ГОСТ 3916.1—96

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

ФАНЕРА ОБЩЕГО НАЗНАЧЕНИЯ С НАРУЖНЫМИ СЛОЯМИ ИЗ ШПОНА ЛИСТВЕННЫХ ПОРОД

ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

Издание официальное

Москва
Стандартинформ
2004

gost.e-ecolog.ru

Предисловие

1 РАЗРАБОТАН Центральным научно-исследовательским институтом фанеры (ЦНИИФ), Межгосударственным техническим комитетом МТК 67 «Фанера и фанерные изделия»

ВНЕСЕН Госстандартом России

2 ПРИНЯТ Межгосударственным советом по стандартизации, метрологии и сертификации (протокол № 10 от 14 октября 1996 г.)

За принятие проголосовали:

Наименование государства	Наименование национального органа по стандартизации
Азербайджанская Республика	Азгосстандарт
Республика Армения	Армгосстандарт
Республика Белоруссия	Госстандарт Белоруссии
Республика Казахстан	Госстандарт Республики Казахстан
Киргизская Республика	Киргизстандарт
Республика Молдова	Молдовастандарт
Российская Федерация	Госстандарт России
Республика Таджикистан	Таджикгосстандарт
Туркменистан	Главная государственная инспекция Туркменистана
Украина	Госстандарт Украины

Изменение № 1 Принято Межгосударственным советом по стандартизации, метрологии и сертификации по переписке (протокол № 17 от 01.04.2004).

За принятие изменения проголосовали национальные органы по стандартизации следующих государств: AZ, AM, BY, KZ, KG, MD, RU, TJ, TM, UZ, UA.

3 Настоящий стандарт подготовлен с учетом ЕН 13986:2002 «Древесные плиты для применения в конструкциях. Характеристики, оценка соответствия и маркировка»

4 Постановлением Государственного комитета Российской Федерации по стандартизации, метрологии и сертификации от 13 мая 1997 г. № 165 межгосударственный стандарт ГОСТ 3916.1—96 введен в действие непосредственно в качестве государственного стандарта Российской Федерации с 1 января 1998 г.

5 ВЗАМЕН ГОСТ 3916.1—89, ГОСТ 10.55—71

6 ИЗДАНИЕ (апрель 2008 г.) с Изменением № 1, утвержденным в сентябре 2003 г. (ИУС 12—2003), Поправкой (ИУС 7—2005)

© ИПК Издательство стандартов, 1997
© СТАНДАРТИНФОРМ, 2008

В Российской Федерации 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

Содержание

1 Область применения 1
2 Нормативные ссылки 1
3 Классификация и размеры 2
4 Технические требования 3
5 Правила приемки 9
6 Методы контроля 10
7 Транспортирование и хранение 10
8 Гарантия изготовителя 10
Библиография 11

М Е Ж Г О С У Д А Р С Т В Е Н Н Ы Й С Т А Н Д А Р Т

ФАНЕРА ОБЩЕГО НАЗНАЧЕНИЯ С НАРУЖНЫМИ СЛОЯМИ ИЗ ШПОНА ЛИСТВЕННЫХ ПОРОД

Технические условия

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

Дата введения 1998—01—01

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.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы ссылки на следующие стандарты:

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

ГОСТ 6507—90 Микрометры. Технические условия

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

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

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. Методы 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 9626—90 Древесина слоистая клееная. Метод определения ударной вязкости при изгибе

ГОСТ 9627.1—75 Древесина слоистая клееная. Метод определения твердости

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 16297—80 Материалы звукоизоляционные и звукопоглощающие. Методы испытаний

ГОСТ 18321—73 Статистический контроль качества. Методы случайного отбора выборок штучной продукции

Издание официальное

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

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

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

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: Е (элита) I, II, III, 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.

3.1.1, 3.1.2 **(Измененная редакция, Изм. № 1).**

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 и 2.

