

УТВЕРЖДЕНО

Руководитель ГЦИ СИ -  
заместитель генерального  
директора ФГУП «ВНИИФТРИ»

  
М.В. Балаханов  
" 2006 г.



Меры твёрдости эталонные Виккерса

МТВ-МЕТ

Методика поверки

МТВ-МЕТ-01МП

и.р. 31736-06

2006 г.

Настоящая методика поверки распространяется на меры твёрдости эталонные Виккерса МТВ-МЕТ представленные изготовителем ООО "Центр физико-механических измерений "МЕТ", г. Москва и устанавливает методику их поверки.

## 1. Операции и средства поверки

1.1. При проведении поверки должны быть выполнены операции указанные в Табл. 1.1.

Таблица 1.1.

Наименование операции	Номер пункта методики поверки	Средства поверки, вспомогательные средства	Обязательность при проведении первичной и периодической поверки
Внешний осмотр и подготовка мер к поверке	3.1.	спирт по ГОСТ 131-67, бензин марки Б-70 по ГОСТ 1012-72	да
Определение твёрдости и размаха значений чисел HV	3.2.	Государственный первичный эталон твёрдости металлов по шкалам Виккерса ГЭТ 31-06	да

Межповерочный интервал - два года.

## 2. Условия поверки и подготовка к ней

2.1. При проведении поверки необходимо соблюдать следующие условия:

- меры предъявляемые на первичную поверку должны иметь номер, присвоенный производителем, и фирменный знак производителя;
- шероховатость поверхности предъявляемых на поверку мер должна быть не более  $R_a 0,04$ ;
- меры должны быть протёрты спиртом по ГОСТ 131-67. Если меры были смазаны вазелином, их предварительно промывают в бензине марки Б-70 по ГОСТ 1012-72;
- температура воздуха в помещениях, где проводят поверку, должна быть  $(25 \pm 5)^\circ\text{C}$  при относительной влажности  $(65 \pm 15)\%$ ;
- меры должны быть выдержаны в помещении, где проводят поверку, не менее 4 ч.

## 3. Проведение поверки

3.1. Внешний осмотр.

При внешнем осмотре должно быть установлено наличие фасок, отсутствие на мерах трещин, следов коррозии, тёмных пятен и других повреждений. На боковых поверхностях допускаются отдельные незначительные царапины и следы зажимов.

3.2. Определение твёрдости и размаха значений чисел HV.

Твёрдость мер определяют на Государственном первичном эталоне твёрдости металлов по шкалам Виккерса при нагрузках 0,09807; 0,2452; 0,4903; 0,9807; 1,961; 2,942; 4,903; Н по ГОСТ 9450-76 и при нагрузках 9,807; 19,61; 49,03; 98,07; 196,1; 294,2; 490,3; 980,7 Н по ГОСТ 2999-75.

На рабочих поверхностях мер наносят не менее пяти отпечатков, располагая их равномерно по рабочему полю меры. При этом меры передвигают не отрывая их от поверхности столика эталона.

За значение твердости мер принимают медиану чисел HV с округлением до 0,1 числа HV.

## 4. Оформление результатов поверки

4.1. Результаты поверки заносят в протокол.

4.1.1. Протокол поверки мер микротвёрдости МТВ должен содержать следующую информацию:

- дата поверки;
- температура при поверке, °С;
- номер, присваиваемый мере;
- обозначение шкалы твердости;
- результаты измерений твердости;
- номинальное значение твердости меры;
- размах значений твердости;
- заключение о пригодности меры;
- наименование организации, которой предназначена мера.

4.2. При положительных результатах периодической поверки на меру твердости выдаётся свидетельство о поверке, которое содержит следующую информацию:

- дата поверки;
- заводской номер и в скобках порядковый номер, по системе нумерации органа государственной метрологической службы, проводившей поверку;
- оборудование на котором поверялась мера микротвёрдости;
- результаты поверки;
- заключение о пригодности меры.
- наименование организации, которой предназначена мера;

4.3. Меры, не удовлетворяющие требованиям по размаху значений и по предельно-допускаемой абсолютной погрешности из Табл. 4.3, к применению не допускают.

Таблица 4.3

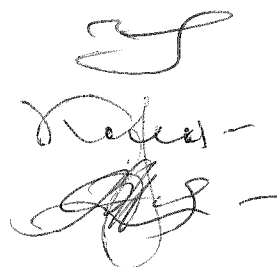
Значения твёрдости меры, HV	Нагрузка, Н	Размах значений чисел твёрдости		Предел абсолютной погрешности, в числе HV твёрдости	
		1 разряд	2 разряд	1 разряд	2 разряд
100±25;	196,1; 294,2 490,3; 980,7;	1.0	2.0	±1,2	±2,5
	9,807; 19,61; 49,03; 98,07;	1.5	3.5	±1,6	±4,0
	1,961 ; 2,942 ; 4,903;	2.0	4.0	±2,4	±4,4
	0,9807; 0,4903;	4.0	8.0	±4,2	±9,0
250±50;	196,1; 294,2 490,3; 980,7;	2.5	5.0	±2,8	±5,8
	9,807; 19,61; 49,03; 98,07;	4.3	8.8	±4,5	±10,8
	1,961 ; 2,942 ; 4,903;	5.0	10.0	±5,5	±11,0
	0,9807; 0,4903;	10.0	20.0	±12,0	±22,5
450±75;	196,1; 294,2 490,3; 980,7;	4.5	9.0	±5,2	±12,8
	9,807; 19,61; 49,03; 98,07;	5.0	15.8	±6,8	±8,6
	1,961 ; 2,942 ; 4,903;	9.0	18.0	±9,4	±20,8
	0,9807; 0,4903;	18.0	36.0	±20,8	±42,6
	196,1; 294,2 490,3; 980,7;	6.5	13.0	±6,6	±15,8

	9,807; 19,61; 49,03; 98,07;	9.8	22.8	±10,8	±26,0
	1,961 ; 2,942 ; 4,903;	13.0	26.0	±15,7	±32,6
	0,9807; 0,4903;	26.0	52.0	±29,6	±58,5
800±50;	196,1; 294,2 490,3; 980,7;	8.0	16.0	±9,6	±18,0
	9,807; 19,61; 49,03; 98,07;	12.0	28.0	±14,0	±32,0
	1,961 ; 2,942 ; 4,903;	16.0	32.0	±18,4	±35,2
	0,9807; 0,4903;	32.0	64.0	±34,2	±68,0

Начальник отд. 320  
ФГУП "ВНИИФТРИ"

Старший научный сотрудник

Старший научный сотрудник



Б.В. Юрьев

В.И. Козлов

В.А. Пивоваров