

# ультразвуковой ТВЕРДОМЕР

С ВЫНОСНЫМ ЗОНДОМ

## HardyTest U400



Современный переносной, работающий на принципе метода UCI (Ultrasonic Contact Impedance), компактный и многофункциональный твердомер HardyTest U400 предназначен для определения твердости (от 20 до 940 HV) в труднодоступных местах и плоскостях, а также при небольшой толщине исследуемого объекта. Данный твердомер относится к приборам неразрушающего контроля и не повреждает объект при измерениях. Большой яркий графический дисплей LCD обеспечивает максимальное удобство работы. Твердомер предназначен для работы со всеми типами материалов, включая тонкостенные изделия.

### ОТЛИЧИТЕЛЬНЫЕ ПРЕИМУЩЕСТВА

- минимальное время реакции
- чувствительный выносной зонд
- удобное меню
- большой графический LCD дисплей, удобный для чтения информации
- выгодная комплектация

### ДОСТОИНСТВА

- надежный карманный формат
- простой в управлении удобная подпружиненная убираемая подставка
- практичная и простая организация памяти прибора
- большой объем памяти на 6940 измерений
- лёгкий (всего 150 г) и прочный
- высокая точность измерений
- удобное измерение твердости в труднодоступных местах и плоскостях в любом положении
- способный к измерениям на малой площади поверхности
- широкий диапазон измерения от 20 до 940 HV
- быстрое соединение с ПК USB
- международные стандарты исполнения ASTM A 956

## ПРИМЕНЕНИЕ

При производстве металлических изделий, оценка твердости является важнейшим этапом контроля качества продукции. Портативные твердомеры в современных условиях нашли своё применение в энергетике и машиностроении, в нефтегазохимической и металлургической промышленности, в железнодорожной и аэрокосмической отрасли, на судостроительных и ремонтно-монтажных предприятиях, а также для контроля и диагностики изделий.

Везде, где имеет место производство, эксплуатация, монтаж, ремонт стальных и чугунных конструкций и сосудов, труб, проката, отливок, поковок, валков и прочих объектов, требующих контроля твердости, твердомер-незаменимый помощник



## ТЕХНИКА ИЗМЕРЕНИЯ ТВЕРДОСТИ С ПОМОЩЬЮ HARDYTEST U400

### 1. Подготовка прибора



Выберите в меню материал, шкалу и угол измерения

### 3. Установка



Установите датчик на поверхность образца в необходимой точке измерения

### 5. Результат



На экране отобразится результат измерения

## УЛЬТРАЗВУКОВОЙ ПРИНЦИП ИЗМЕРЕНИЯ

Метод UCI основан на принципе зависимости изменения собственной резонансной частоты преобразователя от величины испытательной деформации контролируемого материала. Усилия давления на материал составляет в базовом исполнении 50 Н. Измерительный преобразователь оснащен алмазной пирамидой. Глубина проникания пирамиды в материал, а тем самым и суммарная контактная площадь между пирамидой и материалом, ведут к пропорциональному изменению частоты резонатора преобразователя. Резонатор с алмазным наконечником с помощью пьезоэлектрического эффекта побуждается к колебаниям в продольном направлении. Противодействующая сила приводит к повышению резонансной частоты измерительного преобразователя, информация о которой преобразуется к величинам HV. Этот метод применим для контроля разнообразных материалов – черные и цветные металлы.

## ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

<b>Индикация</b>	Графический ЖК-дисплей с подсветкой, 128 x 64 пикселей
<b>Подсветка</b>	Вкл. / Выкл - Авто+ручная настройка.
<b>Высота знаков на дисплее:</b>	11 мм
<b>Язык:</b>	Русский, Немецкий, Английский
<b>Зонд:</b>	Стандартный с усилием 50 Н
<b>Шкалы и единицы измерений:</b>	HRC (Роквелл С), HV (Виккерс), HB (Бринелль), HRB (Роквелл В), HRA(Роквелл А), HS (Шор D)
<b>Диапазон измерений</b>	20-72 HRC; 240-940 HV; 90-460 HB;
<b>Относительная погрешность:</b>	HRC-1,5%, HV-3%, HB-4%
<b>Мин. толщина контролируемого слоя:</b>	30 микрон
<b>Память:</b>	6940 измерений
<b>Информация, выводимая на дисплей:</b>	Среднее, Min. / Max., Пределы, Гистограмма, Среднеквадратичное отклонение
<b>Пороговая сигнализация:</b>	Min. / Max. настраиваемая
<b>Сохранение результатов</b>	Ручной и автоматический режимы
<b>Связь с ПК:</b>	USB
<b>Питание:</b>	1x 6F22, 9 В, 250 мА
<b>Размеры (Д x Ш x В) и вес:</b>	120 x 65 x 22 мм; 150 г с батареей
<b>Температурный диапазон:</b>	-15 °С до +50 °С

## КОМПЛЕКТАЦИЯ

Твердомер с зондом 50N; кабель; эталоны HRC, HV; аккумуляторный блок 9 В; зарядное устройство; кабель USB; приборный кейс для безопасной транспортировки и хранения; программное обеспечение, руководство по эксплуатации.