



Handwritten signature of D.M. Korobcov

Утверждаю
Руководитель
ИП Коробцов Д.М.
» июня 2012 г.

ЗАВОД ДЕРЕВЯННОГО ДОМОСТРОЕНИЯ

Брус клееный стеновой профилированный

Технические условия

ТУ 5366-001-0112630766-2012

01.06.2012

Гл. инженер	<u><i>[Signature]</i></u>	Гавриков С.В.
Технолог	<u><i>[Signature]</i></u>	Кораблёв А.А.
Юрист	<u><i>[Signature]</i></u>	Гусева Ю.С.

г. Солигалич, 2012

Настоящие технические условия распространяются на конструкции деревянные клееные: брус клееный стеновой (далее по тексту брус). Изделия представляет клееную древесину, изготавливаемую путём склеивания пиломатериалов по длине, ширине и высоте.

Древесина, применяемая для производства клееных конструкций – ель, сосна, осина, берёза.

Брус может выпускаться:

- профилированный;
- непрофилированный .

Склейка ламелей для стенового бруса применяется с горизонтальным расположением ламелей или вертикальным расположением ламелей.

Конструкции деревянные применяется в строительстве малоэтажных деревянных зданий и сооружений.

Условные обозначения:

- Б_{ПР} – брус профилированный;
- Б_Н- брус непрофилированный;

1. Технические требования

1.1. Основные параметры и характеристики.

1.1.1. Брус должен соответствовать требованиям настоящих технических условий в установленном порядке.

1.1.2. размеры и предельные отклонения от размеров указаны в таблице 1.

Таблица 1

Наименование показателя	Номинальный размер, мм		Предельные отклонения, %
	Для стенового бруса	Для бруса не профилированного	
Высота	От 90 до 250	От 90 до 250	± до 2%
Ширина	От 90 до 200	От 90-200	± до 3%
Длина	6000, 9000	6000, 9000	± 3%

Примечание: Размеры и предельные отклонения также могут определяться по согласованию сторон.

1.1.3. Влажность бруса при его изготовлении в приемке должна быть в пределах $12 \pm 3\%$. Разница по влажности между склеиваемыми ламелями не должна превышать 4%.

1.1.4. Толщина склеиваемых ламелей в конструкциях должна быть в пределах 20-42 мм. Ламели цельные. Допускаются внутренние слои сращенные и не склеенные по длине, если длина каждого элемента не менее 1500 мм, стыки в соседних слоях смещены на 40 мм и более, а зазор между кромками не превышает 1,5 мм, количество слоев при этом не менее 4-х.

1.1.5. Требования, приведенные в Таблице 2 «Физико-механические показатели».

Таблица 2

Параметры	Ед. изм.	Значение	Метод контроля
Шероховатость поверхности ($R_m \max$) не более	мкм	200	ГОСТ 15612
Прочность клеевых соединений при послойном скалывании: при влажности 12 %	МПа	b_{\min} (8ср.)	ГОСТ 25884
Водостойкость клеевого соединения: - группа водостойкости - средняя прочность клеевых соединений при скалывании вдоль волокон после кипячения в воде, в течение 3 часов	МПа	средняя Б от 2,0 до 3,2	ГОСТ 17005 ГОСТ 15613.1

Примечание: Прочность древесины согласно СНиП II-25-80.

1.1.6. Стойкость клееных соединений при расслаивании после одного цикла должна быть не более 5% по ГОСТ 27812.

1.1.7. Пропитка бруса биозащитными средствами и пропитка укрепления торцов происходит на предприятии в обязательном порядке.

1.1.8. При применении биозащитных средств и средств для укрепления торцов, также покрытие лакокрасочными материалами рекомендуется использовать лакокрасочные материалы фирмы «TEKNOS» финского концерна.

1.1.9. Ламели бруса и балки склеиваются на гладкую фугу. Допустимое отклонение по толщине ламели не более 0,3 мм.

1.1.10. Распил заготовок ламелей допускается смешанный. При сращивании лицевых ламелей необходимо соблюдать подбор заготовок с одинаковым расположением годовых колец и по текстуре.

1.1.11 Пороки древесины и дефекты обработки в древесине на наружной поверхности бруса не должны превышать нормы, установленной в таблице 3.

Таблица 3.

