*Изменением N 1, принятым постановлением Госстандарта РФ от 24 сентября 2003 г. N 265-ст, в настоящий ГОСТ внесены изменения, вступающие в силу с 1 июля 2004 г.*

*См. текст ГОСТа в предыдущей редакции*

**Межгосударственный стандарт ГОСТ 3916.1-96  
"Фанера общего назначения с наружными слоями из шпона лиственных пород. Технические условия"  
(введен в действие постановлением Госстандарта РФ от 13 мая 1997 г. N 165)  
(с изменениями от 24 сентября 2003 г.)**

**Plywood with outer layers of deciduous veneer for general use. Specifications**

Дата введения 1 января 1998 г.

Взамен ГОСТ 3916.1-89, ГОСТ 10.55-71

**1 Область применения**

Настоящий стандарт распространяется на фанеру общего назначения с наружными слоями из шпона лиственных пород древесины.

Стандарт не распространяется на фанеру специального назначения и облицованную.

**2 Нормативные ссылки**

В настоящем стандарте использованы ссылки на следующие стандарты:

ГОСТ 6507-90 Микрометры. Технические условия

ГОСТ 7016-82 Изделия из древесины и древесных материалов. Параметры шероховатости поверхности

ГОСТ 7502-98 Рулетки измерительные металлические. Технические условия

ГОСТ 8925-68 Щупы плоские для станочных приспособлений. Конструкция

ГОСТ 9620-94 Древесина слоистая клееная. Отбор образцов и общие требования при испытании

ГОСТ 9621-72 Древесина слоистая клееная. Метод определения физических свойств

ГОСТ 9622-87 Древесина слоистая клееная. Методы определения предела прочности и модуля упругости при растяжении

ГОСТ 9624-93 Древесина слоистая клееная. Метод определения предела прочности при скалывании

ГОСТ 9625-87 Древесина слоистая клееная. Методы определения предела прочности и модуля упругости при статическом изгибе

ГОСТ 11358-89 Толщиномеры и стенкомеры индикаторные с ценой деления 0,01 и 0,1 мм. Технические условия

ГОСТ 14192-96 Маркировка грузов

ГОСТ 15612-85 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 18321-73 Статистический контроль качества. Методы случайного отбора выборки штучной продукции

ГОСТ 27678-88 Плиты древесно-стружечные и фанера. Перфораторный метод определения содержания формальдегида

ГОСТ 30427-96 Фанера общего назначения. Общие правила классификации по внешнему виду

ГОСТ 12.1.044-89 (ИСО 4589-84) Система стандартов безопасности труда. Пожаровзрывоопасность веществ и материалов. Номенклатура показателей и методы их определения

ГОСТ 7076-99 Материалы и изделия строительные. Метод определения теплопроводности и термического сопротивления при стационарном тепловом режиме

ГОСТ 9626-90 Древесина слоистая клееная. Метод определения ударной вязкости при изгибе

ГОСТ 9627.1-75 Древесина слоистая клееная. Метод определения твердости

ГОСТ 16297-80 Материалы звукоизоляционные и звукопоглощающие. Методы испытаний

ГОСТ 25898-83 Материалы и изделия строительные. Методы определения сопротивления паропроницанию

ГОСТ 27296-87 Защита от шума в строительстве. Звукоизоляция ограждающих конструкций зданий. Методы измерения

ГОСТ 30244-94 Материалы строительные. Методы испытаний на горючесть

ГОСТ 30255-95 Мебель, древесные и полимерные материалы. Метод определения выделения формальдегида и других вредных летучих химических веществ в климатических камерах

**3 Классификация и размеры**

3.1 Фанеру подразделяют в зависимости от внешнего вида поверхности на сорта, по степени водостойкости клеевого соединения на марки, по степени обработки поверхности на шлифованную и нешлифованную.

3.1.1 В зависимости от внешнего вида наружных слоев фанеру подразделяют на пять [сортов](#sub_4141): Е (элита), I, II, III и IV.

3.1.2 По степени водостойкости клеевого соединения фанеру подразделяют на марки:

ФСФ - повышенной водостойкости для внутреннего и наружного использования;

ФК - водостойкая для внутреннего использования.

3.1.3 По степени механической обработки поверхности фанеру подразделяют на:

- нешлифованную - НШ;

- шлифованную с одной стороны - Ш1;

- шлифованную с двух сторон - Ш2.

3.2 Размеры

3.2.1 Размеры и слойность листов фанеры должны соответствовать указанным в [таблицах 1](#sub_3211) и [2](#sub_3212).

