

Изменение № 2 ГОСТ 25172—82 Сплавы твердые спеченные. Метод определения твердости по Виккерсу

Принято Межгосударственным Советом по стандартизации, метрологии и сертификации (протокол № 6 от 21.10.94)

Дата введения 1995—07—01

За принятие проголосовали:

Наименование государства	Наименование национального органа по стандартизации
Азербайджанская Республика	Азгосстандарт
Республика Армения	Армгосстандарт
Республика Беларусь	Белстандарт
Республика Грузия	Грузстандарт
Республика Казахстан	Госстандарт Республики Казахстан
Кыргызская Республика	Кыргызстандарт
Республика Молдова	Молдовастандарт
Российская Федерация	Госстандарт России
Республика Узбекистан	Узгосстандарт
Украина	Госстандарт Украины

На обложке и первой странице под обозначением стандарта заменить обозначение: (СТ СЭВ 2004—79) на (ИСО 3878—83).

Вводная часть. Последний абзац исключить; дополнить абзацем: «Допускается проводить определение твердости по ИСО 3878—83, приведенному в приложении 2».

Стандарт дополнить приложением — 2:

**«ПРИЛОЖЕНИЕ 2**  
*Рекомендуемое*

**ИСО 3878—83 «Сплавы твердые.  
Определение твердости по Виккерсу»  
(ИСО 3878—83)**

**1. Назначение**

Настоящий международный стандарт устанавливает метод определения твердости по Виккерсу для твердых сплавов.

*(Продолжение см. с. 18)*

(Продолжение изменения № 2 к ГОСТ 25172—82)

## 2. Ссылки

ГОСТ 9391—80 Сплавы твердые спеченные. Методы определения пористости и микроструктуры.

## 3. Аппаратура

3.1. Измерительный прибор, который может обеспечить приложение силы или сил в диапазоне от 9,807 Н до 490,3 Н (HV1—HV50).

3.2. Наконечник представляет собой прямоугольную алмазную пирамиду с квадратным основанием.

3.3. Измерительное устройство для измерения диагоналей отпечатков с погрешностью  $\pm 0,2$  мкм для  $d < 100$  мкм;

$\pm 1,0$  мкм для  $100 \text{ мкм} \leq d < 200$  мкм;

$\pm 0,5$  % для  $d \geq 200$  мкм.

## 4. Образцы для испытаний

4.1. Толщина слоя, удаленного с поверхности испытуемого образца, должна быть не менее 0,2 мм.

Испытание проводят на гладкой и ровной поверхности, свободной от посторонних веществ и, в особенности, тщательно очищенной от масла. Поверхность образца должна быть отполирована в соответствии с ГОСТ 9391—80.

Подготовку образцов проводят таким образом, чтобы свести к минимуму изменение поверхности вследствие горячей и холодной обработки.

При определении твердости испытуемого образца с криволинейной поверхностью на образце должна быть подготовлена плоская поверхность, на которой будет проводиться испытание.

4.2. Толщина образца, подвергаемого испытанию, должна быть не менее 1 мм.

Толщина испытуемого образца должна быть достаточной для того, чтобы испытание можно было провести без разрушения или деформирования образца под действием заданной силы. Для образцов с малым поперечным сечением или неправильной формы может использоваться дополнительная опора, например, фиксация в пластичном материале.

## 5. Проведение испытания

5.1. Испытание проводят под действием сил от 9,807 Н (HV1) до 490,3 Н (HV50), при этом обычно применяют — 294,2 Н (HV30).

5.2. Испытуемый образец устанавливают неподвижно на жесткой опоре. Поверхности контакта должны быть чистыми и свободными от посторонних веществ. Очень важно чтобы образец занимал устойчивое положение на опоре и чтобы во время испытания не могло произойти смещение образца.

(Продолжение см. с. 19)

5.3. Наконечник вдавливают без ударов и вибрации перпендикулярно к испытуемой поверхности до тех пор, пока прилагаемая сила не достигнет заданного значения. Время от начала приложения силы до полного нагружения колеблется в пределах от 2 до 8 с. Продолжительность выдержки под действием силы должна составлять 10—15 с.

5.4. При проведении испытания прибор должен быть защищен от ударов и вибраций.

5.5. По возможности на образце проводят не менее трех определенных твердости.

5.6. Расстояние между центром любого отпечатка и краем испытуемого образца должно быть не менее 2,5 длин диагонали отпечатка.

Расстояние между центрами двух соседних отпечатков должно быть не менее трех длин диагонали отпечатка. Если два соседних отпечатка различны по размеру, то основанием для выбора расстояния между отпечатками должна быть диагональ большего отпечатка.

5.7. Состояние наконечника следует регулярно проверять. Любая неправильность формы отпечатка может означать неудовлетворительное состояние наконечника. Если это будет подтверждено проверкой наконечника, тогда испытание считается недействительным и наконечник заменяют.

5.8. Измеряют длины двух диагоналей отпечатка. Среднее арифметическое этих измерений используют для вычисления твердости по Виккерсу.

5.9. Для определения твердости применяют таблицы значений твердости на плоских поверхностях.

*(Продолжение см. с. 20)*

## 6. Выражение результатов

За конечный результат принимают среднее арифметическое полученных значений твердости, округленное до ближайших 10 HV.

## 7. Протокол испытаний

Протокол испытаний должен содержать следующую информацию:

- а) ссылку на данный международный стандарт;
- б) сведения, необходимые для идентификации испытуемого образца;
- в) результаты испытания;
- г) любые действия, не предусмотренные настоящим международным стандартом или считающиеся необязательными;
- д) факторы, которые могли бы оказать влияние на результаты.

**Примечание.** Не существует общего метода точного перевода твердости по Виккерсу в какую-либо другую шкалу твердости. Поэтому этих переводов следует избегать, исключая специальные случаи, когда может быть получена надежная основа для перевода путем сравнительных испытаний».

(ИУС № 5 1995 г.)