

## ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ



ОДОБРАЖЕНО :  
Заместитель генерального  
директора ФП "ВНИИФТРИ"

Д.Р. ВАСИЛЬЕВ

2003 г.

Твердомер динамический малогабаритный ТДМ – 1	Внесен в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № 16947-98 Взамен №
---	---

Выпускается по техническим условиям ТУ 4271-001-47621206-97

### НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Твердомер динамический малогабаритный ТДМ – 1 (далее - твердомер) предназначен для экспрессного измерения и контроля твердости конструкционных, углеродистых и нержавеющей сталей, а также сплавов из цветных металлов по шкалам Роквелла (HRC), Бринелля (HB), Виккерса (HV).

### ОПИСАНИЕ

Принцип действия твердомера основан на измерении отношения скоростей индентора (ударного элемента) при падении и отскоке его от поверхности контролируемого изделия. Отношение скоростей перемещения индентора (при отскоке и падении) характеризует твердости контролируемого материала.

Конструктивно твердомер состоит из преобразователя, электронного блока и зарядного устройства.

Твердомер выпускается в двух модификациях, имеющих одни и те же метрологические характеристики и отличающихся сервисными возможностями:

модификация 1.1 – базовая,

модификация 1.2 – базовая, дополненная внутренней памятью для хранения до 999 результатов измерений и последовательным интерфейсом для пересылки содержимого памяти из твердомера в персональную ЭВМ.

### Основные технические характеристики:

Диапазоны измерений твердости по шкалам:	Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерения твердости
"С" Роквелла (20-70) HRC	$\pm 2$
Бринелля (90-450) HB	$\pm 15$
Виккерса (400-875) HV	$\pm 15$

Габаритные размеры, мм, не более  
электронного блока:

длина	126
ширина	35
высота	85

датчика:

длина	100
диаметр	23

Масса электронного блока с датчиком, кг, не более	0,4
Напряжение питания – от аккумулятора, В	5
Время непрерывной работы, ч, не менее	25

Длительность одного цикла измерения твердости, с, не более	5
Время автоматического отключения твердомера после проведения последнего измерения, не более, мин.	3

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 20 ... 50
относительная влажность воздуха, при 25 °С, %	80
атмосферное давление, кПа	84 ... 106,7

### ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на твердомер динамический малогабаритный ТДМ – 1 в виде наклеиваемой плёнки и на титульный лист паспорта в виде рисунка.

## КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки входят:

-электронный блок	-1 шт.;
-преобразователь	-1 шт.;
-толкатель	-1 шт.;
-зарядное устройство	-1 шт.;
-паспорт ТДМ-1.4271-001 ПС	-1 шт.;
-кабель для связи электронного блока с ПЭВМ (для прибора модификации 1.2)	-1 шт.;
-дискета с программным обеспечением (для модификации 1.2)	-1 шт.;
-упаковочный чемодан	-1 шт.

## ПОВЕРКА

Поверка проводится в соответствии с разделом “Методика поверки”, паспорта ТДМ-1.4271-001 ПС, согласованного с ГП “ВНИИФТРИ” 23.01.98.

Средства поверки: комплекты образцовых мер твердости 2 - го разряда типов МТР, МТБ и МТВ по ГОСТ 9031 - 75.

Межповерочный интервал - один год.

## НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

ТУ 4271-001-47621206-97. Твердомер динамический малогабаритный ТДМ – 1. Технические условия.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип средства измерений “Твердомер динамический малогабаритный ТДМ – 1” утверждён с техническими и метрологическими характеристиками, приведёнными в настоящем описании типа, включён в действующую государственную поверочную схему и метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации.

Изготовитель: ООО «Научно-промышленная компания «ЛУЧ».

Адрес: 113035, г. Москва, ул. Пятницкая, д. 7, стр. 1

Генеральный директор  
ООО «Научно-промышленная компания «ЛУЧ»



*В.А. Чуприн*  
В.А. Чуприн