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

Номинальная толщина фанеры	Слойность фанеры, не менее	Шлифованная фанера		Нешлифованная фанера	
		Предельное отклонение	Разнотолщинность	Предельное отклонение	Разнотолщинность
3	3	+0,3 −0,4	0,6	+0,4 −0,3	0,6
4	3	+0,3 −0,5		+0,8 −0,4	1,0
6,5	5	+0,4 −0,5		+0,9 −0,4	

Окончание таблицы 2

В миллиметрах

Номинальная толщина фанеры	Слойность фанеры, не менее	Шлифованная фанера		Нешлифованная фанера	
		Предельное отклонение	Разнотолщинность	Предельное отклонение	Разнотолщинность
9	7	+0,4 −0,6	0,6	+1,0 −0,5	1,0
12	9	+0,5 −0,7		+1,1 −0,6	
15	11	+0,6 −0,8		+1,2 −0,7	1,5
18	13	+0,7 −0,9		+1,3 −0,8	
21	15	+0,8 −1,0		+1,4 −0,9	
24	17	+0,9 −1,1		+1,5 −1,0	
27	19	+1,0 −1,2	1,0	+1,6 −1,1	2,0
30	21	+1,1 −1,3		+1,7 −1,2	

Примечание — Допускается изготовлять фанеру других толщин и слойности по согласованию изготовителя с потребителем.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

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 слоев;
- марку;
- сочетание сортов шпона наружных слоев;
- класс эмиссии;
- вид обработки поверхности;
- размеры;
- обозначение настоящего стандарта.

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

Фанера, береза ФК, I/III, Е1, Ш2, 2440× 1525× 9 ГОСТ 3916.1—96.

(Измененная редакция, Изм. № 1, Поправка).

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.

Таблица 3 — Нормы ограничения пороков древесины и дефектов обработки

Наименование пороков древесины и дефектов обработки по ГОСТ 30427	Фанера с наружными слоями из шпона сортов				
	Е	I	II	III	IV
1 Булавочные сучки	Не допускаются	Допускаются			
2 Здоровые сросшиеся светлые и темные сучки	Не допускаются	Допускаются диаметром, мм, не более: 15 / 25; в количестве на 1 м², шт., не более: 5 / 10; с трещинами шириной, мм, не более: 0,5 / 1,0		Допускаются с трещинами шириной не более 1,5 мм	Допускаются
3 Частично сросшиеся, несросшиеся, выпадающие сучки, отверстия от них, червоточина	Не допускаются	Допускаются диаметром, мм, не более: 6 / 6 / 6 / 40 без ограничения количества; в количестве на 1 м² поверхности листа, шт., не более: 3 / 6 / 10			
4 Сомкнутые трещины	Не допускаются	Допускаются длиной, не более 200 мм в количестве не более 2 шт., на 1 м ширины листа		Допускаются	
5 Разошедшиеся трещины	Не допускаются		Допускаются длиной, мм, не 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 условии заделки замазками / допускаются длиной до 600 мм, шириной до 5 мм при условии заделки замазками / без ограничения		
6 Светлая прорость	Не допускается	Допускается			
7 Темная прорость	Не допускается		Допускается в общем числе с нормами п. 2 настоящей таблицы		Допускается

Продолжение таблицы 3

Наименование пороков древесины и дефектов обработки по ГОСТ 30427	Фанера с наружными слоями из шпона сортов				
	Е	I	II	III	IV
8 Отклонение в строении древесины	Допускается незначительное случайного характера, кроме темных глазков	Допускается			
9 Здоровое изменение окраски	Не допускается	Допускается не более, %, поверхности листа 15	Допускается		
10 Нездоровое изменение окраски	Не допускается				Допускается
11 Гниль	Не допускается				
12 Накол	Не допускается	Допускаются в общем числе с нормами п. 3 настоящей таблицы			
13 Нахлестка в наружных слоях	Не допускается		Допускается длиной, мм, не более 100 | 200; в количестве, шт., не более 1 | 2; на 1 м ширины листа		Допускается
14 Недостача шпона, дефекты кромок листа при шлифовании и обрезке	Не допускаются	Допускаются шириной, мм, не более: 2	5	5	5
15 Наличие клеевой ленты	Не допускается		Допускается в нешлифованной фанере		
16 Просачивание клея	Не допускается		Допускается, %, не более 2 | 5; поверхности листа		Допускается
17 Царапины	Не допускаются		Допускаются		
18 Вмятина, отпечаток, гребешок	Не допускаются		Допускаются глубиной (высотой) в пределах значений предельных отклонений по толщине		Допускается
19 Вырыв волокон	Не допускается		Допускается, %, поверхности листа, не более 5 | 15		Допускается
20 Прошлифовка	Не допускается			Допускается не более 1 % поверхности листа	Допускается
21 Покоробленность	В фанере толщиной до 6,5 мм не учитывается, толщиной 6,5 мм и более допускается со стрелой прогиба не более 15 мм на 1 м длины диагонали листа фанеры				
22 Металлические включения	Не допускаются			Допускаются скобки из цветного металла	
23 Зазор в соединениях	Не допускается		Допускается шириной, мм, не более 1 | 2 | 5; в количестве, шт., не более 1 | 1 | без ограничения; на 1 м ширины листа		

