**ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ**

**«ЛАНТЕРНА»**

|  |  |
| --- | --- |
|  | **УТВЕРЖДАЮ**:  Генеральный директор  ООО «ЛАНТЕРНА»  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ М.Ю. Новиков  «20» января 2023 г. |

**БАЛКИ ДЕРЕВЯННЫЕ КЛЕЕНЫЕ**

**Технические условия**

**ТУ 5366 – 001 – 35238838 – 2023**

**(введены впервые)**

|  |
| --- |
| **Дата введения: 20.01.2023**  Без ограничения срока действия |

|  |  |
| --- | --- |
|  | РАЗРАБОТАНО:  ООО «ЛАНТЕРНА»  «20» января 2023 г. |

Москва, 2023 г.

Настоящие технические условия распространяются на балки деревянные клееные (далее по тексту – балки, изделия), предназначенные для восприятия вертикальных нагрузок в качестве элемента опалубки перекрытия и опалубки стен и колон в период подготовки и изготовления монолитных железобетонных конструкций междуэтажных перекрытий, стен и колон жилых, административных и общественных зданий с нормальным тепловлажностным режимом внутренних помещений.

При выборе иных (дополнительных) областей и условий применения изделий, исходя из эксплуатационной целесообразности, необходимо учитывать требования настоящих ТУ.

Балка представляет собой двутавр с полками из цельного и срощенного деревянного бруса и стойки из фанеры марки ФСФ или ФК , толщина стенки 24-27 мм)

Балки могут применяться в зданиях, возводимых в холодной и умеренной строительно - климатических зонах России, районы I1-I2, II1 - II12 по ГОСТ 16350.

При проектировании зданий и расчете балок следует руководствоваться:

- ГОСТ 11047-90 Детали и изделия деревянные для малоэтажных жилых и общественных зданий. Технические условия;

- ГОСТ 20850-84 Конструкции деревянные клееные. Общие технические условия;

- СП 64.13330.2011 Деревянные конструкции. Актуализированная редакция СНиП II-25-80;

- СП 20.13330.2011 «Нагрузки и воздействия»;

- СП 118.13330.2012 «Общественные здания и сооружения»;

- СП 44.13330.2011 «Административные и бытовые здания»;

- СНиП 2.01.02-85 «Противопожарные нормы»;

- СП 112.13330.2012 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Балки изготавливаются партиями (заказами) определенного наименования и определенного количества.

Настоящие технические условия принадлежат разработчику и держателю подлинника технических условий — Обществу с ограниченной ответственностью «ЛАНТЕРНА» на правах собственности (правах владения, пользования и распоряжения).

Технические условия не могут быть полностью или частично воспроизведены, тиражированы, распространены или использованы каким-либо другим способом без разрешения собственника.

Другие предприятия (учреждения, организации) независимо от форм собственности и подчинения, граждане-субъекты предпринимательской деятельности могут применять настоящие технические условия в соответствии с договорными обязательствами.

Структура условного обозначения:

- наименование изделия;

- длина, мм;

- материал стойки;

- толщина стойки, мм;

- тип торца на брусе;

- обозначение настоящих технических условий.

Допускается включать в условное обозначение дополнительные сведения изделий по каталогу предприятия-изготовителя.

Настоящие технические условия разработаны в соответствии с требованиями ГОСТ 2.114.

Перечень документов, на которые даны ссылки в настоящих технических условиях, приведен в приложении А.

# ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

## Основные характеристики и параметры

### Изделия должны соответствовать требованиям настоящих технических условий, контрольным образцам-эталонам и изготавливаться с соблюдением ГОСТ 4981, ГОСТ 20850, СП 64.13330.2011 по конструкторской документации, утвержденной в установленном порядке.

1.1.2 Изделия, в зависимости от их типа и предназначения, должны быть пригодны для эксплуатации в умеренно-холодном (УХЛ) климате, категории размещения 4 по ГОСТ 15150 (для изделий, эксплуатируемых в отапливаемых помещениях).

1.1.3 Основные размеры балок должны соответствовать Таблице 1.

Таблица 1

|  |  |
| --- | --- |
| **Наименование показателя** | **Значения** |
| Длина, мм | от 1500 до 6000 |
| Высота, мм | 200 |
| Ширина полки, мм | 80 |
| Толщина полки, мм | 40 |
| Толщина стойки, мм | от 24 до 30 |
| Глубина вреза зуба фанеры, мм | 13 |

1.1.4 Требования к изготовлению

1.1.4.1 Балка изготавливается методом склеивания полки к стойке.

