

ГОСТ 3916-96

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

---

**ФАНЕРА ОБЩЕГО НАЗНАЧЕНИЯ  
С НАРУЖНЫМИ СЛОЯМИ  
ИЗ ШПОНА ХВОЙНЫХ ПОРОД**

**ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ**

**Издание официальное**

**МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СОВЕТ  
ПО СТАНДАРТИЗАЦИИ, МЕТРОЛОГИИ И СЕРТИФИКАЦИИ**

**Минск**

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

3 Настоящий стандарт соответствует требованиям международных стандартов ИСО 2426—74 «Фанера общего назначения из лущеного шпона. Общие правила классификации по внешнему виду» в части обозначения сортов и классификации наружных слоев фанеры, требований к ребросклеиванию и починке

4 Постановлением Государственного комитета Российской Федерации по стандартизации, метрологии и сертификации от 13 мая 1997 г. № 166 межгосударственный стандарт ГОСТ 3916.2—96 введен в действие непосредственно в качестве государственного стандарта Российской Федерации с 1 января 1998 г.

5 ВЗАМЕН ГОСТ 3916.2—89

6 ПЕРЕИЗДАНИЕ. Март 1999 г.

© ИПК Издательство стандартов, 1997

© ИПК Издательство стандартов, 1999

Настоящий стандарт не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространен в качестве официального издания на территории Российской Федерации без разрешения Госстандарта России

## МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

---

### ФАНЕРА ОБЩЕГО НАЗНАЧЕНИЯ С НАРУЖНЫМИ СЛОЯМИ ИЗ ШПОНА ХВОЙНЫХ 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 хвойных пород древесины.

Стандарт не распространяется на фанеру специального назначения и облицованную. Обязательные требования к качеству фанеры изложены в 4.3, 5.2, 6.1, 6.8.

#### 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—89 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

---

#### Издание официальное

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—79 Продукция, отправляемая в районы Крайнего Севера и труднодоступные районы. 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

### 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: Ех (элита), Ix, IIx, IIIx и IVx. Обозначение сортов фанеры приведено в приложении А.

3.1.2 По степени водостойкости клеевого соединения фанеру подразделяют на марки: - ФСФ — фанера повышенной водостойкости; - ФК — фанера водостойкая.

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) листа фанеры	Предельное отклонение
1200; 1220; 1250	±3,0
1500; 1525; 1800; 1850; 2100; 2135; 2400; 2440; 2500	±4,0
2700; 2745; 3000; 3050; 3600; 3660	±5,0

Примечание — Допускается изготавливать фанеру других размеров в соответствии с условиями договора (контракта)

Таблица 2

В миллиметрах

Номинальная толщина фанеры	Слойность фанеры, не менее	Шлифовальная фанера		Нешлифовальная фанера	
		Предельное отклонение	Разнотолщинность	Предельное отклонение	Разнотолщинность
4	3	+0,3 -0,5	0,6	+0,9 -0,4	1,0
6,5	3	+0,4 -0,6		+1,0 -0,5	
9	5	+0,4 -0,6		+1,0 -0,5	
12	5	+0,5 -0,7		+1,1 -0,6	
15	7	+0,6 -0,8		+1,2 -0,7	
18	9	+0,7 -0,9		+1,3 -0,8	
21	9	+0,8 -1,0		+1,4 -0,9	
24	11	+0,9 -1,1	+1,5 -1,0	1,5	
27	11	+1,0 -1,2	+1,6 -1,1		
30	13	+1,1 -1,3	+1,7 -1,2		

Примечание — Допускается изготавливать фанеру других толщин и слойности в

соответствии с условиями договора (контракта). При этом предельные отклонения определяют по формулам:

для шлифованной фанеры:

$$+(0,2+0,03S_{\Phi}), (1)$$

$$-(0,4+0,03S_{\Phi}); (2)$$

для не шлифованной фанеры:

$$+(0,8+0,03S_{\Phi}), (3)$$

$$-(0,3+0,03S_{\Phi}), (4)$$

где  $S_{\Phi}$  - номинальная толщина фанеры

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

Пример условного обозначения сосновой фанеры с внутренними слоями из елового шпона марки ФСФ с сочетанием сортов поверхности наружных слоев IIIx/IVx, класса эмиссии E1, шлифованной с двух сторон, длиной 2440 мм, шириной 1220 мм, толщиной 9,0 мм:

*Фанера сосна/ель ФСФ IIIx/IVx E1 Ш2 2440 x 1220 x 9  
ГОСТ 3916.2-96.*

#### 4. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

##### 4.1 Характеристики

4.1.1 Для изготовления наружных слоев фанеры применяют шпон хвойных пород: сосны, лиственницы, ели, пихты и кедра. Внутренние слои могут быть изготовлены из шпона лиственных пород при условии сохранения механических и эксплуатационных свойств фанеры.