Окончание таблицы 3

Наименование пороков древесины и дефектов обработки по ГОСТ 30427	Фанера с наружными слоями из шпона сортов				
	Е	I	II	III	IV
24 Расслоение, пузыри, закорина	Не допускаются				
25 Волнистость (для шлифованной фанеры), ворсистость, рябь	Не допускаются		Допускаются незначительные	Допускаются	
26 Шероховатость поверхности	Параметр шероховатости R_m по ГОСТ 7016, мкм, не более: для шлифованной фанеры — 100, для нешлифованной — 200				
27 Вставки из древесины: а) для починки сучков и отверстий	Не допускаются		Допускаются при заделке в количестве, шт., не более 8 на 1 м^2 листа	Допускаются	
б) для починки разошедшихся трещин			Допускаются шириной, мм, не более 30 | 50; длиной, мм, не более 300 | 500; в количестве, не более 2 шт. на 1 м ширины листа		Допускаются
28 Двойная вставка	Не допускается		Допускается, шт., не более 1 | 2 на 1 м^2 листа		Допускается

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.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

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.

Таблица 4

В штуках

Сорт шпона наружных слоев фанеры	Максимальное количество допускаемых пороков 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, 5, 11, 12, 14, 24 таблицы 3

(Измененная редакция, Изм. № 1).

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.

Замазки должны быть подобраны по цвету древесины данного сорта, обеспечивать приклеивание облицовочных материалов, не выкрашиваться при механической обработке и гнутье фанеры, не растрескиваться.

4.2 Физико-механические показатели фанеры указаны в таблицах 5а, 5.

Таблица 5а

Метод подготовки образцов перед испытанием	Марка фанеры	Предел прочности при скалывании по клеевому слою, МПа, для фанеры с внутренними слоями из шпона пород древесины, не менее			
		Береза	Ольха, бук, клен, ильм	Сосна, ель, лиственница, пихта, кедр	Липа, осина, тополь
После вымачивания в воде в течение 24 ч	ФК	1,5	1,0	1,0	0,6
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, мм	Марка фанеры	Значение физико-механических показателей
1 Влажность, %	3—30	ФК, ФСФ	5—10
2 Предел прочности при статическом изгибе вдоль волокон наружных слоев, МПа, не менее	7—30		25
3 Предел прочности при растяжении вдоль волокон, МПа, не менее	3—6,5		30
4 Модуль упругости при статическом изгибе вдоль волокон, МПа, не менее	9—30		7000
5 Ударная вязкость при изгибе, КДж/м^2			34
6 Твердость, МПа			20
7 Коэффициент теплопроводности, Вт (мК), при средней плотности, кг/м^3	3—30		
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/м^3			
300			50
500			70
700			90
1000			110

Окончание таблицы 5

Наименование показателя	Толщина, мм	Марка фанеры	Значение физико-механических показателей
водяному пару при испытаниях в сухих чашках при средней плотности, кг/м^3 300 500 700 1000	3—30	ФК, ФСФ	 150 200 220 250
9 Коэффициент звукопоглощения, дБ, в диапазоне частот, Гц 250—500 1000—2000	3—30	ФК, ФСФ	 0,10 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 выбираются по согласованию изготовителя с потребителем.			

(Измененная редакция, Изм. № 1).

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 эмиссии	Содержание формальдегида на 100 г абсолютно сухой массы фанеры, мг	Выделение формальдегида	
		Камерный метод, мг/м^3 воздуха	Газоаналитический метод, мг/м^2 ч
E1	До 8,0 включ.	До 0,124	До 3,5 включ. или менее 5,0 в течение 3 дней после изготовления
E2	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

(Измененная редакция, Изм. № 1).