1.1.4.2 Влажность древесины балок при изготовлении и приемке должна быть в пределах 12 + 3%.

1.1.4.3 Торцы балок защищены спецсоставом для дерева.

1.1.4.4 Требования к зубчатым клеевым соединениям принимать согласно ГОСТ 19414.

1.1.4.5 Поверхности слоев перед склеиванием стойки к полке должны быть профрезерованы и иметь шероховатость поверхности древесины Rm рассчитывается по ГОСТ 7016 и должна быть не более 200 мкм или соответствовать качеству обработки поверхности эталонного образца, который утверждается в установленном порядке.

1.1.4.6 Размеры и форма шипового соединения указываются в рабочих чертежах на изделия.

1.1.4.7 Морозостойкость балок должна быть нормальной в соответствии с ГОСТ 33121.

1.1.4.8 Стойкость балок к цикличным температурно-влажностным воздействиям должна быть повышенной по ГОСТ 17580.

1.1.4.9 Прочность клеевых соединений на отрыв должна быть не менее 6 МПа.

1.1.4.10 Шероховатость боковых поверхностей бруса полок должно быть 320 мкм.

### Требования к допускаемым отклонениям

1.1.5.1 Предельные отклонения от геометрических размеров и формы не должны превышать:

- по длине до 3,0 м включительно ±4 мм;

- по длине свыше 3,0 ±7 мм;

- по высоте ±4 мм;

- по ширине полки ±3 мм;

- по толщине полки ±3 мм;

- перекос балки не более ±5 мм.

#### Предельные отклонения от прямолинейности не более 4 мм - при длине балки до 3,0 м включительно, 5 мм - для балок длиной более 3,0 м.

#### Отклонения от плоскости не более 3 мм на высоту.

#### Отклонение фактической массы изделия от номинальной массы, указанной в рабочих чертежах, должно быть не более ±10%.

#### Отклонения от перпендикулярности смежных поверхностей - не более 2 мм.

#### Балки должны изготавливаться по рабочим чертежам, утвержденным в установленном порядке.

#### Смещения положения стойки относительно оси симметрии полок - не более 0,5мм.

1.1.6 Требования к внешнему виду

1.1.6.1 Балка должна быть покрыта воднодисперсионными красками желтого цвета соответствующими ТУ 2316-001-56819930-01.

1.1.6.2 Декоративная и защитная обработка бруса от влаги, УФ-лучей и биоповреждений выполняется по согласованию с заказчиком и регламентируется требованиями рабочих чертежей на конкретное изделие (строение).

1.1.6.3 В зависимости от назначения и условий эксплуатации балки могут проходить различную обработку (в построечных или производственных условиях):

- биозащитными составами;

- огнезащитными составами;

с целью обеспечения заданных огнебиозащитных характеристик.

1.1.6.4 Ограничение допускаемых пороков древесины балок приведены в таблице 2.

Таблица 2

|  |  |
| --- | --- |
| Виды пороков | Все стороны полки |
| Сучки здоровые светлые, в т.ч. с трещинами (ширина трещин не должна превышать 0,5мм), сросшиеся и частично сросшиеся | Допускаются |
| Сучки ребровые кромочные здоровые | Допускаются, диаметром до 50мм |
| Сучки темные сросшиеся и частично сросшиеся | Допускаются, диаметром до 30мм |
| Сучки выпавшие, выпадающие, табачные | Допускаются диаметром до 10мм |
| Продольные и поперечные Трещины | Допускаются шириной до 0,5мм длиной до 150мм |
| Смоляные карманы | Допускается 1шт. на 2 метра длины балки |
| Синева | Не допускаются |
| Обзол | Не допускается |
| Червоточина | Не допускаются |
| Непрострог | Не допускается |
| Заделка дефектов пробками (диаметр 35мм). | Не более 1 шт. на метр длины |
| Вырыв, выхват, запил, вмятина, скол, задир, выщербина | Не допускаются |

1.2 Требования к сырью и материалам.

1.2.1 Материалы и комплектующие изделия, применяемые для изготовления изделий должны соответствовать требованиям стандартов, технических условий, технических свидетельств, договоров на поставку, утвержденных в установленном порядке.

