# ГОСТ 4598-86 (СТ СЭВ 4188-83) Плиты древесноволокнистые. Технические условия (с Изменением N 1)

ГОСТ 4598-86

Группа Ж15

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

ПЛИТЫ ДРЕВЕСНОВОЛОКНИСТЫЕ

Технические условия

Fibre boards. Specifications

ОКП 55 3610

Дата введения 1986-01-31

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ

1. РАЗРАБОТАН И ВНЕСЕН Министерством лесной, целлюлозно-бумажной и деревообрабатывающей промышленности СССР

2. УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Постановлением Государственного строительного комитета СССР от 19.12.85 N 240

3. Стандарт соответствует СТ СЭВ 4188-83, ИСО 2695\*, ИСО 2696\*
4. ВЗАМЕН ГОСТ 4598-74

5. ССЫЛОЧНЫЕ НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |
| Обозначение НТД, на который дана ссылка | Номер пункта |
| ГОСТ 427-75 | 4.10 |
| ГОСТ 577-68 | 4.9 |
| ГОСТ 3749-77 | 4.6 |
| ГОСТ 8026-92 | 4.5, 4.9 |
| ГОСТ 10905-86 | 4.9 |
| ГОСТ 14192-77 | 5.8 |
| ГОСТ 18242-72 | 3.3 |
| ГОСТ 18321-73 | 3.2 |
| ГОСТ 19592-80 | 4.1, 4.2.1, 4.2.2 |
| ГОСТ 20736-75 | 3.4 |
| ГОСТ 23683-89 | 4.2.1 |
| ГОСТ 26988-86 | 4.7 |
| ГОСТ 27680-88 | 4.1, 4.5, 4.6 |

6. ИЗДАНИЕ с Изменением N 1, утвержденным в июне 1989 г. (ИУС 1-90)

Настоящий стандарт распространяется на древесноволокнистые плиты мокрого способа производства (далее - плиты) для применения в строительстве, вагоностроении, в производстве мебели, столярных и др. изделий и конструкций, защищенных от увлажнения, а также при производстве тары.

Стандарт не распространяется на плиты специального назначения (битумированные, биостойкие, трудносгораемые и др.), а также плиты с облицованной или окрашенной поверхностью.

(Измененная редакция, Изм. N 1).

1. ТИПЫ И ОСНОВНЫЕ РАЗМЕРЫ

1.1. Плиты в зависимости от назначения подразделяют на типы: твердые и мягкие.

Твердые плиты в зависимости от прочности, плотности и вида лицевой поверхности подразделяют на марки:

Т - с необлагороженной лицевой поверхностью;

Т-С - с лицевым слоем из тонкодисперсной древесной массы;

Т-П - с подкрашенным лицевым слоем;

Т-СП - с подкрашенным лицевым слоем из тонкодисперсной древесной массы;

Т-В - с необлагороженной лицевой поверхностью и повышенной водостойкостью;

Т-СВ - с лицевым слоем из тонкодисперсной древесной массы и повышенной водостойкостью;

НТ - пониженной плотности (полутвердые);

СТ - повышенной прочности (сверхтвердые) с необлагороженной лицевой поверхностью;

СТ-С - повышенной прочности (сверхтвердые) с лицевым слоем из тонкодисперсной древесной массы.

Твердые плиты марок Т, Т-С, Т-П, Т-СП в зависимости от уровня физико-механических показателей подразделяют на группы качества: А и Б; по качеству поверхности плиты этих марок подразделяют на I и II сорта.

Мягкие плиты в зависимости от плотности подразделяют на марки: М-1, М-2 и М-3.

1.2. Область применения различных марок плит устанавливают в государственных стандартах и ТУ на изделия конкретных видов по согласованию с органами Минздрава.

Плиты марок СТ, Т-В, Т-СВ применяют для покрытия полов, в конструкциях наружных и балконных дверей с последующей отделкой лакокрасочными материалами.

1.3. Размеры плит должны соответствовать указанным в табл.1.