Пороки древесины и дефекты обработки	Брус проф. (Б_{пр})
Сучки здоровые светлые сросшиеся	Допускается. Количество не ограничивается. Диаметр до 50 мм.
Сучки здоровые темные сросшиеся	
Сучки темные частично сросшиеся	
Сучки выпавшие, выпадающие, несросшиеся	Происходит заделка такого сучка здоровой древесиной или здоровым сучком.
Трещины пластевые и кромочные	Допускаются. Количество не нормируется.
Трещины торцевые	Допускается. Количество не нормируется.
Трещины сквозные	Не допускаются.
Кармашки смоляные	Допускаются. Количество не нормируется.
Синева и др. грибные окраски	Не допускаются.
Гниль, загнившие сучки, червоточина	Не допускается.
Пропуски при продольном фрезеровании пласти и кромки ламели	Допускается, если это не портит эстетику изделия и его внешний вид.
Механические повреждения и пороки обработки	Допускается, если это не портит эстетику изделия и его внешний вид
Обзол тупой	Не допускается

Примечание: остальные пороки по пласти для наружных слоев не допускаются.

1.1.12. Технологический процесс изготовления бруса клееного, зарезанного в чаши составляет 60 рабочих дней.

1.2. Маркировка. Упаковка

1.2.1. Брус должен отгружаться Заказчику упакованным в полиэтиленовую пленку ГОСТ 10354 с 6-ти сторон или в закрытом транспорте без упаковки.

1.2.2. На каждую пачку, упакованную в полиэтиленовую пленку наклеивается бумажный ярлык, где печатным способом указывается:

- наименование предприятия изготовителя, его товарный знак, адрес;
- наименование продукции, размер, количество в упаковке;
- обозначение ТУ, дата изготовления, ОТК.

1.2.3. Укладку бруса в транспортные средства следует производить правильными устойчивыми рядами с надёжным закреплением, предохраняющим от смещения и ударов во время перевозки.

1.2.4. К комплекту деталей из клееного бруса следует прилагать:

- акт приемки передачи;
- товарную накладную;
- отгрузочную спецификацию;
- Сан. эпид. Заключение, сертификаты на используемый клей для производства бруса и биозащитные средства.

1.3. Требования к материалам:

1.3.1. Для изготовления бруса применяются хвойные и лиственные пиломатериалы (сосна, ель, осина, береза) I – III сорта по ГОСТ 2695, ГОСТ 8486 и с размерами по ГОСТ 24454. Допускается применение пиломатериалов других пород по отдельным дополнительным техническим условиям, учитывающим специфику изготовления и эксплуатацию сооружений.

1.3.2. Пороки древесины и дефекты обработки в древесине на внутренних слоях бруса не должны превышать нормы, установленных в таблице 4.

Таблица 4.

Пороки древесины и дефекты обработки	Брус проф.(Б _{пр})	
	Брус не проф. (Бн)	
Сучки здоровые светлые сросшиеся	Допускаются	
Сучки здоровые темные сросшиеся	Допускаются	
Сучки темные частично сросшиеся	Допускаются	
Сучки выпавшие, выпадающие, несросшиеся	Допускаются	
Трещины пластевые и кромочные	Допускаются	
Трещины торцевые	Допускается	
Кармашки смоляные несквозные	Допускается	Допускается
Синева и др. грибные окраски	Допускается	Допускается
Загнившие сучки, червоточина	Не допускается	Не допускается
Обзол тупой	Не допускается	Не допускается
Пропуски при продольном фрезеровании пласти и кромки ламели	Допускается	Допускается
Инородные включения, механические повреждения и пороки обработки	Допускаются сколы	Допускаются сколы
Наклон волокон	Не более 15%	Не более 15%

Примечание: брус клееный регламентируется ГОСТ 11047.

1.3.3. Для склеивания бруса должен применяться клей повышенной водостойкости и группы средней Б ГОСТ 17005.

1.3.4. Защитные составы, применяемые для обработки бруса согласно технической документации.

2. Требования безопасности

2.1. Применяемые для изготовления бруса клеи и защитные составы разрешены к применению органами государственного санитарного надзора и иметь сан-пид заключения.

2.2. Изготовитель деревянных клееных конструкций должен организовать работу всех служб предприятия и занятого в производстве персонала таким образом, чтобы обеспечить экологическую безопасность производства согласно требованиям соответствующего общего технического регламента и санитарно-гигиеническим требованиям.