**Таблица 1**

В миллиметрах

┌───────────────────────────────────────────────┬───────────────────────┐

│ Длина (ширина) листов фанеры │ Предельное отклонение │

├───────────────────────────────────────────────┼───────────────────────┤

│1200, 1220, 1250 │ +-3,0 │

├───────────────────────────────────────────────┼───────────────────────┤

│1500, 1525, 1800, 1830 │ +-4,0 │

├───────────────────────────────────────────────┼───────────────────────┤

│2100, 2135, 2440, 2500 │ +-4,0 │

├───────────────────────────────────────────────┼───────────────────────┤

│2700, 2745, 3050, 3600, 3660 │ +-5,0 │

├───────────────────────────────────────────────┴───────────────────────┤

│**Примечание** - Допускается изготовлять фанеру других длин по согласованию│

│изготовителя с потребителем │

└───────────────────────────────────────────────────────────────────────┘

**Таблица 2**

В миллиметрах

┌──────────┬──────────┬─────────────────────────┬───────────────────────┐

│Номиналь- │Слойность │ Шлифованная фанера │ Нешлифованная фанера │

│ ная │фанеры, не│ │ │

│ толщина │ менее │ │ │

│ фанеры │ │ │ │

│ │ │ │ │

├──────────┼──────────┼────────────┬────────────┼────────────┬──────────┤

│ │ │ Предельное │Разнотолщин-│ Предельное │Разнотол- │

│ │ │ отклонение │ ность │ отклонение │ щинность │

├──────────┼──────────┼────────────┼────────────┼────────────┼──────────┤

│ 3 │ 3 │ +0,3 │ 0,6 │ +0,4 │ 0,6 │

│ │ │ -0,4 │ │ -0,3 │ │

├──────────┼──────────┼────────────┼────────────┼────────────┼──────────┤

│ 4 │ 3 │ +0,3 │ │ +0,8 │ 1,0 │

│ │ │ -0,5 │ │ -0,4 │ │

├──────────┼──────────┼────────────┼────────────┼────────────┼──────────┤

│ 6,5 │ 5 │ +0,4 │ │ +0,9 │ │

│ │ │ -0,5 │ │ -0,4 │ │

├──────────┼──────────┼────────────┤ ├────────────┤ │

│ 9 │ 7 │ +0,4 │ │ +1,0 │ │

│ │ │ -0,6 │ │ -0,5 │ │

├──────────┼──────────┼────────────┤ ├────────────┤ │

│ 12 │ 9 │ +0,5 │ │ +1,1 │ │

│ │ │ -0,7 │ │ -0,6 │ │

├──────────┼──────────┼────────────┤ ├────────────┼──────────┤

│ 15 │ 11 │ +0,6 │ │ +1,2 │ │

│ │ │ -0,8 │ │ -0,7 │ │

├──────────┼──────────┼────────────┤ ├────────────┤ 1,5 │

│ 18 │ 13 │ +0,7 │ │ +1,3 │ │

│ │ │ -0,9 │ │ -0,8 │ │

├──────────┼──────────┼────────────┼────────────┼────────────┼──────────┤

│ 21 │ 15 │ +0,8 │ │ +1,4 │ │

│ │ │ -1,0 │ │ -0,9 │ │

├──────────┼──────────┼────────────┼────────────┼────────────┤ │

│ 24 │ 17 │ +0,9 │ │ +1,5 │ │

│ │ │ -1,1 │ │ -1,0 │ │

├──────────┼──────────┼────────────┼────────────┼────────────┼──────────┤

│ 27 │ 19 │ +1,0 │ 1,0 │ +1,6 │ 2,0 │

│ │ │ -1,2 │ │ -1,1 │ │

├──────────┼──────────┼────────────┤ ├────────────┤ │

│ 30 │ 21 │ +1,1 │ │ +1,7 │ │

│ │ │ -1,3 │ │ -1,2 │ │

├──────────┴──────────┴────────────┴────────────┴────────────┴──────────┤

│**Примечание** - Допускается изготовлять фанеру других толщин и слойности│

│по согласованию изготовителя с потребителем │

└───────────────────────────────────────────────────────────────────────┘

3.2.2 Листы фанеры должны быть обрезаны под прямым углом. Косина не должна превышать 2 мм на 1 м длины кромки листа.

3.2.3 Отклонение от прямолинейности кромок не должно превышать 2 мм на 1 м длины листа.

3.3 Условное обозначение фанеры должно содержать:

- наименование продукции;

- породу древесины наружных и внутренних слоев;

- марку;

- сочетание сортов шпона наружных слоев;

- класс эмиссии;

- вид обработки поверхности;

- размеры;

- обозначение настоящего стандарта.

Пример условного обозначения березовой фанеры марки ФК с сочетанием сортов шпона наружных слоев I/III, классом эмиссии Е1, шлифованной с двух сторон, длиной 2440 мм, шириной 1525 мм, толщиной 9 мм:

Фанера ФК, I/III, E1, Ш2, 2440 х 1525 х 9 ГОСТ 3916.1-96.

**4 Технические требования**

4.1 Характеристики

4.1.1 Для изготовления наружных слоев фанеры применяют шпон лиственных пород: березы, ольхи, клена, ильма, бука, осины, тополя, липы. Для внутренних слоев, кроме названных, также применяют шпон хвойных пород: сосны, ели, пихты, лиственницы и кедра.

Фанера считается изготовленной из той породы древесины, из которой изготовлены ее наружные слои.

Фанеру, изготовленную из древесины одной или различных пород, подразделяют соответственно на однородную и комбинированную.

При четном числе слоев шпона два средних слоя должны иметь параллельное направление волокон. Симметрично расположенные слои шпона по толщине фанеры должны быть из древесины одной породы и толщины.

