

CircuitMedic — оборудование и материалы для ремонта печатных плат

Часть 2. Оборудование, инструмент и материалы для ремонта металлизации монтажных отверстий

В этой части статьи речь пойдет о материалах и инструменте для ремонта металлизации монтажных отверстий для выводных компонентов, перемычек и проводов.

Даже в современном высокотехнологичном мире до сих пор применяются тысячи печатных плат, которые были спроектированы (и до сих пор проектируются) с применением металлизированных отверстий.

Опыт, накопленный во всем мире мастерами по ремонту электроники, показывает, что в какой-то момент эти металлизированные отверстия требуют ремонта. Для этой цели компания CircuitMedic разработала целый ас-

сортимент материалов и инструмента для ремонта металлизации монтажных отверстий для выводных компонентов, перемычек и проводов.

Как уже было описано в предыдущей части этой статьи (см. «CHIP NEWS Украина», № 7, 2012 г.), наиболее универсальным набором для ремонта повреждений ПП и металлизации отверстий в частности является профессиональный набор для ремонта ПП с номером для заказа 201-2102. Кроме этого набора был разработан еще один набор с расширенной комплектацией специально для ремонта повреждений металлизации отверстий.

201-3140 — набор для ремонта металлизированных отверстий

В данном наборе (рис. 1) имеется весь необходимый инструмент и материалы для ремонта поврежденных металлизированных отверстий в печатных платах. Он содержит гильзы разного размера, сферические твердосплавные фрезы для сверления отверстий и установочный инструмент для формовки гильз в соответствии с рекомендациями IPC.

Гильзы изготовлены из чистой меди с гальваническим покрытием припоем,

а инструмент для установки гильз — из закаленной стали.

110-5202 — пресс для гильз металлизации

Этот прочный и надежный пресс (рис. 2) позволяет с высокой точностью формовать гильзы в печатные платы при сборке или ремонте. Устройство имеет глубину зева 16,5 см, что позволяет вмещать печатные платы шириной до 455 мм.

Прочная конструкция обеспечивает формирование гильз в соответствии с рекомендациями IPC. Большое разнообразие гильз и инструмента для их монта-



Рис. 1. Набор для ремонта металлизированных отверстий

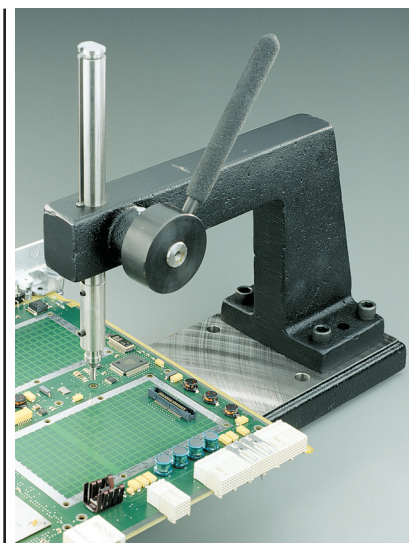


Рис. 2. Пресс для гильз металлизации

Таблица 1. Параметры пресса для гильз металлизации

Параметр	Значение
Глубина зева, см	16.5
Минимальный раствор между хоботами, см	2.54
Диаметр хвостовика формовочного инструмента, мм	9.52
Вес, кг	13

Таблица 2. Критерии выбора гильз металлизации отверстий

Параметр гильзы		Критерий выбора
Обозначение	Описание	
ID	Внутренний диаметр	Должен быть на 0.076–0.5 мм больше диаметра вывода компонента
OD	Внешний диаметр	Диаметр монтажного отверстия в ПП должен быть на 0.025–0.12 мм больше внешнего диаметра гильзы
LUF	Длина под фланцем	Должна быть на 0.5–0.9 мм больше толщины ПП
FD	Диаметр фланца	Должен быть настолько мал, чтобы не перекрывать смежные контактные площадки и дорожки

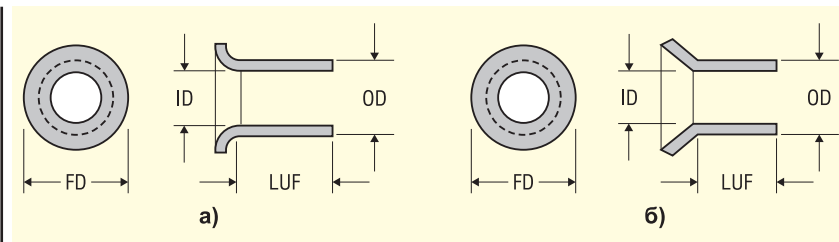


Рис. 3. Гильзы металлизации с плоским (а) и коническим (б) фланцами

CircuitMedic поставляет качественные и надежные материалы, проверенные отраслью на протяжении десятилетий.

жа позволяет производить ремонт или доработку большинства печатных плат.

Пресс для гильз производства CircuitMedic обеспечивает высокую надежность формования гильз и долгий срок эксплуатации без проведения плановых ремонтов пресса.

Параметры пресса 110-5202 приведены в табл. 1.

115-7000 — гильзы металлизации отверстий ПП

Гильзы металлизации (рис. 3) изготовлены из чистой меди и гальванически покрыты оловом, иное покрытие гильз доступно по заказу. Рекомендации по выбору гильз металлизации приведены в табл. 2.