



**ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ  
СОЮЗА ССР**

---

**ГОСУДАРСТВЕННАЯ СИСТЕМА ОБЕСПЕЧЕНИЯ ЕДИНСТВА  
ИЗМЕРЕНИЙ**

**ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СПЕЦИАЛЬНЫЙ  
ЭТАЛОН И ОБЩЕСОЮЗНАЯ  
ПОВЕРОЧНАЯ СХЕМА ДЛЯ СРЕДСТВ  
ИЗМЕРЕНИЙ ТВЕРДОСТИ  
ПО ШКАЛАМ ВИККЕРСА**

**ГОСТ 8.063—79**

**Издание официальное**

**ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР ПО СТАНДАРТАМ  
Москва**

**РАЗРАБОТАН Государственным комитетом СССР по стандартам  
ИСПОЛНИТЕЛИ**

**О. М. Кочин**, канд. физ.-мат. наук (руководитель темы), **В. А. Байков**

**ВНЕСЕН Государственным комитетом СССР по стандартам**

Член Госстандарта **В. И. Кипаренко**

**УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ** Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 30 ноября 1979 г. № 4608

Государственная система обеспечения единства  
измерений  
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СПЕЦИАЛЬНЫЙ ЭТАЛОН И  
ОБЩЕСОЮЗНАЯ ПОВЕРОЧНАЯ СХЕМА ДЛЯ СРЕДСТВ  
ИЗМЕРЕНИЙ ТВЕРДОСТИ ПО ШКАЛАМ ВИККЕРСА

ГОСТ  
8.063—79

State system for ensuring the uniformity of  
measurements State special standard and the all—union  
verification schedule for means measuring of hardness  
on Vickers scales

Взамен  
ГОСТ 8.063—73  
и ГОСТ 8.067—73

Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 30 ноября  
1979 г № 4608 срок введения установлен

с 01.07 1980 г.

Настоящий стандарт распространяется на государственный специальный эталон и общесоюзную поверочную схему для средств измерений твердости по шкалам Виккерса и устанавливает назначение государственного специального эталона единиц твердости по шкалам Виккерса (ед. тв. HV), комплекс основных средств измерений, входящих в его состав, основные метрологические параметры эталона и порядок передачи размера единиц твердости по шкалам Виккерса от специального эталона при помощи образцовых средств измерений рабочим средствам измерений с указанием погрешностей и основных методов поверки.

Стандарт полностью соответствует рекомендации СЭВ по стандартизации РС 4763—74

## 1 ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СПЕЦИАЛЬНЫЙ ЭТАЛОН

1.1. Государственный специальный эталон предназначен для воспроизведения и хранения единиц твердости по шкалам Виккерса и передачи размера единиц при помощи образцовых средств измерений рабочим средствам измерений, применяемым в народном хозяйстве СССР, с целью обеспечения единства измерений в стране.

1.2. В основу измерений твердости по шкалам Виккерса, выполняемых в СССР, должны быть положены единицы, воспроизводимые указанным государственным эталоном.

1.3. Государственный специальный эталон состоит из комплекса следующих средств измерений:

Издание официальное

Перепечатка воспрещена



© Издательство стандартов, 1980

стационарный прибор непосредственного нагружения с набором специальных гирь, создающих нагрузки 1; 2; 5; 10 кгс (9,8; 19,6; 49,0; 98,1 Н) и микроскопом с номинальной ценой деления 0,2; 0,3 и 1,2 мкм;

стационарный прибор непосредственного нагружения с набором специальных гирь, создающих нагрузки 5, 10, 20, 30, 50, 100 кгс (49,0; 98,1; 196,1; 294,2; 490,3; 980,7 Н) и микроскопом с номинальной ценой деления 0,3 и 1,2 мкм;

наконечник — правильная четырехгранная алмазная пирамида с углом при вершине между противоположными гранями  $136^\circ$ .

1.4. Диапазон значений единиц твердости по шкале Виккерса, воспроизводимых эталоном, составляет  $8 \div 2000$  ед. тв. HV.

1.5. Государственный специальный эталон обеспечивает воспроизведение единиц со средним квадратическим отклонением результата измерений ( $S_0$ ), не превышающим  $2 \cdot 10^{-3}$  и  $1 \cdot 10^{-3}$  при неисключенной систематической погрешности ( $\Theta_0$ ), не превышающей  $6 \cdot 10^{-3}$  и  $3 \cdot 10^{-3}$  при нагрузках  $1 \div 2$  кгс (9,8  $\div$  19,6 Н) и  $5 \div 100$  кгс (49,0  $\div$  980,7 Н) соответственно.