4.4 Учет фанеры производят в квадратных метрах и (или) кубических метрах. Объем одного листа определяют с точностью до 0,00001 м^3, объем партии фанеры — с точностью до 0,01 м^3. Площадь листа фанеры учитывают с точностью до 0,01 м^2, площадь листов в партии — с точностью до 0,5 м^2.

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 и ГОСТ 15846.

4.6.1, 4.6.2 **(Измененная редакция, Изм. № 1).**

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.

Таблица 7

В листах

Объем партии	Контролируемый показатель по пунктам			
	3.2.1, 3.2.2, 3.2.3		4.1.2, 4.1.6, 4.1.7, 4.3	
	Объем выборки	Приемочное число	Объем выборки	Приемочное 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

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

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.

5.2—5.4 **(Измененная редакция, Изм. № 1).**

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;
- все листы фанеры не имеют пузырей, расслоения и закорины;
- содержание формальдегида соответствует нормам, установленным в таблице 6.

6 Методы контроля

6.1 Отбор образцов — по ГОСТ 9620, ГОСТ 27678, [1]—[3].

(Измененная редакция, Изм. № 1).

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].

(Измененная редакция, Изм. № 1).

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].

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].

6.13—6.20 **(Введены дополнительно, Изм. № 1).**

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 приравненные к ним местности, — 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 **(Исключено, Изм. № 1).**

Библиография*

[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.

(Введена дополнительно, Изм. № 1).

* Оригиналы международных стандартов находятся во ВНИИКИ Госстандарта России.

УДК 674-415:006.354 МКС 77.060.10 К24 ОКП 55 1200

Ключевые слова: фанера с наружными слоями из шпона лиственных пород, размеры, технические требования, упаковка, транспортирование, методы контроля, хранение, гарантия

Редактор *Р.Г. Говердовская*
Технический редактор *В.Н. Прусакова*
Корректор *М.С. Кабашова*
Компьютерная верстка *Л.А. Круговой*

Сдано в набор 04.04.2008. Подписано в печать 06.05.2008. Формат 60 × 84 1/8. Бумага офсетная. Гарнитура Таймс. Печать офсетная. Усл. печ. л. 1,86. Уч.-изд. л. 1,30. Тираж 168 экз. Зак. 437.

ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ», 123995 Москва, Гранатный пер., 4.
www.gostinfo.ru info@gostinfo.ru
Набрано во ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ»
Отпечатано в филиале ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ» — тип. «Московский печатник», 105062 Москва, Лялин пер., 6.

Изменение № 2 ГОСТ 3916.1—96 Фанера общего назначения с наружными слоями из шпона лиственных пород. Технические условия

Принято Межгосударственным советом по стандартизации, метрологии и сертификации (протокол № 47 от 02.09.2011)

Зарегистрировано Бюро по стандартам МГС № 6141

За принятие изменения проголосовали национальные органы по стандартизации следующих государств: AZ, AM, BY, KZ, KG, RU, MD, TJ, UZ, UA [коды альфа-2 по МК (ИСО 3166) 004]

Дату введения в действие настоящего изменения устанавливают указанные национальные органы по стандартизации*

Предисловие. Пункт 3 изложить в новой редакции:

«3 Настоящий стандарт подготовлен с учетом EN 13986:2004 «Древесные плиты для применения в конструкциях. Характеристики, оценка соответствия и маркировка» и EN 314-2:1993 «Фанера. Качество склеивания. Часть 2. Требования».

Раздел 2. Заменить ссылку: ГОСТ 9624—93 на ГОСТ 9624—2009.

Пункт 3.1.1 изложить в новой редакции:

«3.1.1 По внешнему виду фанеру подразделяют на сорта в зависимости от комбинации сортности наружных слоев: Е, I, II, III, IV».

Пункт 3.2.1. Таблица 1. Головка. Заменить слова: «Длина (ширина) листов фанеры» на «Длина или ширина листов фанеры».

Пункт 4.2. Таблицу 5а изложить в новой редакции:

«Таблица 5а

Среднее значение предела прочности при скалывании по клеевому слою, МПа	Разрушение по древесине, %
Свыше 0,2 до 0,4 вкл.	Свыше или равно 80
Свыше 0,4 до 0,6 вкл.	Свыше или равно 60
Свыше 0,6, но менее 1,0	Свыше или равно 40
1,0 и более	—

* Дата введения в действие на территории Российской Федерации – 2012–05–01.

