

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ
СОЮЗА ССР

ПИЛОМАТЕРИАЛЫ И ЗАГОТОВКИ

МЕТОД ОПРЕДЕЛЕНИЯ ПРЕДЕЛА ПРОЧНОСТИ ПРИ СТАТИЧЕСКОМ ИЗГИБЕ

ГОСТ 21554.2—81

Издание официальное

gost.e-ecolog.ru

ственный комитет СССР по стандартам
Москва

РАЗРАБОТАН Министерством лесной, целлюлозно-бумажной и деревообрабатывающей промышленности СССР

ИСПОЛНИТЕЛИ

С. А. Кабаков; А. М. Боровиков, канд техн наук

ВНЕСЕН Министерством лесной, целлюлозно-бумажной и деревообрабатывающей промышленности СССР

Зам министра **Ю. А. Ягодников**

УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 19 октября 1981 г. № 4597

УДК 674.038.6 : 520.17 : 006.354 Группа К29

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ СОЮЗА ССР

ГОСТ 21554.2—81

(СТ СЭВ 2811—80)

ПИЛОМАТЕРИАЛЫ И ЗАГОТОВКИ

Метод определения предела прочности при статическом изгибе

Sawn timber and blanks. Metod for determination of ultimate strength in static bending

Взамен
ГОСТ 21554.2—76

Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 19 октября 1981 г. № 4597 срок действия установлен

с 01.01. 1932 г.
до 01.01. 1987 г.

Несоблюдение стандарта преследуется по закону

Настоящий стандарт распространяется на обрезные пиломатериалы и заготовки хвойных и лиственных пород и устанавливает метод определения предела прочности при статическом изгибе.

Стандарт не распространяется на авиационные пиломатериалы и заготовки.

Стандарт полностью соответствует СТ СЭВ 2811—80.

Сущность метода заключается в определении максимальной нагрузки, разрушающей образец при изгибе, и вычислении напряжения при этой нагрузке

1. ОТБОР ОБРАЗЦОВ

1.1. Для испытания используют образцы натурных размеров, отличающиеся от пиломатериалов и заготовок только длиной. Длина образца должна быть от 21 до 22 высот образца. За высоту образца принимают размер поперечного сечения в направлении приложения нагрузки.

1.2. Для определения минимальной прочности образцы выпиливают таким образом, чтобы сортообразующие пороки были расположены на средней трети длины.

1.3. Количество образцов устанавливают в зависимости от вида испытания в нормативно-технической документации на пиломатериалы и заготовки.

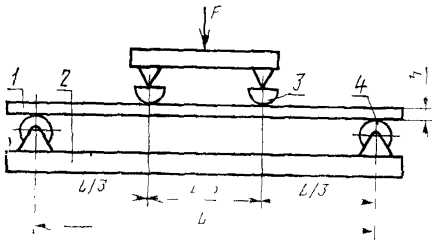
Издание официальное Перепечатка воспрещена

© Издательство стандартов, 1982

2. АППАРАТУРА

Машина испытательная по ГОСТ 7855—74 с погрешностью измерения не более 1 %.

Приспособление, состоящее из основания с опорами и двух нагружающих элементов (чертеж).



1—образец, *2*—основание, *3*—нагружающий элемент; *4*—опора

Приспособление должно обеспечивать симметричный относительно опор изгиб образца. Высота опор и нагружающих элементов должна быть не менее ширины испытываемых образцов. Радиус закругления опор и нагружающих элементов должен быть не менее 1,5 высоты образца.

Расстояние между центрами опор должно составлять 18 высот образца. Расстояние между центрами нагружающих элементов должно составлять $^1/_3$ расстояния между центрами опор. Эти расстояния устанавливают с погрешностью не более 1 мм.

Прибор для измерения расстояния между центрами опор и между центрами нагружающих элементов с погрешностью измерения не более 1 мм.

Штангенциркуль по ГОСТ 166—80 с погрешностью измерения не более 0,5 мм.