Таблица 1

мм

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Тип плит | Длина | Ширина | Толщина |
|  | Hомин. | Пред. откл. | Hомин. | Пред. откл. | Hомин. | Пред. откл. |
|  | Макси-мальная | Основная |  | Макси-мальная | Основная |  |  |  |
| 1. Твердые | 6100 | 3660; 3355; 3050; 2745; 2440; 2140 | ±3 | 2140 | 2140; 1830; 1525; 1220  | ±3 | 2,5; 3,2; 4,0; 5,0; 6,0 | ±0,3 |
|  | 5500 | 3660; 3050; 2745; 2440; 2350; 2050; 1830; 1700; 1220 |  | 1700; 1220 | 1700; 1220; 610 |  |  |  |
| 2. Мягкие | 5500 | 3000; 2700; 2500; 1800; 1600; 1220 | ±5 | 12 | 20 | ±5 | 8,0; 12,0; 16,0 | ±1,0 |

Примечание.

Допускается по согласованию изготовителя с потребителем изготавливать плиты с дополнительными размерами, не указанными в табл.1. При этом размеры следует выбирать с учетом безотходного раскроя плит максимального формата.

Для твердых плит II сорта и плит марки НТ предельное отклонение по толщине  (кроме производства мебели).

1.4. Размеры плит, предназначенных для экспорта, устанавливают по спецификациям в соответствии с Условиями поставок товаров для экспорта, с учетом технических возможностей изготовителя.

1.5. Условное обозначение плит должно состоять из марки, группы качества, сорта, размеров по длине, ширине, толщине и обозначения настоящего стандарта.

Примеры условных обозначений

твердой плиты с подкрашенным лицевым слоем из тонкодисперсной древесной массы, группы качества Б, II сорта с номин. размерами 3050х2140х3,2 мм:

*Т-СП гр. Б II с 3050х2140х3,2 ГОСТ 4598-86*

То же, твердой плиты повышенной прочности с номин. размерами 3660х1220х4,0 мм:

*СТ 3660х1220х4,0 ГОСТ 4598-86*

То же, мягкой плиты плотностью от 300 до 400 кг/м с номин. размерами 1800х1220х12,0 мм:

*М-1 1800х1220х12,0 ГОСТ 4598-86*

1.1-1.5. (Измененная редакция, Изм. N 1).

## 2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

2.1. Плиты следует изготавливать в соответствии с требованиями настоящего стандарта по технологии, разработанной на основе типовой Инструкции, утвержденной в установленном порядке.

(Измененная редакция, Изм. N 1).

2.2. Отклонения от номинальных размеров плит не должны превышать предельные, приведенные в табл.1.

2.3. Плиты должны иметь прямые углы. Отклонение от прямоугольности кромок, измеренное на отрезке длиной 1000 мм, не должно быть более 2 мм.

2.4. Кромки плит должны быть прямолинейными. Отклонение от прямолинейности, измеренное на отдельных отрезках длиной 1000 мм, не должно быть более 1 мм.

2.5. Значения показателей физико-механических свойств плит должны соответствовать указанным в табл.2.

Таблица 2

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Наименование показателя | Норма для плит марок  |
|  | СТ | Т-ВТ-СВ | T, Т-П, Т-С, Т-СП | НТ | М-1 | М-2 | М-3 |
|  |  |  | Группа А | Группа Б |  |  |  |  |
| 1. Плотность, кг/м | 950-1100 | 850-1100 | 850-1100 | 800-1100 | Не менее 600 | 200-400 | 200-350 | 100-200 |
| 2. Предел прочности при изгибе, МПа, нижняя граница  | 47 | 40 | 38 | 33 | 15 | 1,8 | 1,1 | 0,4 |
| 3. Разбухание по толщине за 24 ч, %, верхняя граница  | 13 | 10 | 20 | 23 | 30 | Не нормируется |
| 4. Влажность, %: |  |  |  |  |  |  |  |  |
| - нижняя граница  | 3 | 4 | 4 | 4 | 3 | Не нормируется |
| - верхняя граница не более | 10 | 12 |
| 5. Водопоглощение за 2 ч, %, верхняя граница  | Не нормируется | 34 |
| 6. Водопоглощение лицевой поверхности за 24 ч, верхняя граница  | 7 | 7 | 11 | 13 | Не нормируется |
| 7. Предел прочности при растяжении перпендикулярно к пласти, МПа, нижняя граница  | 0,32 | 0,30 | 0,30 | - | Не нормируется |

