

Приложение № 3 к Договору № 66 от 28.04. 2022 года
Выписка из технических условий ТУ 5366-312-39124899-2007
ООО "ЭкоДом"

1. Настоящие технические условия распространяются на брусья и балки деревянные клееные, предназначенные для строительства объектов жилищного, промышленного и гражданского назначения (жилые дома, дачи, склады, сельскохозяйственные и промышленные здания, здания культурно-бытового назначения и др.
2. Настоящие технические условия могут быть применены для сертификации продукции в Системе сертификации ГОСТ Р в строительстве.

1. Технические требования

Основные параметры и характеристики

1.1. Брусья и балки должны соответствовать требованиям настоящих технических условий и изготавливаться по конструкторской и технологической документации предприятия-изготовителя, утвержденной в установленном порядке и соответствует ГОСТ 11047-90.

1.2. Номинальные размеры брусьев с указанием предельных отклонений устанавливаются в технической документации в соответствии с таблицей 1.

Таблица 1

Длина		Ширина		Высота	
номин.разм.	пред.откл.	номин.разм.	пред.откл.	номин.разм.	пред.откл.
до 12000	± 3	250	±3	188	±3
		210	±3	188	±3
		168	±3	188	±3

Размеры клееного бруса

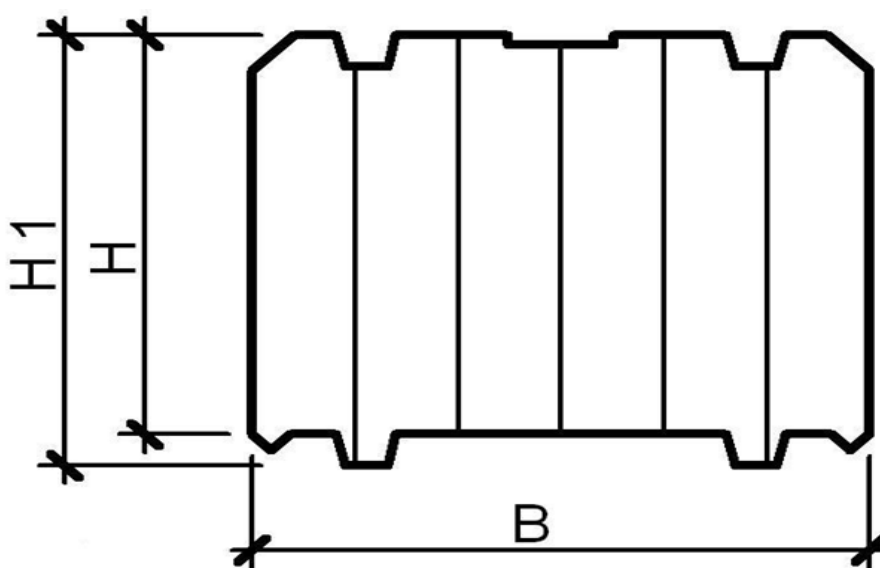


Таблица 2

В, мм.	Н, мм.	Н 1, мм.
250	175	188
210	175	188
168	175	188

В – ширина бруса;
 Н – монтажная высота бруса;
 Н 1 – габаритная высота бруса.

Размеры сечения ламелей приведены в табл.3

Наименование	Ширина		Высота	
	номин.р-р	пред.откл.	номин. р-р	пред.откл.
ламели для бруса	50-230	±0,5	18-70	±1,0

1.3. Клееные брусья должны иметь фаски (скругления) для отвода дождевой воды.

1.4. При склеивании деталей бруса на зубчатый шип рекомендуется применять соединения с длиной шипа 10-32 мм.

1.5. Эксплуатационные характеристики брусьев деревянных клееных стеновых оценивают по показателям прочности и стойкости клеевых соединений.

Таблица 4

Наименование показателя	Нормативное значение
Предел прочности клеевых соединений при скалывании вдоль волокон, мПа, не менее	6,0 - среднее 4,0 - минимальное
Предел прочности зубчатых клеевых соединений при статическом изгибе, мПа, не менее - при нагружении кромки - при нагружении пласти	25,0 - среднее; 20,0 - минимальное 30,0 - среднее; 25,0 - минимальное
Теплостойкость клеевого соединения, группа теплостойкости	нормальная, $A' \geq 75$; $A'' \geq 90$
Морозостойкость клеевого соединения, группа морозостойкости	нормальная, $A' \geq 100$; $A'' \geq 110$
Показатель общего расслоения клеевых швов, %, не более	10
Стойкость клеевых соединений к циклическим температурно-влажностным воздействиям, группа стойкости	повышенная, $A \geq 60$
Водостойкость, группа стойкости	повышенная

1.6. Влажность древесины должна быть $12 \pm 3\%$ по ГОСТ 11047-90

1.7. Шероховатость фрезерованных поверхностей деталей $R_m \max$ не должна быть более 200 мкм.

