

ДРЕВЕСИНА

МЕТОД ОПРЕДЕЛЕНИЯ ПРЕДЕЛА ПРОЧНОСТИ ПРИ РАСТЯЖЕНИИ ВДОЛЬ ВОЛОКОН

Издание официальное

ДРЕВЕСИНА

Метод определения предела прочности при растяжении
вдоль волокон

Wood.

Method for determination of ultimate strength in tension along the grain

ГОСТ
16483.23—73*
Взамен ГОСТ 11493—65
в части разд. Б

ОКСТУ 5309

Постановлением Государственного комитета стандартов Совета Министров СССР от 25.07.73 № 1819 дата введения установлена 01.07.74

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 растяжении вдоль волокон.

Стандарт полностью соответствует стандарту ИСО 3345—75.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

1. АППАРАТУРА

1.1. Испытательная машина — по ГОСТ 28840—90 с клиновыми захватами.

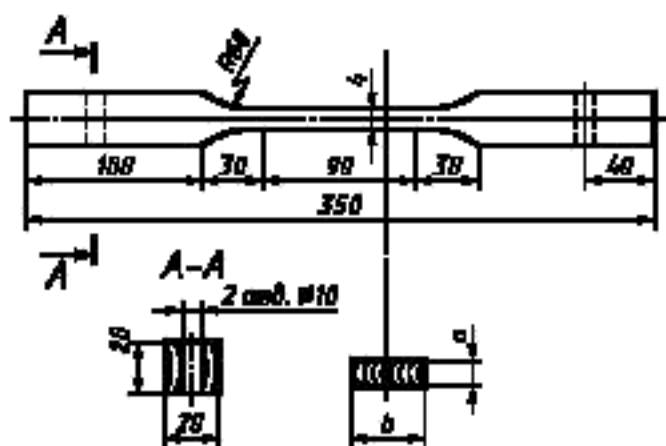
1.2. Штангенциркуль — по ГОСТ 166—89 с погрешностью измерения не более 0,1 мм.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

1.3. Цилиндрические пробки — из стали 40 по ГОСТ 1050—88 диаметром 9,9 мм и длиной 17 мм, при испытании древесины мягких пород и 18 мм при испытании древесины твердых пород.

2. ПОДГОТОВКА К ИСПЫТАНИЮ

2.1. Заготовки для образцов следует выкалывать. Образцы изготовляют по форме и размерам, указанным на чертеже. Допускается применять образцы, состоящие из призмы сечением 4×20 мм и длиной 350 мм и приклеенных к ее концам (по пласти) боковых накладок толщиной 8 мм и формой по чертежу. Прочность склеивания должна быть не меньше прочности древесины при скалывании вдоль волокон.



Издание официальное

Перепечатка воспрещена

★

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

© ИПК Издательство стандартов, 1999

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

3. ПРОВЕДЕНИЕ ИСПЫТАНИЯ

3.1. На середине длины образца измеряют с погрешностью не более 0,1 мм толщину a и ширину b .

(Измененная редакция, Изм. № 1).

3.2. Образец помещают в захваты так, чтобы часть каждой головки, граничащая с закруглением, оставалась свободной на протяжении 20—25 мм, а растягивающая нагрузка совпадала с продольной геометрической осью образца.

3.3. Скорость испытания должна быть такой, чтобы образец разрушился в течение от 1,5 до 2 мин с момента нагружения.

При использовании машин с электромеханическим приводом допускается нагружать образец равномерно со скоростью (15000 ± 4000) Н/мин или проводить испытание при скорости перемещения одной из нагружающих головок испытательной машины 10 мм/мин.

3.4. Испытания проводят до разрушения образца. Максимальную нагрузку определяют с точностью до цены деления шкалы силоизмерителя. Результаты испытаний образцов, разрушившихся не по рабочей части, не учитывают.

3.5. Влажность образцов после испытаний определяют по ГОСТ 16483.7—71. В качестве пробы для определения влажности берут рабочую часть образца.

Допускается определять влажность каждого четвертого образца.

3.3—3.5. (Измененная редакция, Изм. № 1).

4. ОБРАБОТКА РЕЗУЛЬТАТОВ

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

$$\sigma_w = \frac{P_{\max}}{a \cdot b},$$

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

a, b — размеры поперечного сечения рабочей части образца, м.

4.2. Предел прочности образца с влажностью, отличающейся от 12 % больше чем на ± 1 % (в пределах от 8 до 20 %), пересчитывают к влажности 12 % с точностью до 1 МПа по формуле

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

где σ_w — предел прочности образца с влажностью W в момент испытания, Па;

α — поправочный коэффициент, равный 0,01 для всех пород.

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

$$\sigma_{12} = \sigma_w \cdot K_{30},$$

где K_{30} — пересчетный коэффициент, равный 1,30 для хвойных пород и 1,33 для лиственных пород.

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
испытаний древесины на растяжение вдоль волоконПорода древесины _____ Температура воздуха t , °С _____Скорость нагружения, Н/мин _____ Степень насыщенности влагой воздуха ϕ , % _____

Продолжительность нагружения, мин _____

Скорость перемещения головок испытательной машины, мм/мин _____

Маркировка образца	Размеры поперечного сечения, мм		Площадь поперечного сечения, см ²	Максимальная нагрузка R , Н	Влажность W , %	Предел прочности, Па		Примечание
	a	b				σ_{II}	σ_{12}	

« ____ » _____ 19__ г.

Подпись _____

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

Редактор *В.Н. Копысова*
 Технический редактор *О.Н. Власова*
 Корректор *А.С. Черноусова*
 Компьютерная верстка *С.В. Рибовой*

Изд. лиц. № 021007 от 10.08.95. Сдано в набор 29.07.99. Подписано в печать 26.08.99. Усл.печ.л. 0,47. Уч.-изд.л. 0,35.
 Тираж 134 экз. С 3561. Зак. 697.

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