Примечания:

1. Норма показателя водопоглощения лицевой поверхностью относится к плитам с лицевым слоем из тонкодисперсной древесной массы, а также к плитам марки СТ.

2. Средний уровень физико-механических показателей твердых плит для последовательности партий приведен в приложении.

3. По требованию потребителя значение показателя нижней границы влажности плит марок Т, Т-П, Т-С, Т-СП группы А может быть принято 5%.

(Измененная редакция, Изм. N 1).

2.6. Коэффициент теплопроводности мягких плит (справочное значение), Вт/(м·К):

0,05 ... для плит марки М-3

0,07 ... " " " М-2

0,09 ... " " " М-1

2.7. (Исключен, Изм. N 1).

2.8. Содержание вредных химических веществ, выделяемых плитами в производственных помещениях, при изготовлении плит не должно превышать предельно допустимых концентраций (ПДК), утвержденных Министерством здравоохранения для воздуха рабочей зоны производственных помещений.

В условиях эксплуатации плит не должны выделяться химические вещества в количествах, превышающих ПДК, утвержденные Министерством здравоохранения.

Упрочняющие и гидрофобные добавки, используемые при производстве плит, должны выпускать по государственным стандартам и ТУ, согласованным с органами Министерства здравоохранения.

В качестве упрочняющих добавок должны применяться малотоксичные смолы с содержанием свободного формальдегида не более 0,1%.

Содержание добавок формальдегидосодержащих смол в рецептуре плит по отношению к абсолютно сухой массе не должно превышать 1,3%.

(Измененная редакция, Изм. N 1).

2.9. Цветовая тональность и степень размола древесины лицевого слоя твердых плит должны соответствовать образцам-эталонам, согласованным изготовителем с основными потребителями.

2.10. По качеству поверхности плиты должны соответствовать нормам, указанным в табл.3.

Таблица 3

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  |  |
| Наименованиедефекта | Норма для плит |
|  | I сорта | II сорта |
| 1. Углубления (выступы): |  |  |
| - на лицевой поверхности | Не допускаются | Не допускаются глубиной (высотой) более пред. откл. по толщине |
| - на нелицевой поверхности | Не допускаются более 2 шт. площадью 25 см на 1 м глубиной (высотой) более пред. откл. по толщине | Не нормируются |
| 2. Царапины на лицевой поверхности | Не допускаются на 1 м суммарной длиной более 100 мм в кол. более 2 шт. | Не нормируются |
| 3. Разнооттеночность лицевой поверхности | Не допускается площадью более 5 % поверхности плиты | Не нормируются |
| 4. Пятна от воды на лицевой поверхности | Не допускаются на 1 м суммарной площадью более 5 см | Не нормируются |
| 5. Пятна производственного характера, в т.ч. от масла и парафина на лицевой поверхности | Не допускается более одного пятна на 1 м диаметром более 8 мм | Не допускаются на 1 м суммарной площадью более 10 см |
| 6. Сколы, местные повреждения кромок | Не допускаются (единичные глубиной по пласти 2 мм и менеепротяженностью по кромке 15 мм и менее не учитываются) | Не допускаются глубиной более 5 мм |

Для мягких плит допускаются углубления (выступы), сколы, местные повреждения кромок в пределах отклонений по длине, ширине и толщине плиты.

Для всех марок плит не допускаются расслоения, прогары, бахрома на кромках и посторонние включения.

Лицевая поверхность плиты должна иметь одну цветовую тональность и однородную структуру из равномерно размолотых волокон.

(Измененная редакция, Изм. N 1).

