ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО

ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**ГОСТ Р 56706— 2015**

# ПЛИТЫ КЛЕЕНЫЕ ИЗ ПИЛОМАТЕРИАЛОВ С ПЕРЕКРЕСТНЫМ РАСПОЛОЖЕНИЕМ СЛОЕВ

## Технические условия

Издание официальное

Москва
Стандартинформ
2016

gost.e-ecolog.ru

## Предисловие

1 РАЗРАБОТАН Центральным научно-исследовательским, проектно-конструкторским и технологическим институтом им. В. А. Кучеренко (ЦНИИСК им. В.А. Кучеренко), отделением ОАО «НИЦ «Строительство»

2 ВНЕСЕН Техническим комитетом по стандартизации ТК 465 «Строительство»

3 УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 13 ноября 2015 г. № 1790-ст

4 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

*Правила применения настоящего стандарта установлены в ГОСТ Р 1.0—2012 (раздел 8). Информация об изменениях к настоящему стандарту публикуется в ежегодном (по состоянию на 1 января текущего года) информационном указателе «Национальные стандарты», а официальный текст изменений и поправок — в ежемесячном информационном указателе «Национальные стандарты». В случае пересмотра (замены) или отмены настоящего стандарта соответствующее уведомление будет опубликовано в ближайшем выпуске ежемесячного информационного указателя «Национальные стандарты». Соответствующая информация, уведомление и тексты размещаются также в информационной системе общего пользования — на официальном сайте Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии в сети Интернет (www.gost.ru)*

© Стандартинформ, 2016

Настоящий стандарт не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространен в качестве официального издания без разрешения Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

# ПЛИТЫ КЛЕЕНЫЕ ИЗ ПИЛОМАТЕРИАЛОВ С ПЕРЕКРЕСТНЫМ РАСПОЛОЖЕНИЕМ СЛОЕВ

**Технические условия**

Glued cross laminated timber boards. Specifications

**Дата введения — 2016—05—01**

## 1 Область применения

1.1 Настоящий стандарт распространяется на плиты клееные из пиломатериалов с перекрестным расположением слоев [плиты из древесины перекрестноклееной (ДПК), далее — плиты], применяемые в несущих и ограждающих строительных конструкциях, и устанавливает технические требования, правила приемки, методы испытаний к ним.

1.2 Конструкции с использованием плит клееных из пиломатериалов с перекрестным расположением слоев могут применяться в жилищном, общественном, промышленном и других отраслях строительства в качестве самостоятельных несущих конструкций или элементов более сложных конструкций.

## 2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы нормативные ссылки на следующие стандарты:

ГОСТ 9.407—84 Покрытия лакокрасочные. Метод оценки внешнего вида

ГОСТ 166—89 (ИСО 3599—76) Штангенциркули. Технические условия

ГОСТ 427—75 Линейки измерительные металлические. Технические условия

ГОСТ 2140—81 Видимые пороки древесины. Классификация, термины и определения, способы измерения

ГОСТ 3749—77 Угольники поверочные 90°. Технические условия

ГОСТ 7016—2013 Изделия из древесины и древесных материалов. Параметры шероховатости поверхности

ГОСТ 7470—92 Глубиномеры микрометрические. Технические условия

ГОСТ 7502—98 Рулетки измерительные металлические. Технические условия

ГОСТ 7661—67 Глубиномеры индикаторные. Технические условия

ГОСТ 8486—86 Пиломатериалы хвойных пород. Технические условия

ГОСТ 9621—72 Древесина слоистая клееная. Методы определения физических свойств

ГОСТ 13639—82 Детали и изделия из древесины и древесных материалов. Метод определения толщины прозрачных лаковых покрытий

ГОСТ 14192—96 Маркировка грузов

ГОСТ 14644—86 Детали и изделия из древесины и древесных материалов. Метод определения толщины непрозрачных покрытий

ГОСТ 15612—2013 Изделия из древесины и древесных материалов. Методы определения параметров шероховатости поверхности

ГОСТ 15846—2002 Продукция, отправляемая в районы Крайнего Севера и приравненные к ним местности. Упаковка, маркировка, транспортирование и хранение

ГОСТ 16588—91 (ИСО 4470—81) Пилопродукция и деревянные детали. Методы определения влажности

ГОСТ 19414—90 Древесина клееная массивная. Общие требования к зубчатым клеевым соединениям

ГОСТ 20022.6—93 Защита древесины. Способы пропитки

ГОСТ 20850—2014 Конструкции деревянные клееные несущие. Общие технические требования

ГОСТ 27325—87 Детали и изделия из древесины и древесных материалов. Метод определения адгезии лакокрасочных покрытий