1.6. Для обеспечения воспроизведения единиц твердости по шкалам Виккерса с указанной точностью должны быть соблюдены правила хранения и применения эталона, утвержденные в установленном порядке.

1.7. Государственный специальный эталон применяют для передачи размера единиц твердости по шкалам Виккерса образцовым средствам измерений 1-го разряда методом косвенных измерений.

## 2. ОБРАЗЦОВЫЕ СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

2.1. Образцовые средства измерений 1-го разряда

2.1.1. В качестве образцовых средств измерений 1-го разряда применяют наборы образцовых мер твердости переменного состава типа МТВ, в которых каждая мера имеет одно постоянное значение твердости, установленное ГОСТ 9031—75.

2.1.2. Средние квадратические отклонения результата поверки образцовых средств измерений 1-го разряда составляют от 0,15 до 0,25%.

2.1.3. Образцовые средства измерений 1-го разряда применяют для передачи размера единиц твердости по шкалам Виккерса образцовым средствам измерений 2-го разряда сличением при помощи компаратора (прибора, настроенного по образцовым мерам 1-го разряда по ГОСТ 8.335—78).

2.2. Образцовые средства измерений 2-го разряда

2.2.1. В качестве образцовых средств измерений 2-го разряда применяют наборы образцовых мер твердости переменного состава

типа МТВ, в которых каждая мера имеет одно постоянное значение твердости, установленное ГОСТ 9031—75.

2.2.2. Средние квадратические отклонения результата поверки образцовых средств измерений 2-го разряда составляют от 0,3 до 0,8%.

2.2.3. Образцовые средства измерений 2-го разряда применяют для поверки рабочих средств измерений методом прямых измерений.

2.2.4. Соотношение погрешностей образцовых средств измерений 1 и 2-го разрядов должно быть не более 1:2.

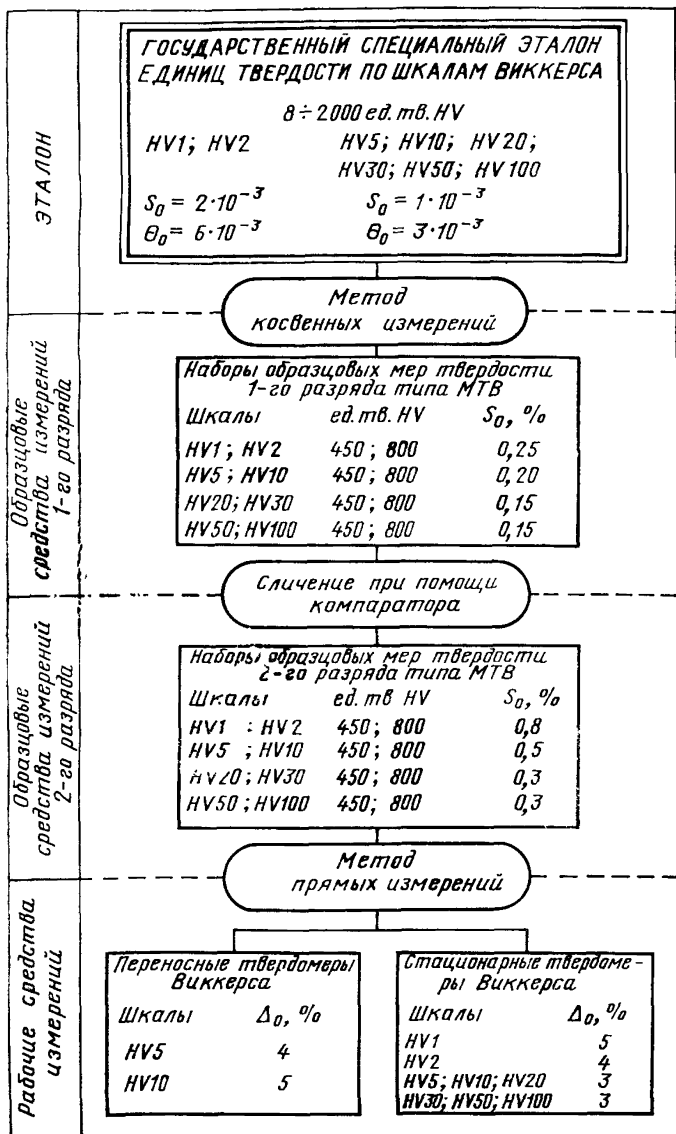
### 3. РАБОЧИЕ СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

3.1. В качестве рабочих средств измерений твердости по шкалам Виккерса применяют стационарные твердомеры Виккерса по ГОСТ 13408—67 и переносные твердомеры Виккерса по ГОСТ 9030—75.