1.2.2 В качестве материалов (полуфабрикатов) изделий используются:

- древесина хвойных пород по ГОСТ 9463 не ниже II сорта;

- фанера марки ФСФ по ГОСТ 3916.1 или по европейскому стандарту EN300;

- клей Kestokol D3 Polar, D400 Polar в соответствии с действующим документом;

- отвердитель Kestokol F в соответствии с действующим документом;

- краска воднодисперсионная желтого цвета по ТУ 2313-003-51309101-03;

1.2.3 Допускается применение аналогичных материалов и изделий отечественного и зарубежного производства, не уступающих по качеству вышеперечисленным и соответствующих требованиям действующих нормативных и технических документов.

1.2.4 Использование при изготовлении изделий некондиционной продукции и отходов производства не допускается.

1.2.5 Гигиенические показатели применяемых материалов и покрытий должны находиться в пределах допустимых норм, установленных для материалов и покрытий, используемых при строительстве, а также – установленных в других нормативных документах, утвержденных органами Роспотребнадзора.

## Комплектность

### Комплект поставки изделий определяется условиями договора (заказа) на поставку изделий.

### В комплект поставки должен входить паспорт изделия по ГОСТ 2.601 и, по требованию потребителя, инструкция по монтажу и эксплуатации.

### Готовые изделия следует поставлять в собранном виде с окончательной отделкой.

## Маркировка

### Допускается каждое изделие маркировать ярлыком (этикеткой) на нелицевой поверхности изделий с указанием названия (товарного знака) предприятия-изготовителя, даты и (или) номера заказа на изготовление, марки изделия, знака (штампа), подтверждающего приемку изделий службой контроля качества.

## Упаковка

### Балки должны быть упакованы в пачки.

### В каждой пачке должны быть упакованы балки одного типа. Масса паллета не должна превышать 2 тонны.

### К каждой поставке должен быть приложен паспорт и документ, удостоверяющий качество балок.

### Паспорт должен быть составлен в соответствии с ГОСТ 2.610 и содержать следующие сведения:

- тип, наименование изделий;

- количество, шт;

- габаритные размеры.

### Формирование пачек следует производить в соответствии с требованиями ГОСТ 19041. Ширина паллета не должна превышать 1350 мм, высота - 1450 мм.

# ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ

2.1 Требования безопасности, а также порядок контроля безопасности устанавливаются в документации на производство изделий в соответствии с действующей нормативно-технической документацией и другими документами, утвержденными органами по охране окружающей среды и природных ресурсов.

## Изделия должны изготавливаться в соответствии с ГОСТ Р 52085.

## При погрузке, складировании и выгрузке балок необходимо строжайшее соблюдение правил безопасности, при проведении такелажных и грузоподъемных работ по ГОСТ 12.3.002-75 «ССБТ. Процессы производственные. Общие требования безопасности».

## Организация и проведение технологического процесса должны предусматривать меры безопасности и безвредности для работающего персонала, близко расположенных жилых массивов и окружающей среды.

## Производственный процесс должен быть пожаро - и взрывобезопасен.

## Производственное оборудование должно отвечать требованиям ГОСТ 12.1.018-93 «ССБТ. Пожарная безопасность. Электростатическая искробезопасность. Защитное заземление, зануление» ГОСТ 12.1.045-84 «ССБТ. Электростатические поля.

## Помещения, где производятся работы с изделиями, должны быть оборудованы приточно-вытяжной вентиляцией и местными отсосами, обеспечивающими содержание вредных веществ в воздухе рабочей зоны не выше ПДК по ГОСТ 12.1.005 с учетом однонаправленного действия.

## Параметры микроклимата на рабочих местах должны соответствовать требованиям ГОСТ 12.1.005, СанПиН 2.2.4.548.

## Содержание вредных веществ в воздухе рабочей зоны не должно быть выше ПДК по ГОСТ 12.1.005; ГН 2.2.5.1313, ГН 2.2.5.1314.

## При производстве изделий должны соблюдаться требования пожарной безопасности по ГОСТ 12.1.004.

## Складирование материалов и готовой продукции должно производиться согласно требованиям ПОТ РО-14000-007-98.

# ТРЕБОВАНИЯ К ОХРАНЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

## Балки, изготовленные в соответствии с требованиями настоящих технических условий, не оказывают вредного воздействия на организм человека и окружающую среду, в процессе эксплуатации не выделяют токсичных веществ в окружающую среду, не стимулируют развитие микрофлоры.

## Утилизация отходов должна осуществляться в соответствии СанПиН 2.1.7.1322-03 «Гигиенические требования к размещению и обезвреживанию отходов производства и потребления», согласно Федеральному закону «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» № М 52-ФЗ от 30.03.1999

# ПРАВИЛА ПРИЕМКИ

## Изделия должны приниматься техническим контролем предприятия-изготовителя партиями. К партии относят балки одного типа и размеров, изготовленные из материалов одной партии, по одному и тому же технологическому регламенту. Объем партии определяется объемом заказа, но не должен превышать 5000 шт.

