ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ
СОЮЗА ССР

ПЛИТЫ ДРЕВЕСНОСТРУЖЕЧНЫЕ

МЕТОДЫ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ПРЕДЕЛА ПРОЧНОСТИ И МОДУЛЯ УПРУГОСТИ ПРИ ИЗГИБЕ

ГОСТ 10635—88
(СТ СЭВ 6013—87)

Издание официальное

БЗ 10—88/710

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР ПО СТАНДАРТАМ
Москва

gost.e-ecolog.ru

УДК 674.815—41:620.172:006.354 Группа К29

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ СОЮЗА ССР

ПЛИТЫ ДРЕВЕСНОСТРУЖЕЧНЫЕ

Методы определения предела прочности и модуля упругости при изгибе

Particle boards. Methods for determining ultimate strength and modulus of elasticity in bending

ГОСТ 10635—88

(СТ СЭВ 6013—87)

ОКСТУ 5309

Срок действия с 01.01.90
до 01.01.95

Несоблюдение стандарта преследуется по закону

Настоящий стандарт распространяется на древесностружечные плиты и устанавливает методы определения предела прочности и модуля упругости при изгибе.

1. АППАРАТУРА

Испытательная машина по ГОСТ 7855—84, обеспечивающая точность отсчета, равную 1% разрушающей нагрузки.

Испытательное устройство, состоящее из двух параллельных горизонтальных опор с цилиндрической поверхностью, которые можно перемещать в горизонтальной плоскости, и ножа с цилиндрической поверхностью, расположенного параллельно опорам на равном расстоянии от них и перемещающегося в вертикальной плоскости относительно опор при движении нагружающего элемента испытательной машины.

Длина опор и ножа должна быть равной ширине образца или превышать ее.

Радиус R цилиндрической части опор и ножа должен быть равен $(15 \pm 0{,}5)$ мм.

На опорах должны быть нанесены отметки для установки образцов по центру опор.

Приспособление с индикатором по ГОСТ 577—68 или ГОСТ 9696—82 для измерения прогиба с погрешностью измерения перемещения не более 0,01 мм.

Инструмент для измерения линейных размеров образцов и расстояния между опорами по ГОСТ 10633—78.

Издание официальное Перепечатка воспрещена

© Издательство стандартов, 1989

2. ПОДГОТОВКА ОБРАЗЦОВ К ИСПЫТАНИЮ

2.1. Правила отбора, количество, точность изготовления и кондиционирование образцов — по ГОСТ 10633—78.

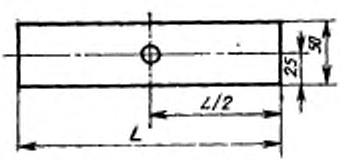
2.2. Образцы должны иметь форму прямоугольного параллелепипеда толщиной, равной толщине плиты.

Ширина образца должна быть равна 50 мм, а длина — 10—15-кратной толщине плюс 50 мм.

2.3. Из каждой испытуемой плиты одну половину образцов вырезают вдоль, а другую половину — поперек плиты.

2.4. Толщину образца измеряют в центре поперечной оси согласно черт. 1.

Длину образца измеряют по его продольной, а ширину — по его поперечной оси.

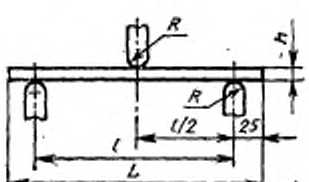


Черт. 1

3. ПРОВЕДЕНИЕ ИСПЫТАНИЙ

3.1. Расстояние между центрами опор устанавливают равным 10—15 кратной толщине образца.

3.2. Образец укладывают на опоры испытательного устройства по отметкам так, чтобы продольная ось образца была перпендикулярна осям опор, а поперечная ось находилась в одной вертикальной плоскости с осью ножа согласно черт. 2.



Черт. 2

3.3. В пределах группы образцов с одинаковой ориентацией одну половину испытывают, укладывая на опоры испытательного устройства лицевой пластью вверх, а другую половину — лицевой пластью вниз.

