ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ
СОЮЗА ССР

ГОСУДАРСТВЕННАЯ СИСТЕМА ОБЕСПЕЧЕНИЯ ЕДИНСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СПЕЦИАЛЬНЫЙ ЭТАЛОН И ОБЩЕСОЮЗНАЯ ПОВЕРОЧНАЯ СХЕМА ДЛЯ СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ ТВЕРДОСТИ ПО ШКАЛАМ РОКВЕЛЛА И СУПЕР-РОКВЕЛЛА

ГОСТ 8.064—79

Издание официальное

Цена 3 коп.

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР ПО СТАНДАРТАМ
Москва

gost.e-ecolog.ru

УДК 620.178.152.42:53.089.68:006.354 Группа Т84

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ СОЮЗА ССР

Государственная система обеспечения единства измерений

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СПЕЦИАЛЬНЫЙ ЭТАЛОН И ОБЩЕСОЮЗНАЯ ПОВЕРОЧНАЯ СХЕМА ДЛЯ СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ ТВЕРДОСТИ ПО ШКАЛАМ РОКВЕЛЛА И СУПЕР-РОКВЕЛЛА

State system for ensuring the uniformity of measurements. State special standard and all-union verification shedule for means measuring of hardness on Rockwell and Super-Rockwell scales

ГОСТ 8.064—79

Взамен ГОСТ 8.064—73 и ГОСТ 8.068—73

Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 30 ноября 1979 г. № 4610 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 Роквелла и Супер-Роквелла и устанавливает назначение государственного специального эталона единиц твердости по шкалам Роквелла и Супер-Роквелла (ед. тв. HR), комплекс основных средств измерений, входящих в его состав, основные метрологические параметры эталона и порядок передачи размера единиц твердости по шкалам Роквелла и Супер-Роквелла 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 Роквелла и Супер-Роквелла 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 Роквелла и Супер-Роквелла, выполняемых в СССР, должны быть положены единицы, воспроизводимые указанным государственным эталоном (приложение).

Издание официальное ★ Перепечатка воспрещена

Переиздание. Ноябрь 1981 г.

© Издательство стандартов, 1982

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

стационарный прибор непосредственного нагружения с набором специальных гирь, создающих нагрузки 3; 10; 15; 30; 45; 60; 100; 150 кгс (29,4; 98,1; 147,1; 294,2; 441,3; 588,4; 980,7; 1471,0 Н);

специальный микроскоп с номинальной ценой деления 0,28 мкм для измерений глубины внедрения наконечника;

наконечник — алмазный конус с углом при вершине 120° и радиусом закругления 0,2 мм или стальной закрепленный шарик диаметром 1,588 мм.

1.4. Диапазоны значений единиц твердости по шкалам Роквелла и Супер-Роквелла, воспроизводимых эталоном, указаны в таблице.

Шкалы		Диапазоны измерений, ед. тв.
Роквелла	A	70÷93 HRA
	B	25÷100 HRB
	C	20÷67 $HRC_э$
Супер-Роквелла	N 15	70÷94 HR N 15
	N 30	40÷86 HR N 30
	N 45	20÷78 HR N 45
	T 15	62÷93 HRT 15
	T 30	15÷82 HRT 30
	T 45	10÷72 HRT 45

1.5. Государственный специальный эталон обеспечивает воспроизведение единиц по шкалам Роквелла со средним квадратическим отклонением результата измерений (S), не превышающим 0,1 ед. тв. при неисключенной систематической погрешности (Θ), не превышающей 0,3 ед. тв. и по шкалам Супер-Роквелла со средним квадратическим отклонением результата измерений (S), не превышающим 0,2 ед. тв. при неисключенной систематической погрешности (Θ), не превышающей 0,6 ед. тв.

1.6. Для обеспечения воспроизведения единиц твердости по шкалам Роквелла и Супер-Роквелла 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 Роквелла и Супер-Роквелла 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 МТР (по шкалам Роквелла) и типа МТСР (по шкалам Супер-Роквелла), 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 0,50 ед. тв.

2.1.3. Образцовые средства измерений 1-го разряда применяют для передачи размера единиц твердости по шкалам Роквелла и Супер-Роквелла 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 МТР (по шкалам Роквелла) и типа МТСР (по шкалам Супер-Роквелла), 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 1,2 ед. тв.

