрещина проводящего рисунка [основания] печатной платы:** Дефект защитного покрытия проводящего рисунка [основания] печатной платы в виде микроскопического разрыва или щели, образовавшийся вследствие механического напряжения при изготовлении печатной платы. crazing

73 **миграция металла по поверхности печатной платы:** Электролитический перенос ионов металла по поверхности печатной платы или через объем диэлектрического материала от одного участка проводникового материала к другому под действием электрического потенциала. metal migration

74 **паяемость печатной платы:** Свойство поверхности проводящего рисунка печатной платы смачиваться расплавленным припоем. soldering

75 **изгиб печатной платы:** Деформация печатной платы, характеризующаяся цилиндрическим или сферическим искривлением двух противоположных кромок основания печатной платы. bow

76 **скручивание печатной платы:** Деформация печатной платы, характеризующаяся спиральным искривлением двух противоположных кромок основания печатной платы. twist

77 **подтравливание печатного проводника:** Уменьшение ширины печатного проводника печатной платы вследствие бокового растворения при травлении. undercut

78 **разрастание печатного проводника:** Увеличение ширины печатного проводника печатной платы по отношению к его ширине на фотошаблоне, образованное металлическим защитным покрытием. outgrowth

79 **нависание печатного проводника:** Величина, равная половине суммы разрастания и подтравливания печатного проводника. overhang

80 **вздутие печатной платы:** Дефект в виде локальной выпуклости в результате расслоения между слоями многослойной печатной платы или между основанием печатной платы и проводящим рисунком, или между проводящим рисунком и паяльной защитной маской печатной платы. blister

81 **вмятина материала основания печатной платы:** Плавное углубление в проводниковом материале на поверхности основания печатной платы, не уменьшающее его толщину. dent

82 **включение в основание печатной платы:** Инородная частица в материале основания печатной платы. inclusions

Примечание — Иногда включение может быть в проводящем рисунке.

83 **пузырьковое включение в печатной плате:** Дефект в непроводящем покрытии печатной платы, выраженный в наличии в нем пузырьков воздуха или жидкости. bubble effect

84 **раковина в проводящем рисунке печатной платы:** Дефект на участке проводящего рисунка в виде углубления, уменьшающего толщину проводникового материала. pit

85 **отслоение проводящего рисунка печатной платы:** Дефект, выраженный в полном или частичном отделении проводящего рисунка от основания печатной платы. exfoliation

86 **расслоение печатной платы:** Дефект, выраженный в полном или частичном отделении друг от друга слоев слоистого материала основания печатной платы или различных слоев многослойной печатной платы. delamination

87 **короткое замыкание печатной платы:** Дефект, выраженный в непредусмотренном чертежом электрическом соединении отдельных участков проводящего рисунка, образовавшийся в результате ошибки при конструировании или технологического брака. short circuit

### Технология изготовления печатных плат

88 **базовый материал печатной платы:** Фольгированный или нефольгированный диэлектрический материал или пластина проводникового материала с нанесенным слоем диэлектрического материала, предназначенный (ая) для формирования рисунка печатной платы или печатного кабеля. base material

89 **заготовка печатной платы:** Базовый материал печатной платы определенного размера, подвергаемый обработке в процессе изготовления печатной платы. panel

90 **групповая заготовка печатной платы:** Заготовка печатной платы, предназначенная для получения на ней нескольких проводящих рисунков, одинаковых или различных по конфигурации, но принадлежащих к одному классу точности печатной платы, для совместной их обработки. multiple printed panel

91 **технологическое поле заготовки печатной платы:** Технически обоснованная часть заготовки печатной платы, не занятая проводящим рисунком печатной платы и предназначенная для контактирования, расположения базовых отверстий, улучшения расположения базовых отверстий, улучшения распределения тока при гальваническом осаждении, разделения групповой заготовки печатной платы на отдельные печатные платы на конечной стадии обработки, расположения тест-купонов и элементов, необходимых для контроля и обеспечения технологического процесса изготовления печатной платы. technological margin of panel

Примечание — Технологическое поле располагается по периметру заготовки печатной платы и между отдельными печатными платами на групповой заготовке.

