МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

ДРЕВЕСИНА

МЕТОДЫ ОТБОРА ОБРАЗЦОВ ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ФИЗИКО-МЕХАНИЧЕСКИХ СВОЙСТВ ПОСЛЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ОБРАБОТКИ

Издание официальное

БЗ 1—99

ИПК ИЗДАТЕЛЬСТВО СТАНДАРТОВ
Москва

gost.e-ecolog.ru

УДК 634.0.812:620.113:006.354 Группа К09

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

ДРЕВЕСИНА

Методы отбора образцов для определения физико-механических свойств после технологической обработки

Wood. Methods of testing for determination of physico-mechanical characteristics after technological treatment

ОКСТУ 5309

ГОСТ 16483.21—72*

Взамен ГОСТ 11484—65, в части п. 18

Постановлением Государственного комитета стандартов Совета Министров СССР от 21.12.72 № 2301 дата введения установлена

01.01.74

Ограничение срока действия снято по протоколу № 3—94 Межгосударственного Совета по стандартизации, метрологии и сертификации (ИУС 4—94)

Настоящий стандарт распространяется на древесину и устанавливает методы отбора образцов для определения физико-механических показателей древесины после технологической обработки (сушки, увлажнения, пропарки, проварки, антисептирования, пропитки, облучения, модифицирования и др.).

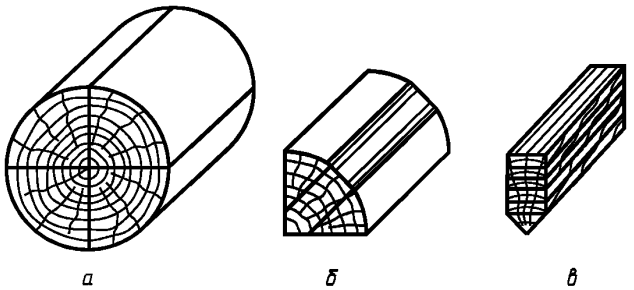
Стандарт предусматривает следующие методы отбора: отбор смежных образцов, отбор образцов по показателям макроструктуры, по плотности или массе, по ударной твердости и по модулю упругости.

1. ИЗГОТОВЛЕНИЕ ОБРАЗЦОВ

1.1. Материал для изготовления образцов отбирают в виде бревен и кряжей, а также досок и заготовок радиальной распиловки.

Размеры поперечных сечений досок и заготовок должны быть больше размеров поперечных сечений образцов не менее чем на 5 мм.

1.2. Бревна распиливают на кряжи длиной не менее 0,5 м и не более 1 м. На кряжи наносят маркировку, содержащую обозначение бревна и порядковый номер кряжа, начиная с комлевого.



а *б* *в*

Черт. 1

1.3. Кряжи диаметром до 10 см раскалывают или распиливают вдоль оси пополам, диаметром от 10 до 20 см — на четыре части (черт. 1 *а*) и диаметром свыше 20 см — на шесть и более частей. У каждой части простругивают периферийную тангентальную пласть параллельно сбегу (черт. 1 *б*). Используя пласть в качестве базовой поверхности, выпиливают сердцевинную доску, толщина которой должна быть больше максимального размера поперечного сечения изготовляемых образцов не менее чем на 5 мм (черт. 1 *в*).

На каждую выпиленную доску наносят маркировку, содержащую обозначение кряжа и порядковый номер части кряжа, в последовательности по часовой стрелке на комлевом торце.

1.4. Доски и заготовки, отобранные по п. 1.1, распиливают на отрезки длиной не менее 0,5 и не более 1 м. У отрезков простругивают отрезки длиной не менее 0,5 и не более 1 м. У отрезков простругивают тангентальную пласть параллельно преобладающему направлению древесных волокон на радиальной поверхности.

Издание официальное ★ Перепечатка воспрещена

* *Переиздание (сентябрь 1999 г.) с Изменением № 1, утвержденным в июне 1984 г. (ИУС 9—84)*

© ИПК Издательство стандартов, 1999

Отрезки, а также доски, выпиленные по п. 1.3, распиливают, начиная от простроганной пласти, на бруски, толщина которых должна быть больше размера (в радиальном направлении) изготовляемых образцов на 5 мм.

