



ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ  
СОЮЗА ССР

# ЭБОНИТ

МЕТОД ОПРЕДЕЛЕНИЯ ПРЕДЕЛА ПРОЧНОСТИ  
ПРИ ИЗГИБЕ

ГОСТ 255—90  
(ИСО 2473—72)

Издание официальное

БЗ 5—90/387

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР ПО УПРАВЛЕНИЮ  
КАЧЕСТВОМ ПРОДУКЦИИ И СТАНДАРТАМ  
Москва



ГОСТ 255-90, Эбонит. Метод определения предела прочности при изгибе  
Ebonite. Determination of cross-breaking strength

**ЭБОНИТ**

Метод определения предела прочности  
при изгибе

Ebonite. Determination of cross-breaking  
strength

**ГОСТ**

255—90

**(ИСО 2473—72)**

ОКСТУ 2509

Дата введения 01.01.92**1. НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ**

Настоящий стандарт устанавливает метод измерения предела прочности при изгибе эбонита, подвергаемого изгибу под нагрузкой между двумя равноотстоящими опорами.

**2. ОПРЕДЕЛЕНИЯ**

2.1. Эбонит — твердый материал, полученный серной вулканизацией каучука, при которой твердость достигается действием вулканизующего агента.

2.2. Предел прочности при изгибе — максимум, рассчитанный при натяжении поверхности при изгибе, которому подвергается испытуемый образец до разрыва.

**3. АППАРАТУРА**

3.1. Испытательная машина для приложения нагрузки к образцу, отвечающая следующим требованиям:

1) прилагаемое усилие должно быть в пределах 1,5% его истинного значения;

2) скорость приложения нагрузки должна быть равномерной и способствовать получению максимальной прилагаемой нагрузки за  $(30 \pm 15)$  с.

3.2. Опоры для образцов, состоящие из двух прочных металлических опор, треугольного сечения, расположенных на расстоянии  $(100,0 \pm 0,2)$  мм друг от друга.

Несущие концы этих опор должны иметь радиус  $(3,15 \pm 0,20)$  мм и по длине превышать ширину образца для испытаний.

Издание официальное

Перепечатка воспрещена

© Издательство стандартов. 1990

3.3. Основание для приложения нагрузки, расположенное в пределах  $\pm 0,2$  мм средней точки между внешними опорами. Несущий конец основания должен иметь радиус  $(3,15 \pm 0,20)$  мм и по длине совпадать с длиной внешних опор. Все три несущих конца должны быть перпендикулярны к образцу и параллельны друг другу.

#### 4. ОБРАЗЦЫ ДЛЯ ИСПЫТАНИЯ

##### 4.1. Форма и размеры

Образец представляет собой прямоугольную заготовку минимальной длиной 120 мм, шириной  $(15,0 \pm 0,2)$  мм и толщиной  $(6,3 \pm 0,3)$  мм.

Отклонение ширины отдельных образцов не должно превышать 0,1 мм, а отклонение отдельных образцов не должно превышать 0,05 мм.

Любой образец, не соответствующий этим размерам или имеющий какие-либо дефекты, не подвергается испытанию.

Поверхности и боковые стороны образцов должны обрабатываться машиной до получения гладкой поверхности.

##### 4.2. Число образцов для испытаний

Испытанию подвергают три образца.

##### 4.3. Период времени между вулканизацией и испытанием

4.3.1. При любых условиях испытаний минимальный промежуток времени между вулканизацией и испытанием должен составлять 16 ч.

4.3.2. Для непромышленных испытаний, а также для сравнительной оценки, если возможно, максимальный период времени между вулканизацией и испытанием должен быть 4 недели.

4.3.3. Для производственных испытаний, если возможно, период времени между вулканизацией и испытанием не должен превышать 3 мес. В других случаях испытания должны быть проведены в течение 2 мес со дня получения заказчиком продукта.

##### 4.4. Кондиционирование

Образцы непосредственно перед испытанием должны быть выдержаны при температуре испытаний не менее 3 ч.

#### 5. ТЕМПЕРАТУРА ИСПЫТАНИЯ

Испытания проводят при любой из следующих температур:  $(20 \pm 2)$ ;  $(23 \pm 2)$ ;  $(27 \pm 2)$  °С.

#### 6. МЕТОДИКА ПРОВЕДЕНИЯ ИСПЫТАНИЯ

##### 6.1. Измерение образцов для испытания

Ширина и толщина образцов для испытания должны быть измерены с точностью до 0,02 мм.

## 6.2. Испытание

Образец для испытания помещают симметрично широкой поверхностью на внешние опоры. Прикладывают нагрузку в центре между внешними опорами и перпендикулярно к образцу до тех пор, пока не произойдет разрушение образца.

Скорость нагружения должна обеспечивать получение максимального усилия за  $(30 \pm 15)$  с. Записывают значение максимального усилия.

## 7. ВЫРАЖЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ

Предел прочности при изгибе ( $S$ ), выраженный в меганьютонах на квадратный метр, рассчитывают по формуле

$$S = \frac{3FL}{2ba^2},$$

где  $F$  — максимальное усилие, Н;  
 $L$  — расстояние между укрепленными опорами, мм;  
 $b$  — ширина образца для испытания, мм;  
 $a$  — толщина образца для испытания, мм.

За предел прочности при изгибе принимают средний предел прочности при изгибе трех образцов.

## 8. ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЯ

Протокол испытания должен включать следующие данные:

- 1) отдельные значения предела прочности при изгибе в меганьютонах на квадратный метр;
- 2) отдельные значения предела прочности при изгибе трех образцов;
- 3) температуру испытания;
- 4) промежуток времени между вулканизацией и испытанием.

## ИНФОРМАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ

1. ВНЕСЕН Министерством химической и нефтехимической промышленности СССР
2. Постановлением Государственного комитета СССР по управлению качеством продукции и стандартам от 14.08.90 № 2406 введен в действие государственный стандарт СССР ГОСТ 255—90, в качестве которого непосредственно применен международный стандарт ИСО 2473—72, с 01.01.92
3. ВЗАМЕН ГОСТ 255—75

Редактор *Р. С. Федорова*  
Технический редактор *Г. А. Теребинкина*  
Корректор *Р. Н. Корчагина*

Сдано в наб. 03.09.90 Подп. в печ. 12.11.90 0,6 усл. п. л., 0,5 усл. кр.-отт., 0,19 уч.-изд. л.  
Тир. 6000 Цена 5 к.

Орден «Знак Почета» Издательство стандартов, 123557, Москва, ГСП, Новопресненский пер., 3  
Тип. «Московский печатник», Москва, Лялин пер., 6. Зак. 2231

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