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 и внутренних слоев фанеры, не должна превышать 6,5 мм.

4.1.2 В наружных слоях фанеры не допускаются пороки древесины и дефекты обработки, превышающие ограничения, установленные в таблице 3.

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.

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				
	Ex	Ix	IIx	IIIx	IVx

1. Булавочные сучки	Допускаются до 3 шт на 1 м <sup>2</sup> поверхности листа	Допускаются		
2. Здоровые сросшиеся светлые и темные сучки	Не допускаются	Допускаются диаметром, мм, не более		Допускаются
		20 в количестве, шт., на 1 м <sup>2</sup> поверхности листа не более 10. Сердцевинные трещины шириной более 1,0 мм должны быть заделаны замазками	40   60  без ограничения	
3. Частично сросшиеся, несросшиеся выпадающие сучки, отверстия от них, червоточина	Не допускаются	Допускаются диаметром, мм, не более		
		6   6 Допускаются диаметром, мм, до 10   15 при условии заделки замазками в количестве на 1 м <sup>2</sup> поверхности листа, шт., не более 3   6	40   100 без ограничения количества	
4. Сомкнутые трещины	Не допускаются	Допускаются		
5. Разошедшиеся трещины	Не допускаются	Допускаются длиной, мм, не более		
		250   400   600 шириной, мм, не более 3   5   10 в количестве не более 2   3   3 на 1 м ширины листа при условии заделки замазкой	без ограничения 15 без ограничения количества	
6. Светлая прорость	Не допускается	Допускается		
7. Темная прорость	Не допускается	Допускается шириной, мм, не более 6 длиной, мм, не более 50   100		Допускается
8. Засмолок	Не допускается	Допускается шириной, мм, не более 6 длиной, мм, не более 50   100		Допускается
9. Кармашек	Не допускается	Допускаются шириной,		Допускается

			мм, не более 6   75	
10. Отклонение в строении древесины	Не допускается	Допускается		
11. Здоровое изменение окраски	Не допускается	Допускается не более, %, поверхности листа 30	Допускается	
12. Нездоровое изменение окраски	Не допускается			Допускается
13. Гниль	Не допускается			
14. Наклон	Не допускается	Допускается в общем числе с нормами п. 3 настоящей таблицы		
15. Нахлестка	Не допускается		Допускается длиной, мм, не более 200   400 в количестве на 1 м ширины листа, м, не более 3   5	Допускается
16. Недостача шпона, дефекты кромок листа при шлифовании и обрезке	Не допускается	Допускаются от кромки, мм, не более 2   4   5		Допускается
17. Наличие клеевой ленты	Не допускается	Допускается только в не шлифованной фанере		Допускается
18. Просачивание клея	Не допускается		Допускается не более, %, поверхности листа 5   10	Допускается
19. Царапины	Не допускаются		Допускаются	
20. Вмятина, отпечаток, гребешок	Не допускаются		Допускаются высотой (глубиной) в пределах значений предельных отклонений по толщине	Допускаются
21. Вырыв волокон	Не допускается		Допускается не более, %, поверхности листа 5   15	Допускается
22. Прошлифовка	Не допускается		Допускается не более, %, поверхности листа 1	Допускается
23. Покоробленность	В фанере толщиной до 9 мм не учитывается, толщиной 9 мм и более допускается со стрелой прогиба не более 15 мм на 1 м длины диагонали листа			
24. Металлические включения	Не допускаются		Допускаются скобки из цветного металла	
25. Зазор в соединении	Не допускается		Допускается шириной, не более, мм, 3   10   15 в количестве, шт., не более 1   2 при условии заделки замазками	без ограничения
26. Расслоение, пузырь, закорина	Не допускаются			
27. Волнистость (для шлифовальной)	Не допускаются		Допускаются	

