

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

---

## ДРЕВЕСИНА

### МЕТОД ОПРЕДЕЛЕНИЯ УДЕЛЬНОГО СОПРОТИВЛЕНИЯ ВЫДЕРГИВАНИЮ ГВОЗДЕЙ И ШУРУПОВ

Издание официальное

БЗ 1—99

ИПК ИЗДАТЕЛЬСТВО СТАНДАРТОВ  
Москва

---

**МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ**

---

**ДРЕВЕСИНА****Метод определения удельного сопротивления  
выдергиванию гвоздей и шурупов****ГОСТ  
16483.33—77**Wood. Method for determination of resistivity to nail  
and woodscrew withdrawalОКСТУ 5309

---

Дата введения **01.01.78**

Настоящий стандарт распространяется на древесину и устанавливает метод определения удельного сопротивления выдергиванию круглых проволочных гвоздей и шурупов.

Стандарт полностью соответствует СТ СЭВ 2364—80.

(Измененная редакция, Изм. № 2).

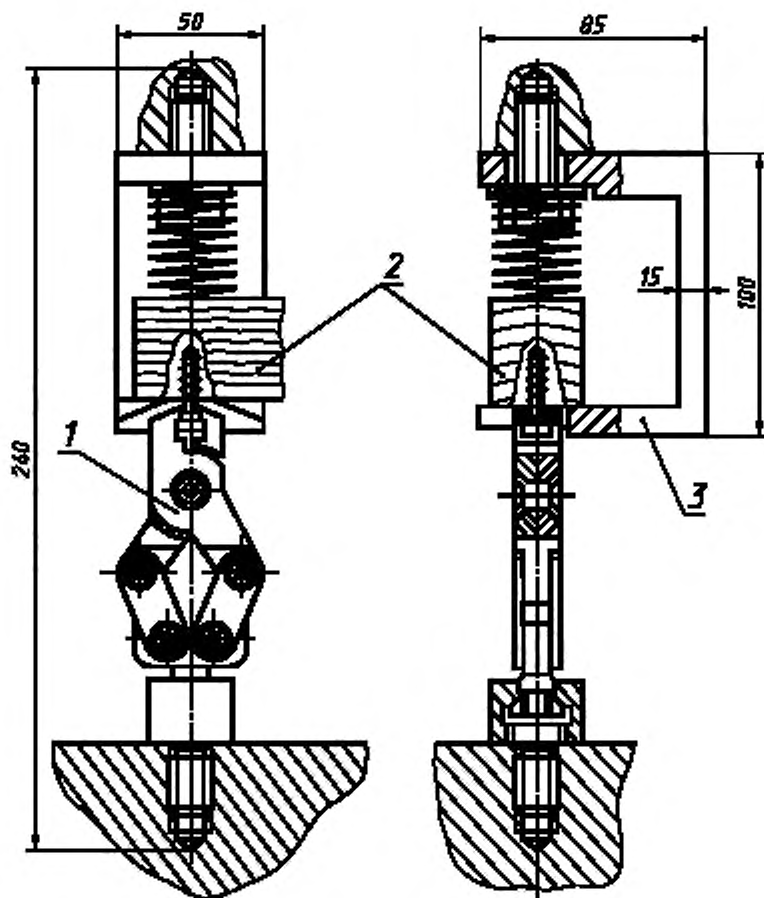
**1. МЕТОД ОТБОРА ОБРАЗЦОВ**

1.1. Точность изготовления, влажность и количество образцов должны соответствовать требованиям ГОСТ 16483.0.

1.2. Образцы для испытаний изготавливают в форме прямоугольного бруска сечением 50 × 50 мм и длиной вдоль волокон 150 мм.

**2. АППАРАТУРА**

2.1. Для проведения испытаний используют:  
машину испытательную по ГОСТ 28840 с погрешностью измерения нагрузки не более 1 %;  
приспособление для выдергивания гвоздей и шурупов (черт. 1);  
штангенциркуль по ГОСТ 166 с погрешностью измерения не более 0,1 мм;  
линейку измерительную по ГОСТ 427 с погрешностью измерения не более 1 мм;  
оборудование для определения влажности древесины по ГОСТ 16483.7;  
гвозди по ГОСТ 4028 диаметром 2,0 мм, длиной 50 мм;  
шурупы по ГОСТ 1144 диаметром 4,0 мм, длиной 50 мм.



1 — клещи для захвата шляпки гвоздя (головки шурупа); 2 — образец с гвоздем (шурупом);  
3 — скоба для крепления образца

Черт. 1

(Измененная редакция, Изм. № 2).

### 3. ПОДГОТОВКА К ИСПЫТАНИЮ

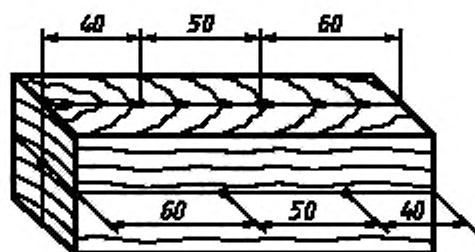
3.1. Отобранные гвозди и шурупы обезжиривают. Не допускается использовать ржавые или искривленные гвозди и шурупы. Каждый гвоздь (шуруп) используют один раз.

3.2. В образец перпендикулярно его поверхности в радиальном, тангенциальном и продольном направлениях забивают гвозди или ввинчивают шурупы в количестве 6 шт. по схеме разметки

образца, изображенной на черт. 2. Глубина забивания гвоздей (без заострения) —  $(30 \pm 1)$  мм, ввинчивания шурупов —  $(20 \pm 1)$  мм.

