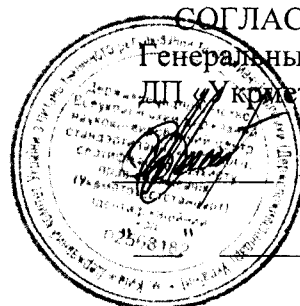
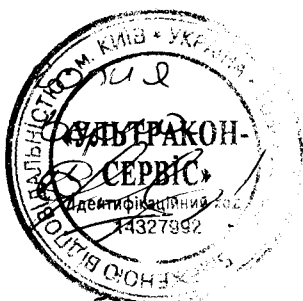


**Описание типа толщиномеров ультразвуковых ТУЗ...  
для Государственного реестра средств измерительной техники**



СОГЛАСОВАНО  
Генеральный директор  
ДП «Укрметрестандарт»

М.Я. Мухаровский

2009 г.

Подлежит опубликованию  
в открытой печати

Толщиномеры ультразвуковые ТУЗ...	Внесены в Государственный реестр средств измерительной техники Регистрационный № У1667-09 Взамен № У1667-06
-----------------------------------	--

Выпускаются по ТУ У 33.2-14327992-024:2009

### НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Толщиномеры ультразвуковые ТУЗ... (далее по тексту – толщиномеры) предназначены для измерения толщины изделий при одностороннем доступе к ним при известной скорости распространения ультразвуковых колебаний (далее по тексту – УЗК) в этих изделиях или скорости распространения УЗК в изделиях (при известной толщине изделия).

Толщиномер используется в разных отраслях для измерения толщины стенок емкостей, труб, корпусных деталей и т.д.

### ОПИСАНИЕ

Принцип действия толщиномеров основан на формировании ультразвуковых зондирующих импульсов, приеме ультразвуковых импульсов, отраженных от границы объекта контроля, и измерении времени распространения УЗК в объекте контроля, пропорционального толщине изделия.

Конструкция толщиномера исполнения ТУЗ-1 обеспечивает сохранение результатов измерения в энергонезависимой памяти и передачу этих результатов на внешние устройства.

Исполнения толщиномеров отличаются функциональными возможностями, условиями эксплуатации, дизайном, габаритными размерами и массой.

### ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- 1 Диапазон измерений толщины изделия – от 0,6 до 300,0 мм.
- 2 Диапазон измерений скорости распространения УЗК – от 4000 до 6500 м/с.
- 3 Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности при измерении толщины -  $\pm (0,1 + 0,005 \cdot N_x)$  мм, где  $N_x$  – численное значение толщины, выраженное в миллиметрах.
- 4 Пределы допускаемой относительной погрешности при измерении скорости распространения УЗК -  $\pm 1,5 \%$ .
- 5 Условия эксплуатации:
  - температура окружающего воздуха – от минус 10 до 40 °С (для исполнения ТУЗ-1) и от минус 30 до 40 °С (для других исполнений);
  - относительная влажность окружающего воздуха – до 98 % при температуре 25 °С.
- 6 Питание толщиномеров осуществляется от:
  - элемента питания номинальным напряжением 3,6 В;
  - сети переменного тока напряжением от 187 до 242 В и частотой  $(50 \pm 1)$  Гц.

7 Габаритные размеры, мм, не более:

- 164 мм х 84 мм х 30 мм (для исполнения ТУЗ-1);
- 126 мм х 85 мм х 35 мм (для исполнения ТУЗ-2);
- 64 мм х 89 мм х 36 мм (для исполнения ТУЗ-5).

8 Масса, кг, не более:

- 0,5 (для исполнений ТУЗ-1 и ТУЗ-2);
- 0,3 (для исполнения ТУЗ-5).

9 Средняя наработка на отказ, ч, не менее:

- электронного блока – 32000;
- преобразователей - 1000.

10 Полный средний срок службы, лет, не менее:

- электронного блока - 5;
- преобразователей - 1.

## ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на электронном блоке толщиномеров и на титульный лист руководства по эксплуатации – печатным способом.

## КОМПЛЕКТНОСТЬ

Комплект поставки толщиномеров содержит:

- блок электронный - 1 шт.;
- преобразователи пьезоэлектрические - (количество и номенклатура – в соответствии с заказом);
- устройство зарядное – 1 шт.;
- программное обеспечение – 1 диск (для исполнения ТУЗ-1);
- кабель соединительный с внешними устройствами – 1 шт. (для исполнения ТУЗ-1);
- руководство по эксплуатации – 1 экз.

## ПОВЕРКА ИЛИ КАЛИБРОВКА

Поверка (калибровка) толщиномеров осуществляется в соответствии с методикой, указанной в руководстве по эксплуатации.

Основной рабочий эталон, необходимый для проведения поверки после ремонта и в процессе эксплуатации - комплект ультразвуковых стандартных образцов толщины КУСОТ-180 ТУ 50-289-82.

## НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

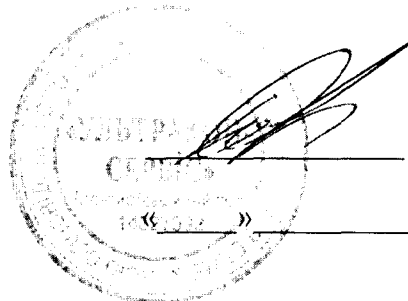
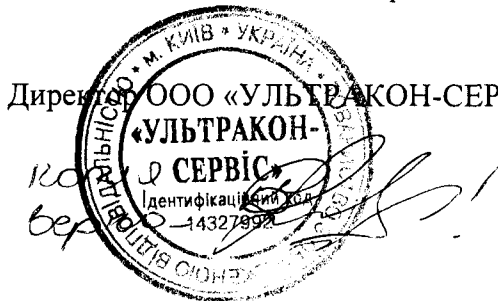
ТУ У 33.2-14327992-024:2009 «Толщиномеры ультразвуковые ТУЗ... Технические условия».

## ВИСНОВОК

Толщиномеры ультразвуковые ТУЗ... соответствуют требованиям ТУ У 33.2-14327992-024:2009.

Изготовитель: ООО «УЛЬТРАКОН-СЕРВИС»  
04111, г. Киев, а/я 31  
т/ф. 531-37-27

Директор ООО «УЛЬТРАКОН-СЕРВИС»



Г.Г. Луценко

2009 г.