2.3. При производстве деталей обеспечивается выполнение требований пожарной безопасности по ГОСТ 12.1.004.

2.4. Утилизация деталей является безотходной и не приносит вреда окружающей среде.

2.5. Общие санитарно гигиенические требования показателя микроклимата и содержания вредных веществ в производственных помещениях должны соответствовать требованиям ГОСТ 12.1.005.

3. Правила приемки

3.1. Готовая продукция должна быть принята техническим контролем предприятия – изготовителя на соответствие требованиям настоящих технических условий, а также требованиям, определяемым в договоре на изготовление (поставку) изделий.

Продукция принимается партиями. Партией считают количество бруса одного сечения, оформленное одним документом о качестве. Объем партии устанавливают по согласованию изготовителя с потребителем.

3.2. Приемку продукции осуществляют по показателям, приведенным в п.п. 1.1.1., 1.1.2., 1.1.3., 1.1.11., 1.3.2. Эти показатели являются приемосдаточными.

Контроль осуществляют в следующем порядке:

- из поставляемой партии бруса отбирают выборку методом случайного отбора по ГОСТ 18321-73;
- проверяют каждый брус в выборках на соответствие требованиям настоящих технических условий;
- партию принимают, если число дефектных брусев в выборке не превышает 5%.

4. Методы контроля

4.1. Размеры детали измеряют металлической линейкой по ГОСТ 427, металлической рулеткой по ГОСТ 7502, штангенциркулем по ГОСТ 116 или специальными калибрами-шаблонами.

4.2. Отклонения от перпендикулярности сторон измеряют угольниками по ГОСТ 3749 и набором щупов для определения максимальной величины зазора.

4.3. Для материалов (древесины) и компонентов клеев и защитных составов, используемых в производстве, необходимо осуществлять входной контроль их качества с оценкой соответствия их показателей и методики их определения требованиям соответствующих нормативных или технических документов.

4.4. Качество древесины, комплектность партий, качество маркировки и упаковки оценивают визуально. Пороки древесины определяют и измеряют по настоящим техническим условиям.

4.5. Влажность древесины слоев определяют по ГОСТ 16588.

4.6. Шероховатость поверхностей определяют по ГОСТ 15612, или по контрольным образцам.

4.7. Прочность клеевых соединений на послойное скалывание определяют по ГОСТ 25884; прочность зубчатых клеевых соединений при статическом изгибе - по ГОСТ 15613.4. Расслаивание клеевых соединений оценивают при испытании по ГОСТ 27812.

4.8. Группу водостойкости клеев определяют по ГОСТ 17005. Прочность клеевых соединений при скалывании вдоль волокон по ГОСТ 15613.1

5. Транспортировка и хранение

5.1. Клееные конструкции следует хранить рассортированными по типам и размерам, уложенным таким образом, чтобы исключить провисание и другие деформации.

5.2. При транспортировке и хранении брус и балка должны быть защищены от увлажнения, загрязнения и механических повреждений.

5.3. Клееные конструкции должны отгружаться Заказчику упакованными в полиэтиленовую пленку с 6-ти сторон или в закрытом транспорте, с биркой.

5.4. Укладку бруса и балки транспортные средства следует производить правильными устойчивыми рядами с надежным закреплением, предохраняющим от смещения и ударов во время перевозки.

5.5. Подъем, погрузку и разгрузку бруса следует производить краном с применением специальных захватывающих устройств или гибких ремней.

5.6. Сбрасывание деревянных конструкций при погрузке, транспортировке и погрузке запрещается.

5.7 К комплекту деталей из клееного бруса следует прилагать:

- транспортную накладную;
- акт приемки передачи;
- отгрузочную спецификацию;
- краткие указания по транспортированию и хранению.

5.8. После утепления кровли, монтажа дверных и оконных проёмов, рекомендуемая влажность воздуха должна соответствовать 40-45%, что предотвратит пересыхание бруса и поможет избежать появления трещин в нём. Также при не соблюдении данной рекомендации может произойти линейное искривление бруса, расширение шиповых соединений и прочих дефектов.

6. Гарантии изготовителя.

6.1. Предприятие – изготовитель гарантирует соответствие готовой продукции требованиям настоящих технических условий.

6.2. Гарантийный срок хранения при соблюдении условий хранения и транспортировки составляет 12 месяцев.