92 **фиксирующее отверстие печатной платы:** Отверстие на технологическом поле заготовки печатной платы, предназначенное для обеспечения правильного расположения фотошаблона рисунка печатной платы на заготовке печатной платы при экспонировании и слоев многослойной печатной платы при прессовании. tooling hole

93 **аддитивный процесс изготовления печатной платы:** Процесс изготовления проводящего рисунка печатной платы избирательным осаждением проводникового материала на диэлектрическое основание печатной платы. fully additive process

94 **полуаддитивный процесс изготовления печатной платы:** Процесс изготовления проводящего рисунка печатной платы и металлизации сквозных отверстий предварительным химическим осаждением проводникового материала на диэлектрическое основание, электрохимическим осаждением на необходимых участках и последующим травлением проводникового материала с непроводящего рисунка печатной платы. semi-additive process

95 **прямая металлизация отверстий печатной платы:** Непосредственное электрохимическое осаждение меди в отверстиях печатной платы с использованием предварительно нанесенного на стенки отверстий тонкого слоя проводникового материала, полученного без применения химического восстановления. direct metallization

96 **субтрактивный процесс изготовления печатной платы:** Процесс изготовления проводящего рисунка печатной платы избирательным удалением участков проводникового материала. subtractive process

97 **тентинг:** Фоторезистивное покрытие металлизированных отверстий печатной платы и проводящего рисунка. tenting

98 **тентинг-процесс изготовления печатной платы:** Процесс изготовления печатной платы с медными печатными проводниками, заключающийся в формировании проводящего рисунка печатной платы с использованием тентинга. tenting process

99 **изготовление печатной платы методом медных проводников:** Изготовление двусторонних и многослойных печатных плат, предусматривающее нанесение на медные печатные проводники проводящего рисунка печатной платы паяльной защитной маски. solder mask over base copper (SMOBC)

100 **трафаретная печать рисунка печатной платы:** Перенос изображения на поверхность заготовки печатной платы продавливанием композиции через сетчатый трафарет. screen printing

Примечание — Под композицией понимают трафаретную краску, защитную паяльную маску на органической основе.

101 **травление печатной платы:** Химическое и (или) электрохимическое удаление ненужной части проводникового материала с поверхности заготовки печатной платы. etching

102 **иммерсионное осаждение проводникового материала:** Химическое нанесение тонкого слоя проводникового материала на поверхность проводящего рисунка печатной платы путем контактного замещения части проводникового материала проводящего рисунка. immersion plaiting

