

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ
СОЮЗА ССР

ИНСТРУМЕНТ АБРАЗИВНЫЙ

ИЗМЕРЕНИЕ ТВЕРДОСТИ МЕТОДОМ ВДАВЛИВАНИЯ ШАРИКА

ГОСТ 19202—80
(СТ СЭВ 1784—79)

Издание официальное

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР ПО СТАНДАРТАМ
Москва

gost.e-ecolog.ru

РАЗРАБОТАН Министерством станкостроительной и инструментальной промышленности

ИСПОЛНИТЕЛИ

В. Н. Тырков, С. М. Федотова, К. П. Шпотаковская, М. И. Шаварина, Е. С. Плоткина

ВНЕСЕН Министерством станкостроительной и инструментальной промышленности

Зам. министра А. Е. Прокопович

УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 15 апреля 1980 г. № 1705

УДК 621.922:620.178.152.2:006.354 Группа Г29

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ СОЮЗА ССР

ГОСТ 19202—80 (СТ СЭВ 1784—79)

ИНСТРУМЕНТ АБРАЗИВНЫЙ

Измерение твердости методом вдавливания шарика

Abrasive tool hardness measurement by ball indentation

ОКП 39 8000

Взамен ГОСТ 19202—73

Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 15 апреля 1980 г. № 1705 срок действия установлен

с 01.07 1981 г.
до 01.07 1991 г.

Несоблюдение стандарта преследуется по закону

Настоящий стандарт распространяется на шлифовальные бруски и шлифовальные круги высотой менее 8 мм из электрокорунда (А) и карбида кремния (С) зернистостью 12 и менее на керамической и бакелитовой связках.

Стандарт соответствует СТ СЭВ 1784—79.

1. АППАРАТУРА

1.1. При измерении твердости должны применяться прибор типа ТР (Роквелл) по ГОСТ 23677—79 и шарики диаметром 5 или 10 мм группы П, степени точности 02—IV по ГОСТ 3722—60.

2. ПРОВЕДЕНИЕ ИЗМЕРЕНИЙ

2.1. Во время измерения поверхность абразивного инструмента должна находиться перпендикулярно к оси приложения нагрузки.

2.2. Поверхности абразивных инструментов, предназначенные для измерения твердости, должны быть обработаны так, чтобы на них отсутствовали следы режущего инструмента, различимые невооруженным глазом.

2.3. Испытываемый абразивный инструмент должен иметь поверхность для измерения диаметром не менее 6 мм.

2.4. В зависимости от предполагаемой твердости абразивного инструмента устанавливаются нагрузки 981 или 1471 Н и диаметры шариков 5 или 10 мм.

Издание официальное Перепечатка воспрещена

★

© Издательство стандартов, 1980

2.5. Для измерения твердости сначала прикладывают предварительную нагрузку равную 98 Н, при этом испытываемый абразивный инструмент должен перемещаться только в одном направлении, сближаясь с наконечником.

2.6. После приложения предварительной нагрузки прикладывают основную нагрузку, которая должна плавно возрастать до 981 или 1471 Н и сниматься через 4—7 с после резкого замедления движения стрелки индикатора.

Измерения твердости производят при продолжающемся действии основной нагрузки.

2.7. Результаты измерений отсчитываются по шкале В индикатора при продолжающемся действии предварительной нагрузки в целых делениях шкалы прибора. Погрешность отсчета по индикатору — до ±1,0 ед. шкалы.

3. ОБРАБОТКА РЕЗУЛЬТАТОВ

3.1. Устанавливается следующая шкала степеней твердости абразивного инструмента:

ВМ1 и ВМ2 — весьма мягкий;
М1, М2 и М3 — мягкий;
СМ1 и СМ2 — среднемягкий;
С1 и С2 — средний;
СТ1, СТ2, и СТ3 — среднетвердый;
Т1 и Т2 — твердый;
ВТ — весьма твердый;
ЧТ — чрезвычайно твердый.

Примечание Цифры 1, 2 и 3 характеризуют возрастание твердости абразивного инструмента внутри степени.

3.2. Для определения степени твердости абразивного инструмента производят не менее трех измерений в различных максимально удаленных друг от друга точках абразивного инструмента

3.3. Степень твердости определяют с помощью табл. 1 и 2 по среднему арифметическому значению величин отсчета шкалы В индикатора, полученных в результате измерений.

3.4. При измерении твердости абразивного инструмента классов точности А и Б значение любого измерения по прибору должно находиться в интервале

$$h_{\min} - l \leqslant h \leqslant h_{\max} + l,$$

где h — измеренное значение по шкале прибора;

$h_{\min}$; $h_{\max}$ — нижняя и верхняя границы интервала замаркированной степени твердости,

$l = 3{,}5$ — для инструментов зернистостью 4 и мельче,

$l = 5{,}5$ — для инструментов зернистостью св. 4 до 6,

$l = 7{,}0$ — для инструментов зернистостью св. 6.