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

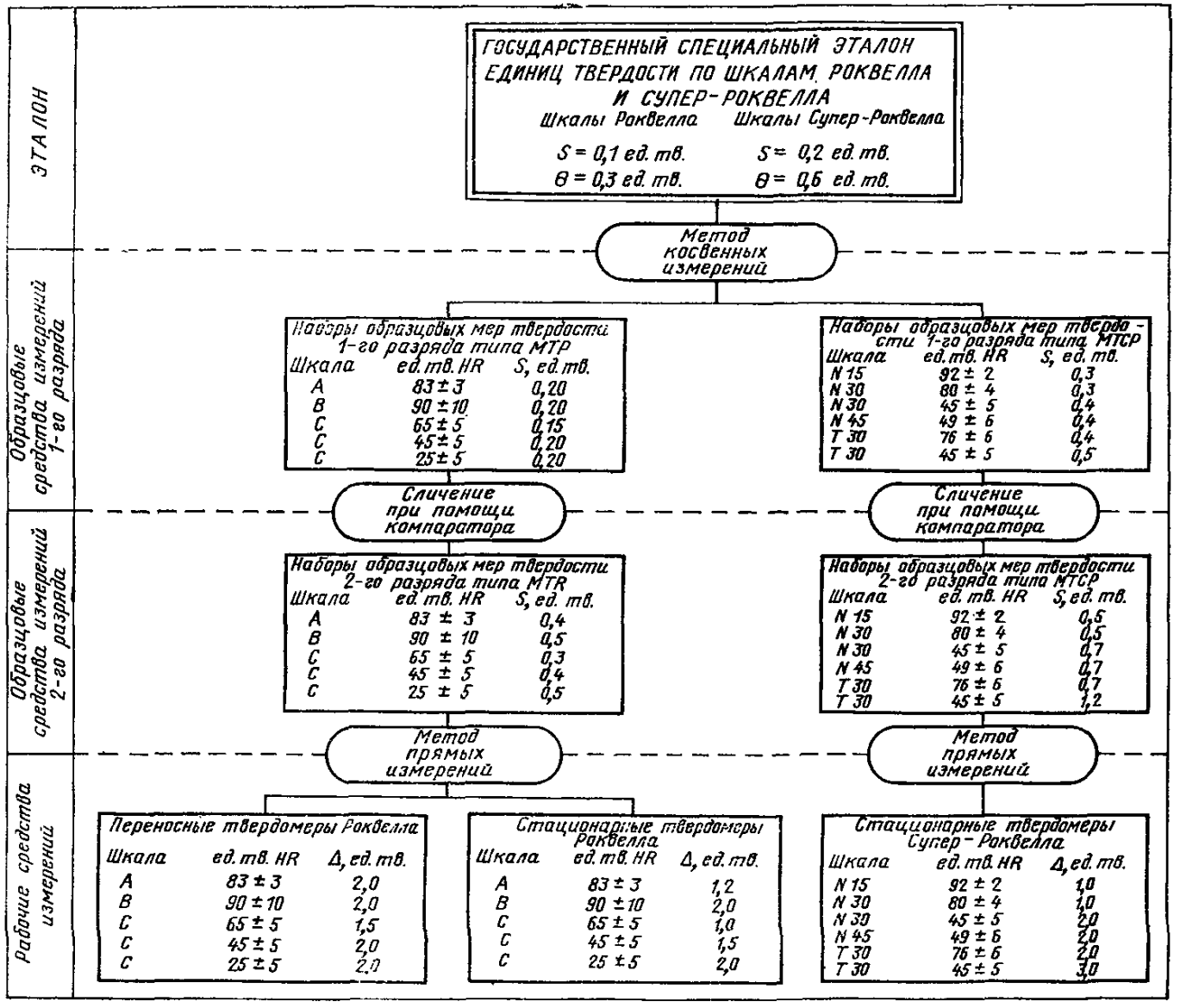
3.1. В качестве рабочих средств измерений твердости по шкалам Роквелла применяют стационарные твердомеры Роквелла по ГОСТ 23677—79 и переносные твердомеры Роквелла по ГОСТ 9030—75.

В качестве рабочих средств измерений твердости по шкалам Супер-Роквелла применяют твердомеры Супер-Роквелла по ГОСТ 23677—79.

3.2. Пределы допускаемых абсолютных погрешностей (Δ) рабочих средств измерений составляют от 1,0 до 3,0 ед. тв.

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

Общесоюзная поверочная схема для средств измерений твердости по шкалам Роквелла и Супер-Роквелла



ПРИЛОЖЕНИЕ
Обязательное

ЕДИНАЯ ШКАЛА ТВЕРДОСТИ С РОКВЕЛЛА

1. Для измерений твердости по шакле С Роквелла применяют шкалу, воспроизводимую государственным специальным эталоном.