2.11. (Исключен, Изм. N 1).

## 3. ПРАВИЛА ПРИЕМКИ

3.1. Плиты предъявляют к приемке партиями. Партией считают кол. плит одной марки и размера, изготовленных по одному технологическому режиму в течение, как правило, одной смены (но не более суточной выработки) и оформленных одним документом о качестве.

3.1.1. Для проверки соответствия плит требованиям настоящего стандарта проводят приемосдаточные и периодические испытания. Приемосдаточным испытаниям подвергают все плиты на соответствие требованиям настоящего стандарта (плотность, водопоглощение лицевой поверхностью и предел прочности при растяжении перпендикулярно к пласти определяют при приемосдаточных испытаниях каждой партии по требованию потребителя).

3.1.2. Плотность, водопоглощение лицевой поверхностью и предел прочности при растяжении перпендикулярно к пласти контролируют периодически - не реже одного раза в две недели и при каждом изменении технологии изготовления плит.

3.1.1, 3.1.2. (Введены дополнительно, Изм. N 1).

3.2. Отбор плит для контроля и испытаний производят методом случайного отбора "вслепую" по ГОСТ 18321.

3.3. Для контроля длины, ширины, толщины, прямолинейности, прямоугольности, а также показателей качества поверхности и внешнего вида плит применяют статистический приемочный контроль по альтернативному признаку по ГОСТ 18242.

Объем выборки определяют в соответствии с требованиями табл.4.

Таблица 4

шт.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |
| Объем партии | Объем выборки при проверке | Число годных плит от объема выборки, при котором партия принимается, не менее, при проверке |
|  | длины, ширины, толщины, прямолинейности,прямоугольности (специальный уровень контроля S-3) | качества поверхности и внешнего вида (общий уровень контроля - 1) | длины, ширины, толщины, прямолинейности, прямоугольности | качестваповерхности и внешнего вида |
| До 500 | 8 | 20 | 7 | 17 |
| От 501 до 1200 | 13 | 32 | 11 | 27 |
| " 1201 " 3200 | 13 | 50 | 11 | 43 |
| " 3201 " 10000  | 20 | 80 | 17 | 70 |

3.4. Для контроля физико-механических показателей плит применяют статистический приемочный контроль по количественному признаку по ГОСТ 20736.

Объем выборки определяют в соответствии с требованиями табл.5.

Таблица 5

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  |  |
| Объем партии, шт. | Объем выборки, шт. (специальный уровень контроля S-3) | Приемочная постоянная  |
| До 280 | 3 | 0,958 |
| От 281 до 500 | 4 | 1,01 |
| " 501 " 1200 | 5 | 1,07 |
| " 1201 " 3200 | 7 | 1,15 |
| " 3201 " 10000 | 10 | 1,23 |

(Измененная редакция, Изм. N 1).

3.5. При приемке партии на предприятии-изготовителе объем партии определяют по числу плит максимального формата.

3.6. Для оценки партии плит по каждому из показателей - плотности, пределу прочности при изгибе, разбуханию по толщине, влажности и водопоглощению вычисляют выборочное среднее по каждой плите  по формуле

,

где  - значение показателя -го образца -й плиты выборки из n плит;

 - число образцов, отбираемых от каждой плиты.

По тем же показателям вычисляют:

- выборочное среднее по всем образцам  по формуле

 или ;

- среднее квадратическое отклонение выборочных средних по плите (для показателей, кроме плотности)  по формуле

 или ;

- значения величин  и  по формулам:

 и ,

где  и  - соответственно нижняя и верхняя границы контролируемого параметра, указанные в табл.2.

3.7. В выборке должны отсутствовать плиты с прогарами и расслоениями.

В выборке отсутствуют плиты с дефектами, указанными в п.2.11.

Выборочное среднее значение показателя плотности по всем образцам по результатам испытаний последнего контроля соответствует норме, указанной в табл.2.

Число плит из отобранных для контроля длины, ширины, толщины, прямолинейности, прямоугольности, внешнего вида, качества поверхности и соответствующих нормам пп.2.2-2.4, 2.9, 2.10 - не менее указанного в табл.4.

