

Группа № 32

СОГЛАСОВАНО:

УТВЕРЖДАЮ:

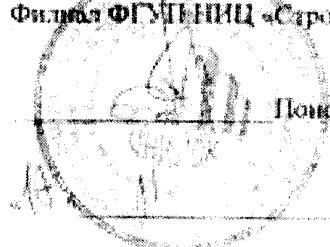
Зам. директора

ЦНИИСК им. В.А.Кучеренко –  
Филиал ФГУПНИЦ «Строительство»

Лончарев О.Н.

Генеральный директор  
ООО «МЛТ»

Рудин Н.А.



2008г.

2008г.

**БРУС КЛЕЕНЫЙ ИЗ ШПОНА**  
при производстве ООО «МЛТ»

Laminated veneer lumber

**ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ**

ТУ 5366-052-6915009120-2008

Введены впервые

**РАЗРАБОТАНЫ**

ЦНИИСК им. В.А.Кучеренко

ООО «МЛТ»

Зав. лабораторией

деревянных конструкций

  
к.т.н. Погорельцев А.А.

Главный технолог

  
Токарева Т.В.

Москва 2008г.

## **ИСПОЛНИТЕЛИ**

<b>ООО «МЛТ»</b>	<b>ЦНИИСК им. Кучеренко</b>
	<p>Ковальчук Л.М. – гл. научный сотрудник ЛДК, д.т.н., проф.;</p> <p>Ломакин А.Д. – зав. сектором контроля и обеспечения качества деревянных конструкций ЛДК, к.т.н.;</p> <p>Пьянов А.Н. – инженер.</p> <p>Солоницын Д.С. – инженер</p>

## **1. Общие положения**

1.1. Настоящие технические условия (ТУ) распространяются на брус клееный из шпона хвойных пород (в дальнейшем брус), изготавливаемый на ООО «МЛТ» и используемый в жилищном, общественном, производственном и других отраслях строительства в качестве самостоятельных несущих конструкций (например: балки, колонны, прогоны и т.п.) или как составные части – элементы более сложных конструкций (например: пояси и решетки ферм, элементы каркасов панелей и т.п.).

1.2. Брус должен соответствовать требованиям настоящих ТУ, в которых содержатся требования к готовой продукции, в т.ч. требования к заводскому контролю, правилам приемки, методам испытаний и т.д. Требования к отдельным операциям технологического процесса содержатся в технологическом регламенте.

1.3. Данные ТУ являются основополагающим документом при заключении договоров на поставку брусьев по индивидуальным заказам или при продаже серийно изготавливаемой продукции, о чем указывается в договорах или других юридических документах.

1.4. На соответствие требованиям настоящих ТУ может проводиться сертификация бруса клееного из шпона, изготавливаемого ООО «МЛТ».

1.5. В тексте данных ТУ учтены общие положения, содержащиеся в ГОСТ 20850-84, ГОСТ 3916.2-96. Требования к брусу также гармонизированы с требованиями европейского стандарта EN 14 374:2004 и американского стандарта ASTM 5456-06, что облегчает его поставку в другие страны.

1.6. Т.к. данные ТУ утверждены руководителем предприятия, завод-изготовитель несет полную ответственность за выполнение требований ТУ. Допускается изменение или дополнение с оформлением в установленном порядке отдельных положений ТУ, если это требуется при заключении отдельных договоров или необходимо при свободной продаже.

1.7. Данные ТУ не распространяются на конструкции, составными частями которых являются брусья.

## 2. Классификация и размеры

2.1. Брус представляет собой слоисто клееный материал из шпона хвойных пород, подразделяемый по:

- 2-м типам в зависимости от направления волокон древесины (табл. 1);
- 2-м сортам в зависимости от качества шпона наружных слоев (см. табл. 4, раздел 3 «Технические требования»).

Таблица 1

Тип	Характеристика
1	Все слои шпона имеют параллельное направление волокон древесины.
2	Некоторые смежные слои шпона имеют взаимно перпендикулярное направление волокон древесины.

2.2. Брус выпускают нешлифованный длиной от 2500 до 20500 мм с градацией 500 мм, высотой от 60 до 1250 мм, шириной от 19 до 120 мм. Размеры брусьев с указанием предельных отклонений приведены в таблице 2.

