



ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ  
СОЮЗА ССР

---

РЕЗИНА

МЕТОД ОПРЕДЕЛЕНИЯ ТВЕРДОСТИ ПО ШОРУ А

ГОСТ 263-75  
(СТ СЭВ 1198-78) .

Издание официальное

3 коп.

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР ПО СТАНДАРТАМ  
Москва

## РЕЗИНА

## Метод определения твердости по Шору А

Rubber  
Method for determination  
of Shore A hardness

ГОСТ  
263-75

(СТ СЭВ 1198—78)

ОКСТУ 2509

Срок действия

с 01.01.77

до 01.01.93

Несоблюдение стандарта преследуется по закону

Настоящий стандарт распространяется на резину и резиновые изделия и устанавливает метод определения их твердости от 0 до 100 единиц по Шору А.

Сущность метода заключается в измерении сопротивления резины погружению в нее индентора.

(Измененная редакция, Изм. № 1, 4).

### 1. МЕТОД ОТБОРА ОБРАЗЦОВ

1.1. Образец для испытания представляет собой пластинку или шайбу с параллельными плоскостями. При измерении расстояние между точками измерений должно быть не менее 5 мм, а расстояние от любой точки измерения до края образца не менее 13 мм.

При испытании изделий и образцов из них допускается другое расстояние от точки измерения до края, которое должно быть установлено в нормативно-технической документации на резиновые изделия и методы их испытаний.

1.2. Толщина образца должна быть не менее 6 мм.

При испытании изделий и образцов из них допускается применять образцы, состоящие из нескольких слоев одной и той же резины, но не более трех, толщина верхнего слоя должна быть не менее 2 мм; толщину образца указывают в нормативно-технической документации на изделия.

(Измененная редакция, Изм. № 4).

1.3. Поверхность образца должна быть гладкой, без впадин, трещин, пузырей, пор, царапин, шероховатостей, надрывов, посторонних включений и других дефектов, видимых невооруженным глазом.

1.4. Испытание проводят на одном образце.  
Разд. 1. (Измененная редакция, Изм. № 1).

## 2. АППАРАТУРА

### 2.1 Прибор для определения твердости

2.1.1. Прибор должен иметь следующие основные части:

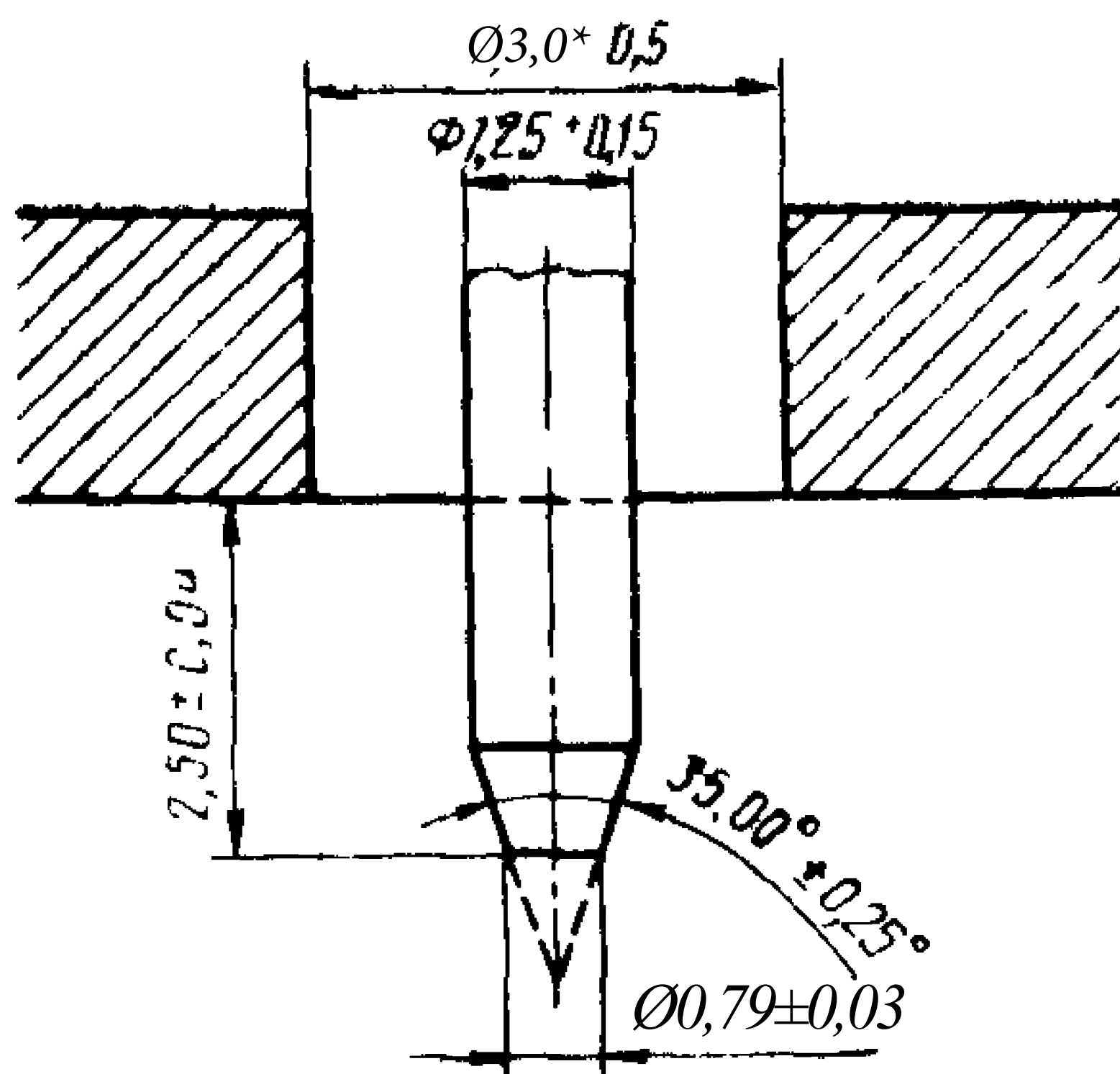
индентор из закаленной стали (чертеж);

