

Общество с ограниченной ответственностью  
«Тюменский фанерный завод»

УТВЕРЖДАЮ:  
Генеральный директор  
ООО «Тюменский фанерный завод»  
А. И. Каримова  
«01» августа 2016г.

СОГЛАСОВАНО:  
Исполнительный директор  
ООО «Тюменский фанерный завод»  
Г. Р. Учар  
«01» августа 2016г.

СОГЛАСОВАНО:  
Директор по маркетингу  
ООО «Фанторг»  
Т. Г. Кушманова  
«01» августа 2016г.

## ФАНЕРА БАКЕЛИЗИРОВАННАЯ

### ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

### Bakelite resins plywood. Specifications

TU 5515 – 001 – 89412043 – 16

Группа К24

ОКП 55 1500

Дата введения:

«01» августа 2016 г.

РАЗРАБОТАЛ:  
Главный технолог  
ООО «Тюменский фанерный завод»  
Н. М. Кушакова

г. Тюмень  
2016г.

**Предисловие.**

Стандарт гармонизирован с национальным стандартом ГОСТ 11539 – 2014 «Фанера бакелизированная. Технические условия».

**Сведения о стандарте.**

1. РАЗРАБОТАН ООО «Тюменский фанерный завод».
2. СОГЛАСОВАН с Директором по маркетингу ООО «Фанторг» Т. Г. Кушмановой  
*«01» августа 2016г.*

Настоящий стандарт может быть использован для работы только с письменного разрешения ООО «Тюменский фанерный завод».

1

**Содержание.**

1 Область применения .....	1
2 Нормативные ссылки .....	1
3 Классификация и размеры .....	1
4 Технические требования .....	2
5 Требования безопасности и охрана окружающей среды .....	4
6 Правила приёмки .....	4
7 Методы контроля .....	4
8 Транспортирование и хранение .....	5
9 Гарантии изготовителя .....	5

## 1. Область применения.

Настоящие технические условия распространяются на бакелизированную фанеру марок ФБС<sub>1</sub>-А-Т и ФБВ<sub>1</sub>-Т, изготовленную из листов березового лущеного шпона, склеенных синтетическими смолами.

## 2. Нормативные ссылки.

В настоящем стандарте использованы нормативные ссылки на следующие межгосударственные стандарты:

- ГОСТ 12.4.011 – 89 Система стандартов безопасности труда. Средства защиты работающих. Общие требования и классификация.
- ГОСТ 99 – 96 Шпон лущёный. Технические условия.
- ГОСТ 427 – 75 Линейки измерительные металлические. Технические условия.
- ГОСТ 577 – 68 Индикаторы часового типа с ценой деления 0,01 мм. Технические условия.
- ГОСТ 3749 – 77 Угольники поверочные 90°. Технические условия.
- ГОСТ 3916.1 – 96 Фанера общего назначения с наружными слоями из шпона лиственных пород. Технические условия.
- ГОСТ 11539 – 2014 Фанера бакелизированная. Технические условия.
- ГОСТ 7502 – 98 Рулетки измерительные металлические. Технические условия.
- 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 – 2009 Древесина слоистая клееная. Методы определения прочности при скалывании.
- ГОСТ 9625 – 2013 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 15150 – 69 Машины, приборы и другие технические изделия. Исполнения для различных климатических районов. Категории, условия эксплуатации, хранения и транспортирования в части воздействия климатических факторов внешней среды.
- ГОСТ 15151 – 69 Машины, приборы и другие технические изделия для районов тропическим климатом. Общие технические условия.

## 3. Классификация и размеры.

3.1. Бакелизированную фанеру изготовляют следующих марок, указанных в таблице 1.

Таблица 1

Марка фанеры	Характеристика марки	Область применения
ФБС <sub>1</sub> -А-Т	На наружные слои фанеры наносится фенолоформальдегидная спирторастворимая смола. На внутренние слои (кроме внутренних нечётных слоёв, расположенных симметрично от центрального) наносится фенолоформальдегидная водорастворимая смола	Для изготовления внутренних конструкций, применяемых в машиностроении, автомобилестроении и судостроении. При защите кромок фанеры лакокрасочными покрытиями – для изготовления конструкций, работающих в атмосферных условиях
ФБВ <sub>1</sub> -Т	На наружные и внутренние слои фанеры наносится фенолоформальдегидная водорастворимая смола (кроме внутренних нечётных слоёв, расположенных симметрично от центрального)	Для изготовления внутренних конструкций, применяемых в машиностроении, автомобилестроении и судостроении. При защите наружных поверхностей и кромок фанеры лакокрасочными покрытиями – для изготовления конструкций, работающих в атмосферных условиях

## 3.2. Размеры.

3.2.1 Размеры фанеры должны соответствовать указанным в табл. 2.

