

**АВЕРУС**

Приборы и оборудование

ОБЩЕСТВО с ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «АВЕРУС»

ИНН/КПП 7204192705/720301001

www.averus-pribor.ru

Телефон: 8-800-551-11-01

e-mail: info@averus-pribor.ru

МЕТ-У1А



МЕТ-У1А - портативный программируемый ультразвуковой твердомер в алюминиевом корпусе

Важная особенность: В отличие от динамического метода, измерение твердости деталей с помощью ультразвука не накладывает жестких ограничений на массу детали и практически не оставляет следов на поверхности объекта контроля. Однако, необходимо помнить, что работа с ультразвуковым датчиком требует специальных навыков от оператора – в момент проведения измерения рука не должна дрожать, обеспечивая постоянное вертикальное усилие на корпус датчика (не менее 1,5 кг на протяжении 3-4 сек.) пока не прозвучит звуковой сигнал. Для исключения возможной погрешности от оператора рекомендуется использовать штатив или кондуктор к датчику ультразвуковому У1.

Твердомер аттестован в Госстандарте России (сертификат утверждения типа №7951), зарегистрирован в Государственном реестре средств измерений России под №19623-00, и в реестрах средств измерений Украины и Беларуси. Прибор внесен в отраслевой реестр средств измерений МПС РФ.

Твердомер выпускается в пластмассовом МЕТ-У1 и металлическом корпусе МЕТ-У1А.

Твердомер МЕТ-У1 реализует метод ультразвукового контактного импеданса (UCI). Начало

серийного производства ультразвукового толщиномера МЕТ-У1: 2000 г.

Принцип действия ультразвукового толщиномера МЕТ У1 А:

Определение частот свободных колебаний индентора (акустический резонатор с алмазной пирамидой Виккерса), находящегося под действием постоянного усилия 1,5 кГс.

Ограничения ультразвукового толщиномера МЕТ-У1А:

Ограниченное использование для измерения изделий с крупнозернистой структурой (например, чугун) или массой менее 10 г, или толщиной менее 1 мм. Для получения более подробной консультации свяжитесь с нашими специалистами.

Основные возможности ультразвукового толщиномера МЕТ У1:

- измерения твёрдости металлов и сплавов по стандартизованным в России шкалам твёрдости: Роквелла (HRC), Бринелля (HB), Виккерса (HV) и Шора (HSD).
- наличие трех дополнительных шкал Н1, Н2, Н3 для калибровки (по заявке) других шкал твердости (Роквелла "В", Супер-Роквелла, Лейба и др.), а также для шкал твердости металлов, отличающихся по свойствам от сталей (например, цветных металлов, сплавов, чугуна и др.);
- использование шкалы предела прочности на разрыв (Rm) в соответствии с ГОСТ 22791-77 для определения предела прочности на растяжение изделий из углеродистых сталей перлитного класса путём автоматического пересчёта со шкалы твёрдости Бринелля (HB);
- подключение по заявке укороченного датчика У1/2.

Ультразвуковой толщиномер МЕТ-У1А измеряет твердость следующих изделий:

- любых по массе изделий толщиной от 1 мм (малые детали, тонкостенные конструкции, трубы, резервуары, стальные листы и т.д.);
- без видимого отпечатка на поверхности изделия (зеркальные поверхности, шейки коленчатых валов, ножи);
- металлических покрытий;
- изделий сложной формы, в труднодоступных местах.

Гарантия на ультразвуковой твердомер МЕТ-У1А: 3 года.

Технические характеристики ультразвукового твердомера МЕТ-У1А:

Пространственное положение твердомера при измерении	любое (не влияет на точность показаний)
---	---

Обработка результатов измерений в твердомере	вычисление среднего значения из данных, сохранённых в памяти; выборочное удаление данных (например, в случаи сомнения в корректности произведенных измерений);
Обработка результатов измерений на компьютере	передача данных на компьютер через высокоскоростной USB-порт; эксклюзивное программное обеспечение.
Подсветка дисплея	есть
Одновременная индикация на дисплее	шкала твердости измеренное значение номер измерения режим работы номер архива степень разрядки источника питания
Количество измерений сохраняемых в энергонезависимой памяти, сохраняемой при выключении твердомера	100
Автоматическое отключение питания, время, сек.	150
Время непрерывной работы с полной зарядкой аккумуляторной батареи, не менее, ч: без Подсветки / с Подсветкой от сети переменного тока	16 / 5 неограничено
Время полной зарядки аккумуляторной батареи, ч. Пластмассовый корпус	10

Электропитание твердомера: сеть переменного тока, В / Гц аккумуляторная батарея, В потребляемая мощность, не более, ВА	100-200 / 50-60 1,2 3,0
Диапазон температур, от / и до /, °С: - при эксплуатации - при хранении и транспортировке	-5 ... +45 -15 ... +65
Относительная влажность воздуха, %	30 ... 80
Наличие драгоценных металлов и камней: серебро, мкг алмаз, карат	16,8 0,07
Габаритные размеры, мм: электронный блок (длина / ширина / высота) датчик (длина / диаметр)	145 x 80 x 40 160 / 25
Масса твердомера, кг: электронный блок + датчик в полной комплектации (брутто)	0,36 1,0
Время одного измерения твёрдости, с	4
Шероховатость измеряемой поверхности, не более, Ra	2,5
Радиус кривизны измеряемой поверхности, не менее, мм:	5
Масса контролируемого изделия, не менее, кг:	0,01

Толщина контролируемого изделия, не менее, мм: датчик без дополнительных принадлежностей датчик с дополнительными принадлежностями	2 1
Глубина проникновения алмазной пирамиды ультразвукового датчика в контролируемое изделие, в среднем, мм:	0,03
Ресурс датчика (минимальное количество измерений):	200000
Усилие нажатия на датчик ультразвуковой У1, не менее, Н	14,7
Минимальный диаметр площадки на изделии для установки датчика, мм:	7 (по заказу - 5)
Размер отпечатка на измеряемой поверхности (длина диагонали), мм:	0,07

Диапазон измерения твердости и погрешность ультразвукового толщиномера МЕТ-У1А:

Шкалы твердости	Диапазон измерения	Погрешность, не более
По шкале "С" Роквелла	(20-70) HRC	1,5 HRC
По шкале Бринелля	(75-650) HB	10 HB
По шкале Виккерса	(75-1000) HV	12 HV
По шкале Шора	(23-102) HSD	2 HSD
Предел прочности на разрыв Rm	(378-1736 МПа)	5 %

На данное оборудование предоставляется скидка, подробности уточняйте у менеджера. 8-800-551-11-01