

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Твердомеры HP-D, HP-DS, HPE II Shore D

Назначение средства измерений

Твердомеры HP-D, HP-DS, HPE II Shore D (далее - твердомеры) предназначены для измерений твердости изделий из твердой резины, твердых пластмасс, жестких термопластиков.

Описание средства измерений

Твердомеры представляют собой переносные средства измерений. Конструктивно приборы состоят из пружинного устройства приложения нагрузки и механического стрелочного устройства для отображения чисел твердости у HP-D и HP-DS (электронного цифрового – у HPE II Shore D).

Принцип действия приборов основан на измерении глубины погружения индентора с геометрическими размерами по ГОСТ 24621-91 в испытываемый образец под действием силы, действующей перпендикулярно образцу. Вылет индентора от опорной поверхности твердомера составляет $(2,50 \pm 0,04)$ мм. Измерение твердости происходит при контакте опорной поверхности прибора с поверхностью образца в течении определённого времени. Сила, под действием которой индентор погружается в образец, обеспечивается калиброванной пружиной. Глубина погружения индентора в образец 0 мм соответствует числу твердости 100 по шкале Шора D, что происходит, например, когда опорную поверхность плотно прижимают к стеклянной пластинке.

Модификация HPE II Shore D оснащена регулятором времени считывания результата измерения и передачей сигнала через интерфейс RS232 на ПК.

Конструкция твердомеров надёжно защищена, корректировка заводских настроек и программ без нарушения пломб невозможна.

Внешний вид твердомеров приведён на рисунке 1.

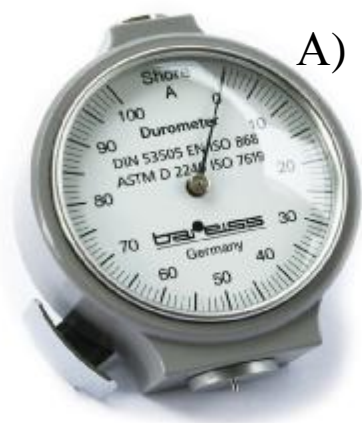


Рисунок 1 - Внешний вид твердомеров HP-D, HP-DS – А), HPE II Shore D – Б).

Метрологические и технические характеристики

Диапазон измерения твердости, числа твердости H_Dот 20 до 90.
 Пределы допускаемой абсолютной погрешности
 измерения твердости, числа твердости H_D ± 1 .
 Нагрузка, Н (кгс) 44,50 \pm 0,445 (4,536 \pm 0,045)
 Диаметр стержня индентора, м 1,25 \pm 0,15.
 Угол конусной части индентора, ... ° 30 \pm 1.
 Радиус закругления конуса, мм 0,1 \pm 0,012.
 Вылет индентора от опорной поверхности твердомера, мм 2,50 \pm 0,04.
 Рабочие условия применения:
 температура воздуха, °Сот 5 до 40;
 относительная влажность воздуха, %, не более 80.

Характеристики	HPD, HPDS	HPE II Shore D
Питание, батарея напряжением, В	-	3,6
Габаритные размеры, мм, не более		
длина	65	70
ширина	45	55
высота	85	160
Масса, кг, не более	0,230	0,370

Знак утверждения типа

наносится на титульные листы руководств по эксплуатации HP-01PЭ, HPE II-01PЭ типографским или иным способом.

Комплектность средства измерений

Наименование	HP-D, HP-DS	HPE II Shore D
Твердомер	1 шт	1 шт
Коробка с принадлежностями	-	1 шт
Чехол	1 шт	-
Кабель интерфейса RS232-HPE II	-	1 шт
Контрольное кольцо 40 Shore	-	1 шт
Руководство по эксплуатации*	1 экз.	1 экз
Методика поверки HPShoreD-01МП	1 экз	1 экз

* - для приборов HP-D, HP-DS: HP-01PЭ, для прибора HPE II Shore D: HPE II-01PЭ

Поверка

осуществляется по документу HPShoreD-01МП «Твердомеры HP-D, HP-DS и HPE II Shore D. Методика поверки», утвержденному ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИФТРИ» 14.11.2006 г.

Основное поверочное оборудование: микрометр типа МВП - 0 -25 мм (допускаемая абсолютная погрешность $\pm 0,01$ мм), весы для статического взвешивания ВЭЛТ 5000 (допускаемая абсолютная погрешность $\pm 0,6$ г.).

Сведения о методиках (методах) измерений

«Твердомеры HP. Руководство по эксплуатации» раздел «Порядок проведения измерений» и «Твердомер HPE II. Руководство по эксплуатации» раздел 7 «Процедура измерения».

Нормативные документы, устанавливающие требования к твердомерам HP-D, HP-DS, HPE II Shore D

1 ГОСТ 24621-91 (ИСО868-85) Пластмассы и эбонит. Определение твердости при вдавливании с помощью дюрометра (твердость по Шору).

Рекомендации по областям применения в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений

- при выполнении работ по оценке соответствия промышленной продукции и продукции других видов, а также иных объектов установленным законодательством РФ обязательным требованиям.

Изготовитель

Фирма «Heinrich Bareiss Prüfgerätebau GmbH», Германия.
Адрес: D-89610 Oberdischengen, Breiteweg 1, Federal-Republic of Germany.
Тел.: :++49 7305 7017. Факс: ++497305 22577
E-mail: info@bareiss.de

Заявитель

Общество с ограниченной ответственностью ООО «ЛЕК-Инструментс».
Адрес: 124482, г. Москва, Зеленоград, Савёлковский пр-д 4, офис 1213.
Тел./Факс: (495) 730-64-70, (495) 730-64-70
E-mail: sam@lec-instruments.ru

Испытательный центр

Государственный центр испытаний средств измерений Федерального государственного унитарного предприятия «Всероссийский научно-исследовательский институт физико-технических и радиотехнических измерений» (ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИФТРИ»).

Юридический адрес: 141570, Московская обл., Солнечногорский р-н, городское поселение Менделеево, Главный лабораторный корпус.

Почтовый адрес: 141570, Московская обл., Солнечногорский р-н, п/о Менделеево
Телефон: (495) 744-81-12, факс: (495) 744-81-12
E-mail: office@vniiftri.ru

Аттестат аккредитации государственного центра испытаний средств измерений № 30002-08 от 04.12.2008, действителен до 01.11.2013.

Заместитель

Руководителя Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии

Ф.В. Булыгин

М.п.

« _____ » _____ 2012 г.