ГОСТ 33120—2014 Конструкции деревянные клееные. Методы определения прочности клеевых соединений

ГОСТ 33121—2014 Конструкции деревянные клееные. Методы определения стойкости клеевых соединений к температурно-влажностным воздействиям

**Издание официальное**

ГОСТ 33122—2014 Клеи для несущих деревянных конструкций. Общие технические условия

Примечание — При пользовании настоящим стандартом целесообразно проверить действие ссылочных стандартов в информационной системе общего пользования — на официальном сайте Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии в сети Интернет или по ежегодному информационному указателю «Национальные стандарты», который опубликован по состоянию на 1 января текущего года, и по выпускам ежемесячного информационного указателя «Национальные стандарты» за текущий год. Если заменен ссылочный стандарт, на который дана недатированная ссылка, то рекомендуется использовать действующую версию этого стандарта с учетом всех внесенных в данную версию изменений. Если заменен ссылочный стандарт, на который дана датированная ссылка, то рекомендуется использовать версию этого стандарта с указанным выше годом утверждения (принятия). Если после утверждения настоящего стандарта в ссылочный стандарт, на который дана датированная ссылка, внесено изменение, затрагивающее положение, на которое дана ссылка, то это положение рекомендуется применять без учета данного изменения. Если ссылочный стандарт отменен без замены, то положение, в котором дана ссылка на него, рекомендуется применять в части, не затрагивающей эту ссылку.

## 3 Термины и определения

В настоящем стандарте применены следующие термины с соответствующими определениями:

3.1 **древесина перекрестноклееная, ДПК:** Изготовленная заводским способом деревянная массивная плита, состоящая не менее чем из трех ортогонально склеенных слоев из цельных или сращенных по длине на зубчатое соединение досок и предназначенная для использования в несущих и ограждающих строительных конструкциях.

3.2 **слой:** Составная часть многослойной деревянной клееной плиты в виде цельной заготовки, состоящей из склеенных по длине и по ширине деревянных заготовок.

3.3 **зубчатое соединение:** Соединение торцами двух досок, создаваемое путем фрезерования одинаковых клинообразных шипов на торцах заготовок, которые затем склеиваются вместе.

3.4 **заготовка слоя:** Строганная цельная или сращенная по длине доска, подготовленная для склеивания.

3.5 **толщина плиты:** Размер плиты, измеренный перпендикулярно ее плоскости.

3.6 **кромка**: Любая из четырех более узких продольных опиленных поверхностей плиты.

3.7 **пласть**: Любая из двух противоположных более широких продольных поверхностей плиты.

## 4 Типы, основные параметры и размеры

4.1 Плиты классифицируют по следующим признакам:

- количество слоев;
- расположение слоев;
- качество наружных слоев;
- сорт древесины слоев;
- назначение (К — конструкционные, НК — не конструкционные);
- толщина слоев (плиты со слоями одинаковой или различной толщины).

4.1.1 Плиты могут состоять из 3, 5, 7, 9 или 11 слоев.

4.1.2 Плиты изготавливаются с регулярным расположением слоев. Допускается изготавливать плиты с нерегулярным расположением слоев.

4.1.3 По качеству внешних слоев плиты подразделяются на два класса:

ВК — высокое внешнее (видовое) качество: для плит, видимых в интерьере или экстерьере, например, в жилых и общественных зданиях и сооружениях;

ПК — промышленное качество: для плит, к которым не предъявляются высокие эстетические требования, например, в промышленных зданиях и сооружениях, в конструкциях перекрытий и покрытий.

4.1.4 Слои плит должны изготавливаться из пиломатериалов 1, 2 или 3 сорта по ГОСТ 8486. Допускается применять в качестве заготовок слоев доски, прошедшие машинную сортировку.

4.1.5 По толщине слоев плиты подразделяются на два типа:

- с одинаковой толщиной слоев;
- с разной толщиной слоев.

4.1.6 Плиты изготавливают длиной от 3000 до 18000 мм, шириной (высотой) от 1250 до 3800 мм, толщиной от 70 до 500 мм.

Примечание — Допускается изготавливать плиты других размеров в соответствии с возможностями производственного оборудования.

## 5 Технические требования

5.1 Для изготовления плит следует применять пиломатериалы хвойных пород (сосна, ель) по ГОСТ 8486. Допускается использование как цельных досок, прошедших визуальную или машинную

сортировку, так и срощенных по длине на зубчатое соединение досок согласно требованиям ГОСТ 19414.

Допускается использовать пиломатериалы других хвойных пород (кедр, лиственница, пихта) в соответствии с договором (контрактом).

