

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРИТЕЛЬНОЙ
ТЕХНИКИ ДЛЯ ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕЕСТРА

СОГЛАСОВАНО

Генеральный директор
Укрметтестстандарта

М. Я. Мухаровский

2006 г.



Подлежит опубликованию в открытой печати

Дефектоскоп ультразвуковой УДЗ-71

Внесен в Государственный реестр средств
измерительной техники
Регистрационный № У1729-06
Взамен № У1729-03

Выпускается по ТУ У 33.2-23535778-002-2003

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Дефектоскоп ультразвуковой УДЗ-71 (далее по тексту – дефектоскоп) предназначен для измерения глубины залегания, координат и эквивалентного размера дефектов, а также толщины изделий при одностороннем доступе к ним.

Дефектоскоп применяется при проведении ультразвукового контроля продукции на наличие дефектов в различных областях промышленности.

ОПИСАНИЕ

Принцип действия дефектоскопа основан на способности ультразвуковых колебаний (далее по тексту - УЗК), возбуждаемых пьезоэлектрическим преобразователем дефектоскопа, распространяться в контролируемом изделии и отражаться от внутренних дефектов. Отраженные от дефектов или неоднородностей УЗК принимаются пьезоэлектрическим преобразователем, преобразовываются в пропорциональные электрические сигналы и после обработки этих сигналов отображаются на экране дефектоскопа.

Конструкция дефектоскопа обеспечивает следующие возможности:

- отображение на экране дефектоскопа результатов измерений глубины залегания, координат и эквивалентного размера дефекта, а также отношения амплитуд сигналов, отраженных от дефектов;

- наличие двух независимых измерительных стробов с автоматической пороговой сигнализацией дефекта в каждом из них;

- возможность отображения двухполупериодного сигнала и радиосигнала;



Відповідає

- временная регулировка чувствительности дефектоскопа и сохранение результатов измерений в энергонезависимой памяти дефектоскопа и передача этих результатов на внешние устройства.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- 1 Диапазон частоты УЗК – от 0,4 до 15 МГц.
- 2 Диапазон измерений глубины и координат залегания дефектов – от 1 до 6000 мм.
- 3 Диапазон измерений толщины – от 0,5 до 6000 мм.
- 4 Диапазон измерений эквивалентного диаметра дефекта – от 1 до 20 мм.
- 5 Диапазон измерений эквивалентной площади дефекта – от 0,8 до 314,0 мм².
- 6 Диапазон измерений отношения амплитуд сигналов – от 20 до 80 дБ.
- 7 Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности при измерении глубины залегания дефекта - $\pm (0,1 + 0,005 \cdot N_x)$ мм, где N_x – численное значение глубины залегания дефекта, выраженное в миллиметрах.
- 8 Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности при измерении координат залегания дефекта - $\pm (0,2 + 0,01 \cdot X)$ мм, где X – численное значение координат залегания дефекта, выраженное в миллиметрах.
- 9 Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности при измерении отношения амплитуды сигналов - $\pm (0,2 + 0,03 \cdot N_x)$ мм, где N_x – численное значение отношения амплитуды сигналов, выраженное в децибелах.
- 10 Пределы допускаемой относительной погрешности при измерении эквивалентного диаметра и площади дефекта - ± 15 %.
- 11 Условия эксплуатации:
 - температура окружающего воздуха – от минус 10 до плюс 45 °С;
 - относительная влажность окружающего воздуха - до 98 % при температуре 25 °С.
- 12 Электрическое питание дефектоскопа осуществляется от аккумуляторной батареи номинальным напряжением 12 В.
- 13 Габаритные размеры – не более 188 мм × 107 мм × 78 мм.
- 14 Масса - не более 0,72 кг.
- 15 Средняя наработка на отказ преобразователей – не менее 1000 ч.
- 16 Полный средний срок службы, лет, не менее:
 - электронного блока – 10;
 - преобразователей – 2.

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на электронный блок дефектоскопа и на титульный лист руководства по эксплуатации.



КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки дефектоскопа входит:

- блок электронный - 1 шт.;
- преобразователи пьезоэлектрические (количество и номенклатура – в соответствии с заказом);
- устройство зарядное - 1 шт.;
- программное обеспечение - 1 дискета;
- руководство по эксплуатации - 1 экз.

ПОВЕРКА ИЛИ КАЛИБРОВКА

Поверка (калибровка) дефектоскопа осуществляется в соответствии с методикой поверки, указанной в руководстве по эксплуатации УДЗ-71.23535778.03.01.05 РЭ.

Основные рабочие эталоны, необходимые для проведения поверки (калибровки) при выпуске из производства, после ремонта и в процессе эксплуатации:

- тестер ультразвуковой УЗТ-1, АВ2.001.001РЭ;
- комплект отраслевых стандартных образцов КМД 4-0, ЩЮ5.170.041;
- комплект отраслевых стандартных образцов КМД 2-0, ЩЮ5.170.041;
- комплект ультразвуковых стандартных образцов толщины КУСОТ-180, ТУ 50-289-82.

НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

ТУ У 33.2-23535778-002-2003 «Дефектоскоп ультразвуковой УДЗ-71. Технические условия».

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Дефектоскоп ультразвуковой УДЗ-71 соответствует требованиям ТУ У 33.2-23535778-002-2003.

Изготовитель : 04111, г. Киев, а/я 31
т/ф. 531-37-27

Генеральный директор
ООО «ПРОМПРИЛАД»



Г. Г. Луценко

2006 г.

