



**ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ  
СОЮЗА ССР**

---

# **КАРТОН ОБУВНОЙ**

**МЕТОД ОПРЕДЕЛЕНИЯ ЖЕСТКОСТИ И ИЗГИБОСТОЙКОСТИ  
ПРИ СТАТИЧЕСКОМ ИЗГИБЕ**

**ГОСТ 9187—74**

**Издание официальное**

Цена 3 коп.

**ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР ПО СТАНДАРТАМ  
Москва**

## КАРТОН ОБУВНОЙ

Метод определения жесткости и изгибостойкости  
при статическом изгибе

Shoe board  
Method of measuring stiffness and  
tensile strength under static bending

ГОСТ  
9187—74\*

Взамен  
ГОСТ 9187—59

Постановлением Государственного комитета стандартов Совета Министров СССР  
от 8 августа 1974 г. № 1933 срок введения установлен

с 01.01.76

Проверен в 1985 г. Постановлением Госстандарта от 11.06.85 № 1625  
срок действия продлен

до 01.01.96

Несоблюдение стандарта преследуется по закону

Настоящий стандарт распространяется на обувной картон и устанавливает методы определения жесткости и изгибостойкости при статическом изгибе (методы А и Б). Метод А применяется при испытании всех картонов, кроме картона повышенной жесткости, который испытывают методом Б.

Жесткость — нагрузка, необходимая для изгиба образца, свободно лежащего на двух опорах.

Изгибостойкость — устойчивость к разрушению при статическом изгибе.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

### 1. ОТБОР ОБРАЗЦОВ

1.1 Из каждого листа картона, отобранного для испытаний, вырезают три образца в направлении, указанном в нормативно-технической документации на конкретную продукцию.

1.2 Образцы должны иметь форму полоски размером  $[(10,00 \pm 0,25) \times (50,00 \pm 1,00)]$  мм для испытаний по методу А и  $[(30,0 \pm 0,5) \times (150,0 \pm 2,0)]$  мм для испытаний по методу Б.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

1.3 Стороны образцов должны быть параллельны сторонам листа и быть параллельными между собой. Края образцов должны быть ровными.

Издание официальное

Перепечатка воспрещена

★

\* Переиздание (июнь 1986 г.) с Изменением № 1,  
утвержденным в июне 1985 г. (ИУС 9—85)

© Издательство стандартов, 1987

## 2. АППАРАТУРА

2.1. Разрывная машина, измеряющая нагрузку с погрешностью не более 1,0% от измеряемой величины и обеспечивающая постоянную скорость движения нижнего зажима в пределах  $(90 \pm 10)$  мм/мин. Шкала нагрузок должна соответствовать ГОСТ 7762—74, разд. 2.

2.2. Микрометры МК 25—1 и МК 25—2 по ГОСТ 6507—78 или толщинометры ТР 10—60 и ТН 10—60 по ГОСТ 11358—74.

2.3. Приспособление изгибающее для метода А или Б, которое состоит из опорных и изгибающего роликов (см. приложение, чертеж).

Необходимо, чтобы в приспособлении должно быть обеспечено: равномерное распределение нагрузки по всей ширине образца; расположение опорных роликов в одной горизонтальной плоскости;

параллельность осей изгибающего и опорных роликов; изгибающий ролик находится посередине между опорными роликами, допускаемое отклонение  $\pm 0,25$  мм;

свободное вращение изгибающего и опорных роликов вокруг своих осей;

расстояние между центрами опорных роликов, равное  $(15,00 \pm 0,12)$  мм в конструкции приспособления для метода А и  $(50,0 \pm 0,2)$  мм для метода Б;

диаметр изгибающего и опорных роликов, равный  $(2,50_{-0,02})$  мм в конструкции приспособления для метода А и  $(5,00_{-0,04})$  мм для метода Б.

2.2—2.3. (Измененная редакция, Изм. № 1).

2.4. Линейка по ГОСТ 427—75 и штангенциркуль по ГОСТ 166—80 со значением отсчета по нониусу 0,05 мм.

(Введен дополнительно, Изм. № 1).

## 3. ПОДГОТОВКА К ИСПЫТАНИЮ

3.1. Образцы обувного картона перед испытанием кондиционируют. Для этого выдерживают их в лабораторных помещениях, в специальных камерах или в эксикаторах не менее 24 ч при температуре  $(20 \pm 2)^\circ\text{C}$  и относительной влажности  $(65 \pm 5)\%$ .

В тех же условиях проводят испытание.

При отсутствии в лабораторном помещении стандартной относительной влажности и температуры образцы помещают в эксикатор, обеспечивающий необходимые условия, и вынимают из него образцы поочередно непосредственно перед испытанием.

3.2. Измеряют толщину образца посередине длины.

#### 4. ПРОВЕДЕНИЕ ИСПЫТАНИЯ

4.1. Приспособление устанавливают в зажимах разрывной машины.

4.2. Образец закладывают в приспособление между изгибающим и опорными валиками лицевой поверхностью к изгибающему валику. Образец размещают в приспособлении так, чтобы изгибающий валик находился посередине длины образца.

4.1—4.2. **(Измененная редакция, Изм. № 1).**

4.3. Включают разрывную машину и испытывают картон при скорости движения нижнего зажима  $(90 \pm 10)$  мм/мин.

В процессе испытания фиксируют максимальную нагрузку при изгибании образца.

4.4. Образец вынимают из приспособления и осматривают. Отмечают отсутствие или наличие дефектов: излом, расслаивание.

#### 5. ОБРАБОТКА РЕЗУЛЬТАТОВ

5.1. Жесткость картона определяют нагрузкой в ньютонах (килограмм-силах), необходимой для изгиба образца.