| | |
|---|---|
| 103 **селективное осаждение проводникового материала:** Гальваническое осаждение металла или сплава на печатный контакт. | selective plaiting |
| Примечание — В данном процессе используют никель, золото, палладий, сплав золото-никель. | |
| 104 **инфракрасное оплавление проводящего рисунка печатной платы:** Оплавление припоя на поверхности проводящего рисунка печатной платы с использованием инфракрасного излучения в качестве основного средства нагрева. | infra-red reflour |
| 105 **осветление проводящего рисунка печатной платы:** Очистка сплава олово-свинец перед оплавлением химическим подтравливанием окисленной и загрязненной поверхности гальванического покрытия, нанесенного на проводящий рисунок печатной платы. | tin-lead brightening |
| 106 **фоторезист печатной платы:** Органический материал, предназначенный для нанесения на заготовку печатной платы для формирования на ней под воздействием облучения защитного рельефа. | photo resist |
| Примечание — Фоторезист может быть жидким или пленочным. | |
| 107 **негативный фоторезист печатной платы:** Фоторезист печатной платы, в пленке которого под действием излучения протекают фотохимические реакции, приводящие к потере его растворимости в соответствующих проявителях. | negative-acting resist |
| 108 **позитивный фоторезист печатной платы:** Фоторезист печатной платы, в пленке которого под действием излучения протекают фотохимические реакции, приводящие к увеличению скорости его растворения в соответствующих проявителях. | positive-acting resist |
| 109 **гальванорезист печатной платы:** Диэлектрический материал, нанесенный на медную фольгу базового материала печатной платы для предотвращения непредусмотренного гальванического осаждения проводникового материала на участки заготовки печатной платы. | plating resist |
| 110 **травильный резист печатной платы:** Покрытие, нанесенное в необходимых местах на проводящий рисунок печатной платы для его защиты от воздействия травильного раствора. | etch resist |
| Примечание — В качестве травильного резиста могут быть использованы сплав олово-свинец, сухой пленочный фоторезист. | |
| 111 **фотошаблон печатной платы:** Фотопленка или стеклянная пластина с изображением проводящего рисунка печатной платы, выполненным в позитивном или негативном виде в зависимости от применяемого технологического процесса изготовления этой печатной платы. | master |
| Примечание — На фотошаблоне выполняют все необходимые элементы, служащие для его совмещения с заготовкой печатной платы, рисунки тест-купонов и др. | |
| 112 **температура стеклования:** Температура перехода полимерного материала из твердого и хрупкого состояния в мягкое и пластичное при изготовлении материала основания печатных плат. | glass transition temperature |
| 113 **паяльная защитная маска печатной платы:** Термостойкое покрытие, наносимое избирательно для защиты отдельных участков печатной платы в процессе пайки. | solder mask |
| 114 **прокладочная стеклоткань печатной платы:** Стеклоткань, пропитанная смолой в В-состоянии, предназначенная для склеивания в единое целое слоев многослойной печатной платы. | prepreg |
| 115 **В-состояние смолы прокладочной стеклоткани печатной платы:** Состояние смолы на прокладочной стеклоткани печатной платы, в котором она не полностью заполимеризована, имеет высокую вязкость, большой молекулярный вес, нерастворима, может плавиться и быть подвергнута переработке. | B-stage |

116 **финишное покрытие печатной платы:** Покрытие контактных площадок печатной платы, обеспечивающее надежное присоединение устанавливаемых изделий электронной техники, квантовой электроники и электротехнических изделий. — final finish

117 **анодно-проводящие волокна базового материала печатной платы:** Нити материала основания печатной платы, по которым происходит миграция ионов меди под воздействием высокой влажности, температуры и приложенного электрического напряжения. — conductive anodic filament (CAF)

## Алфавитный указатель терминов на русском языке


**вздутие печатной платы** 80
**включение в основание печатной платы** 82
**включение в печатной плате пузырьковое** 83
**вмятина материала основания печатной платы** 81
**волокна базового материала печатной платы анодно-проводящие** 117
**В-состояние смолы прокладочной стеклоткани печатной платы** 115
**выступ печатной платы анкерный** 52
**гальванорезист печатной платы** 109
ГПК 14
**группа исполнения печатной платы** 62
**дефект печатной платы критический** 65
ДПП 7
**заготовка печатной платы** 89
**заготовка печатной платы групповая** 90
**замыкание печатной платы короткое** 87
**знак печатной платы ориентирующий** 50
**изгиб печатной платы** 75
**изготовление печатной платы методом медных проводников** 99
**кабель печатный гибкий** 14
**класс точности печатной платы** 40
**ключ печатной платы** 48
**компонент печатный** 19
**компонент печатный погружной** 20
**контакт печатной платы запрессованный** 53
**контакт печатный** 18
**контакт печатный концевой** 25
**маркировка печатной платы** 56
**маска печатной платы защитная паяльная** 113
**материал печатной платы базовый** 88
**металлизация отверстий печатной платы прямая** 95
**миграция металла по поверхности печатной платы** 73
**микротрещина основания печатной платы** 72
**микротрещина проводящего рисунка печатной платы** 72
**монтаж печатный** 64