Окончание таблицы 5а

Примечания

1 Испытание фанеры марки ФК проводят после вымачивания образцов в воде в течение 24 часов, а фанеры марки ФСФ после кипячения в воде в течение 1 или 6 часов.

2 Испытание фанеры после кипячения в воде в течение 6 часов проводят по согласованию изготовителя с потребителем.

3 Процент разрушения по древесине определяют визуально.

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

Библиографические данные. Заменить код МКС: 77.060.10 на 79.060.10

(ИУС № 2 2012 г.)

Обозначение стандарта	Код Группа	Номер изменения	Государство-разработчик	Принято	С.
3916.1—96	79.060.10 К24	1*	Россия	По переписке (протокол № 17)	

* Ранее было принято и введено в действие Постановлением Госстандарта России от 24.09.2003 № 265-ст. Опубликовано в ИУС № 12—2003. Принято Межгосударственным советом по стандартизации, метрологии и сертификации по переписке (протокол № 17 от 01.04.2004).

Зарегистрировано Бюро по стандартам МГС № 4926. За принятие изменения проголосовали национальные органы по стандартизации следующих государств: AZ, AM, BY, KZ, KG, MD, RU, TJ, TM, UZ, UA.

(ИУС № 10 2004 г.)

Изменение № 1* ГОСТ 3916.1—96 Фанера общего назначения с наружными слоями из шпона лиственных пород. Технические условия

Принято и введено в действие Постановлением Госстандарта России от 24.09.2003 № 265-ст

Дата введения 2004—07—01

Предисловие. Пункт 3 изложить в новой редакции:

«3 Настоящий стандарт подготовлен с учетом ЕН 13986:2002 «Древесные плиты для применения в конструкциях. Характеристики, оценка соответствия и маркировка».

Раздел 1. Третий абзац исключить.

Раздел 2. Заменить ссылки и слова: ГОСТ 7502—89 на ГОСТ 7502—98, ГОСТ 14192—77 на ГОСТ 14192—96, ГОСТ 15846—79 на ГОСТ 15846—2002 и «труднодоступные районы» на «приравненные к ним местности»;

дополнить ссылками:

«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

---

* Действует только на территории Российской Федерации.

(Продолжение см. с. 44)

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».

Пункт 3.1.1. Исключить слова: «Обозначение сортов наружных слоев фанеры приведено в приложении А».

Пункт 3.1.2 изложить в новой редакции:

«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».

Пункт 3.2.1. Таблица 1. Примечание изложить в новой редакции:

«Примечание — Допускается изготовлять фанеру других длин по согласованию изготовителя с потребителем»;

таблица 2. Примечание изложить в новой редакции:

(Продолжение см. с. 45)

«Примечание — Допускается изготовлять фанеру других толщин и слойности по согласованию изготовителя с потребителем».

Пункт 3.3. Пример условного обозначения. Исключить слова: «с внутренними слоями из березового шпона, *«береза/береза»*.

Пункт 4.1.2. Таблица 3. Графу «Фанера с наружными слоями из шпона сортов, I» для пункта 1 изложить в новой редакции: «Допускаются»;

для пункта 9 заменить значение: 5 на 15;

графа «Фанера с наружными слоями из шпона сортов II, III». Для пункта 14 заменить значение: 4 на 5;

графу «Фанера с наружными слоями из шпона сортов, II» для пункта 25 изложить в новой редакции: «Допускаются незначительные»;

пункты 5, 20, 23, 27, 28 изложить в новой редакции:

Наименование пороков древесины и дефектов обработки по ГОСТ 30427	Фанера с наружными слоями из шпона сортов				
	E	I	II	III	IV
5 Разошедшиеся трещины	Не допускаются		Допускаются длиной, мм, не более 200 шириной, мм, не более 2 в количестве, шт., не более 2 на 1 м ширины листа при условии заделки замазками	300 2 2 допускаются длиной до 600 мм, шириной до 5 мм при условии заделки замазками	600 5 без ограничения без ограничения

(Продолжение см. с. 46)