Толщина шпона, применяемого для наружных слоев фанеры, не должна превышать 3,5 мм, а внутренних слоев - 4 мм.

4.1.2 В наружных слоях фанеры не допускаются пороки древесины и дефекты обработки, превышающие ограничения, установленные в [таблице 3](#sub_4141).

4.1.3 Во внутренних слоях фанеры допускаются пороки древесины и дефекты обработки, не влияющие на ее качество и размеры, требования к которым установлены в настоящем стандарте.

4.1.4 Максимальное количество видов допускаемых пороков древесины и дефектов обработки на поверхности фанеры с наружными слоями из шпона указанных сортов приведено в [таблице 4](#sub_4142).

**Таблица 3 - Нормы ограничения пороков древесины и дефектов обработки**

┌───────────────┬────────────────────────────────────────────────────────┐

│ Наименование │ Фанера с наружными слоями из шпона сортов │

│ пороков │ │

│ древесины и │ │

│ дефектов │ │

│ обработки по │ │

│ ГОСТ 30427 │ │

├───────────────┼───────────┬──────────────┬────────┬───────┬────────────┤

│ │ Е │ I │ II │ III │ IV │

├───────────────┼───────────┼──────────────┼────────┴───────┴────────────┤

│1 Булавочные│ Не │ Допускается │ Допускаются │

│сучки │допускаются│ │ │

├───────────────┼───────────┼──────────────┴────────┬───────┬────────────┤

│2 Здоровые│ Не │Допускаются диаметром, │Допус- │Допускаются │

│сросшиеся │допускаются│ мм, не более │каются │ │

│светлые и│ │ │ │ с │ │

│темные сучки │ │ 15 │ 25 │трещи- │ │

│ │ │ │ │ нами │ │

│ │ │ в количестве на 1 м , │шириной│ │

│ │ │ шт., не более │ не │ │

│ │ │ │ более │ │

│ │ │ │1,5 мм │ │

├───────────────┤ │ │ ├───────┼────────────┤

│ │ │ 5 │ 10 │ │ │

├───────────────┤ │ │ │ ├────────────┤

│ │ │ с трещинами │ │ │

│ │ │ шириной, мм, не более │ │ │

├───────────────┤ │ │ ├───────┼────────────┤

│ │ │ 0,5 │ 1,0 │ │ │

├───────────────┼───────────┼──────────────┴────────┴───────┴────────────┤

│3 Частично│ Не │ Допускаются диаметром, мм, не более │

│сросшиеся, │допускаются│ │

│несросшиеся, │ │ │

│выпадающие │ │ │

│сучки, │ │ │

│отверстия от│ │ │

│них, │ │ │

│червоточина │ │ │

│ │ │ │

├───────────────┼───────────┼──────────────┬────────┬───────┬────────────┤

│ │ │ 6 │ 6 │ 6 │ 40 │

│ │ │ │ │ │ │

│ │ │ в количестве на 1 м2 │ без │

│ │ │ поверхности листа, шт., не │ограничения │

│ │ │ более │ количества │

│ │ │ │ │

├───────────────┼───────────┤ │ │ ├────────────┤

│ │ │ 3 │ 6 │ 10 │ │

├───────────────┼───────────┼──────────────┴────────┼───────┴────────────┤

│4 Сомкнутые│ Не │Допускаются длиной, не │ Допускаются │

│трещины │допускаются│ более 200 мм в │ │

│ │ │ количестве не более 2 │ │

│ │ │ шт., на 1 м ширины │ │

│ │ │ листа │ │

├───────────────┼───────────┴──────────────┬────────┴────────────────────┤

│5 Разошедшиеся│ Не допускаются │ Допускаются длиной, мм, не │

│трещины │ │ более │

│ │ ├────────┬───────┬────────────┤

│ │ │ 200 │ 300 │ 600 │

│ │ ├────────┴───────┴────────────┤

│ │ │ шириной, мм, не более │

│ │ ├────────┬───────┬────────────┤

│ │ │ 2 │ 2 │ 5 │

│ │ ├────────┴───────┴────────────┤

│ │ │ в количестве, шт., не более │

│ │ ├────────┬───────┬────────────┤

│ │ │ 2 │ 2 │ без │

│ │ │ │ │ограничения │

│ │ ├────────┴───────┴────────────┤

│ │ │ на 1 м ширины листа │

│ │ ├────────┬───────┬────────────┤

│ │ │ при │допус- │ без │

│ │ │условии │каются │ограничения │

│ │ │заделки │длиной │ │

│ │ │замазка-│до 600 │ │

│ │ │ ми │ мм, │ │

│ │ │ │шириной│ │

│ │ │ │до 5 мм│ │

│ │ │ │ при │ │

│ │ │ │условии│ │

│ │ │ │заделки│ │

│ │ │ │замаз- │ │

│ │ │ │ ками │ │

├───────────────┼───────────┬──────────────┴────────┴───────┴────────────┤

│6 Светлая│ Не │ Допускается │

│прорость │допускается│ │

├───────────────┼───────────┴──────────────┬───────────────┬─────────────┤

│7 Темная│ Не допускается │ Допускается в │ Допускается │

│прорость │ │ общем числе с │ │

