

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «ПК-СТРОЙ»
(ООО «ПК-СТРОЙ»)

ОКПД2 16.10.10.110

ОКС 91.080.20

УТВЕРЖДАЮ

Директор ООО «ПК-СТРОЙ»

_____ В.М. Марышкин

20.12.2024 г.

**БРУС КЛЕЕНЫЙ ИЗ ДРЕВЕСИНЫ
ХВОЙНЫХ ПОРОД**

Технические условия

ТУ 16.10.10–001–91728380–2024

(Введены впервые)

Дата введения в действие: 2024.12.20

Без ограничения срока действия

РАЗРАБОТАНО

ООО «ПК-СТРОЙ»

г. Новосибирск
2024

ВВОДНАЯ ЧАСТЬ

Настоящие технические условия распространяются на брус клееный древесины хвойных пород (далее – брус), предназначенный для использования в строительстве.

Брус выпускают следующих размеров:

- 156x135 мм;
- 196x135 мм;
- 216x135 мм.

Настоящие технические условия разработаны в соответствии с требованиями ГОСТ Р 1.3.

Пример записи изделия при заказе и другой документации:

«ТУ 16.10.10–001–91728380–2024 Брус клееный из сосны 156x135(125)»,

где 156 - ширина бруса, мм;

135 -габаритная высота бруса, мм;

125 –рабочая высота бруса, мм.

1. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

1.1. Потребительские характеристики

1.1.1.Брус должен соответствовать требованиям настоящих технических условий и изготавливаться согласно технологической инструкции, утвержденной в установленном порядке с соблюдением действующих санитарных норм и правил, норм и правил в области охраны труда и промышленной безопасности, а также других действующих нормативных правовых актов.

1.1.2 Предельные отклонения от номинальных размеров не должны быть более:

- $\pm 1,5$ мм - по длине;
- $\pm 0,4$ мм - по ширине.

1.1.3 Зазоры в шиповом соединении:

- $+0,3$ мм - горизонтальные части шипов
- $+1$ мм. - боковой зазор, для компенсации при влажностном расширении древесины.

Провесы на лицевых сторонах сопрягаемых деталей должны быть не более 0,4 мм.

1.1.4 Отклонение от прямолинейности любой кромки детали по длине на 1 м не должно быть более 1 мм.

1.1.5 Влажность древесины, $12\pm 3\%$.

1.1.6 В древесине деталей не допускаются пороки, превышающие нормы, указанные в таблице 1.

Таблица 1.

Пороки древесины и обработки	Норма ограничения	
	На лицевых поверхностях, видимых при эксплуатации	Допускается в двойном минибрусе на поверхностях не видимых при эксплуатации
Сучки (только здоровые)	Допускаются	Не ограничиваются
Сучки темные	Допускаются размером до $\frac{1}{2}$ ширины пласти	Не ограничиваются
Сучки загнившие сросшиеся и частично сросшиеся (тёмные)	Допускаются размером не более 15 мм (шпаклюются)	Не ограничиваются
Сучки несросшиеся, выпадающие, гнилые и табачные	Допускается заделка пробками	Не ограничиваются
Трещины несквозные	Не допускаются	
	в суммарной в долях длины заготовки, не более:	
	$\frac{1}{3}$	Не ограничиваются
	шириной, мм, более:	
	1	Не ограничиваются
	глубиной (для торцевых трещин) в долях толщины не более:	
$\frac{1}{3}$	Не ограничиваются	
Грибные ядровые пятна, заболонные грибные и химические окраски, побурение, ложное ядро, засмолок	Не допускаются	Не ограничиваются
Кармашки и червоточины	Не допускаются	Не допускаются шириной (диаметром) более 5 мм
Вырыв, выхват, запил, вмятина, скол, задира, выщербина	Не допускаются глубиной более 0,5 мм	Допускается
Гнили, острый обзол, пасынок, прорость, рак, сквозные трещины, бахрама	Не допускаются	
Свилеватость, завиток, крень, водослой, глазки	Не ограничиваются	
Сердцевина	Не допускаются	Допускается
Тупой обзол	Не допускаются	Допускается

Выделения в окружающую среду летучих химических веществ, превышающих допустимые нормы и превышение удельной активности цезия 137 не должна превышать 300 Бк/кг	Не допускаются
--	----------------

Примечания:

- 1 Допускается при согласовании с заказчиком использовать древесину с кромочными и ребровыми сучками размером в долях стороны 1/2.
- 2 Сучки размером менее половины максимально допустимых и трещины менее 1,0 мм не учитываются.
- 3 Остальные виды дефектов не допускаются.

