

НИФТР и СТ КЫРГЫЗСТАНДАРТ  
**РАБОЧИЙ  
ЭКЗЕМПЛЯР**



**ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ  
СОЮЗА ССР**

---

## **РЕЗИНА**

**МЕТОД ОПРЕДЕЛЕНИЯ ДИНАМИЧЕСКОГО МОДУЛЯ  
И МОДУЛЯ ВНУТРЕННЕГО ТРЕНИЯ  
ПРИ ЗНАКОПЕРЕМЕННОМ ИЗГИБЕ С ВРАЩЕНИЕМ**

**ГОСТ 10828—75**

**Издание официальное**

Цена 3 коп.

**ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР ПО СТАНДАРТАМ  
Москва**

**РЕЗИНА**

Метод определения динамического модуля и модуля внутреннего трения при знакопеременном изгибе с вращением

**ГОСТ**  
**10828—75\***

Rubber. Method for determination of dynamic modulus and internal friction modulus under variable sign flexure with rotation

Взамен  
ГОСТ 10828—64

ОКП 25 1290

Постановлением Государственного комитета стандартов Совета Министров СССР от 30 декабря 1975 г. № 4095 срок введения установлен

с 01.07.77

Проверен в 1986 г. Постановлением Госстандарта от 23.09.86 № 2753 срок действия продлен

до 01.07.92

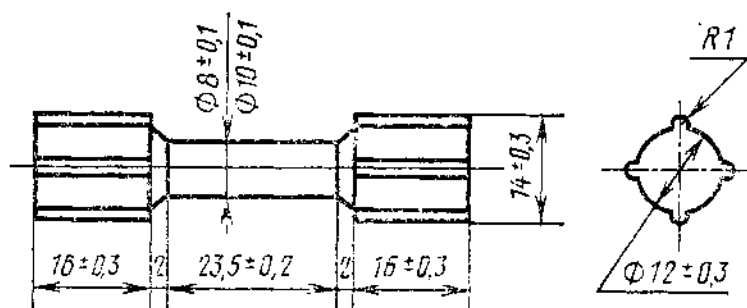
Несоблюдение стандарта преследуется по закону

Настоящий стандарт распространяется на резину с твердостью 35—75 единиц по Шору А и устанавливает метод определения динамического модуля и модуля внутреннего трения при знакопеременном изгибе с вращением.

Сущность метода заключается во вращении изогнутого под определенным углом образца и измерении изгибающего и крутящего моментов.

**1. МЕТОД ОТБОРА ОБРАЗЦОВ**

1.1. Из невулканизованного шнура с круглым сечением диаметром 13—14 мм или квадратным со стороной 12—13 мм нарезают заготовки длиной 59—60 мм и вулканизуют в пресс-формах.



Черт. 1

Издание официальное

Перепечатка воспрещена

★  
\* Переиздание (январь 1988 г.) с Изменением № 1, утвержденным в январе 1982 г. (ИУС 4—82).

© Издательство стандартов, 1988

1.2. По форме и размерам образцы должны соответствовать черт. 1, при этом диаметр рабочего участка должен быть  $8 \pm 0,1$  или  $10 \pm 0,1$  мм.

Размеры образцов после вулканизации не контролируют. Предельные отклонения размеров даны для пресс-формы.

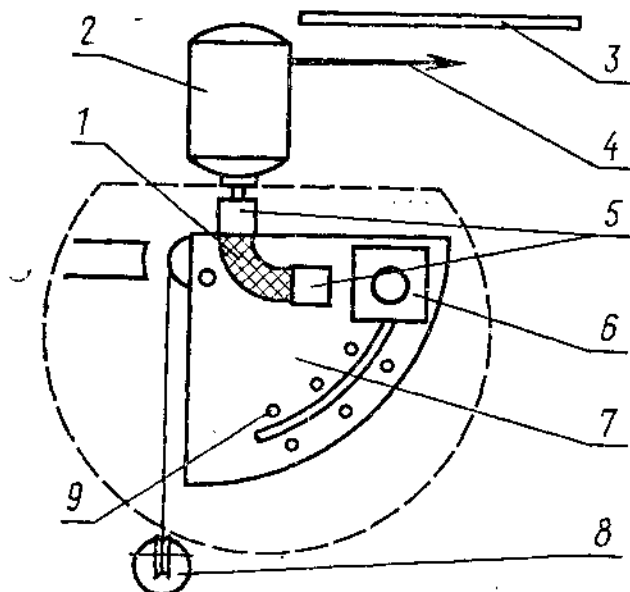
(Измененная редакция, Изм. № 1).