Значения величин  и  по каждому показателю, рассчитанные по п.3.6, в т. ч. по результатам испытаний последнего контроля водопоглощения лицевой поверхностью и предела прочности при растяжении перпендикулярно к пласти, должны быть не менее приемочной постоянной , указанной в табл.5.

3.6, 3.7. (Измененная редакция, Изм. N 1).

3.8. Если показатель водопоглощения лицевой поверхности плит с лицевым слоем из тонкодисперсной массы не соответствует установленным настоящим стандартом требованиям, поверхность плит считают необлагороженной и индекс С марке не присваивают.

3.9. Потребитель имеет право проводить контрольную проверку качества плит, соблюдая правила приемки и применяя методы испытаний, установленные настоящим стандартом.

## 4. МЕТОДЫ КОНТРОЛЯ

4.1. Отбор и подготовку образцов, определение физических и механических свойств плит проводят по ГОСТ 19592 и в соответствии с требованиями настоящего стандарта.

Контроль размеров проводят по ГОСТ 27680.

(Измененная редакция, Изм. N 1).

4.2. Определение водопоглощения лицевой поверхностью

4.2.1. После кондиционирования и взвешивания образцов, предназначенных для определения водопоглощения по ГОСТ 19592, производят гидроизоляцию их кромок и нелицевой поверхности, а также повторное взвешивание образцов до вымачивания.

Гидроизоляцию осуществляют погружением образцов в расплавленный парафин по ГОСТ 23683 при температуре (85±5) °С кромками и нелицевой стороной. При нанесении парафина на кромки образец погружают по очереди каждой кромкой до линии, отстоящей от нее на 3 мм.

4.2.2. Испытание плит - по ГОСТ 19592.

4.2.3. Водопоглощение лицевой поверхностью  в процентах вычисляют с точностью до 0,1% по формуле

,

где  - масса образца без гидроизоляции, г;

 - масса сухого образца с гидроизоляцией, г;

 - масса образца с гидроизоляцией после вымачивания, г.

4.3. Влажность плит, увлажненных в увлажнительных машинах, определяют не ранее чем через 24 ч после выхода их из производства.

4.4. Цветовую тональность и степень размола древесины лицевого слоя оценивают визуально при сравнении с образцами-эталонами размерами 200х300 мм.

4.5. Отклонение от прямолинейности кромок определяют по ГОСТ 27680 или при помощи поверочной линейки (по ГОСТ 8026) длиной 1000 мм не ниже второго класса точности и набора щупов по НТД.

Измерения проводят не менее чем в трех местах по длине двух смежных кромок с погрешностью не более 0,1 мм.

4.6. Отклонение от прямоугольности кромок определяют по ГОСТ 27680 или при помощи поверочных угольников по ГОСТ 3749 не ниже второго класса точности с длиной одной из сторон 1000 мм и набора щупов по НТД. Измерение проводят на каждом угле плиты с погрешностью не более 0,1 мм.

4.5, 4.6. (Измененная редакция, Изм. N 1).

4.7. Предел прочности при растяжении перпендикулярно к пласти плиты определяют по ГОСТ 26988.

4.8. Площадь пятен на поверхности плиты определяют с точностью до 0,25 см, используя сетку с квадратными ячейками со сторонами 5 мм, нанесенную на прозрачном листовом материале.

Отклонения от точности нанесения линий сетки - не более 0,5 мм.

При подсчете числа ячеек, перекрываемых пятном, ячейки с перекрытием больше половины их площади считают за целые, а с перекрытием меньше половины не учитывают.

4.9. Глубину вмятин и высоту выпуклостей определяют при помощи индикатора часового типа марки ИЧ-10 по ГОСТ 577, закрепленного в металлической П-образной скобе с цилиндрическими опорными поверхностями с радиусом (5±1) мм и пролетом между опорами 60-100 мм.

Установку шкалы индикатора в нулевое положение производят при установке скобы на поверочную линейку по ГОСТ 8026 или поверочную плиту по ГОСТ 10905.

