

15613.1-84



ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ  
СОЮЗА ССР

---

# ДРЕВЕСИНА КЛЕЕНАЯ МАССИВНАЯ

МЕТОДЫ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ПРЕДЕЛА ПРОЧНОСТИ КЛЕЕВОГО  
СОЕДИНЕНИЯ ПРИ СКАЛЫВАНИИ ВДОЛЬ ВОЛОКОН

ГОСТ 15613.1-84

Издание официальное

Цена 3 коп.



ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР ПО СТАНДАРТАМ  
Москва

15

**РАЗРАБОТАН Министерством лесной, целлюлозно-бумажной и  
деревообрабатывающей промышленности СССР  
Госстроеем СССР**

**ИСПОЛНИТЕЛИ**

С. Н. Пластинин, канд. техн. наук; Н. А. Мелехова; А. К. Барадина;  
Т. А. Пашкова; Т. А. Пластинина; Л. М. Ковальчук, д-р техн. наук; И. П. Пре-  
ображенская, канд. техн. наук

**ВНЕСЕН Министерством лесной, целлюлозно-бумажной и дерево-  
обрабатывающей промышленности СССР**

Зам. министра В. М. Бенцлавский

**УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Постановлением Государст-  
венного комитета СССР по стандартам от 27 июня 1984 г. № 2156**

Редактор Т. Т. Пластина  
Технический ре...  
Коррек.

Сдано в наб. 27.07.84  
0,5 усл. кр.-отт.

Подп. в печ. 11.10.84  
0,37 уч.-изд. л.  
Тир. 16 000

0,5 усл. п. л.  
Цена 3 коп.

Ордена «Знак Почета» Издательство стандартов, 123840, Москва, ГСП, Новопресненский пер., 3  
Тип. «Московский печатник», Москва, Ленин пер., 6. Зах. 732

## ДРЕВЕСИНА КЛЕЕНАЯ МАССИВНАЯ

ГОСТ

**Методы определения предела прочности kleевого соединения при скальвании вдоль волокон****15613.1—84**

Glued massive wood. Methods for determination of glued joint ultimate strength while shearing along grain

Взамен  
ГОСТ 15613.1—77

ОКСТУ 5309

Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 27 июня 1984 г. № 2156 срок действия установлен

с 01.07.86

до 01.07.91

Несоблюдение стандарта преследуется по закону

Настоящий стандарт устанавливает методы определения предела прочности kleевого соединения на гладкую фугу при скальвании вдоль волокон kleеной массивной древесины.

Сущность методов заключается в определении разрушающей нагрузки при испытании образца и вычислении предела прочности этой нагрузке.

**1. ОТБОР И ПОДГОТОВКА ОБРАЗЦОВ**

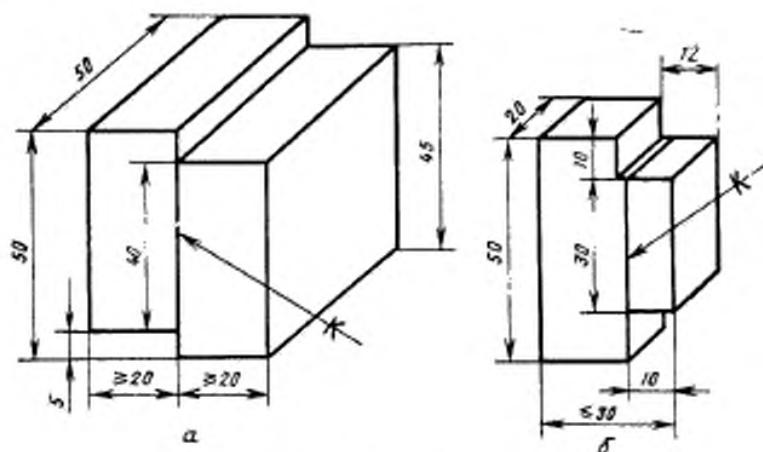
1.1. Метод отбора и количество образцов для испытаний должны устанавливаться в соответствующей нормативно-технической документации на конкретную kleеную продукцию.

1.2. Форма и размеры образцов должны соответствовать указанным на черт. 1.

Допускается изготавливать образцы шириной менее, чем указаны на черт. 1, если ширина kleевого слоя в изделии не позволяет получить образец требуемой ширины.

1.3. Образец формы а является основным и применяется для проведения всех видов испытаний kleев и kleевых соединений древесины.

Образец формы б используется при испытании kleевых соединений древесины по нормативно-технической документации, утвержденной в установленном порядке.



Черт. 1

1.4. Точность изготовления образцов должна соответствовать требованиям ГОСТ 16483.0—78, а влажность — нормативно-технической документации на испытываемую продукцию.