5.2 В слое плит необходимо использовать доски только одной породы древесины, в смежных слоях плит допускается использовать различные породы древесины.

5.3 Выбор клеев при изготовлении плит определяется классом функционального назначения и классом условий эксплуатации конструкций в соответствии с ГОСТ 20850 и ГОСТ 33122.

5.4 Толщина слоя должна быть не более 45 мм. При изготовлении плит допускается использовать слои различной толщины.

Допускается устройство в слоях компенсационных прорезей.

5.5 Разнотолщинность по ширине слоя не должна превышать 0,2 мм, а по длине — 0,3 мм соответственно.

5.6 При изготовлении плит ширина заготовки слоя после фрезерования должна быть не менее 60 мм.

5.7 Влажность заготовок слоев перед склеиванием пакетов плит зависит от условий эксплуатации и должна находиться в пределах от 8 % до 15 %, при этом разброс по влажности между слоями в одном пакете не должен превышать 5 %.

5.8 Допустимые отклонения размеров плит должны соответствовать следующим требованиям:

- Отклонение по толщине - ± 2 мм;
- Отклонение по ширине - ± 4 мм;
- Отклонение по длине - ± 7 мм.

Допускается изменение отклонений размеров в зависимости от варианта конечной обработки плиты.

5.9 Отклонение от прямоугольности (косина), измеренное между углами плиты, не должно превышать 3 мм.

5.10 Отклонение от прямолинейности кромок не должно превышать 1,5 мм.

5.11 Шероховатость поверхности плит должна быть не более 320 мкм в соответствии с ГОСТ 7016 или соответствовать качеству обработки поверхности эталонного образца.

5.12 В наружных и внутренних слоях плит допускаются все пороки, присущие древесине, за исключением гнили. Качество поверхности наружных слоев плит по дефектам обработки должно соответствовать нормам, указанным в таблице 1.

Таблица 1

| Наименование пороков и дефектов обработки | Величина порока и дефекта обработки | |
|---|---|---|
| | Высокое внешнее (видовое) качество (ВК) | Промышленное качество (ПК) |
| Качество строжки | Максимальная высота неровностей поверхностей элементов под прозрачную защитную или декоративную обработку не должна превышать 320 мкм, а непрозрачную — 800 мкм | Максимальная высота неровностей поверхностей элементов не должна превышать 800 мкм |
| | Высота провесов смежных слоев, подлежащих прозрачной отделке, не должна превышать 0,5 мм, а непрозрачной — 3 мм | Высота провесов смежных слоев не должна превышать 5 мм |
| Сучки | Допускаются здоровые сучки. Выпадающие сучки закрываются вклеиваемыми декоративными деревянными пробками в форме круга или «лодочки». | Выпадающие сучки допускаются |
| Сердцевина | Допускается не более 10 % | Допускается |
| Смоляные кармашки | Не допускаются, закрываются декоративными деревянными пробками в форме круга или «лодочки» | Допускаются размером до 5х50 мм |
| Следы насекомых | Не допускаются | Допускаются |

*Окончание таблицы 1*

| Наименование пороков и дефектов обработки | Величина порока и дефекта обработки | |
|---|---|---|
| | Высокое внешнее (видовое) качество (ВК) | Промышленное качество (ПК) |
| Изменение цвета под действием деревоокрашивающих и дереворазрушающих грибов | Синева, красный и коричневый окрас не допускаются | Допускается |
| Усушечные трещины на пласти | Допускаются до 1 мм в ширину | Допускаются без ограничений |
| Примечание — Нормы по ограничению дефектов обработки могут быть изменены в сторону ужесточения требований, по согласованию с потребителем. | | |

5.13 Показатели модуля упругости плит при статическом изгибе должны быть не менее следующих значений: 10 000 МПа вдоль плоскости плиты и 400 МПа поперек плоскости плиты.

5.14 Допускается защитная и декоративная обработка плит, необходимая для предохранения их от увлажнения, возгорания, а также придания им необходимого эстетического вида. Вид и характеристика защитных покрытий определяются по согласованию с потребителем.

## 6 Правила приемки

6.1 Качество плит, установленное настоящим стандартом, подтверждают:

- входным контролем сырья и материалов;
- пооперационным производственным контролем;
- приемочным контролем готовых конструкций.

Порядок проведения входного и пооперационного производственного контроля на рабочих местах устанавливают в технологическом регламенте (ТР) или другой технологической документации.

