ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ
СОЮЗА ССР

ПАЙКА

МЕТОД ОПРЕДЕЛЕНИЯ ТЕМПЕРАТУРЫ РАСПАЙКИ

ГОСТ 21547—76

Издание официальное

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР ПО СТАНДАРТАМ
Москва

gost.e-ecolog.ru

УДК 621.791.3.001.4 : 006.354 Группа В09

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ СОЮЗА ССР

ПАЙКА

Метод определения температуры распайки

Brazing and soldering.
Method for determination of sealing-off temperature

ГОСТ 21547—76*

Постановлением Государственного Комитета стандартов Совета Министров СССР от 5 февраля 1976 г. № 345 срок введения установлен

с 01.01. 1977 г.

Проверен в 1981 г. Постановлением Госстандарта от 10.08.81 № 3745 срок действия продлен

до 01.01. 1987 г.

Несоблюдение стандарта преследуется по закону

Настоящий стандарт распространяется на паяные соединения и устанавливает метод определения температуры распайки при равномерном нагреве образца, находящегося под постоянной статической нагрузкой.

1. ОТБОР ОБРАЗЦОВ

1.1. Для испытания следует применять плоские образцы, паяные внахлестку и, в случае отсутствия листового материала, цилиндрические образцы, паяные встык. Форма и размеры образцов указаны на черт. 1. Тип выбранных образцов должен быть указан в протоколе испытаний.

Издание официальное Перепечатка воспрещена

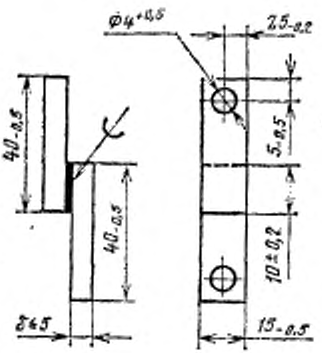
★

* *Переиздание апрель 1982 г. с Изменением № 1, утвержденным в августе 1981 г. (ИУС № 10 — 1981 г.)*

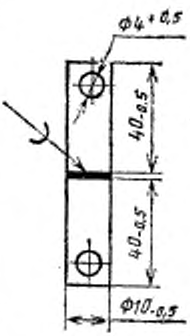
© Издательство стандартов, 1983

1.2. Перед пайкой следует определить массу нижней части образца. Погрешность при определении массы не более 1 г.

Плоский образец



Цилиндрический образец



Черт. 1

2. АППАРАТУРА И ПРИБОРЫ

2.1. Электропечи сопротивления или высокочастотные установки, которые должны обеспечивать равномерный нагрев образца от температуры, лежащей на 50—70°С ниже солидуса припоя, со скоростью:

10—15°С в минуту для соединений, выполненных низкотемпературной пайкой;

20—30°С в минуту для соединений, выполненных высокотемпературной пайкой.

2.2. Термопары по ГОСТ 6616—74 и приборы по ГОСТ 7164—78 для фиксирования температуры образца.

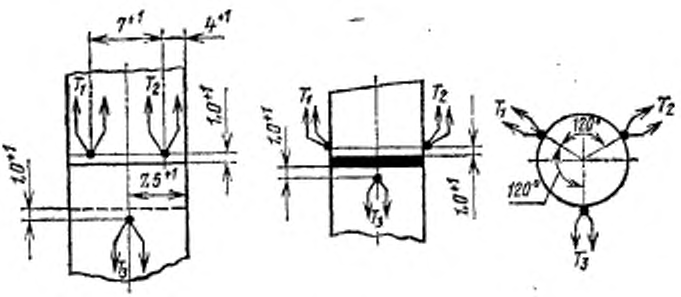
3. ПОДГОТОВКА К ИСПЫТАНИЯМ

3.1. Образцы для определения температуры распайки следует паять в газовой среде, вакууме или с флюсом по режимам, применяемым в соответствующих технологических процессах. Зазор при пайке должен соответствовать техническим условиям на изделие. В случае отсутствия таких данных зазор должен быть не более 0,15 мм.