## Предприятие-изготовитель должно сопровождать партию (заказ) изделий документом о качестве (паспортом качества), в котором указывается:

* наименование и адрес предприятия;
* полное наименование изделий;
* основные технические характеристики (породу и влажность древесины, марку клея);
* дату отгрузки
* номер партии и дата изготовления;
* количество изделий в партии;
* область применения;
* условное обозначение балок.

Документ о качестве должен иметь подтверждение приемки партии техническим контролем предприятия-изготовителя. В документе о качестве рекомендуется приводить сведения о сертификации изделий.

## Предприятие-изготовитель должно проводить приемосдаточные и периодические испытания изделий.

## Приемочные испытания

### При приемочном контроле изделий проверяют по следующим показателям:

* соответствие применяемых материалов указанных в чертежах;
* геометрические параметры изделий;
* пороки древесины и дефекты обработки;
* предельные отклонения номинальных размеров и формы;
* влажность древесины балок;
* расслоения клеевых швов;
* внешний вид и качество защитного покрытия;
* комплектность, маркировка, упаковка изделий.

### Внешний вид, непрямолинейность, неплоскостность определяют для 3 % изделий, входящих в состав партии. Если проверяемые изделия хотя бы по одному показателю не будут удовлетворять требованиям настоящих технических условий, следует проводить повторную проверку по этому показателю удвоенного количества изделий данной партии.

### Если при повторной проверке хотя бы одно изделие не будет удовлетворять требованиям настоящих технических условий, то вся партия признается не соответствующей настоящим техническим условиям.

### Партия изделий считается принятой, если при проверке установлено соответствие всех параметров изделия требованиям настоящих технических условий.

### Результаты приемочного контроля каждой партии изделий должны быть записаны в журнале технического контроля предприятия-изготовителя.

## Периодические испытания

### Периодическим испытаниям должны подвергаться изделия не менее раза в год на соответствие требованиям всех пунктов настоящего технического условия.

### Для периодических испытаний отбирают изделие, прошедшее приемо-сдаточные испытания.

Периодический контроль изделий осуществляют по следующим параметрам:

-шероховатость поверхности;

- морозостойкость;

- предел прочности клеевого соединений;

- стойкость к температурно-влажностным воздействиям.

### Если при периодических испытаниях будет обнаружено несоответствие хотя бы одному требованию настоящих технических условий, то приемку очередных партий изделий следует приостановить до выяснения и устранения причин брака, после чего должны быть проведены повторные испытания.

### Повторные испытания проводят в полном объеме периодических испытаний на удвоенном количестве изделий.

### При удовлетворительных результатах повторных испытаний изделие считается выдержавшей испытания.

### При неудовлетворительных повторных испытаниях вопрос о выпуске решается в установленном порядке.

## Квалификационные испытания

### Приемке изделий, выпуск которых предприятием - изготовителем начат впервые, должны предшествовать квалификационные испытания.

### Квалификационные испытания должны проводиться по программе, согласованной с заказчиком.

## Типовые испытания

### Типовые испытания проводятся при внесении в конструкцию балок изменений влияющих на технические характеристики изделий, оговоренные в настоящих технических условиях.

### При изменении конструкции изделий, марки утеплителя или технологического процесса изготовления балок, следует проверять соответствие конструкции изделий требованиям настоящих технических условий по всем показателям. Проверка должна производиться ОТК предприятия-изготовителя, при необходимости – с участием основного потребителя.

### Испытания проводятся по соответствующей программе и методике, в которой должны быть указаны конкретные пункты или параметры, по которым проводятся испытания.

## Потребитель имеет право проводить контрольную выборочную проверку соответствия изделий требованиям настоящих технических условий, применяя при этом приведенные ниже методы контроля и испытаний.

# МЕТОДЫ КОНТРОЛЯ

## Соответствие изделий к комплектности, маркированию, упаковыванию должно быть проведено внешним осмотром и сличением с конструкторской документацией.

## Проверка соответствия материалов и покупных изделий должна производиться по сертификатам.

### Входной контроль материалов и комплектующих изделий проводят в соответствии с ГОСТ 24297.

## Контроль линейных размеров и их отклонений от номинальных значений, отклонений формы и расположения элементов балки от проектных следует производить универсальным методом и измерительными средствами, обеспечивающими необходимую точность измерения.

