МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

ДРЕВЕСИНА КЛЕЕНАЯ МАССИВНАЯ

МЕТОД ОПРЕДЕЛЕНИЯ ПРЕДЕЛА ПРОЧНОСТИ ЗУБЧАТЫХ КЛЕЕВЫХ СОЕДИНЕНИЙ ПРИ РАСТЯЖЕНИИ

Издание официальное

БЗ 10—98

ИПК ИЗДАТЕЛЬСТВО СТАНДАРТОВ
Москва

gost.e-ecolog.ru

УДК 674.028.9:620.172:006.354 Группа К29

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

ДРЕВЕСИНА КЛЕЕНАЯ МАССИВНАЯ

Метод определения предела прочности зубчатых клеевых соединений при растяжении

ГОСТ 15613.5—79

Glued massive wood.
Method for determination of ultimate tensile strength of finger glued joints

ОКСТУ 5309

Дата введения 01.01.80

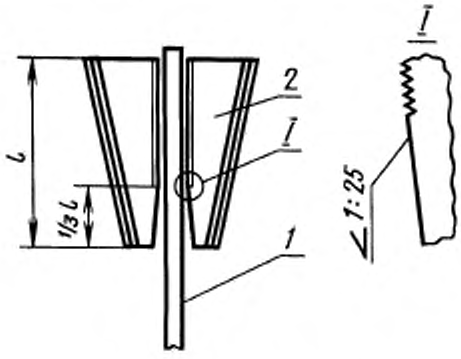
Настоящий стандарт распространяется на массивную клееную древесину и устанавливает метод определения прочности зубчатых клеевых соединений при растяжении.

Сущность метода заключается в определении максимальной нагрузки, разрушающей зубчатое клеевое соединение при растяжении и вычислении напряжения (предела прочности) при этой нагрузке.

1. АППАРАТУРА

1.1. Для проведения испытаний должны применяться:

машина испытательная по ГОСТ 28840 с погрешностью измерения нагрузки не более 1 %, снабженная захватами, щечки которых обработаны в соответствии с черт. 1;



1 — образец; *2* — щечка захвата

Черт. 1

штангенциркуль по ГОСТ 166 с погрешностью измерения не более 0,1 мм;

аппаратура и материалы для определения влажности древесины по ГОСТ 16483.7.

Издание официальное Перепечатка воспрещена

© Издательство стандартов, 1979
© ИПК Издательство стандартов, 1999
Переиздание с Изменениями

2. ОТБОР И ПОДГОТОВКА ОБРАЗЦОВ

2.1. Метод отбора, количество образцов и влажность древесины устанавливается нормативно-технической документацией на конкретный вид клееной продукции или определяется целями исследования.

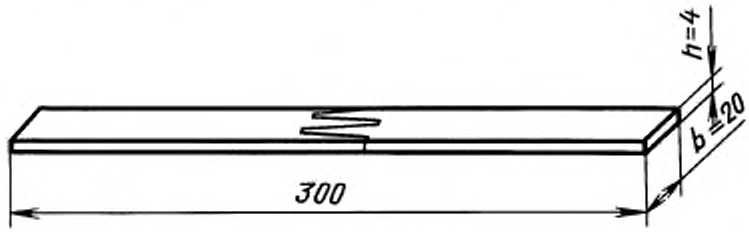
(Измененная редакция, Изм. № 1).

2.2. Заготовку для образцов склеивают или выпиливают из готовой продукции в виде прямоугольной призмы с зубчатым соединением посередине длины заготовки.

Длина заготовки должна быть 300 мм. Толщина и ширина заготовки должны соответствовать толщине и ширине испытываемой клееной продукции.

В случае специального изготовления заготовку для образцов склеивают по технологии, установленной для данного вида клееной продукции, и из древесины той породы, из которой изготовляют клееную продукцию.

2.3. Склеенные заготовки распиливают на образцы по форме и размерам, соответствующим черт. 2.



Черт. 2

Количество образцов, выпиливаемых из одной заготовки, должно быть не менее трех: по одному из крайних и средней зон заготовки.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

2.4. Образец должен включать не менее одного полного шипа. При включении нескольких шипов расположение их в образце должно быть симметричным относительно продольной оси образца.

Качество изготовления образцов, условия кондиционирования склеенных заготовок и образцов и условия проведения испытаний должны соответствовать требованиям ГОСТ 16483.0.

Образцы, имеющие видимые пороки древесины по ГОСТ 2140 и дефекты склеивания, испытаниям не подлежат.

2.5. Время от окончания процесса склеивания заготовок до распиливания их на образцы и испытания должно быть не менее 24 ч при склеивании с нагревом и не менее 3 сут при склеивании без нагрева (при температуре не ниже 15 °С).