2. Требования к древесине ламелей

2.1 Качество древесины ламелей, используемых для изготовления бруса, должно соответствовать требованиям таблицы 5. Сортировка древесины на внешнюю ламель производится по наилучшей стороне.

Таблица 5

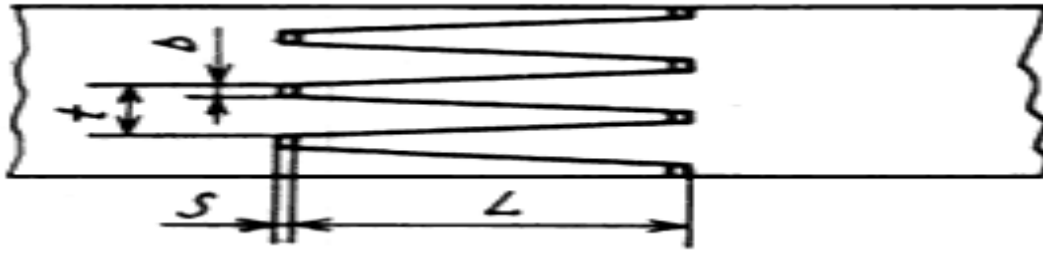
Наименование пороков ГОСТ 2140	Внешне-лицевая	Внутренняя
Сучки здоровые, сросшиеся • пластевые с трещинами в сучках	Допускаются Допускаются	Не ограничиваются

<ul style="list-style-type: none"> • разветвленные сучки • кромочные 	Допускаются во всю кромку	
Сучки частично сросшиеся и несросшиеся <ul style="list-style-type: none"> • пластевые • разветвленные • кромочные 	Допускаются Допускаются Допускаются	
Групповые здоровые сучки	допускаются	
Сучки темные, не выпадающие	Допускаются, не более 30 мм	Не ограничиваются
Гнили	Не допускается	Допускается твердая
Синева	Не допускается	Не ограничиваются
Трещины сквозные, морозные, отлупные	Не допускаются	Не ограничиваются
Трещины не сквозные: <ul style="list-style-type: none"> • торцевые • пластевые неглубокие сомкнутые • метиковые 	Шириной до 1 мм, длиной до 50 мм Шириной до 2 мм, длиной до 200 мм Шириной до 2 мм, длиной до 100 мм	Не ограничиваются Не ограничиваются Не ограничиваются
Кармашки	Не более 7*80	Не ограничиваются
Засмолки	Не допускаются	Не ограничиваются
Сердцевина	Допускаются остаточные явления в виде небольших крапин	Не ограничиваются
Механические повреждения: скол, задир, вырыв	Глубиной до 2мм, длиной до 100 мм	Не ограничиваются
Свилеватость, завиток, крень	Не ограничивается	
Ширина годовалых колец	Не ограничивается	
Наклон волокон, в %	Не более 15%	

2.2 В брусках стен не допускаются гнили, глубокие грибные окраски, гнилые и табачные сучки. Остальные пороки не нормируются (по ГОСТ 11047-90 п.4 примечаний к таблице 1)

2.3 На лицевой поверхности деталей загнившие, гнилые, табачные и выпадающие сучки, крупная червоточина и кармашки шириной до 10 мм должны быть зашпатлёваны, а свыше 10 мм – заделаны пробками (планками) на клею (по ГОСТ 11047-90 п. 1.1.8)

2.4 Допускаются склеенносрощенные по высоте внутренние ламели.



L- длина шипа; t- шаг соединения; b -затупление шипа s -зазор в стыках

В зубчатых клеевых соединениях после запрессовки должен оставаться зазор в стыках S значением не более 7% длины шипов L .

3. Требования к клеям

3.1. Для производства клеевых соединений используют:

-- дисперсионные однокомпонентные ПВА-клеи Kestokol D3 по действующей нормативно-технической документации класса водостойкости EN 204-D3 для шипового соединения ламелей;

-- Клеи эмульсионные, полимеризованные изоцианатом (ЭПИ) Акзо Нобель тип3 ТУ 20.52.10-002-19962552-2019 для склеивания ламелей.