3.3. Шурупы ввинчивают в предварительно высверленные отверстия. Диаметр отверстия под шуруп должен быть равен 2 мм для пород с плотностью древесины, меньшей  $600 \text{ кг/м}^3$ , 3 мм — для пород с плотностью от 600 до  $700 \text{ кг/м}^3$  и 3,5 мм — для пород с плотностью, большей  $700 \text{ кг/м}^3$ . Глубина сверления должна быть  $(15 \pm 1)$  мм.

3.2, 3.3. (Измененная редакция, Изм. № 2).



Черт. 2

#### 4. ПРОВЕДЕНИЕ ИСПЫТАНИЯ

4.1. Гвозди (шурупы) выдергивают не раньше, чем через 2 ч и не позднее, чем через 3 ч после их забивания (ввинчивания).

(Измененная редакция, Изм. № 2).

4.2. Образцы с гвоздями (шурупами) закладывают в приспособление (см. черт. 1). Затем гвозди (шурупы) выдергивают при непрерывном перемещении головки испытательной машины с постоянной скоростью. Скорость должна быть такой, чтобы время испытания было не менее 1 и не более 2 мин.

При использовании машин с электромеханическим приводом допускается проводить испытания при непрерывном перемещении головки испытательной машины с постоянной скоростью 15 мм/мин. Максимальную нагрузку  $F_{\max}$  определяют с погрешностью не более 1 %.

(Измененная редакция, Изм. № 1, 2).

4.3. После испытания определяют влажность образцов по ГОСТ 16483.7. Пробу для определения влажности длиной 5 мм вырезают из средней части образца. Минимальное количество испытываемых на влажность образцов должно соответствовать требованиям ГОСТ 16483.0.

Результаты испытаний образцов с влажностью, отличающейся от нормализованной более чем на 2 %, не учитывают.

(Измененная редакция, Изм. № 2).

#### 5. ОБРАБОТКА РЕЗУЛЬТАТОВ

5.1. Удельное сопротивление ( $P_{уд}$ ) древесины выдергиванию гвоздей (шурупов) при влажности ( $W$ ) в момент испытания в Н/мм вычисляют по формуле

$$P_{уд} = \frac{F_{\max}}{l},$$

где  $F_{\max}$  — максимальная нагрузка, Н;

$l$  — глубина забивания (ввинчивания) гвоздя (шурупа), мм.

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

(Измененная редакция, Изм. № 1).

5.2. (Исключен, Изм. № 1).

5.3. За удельное сопротивление древесины выдергиванию гвоздей (шурупов) каждого образца принимают среднее арифметическое результатов двух определений.

(Измененная редакция, Изм. № 2).

5.4. Статистическую обработку опытных данных выполняют по ГОСТ 16483.0.

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

## ПРОТОКОЛ

определения удельного сопротивления  
древесины выдергиванию гвоздей (шурупов) $t^{\circ} = \text{_____}^{\circ}\text{C}$  $\varphi = \text{_____}\%$ 

Порода \_\_\_\_\_

Направление забивания (ввинчивания) \_\_\_\_\_

Влажность древесины  $W = \text{_____}\%$ Диаметр гвоздя (шурупа)  $d_{\text{гв. (ш)}} = \text{_____}\text{ мм}$ Глубина забивания (ввинчивания) гвоздя (шурупа)  $l = \text{_____}\text{ мм}$ 

| Марка образца | Максимальная нагрузка $P_{\text{max}}$ , Н | Среднее арифметическое двух измерений максимальной нагрузки, Н | Удельное сопротивление древесины выдергиванию $P_{\text{уд. (ш)}}$ , Н/мм | Примечание |
|---------------|--|--|---|------------|
|               |  |  |   |            |

« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 19 \_\_\_\_ г.

Подпись \_\_\_\_\_

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

## ИНФОРМАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ

## 1. РАЗРАБОТАН И ВНЕСЕН Минлесбумпромом СССР

## РАЗРАБОТЧИКИ

А.М. Боровиков, канд. техн. наук; Г.А. Чибисова, канд. техн. наук

## 2. УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Постановлением Государственного комитета стандартов Совета Министров СССР от 07.01.77 № 29

## 3. ВЗАМЕН ГОСТ 13395—67

## 4. ССЫЛОЧНЫЕ НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

| Обозначение НТД, на который дана ссылка | Номер пункта  |
|---|---------------|
| ГОСТ 166—89                             | 2.1           |
| ГОСТ 427—75                             | 2.1           |
| ГОСТ 1144—80                            | 2.1           |
| ГОСТ 4028—63                            | 2.1           |
| ГОСТ 16483.0—89                         | 1.1, 4.3, 5.4 |
| ГОСТ 16483.7—71                         | 2.1, 4.3      |
| ГОСТ 28840—90                           | 2.1           |

## 5. Ограничение срока действия снято по протоколу № 3—93 Межгосударственного Совета по стандартизации, метрологии и сертификации (ИУС 5-6—93)

## 6. ПЕРЕИЗДАНИЕ (июль 1999 г.) с Изменениями № 1, 2, утвержденными в январе 1981 г., марте 1987 г. (ИУС 3—81, 6—87)

Редактор *В.Н. Колысова*  
Технический редактор *О.Н. Власова*  
Корректор *Е.Ю. Митрофанова*  
Компьютерная верстка *Е.Н. Мартыановой*

Изд. лиц. № 021007 от 10.08.95. Сдано в набор 04.08.99. Подписано в печать 04.09.99. Усл. печ. л. 0,93. Уч.-изд. л. 0,45.  
Тираж 141 экз. С3631. Зак. 750.

---

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