

СОГЛАСОВАНО

Руководитель ГЦИ СИ

Зам. директора ФГУП ВНИИОФИ

Н.П. Муравская



03 2006г.

Толщиномеры ультразвуковые УТ9215	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № 18501-99 Взамен № _____
-----------------------------------	--

Выпускаются по техническим условиям ТУ 43.4987.003.01.000.

Назначение и область применения

Толщиномеры ультразвуковые УТ9215 предназначены для измерения толщины стенок изделий при доступе к контролируемой поверхности с одной стороны. Толщиномеры ультразвуковые УТ9215 используются для определения остаточной толщины стенок труб, баков, цистерн и т.д. с целью выявления мест коррозии и механической эрозии металла.

Описание

Принцип действия толщиномеров ультразвуковых УТ9215 основан на использовании метода ультразвуковой эхолокации. Прибор измеряет задержку акустического сигнала, отраженного от противоположной стенки изделия, и рассчитывает толщину изделия при известной скорости звука. Прибор реализует косвенный метод измерения толщины изделий.

Измерительная схема прибора осуществляет компенсацию основной погрешности УЗ толщиномера, которая имеется у раздельно-совмещенного преобразователя и образуется из-за V-образного хода ультразвуковых волн в изделии.

Толщиномер ультразвуковой УТ9215 представляет собой малогабаритный цифровой прибор с автономным питанием.

Толщиномер ультразвуковой УТ9215 содержит микропроцессор и энергонезависимую память данных. Прибор может запоминать до 999 измерений вместе с кодом точки замера. Прибор снабжен каналом вывода данных (СОМ портом), через который результаты измерений передаются в персональный компьютер.

Дальнейшая обработка данных контроля - формирование текстовых документов - производится на компьютере с помощью программ, поставляемых в комплекте с прибором.

Основные технические характеристики

Диапазон частот, МГц 2,5 – 10

Диапазон измеряемых толщин, мм 0,6 ÷ 300

Дискретность измерительной шкалы в диапазонах, мм:

толщина 0,6 - 19,99 мм - 0,01

толщина 20,0 - 199,9 мм - 0,1

толщина 200 - 300 мм - 1

Пределы абсолютной погрешности измерений в диапазонах толщин, мм:

толщина 0,6 - 19,99 мм - ±0,07

толщина 20,0 - 199,9 мм - ±0,3

толщина 200 - 300 мм -	±2
Диапазон изменения скорости ультразвука УЗК (настройка прибора), м/с	1300 ÷ 8000
Питание автономное (от 2 элементов 316), В	6
Время непрерывной работы с комплектом батарей, ч	не менее 25
Время непрерывной работы с включенной подсветкой индикатора, ч	не менее 2
Габаритные размеры, мм	75 × 143 × 35
Масса (с комплектом батарей), кг	0,3
Средняя наработка на отказ, ч	10000
Рабочий диапазон температур -10 ° ÷ +40 °С.	

Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится на переднюю панель прибора методом шелкографии. На титульные листы технической документации знак утверждения типа наносится методом печати.

Комплектность

В типовой комплект поставки толщиномера ультразвукового УТ9215 входит:

- толщиномер ультразвуковой УТ9215;
- комплект элементов типа 316 (2шт.);
- кабель для подключения преобразователей;
- кабель связи с персональным компьютером (нуль-модем);
- сумка;
- ультразвуковые преобразователи П121-2,5-14, П121-5,0-8; П121-100-4*4 (дополнительно),
- высокоимпедансный преобразователь (дополнительно),
- согласованный преобразователь (дополнительно),
- программа обработки данных УТ9215А.EXE;
- техническая документация "Толщиномер ультразвуковой УТ9215. Руководство по эксплуатации" 43.4987.001.01.000 РЭ.

Поверка

Поверка прибора УТ9215 проводится в соответствии с «Методикой поверки» Раздел 10 "Поверка прибора УТ9215" документа "Толщиномер ультразвуковой УТ9215. Руководство по эксплуатации" 43.4987.001.01.000 РЭ", утвержденной ВНИИОФИ в 1999 г.

Межповерочный интервал - 1 год.

Поверка проводится с помощью комплекта мер толщины: КМТ-176 М1; КУСОТ-180, аттестованных в установленном порядке.

Нормативные и технические документы

1. Толщиномер ультразвуковой УТ9215. Технические условия 3.4987.003.01.000 ТУ.

Заключение

Тип толщиномеры ультразвуковые УТ9215 утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечены при выпуске из производства и эксплуатации.

Изготовитель: ООО ИЦ "Физприбор".

Адрес: 620219 г.Екатеринбург, ул. Первомайская, 105, оф. 8
тел. (343) 3-78-36-99, **ФАХ** (343) 3-55-49-61.

Директор

ООО Инженерный центр «Физприбор»



В.А. Бархатов