3.4. При определении предела прочности при изгибе производят нагружение образца с постоянной скоростью до разрушения и регистрируют максимальную нагрузку с точностью до 1 %.

Время от начала нагружения до разрушения образца должно составлять (60±20) с.

3.5. При определении модуля упругости при изгибе производят нагружение образца со скоростью перемещения ножа 1—2 мм/мин до $^1/_3$ разрушающей нагрузки и снимают не менее 8 показаний прогиба образца через равные интервалы приращения нагрузки.

Прогиб измеряют в плоскости действия нагрузки с точностью до 0,01 мм, при этом на чувствительный элемент измерительного прибора не должно сказываться местное смятие образца.

По полученным значениям приращений нагрузки и прогиба строят прямолинейный график, усредняя разброс отдельных значений от линейного закона.

Допускается определять угловой коэффициент прямой аналитически (без построения графика) — сглаживанием разброса точек прямой по методу наименьших квадратов.

4. ОБРАБОТКА РЕЗУЛЬТАТОВ

4.1. Предел прочности при изгибе образца (σ_i) в МПа вычисляют по формуле

$$\sigma_i = \frac{3\,Fl}{2\,bh^2},$$

где F — сила нагружения, действующая на образец в момент разрушения, Н;

l — расстояние между опорами испытательного устройства, мм;

b — ширина образца, мм;

h — толщина образца, мм.

Результат округляют с точностью до первого десятичного знака.

4.2. Модуль упругости при изгибе образца (E_i) вычисляют в МПа по формуле

$$E_i = \frac{l^3 (F_2 - F_1)}{4\,bh^3 (S_2 - S_1)},$$

где l — расстояние между опорами испытательного устройства, мм;

b — ширина образца, мм;

h — толщина образца, мм;

F_2—F_1 — фиксированное (2—3 интервала) приращение нагрузки Н;

S_2—S_1 — приращение прогиба, соответствующее фиксированному приращению нагрузки, определяемому по графику с точностью до 0,1 мм.

При аналитическом определении углового коэффициента прямой k в Н/мм, модуль упругости образца вычисляют по формуле

$$E_1=\frac{l^3\cdot k}{4\,bh^3}.$$

Результат округляют с точностью до целого числа.

4.3. За результат испытания плиты принимают среднее арифметическое значение результатов испытания всех образцов, отобранных из данной плиты с округлением, указанным в пп. 4.1 и 4.2.

4.4. Результаты испытаний заносят в протокол, составленный по ГОСТ 10633—78.

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ

1. **РАЗРАБОТАН И ВНЕСЕН** Министерством лесной промышленности СССР

   ИСПОЛНИТЕЛИ:

   О. Е. Поташев, канд. техн. наук; **И. В. Пинтус**

2. **УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ** Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от **19.12.88 № 4251**

3. **Стандарт полностью соответствует СТ СЭВ 6013—87**

4. **ВЗАМЕН ГОСТ 10635—78**

5. **ССЫЛОЧНЫЕ НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ**

Обозначение НТД, на который дана ссылка	Номер пункта, раздела
ГОСТ 577—68	Разд. 1
ГОСТ 7855—84	Разд. 1
ГОСТ 9696—82	Разд. 1
ГОСТ 10633—78	Разд. 1, пп. 2.1, 4.4

Редактор *Т. В. Смыка*
Технический редактор *Г. А. Теребинкина*
Корректор *А. С. Черноусова*

Сдано в наб. 09.01.89 Подп. в печ. 10.03.89 0,5 усл. п. л. 0,5 усл. кр.-отт. 0,26 уч.-изд. л.
Тир. 12 000 Цена 3 к.