МПП 8
**нависание печатного проводника** 79
**окно печатной платы монтажное** 45
**оплавление проводящего рисунка печатной платы инфракрасное** 104
ОПП 6
**осаждение проводникового материала иммерсионное** 102
**осаждение проводникового материала селективное** 103
**осветление проводящего рисунка печатной платы** 105
**основание печатной платы** 2
**отверстие печатной платы крепежное** 33
**отверстие печатной платы металлизированное** 26
**отверстие печатной платы металлизированное глухое** 28
**отверстие печатной платы металлизированное сквозное** 27
**отверстие печатной платы монтажное** 30
**отверстие печатной платы неметаллизированное** 29
**отверстие печатной платы переходное** 31
**отверстие печатной платы фиксирующее** 92
**отслоение проводящего рисунка печатной платы** 85
**паз печатной платы ключевой** 49
**паз печатной платы ориентирующий** 51
**паяемость печатной платы** 74
**перемычка печатной платы** 54
**перемычка печатной платы межслойная** 55
**печать рисунка печатной платы трафаретная** 100
**плата печатная** 1
**плата печатная гибкая** 12
**плата печатная гибко-жесткая** 13
**плата печатная двусторонняя** 7
**плата печатная двухуровневая** 9
**плата печатная жесткая** 11
*плата печатная коммутационная* 16
**плата печатная многослойная** 8
*плата печатная монтажная* 16
**плата печатная объединительная** 16
**плата печатная односторонняя** 6
**плата печатная рельефная** 10
*плата печатная соединительная* 16
*плата печатного монтажа* 1
**плата с металлическим сердечником печатная** 15
**площадка печатной платы контактная** 24
**подтравливание печатного проводника** 77
**покрытие печатной платы финишное** 116
**поле заготовки печатной платы технологическое** 91
**поясок контактной площадки печатной платы гарантийный** 37

ПП 1
**предел прочности металлизированного отверстия печатной платы к вырыву** 66
**предел прочности печатной платы на отрыв** 70
**предел прочности печатной платы на отслоение** 71
**проводник печатный** 17
**процесс изготовления печатной платы аддитивный** 93
**процесс изготовления печатной платы полуаддитивный** 94
**процесс изготовления печатной платы субтрактивный** 96
**прочность печатной платы к токовой нагрузке** 67
**разрастание печатного проводника** 78
**раковина в проводящем рисунке печатной платы** 84
**расслоение печатной платы** 86
**расстояние между печатными проводниками печатной платы** 43
**расстояние между проводящими слоями печатной платы** 44
**резист печатной платы травильный** 110
**рисунок контактных площадок печатной платы** 36
**рисунок печатной платы** 3
**рисунок печатной платы непроводящий** 5
**рисунок печатной платы проводящий** 4
*РИТМ-плата* 9
**сетка чертежа печатной платы координатная** 38
**скручивание печатной платы** 76
**слой печатной платы внешний** 23
**слой печатной платы внутренний** 22
**слой печатной платы проводящий** 21
**совмещение слоев печатной платы** 69
**соединение печатной платы межслойное** 35
**соединение проводящих рисунков внутреннее** 32
**сторона монтажа печатной платы** 34
**стеклоткань печатной платы прокладочная** 114
**температура стеклования** 112
**тентинг** 97
**тентинг-процесс изготовления печатной платы** 98
**тест-купон печатной платы** 57
**тест-плата** 58
**толщина двусторонней печатной платы** 59
**толщина многослойной печатной платы** 59
**толщина односторонней печатной платы** 59
**толщина печатного проводника** 61
**толщина печатной платы суммарная** 60
**травление печатной платы** 101
**узел печатный** 63
**устойчивость печатной платы к электрическому напряжению** 68
**фоторезист печатной платы** 106

**фоторезист печатной платы негативный** 107
**фоторезист печатной платы позитивный** 108
**фотошаблон печатной платы** 111
**шаг координатной сетки печатной платы** 39
**шаг печатных проводников печатной платы** 42
**шина печатной платы** 47
**ширина печатного проводника печатной платы** 41
**экран печатной платы** 46
*элемент печатный* 19