Таблица 2

Длина, мм		Высота сечения, мм		Ширина сечения, мм	
Номинал	Предельное отклонение	Номинал	Предельное отклонение	Номинал.	Предельное отклонение
2500		до 260		19	(+1,4) (-0,9)
3000		300		21	(+1,5) (-1,0)
3500		360		27	(+1,6) (-1,2)
4000		450		33	(+1,8) (-1,4)
4500		600		39	(+2,0) (-1,6)
5000		900		45	(+2,2) (-1,8)
5500	$\pm 5,0$	1250	$\pm 2,0$	51	(+2,3) (-1,9)
6000				57	(+2,5) (-2,1)
6500				63	(+2,7) (-2,3)
...				69	(+2,9) (-2,5)
...				75	(+3,1) (-2,7)
...				90	(+3,5) (-3,1)
20500				120	(+4,4) (-4,0)

Примечание: по согласованию с потребителем допускается изготавливать брус других размеров.

2.3. Предпочтительные размеры серийно изготавливаемых брусьев приведены в таблице 3.

Таблица 3

Ширина сечения, мм	Высота сечения, мм			
	260	300	360	450
19	*			
21	*			
27	*			
33	*			
39	*	*		
45	*	*	*	
51	*	*	*	
57	*	*	*	*
63	*	*	*	*
69	*	*	*	*
75	*	*	*	*
90	*	*	*	*
120	*	*	*	*

2.4. Условное обозначение бруса должно включать: номер типа, сорт наружного слоя, класс эмиссии, размеры (длина, высота, ширина), номер технических условий.

**Пример условного обозначения:** брус kleеный из шпона ЛВЛ 1 типа, с наружными слоями 1 сорта, класса эмиссии Е1, длиной 6500 мм, высотой 450 мм, шириной 45 мм.

*Брус kleеный из шпона ЛВЛ-1, 1, Е1, 6500×450×45, ТУ 5366-052-6915009120-2008.*

### 3. Технические требования

3.1. Требования к используемому сырью и материалам должны быть изложены в технологическом регламенте.

3.2. Для изготовления шпона используются круглые лесоматериалы хвойных пород (сосна, ель, лиственница) 1 и 2 сортов по ГОСТ 9463-88.

3.3. Для склеивания шпона используются жидкие феноло-формальдегидные смолы по ГОСТ 20907-75, обеспечивающие выделение из брусьев вредных веществ, допускаемых для класса эмиссии Е1.

3.4. Требования к качеству наружных слоев шпона в зависимости от сорта бруса представлены в табл. 4.

Таблица 4

Наименование пороков древесины и дефектов обработки	Величина порока или дефекта обработки бруса	
	1 сорт	2 сорт
1	2	3
1. Булавочные сучки	Допускаются	
2. Здоровые сросшиеся сучки	Допускаются	
3. Частично сросшиеся, несросшиеся, выпадающие сучки, отверстия от них	Допускаются диаметром до 8 мм без ограничения количества, диаметром от 9мм до 25 мм в количестве 10 шт.	Допускаются диаметром до 25 мм без ограничения количества
4. Разошедшиеся трещины	Допускаются длиной до 500 мм, шириной до 2мм без ограничения количества, при сохранении целостности листа	
5. Сомкнутые трещины	Допускаются	
6. Червоточина и другие поражения насекомыми	Допускаются	
7. Светлая прорость	Допускается	
8. Смоляные кармашки, темная прорость	Кармашек допускается шириной не более 6мм, темная прорость допускается размером как выпадающий сучек или разошедшаяся трещина	Кармашек допускается шириной (длиной) не более 50 мм; темная закрытая прорость допускается шириной до 25мм, длиной как разошедшаяся трещина; темная открытая прорость допускается как выпавший сучек.
9. Поражение древесины паразитными растениями	Не допускаются	
10. Светлые и темные глазки, групповые глазки	Допускается	
11. Засмолок	Допускается не более 10 % площади от поверхности бруса	
12. Отклонение в строении древесины	Допускается	
13. Ложное ядро, внутренняя заболонь, незначительная радиальная пятнистость, светлая химическая окраска, цветные заболонные пятна, продубина, желтизна – здоровые изменения окраски	Допускается	
14. Здоровые изменения окраски	Допускается	

