

ДРЕВЕСИНА

МЕТОДЫ ОПРЕДЕЛЕНИЯ УДАРНОЙ ВЯЗКОСТИ ПРИ ИЗГИБЕ

Издание официальное

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.

Издание официальное

Перепечатка воспрещена

★

* Переиздание (сентябрь 1999 г.) с Изменениями № 1, 2, 3, утвержденными в июне 1977 г., январе 1979 г., ноябре 1983 г. (ИУС 8—77, 3—79, 2—84).

© ИПК Издательство стандартов, 1999

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/см² 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/см².

(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 α — 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/см².

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 свежерубленной древесины не определяют.

2.4. Обработка результатов

2.4.1. Ударную вязкость образца с влажностью в момент испытания (A_W) в Дж/см² 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/см².

(Измененная редакция, Изм. № 3).

2.4.2. Ударную вязкость при изгибе пересчитывают на влажность 12 % (A_{12}) в Дж/см² 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/см².

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 Θ , °C _____

Изгиб _____ Степень насыщенности
воздуха ϕ , % _____

Запас энергии маятника, Дж _____

Маркировка образца	Размеры поперечного сечения, мм		Работа, загроченная на излом Q , Дж	Влажность W , %	Ударная вязкость при изгибе, Дж/см ²		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 Θ , °С _____
 Изгиб _____ Степень насыщенности
 воздуха ϕ , % _____
 Запас энергии маятника, Дж _____

Маркировка образца	Размеры поперечного сечения, мм		Работа, затраченная на излом, Q, Дж	Влажность W, %	Коэффици- ент пере- счета K_{12}^W	Ударная вязкость при изгибе, Дж/см ²		Примечание
	b	h				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