

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

ДРЕВЕСИНА

МЕТОД ОПРЕДЕЛЕНИЯ СТАТИЧЕСКОЙ ТВЕРДОСТИ

Издание официальное

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 статической твердости**

Wood. Method for determination of static hardness

**ГОСТ
16483.17—81**

ОКСТУ 5309

Дата введения 01.01.83

Настоящий стандарт распространяется на древесину и устанавливает метод определения статической твердости, сущность которого состоит в определении величины нагрузки при внедрении пуансона в древесину на заданную глубину и вычислении статической твердости как отношения величины нагрузки к площади проекции отпечатка.

Стандарт полностью соответствует СТ СЭВ 2366—80 и ИСО 3350—75.

1. ОТБОР ОБРАЗЦОВ

- 1.1. Изготовление, влажность, количество и метод отбора образцов по ГОСТ 16483.0.
- 1.2. Образцы должны иметь форму прямоугольной призмы сечением 50×50 мм и длиной вдоль волокон не менее 50 мм.

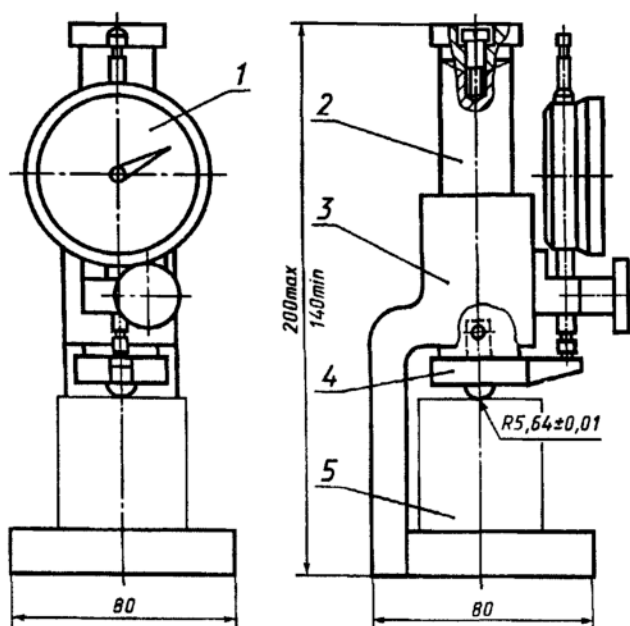
2. АППАРАТУРА

Испытательная машина по ГОСТ 28840, с наибольшей предельной нагрузкой 50 кН (5 тс).

Приспособление, состоящее из корпуса, пуансона с наконечником в виде полусферы радиусом $(5,64 \pm 0,01)$ мм и индикатором по ГОСТ 9696, с погрешностью измерения не более 0,01 мм (чертеж).



Аппаратура для определения влажности древесины по ГОСТ 16483.7



1 — индикатор; 2 — шток; 3 — корпус; 4 — съемный пуансон; 5 — образец

Разд. 2. (Измененная редакция, Изм. № 1).

3. ПРОВЕДЕНИЕ ИСПЫТАНИЯ

3.1. Статическую твердость определяют на поверхностях тангентального, радиального и поперечного разрезов древесины.

3.2. Образец помещают в приспособление, как показано на чертеже. На пересечении диагоналей по грани образца вдавливают пуансон на глубину 5,64 мм, а в случае раскалывания образцов — на глубину 2,82 мм. Постоянная скорость нагружения или перемещения нагружающей головки машины должна быть такой, чтобы необходимая глубина вдавливания пуансона в образец была достигнута не менее чем через 1 мин и не более чем через 2 мин после начала нагружения. При использовании машины с электромеханическим приводом допускается вдавливать пуансон с постоянной скоростью от 3 до 6 мм/мин. При достижении указанной глубины вдавливания пуансона в образец определяют нагрузку F с погрешностью не более 1 %.

3.3. После испытания определяют влажность образцов по ГОСТ 16483.7. В качестве пробы на влажность берут части образца массой около 10 г, имеющие отпечатки. Минимальное количество испытываемых на влажность образцов должно соответствовать ГОСТ 16483.0.

4. ОБРАБОТКА РЕЗУЛЬТАТОВ

4.1. Статическую твердость (H'_W) образца при влажности (W) в момент испытания при заглублении 5,64 мм вычисляют в Н/мм² по формуле

$$H'_W = \frac{F}{\pi r^2}, \quad (1)$$

где F — нагрузка при вдавливании пуансона в образец, Н;
 r — радиус полусферы пуансона, мм.

При радиусе полусферы 5,64 мм выражение πr^2 равно 100 мм².

Статическую твердость (H_W'') каждого образца при влажности (W) в момент испытания при заглублении 2,82 мм вычисляют в Н/мм² по формуле

$$H_W'' = \frac{4 F}{3 \pi r^2} . \quad (2)$$

Результаты вычисляют с точностью до 0,1 Н/мм².

4.2. При необходимости статическую твердость (H_W') приводят к влажности 12 % с точностью до 0,1 Н/мм² по формуле, справедливой для влажности (12±3) %

$$H_{12} = H_W' [1 + \alpha (W - 12)] , \quad (3)$$

где α — поправочный коэффициент на влажность, равный для всех пород 0,03;

W — влажность древесины в момент испытания, %;

при влажности образца, равной или больше предела гигроскопичности

$$H_{12} = H_W' \cdot K_{30} , \quad (4)$$

где K_{30} — пересчетный коэффициент при влажности 30 %, равный 2,13 — для хвойных пород; 1,68 — для лиственных пород.

4.3. Статистические величины статической твердости испытанных образцов вычисляют с точностью до 0,1 Н/мм².

4.4. Результаты испытаний и расчетов заносят в протокол согласно приложению.