



СОГЛАСОВАННО
Директор ВНИИМС

А. И. Асташенков

02 _____ 1999 г.

Толщиномеры ультразвуковые ТУЗ-1	Внесены в Государственный реестр средств измерений. Регистрационный № <u>18105-99</u>
	Взамен № _____

Выпускаются по техническим условиям ТУ 4276-001-47621206-98

Назначение и область применения

Толщиномеры ультразвуковые ТУЗ-1 (далее "толщиномеры") предназначены для измерения толщины изделий из конструкционных материалов и сплавов при одностороннем доступе к ним.

Толщиномеры могут применяться в различных отраслях промышленности для измерения толщины стенок (в том числе, с корродированными поверхностями) трубопроводов, емкостей, корпусных деталей и др. изделий в процессе их изготовления и эксплуатации.

Описание

Принцип работы толщиномеров основан на свойстве ультразвуковых колебаний (УЗК) отражаться от границы раздела сред с разными акустическими сопротивлениями. Импульс УЗК, излученный передающей пластиной пьезоэлектрического преобразователя раздельно-совмещенного типа (РС ПЭП), распространяется до внутренней поверхности изделия, толщину которого надо измерить. Достигнув внутренней поверхности, импульс УЗК отражается от нее в направлении наружной поверхности и принимается приемной пластиной. Измеряемая величина (толщина изделия) автоматически вычисляется толщиномерами.

Результат измерений высвечивается на экране жидкокристаллического индикатора.

Центральным узлом толщиномеров является однокристалльная ЭВМ (ОЭВМ), которая осуществляет прием команд и рабочих параметров с клавиатуры, управление индикатором, организацию работы всех режимов работы толщиномера, проверку на допустимость введенных параметров и блокировку некорректных операций, обеспечивает организацию измерительного процесса и передачу данных в компьютер.

Технические характеристики

Диапазон измерения толщин по стали, мм: для преобразователей типа: П112-5-10/2-Т-003	1,0 - 200
П112-10-6/2-Т-003	0,6 - 20
П112-2,5-12/2-Т-003	3 - 300
Предел допускаемой основной погрешности, мм: в диапазоне толщин 0,6-300 мм: для частоты 2,5 МГц	$\pm(0,1+0,01x)$
для частот 5 и 10 МГц	$\pm(0,1+0,005x)$
где x – измеряемая толщина.	
Дискретность отсчета на цифровом индикаторе, мм:	0,1
Питание от встроенных аккумуляторных батарей с номинальным напряжением, В	5
Время непрерывной работы, ч, не менее	20
Масса, кг, не более	0,5
Габаритные размеры (электронного блока), мм, не более	164x84x30
Средняя наработка на отказ, ч.	37500
Средний срок службы толщиномера, лет, не менее	10

Знак утверждения типа

Наносится на титульном листе паспорта и на лицевой стороне электронного блока.

Комплектность

В комплект поставки входит толщиномер ТУЗ-1 в составе:

1. Блок электронный	1 шт.
2. Преобразователь П112-5-10/2-Т-003	1 шт.
3. Преобразователь П112-10-6/2-Т-003	1 шт.
4. преобразователь П112-2,5-12/2-Т-003	1 шт.
5. Кабель соединительный преобразователя	1 шт.
6. Зарядное устройство	1 шт.
7. Кабель связи с компьютером	1 шт.
8. Дискета для компьютера с программой и ее описанием	1 шт.
9. Паспорт ПС 4276.001.47621206-98	1 экз.

Поверка

Поверка толщиномеров производится по ГОСТ 8.495-83 «Толщиномеры ультразвуковые контактные. Методы и средства поверки». Для проведения поверки используют наборы стандартных образцов эквивалентной ультразвуковой толщины КУСОТ-180.

Межповерочный интервал - 1 год.

Нормативные документы

ГОСТ 28702-90 «Толщиномеры ультразвуковые. Общие технические требования» и ТУ 4276-001-47621206-98.

Заключение

Толщиномеры ультразвуковые ТУЗ-1 удовлетворяют требованиям ТУ 4276-001-47621206-98 и ГОСТ 28702-90 «Толщиномеры ультразвуковые. Общие технические требования»

Изготовитель

ООО "НПК"ЛУЧ", 127410, г. Москва, ул. Поморская, 48.

Директор ООО. "НПК"ЛУЧ"

В. А. Чуприн