фанеры), ворсистость, рябь шпона			
28. Шероховатость поверхности	Параметр шероховатости Rm по ГОСТ 7016, мкм, не более: для шлифованной фанеры - 200; для не шлифованно фанеры - 320		
29. Вставки из древесины	Не допускаются	Допускаются размером, не более, мм 60 в количестве не более, шт., 5 на 1 м <sup>2</sup> поверхности листа	Допускаются  80  без ограничения
30. Двойная вставка	Не допускается	Допускается на более 1 шт. на 1 м <sup>2</sup> листа	Допускается
<p>Примечания:</p> <p>1. Норма дефекта обработки «недостача шпона» относится и к внутренним слоям фанеры.</p> <p>2. Пороки древесины и дефекты обработки, не указанные в таблице 3, не допускаются</p>			

4.1.4 Максимальное количество видов допускаемых пороков 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
Ех	Без видимых пороков и дефектов обработки (кроме п. 1 таблицы 3 настоящего стандарта)
Iх	6
IIх	9
IIIх	12
IVх	Без ограничения количества пороков и дефектов обработки. Ограничение размера по пп. 3, 5, 13, 14, 26 таблицы 3 настоящего стандарта

4.1.5 Сочетание сортов шпона наружных слоев указано в ГОСТ 30427.

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

Для сортов Ех, Iх и IIх 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 цвету и направлению волокон древесине породы наружного слоя фанеры. Для сортов Iх и IIх вставки должны соответствовать цвету древесины.

Замаски 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 таблице 5.

Таблица 5

Наименование показателя	Толщина, мм	Значение физико-механических показателей для фанеры марок	
		ФСФ	ФК
1. Влажность, %	4-30	5-10	
2 Предел прочности при скалывании по клеевому слою, МПа, не менее:  после кипячения в течение 1 ч  после вымачивания в воде в течение 24 ч	4-30	1,0  -	-  0,9
3 Предел прочности при статическом изгибе вдоль волокон наружных слоев, МПа, не менее	9-30	35	30
4 Предел прочности при растяжении вдоль волокон наружных слоев, МПа, не менее	4-6,5	25	20

4.3 Содержание формальдегида в фанере 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
E1	До 10 включ.
E2	Св. 10 до 30 включ.

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

4.5 Маркировка наносится несмываемой краской на обратную 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.

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 в соответствии с условиями договора (контракта) фанеру упаковывать в пакеты другой массы.

4.6.2 Пакетирование и упаковку фанеры, поставляемой в районы Крайнего Севера и труднодоступные районы, производят по 4.6.1 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 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 в соответствии с условиями договора (контракта) осуществлять проверку сплошным контролем.

При выборочном контроле листы фанеры отбирают «вслепую» по ГОСТ 18231 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 до 1200	13	1	20	2
От 1201 до 3200	13	1	32	3
От 3201 до 10000	20	2	32	3

5.3 Предел прочности при скалывании, растяжении и статическом изгибе контролируют для каждой марки, толщины и елейности фанеры не реже одного раза в месяц. Допускается контроль в соответствии с условиями договора (контракта) для каждой партии, 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. Допускается контроль в соответствии с условиями договора (контракта) 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 числу, установленному в таблице 7;
- все листы фанеры не имеют пузырей, расслоения и закорины;
- содержание формальдегида соответствует нормам, установленным в таблице 5.

## 6 МЕТОДЫ КОНТРОЛЯ

6.1 Отбор образцов для физико-механических испытаний—по ГОСТ 9620, для определения содержания формальдегида — по ГОСТ 27678.

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) принимают среднее арифметическое значение 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 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.

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.

## **7 ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ**

7.1 Фанеру транспортируют в крытых транспортных средствах в соответствии с правилами перевозок грузов, действующих 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.

**Обозначение сортов наружных слоев фанеры по настоящему стандарту и ГОСТ 3916.2-89**

По настоящему стандарту	По ГОСТ 3916.2-89
Ех	-
Iх	АХ
IIх	АВХ
IIIх	ВХ
IVх	СХ

---

УДК 674-415:006.354

МКС 77.060.10

К24

ОКП 55 1200

Ключевые слова: фанеры с наружными слоями из шпона хвойных пород, марки, размеры, технические условия, методы измерения, упаковывание, транспортирование, хранение

---

Редактор Д.И. Нахимова

Технический редактор В.Н. Прусакова

Корректор Р.А. Ментова

Компьютерная верстка А. С. Юфина

Изд. лиц. № 021007 от 10.08.95. Подписано в печать 18.03.99. Усл.печ.л. 1,40. Уч.-издл. 1,20.

Тираж 177 экз. С 2343. Зак. 95.

---

ИПК Издательство стандартов, 107076, Москва, Колодезный пер., 14. Набрано и отпечатано в ИПК Издательство стандартов