Таблица 4 продолжение

1	2	3
15. Грибные поражения, разрушающие древесину	Не допускаются	
16. Гниль	Не допускается	
17. Закорина	Не допускается	
18. Слабый угол	Не допускается	
19. Ворсистость, рябь	Допускаются	
20. Вырыв волокон	Допускается не более 10% от поверхности листа	
21. Нахлестка	Допускается длиной до 100 мм	
22. Пузыри, расслоения, закорина	Не допускаются	
23. Отпечатки, вмятины	Допускаются глубиной в пределах значений предельных отклонений по толщине, указанных в таблице 2	
24. Вырыв волокон	Допускается не более 10 % поверхности бруса	
25. Просачивание клея	Допускаются не более 5 % поверхности бруса	
26. Дефекты на краях балки в результате обрезки	Допускаются до 5 мм от кромки	

Примечание:

1. Пороки и дефекты обработки, не указанные в таблице не допускаются.
- Определение пороков и методы измерений даны в соответствии с ГОСТ 2140-81.
2. По согласованию с потребителем нормы ограничения пороков древесины и дефектов обработки могут быть изменены.

3.5. Предельные отклонения размеров брусьев приведены в таблице 2.

3.6. Шероховатость поверхности брусьев  $R_m$  по ГОСТ 7016-82 должна быть не более 320 мкм или соответствовать качеству обработки поверхности эталонного образца.

3.7. Влажность брусьев должна находиться в пределах 5-10%.

3.8. В брусьях не допускается продольная и поперечная покоробленность.

3.9. Брусья должны быть обрезаны под прямым углом. Рез должен быть ровным и чистым. Косина брусьев не должна превышать 2 мм на 1 м длины (высоты) кромки.

3.10. Отклонение от прямолинейности кромок брусьев не должно превышать 1,5 мм на 1 м длины (высоты) кромки.

3.11. По физико-механическим свойствам брусья должны соответствовать требованиям, указанным в таблице 5.

Таблица 5

Наименование показателя	Значение показателей по типам бруса		Стандарты на методы испытаний
	I тип	II тип	
1.Предел прочности при скальвании по kleевому слою, МПа.	Не менее 1		ГОСТ 9624-93 EN 314-1:2004

Примечание: справочные физико-механические свойства приведены в приложении 1.

3.12. Толщина kleевых прослоек между листами шпона должна быть не более 0,5мм.

3.13. Допускается защитная и декоративная обработка брусьев, необходимая для предохранения от увлажнения, возгорания, а также придания необходимого эстетического вида. Вид и характеристика защитных покрытий определяется по согласованию с потребителем.

#### 4. Методы испытаний

4.1. Длину и высоту брусьев измеряют параллельно кромкам на расстоянии 100 мм от кромок. Длину брусьев определяют вдоль волокон древесины шпона наружных слоев. Высоту брусьев определяют поперек волокон древесины шпона наружных слоев. Измерения проводят металлической рулеткой по ГОСТ 7502-98 с погрешностью 1 мм, по согласованию с потребителем - по стандарту EN 324-1:1993.

4.2. Ширину брусьев измеряют по углам и на середине каждой стороны на расстоянии 50 мм от кромки толщиномером по ГОСТ 11358-89 с погрешностью 0,1мм, по согласованию с потребителем - по стандарту EN 324-1:1993.

4.3. Косину брусьев измеряют угольником по ГОСТ 3749-77. Величину косины определяют измерением наибольшего отклонения кромок брусьев от поверхности угольника металлической линейкой по ГОСТ 427-75 с погрешностью 0,5 мм. По согласованию с потребителем испытания проводятся - по стандарту EN 324-2:1993.

4.4. Отклонение от прямолинейности кромок брусьев определяют измерением максимального расстояния от кромок до поверхности поверочной линейки по ГОСТ 427-75 металлической линейкой с погрешностью 0,5 мм.

4.5. Параметр шероховатости поверхности брусьев ( $R_m$ ) определяют визуально, путем сравнения с образцом-эталоном, утвержденным в установленном порядке, или по ГОСТ 15612-85.

4.6. Влажность брусьев определяют по ГОСТ 9621-72, по согласованию с потребителем - по стандарту EN 322:1993, ASTM D 4442-07.

4.7. Предел прочности при скальвании по клеевому слою определяют по ГОСТ 9624-93, по согласованию с потребителем - по стандарту EN 314-1:2004.

4.8. Просачивание клея измеряют по ширине и длине металлической рулеткой по ГОСТ 7502-98 с погрешностью 1мм или по площади занимаемой зоны (в процентах от площади поверхности бруса).