6.2 Плиты или их комплекты должны быть приняты службой технического контроля предприятия. При этом следует проводить:

- визуальный осмотр;
- проверку измерительным инструментом фактических геометрических размеров плит и их отклонений от заданных;
- анализ результатов оценки прочности и стойкости клеевых соединений;
- оценку качества защитной обработки.

Для контроля клеевых соединений отбирают образцы в соответствии с таблицей 2.

6.3 После завершения процесса изготовления плит производят их маркировку. Марку (условные обозначения) плит принимают в соответствии с проектной документацией. Она должна быть доступна для осмотра, долговечна и содержать следующую информацию:

- наименование плиты, ее номер и дату изготовления;
- наименование производителя.

Таблица 2

| Класс функционального назначения по ГОСТ 20850 | Виды испытаний клеевых соединений и количество образцов, отбираемых для их проведения, шт. | | |
|---|---|---|---|
| | Изгиб зубчатых соединений | Послойное скалывание | Расслаивание |
| 1а, 1б | Не менее 5 в смену и не менее 2 на один элемент | От каждой плиты | От каждой плиты |
| 2а | Не менее 3 в смену | Не менее 5 в смену | Не менее 5 в неделю |
| 2б, 3 | Не менее 5 в неделю | Не менее 5 клеевых швов в неделю | – |

6.4 К поставляемым плитам должна прилагаться краткая инструкция по обеспечению их сохранности в процессе транспортирования, хранения и монтажа, а также паспорт, содержащий следующие сведения:

- производитель, логотип или название;
- год и месяц производства;
- принятая классификация плит согласно разделу 4;
- тип и марка клея;

- марки средств защиты и способы их нанесения;
- результаты контрольных испытаний продукции;
- гарантии изготовителя;
- обозначение ГОСТ, ТУ и сертификата (при его наличии).

## 7 Методы контроля

7.1 Качество поверхности плит определяют визуально, а также измерением дефектов обработки.

7.1.1 Вмятины, отпечатки, царапины измеряют глубиномером по ГОСТ 7661 или ГОСТ 7470. Допускается проводить измерения с помощью штангенциркуля по ГОСТ 166.

7.1.2 Поперечную покоробленность определяют по ГОСТ 2140 путем измерения металлической линейкой максимальной стрелы прогиба плиты, уложенной на ровную горизонтальную поверхность.

7.2 Длину и ширину плиты измеряют параллельно кромкам на расстоянии 100 мм от кромок. Измерения проводят металлической рулеткой по ГОСТ 7502 с погрешностью ±1 мм.

За фактическую длину или ширину принимают среднее значение двух измерений.

7.3 Толщину плиты измеряют по углам и на середине каждой стороны на расстоянии не менее 25 мм от кромки. Толщину плиты измеряют штангенциркулем по ГОСТ 166. За фактическую толщину принимают среднее арифметическое значение четырех измерений.

7.4 Параметр шероховатости поверхности плиты $R_m$ определяют визуально, путем сравнения с образцом-эталоном, утвержденным в установленном порядке, или по ГОСТ 15612.

7.5 Отклонение от перпендикулярности определяют измерением наибольшего отклонения кромки плиты от поверхности поверочного угольника по ГОСТ 3749 с помощью металлической линейки по ГОСТ 427. Допускается определение показателя по разности длины или ширины плиты, измеряемых металлической рулеткой по ГОСТ 7502, в разных точках по толщине плиты.

7.6 Влажность древесины слоев перед склеиванием определяют по ГОСТ 16588 электровлагомером в каждой заготовке слоя.

7.7 Плотность плиты определяют по ГОСТ 9621.

7.8 Прочность клеевых соединений на послойное скалывание вдоль волокон, зубчатых клеевых соединений при статическом изгибе контролируют по ГОСТ 33120, стойкость при расслаивании — по ГОСТ 33121.

7.9 Способы пропитки при защитной обработке контролируют по ГОСТ 20022.6.

7.10 Декоративные качества покрытия (цвет, блеск) оценивают по ГОСТ 9.407 визуально путем сравнения с образцами-эталонами, утвержденными в установленном порядке.

7.11 Адгезию защитных покрытий к поверхности древесины определяют по ГОСТ 27325.

7.12 Толщину прозрачных покрытий определяют по ГОСТ 13639, а непрозрачных — по ГОСТ 14644.

## 8 Маркировка и упаковка

8.1.1 Каждая плита, которая соответствует настоящему стандарту, должна быть промаркирована долговечным способом или иметь прочную этикетку со следующей информацией:

- торговая марка продукции;
- сокращенное наименование предприятия-изготовителя;
- наименование продукции;
- обозначение количества слоев;
- регулярность расположения слоев;
- обозначение сорта древесины слоев/обозначение сорта древесины каждого слоя в поперечном сечении при использовании древесины разных сортов с указанием толщины каждого слоя в миллиметрах;
- обозначение качества внешней поверхности;
- номинальные размеры плиты в миллиметрах;
- дата изготовления продукции;
- номер смены;
- обозначение настоящего стандарта.

