

СОГЛАСОВАНО

Директор ВНИИОФИ



В.С.Иванов

апреля 1997 г.

ОПИСАНИЕ ДЛЯ ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕЕСТРА

ТОЛЩИНОМЕРЫ  
УЛЬТРАЗВУКОВЫЕ  
модели УТМ-1

Внесены в Государственный реестр средств измерений, прошедших испытания для целей утверждения типа  
Регистрационный номер 16502-97  
Взамен N \_\_\_\_\_

Выпускаются по технической документации Фирмы "ТОКИМЕС ИНС." (Япония).

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Ультразвуковые толщиномеры модели УТМ-1 предназначены для измерения толщины стенок сосудов давления, труб трубопроводов, листов и других металлоконструкций объектов, включая корродированные.

Используются для контроля и диагностики особо ответственных объектов народного хозяйства (энергетики, нефтегазовых и нефтеперерабатывающих комплексов, транспорта и др.).

## ОПИСАНИЕ

Ультразвуковые толщиномеры модели **УТМ-1** являются ультразвуковыми приборами неразрушающего контроля, позволяющими измерять толщину различных объектов при одностороннем доступе.

Принцип действия толщиномера основан на измерении толщины измеряемого объекта по измерению времени распространения ультразвукового импульса в изделии.

Ультразвуковая волна проходит через измеряемый объект и отражается от нижней грани объекта, принятый ультразвуковой импульс преобразуется датчиком в электрический сигнал и после этого обрабатывается электронным блоком.

Ультразвуковой толщиномер модели **УТМ-1** является многофункциональным прибором, может измерять толщину металлов с покрытием, а также двухслойных металлов. Кроме того, в приборе предусмотрена функция сигнализации по превышению и уменьшению толщины (с запоминанием толщины).

Управление прибором производится с панели прибора.

В толщиномере имеется стандартный интерфейс **RS 232**, обеспечивающий протоколирование результатов измерений непосредственно на месте или передачу данных на персональный компьютер.

## ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Основные технические характеристики приборов приведены в табл.1.

Основные технические характеристики	UTM 1
Диапазон измерений, мм	0,2 - 250 (по стали) RB-модель -1.0 - 100.0, 100 - 250.0мм ТВ-модель -2.0 - 250.0мм ВВС-модель -2.0 - 80.0мм ВВД-модель -0.2 - 10.0мм
Предел допускаемого значения абсолютной погрешности, мм	±0,1мм (1.0 - 100.0) - RB-модель ±0,5 % (100 - 250.0) - RB-модель ±0.1мм - ±0.5% - ТВ-модель ±0,02мм - ВВС-модель ±0,01мм - ВВД-модель
Скорость распространения ультразвука, м/с	1000 - 19999
Рабочий диапазон частот, МГц	2 - 15
Дискретность отсчета (разрешающая способность), мм	RB-модель - 0,1мм ТВ-модель - 0,1мм ВВС-модель - 0,01мм ВВД-модель - 0,01мм
Питание	R6-type батареи - 1шт
Рабочий диапазон температур, °С	-10 - +50
Габаритные размеры, мм	62 x 132 x 26
Масса, г	184

### ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа проставляется на технической документации ультразвуковых толщиномеров модели УТМ-1.

### КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

Ультразвуковые толщиномеры модели УТМ-1 поставляются в следующем комплекте:

1. Толщиномер
2. Зарядное устройство
3. Кабели
4. Аккумуляторные батареи
5. Руководство по эксплуатации

### ПОВЕРКА

Поверка проводится в соответствии с МИ 1272-86 "Методические указания. Толщиномер ультразвуковой УТ-93П. Методика поверки".

Для поверки применяются комплекты стандартных образцов КУСОТ-180 ( ГСО 2217-81, ГСО 2218-81, ГСО 2219-81, ГСО 2220-81), КМТ1.

Межповерочный интервал - 1 год.

### НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

Нормативно-техническая документация фирмы «Tokimec Inc.» (Япония) и МИ 1272-86 (Россия).

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Ультразвуковые толщиномеры модели УТМ-1 соответствуют нормативно-технической документации, действующей на территории Российской Федерации, и нормативной документации фирмы «Tokimec Inc.» (Япония).

Изготовитель: Фирма «Tokimec Inc.», 333-4, Higashi-Machi,  
Tochigi Pref., 329-21, Japan.

Поставщик приборов на территории Российской Федерации: Фирма "Tairiku Trading Co., Ltd.", 11-15,  
Toranomom 3-chome, Minato-ku, Tokyo 105,  
Japan.

Представитель фирмы  
«Tairiku Trading Co., Ltd.»



Т.Имаи

Представитель  
ГЦИ СИ ВНИИОФИ



Н.Муравская