

ДРЕВЕСИНА

МЕТОД ОПРЕДЕЛЕНИЯ ПРЕДЕЛА ПРОЧНОСТИ ПРИ ПЕРЕРЕЗАНИИ ПОПЕРЕК ВОЛОКОН

Издание официальное

ДРЕВЕСИНА

Метод определения предела прочности при перерезании поперек волокон

Wood.
Method for determination of ultimate strength in cutting perpendicular to grain

ГОСТ
16483.13—72*

Взамен
ГОСТ 11496—65
в части разд. Г

ОКСТУ 5309

Постановлением Государственного комитета стандартов Совета Министров СССР от 28.01.72 № 324 дата введения установлена 01.01.73
Ограничение срока действия снято по протоколу № 4—93 Межгосударственного Совета по стандартизации, метрологии и сертификации (ИУС 4—94)

Настоящий стандарт распространяется на древесину и устанавливает метод определения предела прочности при перерезании поперек волокон в тангентальном и радиальном направлениях.

1. АППАРАТУРА И МАТЕРИАЛЫ

- 1.1. Испытательная машина по ГОСТ 28840—90, с погрешностью измерения нагрузки не более 1 %.
- 1.2. Штангенциркуль по ГОСТ 166—89.
- 1.3. Приспособление с ножами, радиус закругления режущих кромок которых от 5 до 10 мкм (чертеж).
- 1.4. Аппаратура и материалы для определения влажности древесины — по ГОСТ 16483.7—71.

2. ПОДГОТОВКА К ИСПЫТАНИЮ

2.1. Образцы изготовляют в форме прямоугольной пластинки размерами 20 × 5 мм (последний размер в радиальном направлении при тангентальном перерезании) и длиной вдоль волокон 50 мм.

2.2. Точность изготовления, влажность и количество образцов для каждого направления действия нагрузки должны соответствовать требованиям ГОСТ 16483.0—89.

При определении минимального количества образцов коэффициент вариации предела прочности при перерезании поперек волокон принимают равным 20 %.

3. ПРОВЕДЕНИЕ ИСПЫТАНИЯ

3.1. Размеры a и b поперечного сечения образца измеряют на середине длины с погрешностью не более 0,1 мм.

3.2. Образцы испытывают с помощью приспособления, изображенного на чертеже. Приподняв подвижной нож 1, образец вставляют в прорезь и зажимают винтами 2.

Образец нагружают равномерно со скоростью (10000 ± 2000) Н/мин. Допускается проводить испытания при скорости перемещения нагружающей головки испытательной машины 10 мм/мин.

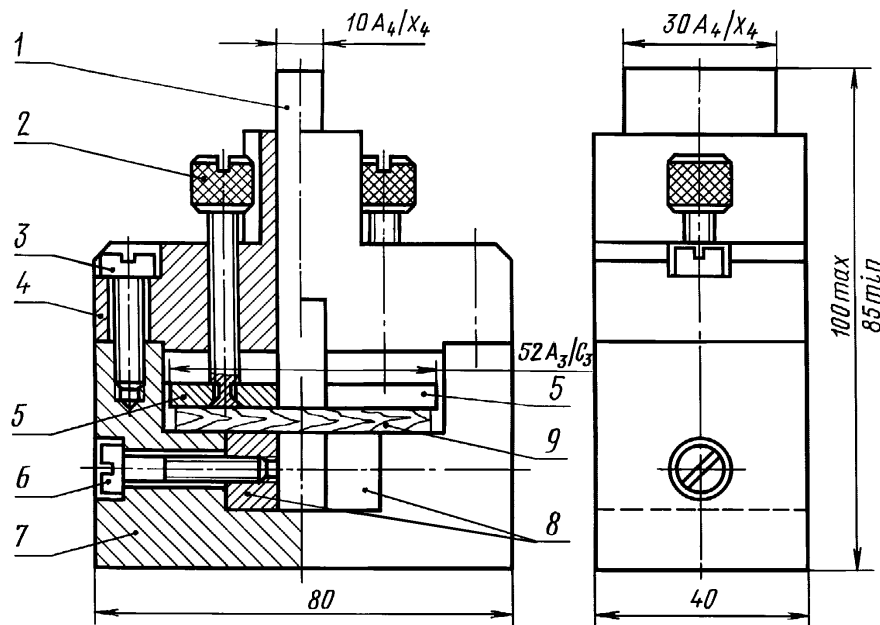
Испытание продолжают до разрушения образца. Максимальную нагрузку P_{\max} определяют с точностью до цены деления шкалы силоизмерителя.

3.3. После испытания определяют влажность образцов в соответствии с требованиями ГОСТ 16483.7—71. Пробой для определения влажности является весь образец. Для определения

Издание официальное

Перепечатка воспрещена

★
* Переиздание (сентябрь 1999 г.) с Изменением № 1, утвержденным в июне 1984 г. (ИУС 9—84)



1 — подвижной нож; 2 — винт зажима образца; 3 — винт крепления крышки; 4 — крышка;
5 — зажимная планка; 6 — винт установки неподвижного ножа; 7 — корпус; 8 — неподвижный
нож; 9 — образец

средней влажности испытанных образцов допускается отбирать каждый четвертый образец, но не меньше трех.

4. ОБРАБОТКА РЕЗУЛЬТАТОВ

4.1. Предел прочности τ_W образца с влажностью W в момент испытания вычисляют с точностью до 0,1 МПа по формуле

$$\tau_W = \frac{P_{\max}}{2ab},$$

где P_{\max} — максимальная нагрузка, Н;

a и b — размеры поперечного сечения образца, мм.

4.2. Предел прочности τ_W образца с нормализованной влажностью пересчитывают к влажности 12 % с точностью до 0,1 МПа по формуле

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

где τ_W — предел прочности образца с влажностью W в момент испытания, МПа;

α — поправочный коэффициент, равный 0,03;

W — влажность образца в момент испытания, %.

Предел прочности τ_W образца с влажностью, равной или больше предела насыщения клеточных стенок, пересчитывают к влажности 12 % с точностью до 0,1 МПа по формуле

$$\tau_{12} = \tau_W \cdot K_{12},$$

где τ_W — предел прочности образца с влажностью W в момент испытания, МПа;

K_{12} — пересчетный коэффициент при влажности 30 %, равный:

1,39 — для акации, вяза и дуба; 1,87 — для березы и ореха; 1,63 — для бука и груши, сосны кедровой и обыкновенной, ели и лиственницы; 1,76 — для граба, ивы, осины и тополя и 1,53 — для клена, липы, ольхи, пихты и ясеня.

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

4.3. (Исключен, Изм. № 1).

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

4.5. Результаты измерений и расчетов заносят в протокол испытаний (см. приложение).

ПРОТОКОЛ
испытания древесины на перерезание поперек волокон

Порода _____ Температура воздуха t , °С _____

Направление перерезания _____

Степень насыщенности влагой воздуха ϕ , % _____

Скорость нагружения:

Н/мин _____

мм/мин _____

Маркировка образца	Размеры образца, мм		Максимальная нагрузка P_{\max} , Н	Влажность W , %	Предел прочности, МПа		Примечание
	a	b			τ_{II}	τ_{12}	

« ____ » _____ 19 ____ г.

Подпись _____

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

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

Изд. лиц. № 021007 от 10.08.95. Сдано в набор 18.08.99. Подписано в печать 21.09.99. Усл.печ.л. 0,47. Уч.-издл. 0,40.
Тираж 137 экз. С 3722. Зак. 780.

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