

## 1. ОБЩЕЕ

Настоящие технические требования распространяются на фанеру «WISA –Birch» из березового лущеного шпона, склеенную фенолформальдегидными клеями, предназначенную для использования во влажных условиях, и определяют ее основные характеристики. Фанера способна противостоять погодным условиям и влажности часто превышающей 20%, но при условии вентиляции.

Для изготовления фанеры применяют березовый шпон номинальной толщиной 1,5 и 1,2 мм и формальдегидный клей, обеспечивающий водостойкость клеевого соединения. Смежные слои шпона имеют взаимно перпендикулярное направление волокон древесины.

Потребителем в контракте могут быть согласованы дополнительные требования.

## 2. КЛАССИФИКАЦИЯ, ОСНОВНЫЕ ПАРАМЕТРЫ И РАЗМЕРЫ

Требования к фанере соответствуют стандарту EN636-2 «Фанера. Спецификации. Часть 2. Требования к фанере, используемой во влажных условиях.»

### 2.1. Классификация фанеры по внешнему виду

Классификация фанеры по внешнему виду поверхности соответствуют общим требованиям-стандарта EN 635-2

2.1.1. Классификация фанеры по внешнему виду производится по сортам в зависимости от наличия пороков древесины и дефектов обработки в соответствии с таблицей 1.

2.1.2. Для изготовления фанеры применяется березовый шпон:

для наружных слоев - шпон сортов B, S, BB, WG, WGE (для ламинирования), C  
для внутренних слоев шпон сортов K3, K4.

Для фанеры сорта WGE используется сращенный шпон только сорта K3

2.1.3. Фанера в зависимости от качества наружных слоев изготавливается в любых сочетаниях вышеприведенных сортов. Например: S / BB, BB / WG и т.д.

**2.1.4 Фанера сорта PQ и PQ2 специально не клеится, отбирается от фанеры основных сортов, продается по более низким ценам по договоренности с покупателем. Требования по внешнему виду в соответствии с таблицей 2.**

2.1.5. Для заделки сучков и отверстий должны применяться вставки из шпона фигурные. или овальной формы 60 x 32 мм. Допускаются вставки круглой формы. Допускается применение специальной замазки, соответствующей цвету древесины.

2.1.6 Фанера должна быть прочно склеена, без пузырей и при изгибе не должна расслаиваться.

**2.1.7 В фанере PQ допускается один некачественно склеенный участок размером 10 x 10 см.**

**В фанере PQ2 допускаются пороки древесины, дефекты обработки и некачественно склеенные участки, не влияющие на эксплуатационные свойства продукции по согласованию с потребителем. Объем некондиционной части листа фанеры должен быть не более 50 %.**

## 2.2. Классификация по степени водостойкости.

Выпускаемая фанера повышенной водостойкости является погодоустойчивой:

по стандарту EN314-1      марка 3  
 по ГОСТ 3916.1-96      марка ФСФ  
 по DIN 68705 (Германия)    марка ВFU-100  
 по BS 6566 (Британия)      марка-ВВА,

Критерием водостойкости фанеры является величина предела прочности при скалывании по клеевому слою после вымачивания в холодной воде.

## 2.3. Классификация по степени механической обработки.

Требования к шероховатости поверхности шлифованной фанеры определяются в зависимости от сорта фанеры. Фанера сортов В и S шлифуется лентой 100 мк, фанера сорта WGE 80мкм, при шлифовании фанеры других сортов может быть использована шлиф.лента 80 или 60мк. Дополнительные требования могут быть определены клиентом.

Не шлифованная фанера выпускается только по требованию покупателя.

## 2.4. Технические требования к размерам определены в соответствии с EN 315

2.4.1. Фанера изготавливается поперечная. Ширина фанеры превышает ее длину. Длина листа фанеры определяется по направлению волокон древесины наружных слоев. Длину и ширину фанеры измеряют в двух точках параллельно кромкам на расстоянии не менее 100 мм от кромок металлической рулеткой с погрешностью 1 мм.

Длина, ширина фанеры и предельные отклонения по ним должны соответствовать указанным в таблице 4

Таблица 4

Длина, мм		Ширина, мм	
номинальная	предельное отклон.	номинальная	предельное отклон.
1220	±2.0	2440	±3.0
1250	±2.0	2500	±3.0

Примечание:

1. Возможны другие размеры по просьбе потребителя, увеличение затрат на их изготовление учитывается в цене.

**2. Отклонение по длине и ширине в некондиционной фанере RQ допускается ± 5 мм.**

**3. Отклонение по длине и ширине в фанере RQ2 не регламентируются.**

2.4.2. Толщина фанеры всех форматов должна соответствовать EN315 и таблице 5.

