УТВЕРЖДЕНО
приказом Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «14» сентября 2026 г. № 1870

Регистрационный № 65701-16

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Меры твёрдости (микротвердости) эталонные Виккерса МТВ-МЕТ и ММТВ-МЕТ

Назначение средства измерений

Меры твёрдости (микротвердости) эталонные Виккерса МТВ-МЕТ и ММТВ-МЕТ (далее - меры) предназначены для воспроизведения твёрдости по шкалам Виккерса.

Описание средства измерений

Меры применяются при поверке приборов для измерения твёрдости и микротвёрдости металлов по методу Виккерса (ГОСТ 6507-1-2007).

Меры изготавливаются в модификациях МТВ-МЕТ и ММТВ-МЕТ. Модификации отличаются габаритными размерами и диапазоном прикладываемых нагрузок. Меры твердости МТВ-МЕТ предназначены для воспроизведения твёрдости металлов по шкалам Виккерса при нагрузках от 19,61 Н до 980,7 Н. Меры микротвердости ММТВ-МЕТ предназначены для воспроизведения твёрдости металлов по шкалам Виккерса при нагрузках от 0,0098 Н до 19,61 Н.

Меры изготавливаются в виде плиток прямоугольной или круглой формы с одной рабочей поверхностью из углеродистой или легированной стали, алюминия, меди, латуни.

Внешний вид мер с указанием места нанесения знака поверки приведён на рисунке 1.

Рисунок 1 – Внешний вид мер

Программное обеспечение

отсутствует.

Метрологические и технические характеристики

Значения чисел твёрдости мер и размах этих значений приведены в таблице 1.

Таблица 1 – Метрологические характеристики мер

Значения твёрдости меры, HV	Нагрузка, Н	Размах значений чисел твёрдости, HV, не более	
		1 разряд и микротвёрдость	2 разряд
от 25 до 75	49,03; 98,07	1,5	2,3
	9,807; 19,61	2,4	3
	1,961; 2,942; 4,903	2,4	-
	0,9807;	3,6	-
	0,4903	4,8	-
	0,0981; 0,2452	6,0	-
	0,0098; 0,0196; 0,049	7,2	-
от 75 до 125	196,1; 294,2; 490,3; 980,7	1,3	2,5
	49,03; 98,07	2,5	3,8
	9,807; 19,61	4,0	5
	1,961; 2,942; 4,903	4,0	-
	0,9807;	6,0	-
	0,4903	8,0	-
	0,0981; 0,2452	10,0	-
	0,0098; 0,0196; 0,049	12,0	-
от 125 до 250	196,1; 294,2; 490,3; 980,7	2,5	5,0
	49,03; 98,07	5,0	7,5
	9,807; 19,61	7,0	10,0
	1,961; 2,942; 4,903	8,0	-
	0,9807;	12,0	-
	0,4903	16,0	-
	0,0981; 0,2452	20,0	-
	0,0098; 0,0196; 0,049	24,0	-
от 250 до 350	196,1; 294,2; 490,3; 980,7	3,5	7,0
	49,03; 98,07	7,0	10,5
	9,807; 19,61	10,5	15,0
	1,961; 2,942; 4,903	12,0	-
	0,9807;	18,0	-
	0,4903	24,0	-
	0,0981; 0,2452	30,0	-
	0,0098; 0,0196; 0,049	36,0	-
от 350 до 525	196,1; 294,2; 490,3; 980,7	5,3	10,5
	49,03; 98,07	10,5	13,5
	9,807; 19,61	15,5	22,5
	1,961; 2,942; 4,903	18,0	-
	0,9807;	27,0	-
	0,4903	36,0	-
	0,0981; 0,2452	45,0	-
	0,0098; 0,0196; 0,049	55,0	-