│ │ │ нормами п. 2 │ │

│ │ │ настоящей │ │

│ │ │ таблицы │ │

├───────────────┼───────────┬──────────────┴───────────────┴─────────────┤

│8 Отклонение в│Допускается│ Допускается │

│строении │незначите- │ │

│древесины │ льное │ │

│ │случайного │ │

│ │характера, │ │

│ │ кроме │ │

│ │ темных │ │

│ │ глазков │ │

├───────────────┼───────────┼──────────────┬─────────────────────────────┤

│9 Здоровое│ Не │Допускается не│ Допускается │

│изменение │допускается│ более, %, │ │

│окраски │ │ поверхности │ │

│ │ │ листа │ │

│ │ │ 15 │ │

├───────────────┼───────────┴──────────────┴───────────────┬─────────────┤

│10 Нездоровое│ Не допускается │ Допускается │

│изменение │ │ │

│окраски │ │ │

├───────────────┼──────────────────────────────────────────┴─────────────┤

│11 Гниль │ Не допускается │

├───────────────┼───────────┬────────────────────────────────────────────┤

│12 Накол │ Не │ Допускаются в общем числе с нормами п. 3 │

│ │допускается│ настоящей таблицы │

├───────────────┼───────────┴──────────────┬───────────────┬─────────────┤

│13 Нахлестка в│ Не допускается │ Допускается │ Допускается │

│наружных слоях │ │длиной, мм, не │ │

│ │ │ более │ │

│ │ │ │ │ │

│ │ │ 100 │ 200 │ │

│ │ │ │ │ │

│ │ │ в количестве, │ │

│ │ │ шт., не более │ │

│ │ │ │ │ │

│ │ │ 1 │ 2 │ │

│ │ │ │ │ │

│ │ │ на 1 м ширины │ │

│ │ │ листа │ │

├───────────────┼────────────┬─────────────┴───────────────┴─────────────┤

│14 Недостача│ Не │ Допускаются шириной, мм, не более: │

│шпона, дефекты│допускаются │ │

│кромок листа│ │ │

│при шлифовании│ │ │

│и обрезке │ │ │

│ │ │ │

│ │ │ │ │ │ │

│ │ │ 2 │ 5 │ 5 │ 5 │

├───────────────┼────────────┴─────────────┼────────┴──────┴─────────────┤

│15 Наличие│ Не допускается │ Допускается в нешлифованной │

│клеевой ленты │ │ фанере │

├───────────────┼──────────────────────────┼───────────────┬─────────────┤

│16 Просачивание│ Не допускается │Допускается, %,│ Допускается │

│клея │ │ не более │ │

│ │ │ │ │ │

│ │ │ 2 │ 5 │ │

├───────────────┼──────────────────────────┤ │ │ │

│ │ │ поверхности │ │

│ │ │ листа │ │

├───────────────┼──────────────────────────┼───────────────┴─────────────┤

│17 Царапины │ Не допускаются │ Допускаются │

├───────────────┼──────────────────────────┼───────────────┬─────────────┤

│18 Вмятина,│ Не допускаются │ Допускаются │ Допускается │

│отпечаток, │ │ глубиной │ │

│гребешок │ │ (высотой) в │ │

│ │ │ пределах │ │

│ │ │ значений │ │

│ │ │ предельных │ │

│ │ │ отклонений по │ │

│ │ │ толщине │ │

├───────────────┼──────────────────────────┼───────────────┼─────────────┤

│19 Вырыв│ Не допускается │Допускается, %,│ Допускается │

│волокон │ │ поверхности │ │

│ │ │листа, не более│ │

│ │ │ │ │ │

│ │ │ 5 │ 15 │ │

├───────────────┼──────────────────────────┴────────┼─────┬┴─────────────┤

│20 Прошлифовка │ Не допускается │Допу-│ Допускается │

│ │ │скае-│ │

│ │ │ тся │ │

│ │ │ не │ │

│ │ │более│ │

│ │ │ 1% │ │

│ │ │пове-│ │

│ │ │рхно-│ │

│ │ │ сти │ │

│ │ │листа│ │

├───────────────┼───────────────────────────────────┴─────┴──────────────┤

│21 │ В фанере толщиной до 6,5 мм не учитывается, толщиной │

│Покоробленность│ 6,5 мм и более допускается со стрелой прогиба не более │

│ │ 15 мм на 1 м длины диагонали листа фанеры │

├───────────────┼───────────────────────────────────┬────────────────────┤

│22 │ Не допускаются │ Допускаются скобки │

│Металлические │ │из цветного металла │

│включения │ │ │

├───────────────┼───────────────────────────┬───────┴────────────────────┤

│23 Зазор в│ Не допускается │Допускается шириной, мм, не │

│соединениях │ │ более │

├───────────────┼───────────────────────────┼────────┬──────┬────────────┤

│ │ │ 1 │ 2 │ 5 │

│ │ ├────────┴──────┴────────────┤

│ │ │в количестве, шт., не более │

│ │ ├────────┬──────┬────────────┤

│ │ │ 1 │ 1 │ без │

│ │ │ │ │ограничения │