Толщину фанеры измеряют толщиномером с точностью до 0,1 мм посередине каждой стороны листа и на углах на расстоянии около 50мм от кромок, всего в 8 точках. За фактическую толщину листа принимают среднее арифметическое значение результатов измерений. Разнотолщинность в одном листе фанеры определяют как разницу между наибольшей и наименьшей толщиной восьми измерений.

Таблица 5

Номинальная толщина	Количество слоев	Толщина фанеры мм		Разнотолщинность
		min	Max	
4	3	3,5	4,1	0,6
5.2	5	5,0	5,4	
6.5	5	6.1	6,9	
9	7	8,8	9,5	
12	9	11,5	12,5	
15	11	14,3	15,3	
18	13	17,1	18,1	
21	15	20.0	20.9	
24	17	22,9	23.7	
27	19	25,2	26,8	
30	21	28,1	29.9	1,0
15.9	12	15.6	16.4	0.6
19	14	18.4	19.4	
35	25	33.5	35.5	1.0

Допускается по согласованию с потребителем изготавливать фанеру других толщин

Примечание:

**1. В фанере PQ допускается отклонение по толщине более указанных в таблице 2, при условии соблюдения правильного количества слоев.**

**2. В фанере PQ2 отклонение по толщине не регламентируется.**

2.4.3. Листы фанеры должны быть обрезаны под прямым углом. Прямоугольность определяют измерением наибольшего отклонения кромок листа от поверхности угольника щупом с погрешностью 0.2 мм. Косина не должна превышать 1 мм на 1 м длины кромки листа.

Отклонение от прямолинейности кромок листа фанеры определяют измерением максимального зазора между кромкой листа и кромкой металлической линейки щупом с погрешностью 0.2 мм. Допускается отклонение от прямолинейности 1 мм на 1 м длины.

### 3. ОБЩИЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

#### 3.1 Характеристики

#### 3.2. Физико-механические свойства.

Плотность (средняя)	700 кг/м <sup>3</sup>
Влажность	10 ±2
Предел прочности при скалывании по клеевому слою после вымачивания в воде в течение 24 ч, не менее	1.5 МПа

Предел прочности при статическом

изгибе вдоль волокон наружных слоев,  
не менее

60 МПа

### 3.3. Требование по токсичности фанеры

Фанера относится к классу А: количество выделяющегося формальдегида, определенное в соответствии со стандартом EN 717-2 методом газового анализа, должно быть  $\leq 3,5$  мг с м<sup>2</sup> за час.

### 3.4. Учет фанеры

Учет фанеры производится в кубических метрах. Объем партии фанеры с точностью до 0.001 м<sup>3</sup>.

## 4. ПРАВИЛА ПРИЕМКИ.

### 4.1. Фанеру принимают партиями.

Партия должна состоять из фанеры одной породы древесины, марки, класса эмиссии, вида обработки поверхности. Фанера должна быть промаркирована и оформлена документом о качестве, содержащим следующую информацию, определяющую статус контроля

- сорт фанеры,
- толщина фанеры, размеры,
- количество листов в пачке.
- дата изготовления,
- номер смены, фамилия сортировщика

## 5. МЕТОДЫ КОНТРОЛЯ.

Методы контроля определены нормативной инструкцией “Мониторинг и измерения продукции.”

5.1 Длина, ширина и толщина фанеры измеряются в соответствии со стандартом EN 324-1.

5.2 Прямоугольность плит и прямолинейность кромок измеряются в соответствии со стандартом EN 324-2.

5.3 Раскрой образцов для испытаний и обработка результатов производится в соответствии со стандартом EN 326-1.

5.4 Определение содержания влажности в соответствии со стандартом EN 322.

5.5 Определение плотности в соответствии со стандартом EN 323.

5.6 Определение прочности при статическом изгибе в соответствии со стандартом EN 310

5.7 Качество склеивания в соответствии со стандартом EN 314-1..

## 6. МАРКИРОВКА, УПАКОВКА, ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ, ХРАНЕНИЕ

6.1. Фанера упаковывается в пачки в стандартные пакеты .

6.2. Фанера упаковывается на специальные поддоны, позволяющие пользоваться автопогрузчиками без применения специальных прокладок. Стоимость поддонов входит в стоимость продукции.

6.3. В зависимости от сорта, вида обработки, способа транспортировки и требования потребителя фанера может быть упакована со всех сторон, с торцов, без обложки.

6.4. На обложку пакета, кромку и пласть листа в соответствии с требованиями покупателя наносят маркировку.

6.5. Фанера может транспортироваться в крытых транспортных средствах в соответствии с правилами перевозок грузов, действующими на данном виде транспорта.