1.3. На рабочем участке образца не должно быть пор, порезов, включений и других дефектов.

1.4. Количество испытываемых образцов должно быть не менее трех.

## 2. АППАРАТУРА

2.1. Для проведения испытания применяют прибор, схема одного из возможных вариантов которого приведена на черт. 2. Прибор должен обеспечивать:



1—образец; 2—электродвигатель; 3—шкала крутящих моментов; 4—стрелка; 5—зажимы; 6—стойка для свободной оси зажима; 7—платформа; 8—груз, уравнивающий изгибающий момент; 9—отверстия для установки заданной деформации образца

Черт. 2

задание чистого изгиба с номинальной амплитудой деформации растяжения на поверхности образца с диаметром рабочего участка 8 мм от 10% до 30% с допускаемой погрешностью  $\pm 3\%$  от заданного значения;

интервал изменения амплитуды деформации 2,5 %;  
частоту деформации ( $2800 \pm 200$ ) циклов в минуту;

измерение изгибающего момента от 0 до 0,15 Н·м (1500 гс·см) с погрешностью не более  $\pm 2,5 \cdot 10^{-4}$  Н·м (2,5 гс·см);

измерение крутящего момента от 0 до 0,015 Н·м (150 гс·см) с погрешностью не более  $\pm 1,5 \cdot 10^{-4}$  Н·м (1,5 гс·см) и от 0 до 0,03 Н·м (300 гс·см) с погрешностью не более  $\pm 2,5 \cdot 10^{-4}$  Н·м (2,5 гс·см);

температуру в камере от 50 до 150°C с погрешностью не более  $\pm 2,0^\circ\text{C}$ ;

измерение температуры на поверхности образца термомпарой с погрешностью не более  $\pm 2,0^\circ\text{C}$ ;

поддержание заданной деформации на протяжении всего испытания.

2.2. На приборе должны быть указаны номинальные амплитуды деформации поверхностного слоя образца при чистом изгибе для образца диаметром рабочего участка 8 мм.

Способы задания амплитуд деформаций и измерения изгибающего момента образца приведены в справочном приложении.

Разд. 2. (Измененная редакция, Изм. № 1).

### 3. ПРОВЕДЕНИЕ ИСПЫТАНИЯ

3.1. Образцы испытывают не ранее чем через 16 ч и не позднее чем через 28 сут после вулканизации.

3.2. Образцы испытывают без подогрева камеры с номинальной амплитудой деформации для образца диаметром рабочего участка 8 мм 20%.

Допускается проводить испытания при других значениях амплитуды деформации.

Амплитуду деформации образцов диаметром рабочего участка 10 мм ( $\varepsilon_{10}$ ) в процентах вычисляют по формуле

$$\varepsilon_{10} = \frac{\varepsilon_8 \cdot D_{10}}{D_8},$$

где  $\varepsilon_8$  — амплитуда деформации образца диаметром 8 мм, отсчитываемая по шкале прибора, %;

$D_{10}$ ,  $D_8$  — диаметры рабочего участка образца, равные 10 и 8 мм.

3.1; 3.2. (Измененная редакция, Изм. № 1).

3.3. Образец закрепляют в зажимах и устанавливают в положение, соответствующее нулевой деформации. Приводят его во вращение с заданной частотой и стрелку, фиксирующую величину крутящего момента, совмещают с нулем шкалы, после чего прибор выключают.

3.4. Образец устанавливают на заданную деформацию, уравновешивают возникший изгибающий момент и включают прибор.

3.5. В течение 10 мин поддерживают заданную деформацию уравновешивающим изгибающим моментом с погрешностью не более  $\pm 1\%$ .