Продолжение

Наименование пороков древесины и дефектов обработки по ГОСТ 30427	Фанера с наружными слоями из шпона сортов				
	Е	I	II	III	IV
20 Прошлифовка	Не допускается			Допускается не более 1 % поверхности листа	Допускается
23 Зазор в соединениях	Не допускается	Допускается шириной, мм, не более 1 | 2 | 5 в количестве, шт., не более 1 | 1 | без ограничения на 1 м ширины листа			
27 Вставки из древесины: а) для починки сучков и отверстий	Не допускаются	Допускаются при заделке в количестве, шт., не более 8 на 1 м^2 листа		Допускаются	
б) для починки разошедшихся трещин		Допускаются шириной, мм, не более 30 | 50 длиной, мм, не более 300 | 500 в количестве, не более 2 шт. на 1 м ширины листа			Допускаются

(Продолжение см. с. 47)

Продолжение

Наименование пороков древесины и дефектов обработки по ГОСТ 30427	Фанера с наружными слоями из шпона сортов				
	Е	I	II	III	IV
28 Двойная вставка	Не допускается		Допускается, шт., не более 1 | 2 на 1 м² листа		Допускается

Пункт 4.1.4. По всему тексту после слова «пороков» дополнить словом: «древесины».

Пункт 4.1.7. Первый абзац изложить в новой редакции:

«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».

Пункт 4.2 дополнить таблицей — 5а (перед табл. 5):

Таблица 5а

Метод подготовки образцов перед испытанием	Марка фанеры	Предел прочности при скалывании по клеевому слою, МПа, для фанеры с внутренними слоями из шпона пород древесины, не менее			
		Береза	Ольха, бук, клен, ильм	Сосна, ель, лиственница, пихта, кедр	Липа, осина, тополь
После вымачивания в воде в течение 24 ч	ФК	1,5	1,0	1,0	0,6
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 клееевых слоях по согласованию изготовителя с потребителем.

(Продолжение см. с. 48)

таблицу 5 изложить в новой редакции:

Таблица 5

Наименование показателя	Толщина, мм	Марка фанеры	Значение физико-механических показателей
1 Влажность, %	3—30	ФК, ФСФ	5—10
2 Предел прочности при статическом изгибе вдоль волокон наружных слоев, МПа, не менее	7—30		25
3 Предел прочности при растяжении вдоль волокон, МПа, не менее	3—6,5		30
4 Модуль упругости при статическом изгибе вдоль волокон, МПа, не менее	9—30		7000
5 Ударная вязкость при изгибе, КДж/м^2			34
6 Твердость, МПа			20
7 Коэффициент теплопроводности, Вт (мК), при средней плотности, кг/м^3	3—30		
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/м^3			
300			50
500			70
700			90
1000			110

(Продолжение см. с. 49)

Окончание таблицы 5

Наименование показателя	Толщина, мм	Марка фанеры	Значение физико-механических показателей
водяному пару при испытаниях в сухих чашках при средней плотности, кг/м^3 300 500 700 1000	3—30	ФК, ФСФ	 150 200 220 250
9 Коэффициент звукопоглощения, дБ, в диапазоне частот, Гц 250—500 1000—2000	3—30	ФК, ФСФ	 0,10 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 выбираются по согласованию изготовителя с потребителем.			

Пункт 4.3 изложить в новой редакции:

«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.

(Продолжение см. с. 50)

Таблица 6

Класс эмиссии	Содержание формальдегида на 100 г абсолютно сухой массы фанеры, мг	Выделение формальдегида	
		Камерный метод, мг/м³ воздуха	Газоаналитический метод, мг/м² · ч
E1	До 8,0 включ.	До 0,124	До 3,5 включ. или менее 5,0 в течение 3 дней после изготовления
E2	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

Пункт 4.5 дополнить абзацем:

«Допускается при поставке на экспорт наносить дополнительную маркировку».

Пункт 4.6.1. Второй абзац изложить в новой редакции:

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

Пункт 4.6.2. Заменить слова: «труднодоступные районы» на «приравненные к ним местности».

Пункт 5.2. Первый абзац после слов «выборочным контролем» изложить в новой редакции: «Допускается по согласованию изготовителя с потребителем осуществлять проверку сплошным контролем»;

дополнить абзацем:

«Определение объема выборки для пунктов 4—12 таблицы 5 — по согласованию изготовителя с потребителем».