Образцы с видимыми пороками древесины по ГОСТ 2140—81 и дефектами склеивания испытаниям не подлежат.

1.5. При формировании уступов в образце формы *a* и нижнего уступа в образце формы *b* (черт. 1) не допускается перерезание kleевого слоя. Волокна древесины с поверхности kleевого слоя на уступах должны быть тщательно удалены.

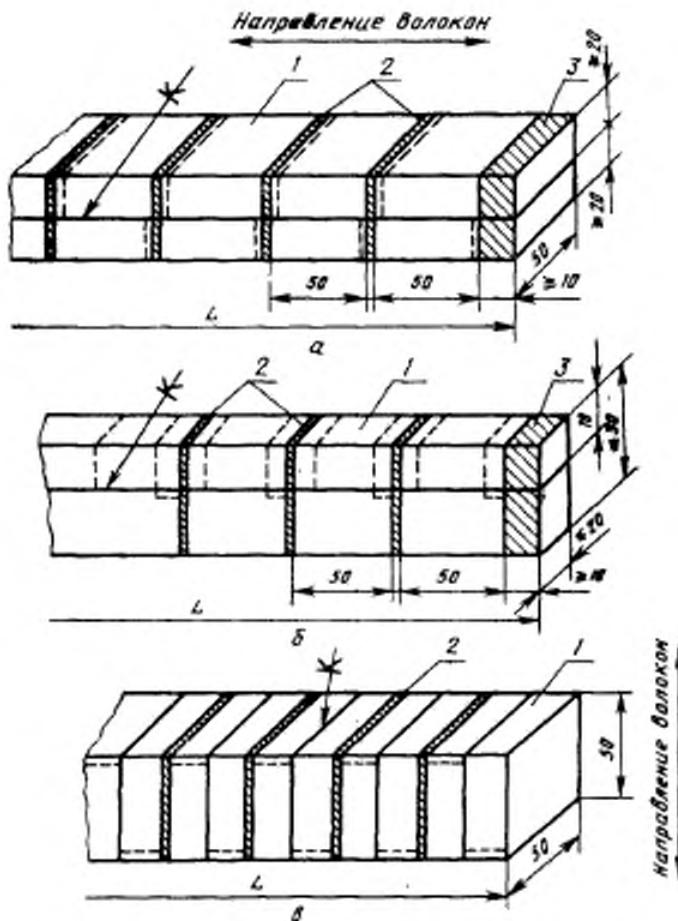
1.6. Заготовку для образцов склеивают специально или вырезают из готовой продукции в виде бруска (черт. 2). Длину заготовки *L* устанавливают в зависимости от необходимого количества образцов для испытаний.

Схемы изготовления образцов представлены на черт. 2<sup>а</sup>, 2<sup>б</sup>.

Из готовой продукции заготовку вырезают так, чтобы в ней содержалось несколько kleевых слоев (черт. 2<sup>в</sup>).

1.7. До испытания образцы выдерживают в помещении при температуре  $(20 \pm 2)^\circ\text{C}$  и относительной влажности воздуха  $(65 \pm 5)\%$  не менее 3 сут после склеивания заготовок без нагрева и не менее 1 сут после склеивания с нагревом.

При специальных испытаниях условия выдержки образцов могут быть другими.



1—заготовка для образца; 2—пропил; 3—приспуск на обработку

Черт. 2

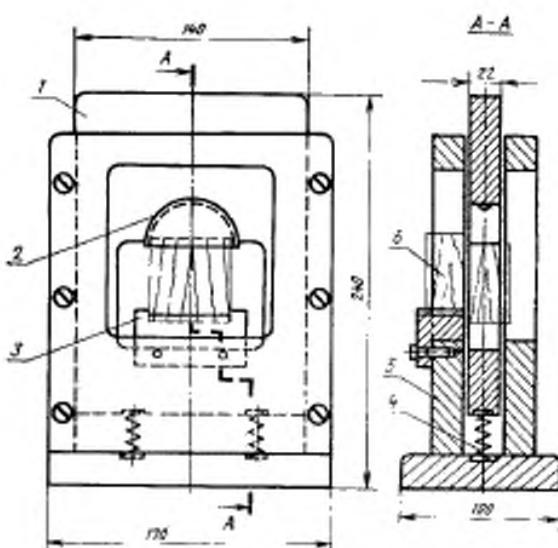
## 2. АППАРАТУРА

2.1. Машина испытательная по ГОСТ 7855—74 с максимальным усилием до 50000 Н (5000 кгс) и погрешностью измерения нагрузки не более 1 %.

Приспособления к испытательной машине (черт. 3 и 4).

