

М Е Ж Г О С У Д А Р С Т В Е Н Н Ы Й   С Т А Н Д А Р Т

---

## ДРЕВЕСИНА

### МЕТОДЫ ОПРЕДЕЛЕНИЯ УДАРНОЙ ВЯЗКОСТИ ПРИ ИЗГИБЕ

Издание официальное

БЗ 1—99

ИПК ИЗДАТЕЛЬСТВО СТАНДАРТОВ  
Москва

**ДРЕВЕСИНА****Методы определения ударной вязкости при изгибе**

Wood.

Methods for determination of impact bending strength

**ГОСТ  
16483.4—73\*****Взамен  
ГОСТ 16483.4—70**

ОКСТУ 5309

Постановлением Государственного комитета стандартов Совета Министров СССР от 23.09.73 № 2364 дата введения установлена **01.07.74**

Ограничение срока действия снято по протоколу № 3—93 Межгосударственного Совета по стандартизации, метрологии и сертификации (ИУС 5—6—93)

Настоящий стандарт распространяется на древесину и устанавливает методы определения ударной вязкости при изгибе с использованием маятникового копра.

Стандарт соответствует СТ СЭВ 815—77 и ИСО 3348—75 в части определения ударной вязкости при изгибе кондиционированных образцов.

Методы не распространяются на авиационные пиломатериалы и заготовки.

**(Измененная редакция, Изм. № 3).**

**1. МЕТОД ОПРЕДЕЛЕНИЯ УДАРНОЙ ВЯЗКОСТИ ПРИ ИЗГИБЕ**

Метод предназначен для определения ударной вязкости древесины при кондиционировании образцов по ГОСТ 16483.0—89.

**1.1 А п п а р а т у р а**

Копер маятниковый по ГОСТ 10708—82 с запасом энергии 100 Дж и с погрешностью измерения не более  $\pm 1\%$ .

Допускается применять маятниковый копер с запасом энергии от 50 до 150 Дж. Радиусы бойка маятника и опоры для образца должны быть 15 мм. Высота опор должна быть более 20 мм.

Расстояние между центрами опор должно быть 240 мм.

Штангенциркуль по ГОСТ 166—89 с погрешностью измерения не более 0,1 мм.

Аппаратура для определения влажности — по ГОСТ 16483.7—71.

**(Измененная редакция, Изм. № 2).**

**1.2. Подготовка к испытанию**

1.2.1. Образцы изготавливают в форме прямоугольного бруска сечением 20 × 20 мм и длиной вдоль волокон 300 мм.

Допускается определять ударную вязкость на образцах с аналогичными размерами после определения модуля упругости.

1.2.2. Точность изготовления, влажность и количество образцов должны соответствовать ГОСТ 16483.0—89.

**1.3. Проведение испытания**

1.3.1. На середине длины образца измеряют с погрешностью не более 0,1 мм ширину  $b$  в радиальном и высоту  $h$  в тангентальном направлениях.

## С. 2 ГОСТ 16483.4—73

1.3.2. Образец, симметрично расположенный на опорах, разрушают одним ударом маятника по радиальной поверхности (изгиб тангентальный). При необходимости вязкость определяют ударом по тангентальной поверхности (изгиб радиальный). Затраченную работу определяют с погрешностью не более 1 Дж. Вид излома, гладкий или волокнистый, записывают в протокол испытаний.

**(Измененная редакция, Изм. № 2).**

1.3.3. После испытания определяют влажность образцов в соответствии с ГОСТ 16483.7—71. Пробу для определения влажности длиной 30 мм вырезают вблизи излома.

Минимальное количество испытываемых на влажность образцов должно соответствовать ГОСТ 16483.0—89.

**(Измененная редакция, Изм. № 2).**

1.4. Обработка результатов

1.4.1. Ударную вязкость древесины при кондиционировании образцов ( $A_W$ ) в Дж/см<sup>2</sup> вычисляют по формуле

$$A_W = \frac{Q}{b \cdot h},$$

где  $Q$  — работа, затраченная на излом образца, Дж;

$b$  — ширина образца, см;

$h$  — высота образца, см.

Вычисление производят с округлением до 0,1 Дж/см<sup>2</sup>.

**(Измененная редакция, Изм. № 3).**

1.4.2. Ударную вязкость при изгибе ( $A_W$ ) пересчитывают на влажность 12 % по формулам: для образцов с влажностью меньше предела гигроскопичности

$$A_{12} = A_W [1 + \alpha (W - 12)],$$

где  $\alpha$  — поправочный коэффициент на влажность, равный 0,02 для всех пород;

$W$  — влажность образца в момент испытания, %;

для образцов с влажностью, равной или больше предела гигроскопичности

$$A_{12} = \frac{A_W}{K_{12}^{30}},$$

где  $K_{12}^{30}$  — пересчетный коэффициент, равный 0,845 для всех пород.

Вычисление производят с округлением до 0,1 Дж/см<sup>2</sup>.

1.4.3. Статистическую обработку опытных данных выполняют по ГОСТ 16483.0—89.

1.4.4. Результаты испытаний и расчетов заносят в протокол испытаний, форма которого приведена в приложении 1.

