



СОГЛАСОВАНО:

О. директор ФГУП ВС НИИФТРИ

Егоров В.Н.

2007 г.

Толщиномер ультразвуковой специализированный ИРКОН УТ1608	Внесен в Государственный реестр средств измерений Регистрационный номер 35840-07 Взамен №
---	---

Выпускается по техническим условиям ТУ 4276-182-07504910-2007.

### НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Толщиномер ультразвуковой специализированный ИРКОН УТ1608 (далее толщиномер) предназначен для измерения толщины различных деталей и изделий из сплавов алюминия, титана, сталей, твердых сплавов, стекла, оргстекла, полиэтилен-терефталата и др. материалов в процессе их изготовления и эксплуатации в условиях умеренного климата.

### ОПИСАНИЕ

Принцип действия толщиномера основан на ультразвуковом эхо-импульсном методе неразрушающего контроля, в котором используется свойство ультразвуковых волн отражаться от границы раздела сред с разными акустическими характеристиками.

Толщиномер позволяет учитывать влияние температуры на скорость прохождения ультразвука в измеряемых материалах и призм пьезоэлектрического преобразователя (далее ПЭП).

В толщиномере предусмотрена индикация:

- результата измерения толщины,
  - единицы измерения,
  - марки материала,
  - температуры ПЭП,
  - наличия акустического контакта между ПЭП и объектом контроля,
  - уровня заряда аккумуляторной батареи,
- а также функции:
- запоминания результата последнего измерения,
  - подсветки индикатора,
  - автоматического выключения питания.

## ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Диапазон измерений (по сплавам алюминия).....от 0,60 до 50,0 мм,  
(уточняется в зависимости от свойств конкретного материала и условий заказчи-  
ка).

Дискретность измерения:

- в диапазоне измерений до 19,99 мм.....0,01 мм,
- в диапазоне измерений от 20,0 мм и выше.....0,1 мм.

Основная абсолютная погрешность измерения,

- в диапазоне измерений от 0,60 до 19,99 мм..... $\pm(0,03 + 0,0015 \cdot X)$  мм,
- в диапазоне измерений от 20,0 до 50,0 мм..... $\pm(0,1 + 0,0015 \cdot X)$  мм,

где X – измеряемая толщина в мм.

Дополнительная погрешность от изменения температуры измеряемого изделия и ПЭП в рабочем интервале температур на каждые 10°C отклонения от нормальных условий не более половины допускаемого значения основной абсолютной погрешности.

Скорость распространения ультразвука не более.....7000 м/с.

Диапазон рабочих температур.....от 0 до 50°C.

Количество настроек на материалы не более.....16.

Питание от аккумуляторной батареи типа GP T207 напряжением.....3,6 В.

Средний ток потребления не более.....5 мА.

Средний ток потребления с включенной подсветкой не более.....6,5 мА.

Габаритные размеры.....165x75x38 мм.

Масса не более.....0,22 кг.

Средняя наработка на отказ.....5000 ч.

Средний срок службы.....5 лет.

Рабочие условия эксплуатации толщиномера:

- температура окружающего воздуха .....от 0 до 50°C,
- относительная влажность окружающего воздуха.....от 40 до 80 , %,
- атмосферное давление.....от 80 до 106 кПа.

Интенсивность ультразвука в зоне контакта с телом оператора не превышает нормы по ГОСТ 28702-90 на ручные толщиномеры.

## ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносят на лицевой поверхности толщиномера методом шелкографии и на титульный лист руководства по эксплуатации типографским методом.

## КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки толщиномера входит:

- 1 Толщиномер.....ИРКОН УТ 1608
- 2 Зарядное устройство.....4,5В; 400 мА
- 3 Руководство по эксплуатации.....350.0100.0149.00 РЭ
- 4 Сумка

## ПОВЕРКА

Поверка толщиномера производится согласно МИ 2856 «Толщиномеры ультразвуковые специализированные. Методика поверки».

Межповерочный интервал 1 год.

## НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

ГОСТ 12997-84 Изделия ГСП. Общие технические условия.

ГОСТ 28702-90 Контроль неразрушающий. Толщиномеры ультразвуковые. Общие технические требования.

ТУ 4276-182-07504910-2007. Толщиномер ультразвуковой специализированный ИРКОН УТ1608.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

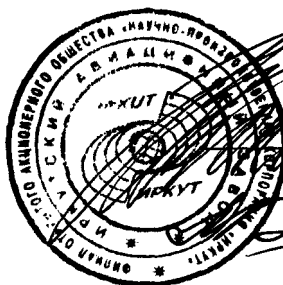
Тип ультразвукового специализированного толщиномера ИРКОН УТ1608 утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации согласно Государственной поверочной схеме по МИ 2060-90.

## ИЗГОТОВИТЕЛЬ

Иркутский авиационный завод – филиал ОАО «КОРПОРАЦИЯ «ИРКУТ»  
664020, г. Иркутск, ул. Новаторов 3;  
телефон: (3952) 32-30-86;  
телефон / факс: (3952) 32-29-25 .

Генеральный директор  
ИАЗ - филиала ОАО «КОРПОРАЦИЯ «ИРКУТ»

*В.В. Ковальков*  
10.06.07



В.В. Ковальков

3

*В.В. Ковальков*  
08.06.07