Продолжение таблицы 1

Значения твёрдости меры, HV	Нагрузка, Н	Размах значений чисел твёрдости, HV, не более	
		1 разряд и микротвёрдость	2 разряд
от 525 до 650	196,1; 294,2; 490,3; 980,7	6,5	11,7
	49,03; 98,07	12,4	18,2
	9,807; 19,61	18,2	26,7
	1,961; 2,942; 4,903	21,5	-
	0,9807;	32,5	-
	0,4903	43,0	-
	0,0981; 0,2452	54,0	-
от 650 до 750	196,1; 294,2; 490,3; 980,7	7,5	13,5
	49,03; 98,07	14,3	18,2
	9,807; 19,61	21,0	30,8
	1,961; 2,942; 4,903	24,8	-
	0,9807;	37,5	-
	0,4903	49,5	-
	0,0981; 0,2452	62,3	-
от 750 до 850	196,1; 294,2; 490,3; 980,7	8,5	17,0
	49,03; 98,07	13,0	25,5
	9,807; 19,61	25,5	42,0
	1,961; 2,942; 4,903	32,0	-
	0,9807;	48,0	-
	0,4903	64,0	-
	0,0981; 0,2452	80,0	-

Технические характеристики мер приведены в таблице 2.

Таблица 2 – Технические характеристики мер

Наименование характеристики	Значение характеристики
Шероховатость, мкм, не более: - рабочих поверхностей, Ra - опорных поверхностей Ra	 0,04 0,5
Рабочие условия эксплуатации: -температура окружающего воздуха, °С - относительная влажность окружающего воздуха, не более, %	 23±5 80
Габаритные размеры, мм, для нагрузок от 0,0098 Н до 9,807 Н для мер прямоугольной формы: - длина - ширина - высота, не менее для мер круглой формы, мм: - диаметр - высота, не менее	 25±1 25±1 4 25±1 4
Габаритные размеры, мм, для нагрузок от 9,807 Н до 980,7 Н для мер прямоугольной формы: - длина - ширина - высота, не менее	 60±1 40±1 6
Масса, кг, не более	0,3

Знак утверждения типа
наносится на титульный лист паспорта МТВ-МЕТ-01ПС типографским способом.

Комплектность средства измерений
Комплектность мер приведена в таблице 3.

Таблица 3 – Комплектность мер

Наименование	Количество, шт.	Примечание
Мера твёрдости (микротвердости) эталонная Виккерса МТВ-МЕТ и ММТВ-МЕТ	1	модификация в соответствии с заказом
Упаковочная коробка	1	
Паспорт МТВ-МЕТ-01ПС	1	

Сведения о методиках (методах) измерений
ГОСТ Р ИСО 6507-1-2007 «Металлы и сплавы. Измерение твёрдости по Виккерсу. Часть 1 Метод измерения»

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к мерам твёрдости (микротвердости) эталонным Виккерса МТВ-МЕТ и ММТВ-МЕТ
ГОСТ Р ИСО 6507-1-2007 «Металлы и сплавы. Измерение твёрдости по Виккерсу. Часть 1 Метод измерения»
ГОСТ 8.063-2012 «Государственная система обеспечения единства измерений. Государственная поверочная схема для средств измерений твёрдости металлов и сплавов по шкалам Виккерса»
ГОСТ 9031-75 «Меры твёрдости образцовые. Технические условия»
ТУ 4273-003-18606393-2016. «Меры твёрдости эталонные Виккерса МТВ-МЕТ и микротвердости ММТВ-МЕТ. Технические условия»

Правообладатель
Общество с ограниченной ответственностью «Центр «МЕТ»
(ООО «Центр «МЕТ»)
Юридический адрес: 109052, г. Москва, ул. Подъемная, д. 14, стр. 11, помещ. № 13
ИНН 7722156602
Тел./факс: +7(495) 229-75-26
E-mail: info@tverdomer.ru

Изготовитель
Общество с ограниченной ответственностью «Центр «МЕТ»
(ООО «Центр «МЕТ»)
Юридический адрес: 109052, г. Москва, ул. Подъемная, д. 14, стр. 11, помещ. № 13
ИНН 7722156602
Тел./факс: +7(495) 229-75-26
E-mail: info@tverdomer.ru

Испытательный центр

Федеральное государственное унитарное предприятия «Всероссийский научно-исследовательский институт физико-технических и радиотехнических измерений»

(ФГУП «ВНИИФТРИ»)

Юридический адрес: 141570, Московская обл., Солнечногорский р-н, рп. Менделеево, промзона ВНИИФТРИ, к. 11

Почтовый адрес: 141570, Московская обл., Солнечногорский р-н, п/о Менделеево

Телефон: +7(495)526-63-00, факс: +7(495)526-63-00

E-mail: office@vniiftri.ru

Аттестат аккредитации ФГУП «ВНИИФТРИ» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа № 30002-13 от 07.10.2013