-1989 с отвердителем 1943 (условное обозначение 1989/1943) по сертификату соответствия № ФЦС SE.V1447.ПР01.0140 оти 30.12.2019 г.

3.2. Нанесение клея должно быть равномерным. Расход клеевых материалов и равномерность нанесения клея следует контролировать не реже 1 раза в смену.

4. Требования к защитным покрытиям.

4.1. Требования к защитным и декоративным покрытиям в зависимости от условий эксплуатации устанавливаются в рабочей проектной документации.

4.2. К контролируемым показателям могут быть отнесены: внешний вид, толщина, адгезия покрытия, глубина пропитки, расход пропиточных материалов на 1 м² поверхности, вымываемость (для наружных элементов) и др.

4.3. Защита древесины изделий проводится в соответствии с требованиями ГОСТ 20022.0, ГОСТ 20022.2, ГОСТ 28815, ГОСТ 12.3.034.

4.4. После получения продукции заказчик должен провести биозащитную обработку древесины антисептиками.

Последствия отказа от пропитки:

-При воздействии окружающей среды (осадки в виде дождя) брус набирает влагу с дальнейшим проявлением синевы на поверхности

-Под воздействием неблагоприятных внешних погодных условий на поверхности клееного бруса появляются микротрещины.

-Повышение влажности древесины

Если пропитка не будет использоваться, ООО «ЭКОДОМ» снимает с себя обязательства по качеству хранения бруса.

5. Комплектность.

5.1. Брусья следует поставлять полным комплектом на одно здание согласно проектной документации и договору на поставку. По согласованию изготовителя с потребителем допускается поставка неполного комплекта.

5.2. Состав комплекта поставки устанавливается исходя из условий последовательности монтажа изделий на строительном объекте.

6. Маркировка

6.1. Маркировка брусьев производится в соответствии с конструкторской документацией или по согласованию с заказчиком.

6.2. Маркировку наносят на нелицевую сторону бруса в месте, удобном для осмотра. При необходимости место и содержание маркировки уточняются в договоре.

7. Упаковка

7.1. Брусья должны быть упакованы в транспортные пакеты в соответствии с требованиями правил перевозки грузов. При перевозке специально оборудованными транспортными средствами и в контейнере изделия допускается не упаковывать.

7.2. Упаковка брусьев должна обеспечивать их сохранность от механических повреждений, увлажнения и загрязнений.

8. Требования безопасности и охраны окружающей среды

8.1. Требования техники безопасности и охраны окружающей среды, а также порядок их контроля устанавливаются в документации на изготовление в соответствии с действующей нормативно-технической документацией и другими документами, утвержденными органами по охране окружающей среды и природных ресурсов.

8.2. Сырьевые материалы, используемые при изготовлении брусьев должны иметь гигиеническое заключение или другие документы, предусмотренные действующим законодательством.

8.3. Древесина хвойных пород, используемая при изготовлении брусьев должна отвечать нормам радиационной безопасности СП 2.6.1.758.

8.4. Параметры микроклимата на рабочих местах должны соответствовать требованиям ГОСТ 12.1.005 и СанПиН 2.2.4.548.

8.5. Все работы должны производиться в помещениях, снабженных приточно-вытяжной вентиляцией.

9. Правила приемки

9.1. Процесс приемки продукции производится путем подписания заказчиком акта о приеме-передаче продукции на складе производителя, согласно требованиям технических условий.

10. Транспортировка и хранение

10.1. Брусья транспортируют всеми видами транспорта в соответствии с правилами перевозки грузов. При железнодорожных перевозках размещение и крепление груза следует производить в соответствии с ТУ погрузки и крепления грузов, утвержденными Министерством путей сообщения.

10.2. Укладку конструкций следует производить устойчивыми рядами с надежным закреплением, предохраняющим их от смещения и ударов во время перевозки.

10.3. Сбрасывание бруса при погрузке, транспортировании и разгрузке запрещается.

10.4. Брус хранят в складских навесах на деревянных прокладках в условиях, обеспечивающих нормативную влажность древесины. Расстояния между прокладками должны исключать деформацию брусьев при хранении (не более 2 м).

11. Авторские права

11.1. Данные технические условия действуют на предприятии - ООО "ЭкоДом" (г. Новосибирск).

11.2. Использование данных ТУ и ссылки на них в любой форме другими физическими или юридическими лицами без письменного разрешения ООО "ЭкоДом" (г. Новосибирск) не допускаются.

Директор ООО «ЭкоДом» _____/Буравов А.А./

Директор ООО Ресурс _____