1.1.7 Допускаемые частично сросшиеся сучки диаметром не более 10 мм, сучки несросшиеся, гнилые и табачные диаметром не более 10 мм должны быть зашпатлеваны; сучки, размеры которых превышают указанные, не допускаются.

Пороки на не лицевых поверхностях (включая кромочные сучки) допускается не заделывать.

1.1.8 Брус изготавливают цельными или клееными по длине и поперечному сечению

Брус должен устанавливаться в сухих помещениях и иметь среднюю группу Б соединения по водостойкости согласно ГОСТ 33121.

1.1.9 По согласованию с заказчиком брус может иметь пропитку антисептиками согласно ГОСТ 20022.2.

1.1.10 Допускается пропитка бруса комплексным средством, одновременно обеспечивающим биологическую и противопожарную защиту.

1.1.11 Влажность бруса должна соответствовать требуемой равновесной влажности условий эксплуатации в диапазоне $\pm 1,0\%$ среднего значения по ГОСТ 20850.

1.1.12 Стабильность геометрических размеров бруса от изменения влажности (насыщение) во время эксплуатации обеспечивается выдержкой древесины после сушки. Выдержка производится в пачках с шпациями и прокладками, разделяющими ряды; время выдержки - не менее 3 суток.

1.1.13 Допускается заделка дефектов древесины клеем цилиндрических и секционных пробок ("лодочек"). Древесина пробок должна иметь текстуру, аналогичную древесине детали. Влажность пробок должна соответствовать или быть ниже влажности изделия.

1.1.14 Шероховатость лицевых поверхностей после продольного фрезерования ($R_{m\max}$) по ГОСТ 7016 должна быть не более 150 мкм.

2. Требования к сырью, материалам и покупной продукции

1.2.1 Для производства бруса применяют сырьё, материалы и покупную продукцию прошедшие входной контроль согласно ГОСТ 24297.

1.2.2 Для производства бруса применяют древесину хвойных пород дерева: елка, сосна, кедр.

1.2.3 Допускается применение аналогичных видов сырья отечественного или импортного производства, не уступающих по качественным характеристикам вышеперечисленным и соответствующих требованиям действующего законодательства.

2. ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ

2.1 Изделия не токсичны и не представляют опасности для жизни и здоровья людей, в процессе эксплуатации не выделяют токсичных веществ.

2.2. Предельно допустимые концентрации (ПДК) этих веществ в воздухе рабочей зоны должны соответствовать требованиям ГОСТ 12.1.005.

2.3. Контроль за содержанием вредных веществ в воздухе рабочей зоны должен выполняться в соответствии с требованиями ГОСТ 12.1.005 не реже одного раза в год.

3. УПАКОВКА

1. Брус упаковывают согласно ГОСТ 19041.

2. Брус упаковывают в полиэтиленовую пленку по ГОСТ 32522 и скрепляют полипропиленовой лентой.

3. Массу транспортной упаковки определяют в зависимости от вида транспорта и технических характеристик погрузочно-разгрузочных средств.

4. Упаковка должны быть сформирована из изделий одного наименования, размера и вида древесины. При формировании упаковки один из торцов должен быть выравнен; детали длиной не более 2,5 м должны быть увязаны не менее чем в двух местах.

5. Допускается использование других упаковочных материалов.

6. Упаковка должна обеспечивать плотность и сохранность деталей вовремя погрузки, транспортирования и разгрузки.