Бруски, содержащие пороки древесины, бракуют.

1.5. Бруски до влажности (12±3) % выдерживают по ГОСТ 16483.0—89. Допускается смежные бруски подвергать воздействию изучаемого режима технологической обработки до разделки на образцы.

1.6. Из каждого бруска изготовляют требуемые образцы, форма и размеры которых указаны в стандартах на методы испытания древесины (ГОСТ 16483.1—84, ГОСТ 16483.3—84, ГОСТ 16483.4—73, ГОСТ 16483.5—73, ГОСТ 16483.9—73, ГОСТ 16483.10—73, ГОСТ 16483.35—88, ГОСТ 16483.37—88.

На образцы наносят маркировку, содержащую обозначение бруска и порядковый номер образца, начиная с комлевого.

Образцы для определения предела прочности на сжатие вдоль волокон (ГОСТ 16483.10—73) допускается изготовлять из отобранных образцов для испытания на статический изгиб по ГОСТ 16483.3—84.

Точность изготовления образцов должна соответствовать требованиям ГОСТ 16483.0—89.

2. ОТБОР ОБРАЗЦОВ

2.1. Отбор смежных образцов

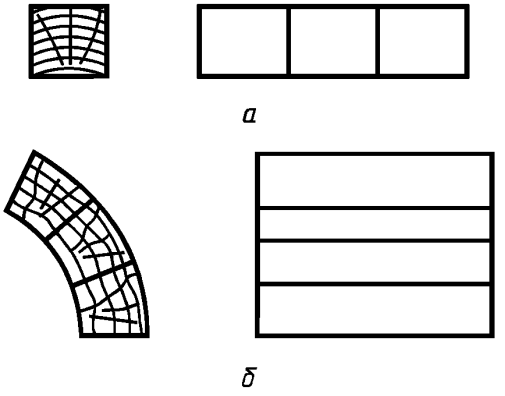
2.1.1. Метод является основным и предназначен для отбора образцов при определении показателей физических и механических свойств древесины после технологической обработки.

Метод заключается в подборе группы образцов, изготовленных из одной зоны годичных слоев древесины.

2.1.2. Количество образцов в группе должно быть больше числа изучаемых режимов исследуемого технологического процесса на две-три единицы.

Образцы отбирают из выпиленных один за другим вдоль волокон (черт. 2 *а*) и по годичным слоям (черт. 2 *б*).

Если изготовленных образцов недостаточно для такого отбора, то допускается объединять в одну группу образцы, смежные не только по направлению вдоль волокон и годичным слоям, но и в радиальном направлении.



Черт. 2

2.1.3. Минимальное количество групп (N) должно быть определено для доверительной вероятности 0,95 по формулам:

при коэффициенте вариации до 20 % включительно

$$N = 0{,}16V^2;$$

при коэффициенте вариации свыше 20 %

$$N = 0{,}04V^2,$$

где V — коэффициент вариации показателя изучаемого свойства, %, по ГОСТ 16483.0—89.

2.2. Отбор образцов по показателям макроструктуры

2.2.1. Метод предназначен для отбора образцов древесины хвойных пород при определении показателей физических свойств и определении пределов прочности при сжатии вдоль волокон по ГОСТ 16483.10—73 и при статическом изгибе по ГОСТ 16483.3—84 в случаях, когда нельзя применить другие методы отбора образцов.

Метод заключается в подборе группы образцов с одинаковым процентным содержанием поздней древесины или числом годичных слоев в 1 см. Группу отбирают из образцов, изготовленных из древесины одного района произрастания.

2.2.2. Содержание поздней древесины и число годичных слоев в 1 см определяют по ГОСТ 16483.18—72.

2.2.3. Для отбора образцов составляют таблицу, левый столбец которой содержит интервалы значений показателя макроструктуры, а правый — маркировку образцов с показателем, находящимся внутри установленных границ интервалов.

