ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ
СОЮЗА ССР

КОНТРОЛЬ НЕРАЗРУШАЮЩИЙ

СОЕДИНЕНИЯ ПАЯНЫЕ

УЛЬТРАЗВУКОВЫЕ МЕТОДЫ КОНТРОЛЯ КАЧЕСТВА

ГОСТ 26126—84

Издание официальное

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР ПО СТАНДАРТАМ
Москва

gost.e-ecolog.ru

РАЗРАБОТАН Министерством высшего и среднего специального образования СССР

ИСПОЛНИТЕЛИ

Н. П. Алешин, д-р техн. наук; А. Л. Ремизов; Б. Г. Маслов, канд. техн. наук; В. А. Медведев

ВНЕСЕН Министерством высшего и среднего специального образования СССР

Член Коллегии Д. И. Рыжонков

УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 23 марта 1984 г. № 924

УДК 621.791.3.052:620.179.16:006.354 Группа В09

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ СОЮЗА ССР

Контроль неразрушающий

СОЕДИНЕНИЯ ПАЯНЫЕ

Ультразвуковые методы контроля качества

Non—destructive Testing Brazed and Soldered Joints Ultrasonic Methods for Inspection of Quality

ГОСТ 26126—84

ОКСТУ 4276

Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 23 марта 1984 г. № 924 срок действия установлен

с 01.07.85
до 01.07.90

Несоблюдение стандарта преследуется по закону

Настоящий стандарт устанавливает ультразвуковые методы контроля качества паяных соединений.

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Методы ультразвукового контроля применяют для выявления внутренних дефектов по ГОСТ 24715—81.

1.2. Необходимость ультразвукового контроля, его объем и нормы допустимых дефектов устанавливают в стандартах или технических условиях на продукцию.

1.3. Ультразвуковой контроль следует проводить после исправления дефектов, обнаруженных при внешнем осмотре.

2. АППАРАТУРА

2.1. При контроле должны быть использованы:

ультразвуковой импульсный дефектоскоп с ценой деления шкалы аттенюатора не более 2 дБ;

прямые, наклонные и раздельно-совмещенные преобразователи на частоту 1,8; 2,5; 5 МГц;

стандартные образцы и (или) образцы по ГОСТ 14782—76.

Издание официальное Перепечатка воспрещена

★

© Издательство стандартов, 1984

2.2. Ультразвуковые дефектоскопы должны обеспечивать возможность контроля как по раздельной, так и по совмещенной схемам.

2.3. Длительность развертки на индикаторе дефектоскопа следует устанавливать так, чтобы наибольшая часть развертки соответствовала пути ультразвукового импульса в металле соединения.

2.4. При контроле используют дефектоскопы с индикацией любого типа.

2.5. Частота ультразвуковых колебаний, излучаемых преобразователями, не должна отличаться от номинального значения более чем на 10%.

2.6. Угол ввода продольных и сдвиговых волн не должен отличаться от номинального значения более чем на $\pm 2° \div 5°$, с 1988 г.— на $\pm 2° \div \pm 3°$.

2.7. Требования к поверхности преобразователя, контактируемой с поверхностью ввода паяных соединений изделий цилиндрической или другой криволинейной формы, устанавливают в технической документации на контроль.

2.8. Дефектоскоп настраивают при контроле:

нахлесточных и тавровых соединений — безобразцовым методом или по образцам по ГОСТ 14782—76;

стыковых соединений — по стандартным образцам и (или) образцам по ГОСТ 14782—76.

Методика настройки должна быть указана в технической документации на контроль.

2.9. Стандартные образцы с учетом формы и качества поверхности контролируемого соединения должны быть изготовлены из металла, по акустическим свойствам соответствующего металлу контролируемого паяного соединения.

2.10. Применяемая аппаратура должна обеспечивать возможность определения координат дефектов.

3. ПОДГОТОВКА К КОНТРОЛЮ

3.1. Поверхность соединения, по которой перемещают преобразователь, не должна иметь вмятин и неровностей, с поверхности должны быть удалены наплывы припоя, отслаивающаяся окалина и загрязнения.

После механической обработки соединения, предусмотренной технологическим процессом на изготовление паяной конструкции, параметр шероховатости поверхности $Rz \leqslant 40$ мкм по ГОСТ 2789—73.

3.2. При отсутствии приспособлений для ограничения пределов перемещения преобразователя на поверхность паяного соединения следует наносить ограничительные линии.

3.3. Поверхности, подготовленные для дефектоскопии, непосредственно перед контролем необходимо тщательно протереть ветошью и покрыть слоем контактной жидкости.

3.4. Перед контролем следует проверить работоспособность аппаратуры. Перечень параметров, методику и периодичность их проверки устанавливают в соответствии с ГОСТ 14782—76 в технической документации на контроль.

4. ПРОВЕДЕНИЕ КОНТРОЛЯ

4.1. При контроле паяных соединений следует применять эхо-метод, зеркальный эхо-метод, теневой или зеркально-теневой методы.