│ │ ├────────┴──────┤ │

│ │ │ на 1 м ширины │ │

│ │ │ листа │ │

├───────────────┼───────────────────────────┴───────────────┴────────────┤

│24 Расслоение,│ Не допускаются │

│пузыри, │ │

│закорина │ │

├───────────────┼──────────────────────────┬────────┬────────────────────┤

│25 Волнистость│ Не допускаются │Допуска-│ Допускаются │

│(для │ │ ются │ │

│шлифованной │ │незначи-│ │

│фанеры), │ │тельные │ │

│ворсистость, │ │ │ │

│рябь │ │ │ │

├───────────────┼──────────────────────────┴────────┴────────────────────┤

│26 │Параметр шероховатости R\_m по ГОСТ 7016, мкм, не более: │

│Шероховатость │ для шлифованной фанеры - 100, для нешлифованной - 200 │

│поверхности │ │

├───────────────┼───────────────────────────┬────────┬───────────────────┴┐

│27 Вставки из│ Не допускаются │Допуска-│ Допускаются │

│древесины: │ │ются при│ │

│а) для починки│ │заделке │ │

│сучков и│ │ в │ │

│отверстий │ │количес-│ │

│ │ │ тве, │ │

│ │ │шт., не │ │

│ │ │более 8 │ │

│ │ │на 1 м2 │ │

│ │ │ листа │ │

├───────────────┤ ├────────┴──────┬─────────────┤

│б) для починки│ │ Допускаются │ Допускаются │

│разошедшихся │ │шириной, мм, не│ │

│трещин │ │ более │ │

│ │ ├────────┬──────┤ │

│ │ │ 30 │ 50 │ │

│ │ ├────────┴──────┤ │

│ │ │длиной, мм, не │ │

│ │ │ более │ │

│ │ ├────────┬──────┤ │

│ │ │ 300 │ 500 │ │

│ │ ├────────┴──────┤ │

│ │ │ в количестве, │ │

│ │ │не более 2 шт. │ │

│ │ │ на 1 м ширины │ │

│ │ │ листа │ │

├───────────────┼───────────────────────────┼───────────────┼─────────────┤

│28 Двойная│ Не допускается │ Допускается, │ Допускается │

│вставка │ │ шт., не более │ │

│ │ ├────────┬──────┤ │

│ │ │ 1 │ 2 │ │

│ │ ├────────┴──────┤ │

│ │ │ на 1 м2 листа │ │

├───────────────┴───────────────────────────┴───────────────┴────────────┬┘

│**Примечания:** │

│1 Норма дефекта обработки "недостача шпона" относится и к внутренним│

│слоям фанеры. │

│2 Пороки древесины и дефекты обработки, не указанные в таблице 3, не│

│допускаются │

└────────────────────────────────────────────────────────────────────────┘

**Таблица 4**

В штуках

┌───────────────────┬───────────────────────────────────────────────────┐

│Сорт шпона наружных│ Максимальное количество допускаемых пороков │

│ слоев фанеры │ древесины и дефектов обработки │

├───────────────────┼───────────────────────────────────────────────────┤

│ Е │Без видимых пороков древесины и дефектов обработки │

├───────────────────┼───────────────────────────────────────────────────┤

│ I │ 3 │

├───────────────────┼───────────────────────────────────────────────────┤

│ II │ 6 │

├───────────────────┼───────────────────────────────────────────────────┤

│ III │ 9 │

├───────────────────┼───────────────────────────────────────────────────┤

│ IV │Без ограничения количества пороков древесины и│

│ │дефектов обработки. Ограничение размеров по [пп. 3](#sub_41413),│

│ │[5](#sub_41415), [11](#sub_414111), [12](#sub_414112), [14](#sub_414114), [24](#sub_414124) таблицы 3 │

└───────────────────┴───────────────────────────────────────────────────┘

4.1.5 Сочетание сортов шпона наружных слоев указано в ГОСТ 30427.

4.1.6 В фанере шириной до 1525 мм наружный слой сорта Е может быть составлен из двух полос шпона с соединением по центру листа. В фанере шириной 1525 мм наружный слой сорта Е может быть из трех полос шпона одинаковой ширины. Наружные слои сортов I и II допускается составлять из неограниченного количества полос шпона.

Для сортов Е, I, II соединения шпона должны быть параллельны кромкам фанеры, а полосы подобраны по цвету.

4.1.7 Вставки из шпона должны подходить к поверхности, прочно держаться и соответствовать по направлению волокон древесине породы наружного слоя фанеры. Для сорта II вставки должны соответствовать цвету древесины.

4.2 Физико-механические показатели фанеры указаны в таблице 5.