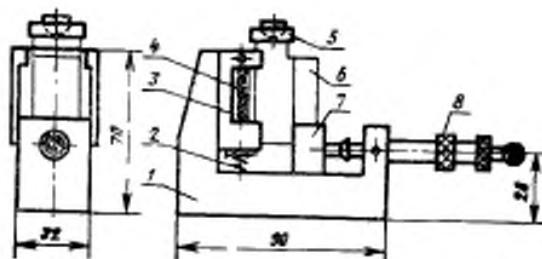
Штангенциркуль по ГОСТ 166—80 с погрешностью измерения не более 0,1 мм.

Аппаратура для определения влажности древесины по ГОСТ 16588—79.



1—шарик; 2—самоцентрирующая опора; 3—акладыш;  
4—пружина; 5—стойка; 6—образец.

Черт. 3



1—корпус; 2—пружина; 3—подвижная вилка; 4—ролики;  
5—нажимная прызма с шаровой опорой; 6—образец; 7—  
подвижная опора; 8—устройство для прижима подвиж-  
ной опоры

Черт. 4

### 3. ПРОВЕДЕНИЕ ИСПЫТАНИЙ

3.1. Ширину и длину площади скальвания образца измеряют с погрешностью не более 0,1 мм.

3.2. Образцы устанавливают в приспособлении для испытаний (см. черт. 3, 4). Поверхности уступов образца *a* и нижнего уступа образца *b* (см. черт. 1) должны плотно прилегать к соответствующим поверхностям приспособлений.

3.3. Приспособление с установленным в нем образцом помещают на опорную платформу испытательной машины таким образом, чтобы ось пuhanсона приспособления совпадала с осью нагружающего устройства испытательной машины.

Образец нагружают непрерывно при скорости перемещения нагружающей головки испытательной машины  $(0,60 \pm 0,15)$  мм/мин.

Испытание продолжают до разрушения образца. Разрушающую нагрузку определяют с погрешностью не более 50 Н (5 кгс). Предельное значение шкалы не должно превышать разрушающую нагрузку более чем в три раза.

3.4. Влажность древесины каждого образца определяют по ГОСТ 16588—79 непосредственно после испытаний. Пробу на влажность берут из каждой половины образца и за контрольную величину принимают большее значение влажности одной из половин образца.

3.5. Плотность древесины каждого образца определяют по ГОСТ 16483.1—84, если величина плотности требуется по условиям испытаний. Пробы на плотность берут из каждой половины образца и за контрольную величину принимают минимальную плотность.

#### 4. ОБРАБОТКА РЕЗУЛЬТАТОВ

4.1. Предел прочности клеевого соединения при скальвании вдоль волокон ( $\tau$ ) вычисляют в МПа (кгс/см<sup>2</sup>) с округлением до 0,1 МПа (1 кгс/см<sup>2</sup>) по формуле

$$\tau = \frac{P}{b \cdot l},$$

где  $P$  — разрушающая нагрузка, Н (кгс);

$b$  — ширина площади скальвания образца, м (см);

$l$  — длина площади скальвания образца, м (см).

4.2. Статистическую обработку полученных результатов испытаний выполняют по ГОСТ 16483.0—78.

4.3. При испытаниях образцов фиксируют процент разрушения по древесине.

4.4. Результаты измерений и испытаний образцов заносят в протокол (см. рекомендуемое приложение).

**ПРИЛОЖЕНИЕ**  
*Рекомендуемое*

**ПРОТОКОЛ**

**определения предела прочности клеевого соединения  
при скальвании вдоль волокон**

Назначение испытаний \_\_\_\_\_

Дата склеивания \_\_\_\_\_

Изделие \_\_\_\_\_

Порода древесины \_\_\_\_\_

Влажность древесины \_\_\_\_\_

Наименование и марка клея \_\_\_\_\_

Режим склеивания:

температура, °С \_\_\_\_\_

нанесение клея (одно- или двухстороннее) \_\_\_\_\_

время открытой выдержки, мин \_\_\_\_\_

время закрытой выдержки, мин \_\_\_\_\_

время выдержки под давлением, мин (ч) \_\_\_\_\_

давление прессования, МПа (кгс/см<sup>2</sup>) \_\_\_\_\_

время выдержки образцов до испытания, сут \_\_\_\_\_

Скорость перемещения нагружающей головки машины, мм/мин \_\_\_\_\_

Температура воздуха, °С \_\_\_\_\_

Степень насыщенности воздуха, % \_\_\_\_\_

№	Размеры площадки скальвания образца, м (см)		Разрушившая нагрузка Р <sub>п</sub> , Н (кгс)	Предел прочности, МПа (кгс/см <sup>2</sup> )	Влажность древесины, %	Плотность ρ <sub>д</sub> , кг/м <sup>3</sup>	Разрушение по древесине, %
	ширина b	длина l					

Число \_\_\_\_\_

Подпись \_\_\_\_\_