2. Твердость, измеренную по шкале С Роквелла, воспроизводимой государственным специальным эталоном, обозначают $HRC_э$ в отличие от обозначения ранее применявшегося в промышленности СССР (HRC).

3. Все образцовые и рабочие средства измерений настраивают и поверяют по шкале $HRC_э$.

4. Образцовые меры твердости, имеющие обозначение HRC и неистекший срок годности, используют как меры $HRC_э$, значения твердости которых определяют по таблице. Например, образцовая мера твердости, имеющая маркировку ЗИП 07.79 № 2105 HRC 43,5, может быть использована до 07 1981 г. со значением твердости $HRC_э$=45,0.

Перевод чисел твердости $HRC_э$ шкалы С Роквелла, воспроизводимой государственным специальным эталоном, в числа твердости HRC шкалы С Роквелла, ранее применявшейся в промышленности СССР

$HRC_э$	HRC	$HRC_э$	HRC	$HRC_э$	HRC	$HRC_э$	HRC
20,0	17,8	32,0	30,2	44,0	42,5	56,0	54,9
20,5	18,3	32,5	30,7	44,5	43,0	56,5	55,4
21,0	18,8	33,0	31,2	45,0	43,5	57,0	55,9
21,5	19,3	33,5	31,7	45,5	44,1	57,5	56,4
22,0	19,9	34,0	32,2	46,0	44,6	58,0	56,9
22,5	20,4	34,5	32,7	46,5	45,1	58,5	57,4
23,0	20,9	35,0	33,2	47,0	45,6	59,0	58,0
23,5	21,4	35,5	33,8	47,5	46,1	59,5	58,5
24,0	21,9	36,0	34,3	48,0	46,6	60,0	59,0
24,5	22,4	36,5	34,8	48,5	47,1	60,5	59,5
25,0	23,0	37,0	35,3	49,0	47,7	61,0	60,0
25,5	23,5	37,5	35,8	49,5	48,2	61,5	60,5
26,0	24,0	38,0	36,3	50,0	48,7	62,0	61,0
26,5	24,5	38,5	36,8	50,5	49,2	62,5	61,6
27,0	25,0	39,0	37,4	51,0	49,7	63,0	62,1
27,5	25,5	39,5	37,9	51,5	50,2	63,5	62,6
28,0	26,0	40,0	38,4	52,0	50,7	64,0	63,1
28,5	26,6	40,5	38,9	52,5	51,3	64,5	63,6
29,0	27,1	41,0	39,4	53,0	51,8	65,0	64,1
29,5	27,6	41,5	39,9	53,5	52,3	65,5	64,6
30,0	28,1	42,0	40,5	54,0	52,8	66,0	65,2
30,5	28,6	42,5	41,0	54,5	53,3	66,5	65,7
31,0	29,1	43,0	41,5	55,0	53,8	67,0	66,2
31,5	29,6	43,5	42,0	55,5	54,3	67,5	66,7

Примечание. Промежуточные значения находятся методом линейной интерполяции.

5. При использовании нормативно-технической, справочной и другой технической литературы, изданной в СССР, для перевода чисел твердости HRC в числа твердости $HRC_э$ следует руководствоваться таблицей.

6. При использовании нормативно-технической, справочной и другой технической литературы, изданной за рубежом, в том числе и переведенной в СССР, числа твердости HRC приравнивают числам твердости $HRC_э$.

7. При разработке и издании нормативно-технической, справочной и другой технической литературы требования к твердости материалов и изделий должны регламентироваться только по шкале С Роквелла, воспроизводимой государственным специальным эталоном ($HRC_э$). Например, если в чертеже изделия было указано «калить 58÷60 HRC», то для получения изделия той же твердости в новом чертеже надо указать «калить 59÷61 $HRC_э$».

Редактор *Т. П. Шашина*
Технический редактор *Н. М. Ильичева*
Корректор *Л. А. Пономарева*

Сдано в наб. 18.11.81 Подп. к печ. 29.01.82 0,5 п. л. 0,40 уч.-изд. л. Тир. 50000 Цена 3 коп.

Ордена «Знак Почета» Издательство стандартов, 123557, Москва, Новопресненский пер., 3
Тип. «Московский печатник». Москва, Лялин пер., 6. Зак. 3

gost.e-ecolog.ru