2. ПРАВИЛА ПРИЕМКИ

4.1 Брус принимают партиями.

За объем партии предприятие-изготовитель принимает количество изделий одного наименования из одной породы дерева, не превышающее сменного выпуска.

Допускается принимать за объем партии количество бруса одного наименования из одной породы дерева, входящих в состав одного транспортного пакета или транспортной единицы (вагон, автомобиль и др.), оформленных сопровождающим документом.

4.2 Для проверки применяют выборочный одноступенчатый контроль по ГОСТ Р 58943.

4.3 При объеме партии бруса группы не более 15 шт., а также при проверке комплектации, упаковки и маркировки применяют сплошной контроль.

4.4 Приемочный контроль осуществляют в следующем порядке:

- из партии бруса производят выборку методом случайного отбора;
- проверяют каждый брус в выборке на соответствие требованиям настоящих технических условий и определяют число бруса с недопустимыми дефектами;

- партию принимают, если количество дефектных в выборке меньше или равно приемочному числу;

- партию не принимают, если количество дефектных в выборке равно или больше браковочного количества.

4.5 Влажность древесины конструкций при их изготовлении и приемке в цехах производителя должна быть в пределах $(12\pm 3)\%$ (при септировании и уличном хранении, влажность меняется).

4.6 Прочность клеевых соединений бруса на скалывание и изгиб проверяют, не реже одного раза в месяц и при получении каждой новой партии клея.

Испытания проводят на пяти образцах не ранее чем через 24 часа после их изготовления.

Если при испытании образцов прочность клеевого соединения как максимум один образец не соответствует указанной в ГОСТ 33120, то проводят повторные испытания на 10 образцах. При отрицательном результате партию не принимают.

4.7 Каждый домокомплект должен сопровождаться документом включающим:

- наименование и адрес предприятия-изготовителя;
- комплектовочную ведомость;
- дату изготовления.

4.8 Потребитель имеет право осуществлять контроль качества бруса, пользуясь правилами приемки и методами контроля, установленными настоящим стандартом и требованиями ГОСТ Р 57363.

4.9 Допускается приемку бруса потребителем осуществлять в соответствии с ГОСТ 24297.

3. МЕТОДЫ КОНТРОЛЯ

5.1 Геометрические параметры бруса проверяют по ГОСТ 26433.0, измерения проводят согласно ГОСТ 26433.1.

Допускается измерять длину лазерными приборами не ниже средней точности по ГОСТ Р 53340.

5.2 Породу древесины, а также группу оценивают визуально. Пороки древесины и обработки определяют и измеряют в соответствии с ГОСТ 2140.

5.3 Комплектность, а также требования к упаковке и маркировке изделий проверяют путем внешнего осмотра.

5.4 Прочность клевого соединения на скалывание вдоль волокон определяют по ГОСТ 33120.

5.5 Прочность зубчатого клевого соединения при статическом изгибе определяют по ГОСТ 33120.

5.6 Прочность склеивания листовых облицовочных материалов с древесиной деталей определяют по ГОСТ 33120, пленочных - по ГОСТ 15867.

5.7 Влажность изделий определяют по ГОСТ 16588.

5.8 Шероховатость поверхности определяют по ГОСТ 15612 или сравнением с образцами-эталоном.

5.9 Значение антисептической пропитки определено количеством поглощенного древесиной защитного средства в соответствии с ГОСТ 20022.6.

5.10 Соответствие выделений в окружающую среду летучих химических веществ и удельной активности цезия-137 определяют в специализированной лаборатории.

4. ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

6.1 Брус перевозят транспортом всех видов в соответствии с правилами перевозки грузов, действующими на данном виде транспорта.

6.2 Брус следует хранить в сухом складском помещении или под навесом в транспортной упаковке или штабелях, отобранные и уложенные по видам и размерам.

Хранение и транспортирование упакованных изделий должны соответствовать требованиям правил перевозки грузов.

Под нижний ряд должны быть уложены прокладки высотой не менее 50 мм. Условия хранения должны обеспечивать нормированную влажность древесины бруса.

