МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

ДРЕВЕСИНА

МЕТОД ОПРЕДЕЛЕНИЯ ПРЕДЕЛА ПРОЧНОСТИ ПРИ ПЕРЕРЕЗАНИИ ПОПЕРЕК ВОЛОКОН

Издание официальное

БЗ 1—99

ИПК ИЗДАТЕЛЬСТВО СТАНДАРТОВ
Москва

gost.e-ecolog.ru

УДК 634.0.812.7 (083.74) Группа К09

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

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.

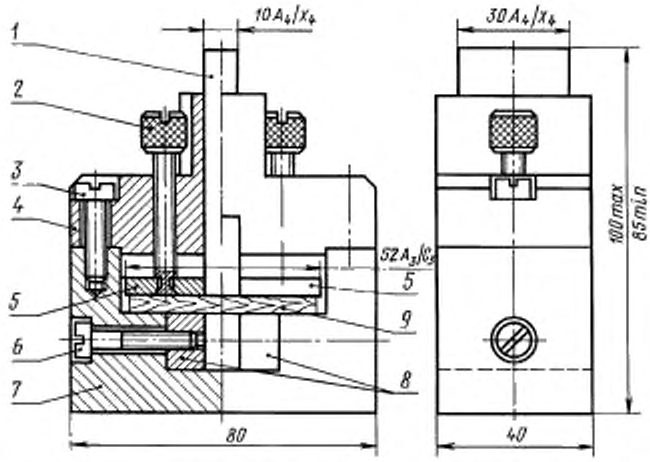
Испытание продолжают до разрушения образца. Максимальную нагрузку P_{max} определяют с точностью до цены деления шкалы силоизмерителя.

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)*

© ИПК Издательство стандартов, 1999



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

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

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

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

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).

ПРИЛОЖЕНИЕ
Рекомендуемое

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			$\tau_{\text{в}}$	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.-изд.л. 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

gost.e-ecolog.ru