## Алфавитный указатель эквивалентов терминов на английском языке

access hole 45
accuracy 40
anchoring spur 52
base material 88
blind via 28
blister 80
bond strength 71
bow 75
B-stage 115
bubble effect 83
buried via 32
bus 47
CAF 117
clinched-wire through connection 55
component hole 30
component side 34
conductive anodic filament 117
conductive pattern 4
conductor 17
conductor layer 21
conductor size 42
conductor spacing 43
conductor thickness 61
conductor width 41
crazing 72
critical defect 65
crossing hole 31
current-carrying capacity 67
delamination 86
dent 81
dielectric strength 68
direct metallization 95
double-sided board thickness 59

| | |
|---|---|
| double-sided printed board | 7 |
| edge board contact | 25 |
| embedded component | 20 |
| etching | 101 |
| etch resist | 110 |
| exfoliation | 85 |
| exteriority connection | 23 |
| final finish | 116 |
| flexible printed board | 12 |
| flexible printed wiring | 14 |
| flex-rigid printed board | 13 |
| fully additive process | 93 |
| glass transition temperature | 112 |
| grid | 38 |
| group of performance | 62 |
| guarantee bell | 37 |
| hole pull strength | 66 |
| immersion plating | 102 |
| inclusions | 82 |
| infra-red reflour | 104 |
| inner layer | 22 |
| interlayer connection | 35 |
| jumper | 54 |
| key | 48 |
| keying slot | 49 |
| land | 24 |
| land pattern | 36 |
| layer-to-layer spacing | 44 |
| legend | 56 |
| master | 111 |
| metal core printed board | 15 |
| metal migration | 73 |
| MID (3-D) | 10 |
| mother board | 16 |
| mounting hole | 33 |
| multilayer board thickness | 59 |
| multilayer printed board | 8 |
| multiple printed panel | 90 |
| negative-acting resist | 107 |
| non-conductive pattern | 5 |
| non-plated through hole | 29 |
| outgrowth | 78 |
| overhang | 79 |
| panel | 89 |
| pattern | 3 |

peel strength 70
photo resist 106
pit 84
pitch 39
plated hole 26
plated-through hole 27
plating resist 109
polarizing slot 51
positive-acting resist 108
prepreg 114
press-in connection 53
printed board 1
printed board assembly 63
printed circuit board 1
printed component 19
printed contact 18
printed shield 46
printed wiring 64
registration 69
registration mark 50
rigid printed board 11
screen printing 100
selective plating 103
semi-additive process 94
short circuit 87
single-sided printed board 6
single-sided board thickness 59
SMOBC 99
soldering 74
solder mask 113
solder mask over base copper 99
subtractive process 96
substrate 2
technological margin of panel 91
tenting 97
tenting process 98
test board 58
test coupon 57
three-dimensional molded interconnect devices 10
tin-lead brightening 105
tooling hole 92
total board thickness 60
twist 76
two-level printed board 9
undercut 77

УДК 621.3.049.75:006.354 ОКС 31.180 01.040.31 Э00

Ключевые слова: печатная плата, гибкий печатный кабель, элементы конструкции печатной платы, элементы качества печатной платы, элементы технологии изготовления печатной платы

Редактор *Л.В. Афанасенко*
Технический редактор *Н.С. Гришанова*
Корректор *В.И. Варенцова*
Компьютерная верстка *А.Н. Золотаревой*

Сдано в набор 23.09.2009. Подписано в печать 26.10.2009. Формат 60 × 84 1/8. Бумага офсетная. Гарнитура Ариал.
Печать офсетная. Усл. печ. л. 2,32. Уч.-изд. л. 1,90. Тираж 213 экз. Зак. 741.

ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ», 123995 Москва, Гранатный пер., 4.

gost.e-ecolog.ru gost.e-ecolog.ru

Набрано во ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ» на ПЭВМ.
Отпечатано в филиале ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ» — тип. «Московский печатник», 105062 Москва, Лялин пер., 6.

gost.e-ecolog.ru