

ФОРМА ОПИСАНИЯ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЯ

СОГЛАСОВАНО :

Руководитель ГЦИ СИ,

Заместитель генерального
директора ФГУП "ВНИИФТРИ"



М.В. Балаханов

2005 г.

Твердомер портативный ультразвуковой МЕТ – У1	Внесен в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>19623-00</u> Взамен № _____
---	---

Выпускается в соответствии с ТУ 4271-01-18606393-00

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Твердомер портативный ультразвуковой МЕТ-У1 (далее твердомер) предназначен для измерения твёрдости металлических изделий по шкалам Бринелля, Роквелла, Виккерса и Шора D.

Твердомер может быть использован в производственных и лабораторных условиях в машиностроении, металлургии, энергетике и других отраслях промышленности.

ОПИСАНИЕ

Твердомер представляет собой портативный прибор, состоящий из датчика и электронного блока. В качестве индентора используется алмазная пирамида с углом между гранями 136 градусов.

При внедрении пирамиды в испытуемое изделие происходит изменение резонансной частоты датчика, которое определяет твердость образца.

Твердомер может работать в производственных, эксплуатационных и лабораторных условиях в различных отраслях машиностроения, в металлургии, энергетике и т.д. Объектами измерений могут быть сосуды давления различного назначения, роторы турбин и генераторов, трубопроводы, прокатные валки, коленчатые валы, шестерни, детали различных транспортных средств, промышленные полуфабрикаты, в том числе сварные соединения.

Диапазоны измерений твердости по шкалам:	Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерения твердости
"С" Роквелла (20-70) HRC,	± 2 HRC
Бринелля (100-450) HB,	± 12 HB
Виккерса (400-875) HV,	± 15 HV
Шора "D" (23-102) HSD	± 3 HSD

Длительность одного цикла измерения твердости, с, не более	5
Время автоматического отключения твердомера после проведения последнего измерения, с, не более	60
Количество запоминаемых результатов измерений	100
Питание твердомера – от сети переменного тока напряжением, В	220 ± 22
частотой, Гц	$50,0 \pm 0,5$
- от аккумулятора напряжением, В	1,5
Потребляемая мощность, не более, ВА	5
Габаритные размеры, мм, не более электронного блока:	
длина	145
ширина	80
высота	40
датчика:	
длина	140
диаметр	25
длина кабеля, соединяющего датчик с электронным блоком	1000
Масса электронного блока с датчиком, кг, не более	0,5
Показатели надежности твердомера должны соответствовать следующим значениям :	
вероятность безотказной работы за 1000 ч, не менее	0,97
средний срок службы, не менее, лет	5
коэффициент технического использования, не менее	0,96
Рабочие условия применения:	
температура окружающего воздуха, °С	минус 10...45
относительная влажность воздуха, при 25 °С, %	90
атмосферное давление, кПа	84...106,7

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на твердомер портативный ультразвуковой МЕТ-У1 в виде наклеиваемой пленки и на титульный лист паспорта МЕТ-У1. 39601863.001 ПС типографским способом.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки твердомера портативного ультразвукового МЕТ-У1 входят :

- электронный блок	1 шт.
- датчик	1 шт.
- сетевой блок питания	1 шт.
- паспорт МЕТ-У1. 39601863.001 ПС	1 шт.
- чехол	1 шт.
- эталонные меры твердости МТБ, МТР, МТЩ, МТВ	(по заказу)

ПОВЕРКА

Поверка твердомера портативного ультразвукового МЕТ-У1 проводится в соответствии с разделом 10 "Методика поверки", паспорта МЕТ-У1. 39601863.001 ПС, согласованным с ФГУП "ВНИИФТРИ" 20.03.00.

Основные средства поверки: комплект образцовых мер твердости 2 - го ряда типов МТР, МТБ, МТВ по ГОСТ 9031 - 75 и типа МТЩ по ГОСТ 8.426-81.

Межповерочный интервал - один год.

Нормативные и технические документы

ГОСТ 8.062-85 Государственный специальный эталон и государственная поверочная схема для средств измерений твердости по шкалам Бринелля.

ГОСТ 8.063-79 Государственный специальный эталон и общесоюзная поверочная схема для средств измерений твердости по шкалам Виккерса.

ГОСТ 8.064-94 Государственная поверочная схема для средств измерений твердости по шкалам Роквелла и Супер Роквелла.

ГОСТ 8.516-84 Государственная поверочная схема для средств измерений твердости металлов по шкале Шора D.

ТУ 4271-01-18606393-00. Твердомер портативный ультразвуковой МЕТ-У1.

Заключение

Тип твердомера портативного ультразвукового МЕТ-У1 утверждён с техническими и метрологическими характеристиками, приведёнными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации согласно государственным поверочным схемам ГОСТ 8.064-94, ГОСТ 8.063-79, ГОСТ 8.062-85, ГОСТ 8.516-84.

Изготовитель: ООО «Центр физико-механических измерений «МЕТ».
Адрес: г. Москва, 124460, Зеленоград, а/я 117.

Генеральный директор ООО «Центр
физико-механических измерений «МЕТ»



Кудрин А.С.