## 5. Приемка конструкций

5.1. Брусья принимают партиями. За партию принимается количество брусьев, единовременно отгружаемое потребителю. Партия должна состоять из брусьев одного типа и должна быть оформлена одним документом о качестве, содержащем:

- наименование страны – изготовителя;
- наименование предприятия – изготовителя;
- юридический адрес предприятия – изготовителя;
- товарный знак предприятия – изготовителя;
- номер партии и дата отгрузки;
- условное обозначение продукции;
- номер сертификата (при его наличии);
- штамп технического контроля (ОТК) предприятия – изготовителя;
- количество брусьев в партии (шт.);
- объем партии в кубических метрах.

5.2. Учет брусьев производят в кубических метрах. Объем одного бруса определяют с точностью до 0,000001 м<sup>3</sup>, а объем партии - с точностью до 0,001 м<sup>3</sup>.

4.3. Качество поверхности (наружных слоев шпона) и размеры брусьев проверяют выборочным контролем. По требованию потребителя проверку осуществляют сплошным контролем.

5.4. При выборочном контроле брусья в выборку отбирают “вслепую” по ГОСТ 18321-73 в количестве, указанном в таблице 6.

5.5. Для контроля физико-механических свойств от партии отбирают 1% брусьев, но не менее 1 шт.

5.6. Партию считают соответствующей настоящим техническим условиям и принимают, если в выборках количество брусьев, не отвечающих требованиям

настоящих технических условий хотя бы по одному из показателей меньше или равно приемочному числу, установленному в таблице 6, а по физико-механическим свойствам удовлетворяет требованиям, приведенным в таблице 5.

Таблица 6

Объем партии брусьев, м <sup>3</sup>	Объем выборки при проверке брусьев		Приемочное число	
	Длина, ширина, толщина, прямоугольность, прямолинейность	Показателей по порокам и дефектам обработки	Длина, ширина, толщина, прямоугольность, прямолинейность	Показателей по порокам и дефектам обработки
До 500	8	13	1	1
От 501 до 1200	13	20	1	2
От 1201 до 3200	13	32	1	3
От 3200 до 10000	20	32	2	3

При получении результатов не соответствующих требованиям настоящих ТУ хотя бы по одному из показателей, проводят повторные испытания на удвоенном количестве, отобранном из той же партии. Результаты повторных испытаний распространяются на всю партию и являются окончательными.

5.7. В случае если партия брусьев признана не соответствующей настоящим техническим условиям, то, в зависимости от показателя, по которому партия признана не соответствующей, может быть принято решение об индивидуальной механической доработке брусьев. Брусья, не подлежащие механической доработке, могут использоваться для изготовления прокладок, используемых для собственных нужд при упаковке продукции.

## 6. Маркировка, упаковка, транспортирование и хранение

6.1. На оборотной стороне брусьев на расстоянии 30 мм от кромок должна быть четко нанесена несмываемой краской маркировка, содержащая:

- условное обозначение продукции;
- сокращенное наименование предприятия – изготовителя;
- дату изготовления продукции.

На пакет брусьев наносится маркировка, содержащая:

- наименование страны - изготовителя;
- наименование предприятия – изготовителя (юридический адрес);
- условное обозначение продукции;
- количество брусьев в пакете;
- размеры брусьев;
- массу;
- обозначение национального знака соответствия для сертифицированной продукции по ГОСТ Р 50460-92;
- знак СЭ маркировки для продукции, сертифицированной по европейскому стандарту.

Примечание: по согласованию с потребителем допускается:

- наносить маркировку через брус;
- ставить штамп на любой стороне бруса;
- поставлять брусья без маркировки в пакете, а взамен маркировки наклеивать на пластик этикетку, содержащую:
  - а) наименование предприятия – изготовителя;
  - б) условное обозначение продукции;
  - в) количество брусьев в пакете.

6.2. Ширина и длина упакованной стопы брусьев должна соответствовать длине и ширине брусьев, высота стопы - не более 1200мм. По согласованию с потребителем допускается упаковывать брусья в пачки других размеров.

6.4. Пакет брусьев упаковывают пятисторонней полиэтиленовой пленкой со слоем крафт-бумаги. По согласованию с потребителем брусья могут быть упакованы другими упаковочными материалами, обеспечивающими их защиту от попадания влаги.

