

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

### МЕТОД ОПРЕДЕЛЕНИЯ ПРЕДЕЛА ПРОЧНОСТИ ПРИ ПЕРЕРЕЗАНИИ ПОПЕРЕК ВОЛОКОН

Издание официальное

БЗ 1—99

ИПК ИЗДАТЕЛЬСТВО СТАНДАРТОВ  
Москва

**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  $I$ , образец вставляют в прорезь и зажимают винтами  $2$ .

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

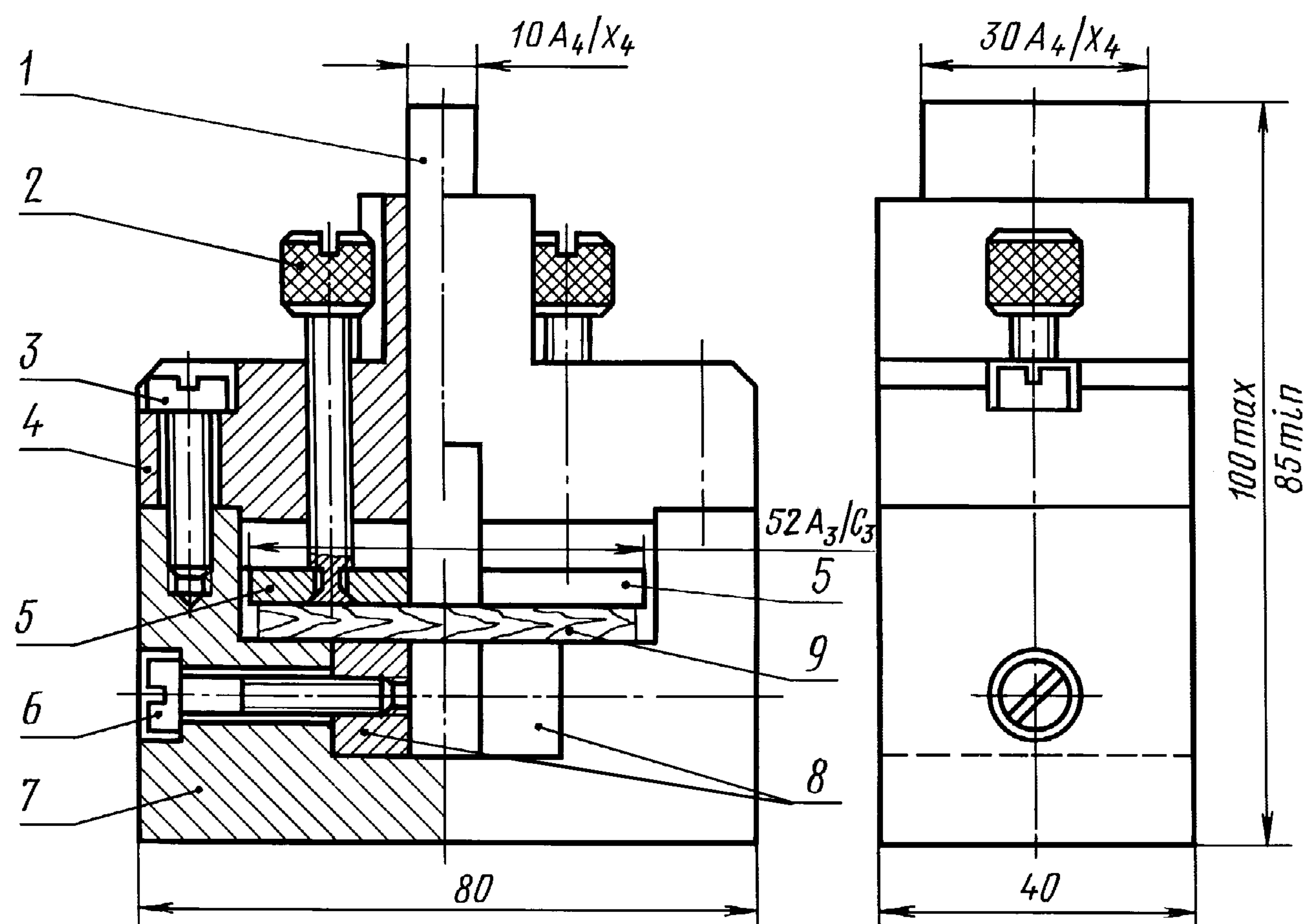
Испытание продолжают до разрушения образца. Максимальную нагрузку  $P_{\max}$  определяют с точностью до цены деления шкалы силоизмерителя.

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  $\tau_W$  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  $\tau_W$  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  $\tau_W$  — предел прочности образца с влажностью  $W$  в момент испытания, МПа;  
 $\alpha$  — поправочный коэффициент, равный 0,03;  
 $W$  — влажность образца в момент испытания, %.

Предел прочности  $\tau_W$  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  $\tau_W$  — 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  $\varphi$ , % \_\_\_\_\_

Скорость нагружения:

Н/мин \_\_\_\_\_

мм/мин \_\_\_\_\_

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

« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 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