Таблица 1

Наименование пороков древесины и дефектов обработки	Фанера с наружными слоями из шпона сортов						Шпон для внутренних слоев	
	B	S	BB	WGE	WG	C	1(K3)	2(K4)
1. Сучки а) сросшиеся здоровые светлые	D до 6мм совокупн. D 12мм/м <sup>2</sup>	D до 12 мм совокупн. D 50мм/м <sup>2</sup>	D до 25мм совокупн. D 60 мм/м <sup>2</sup>	D до 40мм совокупн. D 600 мм/м <sup>2</sup>	Допускаются	Допускаются	Допускаются	Допускаются
б) сросшиеся здоровые темные	Приравниваются к светлым в общем числе учитываемых светлых				Допускаются	Допускаются	Допускаются	Допускаются
в) частично сросшиеся	Приравниваются к светлым в общем числе учитываемых светлых с замазкой		D до 8мм совокупн диаметр 25мм/м <sup>2</sup> (4шт/м <sup>2</sup> ) с замазкой		D до 40мм 5шт/м <sup>2</sup>	Допускаются	Допускаются	Допускаются
г) несросшиеся сучки, отверстия от выпавших сучков багорные наколы, червоточины	Не допускаются	D до 8мм совокупный диаметр 25мм/м <sup>2</sup> (4шт/м <sup>2</sup> ) замазкой	D до 8мм совокупн диаметр 25мм/м <sup>2</sup> (4шт/м <sup>2</sup> ) с замазкой		D до 15мм совокупн. D 100мм/м <sup>2</sup> (7шт/м <sup>2</sup> )	D до 40мм без ограничений	D до 15мм	D до 50мм
2. Трещины								
а) сомкнутые	Допускаются длиной 100мм 1шт/м	Допускаются длиной 200мм 2шт/м		Допускаются	Допускаются	Допускаются	Допускаются	Допускаются
б) разошедшиеся	Не допускаются	Допускаются длиной 200мм шириной до 2мм 1шт /м с замазкой		Допускаются шириной до 4мм длиной 300мм 2шт/м с замазкой	Допускаются шириной до 4мм длиной 400мм 2шт/м	Допускаются шириной до 10мм	Допускаются шириной до 10мм	Допускаются шириной до 20мм
3. Пороки строения древесины								
а) наклон волокон свилеватость завиток	Допускаются в небольшом количестве, если не вызывают поврежден волокон	Допускаются если не вызывают поврежден волокон	Допускаются	Допускаются	Допускаются	Допускаются	Допускаются	Допускаются
б) глазки	Допускаются в небольшом количестве	Допускаются	Допускаются	Допускаются	Допускаются	Допускаются	Допускаются	Допускаются
в) прорость сросшаяся светлая и темная	Не допускаются	Приравниваются к п.1г, 2б			Допускаются	Допускаются	Допускаются	Допускаются
г) ложное ядро	Не допускаются	Не допускаются	В виде отдельных полос не более 15% поверхн.	Допускаются	Допускаются до 50% поверхности	Допускаются	Допускаются	Допускаются
д) прожилки, следы от прожилок	Допускаются	Допускаются	Допускаются	Допускаются	Допускаются	Допускаются	Допускаются	Допускаются
е) групповые прожилки	Не допускаются	Допускаются	Допускаются	Допускаются	Допускаются	Допускаются	Допускаются	Допускаются
4. Химические окраски	Допускаются в числе учитываемых по п.3	Допускаются 50%	Допускаются	Допускаются	Допускаются	Допускаются	Допускаются	Допускаются
5. Грибные поражения	Допускаются Не вызывающие повреждения волокон в числе учитываемых по п.3	Допускаются Не вызывающие повреждения волокон	Допускаются в стадии изменения цвета по п.3г			Допускаются	Допускаются	Допускаются
6. Заделка сучков а) вставками	Не допускаются	Не допускаются	15шт/м <sup>2</sup>	Допускаются без ограничения количества				