6.5. Обвязка осуществляется автоматически стальной металлической лентой с лаковым покрытием шириной не менее 16мм, толщиной не менее 0,4 мм. Первая лента располагается через 80 см от торца пачки. Расстояние между лентами обвязки 180см. Если расстояние до противоположного торца остается 120...200 см, то последняя лента обвязки располагается через 90 см от предыдущей. При сохранении прочностных характеристик металлическая лента может быть заменена на пластиковую. В качестве прокладок используется брус.

6.6. При обвязке под ленту укладывается защитный картонный алюминизированный уголок с размерами не менее 40x40 мм, толщиной не менее 6 мм.

6.7. Упаковка и пакетирование брусьев, отправляемых в районы Крайнего Севера и труднодоступные районы – по ГОСТ 15846-79.

6.8. Брусья транспортируются всеми видами транспорта в соответствии с правилами перевозки грузов, действующими на данном виде транспорта (ГОСТ 14192-77\*).

6.9. Транспортная маркировка должна, производится в соответствии с требованиями ГОСТ 14192-96.

6.10. Маркировка, транспортирование и хранение брусьев, отправляемых в районы Крайнего Севера и труднодоступные районы – по ГОСТ 15846-2002.

6.11. При поставке на экспорт брусья маркируют, упаковывают и транспортируют в соответствии с технической документацией внешнеторговых организаций.

6.12. Брусья должны храниться в помещениях при температуре от -40 до +50°C и относительной влажности воздуха в пределах 40-80%. Брусья могут храниться на открытой площадке при условии сохранения упаковки, защищающей их от прямого попадания влаги.

6.13. В процессе строительства и монтажа, а также при последующей эксплуатации рекомендуется предохранять брусья от прямого попадания влаги.

## **7. Гарантии изготовителя**

Изготовитель гарантирует соответствие качества брусьев требованиям настоящих ТУ при соблюдении требований по хранению, транспортированию и эксплуатации в течение 1-го года.

## **8. Требования безопасности**

Требования безопасности при изготовлении, транспортировании и хранении, выполнение которых контролируется специализированной организацией, должны соответствовать:

8.1. По дополнению №1 от 1.07.2004 г. к ГОСТ 3916.2-96 содержание формальдегида в брусьях соответствует классу эмиссии Е1 и не должно превышать 8

мг на 100 г абсолютно сухой массы бруса или 3,5 мг/м<sup>2</sup> или 5 мг/м<sup>2</sup> в течение 3 дней с момента изготовления.

8.2. Содержание цезия и стронция в брусьях, в соответствии с СП 2.6.1.759-99 не должно превышать:

по цезию-137 0,37(1,0x10-8) кБк/кг (Ки/кг)

по стронцию-90 5,2(1,4x10-7) кБк/кг (Ки/кг)

8.3. Гигиенические требования к организации технологического процесса, производственному оборудованию и рабочему инструменту должны соответствовать санитарно-эпидемиологическим правилам, изложенным в СП 2.2.2.1327-03.

Предельно допустимые концентрации вредных веществ в воздухе рабочей зоны, в соответствии с ГН 2.2.5 1313-03, не должны превышать величин, указанных в таблице 7.

Таблица 7

Наименование вещества	ПДК, мг/м <sup>3</sup>	Класс опасности
1.Пыль древесная	-/6	4
2.Пары феноло-формальдегидных смол:		
а) фенол	0,1	2
б) формальдегид	0,05	3

8.4. Параметры микроклимата в рабочей зоне, должны быть подробно изложены в технологическом регламенте, и соответствовать требованиям СанПиН 2.2.4.548-96.

## 9. Требования безопасности и охраны окружающей среды.

9.1. Воздействие на окружающую природную среду при производстве брусьев kleеных из шпона:

- В процессе производства брусьев kleеных из шпона образуются древесные отходы и кора. Древесные отходы, содержащие кору, подаются на сжигание в производственную котельную. Древесные отходы, не содержащие кору, поступают на производство древесно-топливных гранул (ТУ 5386-001-78144355-2006). Других отходов в процессе производства не образуется.

- Условия складирования и способы утилизации отходов, образующихся при производстве брусьев kleеных из шпона во вспомогательных процессах,

соответствуют Федеральному закону «Об отходах производства и потребления» от 24.06.98 №89-ФЗ и СанПиН 2.1.7.1322-03 «Гигиенические требования к размещению и обезвреживанию отходов производства и потребления»

- В процессе производства брусьев kleеных из шпона сточные воды, содержащие феноло-формальдегидную смолу, не образуются. Вода от промывки оборудования и емкостей используется для приготовления клея. Применена замкнутая система использования воды.

