

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

СОГЛАСОВАНО :



Руководитель ГЦИ СИ,
Заместитель генерального
директора ФГУП "ВНИИФТРИ"

А. С. Дойников

2009 г.

Твердомеры портативные ультразвуковые MET - HRC, MET – HB, MET – HV, MET - HSD	Внесен в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>40419-09</u>
--	---

Выпускаются в соответствии с техническими условиями ТУ 4271-07-18606393-09.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Твердомеры портативные ультразвуковые MET-HRC, MET-HB, MET-HV, MET-HSD (далее - твердомеры) предназначены для измерения твердости металлических изделий по шкалам Роквелла, Бринелля, Виккерса и Шора D.

Твердомеры могут быть использованы в производственных и лабораторных условиях в машиностроении, металлургии, энергетике и других отраслях промышленности.

ОПИСАНИЕ

Твердомеры представляют собой миниатюрные приборы, у которых датчик и электронный блок объединены в один корпус.

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.

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.

Все модификации имеют одинаковый интерфейс, результаты измерений отображаются на экране дисплея, расположенного на верхнем торце корпуса. Модификация MET-HRC предназначена для измерений твердости металлов по шкале Роквелла

HRC, модификация MET-HB предназначена для измерений твёрдости металлов по шкалам Бринелля HB, модификация MET-HV предназначена для измерений твёрдости металлов по шкалам Виккерса HV, модификация MET-HSD предназначена для измерений твёрдости металлов по шкалам Шора D HSD.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Для MET-HRC:

Диапазон измерений твердости по шкале «С» Роквелла:	Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерения твердости
(20-68) HRC	$\pm 1,5$

Для MET-HB:

Диапазон измерений твердости по шкале Бринелля:	Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерения твердости
(81-654) HB	± 10

Для MET-HV:

Диапазон измерений твердости по шкале Виккерса:	Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерения твердости
(81-955) HV	± 12

Для MET-HSD:

Диапазон измерений твердости по шкале Шора D:	Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерения твердости
(30-99) HSD	± 2

Длительность одного цикла измерения твердости, с	3
Время автоматического отключения твердомера после проведения последнего измерения, с	60
Питание твердомера: от двух элементов питания типа AAA с напряжением, В	3
Габаритные размеры, мм, не более	
длина	70
ширина	50
высота	82
Масса, кг	0,3
Вероятность безотказной работы за 1000 ч, не менее	0,97
Рабочие условия применения:	
температура окружающего воздуха, °C	от минус 10... до 45
относительная влажность воздуха, при 25 °C, %	90

атмосферное давление, кПа

84... 106,7

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на твердомеры портативные ультразвуковые MET-HRC, MET-HB, MET-HV, MET-HSD в виде наклеиваемой пленки и на титульный лист руководства по эксплуатации 39601863.009 РЭ типографским способом.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки твердомеров портативных ультразвуковых MET-HRC (MET-HB, MET-HV, MET-HSD) входят:

- | | |
|---|-------|
| - твердомер портативный ультразвуковой
MET-HRC (MET – HB, MET – HV, MET - HSD) | 1 шт. |
| - руководство по эксплуатации 39601863.009 РЭ | 1 шт. |
| - элементы питания типа AAA | 2 шт. |
| - чехол | 1 шт. |

ПОВЕРКА

Поверка твердомеров портативных ультразвуковых MET-HRC, MET-HB, MET-HV, MET-HSD проводится в соответствии с разделом 10 “Методика поверки” руководства по эксплуатации 39601863.009 РЭ, согласованным ГЦИ СИ ФГУП “ВНИИФТРИ” 07.05.2009 г..

Основные средства поверки: комплект образцовых мер твердости 2 - го ряда типов МТР, МТБ, МТВ по ГОСТ 9031 - 75 и типа МТШ 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 4271-007-18606393-09 Твердомеры портативные ультразвуковые MET-HRC, MET-HB, MET-HV, MET-HSD. Технические условия.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип твердомеров портативных ультразвуковых MET-HRC, MET-HB, MET-HV, MET-HSD 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 8.062-85, ГОСТ 8.063-79, ГОСТ 8.064-94, ГОСТ 8.516-84.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ

ООО «Центр физико-механических измерений «МЕТ».
Адрес: г. Москва, 124460, Зеленоград, а/я 117. Тел. 229-75-26

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

Кудрин А.С.