Зазор должен быть указан в протоколе испытаний.

3.2. Перед испытаниями на паяных образцах следует установить не менее трех термопар. Рабочие концы термопар следует крепить к образцу зачеканкой, контактной электросваркой или другим методом, обеспечивающим надежный тепловой контакт в местах, указанных на черт. 2.

Плоский образец Цилиндрический образец



Черт. 2

3.3. К нижней части образца следует подвесить удлинительную штангу с площадкой для разновесов или прикрепить разновесы с помощью сварки.

3.4. Суммарная масса нижней части образца, удлинительной штанги и площадки с разновесами должна составлять 150±3 г для плоских образцов и 78±2 г для цилиндрических образцов.

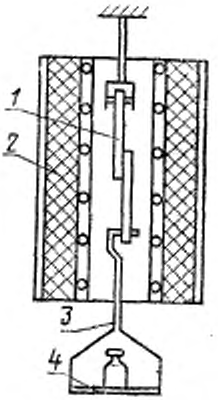
4. ПРОВЕДЕНИЕ ИСПЫТАНИЙ

4.1. Образец с закрепленной удлинительной штангой и площадкой с разновесами следует поместить в нагревательное устройство, как показано на черт. 3.

4.2. Испытаниям следует подвергать не менее трех образцов.

4.3. Для предотвращения образования окалины допускается проведение испытаний в инертной или активной газовой среде, вакууме или с нанесением флюса на образец.

4.4. Температура распайки соединения должна быть зафиксирована в момент отрыва нижней части образца, но не позднее, чем через 2 с.



1—испытуемый образец;
2—нагревательное устройство;
3—удлинительная штанга;
4—площадка с разновесами

Черт. 3

5. ОБРАБОТКА РЕЗУЛЬТАТОВ

5.1. За температуру распайки образца следует принимать среднее арифметическое значение показаний трех термопар.

5.2. За температуру распайки паяного соединения следует принимать среднее арифметическое результатов испытаний трех образцов. В протоколе следует указывать степень дисперсии результатов.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

5.3. Испытания считаются недействительными при выходе из строя в период нагрева хотя бы одной из термопар или обнаружения непропая в шве после испытаний более 5% от заданой площади нахлестки. В указанных случаях испытание должно быть повторено, при этом количество образцов должно соответствовать числу недействительных результатов испытаний.

5.4. Результаты испытаний каждого образца необходимо заносить в протокол испытаний, форма которого указана в рекомендуемом приложении.

ПРИЛОЖЕНИЕ
Рекомендуемое

ПРОТОКОЛ №_____

испытаний образцов по определению температуры распайки

1. Тип образца _____.
2. Паяемый материал: 1 _____;
   2_____.
3. Марка или химический состав припоя _____.
4. Температура начала и конца плавления припоя _____.
5. Способ пайки:

а) по удалению окисной пленки _____;

б) по получению припоя _____;

в) по источнику нагрева _____.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

6. Марка или химический состав флюса или газовой среды _____.
7. Термический цикл пайки:
   а) время выдержки _____;
   б) температура пайки _____.
8. Результаты испытаний образцов:

Номер образца	Зазор, мм	Среда испытаний	Показания термопар, °С			Температура распайки образца, °С	Температура распайки соединения, °С	Степень дисперсии, %
			1	2	3			

Подписи:

Редактор *В. Н. Шалаева*
Технический редактор *Л. В. Вейнберг*
Корректор *Э. В. Митяй*

Сдано в наб. 30.11.82 Подп. в печ. 07.01.83 0,5 п. л. 0,28 уч.-изд. л. Тир. 10.000 Цена 3 коп.

gost.e-ecolog.ru

дательство стандартов, Москва, Д-557, Новопресненский пер., д. 3.
Филиал Типография Издательства стандартов, ул. Мандауго, 12/14. Зак. 5543