9.2. Воздействие на окружающую природную среду при применении брусьев kleеных из шпона:

- Предельно-допустимые концентрации (ПДК) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест в процессе эксплуатации брусьев, должны соответствовать ГН 2.1.6.1338-03.

- В процессе применения (эксплуатации) может образовываться отходы – шлам и опилки, содержащие связующие смолы в количестве не более 2,5%. Условия складирования и утилизации определяются требованиями, действующими в отношении данного отхода.

9.3. Организация и проведение производственного контроля за соблюдением санитарных правил и выполнением санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий осуществляется в соответствии с СП 1.1.1058-01.

## **Перечень используемых документов**

1. ГОСТ 12.1.004-91 Система стандартов безопасности труда. Пожарная безопасность. Общие требования.
2. ГОСТ 12.4.051-87 ССБТ. Средства индивидуальной защиты органа слуха. Общие технические требования и методы испытаний.
3. ГОСТ 427-75 Линейки измерительные металлические. Технические условия.
4. ГОСТ 20907-75 Смолы фенолформальдегидные жидкие. Технические условия.
5. ГОСТ 2140-81 Видимые пороки древесины. Классификация, термины и определения, способы измерения.
6. ГОСТ 3916.2-96 Фанера общего назначения с наружными слоями из шпона хвойных пород.
7. ГОСТ 3749- 77 Угольники поверочные 900. Технические условия.
8. ГОСТ 7016-82 Древесина. Параметры шероховатости поверхности.
9. ГОСТ 7502-98 Рулетки измерительные металлические. Технические условия
10. ГОСТ 9463-88 Лесоматериалы круглые хвойных пород. Технические условия.
11. ГОСТ 9620-94 Древесина слоистая клееная. Отбор образцов и общие требования при испытании.
12. ГОСТ 9621-72 Древесина слоистая клееная. Методы определения физических свойств.
13. ГОСТ 9624-93 Древесина слоистая клееная. Метод определения предела прочности при скальвании.
14. ГОСТ 11358- 89 Толщиномеры и стенкомеры Индикаторные с ценой деления 0,01 и 0,1 мм. Технические условия.
15. ГОСТ 14192- 96 Маркировка грузов.
16. ГОСТ 15612-85 Изделия из древесины и древесных материалов. Методы определения параметров шероховатости поверхности.
17. ГОСТ 15846-79 Продукция, отправляемая в районы Крайнего Севера и труднодоступные районы. Упаковка, маркировка, транспортирование и хранение.
18. ГОСТ 18321-73 Статистический контроль качества. Методы случайного отбора выборок штучной продукции.
19. ГОСТ 20850-84 Конструкции деревянные клееные Общие технические условия.
20. ГОСТ Р 50460-92 Знак соответствия при обязательной сертификации. Форма, размеры, технические требования.
21. СП 1.1.1058-01 Организация и проведения производственного контроля за соблюдением санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий.
22. СП 2.2.2.1327-03 Гигиенические требования к организации технологических процессов, производственному оборудованию и рабочему инструменту.
23. СП 2.1.7.1322-03 Гигиенические требования к размещению и обезвреживанию отходов производства и потребления.
24. СанПиН 2.1.7.1322-03 Гигиенические требования к размещению и обезвреживанию отходов производства и потребления.
25. СанПиН 2.2.4.548-96 Физические факторы производственной среды. Гигиенические требования к микроклимату производственных помещений.
26. СН 2.2.4/2.1.8.566-96 Производственная вибрация, вибрация жилых и общественных зданий.

27. ТУ 22-150-128-01 Технические условия на огнетушители углекислотные ОУ-2 и ОУ-5.
28. ТУ 5386-001-78144355-2006 Древесные топливные гранулы. Технические условия.
29. СНиП 23-05-95 Естественное и искусственное освещение.
30. EN 314-1:2004 Клееная фанера. Качество соединения. Часть 1: Методика испытаний.
31. EN 322:1933 Деревянные панели. Определение содержание влаги.
32. EN 323:1933 Деревянные панели. Определение плотности.
33. EN 324-1:1993 Деревянные панели. Фиксирование размеров досок.
34. EN 324-2:1993 Деревянные панели. Определение размеров панелей.
35. EN 326-1:1994 Деревянные панели. Отбор проб, распиливание и контроль.
36. EN 408:2003 Деревянные конструкции. Строительный брус и kleenые деревянные конструкции. Определение физических и механических свойств.
37. EN 717-2:1995 Деревянные панели. Определение содержание формальдегида.
38. EN 14374:2004 Деревянные конструкции. Строительный брус kleenый из шпона. Требования.
39. ASTM D 198-05a Стандартный метод статистических испытаний композиционных плит конструкционного назначения.
40. ASTM D 4442-07 Стандартный метод определения влажности для древесины и древесных материалов.
41. ASTM D 4761-05 Стандартные методы испытаний для определения механических свойств пиломатериалов и строительных материалов на основе древесины.
42. ASTM D 5456-06 Стандартная спецификация для оценки композиционного материала конструкционного назначения (бруса).

