

# ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

УТВЕРЖДАЮ

Руководитель ГЦ СИ -

заместитель генерального  
директора ФГУП "ВНИИФТРИ"



М.В. БАЛАХАНОВ

12 2003 г.

<p>Твердомер портативный динамический <b>МЕТ-Д2</b></p>	<p>Внесен в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>26182-03</u> Взамен № _____</p>
---	---

Выпускается по техническим условиям ТУ 4271-005-18606393-03.

## НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Твердомер портативный динамический МЕТ-Д2 (далее – твердомер) предназначен для измерения твердости металлов и сплавов по шкалам Роквелла в соответствии с ГОСТ 9013-59, Бринелля в соответствии с ГОСТ 9012-59, Виккерса в соответствии с ГОСТ 2999-75 и Шора D в соответствии с ГОСТ 23273-78.

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 электронного блока и динамического датчика. Индентор, расположенный в датчике, представляет собой ударный элемент с твердосплавным сферическим наконечником.

Динамический принцип работы твердомера основан на измерении отношения скоростей индентора при падении и отскоке от поверхности контролируемого изделия. Отношение скоростей индентора при отскоке и падении характеризует твердость материала.

Рабочие условия применения:

температура окружающего воздуха, °С

относительная влажность воздуха, при 25 °С, %

атмосферное давление, кПа

от минус 10 до плюс 45

90

от 84 до 106,7

Основные технические характеристики.

Диапазоны измерений твердости по шкалам	Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерения твердости
"С" Роквелла (25-70) HRC,	± 3 HRC
Бринелля (150-450) HB,	± 15 HB
Виккерса (400-875) HV,	± 25 HV
Шора "D" (30-100) HSD	± 4 HSD

Длительность одного цикла измерения твердости, с, не более	3
Время автоматического отключения твердомера после проведения последнего измерения, с, не более	90
Количество запоминаемых результатов измерений	100
Питание твердомера:	
– от сети переменного тока напряжением, В	220 ± 22
частотой, Гц	50,0 ± 0,5
– от аккумулятора напряжением, В	1,5
Потребляемая мощность, ВА, не более	3
Габаритные размеры, мм, не более электронного блока:	
длина	145
ширина	80
высота	40
датчика:	
длина	80
диаметр	25
Масса электронного блока с датчиком, кг, не более	0,4
Вероятность безотказной работы за 1000 ч, не менее	0,97
Средний срок службы, не менее, лет	5

## ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на твердомер портативный динамический МЕТ-Д2 в виде наклеиваемой пленки и на титульный лист паспорта МЕТ. 39601863. 005 ПС типографским способом.

## КОМПЛЕКТНОСТЬ

Блок электронный	1 шт.
Датчик	1 шт.
Блок питания сетевой	1 шт.
Батарея аккумуляторная NiMh (размер С)	1 шт.
Чемодан упаковочный	1 шт.
Меры твердости эталонные МТБ, МТР, МТШ, МТВ	(по заказу)
Паспорт МЕТ. 39601863. 005 ПС	1 шт.

## ПОВЕРКА

Поверка твердомера портативного динамического МЕТ-Д2 проводится в соответствии с разделом 10 «Методика поверки» паспорта МЕТ. 39601863. 003 ПС, согласованным ФГУП «ВНИИФТРИ» 25.11.2003 г.

Основные средства поверки: комплекты образцовых мер твердости 2 - го разряда МТР, МТБ, МТВ по ГОСТ 9031 - 75 «Меры твердости образцовые. Технические условия» и МТШ по ГОСТ 8.426-81 «Приборы для измерения твердости металлов методом упругого отскока бойка (по Шору). Методы и средства поверки».

Межповерочный интервал - один год.

## НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

ГОСТ 9013-59 «Металлы и сплавы. Метод измерения твердости по Роквеллу. Шкалы А,В,С».

ГОСТ 9012-59 «Металлы. Методы испытаний. Измерение твердости по Бринеллю».

ГОСТ 2999-75 «Металлы. Метод измерения твердости алмазной пирамидой по Виккерсу».

ГОСТ 23273-78 «Металлы и сплавы. Измерение твердости методом упругого отскока бойка (по Шору)

ТУ 4271-005-18606393-03. Твердомер портативный динамический МЕТ-Д2. Технические условия.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип твердомера портативного динамического МЕТ-Д2 утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации согласно государственной поверочной схеме.

Изготовители:

1. ФГУП «ВНИИФТРИ»,

Адрес: 141570, Московская обл., Солнечногорский р-н, п/о Менделеево

Телефон: 535-93-75

2. ООО «Центр физико-механических измерений «МЕТ»

Адрес: 111250, г.Москва, Красноказарменная ул., д.13, стр.1

Телефон: 506-90-38

Генеральный директор  
ООО «ЦФМИ «МЕТ»



А.С.Кудрин