

Архангельск (8182)63-90-72
 Астана (7172)727-132
 Астрахань (8512)99-46-04
 Барнаул (3852)73-04-60
 Белгород (4722)40-23-64
 Брянск (4832)59-03-52
 Владивосток (423)249-28-31
 Волгоград (844)278-03-48
 Вологда (8172)26-41-59
 Воронеж (473)204-51-73
 Екатеринбург (343)384-55-89
 Иваново (4932)77-34-06

Ижевск (3412)26-03-58
 Иркутск (395)279-98-46
 Казань (843)206-01-48
 Калининград (4012)72-03-81
 Калуга (4842)92-23-67
 Кемерово (3842)65-04-62
 Киров (8332)68-02-04
 Краснодар (861)203-40-90
 Красноярск (391)204-63-61
 Курск (4712)77-13-04
 Липецк (4742)52-20-81
 Киргизия (996)312-96-26-47

Магнитогорск (3519)55-03-13
 Москва (495)268-04-70
 Мурманск (8152)59-64-93
 Набережные Челны (8552)20-53-41
 Нижний Новгород (831)429-08-12
 Новокузнецк (3843)20-46-81
 Новосибирск (383)227-86-73
 Омск (3812)21-46-40
 Орел (4862)44-53-42
 Оренбург (3532)37-68-04
 Пенза (8412)22-31-16
 Россия (495)268-04-70

Пермь (342)205-81-47
 Ростов-на-Дону (863)308-18-15
 Рязань (4912)46-61-64
 Самара (846)206-03-16
 Санкт-Петербург (812)309-46-40
 Саратов (845)249-38-78
 Севастополь (8692)22-31-93
 Симферополь (3652)67-13-56
 Смоленск (4812)29-41-54
 Сочи (862)225-72-31
 Ставрополь (8652)20-65-13
 Казахстан (772)734-952-31

Сургут (3462)77-98-35
 Тверь (4822)63-31-35
 Томск (3822)98-41-53
 Тула (4872)74-02-29
 Тюмень (3452)66-21-18
 Ульяновск (8422)24-23-59
 Уфа (347)229-48-12
 Хабаровск (4212)92-98-04
 Челябинск (351)202-03-61
 Череповец (8202)49-02-64
 Ярославль (4852)69-52-93

mqe@nt-rt.ru || <https://met.nt-rt.ru/>

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Твердомеры портативные ультразвуковые MET - HRC, MET – HB, MET – HV, MET - HSD	Внесен в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>40419-09</u>
--	---

Выпускаются в соответствии с техническими условиями ТУ 4271-07-18606393-09.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Твердомеры портативные ультразвуковые MET-HRC, MET-HB, MET-HV, MET-HSD (далее - твердомеры) предназначены для измерения твердости металлических изделий по шкалам Роквелла, Бринелля, Виккерса и Шора D.

Твердомеры могут быть использованы в производственных и лабораторных условиях в машиностроении, металлургии, энергетике и других отраслях промышленности.

ОПИСАНИЕ

Твердомеры представляют собой миниатюрные приборы, у которых датчик и электронный блок объединены в один корпус.

В качестве индентора используется алмазная пирамида с углом между гранями 136 градусов. При внедрении пирамиды в испытуемое изделие происходит изменение резонансной частоты датчика, которое определяет твердость образца.

Объектами измерений могут быть сосуды давления различного назначения, роторы турбин и генераторов, трубопроводы, прокатные валки, коленчатые валы, шестерни, детали различных транспортных средств, промышленные полуфабрикаты, в том числе сварные соединения.

Все модификации имеют одинаковый интерфейс, результаты измерений отображаются на экране дисплея, расположенного на верхнем торце корпуса. Модификация MET-HRC предназначена для измерений твердости металлов по шкале Роквелла

HRC, модификация MET-HB предназначена для измерений твёрдости металлов по шкалам Бринелля HB, модификация MET-HV предназначена для измерений твёрдости металлов по шкалам Виккерса HV, модификация MET-HSD предназначена для измерений твёрдости металлов по шкалам Шора D HSD.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Для MET-HRC:

Диапазон измерений твердости по шкале «С» Роквелла:	Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерения твердости
(20-68) HRC	$\pm 1,5$

Для MET-HB:

Диапазон измерений твердости по шкале Бринелля:	Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерения твердости
(81-654) HB	± 10

Для MET-HV:

Диапазон измерений твердости по шкале Виккерса:	Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерения твердости
(81-955) HV	± 12

Для MET-HSD:

Диапазон измерений твердости по шкале Шора D:	Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерения твердости
(30-99) HSD	± 2