Таблица 2

Длина, мм		Ширина, мм		Толщина, мм	
номинальная	предельное отклонение	номинальная	предельное отклонение	номинальная	предельное отклонение
2500; 1250; 2440; 1220	± 10	1250; 2500; 1220; 2440	± 10	5 6; 7 8 – 12 14 – 20 21 – 30 31 – 40	± 0,5 ± 0,8 ± 1,0 ± 2,0 ± 2,5 ± 3,0
Примечание – по согласованию с потребителем допускается изготавливать фанеру других размеров.					

Толщина в каждой измеряемой точке не должна отличаться от номинальной толщины более чем на величину предельных отклонений, указанных в табл. 2.

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 Отклонения от прямолинейности кромок не должна превышать 2 мм на 1 м длины листа.

3.3 Условное обозначение фанеры должно содержать:

- наименование продукции;
- размеры;
- обозначение настоящего стандарта.

Пример условного обозначения фанера марки ФБВ<sub>1</sub>-Т, длиной 2500 мм, шириной 1250 мм, толщиной 10 мм:

Фанера ФБВ<sub>1</sub>-Т, 2500 x 1250 x 10 ТУ 5515 – 001 – 89412043 – 16

## 4. Технические требования.

## 4.1 Характеристики.

4.1.1 Фанера должна изготавливаться в соответствии с требованиями настоящего стандарта по технологической документации, утвержденной в установленном порядке.

4.1.2 Для изготовления фанеры должен применяться лущеный березовый шпон по ГОСТ 99-96 сортов, указанных в табл. 3.

Таблица 3

Марка фанеры	Сорт шпона
ФБС <sub>1</sub> -А-Т	Не ниже III (СР)
ФБВ <sub>1</sub> -Т	Не ниже III (СР)

4.1.3 Наружные слои фанеры должны быть изготовлены из целых или не более чем из двух кусков шпона по ширине или длине листа фанеры. Стыки шпона не должны совпадать в продольных слоях по толщине фанеры.

4.1.4 На поверхности фанеры не допускаются участки не покрытые смолой.

4.1.5 Во внутренних слоях фанеры допускаются пороки древесины и дефекты обработки, не влияющие на её качество и размеры, требования к которым установлены в настоящем стандарте. Для внутренних слоев допускается применение листов шпона, составленных по ширине из отдельных полос. Ширина полос должна быть не менее 200 мм. При составлении листов из полос допускаются нахлестки шпона величиной не более 10 мм и зазоры между кромками шпона не более 5 мм.

4.1.6 На поверхности фанеры не допускаются нахлестки, вмятины и бугорки глубиной (высотой) более 2 мм, пузыри, недопрессовки, на кромках – расслоение.

4.1.7 На поверхности фанеры и по кромкам допускается недостача шпона шириной не более 3 мм.

4.2. Физико-механические показатели фанеры указаны в таблице 4.

Таблица 4

Наименование показателя	Толщина фанеры, мм	Значение для марок	
		ФБС <sub>1</sub> -А-Т	ФБВ <sub>1</sub> -Т
1. Влажность, %	5 – 7 8 – 40	8 ± 2 10 ± 2	
2. Предел прочности при растяжении вдоль волокон наружных слоёв, МПа, не менее	5 – 7 8 – 40	50,0 –	
3. Предел прочности при статическом изгибе, МПа, не менее: - поперёк волокон наружных слоёв	7 – 40	–	–
- вдоль волокон наружных слоёв	8 – 12 14 – 40	65,0 55,0	65,0 55,0
4. Предел прочности при скалывании по клеевому слою после кипячения в воде в течение 1 ч, МПа, не менее	5 – 40	1,47	1,47
5. Плотность, кг/м <sup>3</sup> , не более	5 – 40	1200	

4.3 При использовании фанеры для изготовления конструкций, работающих в атмосферных условиях или при повышенной влажности, содержание и выделение формальдегида из фанеры не определяют.

В случае использования фанеры при изготовлении конструкций для жилых помещений и общественных зданий содержание и выделение формальдегида из фанеры должно соответствовать требованиям ГОСТ 3916.1.

4.4 Учёт фанеры проводят в кубических метрах. Объём одного листа определяют с точностью до 0,00001 м<sup>3</sup>, объём партии фанеры – с точностью до 0,01 м<sup>3</sup>. Площадь одного листа фанеры учитывают с точностью до 0,01 м<sup>2</sup>, а площадь листов партии – с точностью до 0,5 м<sup>2</sup>.

- 4.5 На пакет фанеры наносят маркировку, содержащую:
- наименование страны-изготовителя;
  - наименование предприятия-изготовителя и/или его товарный знак;
  - условное обозначение фанеры;
  - число листов в пакете;
  - обозначение национального знака соответствия для сертифицированной продукции;
  - транспортную маркировку по ГОСТ 14192.

#### 4.6 Пакетирование и упаковка.

4.6.1 Фанера должна быть сформирована в пакеты массой не более 2000 кг отдельно по маркам и размерам.

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

4.6.2 Упаковка должна обеспечивать сохранность и целостность продукции при транспортировании и хранении. По согласованию с заказчиком фанеру можно поставлять без упаковки.