**Таблица 5а**

┌──────────────────────────────────────┬───────────┬───────────────────────────────────────────────────────┐

│ Метод подготовки образцов │ Марка │Предел прочности при скалывании по клеевому слою, МПа, │

│ перед испытанием │ фанеры │ для фанеры с внутренними слоями из шпона пород │

│ │ │ древесины, не менее │

│ │ ├─────────────┬─────────────┬─────────────┬─────────────┤

│ │ │ Береза │ Ольха, бук, │ Сосна, ель, │Липа, осина, │

│ │ │ │ клен, ильм │лиственница, │ тополь │

│ │ │ │ │ пихта, кедр │ │

├──────────────────────────────────────┼───────────┼─────────────┼─────────────┼─────────────┼─────────────┤

│После вымачивания в воде в течение 24│ ФК │ 1,5 │ 1,0 │ 1,0 │ 0,6 │

│ч │ │ │ │ │ │

├──────────────────────────────────────┼───────────┼─────────────┼─────────────┼─────────────┼─────────────┤

│После кипячения в воде: │ │ │ │ │ │

│ │ │ │ │ │ │

│- в течение 1 ч │ ФСФ │ 1,5 │ 1,2 │ 1,0 │ 0,6 │

│- в течение 6 ч │ │ 1,2 │ 1,0 │ 0,8 │ 0,6 │

├──────────────────────────────────────┴───────────┴─────────────┴─────────────┴─────────────┴─────────────┤

│Примечания │

│1 Испытания фанеры после кипячения в течение 6 ч проводят по согласованию изготовителя с потребителем. │

│2 Испытания на скалывание проводят в разных клеевых слоях по согласованию изготовителя с потребителем. │

└──────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────┘

**Таблица 5**

┌──────────────────────────────────────────────┬─────────────┬─────────────┬──────────────────┐

│ Наименование показателя │ Толщина, │Марка фанеры │ Значение │

│ │ мм │ │физико-механичес- │

│ │ │ │ ких показателей │

├──────────────────────────────────────────────┼─────────────┼─────────────┼──────────────────┤

│1 Влажность, % │ 3 - 30 │ ФК, ФСФ │ 5 - 10 │

├──────────────────────────────────────────────┼─────────────┤ ├──────────────────┤

│2 Предел прочности при статическом изгибе│ 7 - 30 │ │ 25 │

│вдоль волокон наружных слоев, МПа, не менее │ │ │ │

├──────────────────────────────────────────────┼─────────────┤ ├──────────────────┤

│3 Предел прочности при растяжении вдоль│ 3 - 6,5 │ │ 30 │

│волокон, МПа, не менее │ │ │ │

├──────────────────────────────────────────────┼─────────────┤ ├──────────────────┤

│4 Модуль упругости при статическом изгибе│ 9 - 30 │ │ 7000 │

│вдоль волокон наружного слоя, МПа, не менее │ │ │ │

├──────────────────────────────────────────────┤ │ ├──────────────────┤

│5 Ударная вязкость при изгибе, КДж/м2 │ │ │ 34 │

├──────────────────────────────────────────────┤ │ ├──────────────────┤

│6 Твердость, МПа │ │ │ 20 │

├──────────────────────────────────────────────┼─────────────┤ ├──────────────────┤

│7 Коэффициент теплопроводности, Вт (мК), при│ 3 - 30 │ │ │

│средней плотности, кг/м3 │ │ │ │

│ │ │ │ │

│ 300 │ │ │ 0,09 │

│ │ │ │ │

│ 500 │ │ │ 0,13 │

│ │ │ │ │

│ 700 │ │ │ 0,17 │

│ │ │ │ │

│ 1000 │ │ │ 0,24 │

├──────────────────────────────────────────────┤ │ ├──────────────────┤

│8 Коэффициент сопротивления │ │ │ │

│- водяному пару при испытаниях во влажных│ │ │ │

│чашках при средней плотности, кг/м3 │ │ │ │

│ │ │ │ │

│ 300 │ │ │ 50 │

│ │ │ │ │

│ 500 │ │ │ 70 │

│ │ │ │ │

│ 700 │ │ │ 90 │

│ │ │ │ │

│ 1000 │ │ │ 110 │

├──────────────────────────────────────────────┤ │ │ │

│- водяному пару при испытаниях в сухих чашках│ │ │ │

│при средней плотности, кг/м3 │ │ │ │

│ │ │ │ │

│ 300 │ │ │ 150 │

│ │ │ │ │

│ 500 │ │ │ 200 │

│ │ │ │ │

│ 700 │ │ │ 220 │

│ │ │ │ │

│ 1000 │ │ │ 250 │

├──────────────────────────────────────────────┼─────────────┼─────────────┼──────────────────┤

│9 Коэффициент звукопоглощения, дБ, в диапазоне│ 3 - 30 │ ФК, ФСФ │ │

│частот, Гц │ │ │ │

│ │ │ │ │

│ 250 - 500 │ │ │ 0,10 │

│ │ │ │ │

│ 1000 - 2000 │ │ │ 0,30 │

├──────────────────────────────────────────────┼─────────────┤ ├──────────────────┤

│10 Звукоизоляция, дБ │ 6,5 - 30 │ │ 23,0 │

├──────────────────────────────────────────────┼─────────────┤ ├──────────────────┤

│11 Биологическая стойкость, класс опасности │ 3 - 30 │ │ 5fDa, St │

├──────────────────────────────────────────────┤ │ ├──────────────────┤

│12 Класс горючести │ │ │ По ГОСТ 30244 │

├──────────────────────────────────────────────┴─────────────┴─────────────┴──────────────────┤

│**Примечание** - Показатели пунктов 4 - 12 устанавливаются по согласованию изготовителя с│

│потребителем. │

└─────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────┘

4.3 Содержание формальдегида в фанере и выделение формальдегида из фанеры в воздух помещения в зависимости от класса эмиссии должно соответствовать указанному в таблице 6.