Приложение 1

Справочные физико-механических свойства клееного бруса из шпона

Наименование показателя	Значение показателей по типам бруса		Стандарты на методы испытаний
	I тип	II тип	
1.Предел прочности при скалывании по kleевому слою, МПа.	Не менее 1		ГОСТ 9624-93 EN 314-1:2004
2. Предел прочности при статическом изгибе вдоль волокон, МПа, не менее.	48	35	EN 408:2003, ASTM D 198-05a и ASTM D 4761-05, ГОСТ 9625-87.
3. Модуль упругости при статическом изгибе, МПа, не менее.	10000-14500	7000-10000	
4.Предел прочности при растяжении вдоль и поперек волокон, не менее: -вдоль волокон, МПа -поперек волокон	36 0,8	27 6,7	EN 408:2003, ASTM 198-05a, ГОСТ 9622-87.
5. Предел прочности при сжатии не менее, МПа: -поперек волокон на ребре -поперек волокон на пласти -вдоль волокон	7 3,5 36	12 3,5 27	EN 408:2003, ASTM 198-05a, ГОСТ 9623-87.
6. Плотность, кг/м <sup>3</sup>	400-640		EN 323:1993, ASTM D 4442-07, ГОСТ 9621-72
7. Класс эмиссии формальдегида	E1		EN 717-2:1995 ГОСТ 27678-88

**СИСТЕМА СЕРТИФИКАЦИИ ГОСТ Р  
ГОССТАНДАРТ РОССИИ**



**СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ**

№ РОСС RU. СЛ87. Н00667

Срок действия с 15.04.2009 по 14.04.2011

1206231

**ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ**

РОСС RU. 0001. 11СЛ87 от 10.10.2006  
ОС «ФГУП «НИЦ «СТРОИТЕЛЬСТВО»  
Россия, 109428, г. Москва, 2-я Институтская, д. 6  
Тел. (499) 170-70-01

**ПРОДУКЦИЯ**

Брус клееный из шпона

код ОК 005 (ОКП):

53 6660

Выпускаются по ТУ 5366-052-6915009120-2008

Серийный выпуск

**СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ НОРМАТИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ**

ГОСТ 20850-84, ГОСТ 3916.2-96\*, ТУ 5366-052-6915009120-2008

код ТН ВЭД:

4418 90 900 0

**ИЗГОТОВИТЕЛЬ**

ООО «МЛТ», ИНН 6915009120  
Россия, 172011, Тверская обл., г. Торжок, ул. Старицкая, д. 96 «а»  
Тел. (48251) 27705, факс (48251) 27707

**СЕРТИФИКАТ ВЫДАН**

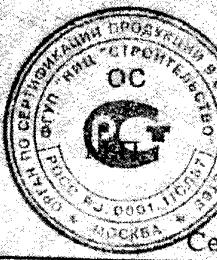
ООО «МЛТ»

**НА ОСНОВАНИИ**

Протокола сертификационных испытаний: № 9 от 18.03.2009, ИЦ «ФГУП «НИЦ «Строительство» (филиал - ЦНИИСК им. В.А. Кучеренко), г. Москва, № РОСС RU.0001.22СМ15 от 05.06.2006;  
Санитарно-эпидемиологических заключений: № 69.01.02.536.П.000045.03.09 от 12.03.2009 до 12.03.2014.  
Управление Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по Тверской области  
Отчета о проверке производства и оценке стабильности качества бруса клееного из шпона, выпускаемого  
ООО «МЛТ».

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ**

Сертификация по схеме За



Руководитель органа

подпись

Ю.П.Назаров

инициалы, фамилия

Л.М.Ковалчук

инициалы, фамилия

Эксперт

подпись

Сертификат не применяется при обязательной сертификации