## 5.4 В качестве мерительного инструмента могут быть использованы: рулетка по ГОСТ 7502, линейка металлическая по ГОСТ 427, штангенциркуль по ГОСТ 166 и другие инструменты.

## Отклонение от прямолинейности поверхностей балок измеряют набором щупов или металлическими измерительными линийками по ГОСТ 427 при помощи поверочной линейки по ГОСТ 8026.

## Отклонение от перпендикулярности поверхностей балок измеряют набором щупов по ГОСТ 8925 при помощи поверочных угольников по ГОСТ 3749.

## Внешний вид и наличие пороков и дефектов изделий на соответствие требованиям настоящих технических условий проверяют визуальным осмотром или сличением с образцом. Вид и размеры пороков древесины и дефектов обработки определяют по ГОСТ 2140.

5.8 Влажность древесины определяют электровлагомером по ГОСТ 16588.

5.9 Теплостойкость и морозостойкость клеевых соединений определяют по ГОСТ 33121.

5.10 Стойкость клеевых соединений к цикличным температурно-влажностным воздействиям определяют по ГОСТ 17580.

5.11 Расслоения клеевых швов определяют визуально и, при необходимости, щупом толщиной 0,1 мм.

5.12 Шероховатость поверхности древесины определяют путем визуального сравнения по образцам шероховатости по ГОСТ 9378.

# ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

## Изделия следует транспортировать всеми видами транспорта в крытых транспортных средствах в соответствии с правилами перевозки грузов, действующими на данном виде транспорта.

## При транспортировании, погрузке, выгрузке и хранении изделий должна обеспечиваться их сохранность от повреждений, загрязнения и увлажнения. При погрузочно-разгрузочных работах должны быть соблюдены правила безопасности, установленные ГОСТ 12.3.009.

## Подъем, погрузку и разгрузку балок следует производить краном с применением специальных захватных устройств и гибких ремней.

## Подъем и опускание, установку и складирование балок необходимо производить без резких рывков и ударов и должно производиться не менее чем двумя аттестованными стропами, предназначенными, для подъема веса.

## Балки должны храниться рассортированными по типам и размерам, уложенными в штабели на деревянных подкладках таким образом, чтобы исключить их провисание.

## Хранение осуществляется в закрытых проветриваемых помещениях или под навесом, исключающим попадание атмосферных осадков и прямых солнечных лучей.

## Для очистки изделий не допускается применение моющих средств, содержащих абразивные материалы.

## При хранении цвет балок может измениться.

# УКАЗАНИЕ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

## Монтаж балок перекрытий и покрытий, сборку необходимо производить в соответствии с требованиями СП 70.13330.2012 и руководством по монтажу и эксплуатации утвержденных на предприятии в установленном порядке.

## Балка в местах примыканий к кирпичной кладке, бетону, штукатурке, стали и т.п. должна быть защищена изоляцией.

## Эксплуатация изделий - согласно требованиям паспорта и инструкции по монтажу и эксплуатации.

7.4 Безопасность и надежность монтажа и эксплуатации изделий должно обеспечиваться технологическими решениями, принимаемыми в проекте на строительство конкретного объекта (здания, сооружения), с учетом требований нормативной и эксплуатационной документации.

7.5 Не допускается воздействие влаги, а также попадание воды в зазоры между стойкой и полкой.

7.6 Не допускается применять для очистки изделий растворители и пятновыводители, а также абразивные чистящие средства.

