*Изменением N 1, утвержденным постановлением Госстандарта СССР от 23 марта 1986 г. N 729, в настоящий ГОСТ внесены изменения, вступающие в силу с 1 сентября 1986 г.*

*См. текст ГОСТа в предыдущей редакции*

**Государственный стандарт Союза ССР ГОСТ 21554.2-81  
(СТ СЭВ 2811-80)  
"Пиломатериалы и заготовки. Метод определения предела прочности при статическом изгибе"  
(утв. постановлением Госстандарта СССР от 19 октября 1981 г. N 4597)  
(с изменениями 23 марта 1986 г.)**

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

Срок действия установлен с 1 января 1982 г. до 1 января 1987 г.

Взамен ГОСТ 21554.2-76

*По информации, приведенной в Общероссийском строительном каталоге (СК-1. Нормативные и методические документы по строительству), настоящий ГОСТ является действующим*

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 разгрузки, 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. Каждый образец выпиливают таким образом, чтобы исследуемый участок был расположен в средней трети длины.

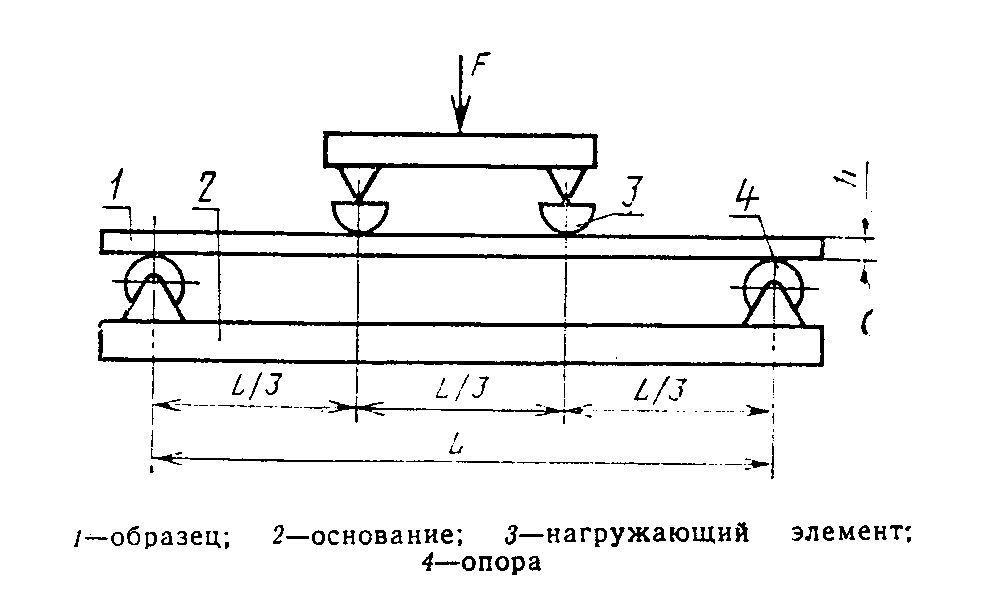
1.3. Количество образцов устанавливают в зависимости от вида испытания в нормативно-технической документации на пиломатериалы и заготовки.

**2. Аппаратура**

Машина испытательная по ГОСТ 7855-84 с погрешностью измерения не более 1%.

*Взамен ГОСТ 7855-84 постановлением Госстандарта СССР от 29 декабря 1990 г. N 3530 с 1 января 1993 г. введен в действие ГОСТ 28840-90*

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



"Чертеж. Приспособление, состоящее из основания с опорами и двух нагружающих элементов"

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.

*Взамен ГОСТ 166-80 постановлением Госстандарта СССР от 30 октября 1989 г. N 3253 с 1 января 1991 г. введен в действие ГОСТ 166-89*

Аппаратура для определения влажности по ГОСТ 16588-79.

**3. Проведение испытаний**

3.1. Измеряют расстояние между центрами опор и центрами нагружающих элементов.

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](#sub_21).

Нагрузку на образец прикладывают непрерывно при постоянной скорости роста напряжений или постоянной скорости перемещения 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 (сигма\_изг) каждого образца при статическом изгибе в мегапаскалях вычисляют по формуле

F х L

разр

сигма = ───────────,

изг 2

b x h

где F - разрушающая нагрузка, Н;

разр

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 статическую 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](#sub_1000)).

**Приложение**

**Рекомендуемое**

**Протокол**

**определения предела прочности пиломатериалов**

**и заготовок при статическом изгибе**

Порода \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Скорость роста напряжения, МПа/с

Сечение \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Район произрастания древесины Скорость перемещения нагружающих элементов,

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_ мм/с \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Температура воздуха, \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ °С

Степень насыщенности воздуха, %

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

──────────┬──────────────────────────────┬────────────┬──────────────┬───────────────┬───────────

Марка │ Размеры поперечного сечения │Разрушающая │Влажность W, %│ Предел │Примечание

образца │пиломатериалов или заготовок, │ нагрузка │ │ прочности при │

│ мм │ F\_разр, Н │ │ статическом │

├─────────────┬────────────────┤ │ │ изгибе │

│ толщина b │ ширина h │ │ │сигма\_изг, МПа │

──────────┼─────────────┼────────────────┼────────────┼──────────────┼───────────────┼───────────

│ │ │ │ │ │

│ │ │ │ │ │

" \_\_\_\_\_ " \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 19 \_\_\_\_\_ г. Подпись \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_