Ордена «Знак Почета» Издательство стандартов, 123840, Москва, ГСП, Новопресненский пер., 3
Тип. «Московский печатник». Москва, Лялин пер., 6. Зак. 244

Изменение № 1 ГОСТ 10635—88 Плиты древесно-стружечные. Методы определения предела прочности и модуля упругости при изгибе

Принято Межгосударственным советом по стандартизации, метрологии и сертификации (протокол № 29 от 24.06.2006)

Зарегистрировано Бюро по стандартам МГС № 5412

За принятие изменения проголосовали национальные органы по стандартизации следующих государств: AZ, BY, KZ, KG, MD, RU, TJ, TM, UZ, UA [коды альфа-2 по МК (ИСО 3166) 004]

Дату введения в действие настоящего изменения устанавливают указанные национальные органы по стандартизации *

Раздел 1. Первый абзац. Исключить слова: «по ГОСТ 7855—84»;

четвертый абзац изложить в новой редакции:

«Радиусы R цилиндрической части опор и ножа должны быть равны соответственно (7,5 ± 0,5) мм и (15 ± 0,5) мм».

Пункт 2.2. Второй абзац. Заменить слова: «а длина — 10 — 15-кратной толщине плюс 50 мм» на «а длина — 20-кратной толщине плюс 50 мм при длине от 150 до 1050 мм»;

дополнить абзацем:

«Образцы не должны иметь дефектов, снижающих их прочность».

Пункт 3.1 изложить в новой редакции:

«3.1. Расстояние между центрами опор устанавливают равным 20-кратной толщине образца, но не менее 100 мм и не более 1000 мм».

Пункт 3.4. Второй абзац. Заменить значение: (60 ± 20) на (60 ± 30).

Пункт 3.5. Первый абзац изложить в новой редакции:

«При определении модуля упругости при изгибе нагружение образца проводят со скоростью перемещения ножа 1 — 2 мм/мин и снимают не менее 8 показаний прогиба образца через равные интервалы приращения разрушающей нагрузки в диапазоне от 10 % до 40 %».

Информационные данные. Исключить слова и номер раздела: ГОСТ 7855—84, Разд. 1.

---

* Дата введения в действие на территории Российской Федерации — 2007—03—01.

(ИУС № 12 2006 г.)

Изменение № 2 ГОСТ 10635—88 Плиты древесно-стружечные. Методы определения предела прочности и модуля упругости при изгибе

Принято Межгосударственным советом по стандартизации, метрологии и сертификации (протокол № 38 от 25.11.2010)

Зарегистрировано Бюро по стандартам МГС № 6031

За принятие изменения проголосовали национальные органы по стандартизации следующих государств: GE, KZ, KG, MD, RU, TJ, UA [коды альфа-2 по МК (ИСО 3166) 004]

Дату введения в действие настоящего изменения устанавливают указанные национальные органы по стандартизации*.

Раздел 1. Первый абзац изложить в новой редакции:

«Машина испытательная по ГОСТ 28840 с погрешностью измерения нагрузки не более 1 % или другие машины испытательные, обеспечивающие требуемую погрешность измерения»;

четвертый абзац изложить в новой редакции:

«Радиусы R цилиндрической части опор и ножа должны быть равны соответственно:

- для плит толщиной, равной или меньше 6 мм — (5,0 ± 0,2) мм и (5,0 ± 0,2) мм;
- для плит толщиной более 6 мм — (7,5 ± 0,2) мм и (15,0 ± 0,2) мм»;

шестой абзац изложить в новой редакции:

«Приспособление с индикатором по ГОСТ 577 или ГОСТ 9696 для измерения прогиба с погрешностью измерения перемещения не более 0,1 мм. Для измерения прогиба можно также использовать другие средства измерения, обеспечивающие требуемую точность».

Пункт 3.1. дополнить абзацем:

«Если при определении предела прочности при изгибе будет иметь место сильный прогиб образца (более $0{,}05 \cdot l$) без его разрушения, то расстояние между опорами должно быть сокращено. При этом в испытаниях необходимо использовать новые образцы, а в протоколе испытаний должно быть указано новое расстояние между опорами».

Информационные данные. Пункт 5. Таблица. Дополнить ссылкой и номером раздела: ГОСТ 28840—90, Разд. 1.

(ИУС № 10 2011 г.)

* Дата введения в действие на территории Российской Федерации – 2012–01–01.