**Таблица 6**

┌───────────┬───────────────────────────────────────────┬────────────────────────────────────────────────┐

│ Класс │Содержание формальдегида на 100 г абсолютно│ Выделение формальдегида │

│ эмиссии │ сухой массы фанеры, мг │ │

│ │ ├───────────────────────┬────────────────────────┤

│ │ │ Камерный метод, │Газоаналитический метод,│

│ │ │ мг/м3 воздуха │ мг/м2 х ч │

├───────────┼───────────────────────────────────────────┼───────────────────────┼────────────────────────┤

│ Е1 │ До 8,0 включ. │ До 0,124 │До 3,5 включ. или меньше│

│ │ │ │ 5,0 в течение 3 дней │

│ │ │ │ после изготовления │

├───────────┼───────────────────────────────────────────┼───────────────────────┼────────────────────────┤

│ Е2 │ Св. 8,0 до 30 включ. │ До 0,124 │Св. 3,5 до 8,0 включ. и │

│ │ │ │от 5,0 до 12,0 в течение│

│ │ │ │ 3 дней после │

│ │ │ │ изготовления │

└───────────┴───────────────────────────────────────────┴───────────────────────┴────────────────────────┘

4.4 Учет фанеры производят в квадратных метрах и (или) кубических метрах. Объем одного листа определяют с точностью до 0,00001 м3, объем партии фанеры - с точностью до 0,01 м3. Площадь листа фанеры учитывают с точностью до 0,01 м2, площадь листов в партии - с точностью до 0,5 м2.

4.5 Маркировка наносится несмываемой краской на оборотную сторону каждого листа фанеры с указанием марки, сорта фанеры, номера сортировщика.

На пакет фанеры наносят маркировку, содержащую:

- наименование страны-изготовителя;

- наименование предприятия-изготовителя и (или) его товарный знак;

- условное обозначение фанеры;

- количество листов в пакете;

- обозначение национального знака соответствия для сертифицируемой продукции.

Транспортная маркировка - по ГОСТ 14192.

Допускается при поставке на экспорт наносить дополнительную маркировку.

4.6 Пакетирование и упаковка

4.6.1 Фанера должна быть сформирована в пакеты массой не более 1500 кг отдельно по породам, маркам, сортам, классу эмиссии, видам обработки поверхности и размерам.

Допускается по согласованию изготовителя с потребителем упаковывать в пакеты другой массы.

4.6.2 Пакетирование и упаковку фанеры, поставляемой в районы Крайнего Севера и приравненные к ним местности, производят по [4.6.1](#sub_461) и ГОСТ 15846.

**5 Правила приемки**

5.1 Фанеру принимают партиями.

Партия должна состоять из фанеры одной породы древесины, марки, одного сорта, класса эмиссии, вида обработки поверхности и размера листов.

Партия должна быть оформлена одним документом о качестве, содержащим:

- наименование страны-изготовителя;

- наименование и (или) товарный знак предприятия-изготовителя и его адрес;

- условное обозначение фанеры;

- объем или площадь листов в партии;

- штамп технического контроля;

- обозначение национального знака соответствия для сертифицируемой продукции.

5.2 Качество и размеры листов фанеры проверяют выборочным контролем. Допускается по согласованию изготовителя с потребителем осуществлять проверку сплошным контролем

При выборочном контроле листы фанеры отбирают "вслепую" по ГОСТ 18321 в количестве, указанном в таблице 7.

Определение объема выборки для пунктов 4 - 12 таблицы 5 - по согласованию изготовителя с потребителем.

**Таблица 7**

В листах

┌────────────────┬──────────────────────────────────────────────────────┐

│ Объем партии │ Контролируемый показатель по пунктам │

├────────────────┼───────────────────────────┬──────────────────────────┤

│ │ [3.2.1](#sub_321), [3.2.2](#sub_322), [3.2.3](#sub_323) │ [4.1.2](#sub_412), [4.1.6](#sub_416), [4.1.7](#sub_417), [4.3](#sub_43) │

├────────────────┼─────────────┬─────────────┼─────────────┬────────────┤

│ │Объем выборки│ Приемочное │Объем выборки│ Приемочное │

│ │ │ число │ │ число │

├────────────────┼─────────────┼─────────────┼─────────────┼────────────┤

│ До 500 │ 8 │ 1 │ 13 │ 1 │

│ │ │ │ │ │

│ От 501 " 1200 │ 13 │ 1 │ 20 │ 2 │

│ │ │ │ │ │

│ " 1201 " 3200 │ 13 │ 1 │ 32 │ 3 │

│ │ │ │ │ │

│ " 3201 " 10000 │ 20 │ 2 │ 32 │ 3 │

└────────────────┴─────────────┴─────────────┴─────────────┴────────────┘

5.3 Предел прочности при скалывании по клеевому слою, предел прочности при статическом изгибе волокон наружных слоев, предел прочности при растяжении вдоль волокон контролируют для каждой марки, толщины и слойности фанеры не реже одного раза в месяц. Допускается контроль для каждой партии по согласованию изготовителя с потребителем, для этого отбирают 0,1% листов от партии, но не менее одного листа.