Длительность одного цикла измерения твердости, с	3
Время автоматического отключения твердомера после проведения последнего измерения, с	60
Питание твердомера: от двух элементов питания типа AAA с напряжением, В	3
Габаритные размеры, мм, не более	
длина	70
ширина	50
высота	82
Масса, кг	0,3
Вероятность безотказной работы за 1000 ч, не менее	0,97
Рабочие условия применения:	
температура окружающего воздуха, °C	от минус 10... до 45
относительная влажность воздуха, при 25 °C, %	90

атмосферное давление, кПа

84... 106,7

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на твердомеры портативные ультразвуковые MET-HRC, MET-HB, MET-HV, MET-HSD в виде наклеиваемой пленки и на титульный лист руководства по эксплуатации 39601863.009 РЭ типографским способом.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки твердомеров портативных ультразвуковых MET-HRC (MET-HB, MET-HV, MET-HSD) входят:

- | | |
|---|-------|
| - твердомер портативный ультразвуковой
MET-HRC (MET – HB, MET – HV, MET - HSD) | 1 шт. |
| - руководство по эксплуатации 39601863.009 РЭ | 1 шт. |
| - элементы питания типа AAA | 2 шт. |
| - чехол | 1 шт. |

ПОВЕРКА

Поверка твердомеров портативных ультразвуковых MET-HRC, MET-HB, MET-HV, MET-HSD проводится в соответствии с разделом 10 “Методика поверки” руководства по эксплуатации 39601863.009 РЭ, согласованным ГЦИ СИ ФГУП “ВНИИФТРИ” 07.05.2009 г..

Основные средства поверки: комплект образцовых мер твердости 2 - го ряда типов МТР, МТБ, МТВ по ГОСТ 9031 - 75 и типа МТШ по ГОСТ 8.426-81.

Межповерочный интервал - один год.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

ГОСТ 8.062-85 Государственный специальный эталон и государственная поверочная схема для средств измерений твердости по шкалам Бринелля.

ГОСТ 8.063-79 Государственный специальный эталон и общесоюзная поверочная схема для средств измерений твердости по шкалам Виккерса.

ГОСТ 8.064-94 Государственная поверочная схема для средств измерений твердости по шкалам Роквелла и Супер Роквелла.

ГОСТ 8.516-84 Государственная поверочная схема для средств измерений твердости металлов по шкале Шора D.

ТУ 4271-007-18606393-09 Твердомеры портативные ультразвуковые MET-HRC, MET-HB, MET-HV, MET-HSD. Технические условия.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип твердомеров портативных ультразвуковых МЕТ-HRC, МЕТ-HВ, МЕТ-HV, МЕТ-HSD утверждён с техническими и метрологическими характеристиками, приведёнными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации согласно государственным поверочным схемам ГОСТ 8.062-85, ГОСТ 8.063-79, ГОСТ 8.064-94, ГОСТ 8.516-84.

mqe@nt-rt.ru || <https://met.nt-rt.ru/>

Архангельск (8182)63-90-72
Астана (7172)727-132
Астрахань (8512)99-46-04
Барнаул (3852)73-04-60
Белгород (4722)40-23-64
Брянск (4832)59-03-52
Владивосток (423)249-28-31
Волгоград (844)278-03-48
Вологда (8172)26-41-59
Воронеж (473)204-51-73
Екатеринбург (343)384-55-89
Иваново (4932)77-34-06

Ижевск (3412)26-03-58
Иркутск (395)279-98-46
Казань (843)206-01-48
Калининград (4012)72-03-81
Калуга (4842)92-23-67
Кемерово (3842)65-04-62
Киров (8332)68-02-04
Краснодар (861)203-40-90
Красноярск (391)204-63-61
Курск (4712)77-13-04
Липецк (4742)52-20-81
Киргизия (996)312-96-26-47

Магнитогорск (3519)55-03-13
Москва (495)268-04-70
Мурманск (8152)59-64-93
Набережные Челны (8552)20-53-41
Нижний Новгород (831)429-08-12
Новокузнецк (3843)20-46-81
Новосибирск (383)227-86-73
Омск (3812)21-46-40
Орел (4862)44-53-42
Оренбург (3532)37-68-04
Пенза (8412)22-31-16
Россия (495)268-04-70

Пермь (342)205-81-47
Ростов-на-Дону (863)308-18-15
Рязань (4912)46-61-64
Самара (846)206-03-16
Санкт-Петербург (812)309-46-40
Саратов (845)249-38-78
Севастополь (8692)22-31-93
Симферополь (3652)67-13-56
Смоленск (4812)29-41-54
Сочи (862)225-72-31
Ставрополь (8652)20-65-13
Казахстан (772)734-952-31

Сургут (3462)77-98-35
Тверь (4822)63-31-35
Томск (3822)98-41-53
Тула (4872)74-02-29
Тюмень (3452)66-21-18
Ульяновск (8422)24-23-59
Уфа (347)229-48-12
Хабаровск (4212)92-98-04
Челябинск (351)202-03-61
Череповец (8202)49-02-64
Ярославль (4852)69-52-93