6.3 При погрузке, транспортировании, разгрузке и хранении должна быть обеспечена сохранность бруса (защита от механических повреждений, увлажнения, загрязнения).

6.4 Брус следует хранить в помещениях, имеющих влажность воздуха, соответствующую планируемой эксплуатационной влажности, или должны иметь упаковку, сохраняющую заводские характеристики влажности.

5. ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

7.1 Изготовитель гарантирует соответствие бруса требованиям настоящих технических условий при соблюдении потребителем условий транспортирования, хранения, монтажа и эксплуатации.

7.2 Гарантийный срок хранения - 12 месяцев со дня отгрузки.

Приложение А (обязательное)

Перечень ссылочных нормативных документов

Обозначение нормативной документации	Наименование нормативной документации
ГОСТ 12.1.005-88	Система стандартов безопасности труда. Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны
ГОСТ 12.3.030-83	Система стандартов безопасности труда. Переработка пластических масс. Требования безопасности
ГОСТ 166-89	Штангенциркули. Технические условия
ГОСТ 2140-81	Видимые пороки древесины. Классификация, термины и определения, способы измерения
ГОСТ 3749-77	Угольники поверочные 90°. Технические условия
ГОСТ 7016-2013	Изделия из древесины и древесных материалов. Параметры шероховатости поверхности
ГОСТ 7502-98	Рулетки измерительные металлические. Технические условия
ГОСТ 8026-92	Линейки поверочные. Технические условия
ГОСТ 14192-96	Маркировка грузов
ГОСТ 15612-2013	Изделия из древесины и древесных материалов. Методы определения параметров шероховатости поверхности
ГОСТ 15867-79	Детали и изделия из древесины и древесных материалов. Метод определения прочности клеевого соединения на неравномерный отрыв облицовочных материалов
ГОСТ 16588-91	Пилопродукция и деревянные детали. Методы определения влажности
ГОСТ 19041-85	Транспортные пакеты и блок-пакеты пилопродукции. Пакетирование, маркировка, транспортирование и хранение
ГОСТ 19414-2023	Конструкции деревянные клееные. Общие требования к зубчатым клеевым соединениям
ГОСТ 20022.2-2018	Защита древесины. Классификация
ГОСТ 20850-2014	Конструкции деревянные клееные несущие. Общие технические условия

Обозначение нормативной документации	Наименование нормативной документации
ГОСТ 24297-2013	Верификация закупленной продукции. Организация проведения и методы контроля
ГОСТ 30255-2014	Мебель, древесные и полимерные материалы. Метод определения выделения формальдегида и других вредных летучих химических веществ в климатических камерах
ГОСТ 32155-2013	Плиты древесные и фанера. Определение выделения формальдегида методом газового анализа
ГОСТ 32522-2013	Мешки тканые полипропиленовые. Общие технические условия
ГОСТ 33120-2014	Конструкции деревянные клееные. Методы определения прочности клеевых соединений
ГОСТ 33121-2014	Конструкции деревянные клееные. Методы определения стойкости клеевых соединений к температурно-влажностным воздействиям
ГОСТ 33122-2022	Клеи для несущих деревянных конструкций. Общие технические условия
ГОСТ Р 1.3-2018	Стандартизация в Российской Федерации. Технические условия на продукцию. Общие требования к содержанию, оформлению, обозначению и обновлению
ГОСТ Р 53340-2009	Приборы геодезические. Общие технические условия
ГОСТ Р 57363-2023	Управление проектом в строительстве. Деятельность управляющего проектом (технического заказчика)
ГОСТ Р 58514-2019	Уровни строительные. Технические условия
ГОСТ Р 58939-2020	Система обеспечения точности геометрических параметров в строительстве. Правила выполнения измерений. Элементы заводского изготовления
ГОСТ Р 58941-2020	Система обеспечения точности геометрических параметров в строительстве. Правила выполнения измерений. Общие положения
ГОСТ Р 58943-2020	Система обеспечения точности геометрических параметров в строительстве. Контроль точности