3.2. Пределы допускаемых относительных погрешностей рабочих средств измерений ( $\Delta_0$ ) составляют от 3 до 5%.

3.3. Соотношение погрешностей образцовых 2-го разряда и рабочих средств измерений должно быть не более 1:6.

**Общесоюзная поверочная схема  
для средств измерений твердости по шкалам Виккерса**



Редактор *Е. И. Глазкова*  
Технический редактор *Л. Я. Митрофанова*  
Корректор *Л. А. Пономарева*

Сдано в набор 17.12.79 Подп. в печ. 06.02.80 0,5 п. л. 0,34 уч.-изд. л. Тир. 16000 Цена 3 коп.

---

Ордена «Знак Почета» Издательство стандартов, 123557, Москва, Новопресненский пер., 3  
Калужская типография стандартов, ул. Московская, 256. Зак 3344

### ОСНОВНЫЕ ЕДИНИЦЫ СИ

Величина	Единица		
	Наименование	Обозначение	
		русское	международное
ДЛИНА	метр	м	m
МАССА	килограмм	кг	kg
ВРЕМЯ	секунда	с	s
СИЛА ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО ТОКА	ампер	А	A
ТЕРМОДИНАМИЧЕСКАЯ ТЕМПЕРАТУРА	кельвин	К	K
КОЛИЧЕСТВО ВЕЩЕСТВА	моль	моль	mol
СИЛА СВЕТА	кандела	кд	cd
<b>ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ЕДИНИЦЫ СИ</b>			
Плоский угол	радиан	рад	rad
Телесный угол	стерадиан	ср	sr

### ПРОИЗВОДНЫЕ ЕДИНИЦЫ СИ, ИМЕЮЩИЕ СОБСТВЕННЫЕ НАИМЕНОВАНИЯ

Величина	Единица		Выражение производной единицы	
	наименование	обозначение	через другие единицы СИ	через основные единицы СИ
Частота	герц	Гц	—	$s^{-1}$
Сила	ньютон	Н	—	$м \cdot кг \cdot с^{-2}$
Давление	паскаль	Па	$Н/м^2$	$м^{-1} \cdot кг \cdot с^{-2}$
Энергия, работа, количество теплоты	джоуль	Дж	$Н \cdot м$	$м^2 \cdot кг \cdot с^{-2}$
Мощность, поток энергии	ватт	Вт	$Дж/с$	$м^2 \cdot кг \cdot с^{-3}$
Количество электричества, электрический заряд	кулон	Кл	$А \cdot с$	$с \cdot А$
Электрическое напряжение, электрический потенциал	вольт	В	$Вт/А$	$м^2 \cdot кг \cdot с^{-3} \cdot А^{-1}$
Электрическая емкость	фарад	Ф	$Кл/В$	$м^{-2} \cdot кг^{-1} \cdot с^4 \cdot А^2$
Электрическое сопротивление	ом	Ом	$В/А$	$м^2 \cdot кг \cdot с^{-3} \cdot А^{-2}$
Электрическая проводимость	сименс	См	$А/В$	$м^{-2} \cdot кг^{-1} \cdot с^3 \cdot А^2$
Поток магнитной индукции	вебер	Вб	$В \cdot с$	$м^2 \cdot кг \cdot с^{-2} \cdot А^{-1}$
Магнитная индукция	тесла	Тл	$Вб/м^2$	$кг \cdot с^{-2} \cdot А^{-1}$
Индуктивность	генри	Гн	$Вб/А$	$м^2 \cdot кг \cdot с^{-2} \cdot А^{-2}$
Световой поток	люмен	лм	—	кд · ср
Освещенность	люкс	лк	—	$м^{-2} \cdot кд \cdot ср$
Активность нуклида	беккерель	Бк	—	$с^{-1}$
Доза излучения	грэй	Гр	—	$м^2 \cdot с^{-2}$

\* В эти два выражения входит, наравне с основными единицами СИ, дополнительная единица—стерадиан.