Пункт 5.3 изложить в новой редакции:

«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».

Пункт 5.4. Первый абзац дополнить словами: «каждой толщины фанеры»;

последний абзац изложить в новой редакции:

«Для контроля содержания и выделения формальдегида отбирают один

(Продолжение см. с. 51)

лист фанеры от любого объема выборки. Допускается контроль по согласованию изготовителя с потребителем один раз в 7 сут».

Пункты 6.1, 6.8 изложить в новой редакции:

«6.1 Отбор образцов — по ГОСТ 9620, ГОСТ 27678, [1]—[3].

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

Раздел 6 дополнить пунктами — 6.13—6.20:

«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].

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]».

Приложение А исключить.

Стандарт дополнить библиографией:

«Библиография*

[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.

(ИУС № 12 2003 г.)

Изменение № 2 ГОСТ 3916.1—96 Фанера общего назначения с наружными слоями из шпона лиственных пород. Технические условия

Принято Межгосударственным советом по стандартизации, метрологии и сертификации (протокол № 47 от 02.09.2011)

Зарегистрировано Бюро по стандартам МГС № 6141

За принятие изменения проголосовали национальные органы по стандартизации следующих государств: AZ, AM, BY, KZ, KG, RU, MD, TJ, UZ, UA [коды альфа-2 по МК (ИСО 3166) 004]

Дату введения в действие настоящего изменения устанавливают указанные национальные органы по стандартизации*

Предисловие. Пункт 3 изложить в новой редакции:

«3 Настоящий стандарт подготовлен с учетом EN 13986:2004 «Древесные плиты для применения в конструкциях. Характеристики, оценка соответствия и маркировка» и EN 314-2:1993 «Фанера. Качество склеивания. Часть 2. Требования».

Раздел 2. Заменить ссылку: ГОСТ 9624—93 на ГОСТ 9624—2009.

Пункт 3.1.1 изложить в новой редакции:

«3.1.1 По внешнему виду фанеру подразделяют на сорта в зависимости от комбинации сортности наружных слоев: Е, I, II, III, IV».

Пункт 3.2.1. Таблица 1. Головка. Заменить слова: «Длина (ширина) листов фанеры» на «Длина или ширина листов фанеры».

Пункт 4.2. Таблицу 5а изложить в новой редакции:

«Таблица 5а

Среднее значение предела прочности при скалывании по клеевому слою, МПа	Разрушение по древесине, %
Свыше 0,2 до 0,4 вкл.	Свыше или равно 80
Свыше 0,4 до 0,6 вкл.	Свыше или равно 60
Свыше 0,6, но менее 1,0	Свыше или равно 40
1,0 и более	—

* Дата введения в действие на территории Российской Федерации – 2012–05–01.

Окончание таблицы 5а

Примечания

1 Испытание фанеры марки ФК проводят после вымачивания образцов в воде в течение 24 часов, а фанеры марки ФСФ после кипячения в воде в течение 1 или 6 часов.

2 Испытание фанеры после кипячения в воде в течение 6 часов проводят по согласованию изготовителя с потребителем.

3 Процент разрушения по древесине определяют визуально.

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

Библиографические данные. Заменить код МКС: 77.060.10 на 79.060.10

(ИУС № 2 2012 г.)

к ГОСТ 3916.1—96 Фанера общего назначения с наружными слоями из шпона лиственных пород. Технические условия

В каком месте	Напечатано	Должно быть
Пункт 3.3	- породу древесины наружных и внутренних слоев;	- породу древесины наружных слоев;

См. Изменение № 1, ИУС № 12—2003

	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, Е1, Ш2, 2440·1525·9 ГОСТ 3916.1—96*	Пример условного обозначения фанеры с наружными слоями из шпона березы, марки ФК с сочетанием сортов шпона наружных слоев I/III, класса эмиссии Е1, шлифованной с двух сторон, длиной 2440 мм, шириной 1525 мм, толщиной 9 мм: *Фанера, береза ФК, I/III, Е1, Ш2, 2440·1525·9 ГОСТ 3916.1—96*

(ИУС № 7 2005 г.)

gost.e-ecolog.ru