3. ПРОВЕДЕНИЕ ИСПЫТАНИЙ

3.1. Перед испытанием у каждого образца посередине длины (в зоне соединения) измеряют ширину b и толщину h с погрешностью не более 0,1 мм.

3.2. Образец устанавливают в захватах машины так, чтобы соединение было посередине и свободная от захватов часть образца имела длину (150 ± 10) мм.

3.3. Образец нагружают равномерно с постоянной скоростью нагружения или постоянной скоростью перемещения нагружающей головки машины. Скорость должна быть такой, чтобы образец разрушился через (20 ± 10) с после начала нагружения. Максимальную нагрузку P_{max} определяют с погрешностью не более 50 Н (5 кгс).

Показания P_{max} и характер разрушения образцов записывают в протокол (см. рекомендуемое приложение).

Результаты испытаний образцов, разрушившихся в захватах машины, не учитывают.

3.4. Непосредственно после испытания определяют влажность древесины образцов по ГОСТ 16483.7. Пробу на влажность берут вблизи излома из каждой половины образца. За контрольную величину принимают большее значение влажности одной из половин образца.

Допускается отбирать каждый второй образец от испытываемого количества, но не менее пяти.

3.2—3.4. **(Измененная редакция, Изм. № 1).**

4. ОБРАБОТКА РЕЗУЛЬТАТОВ

4.1. Предел прочности зубчатого клеевого соединения при растяжении (σ_P) в МПа (кгс/см^2) вычисляют с округлением до 0,1 МПа (1 кгс/см^2) по формуле

$$\sigma_P = \frac{P_{max}}{bh},$$

где P_{max} — максимальная разрушающая нагрузка, Н (кгс);

b — ширина образца, мм (см);

h — толщина образца, мм (см).

4.2. **(Исключен, Изм. № 1).**

4.3. Статистическую обработку результатов испытаний выполняют по ГОСТ 16483.0.

4.4. За результат испытания зубчатого клеевого соединения принимают среднее арифметическое значение предела прочности всех испытанных образцов, выпиленных из одного соединения.

4.5. Результаты измерений и расчетов записывают в протокол испытаний (см. приложение).

ПРИЛОЖЕНИЕ
Рекомендуемое

ПРОТОКОЛ
определения предела прочности зубчатого клеевого соединения при растяжении

Дата склеивания _____
Порода древесины _____
Влажность древесины, % _____
Размеры образца, мм _____
Марка клея _____
Параметры соединения: длина шипа, мм_____
шаг соединения, мм_____
затупление шипа, мм_____
Режим склеивания: температура °С_____
относительная влажность воздуха, %_____
нанесение клея (одно- или двустороннее)_____
время открытой выдержки, мин_____
время закрытой выдержки, мин_____
давление прессования, МПа_____
время выдержки под давлением, с_____
время выдержки образцов до испытания, сут_____
скорость перемещения нагружающей головки испытательной машины, мм/мин, или скорость нагружения, МПа/с_____

Маркировка заготовки	Маркировка образца	Размеры поперечного сечения образца, мм (см)		Максимальная разрушающая нагрузка P_{max}, Н (кгс)	Предел прочности МПа, σ_{β}, (кгс/см^2)	Влажность древесины образца W, %
		ширина	толщина			

Подпись_____ Расшифровка подписи_____

Дата испытания_____

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

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ

1. **РАЗРАБОТАН Минлеспромом СССР**

   РАЗРАБОТЧИКИ

   Т.П. Внукова, С.Н. Пластинин, Л.М. Ковальчук, Ю.Ю. Славик

   ВНЕСЕН ГОССТРОЕМ СССР

2. **УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 20.03.79 № 966**

3. **ВЗАМЕН ГОСТ 18595—73**

4. **ССЫЛОЧНЫЕ НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ**

Обозначение НТД, на который дана ссылка	Номер пункта
ГОСТ 166—89	1.1
ГОСТ 2140—81	2.4
ГОСТ 16483.0—89	2.4,4.3
ГОСТ 16483.7—71	1.1,3.4
ГОСТ 28840—90	1.1

5. **Ограничение срока действия снято по протоколу № 4—93 Межгосударственного Совета по стандартизации, метрологии и сертификации (ИУС 4—94)**

6. **ПЕРЕИЗДАНИЕ (март 1999 г.) с Изменением № 1, утвержденным в декабре 1988 г. (ИУС 4—89)**

Редактор *Т.А. Леонова*
Технический редактор *Л.А. Кузнецова*
Корректор *В.Е. Нестерова*
Компьютерная верстка *Л.А. Круговой*

Изд. лиц. № 021007 от 10.08.95. Сдано в набор 22.04.99. Подписано в печать 19.05.99. Усл. печ. л. 0,93. Уч.-изд. л. 0,45.
Тираж 241 экз. С2851. Зак. 426.

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

gost.e-ecolog.ru