пружину для приложения нагрузки к индентору;

шкалу единиц твердости от 0 до 100, при этом 0 должен соответствовать максимальному проникновению индентора (2,54 мм), а 100 — нулевому проникновению; расстояние между делениями шкалы должно быть не менее 1 мм, цена деления должна соответствовать одной единице.

2.1.2. Прибор должен иметь зависимость между твердостью по Шору А и нагрузкой в соответствии с таблицей.

Твердость по Шору А	Нагрузка, Н (гс) (пред откл ±0,08 (±8))	Твердость по Шору А	Нагрузка, Н (гс) (пред откл ±0,08 (±8))
0	0,55(56,0)	60	5,06(515,5)
10	1,30(132,5)	70	5,81(592,0)
20	2,05(209,0)	80	6,56(669,0)
30	2,80(286,0)	90	7,31 (745,5)
40	3,56 (362,5)	100	8,06 (822,0)
50	4,31 (439,0)		



(Измененная редакция, Изм. № 4).

2.1.3. Поверхность опорной площадки прибора должна быть не менее 100 мм<sup>2</sup>.

2.1.4. Прибор для испытания должен обеспечивать:

предварительную нагрузку на индентор 0,55 Н (56 гс) для установки его в исходное положение, соответствующее нулевому значению шкалы;

проверку показания твердомера по максимальной твердости при установке на стеклянную или гладкую металлическую поверхность; при нажатии на головку прибора стрелка должна стоять против деления  $100 \pm 1$  на шкале;

погружение индентора в резину перпендикулярно к образцу.

**2.1.5. (Исключен, Изм. № 3).**

2.1.6. Поверку прибора производят не реже одного раза в шесть месяцев по методике, указанной в нормативно-технической документации на прибор. После ремонта поверку повторяют.

2.2. Толщиномер по ГОСТ 11358—74 типа ТР10—60 с пределом измерения от 0 до 10 мм, ценой деления 0,01 мм, допускаемой погрешностью измерения  $\pm 0,018$  мм.

2.3. Секундомер СОПр-3б-3—121 по ГОСТ 5072—79.

**2.2—2.3. (Измененная редакция, Изм. № 4).**

2.3а. Часы электрические вторичные показывающие по ТУ 25—07—1503—82 с погрешностью хода  $\pm 60$  с за 24 ч.

2.3б. Термометр стеклянный по ГОСТ 27544—87 с пределом измерения от минус 50 до плюс 100°С, ценой деления 1°С, допускаемой погрешностью измерения  $\pm 1$ °С.

2.3в. Допускается применять другие средства измерения, обеспечивающие точность измерения в соответствии с требованиями настоящего стандарта.

**2.3а—2.3в. (Введены дополнительно, Изм. № 4).**

### 3. ПРОВЕДЕНИЕ ИСПЫТАНИЯ

3.1. После вулканизации образцы выдерживают в соответствии с требованиями ГОСТ 269—66.

3.2. Перед испытанием образцы кондиционируют при температуре  $(23 \pm 2)$ °С не менее 1 ч, при этом они должны быть защищены от воздействия прямых солнечных лучей.

3.3. Температура испытания должна быть равна  $(23 \pm 2)$ °С.

