

В декоративном оформлении используется контрастная чернь на фоне серебристого цвета. Такой декоративный прием модный в настоящее время, ярко демонстрирует особенность стиля «готика». Данный комплект зрительно воспринимается просто, изящно и богато, потому будет пользоваться большим спросом у молодежи и отлично дополнит в качестве аксессуара костюм, соответствующий стилю готика.

УДК 621.373

ПРИМЕНЕНИЕ ЛАЗЕРНОГО ИЗЛУЧЕНИЯ ДЛЯ ПАЙКИ ЭЛЕКТРОННЫХ МОДУЛЕЙ

Студент гр. 7М2811 (магистрант) Первенецкий А. П.

Доктор техн. наук, профессор Ланин В. Л.

Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники

Лазерная технология имеет большое значение в производстве изделий электронной техники, так как она обеспечивает необходимую технологическую чистоту и высокую точность обработки, зачастую недостижимые при других способах воздействия на обрабатываемое изделие.

Экспериментальные исследования лазерной пайки проводились на установке LOTIS ТП. В качестве источника оптического излучения применен квантовый генератор на алюмоиттриевом гранате с неодимом с длиной волны 1,06 мкм, длительностью импульсов 0,1 с и частотой следования 1-50 Гц. Для накачки активного элемента применена ИК-лампа мощностью 2 кВт. Экспериментальные исследования проводились при следующих граничных условиях: паяльная паста – SE5-M951X-9; диаметр луча – 1 мм; параметры пайки: $U = 0,8$ кВ; $f = 15, 20, 25, 33$ Гц.

Результаты экспериментального исследования представлены на рисунке 1.

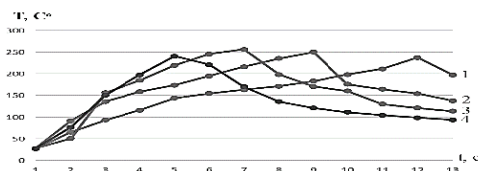


Рис. 1. Зависимости температуры от времени нагрева лазерным лучом при параметрах: 1 – $U = 0,8$ кВ; $f = 15$ Гц; 2 – $U = 0,8$ кВ; $f = 20$ Гц; 3 – $U = 0,8$ кВ; $f = 25$ Гц; 4 – $U = 0,8$ кВ; $f = 33$ Гц

Наилучшие соединения получились при режиме с частотой 15 Гц. Хорошее качество соединений вышло при режимах: $f = 20$ Гц, $U = 0,8$ кВ, $t = 7$ с и $f = 25$ Гц, $U = 0,8$ кВ, $t = 5$ с.