5.4 Показатель содержания формальдегида контролируют для фанеры марки ФСФ один раз в 30 сут., марки ФК - один раз в 15 сут каждой толщины фанеры.

Для контроля содержания и выделения формальдегида отбирают один лист фанеры от любого объема выборки. Допускается контроль по согласованию изготовителя с потребителем один раз в 7 сут.

5.5 Партию считают соответствующей требованиям настоящего стандарта и принимают, если в выборках:

- количество листов фанеры, не отвечающих требованиям стандарта по размерам, косине, прямолинейности, порокам древесины и дефектам обработки, меньше или равно приемочному числу, установленному в [таблице 7](#sub_521);

- все листы фанеры не имеют пузырей, расслоения и закорины;

- содержание формальдегида соответствует нормам, установленным в [таблице 6](#sub_431).

**6 Методы контроля**

6.1 Отбор образцов - по ГОСТ 9620, ГОСТ 27678, [[1] - [3]](#sub_111).

6.2 Длину и ширину фанеры измеряют в двух точках параллельно кромкам на расстоянии не менее 100 мм от кромок металлической рулеткой по ГОСТ 7502 с погрешностью 1 мм. За фактическую длину (ширину) листа принимают среднее арифметическое значение результатов двух измерений.

6.3 Толщину измеряют на расстоянии не менее 25 мм от кромок и посередине каждой стороны листа толщиномером по ГОСТ 11358 или микрометром по ГОСТ 6507 с ценой деления не более 0,1 мм.

За фактическую толщину листа принимают среднее арифметическое значение результатов четырех измерений.

Разнотолщинность в одном листе фанеры определяют как разницу между наибольшей и наименьшей толщиной четырех измерений.

6.4 Влажность - по ГОСТ 9621.

6.5 Предел прочности при скалывании по клеевому слою - по ГОСТ 9624.

6.6 Предел прочности при статическом изгибе - по ГОСТ 9625.

6.7 Предел прочности при растяжении - по ГОСТ 9622.

6.8 Содержание формальдегида - по ГОСТ 27678 (указанный метод используют в качестве арбитражного), выделение формальдегида в окружающую среду - по ГОСТ 30255 и [[1]](#sub_111).

6.9 Шероховатость поверхности - по ГОСТ 15612.

6.10 Измерение пороков древесины и дефектов обработки - по ГОСТ 30427.

6.11 Отклонение от прямолинейности кромок листа фанеры определяют измерением максимального зазора между кромкой листа и кромкой металлической линейки щупом по ГОСТ 8925 с погрешностью 0,2 мм.

6.12 Измерение косины - по ГОСТ 30427.

6.13 Коэффициент звукопоглощения - по ГОСТ 16297.

6.14 Ударная вязкость при изгибе - по ГОСТ 9626.

6.15 Звукоизоляция - по ГОСТ 27296.

6.16 Твердость - по ГОСТ 9627.1.

6.17 Биологическая стойкость - по [[2]](#sub_222).

6.18 Класс горючести - по ГОСТ 30244 и ГОСТ 12.1.044.

6.19 Коэффициент теплопроводности - по ГОСТ 7076.

6.20 Коэффициент сопротивления водяному пару - по ГОСТ 25898, [[3]](#sub_333).

**7 Транспортирование и хранение**

7.1 Фанеру транспортируют в крытых транспортных средствах в соответствии с правилами перевозок грузов, действующими на данном виде транспорта.

7.2 Транспортирование и хранение фанеры, отправляемой в районы Крайнего Севера и труднодоступные районы, - по ГОСТ 15846.

7.3 Фанеру хранят в виде горизонтально уложенных пакетов на поддонах или деревянных прокладках в закрытых помещениях при температуре от минус 40 до плюс 50°С и относительной влажности воздуха не более 80%.

**8 Гарантия изготовителя**

Изготовитель гарантирует соответствие качества фанеры требованиям настоящего стандарта при соблюдении условий транспортирования и хранения.

Гарантийный срок хранения фанеры марки ФК - 3 года, марки ФСФ - 5 лет со дня получения ее потребителем.

**Приложение А**

**(справочное)**

**Обозначение сортов наружных слоев фанеры по настоящему стандарту, ГОСТ 10.55-71 и ГОСТ 3916.1-89**

Исключено

*См. текст* [*приложения А*](#sub_1000)

**Библиография**[**\***](#sub_11111)

[1] ЕН 717-1-1995 Плиты древесные. Определение содержания формальдегида. Часть 1. Определение выделения формальдегида с использованием испытательной камеры

ЕН 717-2-1995 Плиты древесные. Определение выделения формальдегида. Часть 2. Определение выделения формальдегида методом с применением газового анализа

[2] ЕНИ 1099-1997 Фанера. Биологическая стойкость. Руководящие указания по оценке фанеры для использования в различных классах опасности

[3] ИСО 12572:2001 Гигротермическая характеристика строительных материалов и изделий. Определение свойств водопаропроницаемости".

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\* Оригиналы международных стандартов находятся во ВНИИКИ Госстандарта России.