### 5. Требования безопасности и охрана окружающей среды.

К производству фанеры допускаются лица не моложе 18 лет и не имеющие медицинских противопоказаний. Лица, занятые на производстве фанеры, должны быть обеспечены средствами индивидуальной защиты по ГОСТ 12.4.011 (специальной одеждой, защитными очками и комбинированными рукавицами).

### 6. Правила приёмки.

6.1 Фанеру принимают партиями. Партией считают количество листов фанеры одной марки и размера, оформленное одним документом о качестве, содержащим:

- наименование предприятия-изготовителя и/или его товарный знак;
- марку фанеры;
- размеры листов фанеры;
- результаты проведенных испытаний;
- количество фанеры в кубических или в квадратных метрах;
- обозначение настоящего стандарта;
- обозначение национального знака соответствия для сертифицируемой продукции.

6.2 Для контроля размеров и внешнего вида фанеры проверке подвергают каждый лист партии.

Для контроля физико-механических показателей отбирают один лист фанеры от партии.

Отбор листов для испытаний производят не ранее, чем через 24 ч после выгрузки листов из пресса.

При получении неудовлетворительных результатов хотя бы по одному из физико-механических показателей проводят повторную проверку на удвоенном количестве листов, взятых от той же партии.

Результаты повторных испытаний распространяют на всю партию.

6.3 Партию фанеры принимают, если отобранный лист фанеры по физико-механическим показателям соответствует требованиям настоящего стандарта.

### 7. Методы контроля.

7.1 Отбор образцов, их количество, изготовление и подготовка к испытаниям - по ГОСТ 9620.

7.2 Внешний вид фанеры определяют визуально.

7.3 Длину и ширину фанеры измеряют посередине каждой стороны листа с погрешностью не более 5 мм металлической рулеткой по ГОСТ 7502 или другим измерительным инструментом, обеспечивающим требуемую точность измерения.

7.4 Толщину фанеры измеряют с погрешностью не более 0,1 мм толщиномером по ГОСТ 11358 на расстоянии не менее 20 мм от кромок листа в шести точках, указанных на рисунке 1. За результат измерения толщины фанеры принимают среднеарифметическое значение результатов измерений в шести точках.

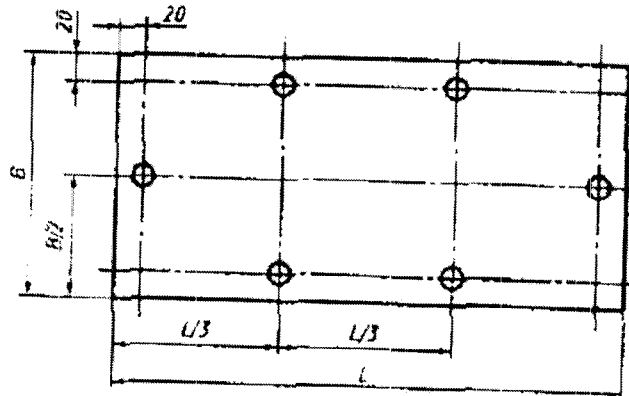


Рисунок 1 – Измерение толщины фанеры

- 7.5 Вмятины и бугорки определяют при помощи индикатора часового типа по ГОСТ 577.
- 7.6 Влажность и плотность фанеры определяют по ГОСТ 9621.
- 7.7 Предел прочности при статическом изгибе определяют по ГОСТ 9625.
- 7.8 Предел прочности при скалывании по клеевому слою определяют по ГОСТ 9624.
- 7.9 Предел прочности при растяжении вдоль волокон наружных слоев фанеры определяют по ГОСТ 9622.
- 7.10 Косину листа фанеры определяют угольником по ГОСТ 3749, накладываемым на смежные кромки листа. Величину косины листа определяют измерением наибольшего отклонения кромки листа от стороны угольника металлической линейкой по ГОСТ 427 с погрешностью не более 0,5 мм.

### 8. Транспортирование и хранение.

- 8.1 Транспортную маркировку проводят в соответствии с требованиями ГОСТ 14192.
- 8.2 Фанеру транспортируют любым видом транспорта в крытых транспортных средствах в соответствии с правилами перевозки грузов, действующими на данном виде транспорта.
- 8.3 Фанеру хранят в виде горизонтально уложенных пакетов на деревянных прокладках в закрытых, защищённых от воздействия атмосферных осадков помещениях при температуре от минус 40°C до плюс 50 °C и относительной влажности воздуха не более 80%.

### 9. Гарантии изготовителя.

- 6.1. Изготовитель гарантирует соответствие качества фанеры требованиям настоящего стандарта при соблюдении потребителем условий транспортирования и хранения.
- 6.2. Гарантийный срок хранения фанеры марок ФБС<sub>1</sub>-А-Т; ФБВ<sub>1</sub>-Т – не менее 5 лет с момента изготовления.