**(Измененная редакция, Изм. № 1).**

## 2. МЕТОД ОПРЕДЕЛЕНИЯ УДАРНОЙ ВЯЗКОСТИ ПРИ ИЗГИБЕ НЕКОНДИЦИОНИРОВАННЫХ ОБРАЗЦОВ

2.1. А п п а р а т у р а п о п. 1.1

2.2. П о д г о т о в к а к и с п ы т а н и ю

2.2.1. Образцы изготавливают по п. 1.2.1.

2.2.2. Точность изготовления и количество образцов должны соответствовать требованиям ГОСТ 16483.0—89.

2.2.3. Образцы должны находиться до испытания в условиях, исключающих изменение их начальной влажности.

2.3. Проведение испытания по пп. 1.3.1—1.3.3. После испытания определяют влажность каждого образца с погрешностью не более 1 % по ГОСТ 16483.7—71. Пробу на влажность длиной 30 мм вырезают вблизи излома. Влажность образцов из свежесрубленной древесины не определяют.

## 2.4. Обработка результатов

2.4.1. Ударную вязкость образца с влажностью в момент испытания ( $A_W$ ) в Дж/см<sup>2</sup> вычисляют по формуле

$$A_W = \frac{Q}{b \cdot h},$$

где  $Q$  — работа, затраченная на излом образца, Дж;

$b$  — ширина образца, см;

$h$  — высота образца, см.

Вычисление производят с округлением до 0,1 Дж/см<sup>2</sup>.

**(Измененная редакция, Изм. № 3).**

2.4.2. Ударную вязкость при изгибе пересчитывают на влажность 12 % ( $A_{12}$ ) в Дж/см<sup>2</sup> по формуле

$$A_{12} = \frac{A_W}{K_{12}^W},$$

где  $K_{12}^W$  — коэффициент пересчета, определяемый по таблице.

Вычисление производят с округлением до 0,1 Дж/см<sup>2</sup>.

2.4.3. Статистическую обработку опытных данных выполняют по ГОСТ 16483.0—89.

Влажность, %	Коэффициент $K_{12}^W$	Влажность, %	Коэффициент $K_{12}^W$	Влажность, %	Коэффициент $K_{12}^W$
5	1,150	14	0,965	23	0,880
6	1,130	15	0,950	24	0,875
7	1,110	16	0,935	25	0,870
8	1,085	17	0,920	26	0,865
9	1,060	18	0,915	27	0,860
10	1,045	19	0,905	28	0,855
11	1,020	20	0,900	29	0,850
12	1,000	21	0,895	≥ 30	0,845
13	0,985	22	0,885		

2.4.4. Результаты испытаний и расчетов заносят в протокол испытаний, форма которого приведена в приложении 2.

**(Измененная редакция, Изм. № 1).**

**ПРОТОКОЛ**  
определения ударной вязкости при изгибе

Порода \_\_\_\_\_ Температура воздуха  $\Theta$ , °С \_\_\_\_\_

Изгиб \_\_\_\_\_ Степень насыщенности  
воздуха  $\phi$ , % \_\_\_\_\_

Запас энергии маятника, Дж \_\_\_\_\_

Маркировка образца	Размеры поперечного сечения, мм		Работа, затраченная на излом $Q$ , Дж	Влажность $W$ , %	Ударная вязкость при изгибе, Дж/см <sup>2</sup>		Примечание
	$b$	$h$			$A_W$	$A_{12}$	

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 19 \_\_\_\_\_

Подпись \_\_\_\_\_

**ПРИЛОЖЕНИЕ 1. (Измененная редакция, Изм. № 3).**

**ПРОТОКОЛ**  
определения ударной вязкости при изгибе некондиционированных образцов

Порода \_\_\_\_\_ Температура воздуха  $\Theta$ , °С \_\_\_\_\_  
 Изгиб \_\_\_\_\_ Степень насыщенности  
 воздуха  $\varphi$ , % \_\_\_\_\_  
 Запас энергии маятника, Дж \_\_\_\_\_

Маркировка образца	Размеры поперечного сечения, мм		Работа, затраченная на излом, Q, Дж	Влажность W, %	Кoeffици- ент пере- счета $K_{12}^W$	Ударная вязкость при изгибе, Дж/см <sup>2</sup>		Примечание
	<i>b</i>	<i>h</i>				$A_W$	$A_{12}$	

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 19 \_\_\_\_ г.

Подпись \_\_\_\_\_

ПРИЛОЖЕНИЕ 2. (Измененная редакция, Изм. № 3).

**Информационные данные о соответствии ГОСТ 16483.4—73  
и СТ СЭВ 815—77**

Раздел 1 ГОСТ 16483.4—73 соответствует СТ СЭВ 815—77

ПРИЛОЖЕНИЕ 3. (Введено дополнительно, Изм. № 2).

Редактор *В.Н. Копысов*  
Технический редактор *В.Н. Прусакова*  
Корректор *В.И. Варенцова*  
Компьютерная верстка *С.В. Рябовой*

Изд. лиц. № 021007 от 10.08.95. Сдано в набор 20.08.99. Подписано в печать 21.09.99. Усл.печ.л. 0,93. Уч.-изд.л. 0,50.  
Тираж 143 экз. С 3721. Зак. 779.

---

ИПК Издательство стандартов, 107076, Москва, Колодезный пер., 14.  
Набрано в Издательстве на ПЭВМ  
Филиал ИПК Издательство стандартов — тип. “Московский печатник”, Москва, Лялин пер., 6  
Плр № 080102