

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

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.

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).

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)

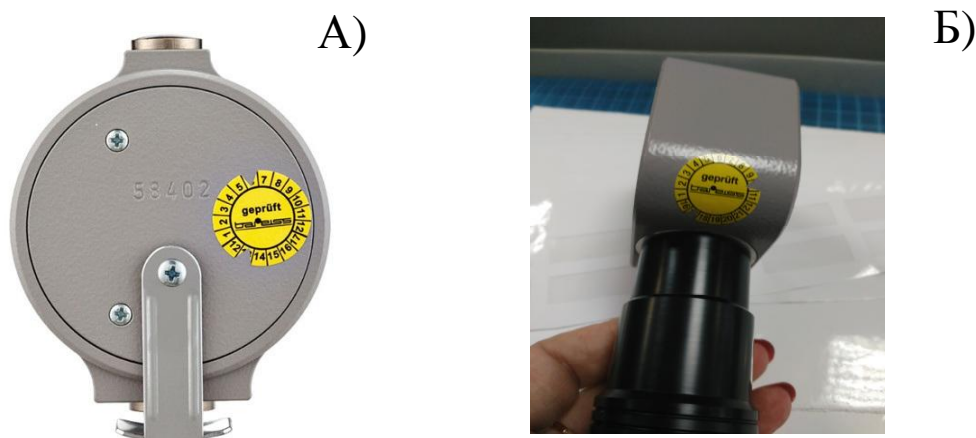


Рисунок 2 - Схема пломбировки от несанкционированного доступа твердомеров HP-D, HP-DS - А), HPE II Shore D - Б)

Программное обеспечение
отсутствует.

Метрологические и технические характеристики

Таблица 1 - Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Диапазон измерения твердости, числа твердости Н _D	от 20 до 90
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерения твердости, числа твердости Н _D	±1
Нагрузка, Н (кгс)	44,50±0,445 (4,536±0,045)
Диаметр стержня индентора, мм	1,25±0,15
Угол конусной части индентора, °	30±1
Радиус закругления конуса, мм	0,1±0,012
Вылет индентора от опорной поверхности твердомера, мм	2,50±0,04

Таблица 2 - Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Рабочие условия применения: - температура воздуха, °С - относительная влажность воздуха, %, не более	от 5 до 40 80
Питание: HP-D, HP-DS HPE II Shore D: - батарея напряжением, В	- 3,6
Габаритные размеры, мм не более: HP-D, HP-DS - длина - ширина - высота HPE II Shore D - длина - ширина - высота	85 65 45 160 70 55
Масса, кг, не более HP-D, HP-DS HPE II Shore D	0,230 0,37

Знак утверждения типа

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

Комплектность средства измерений

Таблица 3

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.

Основные средства поверки: 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.).

Допускается применение аналогичных средств поверки, обеспечивающих определение метрологических характеристик поверяемых СИ с требуемой точностью.

Знак поверки наносится на руководство по эксплуатации.

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в эксплуатационных документах.

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

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

Изготовитель

Фирма «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, Савелкинский 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 ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИФТРИ» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа № 30002-08 от 04.12.2008 г.

Заместитель

Руководителя Федерального
агентства по техническому
регулированию и метрологии

С.С. Голубев

М.п.

« ____ » _____ 2018 г.