Изменение № 1 ГОСТ 10635—88 Плиты древесно-стружечные. Методы определения предела прочности и модуля упругости при изгибе

Принято Межгосударственным советом по стандартизации, метрологии и сертификации (протокол № 29 от 24.06.2006)

Зарегистрировано Бюро по стандартам МГС № 5412

За принятие изменения проголосовали национальные органы по стандартизации следующих государств: AZ, BY, KZ, KG, MD, RU, TJ, TM, UZ, UA [коды альфа-2 по МК (ИСО 3166) 004]

Дату введения в действие настоящего изменения устанавливают указанные национальные органы по стандартизации *

Раздел 1. Первый абзац. Исключить слова: «по ГОСТ 7855—84»;

четвертый абзац изложить в новой редакции:

«Радиусы R цилиндрической части опор и ножа должны быть равны соответственно (7,5 ± 0,5) мм и (15 ± 0,5) мм».

Пункт 2.2. Второй абзац. Заменить слова: «а длина — 10 — 15-кратной толщине плюс 50 мм» на «а длина — 20-кратной толщине плюс 50 мм при длине от 150 до 1050 мм»;

дополнить абзацем:

«Образцы не должны иметь дефектов, снижающих их прочность».

Пункт 3.1 изложить в новой редакции:

«3.1. Расстояние между центрами опор устанавливают равным 20-кратной толщине образца, но не менее 100 мм и не более 1000 мм».

Пункт 3.4. Второй абзац. Заменить значение: (60 ± 20) на (60 ± 30).

Пункт 3.5. Первый абзац изложить в новой редакции:

«При определении модуля упругости при изгибе нагружение образца проводят со скоростью перемещения ножа 1 — 2 мм/мин и снимают не менее 8 показаний прогиба образца через равные интервалы приращения разрушающей нагрузки в диапазоне от 10 % до 40 %».

Информационные данные. Исключить слова и номер раздела: ГОСТ 7855—84, Разд. 1.

---

* Дата введения в действие на территории Российской Федерации — 2007—03—01.

(ИУС № 12 2006 г.)

Изменение № 2 ГОСТ 10635—88 Плиты древесно-стружечные. Методы определения предела прочности и модуля упругости при изгибе

Принято Межгосударственным советом по стандартизации, метрологии и сертификации (протокол № 38 от 25.11.2010)

Зарегистрировано Бюро по стандартам МГС № 6031

За принятие изменения проголосовали национальные органы по стандартизации следующих государств: GE, KZ, KG, MD, RU, TJ, UA [коды альфа-2 по МК (ИСО 3166) 004]

Дату введения в действие настоящего изменения устанавливают указанные национальные органы по стандартизации*.

Раздел 1. Первый абзац изложить в новой редакции:

«Машина испытательная по ГОСТ 28840 с погрешностью измерения нагрузки не более 1 % или другие машины испытательные, обеспечивающие требуемую погрешность измерения»;

четвертый абзац изложить в новой редакции:

«Радиусы R цилиндрической части опор и ножа должны быть равны соответственно:

- для плит толщиной, равной или меньше 6 мм — (5,0 ± 0,2) мм и (5,0 ± 0,2) мм;
- для плит толщиной более 6 мм — (7,5 ± 0,2) мм и (15,0 ± 0,2) мм»;

шестой абзац изложить в новой редакции:

«Приспособление с индикатором по ГОСТ 577 или ГОСТ 9696 для измерения прогиба с погрешностью измерения перемещения не более 0,1 мм. Для измерения прогиба можно также использовать другие средства измерения, обеспечивающие требуемую точность».

Пункт 3.1. дополнить абзацем:

«Если при определении предела прочности при изгибе будет иметь место сильный прогиб образца (более $0{,}05 \cdot l$) без его разрушения, то расстояние между опорами должно быть сокращено. При этом в испытаниях необходимо использовать новые образцы, а в протоколе испытаний должно быть указано новое расстояние между опорами».

Информационные данные. Пункт 5. Таблица. Дополнить ссылкой и номером раздела: ГОСТ 28840—90, Разд. 1.

(ИУС № 10 2011 г.)

gost.e-ecolog.ru

* Дата введения в действие на территории Российской Федерации — 2012—01—01.