Аппаратура для определения влажности по ГОСТ 16588—79.

3. ПРОВЕДЕНИЕ ИСПЫТАНИЙ

3.1. Измеряют расстояние между центрами опор и центрами нагружающих элементов с погрешностью не более 1 мм.

3.2. На середине длины образца измеряют высоту и ширину. Результаты измерений округляют до третьей значащей цифры.

3.3. Образец устанавливают в приспособление для испытания согласно чертежу.

Нагрузку на образец прикладывают непрерывно при постоянной скорости роста напряжений или постоянной скорости переме-

щения нагружающих элементов. Скорость должна быть такой, чтобы продолжительность нагружения до момента разрушения образца составляла не менее 2 и не более 5 мин.

Испытание продолжают до разрушения образца. Нагрузку ($F_{разр}$), при которой произошло разрушение, определяют по максимальному показанию силоизмерителя испытательной машины с погрешностью не более цены деления шкалы. Предельное значение шкалы не должно превышать наибольшую разрушающую нагрузку более чем в три раза.

3.4. После испытания определяют влажность образца по ГОСТ 16588—79.

4. ОБРАБОТКА РЕЗУЛЬТАТОВ

4.1. Предел прочности ($\sigma_{изг}$) каждого образца при статическом изгибе в мегапаскалях вычисляют по формуле

$$\sigma_{изг} = \frac{F_{разр} \cdot L}{b \cdot h^2},$$

где $F_{разр}$ — разрушающая нагрузка, Н;

L — расстояние между центрами опор, мм,

b — ширина образца, мм;

h — высота образца, мм.

Результаты вычисления округляют до 0,1 МПа.

4.2. При определении среднего значения предела прочности пиломатериалов и заготовок статистическую обработку результатов испытаний выполняют по ГОСТ 16483.0—78. За результаты испытаний принимают среднее арифметическое пределов прочности всех испытываемых образцов.

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

ПРИЛОЖЕНИЕ
Рекомендуемое

ПРОТОКОЛ

определения предела прочности пиломатериалов и заготовок при статическом изгибе

Порода _____

Сечение _____

Район произрастания пиловочного сырья _____

Температура воздуха, _____ °С

Степень насыщенности воздуха, %

_____

Скорость роста напряжения, МПа/с

_____

Скорость перемещения нагружающих элементов, мм/с _____

Марка образца	Размеры поперечного сечения пиломатериалов или заготовок, мм		Разрушающая нагрузка $F_{разр}$, Н	Влажность W, %	Предел прочности при статическом изгибе $\sigma_{изг}$, МПа	Примечание
	толщина b	ширина h				

«_____» _____ 19____ г. *Подпись* _____

Изменение № 1 ГОСТ 21554.2—81 Пиломатериалы и заготовки. Метод определения предела прочности при статическом изгибе

Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 27.03.86 № 729 срок введения установлен

с 01.09.86

Под наименованием стандарта проставить код: ОКСТУ 5309.

Пункт 1.2 изложить в новой редакции: «1.2. Каждый образец выпиливают таким образом, чтобы исследуемый участок был расположен в средней трети длины».

(Продолжение см. с. 170)

(Продолжение изменения к ГОСТ 21554.2—8

Раздел 2. Заменить ссылку: ГОСТ 7855—74 на ГОСТ 7855—84.
Пункт 3.1. Исключить слова: «с погрешностью не более 1 мм».
Приложение. Заменить слова: «пиловочного сырья» на «древесины»

(ИУС № 6 1986 г.)

Редактор *Т В. Смыка*
Технический редактор *А Г Каширин*
Корректор *А С Туманишвили*

Сдано в наб 27 10 81 Подп к печ 11 01 82 0,5 п л 0,24 уч-изд л Тир 20000 Цена 3 коп

Ордена «Знак Почета» Издательство стандартов, 123557, Москва, Новопресненский пер., 3
«Московский печатник», Москва, Ляпин пер., 6 Зак 1561

gost.e-ecolog.ru