Таблица 1

Обозначение степени твердости	Материал инструмента	Показания прибора при нагрузке 981Н и диаметре шарика 5 мм для зернистостей по ГОСТ 3647—71		
		12—8	6, 5	4 и мельче
ВМ1	А	—	—	>3—11
	С			—
ВМ2	А			>11—19
	С			—
М1	А		>2—10	>19—27
	С		—	—
М2	А		>10—19	>27—36
	С		—	—
М3	А		>19—27	>36—45
	С		—	—
СМ1	А	>4—13	>27—36	>45—55
	С	>5—20	>43—58	>50—63
СМ2	А	>13—24	>36—45	>55—65
	С	>20—34	>58—70	>63—73
С1	А	>24—35	>45—55	>65—73
	С	>34—44	>70—79	>73—81
С2	А	>35—44	>55—65	>73—81
	С	>44—54	>79—85	>81—88
СТ1	А	>44—54	>65—73	>81—87
	С	>54—63	>85—91	>88—95
СТ2	А	>54—63	>73—82	>87—96
	С	>63—72	>91—96	>95—101
СТ3	А	>63—72	>82—89	>96—102
	С	>72—80	>96—101	>101—106
Т1	А	>72—80	>89—96	>102—106
	С	>80—88	>101—105	>106—110
Т2	А	>80—88	>96—102	>106—110
	С	>88—97	>105—109	>110—114

Продолжение табл. 1

Обозначение степени твердости	Материал инструмента	Показания прибора при нагрузке 981Н и диаметре шарика 5 мм для зернистостей по ГОСТ 3647—71		
		12—8	6; 5	4 и мельче
ВТ	А	>88—96	>102—109	>110—114
	С	>97—105	>109—113	—
ЧТ	А	—	—	>114—120
	С		>113—120	—

Таблица 2

Обозначение степени твердости	Материал инструмента	Показание прибора при нагрузке 981Н и диаметре шарика 10 мм для зернистостей по ГОСТ 3647—71		
		12—8	6; 5	4 и мельче
ВМ1	А	—	—	—
	С			≥ минус 5—9
ВМ2	А			—
	С			> 9—24
М1	А	≥ минус 6—6*	—	—
	С	≥ минус 4—5	>10—24	> 24—39
М2	А	> 6—27*	—	—
	С	> 5—18	>24—42	> 39—54
М3	А	> 27—37*	—	—
	С	> 18—33	>42—60	> 54—69
СМ1	А	> 37—47*	—	—
	С	> 33—50	>60—78	> 69—85
СМ2	А	> 47—57*	—	—
	С	> 50—72	>78—98	> 85—101

* При нагрузке 1471 Н

3.5. При измерении твердости шлифовальных кругов класса точности АА значение любого измерения по прибору должно находиться в интервале значений замаркированной степени твердости.

Группа Г29

Изменение № 1 ГОСТ 19202—80 Инструмент абразивный. Измерение твердости методом вдавливания шарика

Утверждено и введено в действие Постановлением Государственного комитета СССР по управлению качеством продукции и стандартам от 23.01.91 № 35

Дата введения 01.08.91

Вводную часть изложить в новой редакции: «Настоящий стандарт распространяется на шлифовальные круги высотой менее 8 мм, абразивные тела и бруски из электрокорунда (А) и карбида кремния (С) зернистостями 12 и мельче на керамической и бакелитовой связках.

Стандарт полностью соответствует СТ СЭВ 1784—79».

(Продолжение см. с. 70)

(Продолжение изменения к ГОСТ 19202—80)

Раздел 1 изложить в новой редакции:

«1. Аппаратура

1.1. **При измерении** твердости должны применяться:

прибор типа ТР — по ГОСТ 23677—79;

шарики диаметром 5 или 10 мм, не превышающие 10 степени точности — **по ГОСТ 3722**—81;

меры твердости образцовые — по ГОСТ 9031—75».

Пункт 3.2. Таблицы 1, 2. Заменить обозначения зернистостей: 6; 5 на 6; **5; М63; «4 и мельче»** на «4; М50 и мельче»;

заменить ссылку: ГОСТ 3647—71 на ГОСТ 3647—80.

(ИУС № 5 1991 г.)

Редактор *Е. И. Глазкова*
Технический редактор *В. Н. Малькова*
Корректор *В. Ф. Малютина*

Сдано в наб. 29.04.80 Подп. к печ. 18.06.80 0,5 п. л. 0,35 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. 1380

gost.e-ecolog.ru