

УСТРОЙСТВО ДЛЯ ОЦЕНКИ ПАЕМОСТИ ГАЛЬВАНИЧЕСКИХ ПОКРЫТИЙ МЕТОДОМ РАСТЕКАНИЯ ПРИПОЯ

Студент гр. 410201 Нияковский А. А.
 Доктор техн. наук, профессор Ланин В. Л.
 Белорусский государственный университет информатики
 и радиоэлектроники

Гальванические покрытия широко используются в технологии радиоэлектронных изделий для улучшения их паяемости. Отсюда вытекает целесообразность разработки и применения эффективной специализированной измерительной аппаратуры для оценки паяемости.

В основу работы прибора положен принцип бесконтактного измерения высоты капли припоя методом индуктивного преобразования (рисунок 1).

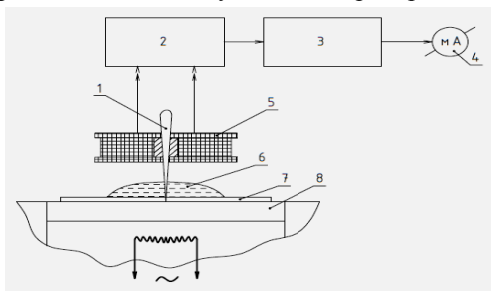


Рис. 1. Функциональная схема измерительного блока

Блок измерений содержит контактную иглу 1, высокочастотный генератор 2, измеритель частоты генератора 3 и регистрирующий прибор 4. Индуктивный преобразователь 5 – катушка индуктивности, намотанная на каркасе из фторопласта, в осевом отверстии содержит жестко закрепленную иглу из материала, смачиваемого припоем 6. Игла фиксирует расстояние от датчика до исследуемой поверхности образца 7. Для расплавления припоя используют нагреватель 8.

Высокочастотный генератор и смеситель выполнены с использованием SMD элементов, что положительным образом отразилось на показателях надежности и габаритных размерах измерительного блока.

По полученному значению высоты капли припоя при помощи предварительно составленной номограммы рассчитывают коэффициент растекаемости, на основании которого можно судить о паяемости исследуемого покрытия. Паяемость считается удовлетворительной, если коэффициент растекания припоя составляет не менее 0,85, а высота капли припоя не более 1,0 мм.