При контроле нахлесточных и тавровых паяных соединений применяют раздельно-совмещенные и прямые преобразователи. Прямые преобразователи включают как по совмещенной, так и по раздельной схемам.

При контроле стыковых паяных соединений применяют наклонные преобразователи, включенные как по совмещенной, так и по раздельной схемам.

4.2. Основными этапами проведения ультразвукового контроля паяного соединения являются:

установка чувствительности поиска и обнаружения дефекта;

установка чувствительности оценки и обработка результатов контроля.

Значения чувствительностей поиска и оценки, а также схемы контроля конкретных паяных соединений устанавливают в технической документации на контроль.

4.2.1. Перемещение преобразователя по поверхности контролируемого объекта должно обеспечивать прозвучивание всей поверхности паяного соединения. Траекторию перемещения преобразователя и шаг сканирования устанавливают в технической документации на контроль.

4.2.2. При обнаружении дефектов устанавливают чувствительность оценки и определяют следующие их характеристики:

эквивалентную площадь дефектов;

число дефектов на длине соединения, установленной в технической документации на контроль;

расстояние между дефектами;

координаты дефектов для стыковых соединений;

условные размеры дефектов;

протяженность и высоту — для стыковых соединений;

протяженность — для нахлесточных соединений.

Способы определения характеристик дефектов — по ГОСТ 14782—76.

5. ОЦЕНКА КАЧЕСТВА И ОФОРМЛЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ КОНТРОЛЯ

5.1. Качество паяных соединений по результатам ультразвукового контроля оценивают по двухбалльной системе:

балл 1 — неудовлетворительное качество. В соединении выявлены недопустимые дефекты или число допустимых дефектов превышает нормы, установленные в технической документации на контроль;

балл 2 — удовлетворительное качество. В соединении выявлены только допустимые дефекты и число их ниже норм, установленных в технической документации на контроль, или не обнаружены дефекты.

5.2. Результаты контроля должны быть записаны в журнале или в заключении, где должны быть указаны:

тип паяного соединения, индексы, присвоенные данному изделию и паяному соединению, и размеры проконтролированного участка;

тип дефектоскопа;

частота ультразвуковых колебаний;

угол ввода продольных и сдвиговых волн или тип преобразователя;

чувствительности поиска и оценки;

дата контроля;

фамилия и подпись дефектоскописта.

5.3. Необходимость сокращенной записи и обозначения указывают в технической документации на контроль.

6. ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ

6.1. При работе с аппаратурой должны быть соблюдены «Правила техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей», утвержденные Госэнергонадзором.

6.2. Параметры ультразвука, воздействующие на дефектоскописта, — по ГОСТ 12.1.001—83.

6.3. Уровни шума, создаваемого оборудованием на рабочем месте дефектоскописта, не должны превышать допустимых по ГОСТ 12.1.003—83.

6.4. При проведении дефектоскопии вблизи места выполнения паяльных работ место дефектоскописта должно быть ограждено защитным экраном.

Группа В09

Изменение № 1 ГОСТ 26126—84 Контроль неразрушающий. Соединения паяные. Ультразвуковые методы контроля качества

Утверждено и введено в действие Постановлением Государственного комитета СССР по управлению качеством продукции и стандартам от 11.04.90 № 862

Дата введения 01.10.90

Пункт 2.1. Третий абзац изложить в новой редакции: «прямые и наклонные раздельно-совмещенные преобразователи на частоту 1,8; 2,5; 5 и 10 МГц».

(Продолжение см. с. 35)

(Продолжение изменения к ГОСТ 26126—84)

Пункты 2.1, 2.8, 3.4, 4.2.2. Заменить ссылку: ГОСТ 14782—76 на ГОСТ **14782—86.**

Пункт 2.2 исключить.

Пункт 2.6. Исключить слова: «на $\pm 2° \div 5°$, с 1988 г.».

Пункт 4.1 изложить в новой редакции: «4.1. При контроле паяных соединений следует применять эхо-импульсный метод. При контроле нахлесточных и тавровых паяных соединений применяют прямые раздельно-совмещенные, а при контроле стыковых паяных соединений — наклонные раздельно-совмещенные преобразователи, включаемые по раздельной схеме».

(ИУС № 7 1990 г.)

Редактор *О. К. Абашкова*
Технический редактор *Г. А. Макарова*
Корректор *В. С. Черная*

gost.e-ecolog.ru

Сдано в наб. 05.04.84 Подп. в печ. 27.04.84 0,5 усл. п. л.
0,5 усл. кр.-отт. 0,30 уч.-изд. л. Тир. 12 000 Цена 3 коп.

Ордена «Знак Почета» Издательство стандартов, 123840, Москва, ГСП, Новопресненский пер., 3
Тип. «Московский печатник». Москва, Лялин пер., 6. Зак. 357