За результат испытания принимают среднее арифметическое трех параллельных испытаний. Результат испытания округляют до 1 Н (0,1 кгс), если показатель жесткости выше 10 Н (1 кгс), и до 0,1 Н (0,01 кгс), если показатель жесткости ниже 10 Н (1 кгс).

Допускаемая относительная ошибка при определении среднего значения показателя жесткости по методу А не должна превышать 10%, по методу Б — 6%.

Расчет допускаемой относительной ошибки производят по ГОСТ 14359—69 при вероятности 0,95.

**(Измененная редакция, Изм. № 1).**

5.2. Изгибостойкость устанавливают путем визуального осмотра образцов после определения жесткости.

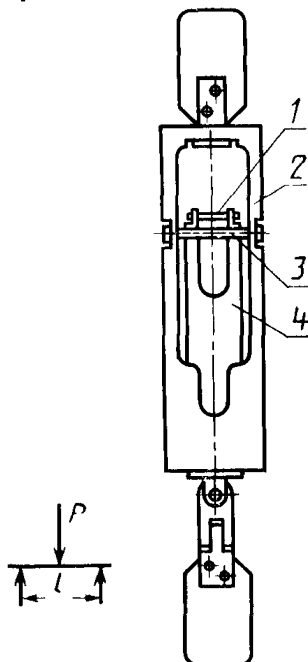
Картон считают выдержавшим испытание, если не разрушился ни один из трех испытанных образцов.

---

**ПРИСПОСОБЛЕНИЕ ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ЖЕСТКОСТИ**

Приспособление типа ОЖК (см. чертеж) состоит из двух деталей: верхней и нижней.

Верхняя деталь состоит из рамки 2 с двумя свободно вращающимися опорными валиками 3. В нижней части рамки имеется круглое отверстие с пазом, который служит направляющей для нижней детали приспособления.



Нижняя деталь состоит из круглого стержня с двумя стойками 4, между которыми укреплен изгибающий валик 1. Изгибающий валик, также как и опорные, свободно вращается вокруг своей оси.

Верхняя и нижняя детали приспособления заканчиваются хвостовиком, с помощью которого приспособление закрепляется в зажимах разрывной машины.

Отсутствие перекосов при закреплении приспособления в зажимах разрывной машины обеспечивается шарнирным соединением стержня с хвостовиком у нижней детали и свободным креплением хвостовика в рамке верхней детали.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

Редактор *Т. И. Василенко*  
Технический редактор *Э. В. Митяй*  
Корректор *М. М. Герасименко*

Сдано в наб. 20.11.86 Подп. в печ. 09.03.87 0,5 усл. п. л. 0,5 усл. кр.-отт. 0,25 уч.-изд. л.  
Тираж 4000 Цена 3 коп.

---

Ордена «Знак Почета» Издательство стандартов, 123840, Москва, ГСП,  
Новопресненский пер., д. 3.  
Вильнюсская типография Издательства стандартов, ул. Миндауго, 12/14. Зак. 5305.

Величина	Единица		
	Наименование	Обозначение	
		международное	русское

### ОСНОВНЫЕ ЕДИНИЦЫ СИ

Длина	метр	m	м
Масса	килограмм	kg	кг
Время	секунда	s	с
Сила электрического тока	ампер	A	А
Термодинамическая температура	кельвин	K	К
Количество вещества	моль	mol	моль
Сила света	кандела	cd	кд

### ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ЕДИНИЦЫ СИ

Плоский угол	радиан	rad	рад
Телесный угол	стерадиан	sr	ср

### ПРОИЗВОДНЫЕ ЕДИНИЦЫ СИ, ИМЕЮЩИЕ СПЕЦИАЛЬНЫЕ НАИМЕНОВАНИЯ

Величина	Наименование	Единица		Выражение через основные и дополнительные единицы СИ
		Обозначение		
		международное	русское	
Частота	герц	Hz	Гц	$s^{-1}$
Сила	ньютон	N	Н	$m \cdot kg \cdot s^{-2}$
Давление	паскаль	Pa	Па	$m^{-1} \cdot kg \cdot s^{-2}$
Энергия	джоуль	J	Дж	$m^2 \cdot kg \cdot s^{-2}$
Мощность	ватт	W	Вт	$m^2 \cdot kg \cdot s^{-3}$
Количество электричества	кулон	C	Кл	$s \cdot A$
Электрическое напряжение	вольт	V	В	$m^2 \cdot kg \cdot s^{-3} \cdot A^{-1}$
Электрическая емкость	фарад	F	Ф	$m^{-2} \cdot kg^{-1} \cdot s^4 \cdot A^2$
Электрическое сопротивление	ом	$\Omega$	Ом	$m^2 \cdot kg \cdot s^{-3} \cdot A^{-2}$
Электрическая проводимость	сименс	S	См	$m^{-2} \cdot kg^{-1} \cdot s^3 \cdot A^2$
Поток магнитной индукции	вебер	Wb	Вб	$m^2 \cdot kg \cdot s^{-2} \cdot A^{-1}$
Магнитная индукция	тесла	T	Тл	$kg \cdot s^{-2} \cdot A^{-1}$
Индуктивность	генри	H	Гн	$m^2 \cdot kg \cdot s^{-2} \cdot A^{-2}$
Световой поток	люмен	lm	лм	кд · ср
Освещенность	люкс	lx	лк	$m^{-2} \cdot кд \cdot ср$
Активность радионуклида	беккерель	Bq	Бк	$s^{-1}$
Поглощенная доза ионизирующего излучения	грей	Gy	Гр	$m^2 \cdot c^{-2}$
Эквивалентная доза излучения	зиверт	Sv	Зв	$m^2 \cdot c^{-2}$