Пример условного обозначения

Плита из древесины перекрестноклееной конструкционной с параллельными слоями 2-го сорта, состоящая из 7 слоев с регулярным их расположением, имеющая промышленное качество наружных слоев, длиной 6000 мм, шириной 2500 мм, толщиной 245 мм, соответствующая настоящему стандарту:

*ДПК.7.Р.2.ПК.6000×2500×245.2014-03-14.2.ГОСТ Р*

Пример условного обозначения

Плита из древесины перекрестноклееной конструкционной с внешними слоями 1-го сорта и внутренними слоями 2-го сорта, состоящей из 5 слоев с регулярным их расположением, имеющая высокое качество внешних слоев, длиной 6000 мм, шириной 2500 мм, толщиной 170 мм, и соответствующая настоящему стандарту:

*ДПК.5.1W40-2L30-2W30-2L30-1W40.ВК.6000×2500×200.2014-03-14.2.ГОСТ Р*

Примечание:

W — параллельное расположение слоев; L — перпендикулярное расположение слоев.

8.1.2 Допускается при поставке на экспорт наносить дополнительную маркировку.

8.1.3 Если плиту разрезают на части, каждая часть должна быть вновь промаркирована.

8.1.4 В отдельных случаях плиты разрешается не маркировать. В таких случаях, когда, в соответствии с договором на поставку, плиты поставляют без маркировки, каждая отправляемая партия должна дополнительно содержать документ с указанием следующей информации:

- номер документа о качестве и дата отгрузки;
- имя заказчика и адрес;
- номер договора с заказчиком;
- размеры и количество поставляемых плит.

8.2 На пакет плит наносят маркировку, содержащую:

- наименование страны-изготовителя;
- наименование предприятия-изготовителя (юридический адрес);
- тип плит;
- торговую марку продукции;
- дату упаковки плит;
- номер смены;
- количество плит в пакете;
- размеры плит;
- массу;
- объем.

8.3 Пакет плит оборачивают упаковочной пленкой не менее чем с пяти сторон. По согласованию с потребителем, плиты могут быть упакованы другими упаковочными материалами, обеспечивающими их влагозащиту.

8.4 Обвязку сформированных пакетов плит осуществляют пластиковой или металлической лентой. При обвязке под ленту в местах ее перегиба укладывают защитный картонный уголок.

8.5 Упаковка и пакетирование плит, отправляемых в районы Крайнего Севера и труднодоступные районы — по ГОСТ 15846.

## 9 Транспортирование и хранение

9.1 Плиты транспортируют всеми видами транспорта в соответствии с правилами перевозки грузов, действующими на данном виде транспорта.

9.2 Транспортную маркировку следует производить в соответствии с требованиями ГОСТ 14192.

9.3 Транспортирование и хранение плит, отправляемых в районы Крайнего Севера и труднодоступные районы, следует выполнять по ГОСТ 15846.

9.4 Плиты следует хранить в помещениях при температуре от минус 40 °С до плюс 50 °С и относительной влажности воздуха в пределах 40 % — 80 %. Плиты допускается хранить на открытой площадке при условии сохранения упаковки, защищающей их от прямого попадания атмосферных осадков.

9.5 Во время хранения плиты не должны подвергаться длительному прямому воздействию солнечных лучей.

## 10 Гарантии изготовителя

10.1 Изготовитель гарантирует соответствие качества плит требованиям настоящего стандарта в течение 1 (одного) года при соблюдении требований по хранению и транспортированию.

10.2 Всю заводскую документацию на производство плит следует хранить на предприятии-изготовителе не менее пяти лет.

УДК 691.116:006.354 ОКС 79.060.99 ОКП 53 6710

Ключевые слова: клееные плиты, перекрестноклееная древесина, пороки древесины, дефекты обработки, прочность клеевых соединений

Редактор *Д.С. Солоницын*
Корректор *М.В. Бучная*
Компьютерная верстка *Е.И. Мосур*

Подписано в печать 08.02.2016. Формат 60x84 1/8.
Усл. печ. л. 1,40. Тираж 35 экз. Зак. 4100.

Подготовлено на основе электронной версии, предоставленной разработчиком стандарта

ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ»

123995 Москва, Гранатный пер., 4.
www.gostinfo.ru
gost.e-ecolog.ru
gost.e-ecolog.ru