# 

**ПРИЛОЖЕНИЕ А**

**(справочное)**

**Ссылочные и нормативные документы.**

Таблица А.1

|  |  |
| --- | --- |
| Обозначение  документа | Наименование документа |
| 1 | 2 |
| ГОСТ 2.114-95 | Единая система конструкторской документации. Технические условия |
| ГОСТ 2.601-2006 | Единая система конструкторской документации. Эксплуатационные документы |
| ГОСТ 9.031-74 | Единая система защиты от коррозии и старения. Покрытия анодно-окисные полуфабрикатов из алюминия и его сплавов. Общие требования и методы контроля |
| ГОСТ 9.032-74 | Единая система защиты от коррозии и старения. Покрытия лакокрасочные. Группы, технические требования и обозначения |
| ГОСТ 9.301-86 | Единая система защиты от коррозии и старения. Покрытия металлические и неметаллические неорганические. Общие требования |
| ГОСТ 12.1.004-91 | Система стандартов безопасности труда. Пожарная безопасность. Общие требования |
| ГОСТ Р 52085. | ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ. |
| ГОСТ 12.1.005-88 | Система стандартов безопасности труда. Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны |
| ГОСТ 12.1.044-89 | Система стандартов безопасности труда. Пожаровзрывоопасность веществ и материалов. Номенклатура показателей и методы их определения |
| ГОСТ 12.3.009-76 | Система стандартов безопасности труда. Работы погрузочно-разгрузочные. Общие требования безопасности |
| ГОСТ 12.4.028-76 | Система стандартов безопасности труда. Респираторы ШБ-1 "Лепесток". Технические условия |
| ГОСТ 166-89 | Штангенциркули. Технические условия |
| ГОСТ 427-75 | Линейки измерительные металлические. Технические условия (с Изменениями N 1, 2, 3) |
| ГОСТ 2140-81 | Видимые пороки древесины. Классификация, термины и определения, способы измерения (с Изменениями N 1, 2) |
| ГОСТ 2789-73 | Шероховатость поверхности. Параметры и характеристики |
| ГОСТ 3749-77 | Угольники поверочные 90°. Технические условия |
| ГОСТ 3916.1-96 | Фанера общего назначения с наружными слоями из шпона лиственных пород |
| ГОСТ 4981-87 | Балки перекрытий деревянные. Технические условия |
| ГОСТ 7502-98 | Рулетки измерительные металлические. Технические условия |
| ГОСТ 7016-2013 | Изделия из древесины и древесных материалов. Параметры шероховатости поверхности |
| ГОСТ 8026-92 | Линейки поверочные. Технические условия |
| ГОСТ 8925-68 | Щупы плоские для станочных приспособлений. Конструкция |
| ГОСТ 9378-93 | Образцы шероховатости поверхности (сравнения). Общие технические условия |
| ГОСТ 9416-83 | Уровни строительные. Технические условия |
| ГОСТ 9463-88 | Лесоматериалы круглые хвойных пород. Технические условия (с Изменением N 1) |
| ГОСТ 11047-90 | Детали и изделия деревянные для малоэтажных жилых и общественных зданий. Технические условия |
| ГОСТ 14192-96 | Маркировка грузов |

Продолжение таблицы А.1

|  |  |
| --- | --- |
| 1 | 2 |
| 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 (с Изменениями N 1, 2, 3, 4, 5) |
| ГОСТ 16588-91 | Пилопродукция и деревянные детали. Методы определения влажности |
| ГОСТ 17580-82 | Конструкции деревянные клееные. Метод определения стойкости клеевых соединений к цикличным температурно-влажностным воздействиям |
| ГОСТ 20850-84 | Конструкции деревянные клееные. Общие технические условия |
| ГОСТ 23616-79 | Система обеспечения точности геометрических параметров в строительстве. Контроль точности |
| ГОСТ 24297-2013 | Верификация закупленной продукции. Организация проведения и методы контроля. |
| ГОСТ 24404-80 | Изделия из древесины и древесных материалов. Покрытия лакокрасочные. Классификация и обозначения |
| ГОСТ 25884-83 | Конструкции деревянные клееные. Метод определения прочности клеевых соединений при послойном скалывании |
| ГОСТ 26433.0-85 | Система обеспечения точности геометрических параметров в строительстве. Правила выполнения измерений. Общие положения |
| ГОСТ 26433.1-89 | Система обеспечения точности геометрических параметров в строительстве. Правила выполнения измерений. Элементы заводского изготовления |
| ГОСТ 26433.2-94 | Система обеспечения точности геометрических параметров в строительстве. Правила выполнения измерений параметров зданий и сооружений |
| ГОСТ 33121-2014 | Конструкции деревянные клееные. Методы определения стойкости клеевых соединений к температурно-влажностным воздействиям |
| ГН 2.2.5.1313-03 | Гигиенические нормативы. Предельно допустимые концентрации (ПДК) вредных веществ в воздухе рабочей зоны |
| ГН 2.2.5.1314-03 | Ориентировочные безопасные уровни воздействия (ОБУВ) вредных веществ в воздухе рабочей зоны |
| СП 20.13330.2011 | «Нагрузки и воздействия» |
| СП 44.13330.2011 | «Административные и бытовые здания» |
| СП 64.13330.2011 | Деревянные конструкции. Актуализированная редакция СНиП II-25-80 |
| СП 112.13330.2012 | «Пожарная безопасность зданий и сооружений» |
| СП 118.13330.2012 | «Общественные здания и сооружения» |