Границы интервалов должны быть установлены следующим образом. Разность между

наибольшим и наименьшим значением показателя, по которому отбирают образцы, делят на число, которое превышает в 1,5—2 раза количество групп, определенное по п. 2.1.3. Частное от деления округляют до второй значащей цифры. Верхние границы интервалов устанавливают последовательным вычитанием частного от деления из максимального значения показателя. Нижние границы должны быть больше верхних границ смежных интервалов на минимальную разность между показателями.

2.2.4. Группы образцов отбирают из входящих в интервал при количестве образцов в нем не менее указанного в п. 2.1.2. При малом числе образцов в интервале допускается объединять смежные интервалы.

2.3. Отбор образцов по плотности или массе

2.3.1. Метод предназначен для отбора образцов для определения показателей физических свойств и определения пределов прочности при сжатии по ГОСТ 16483.10—73, при растяжении по ГОСТ 16483.23—73 и ГОСТ 16483.28—73 и при статическом изгибе по ГОСТ 16483.3—84 в случаях, когда нельзя применить отбор смежных образцов, отбор по ударной твердости и по модулю упругости.

Метод заключается в подборе группы образцов с одинаковой плотностью или массой, изготовленных из древесины одной породы и одного района произрастания.

2.3.2. Плотность образцов по форме прямоугольной призмы определяют по ГОСТ 16483.1—84. Образцы для определения предела прочности при статическом изгибе взвешивают с погрешностью не более 0,1 г, а их длину измеряют с погрешностью не более 1 мм. Если форма образцов отличается от прямоугольной призмы, то определяют массу образцов. Точность взвешивания устанавливают такой, чтобы относительная погрешность взвешивания не превышала 0,2 %.

2.3.3. Для отбора образцов составляют таблицу с интервалами плотности или массы, границы которых устанавливают по п. 2.2.3.

2.3.4. Группы с количеством образцов, указанным в п. 2.1.2, отбирают согласно п. 2.2.4.

2.4. Отбор образцов по ударной твердости

2.4.1. Метод предназначен для отбора образцов при определении предела прочности при сжатии по ГОСТ 16483.10—73 и при статическом изгибе по ГОСТ 16483.3—84 в случае, когда нельзя применить отбор смежных образцов.

Метод заключается в подборе группы образцов с одинаковой ударной твердостью радиальной поверхности, изготовленных из древесины одной породы и одного района произрастания.

2.4.2. Ударную твердость радиальной поверхности образцов определяют по ГОСТ 16483.16—81. У образцов длиной 30 мм делают по одному отпечатку посередине длины, а у образцов длиной 300 мм — по три отпечатка на участке длиной около 100 мм. Первый отпечаток делают на расстоянии 20—30 мм от торца образца.

2.4.3. Для отбора образцов составляют таблицу с интервалами ударной твердости, установленными по п. 2.2.3.

2.4.4. Группы с количеством образцов, указанным в п. 2.1.2, отбирают согласно п. 2.2.4.

2.5. Отбор образцов по модулю упругости

2.5.1. Метод предназначен для отбора образцов для определения пределов прочности при сжатии вдоль волокон по ГОСТ 16483.10—73 и ударной вязкости при изгибе по ГОСТ 16483.4—73 в случае, когда нельзя применить отбор смежных образцов. Метод заключается в подборе группы образцов с одинаковым статическим и динамическим модулем упругости вдоль волокон, изготовленных из древесины одной породы и одного района произрастания.

2.5.2. Модуль упругости образцов определяют по ГОСТ 16483.9—73 или ГОСТ 16483.31—74.

2.5.3. Для отбора образцов составляют таблицу с интервалами модуля упругости, установленными по п. 2.2.3.

2.5.4. Группы с количеством образцов, указанным в п. 2.1.2, отбирают согласно п. 2.2.4.

2.6. Из каждой группы отбирают случайным образом по одному образцу, которые подвергают воздействию изучаемого режима технологического процесса.

Редактор *В.Н. Копысов*
Технический редактор *В.Н. Прусакова*
Корректор *М.С. Кабашова*
Компьютерная верстка *В.И. Грищенко*

Изд. лиц. № 021007 от 10.08.95. Сдано в набор 31.08.99. Подписано в печать 27.09.99. Усл. печ. л. 0,47. Уч.-изд. л. 0,53. Тираж 42 экз. С3741. Зак. 809.

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