Ход штока в обе стороны от опорной плоскости должен быть не менее 2 мм.

4.10. Линейные размеры дефектов определяют при помощи металлической линейки по ГОСТ 427.

4.11. Количество химических веществ, выделяющихся из готовых плит, а также периодичность контроля определяются органами санитарного надзора в соответствии с действующими методическими указаниями, утвержденными Министерством здравоохранения.

С 1991 г. контроль за выделением формальдегида должен осуществляться предприятием-изготовителем по методике, согласованной с Минздравом.

4.7-4.11. (Введены дополнительно, Изм. N 1).

## 5. ХРАНЕНИЕ, УПАКОВКА И ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ

5.1. Условия хранения и складирования плит должны обеспечивать сохранность формы плит и исключить механические повреждения во время хранения.

(Измененная редакция, Изм. N 1).

5.2. (Исключен, Изм. N 1).

5.3. Плиты хранят в закрытых помещениях рассортированными по маркам, сортам и размерам.

5.4. При поставке плит торгующим организациям по их требованию на каждой пачке плит закрепляют этикетку, содержащую:

- наименование или товарный знак предприятия-изготовителя;

- условное обозначение плит;

- число плит в пачке;

- дату изготовления и номер смены;

- штамп отдела технического контроля.

5.5. Каждая отгружаемая партия плит одной марки, группы и сорта должна сопровождаться документом о качестве, удостоверяющим ее соответствие требованиям настоящего стандарта и содержащим:

- наименование организации, в систему которой входит предприятие-изготовитель;

- наименование предприятия-изготовителя, его товарный знак и адрес;

- условное обозначение плит;

- число плит в партии, их общую площадь в квадратных метрах, определенную с точностью до 0,01 м;

- дату изготовления и номер партии.

5.3-5.5. (Измененная редакция, Изм. N 1).

5.6. Документ о качестве закрепляют во влагозащитной упаковке на продукции на видном месте.

5.7. При поставке на экспорт плиты упаковывают и маркируют в соответствии с технической документацией, согласованной с внешнеторговыми организациями.

5.8. Плиты перевозят всеми видами транспорта в соответствии с Правилами перевозки грузов, действующими для данного вида транспорта, с обязательным предохранением от атмосферных осадков и механических повреждений.

При железнодорожных перевозках размещение и крепление плит в транспортных средствах следует производить в соответствии с Техническими условиями погрузки и крепления грузов, утвержденными Министерством путей сообщений.

Допускается перевозка плит в контейнерах транспортными пакетами и стопами в соответствии с технической документацией, согласованной с соответствующими транспортными министерствами и потребителем.

Транспортная маркировка - по ГОСТ 14192.

5.7, 5.8. (Измененная редакция, Изм. N 1).

## Приложение (справочное). ФИЗИКО-МЕХАНИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ ТВЕРДЫХ ДВП (СРЕДНИЙ УРОВЕНЬ ДЛЯ ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТИ ПАРТИЙ)

Приложение
Справочное

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |
| Наименование показателя | Значение для плит марки |
|  | СТ | Т-ВТ-СВ | Т, Т-П, Т-С, Т-СП | НТ |
|  |  |  | группа А | группа Б |  |
| 1. Предел прочности при изгибе, МПа | 52 | 45 | 42 | 38 | 20 |
| 2. Предел прочности при растяжении перпендикулярно к пласти, МПа | 0,40 | 0,36 | 0,34 | 0,30 | 0,25 |
| 3. Разбухание по толщине за 24 ч, % | 9 | 7 | 16 | 18 | 25 |

Электронный текст документа
сверен по:
официальное издание
Деревянные детали и изделия
из древесины для строительства.
Часть 2. Ворота, детали и изделия,
щиты перекрытий и покрытий, балки
перекрытий, изделия паркетные, конструкции
клееные, плиты ДВП и ЦСП: Сб. ГОСТов. -
М.: ИПК Издательство стандартов, 2002