б) замазками	Допускаются До 6мм	Допускаются в соот..с п.1г до 6мм	Допускают ся в соот..с п.1г	Допускаются без ограничения количества					
7. Двойные вставки	Не допускаются	Не допускаются	Допускают ся до 3шт/лист	Допускаются без ограничения количества					
8. Заделка трещин а) вставками	Не допускает ся	Не допускает ся	Допускают ся по напра влению волокон	Допускают ся по направлен ию волокон	Допускаются по напра влению волокон				
б) замазками	Не допускаются	Трещины по п. 2 б. должны быть заделаны замазками							
9. Пятна производственного характера	Не допускаются	Не допускаются	Не допускают ся	Допускают ся легкие пятна	Допускаются	Допускают ся	Допуска ются	Допус каются	
10. Нахлесты а) в лицевом слое	Не допускаются	Не допускают ся	Не допускают	Не допускают ся 2шт *500мм	Допускаются 4*500мм 2шт/м2	Допускают ся до10 мм	Допуска ются до10мм	Допус каются до 10мм	
б) в намазанной серединке	Не допускаются	Допускаются шириной 10 мм	Допускают шириной 10 мм	Допускают ся шириной 10 мм	Допускаются шириной 10 мм	Допускают ся шириной 20 мм			
в) в других слоях	Не допускаются	Допускают шириной 10 мм	Допускают шириной 10 мм	Допуска ются шириной до10 мм	Допускают шириной до 10мм	Допускают ся шириной до 20 мм			
11. Вмятины, рубчики бугорки	Не допускаются	Не допускают ся	Допускают ся до 10мм, заделанны е замазками	Допускают ся до 10мм, заделанны е замазками	Допускаются до 120мм	Допускают ся			
12. Просачивание клея	Не допускаются	Допускают отдельными крапинами	Допускают ся до 5% от поверхнос ти	Допускает ся	Допускаются до 30 % от поверхности листа	Допускают ся			
13. Покоробленность	В фанере толщиной до 6,5 мм включительно не учитывается, толщиной свыше 6,5мм допускается со стрелой прогиба не более 15мм/м длины диагонали								
14. Ребросклеивание шпона	допускаются ( 1шов)	-Допускает ся не более 3х швов	Допускается						Допус кается
15. Недошлифовка	Не допускаются	Допускается 5мм от края			Допускает ся до 20% от поверхнос т	Допускается			
16. Прошлифовка	Не допускаются	Допускается 5мм от края	Допускает ся незначител площадью 100см2/м2	Допускает ся незначител ная прошлифо вка	Допускает ся	Допускается			
17. Обзол рубашки	Не допускаются	Допускается шириной не более 5мм		Допускает ся шириной не более 10мм	Допускает ся шириной не более 5мм	Допускается шириной не более 25мм			
18. Обзол серединки	Не допускаются	Не допускаются	Допускает ся шириной не более 5мм в одном слое	Допускает ся шириной не более 10мм в одном слое	Допускает ся шириной не более 5мм в одном слое				

19. Разошедшийся шов	Не допускаются	Не допускаются	Допускается до 2мм шириной и 200мм длиной с замазкой		Допускается до 3мм шириной	Допускается до 10мм шириной		Допускается до 20мм шириной
20.Шероховатость поверхности(грубое лущение)	Не допускаются	Не допускаются	Допускается до 100 мм <sup>2</sup> на лист	Допускается до 100 мм <sup>2</sup> на лист	Допускается	Допускается	Допускается	Допускается
21.Дефекты кромки в результате шлифовки, распиловки, не доходящие до клеевого слоя	Допускаются шириной не более 2мм	Допускаются шириной не более 5мм	Допускаются шириной не более 5мм	Допускаются шириной не более 10мм	Допускаются шириной не более 5мм	Допускаются шириной не более 10мм		
22.Количество групп пороков, допускаемых одновременно в каждом сорте	Не более трех	Не более шести	Не более девяти	Не ограничено				

Таблица 2

Наименование пороков древесины и дефектов обработки	Норма для фанеры сорта	
	<b>PQ</b>	<b>PQ2</b>
1. Сучки	<b>Допускаются</b>	
2. Трещины	<b>Допускаются</b>	
3. Пороки строения древесины, химические окраски, грибные поражения	<b>Допускаются</b>	
4. Заделка сучков, трещин вставками, замазками	<b>Допускаются</b>	
5. Пятна производственного характера	<b>Допускаются</b>	
6. Нахлесты		
а) в лицевом слое	<b>Допускаются</b>	<b>Допускаются</b>
б) в намазанной середине	<b>Допускаются до 100мм шириной</b>	<b>Допускаются</b>
в) в остальных слоях	<b>Допускаются до 20 мм шириной</b>	<b>Допускаются</b>
7. Вмятины, рубчики, просачивание клея, покоробленность, ребросклеивание шпона, недошлифовка, шлифовка	<b>Допускается</b>	
8. Обзол рубашки	<b>Допускается до 100мм</b>	<b>Допускается до 50% поверхности</b>
9. Обзол середины	<b>Допускается до 100мм по всей длине кромки</b>	
10. Шероховатость поверхности	<b>Допускается</b>	
11. Дефекты кромки в результате шлифовки, распиловки	<b>Допускаются до 20 мм</b>	<b>Допускаются</b>