Измеряют толщину образца, округляя результат до целого числа.

3.4. Испытуемый образец помещают на гладкую горизонтальную поверхность. Твердомер устанавливают на образец без толчков и ударов в перпендикулярном положении так, чтобы опорная поверхность площадки соприкасалась с образцом.



Способ установки изделий и образцов из них, место измерения твердости и другие необходимые сведения должны быть приведены в нормативно-технической документации на резиновые изделия и методы их испытаний.

Твердомер устанавливают в специальное приспособление, позволяющее создавать прижимное усилие от 10,0 до 12,5 Н, или на него монтируют центрированный по оси индентора груз массой от 1,00 до 1,25 кг.

Допускается твердомер нагружать вручную.

**3.3, 3.4. (Измененная редакция, Изм. № 4).**

**3.5.** Отсчет значения твердости производят по шкале прибора по истечении  $(3^{+1}_0)$  с с момента прижатия прибора к образцу.

**3.6.** Для образцов, у которых наблюдается дальнейшее отчетливое погружение индентора, показатель отсчитывают по истечении  $(15 \pm 1)$  с, что оговаривают в нормативно-технической документации на резины, резиновые изделия и методы их испытаний

**3.7 (Исключен, Изм. № 3).**

**3.8** Твердость измеряют не менее, чем в трех точках в разных местах образца.

#### **4. ОБРАБОТКА РЕЗУЛЬТАТОВ**

**4.1.** За результат испытания принимают среднее арифметическое всех измерений, округленное до целого числа.

Допускаемое отклонение каждого измерения от среднего арифметического значения не должно превышать  $\pm 3$  единицы.

**4.2.** Несопоставимыми являются результаты, полученные при испытании:

образцов, изготовленных разными способами;

образцов разной толщины;

образцов, состоящих из разного числа слоев;

образцов и изделий при отсчете показателя через 3 и 15 с.

(Измененная редакция, Изм. № 3).

**4.3.** Результаты испытаний оформляют протоколом, в котором указывают:

обозначение резины или резинового изделия;

толщину образца;

способ изготовления образца;

результат каждого измерения твердости в единицах Шора А и ее среднее арифметическое значение;

дату испытания;

обозначение настоящего стандарта.

(Измененная редакция, Изм. № 3, 4).

**Разд. 4. (Измененная редакция, Изм. № 1).**

## 5. ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ

5.1. Помещение для испытаний должно быть оборудовано приточно-вытяжной вентиляцией и соответствовать требованиям ГОСТ 12.1.004—85 и ГОСТ 12.1.005—88.

5.2. При подготовке и проведении испытаний должно соблюдаться правила пожарной безопасности промышленных предприятий, утвержденные ГУПО МВД СССР и ГОСТ 12.3.002—75.

5.3. Аппаратура должна соответствовать требованиям ГОСТ 12.1.019—79 и ГОСТ 12.1.030—81.

**Разд. 5. (Введен дополнительно, Изм. № 4).**

## ИНФОРМАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ

**1. РАЗРАБОТАН И ВНЕСЕН Министерством нефтеперерабатывающей и нефтехимической промышленности СССР**

### ИСПОЛНИТЕЛИ

Л. Л. Вишницкня, Л. П. Федюкина, Б. Ф. Кришталь, В. Д. Сокольская,  
Р. К. Гольнева, О. Н. Беззаботнова

**2. УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ** Постановлением Государственного комитета стандартов Совета Министров СССР от 21.01.75 № 115.

**3. Стандарт содержит все требования СТ СЭВ 1198—78**

**4. ВЗАМЕН ГОСТ 263—53**

**5. ССЫЛОЧНЫЕ НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ**

Обозначение НГД на который дана ссылка	Номер пункта
ГОСТ 12 1 004—85	5.1
ГОСТ 12 1 005—88	5.1
ГОСТ 12 1 019—79	5.3
ГОСТ 12 1 030—81	5.3
ГОСТ 12 3 002—75	5.2
ГОСТ 269—66	3.1
ГОСТ 5072—79	2.3
ГОСТ 11358—74	2.2
ГОСТ 27544—87	2.3б
ТУ 25—07—1503—82	2.3а

**6. Срок действия продлен до 01.01.93** Постановлением Госстандарта СССР от 20.06.88 № 1895.

**7. ПЕРЕИЗДАНИЕ** (декабрь 1988 г.) с Изменениями № 1, 2, 3, 4, утвержденными в апреле 1980 г., феврале 1983 г., ноябре 1985 г., июне 1988 г. (ИУС 5—80, 6—83, 2—86, 9—88).

Редактор *Т. П. Шашина*  
Технический редактор *Э. В. Митяй*  
Корректор *М. М. Герасименко*