ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО

ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ГОСТ Р 71938— 2025

БАЛКИ ДВУТАВРОВЫЕ ОПАЛУБОЧНЫЕ ДЕРЕВЯННЫЕ

Общие технические условия

Издание официальное

Москва
Российский институт стандартизации
2025

gost.e-ecolog.ru

Предисловие

1 РАЗРАБОТАН Обществом с ограниченной ответственностью «Центр организации бизнеса» (ООО «Центр организации бизнеса»)

2 ВНЕСЕН Техническим комитетом по стандартизации ТК 465 «Строительство»

3 УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 4 февраля 2025 г. № 49-ст

4 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

*Правила применения настоящего стандарта установлены в статье 26 Федерального закона от 29 июня 2015 г. № 162-ФЗ «О стандартизации в Российской Федерации». Информация об изменениях к настоящему стандарту публикуется в ежегодном (по состоянию на 1 января текущего года) информационном указателе «Национальные стандарты», а официальный текст изменений и поправок — в ежемесячном информационном указателе «Национальные стандарты». В случае пересмотра (замены) или отмены настоящего стандарта соответствующее уведомление будет опубликовано в ближайшем выпуске ежемесячного информационного указателя «Национальные стандарты». Соответствующая информация, уведомление и тексты размещаются также в информационной системе общего пользования — на официальном сайте Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии в сети Интернет (*gost.e-ecolog.ru

© Оформление. ФГБУ «Институт стандартизации», 2025

Настоящий стандарт не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространен в качестве официального издания без разрешения Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии

Содержание

1 Область применения 1
2 Нормативные ссылки 1
3 Термины, определения и обозначения 2
4 Классификация 4
5 Технические требования 4
6 Требования безопасности 6
7 Правила приемки 6
8 Методы контроля 7
9 Транспортирование и хранение 7
10 Указания по эксплуатации 7
11 Гарантии изготовителя 7
Приложение А (справочное) Минимальные требования и текущий производственный контроль 8
Библиография 10

Введение

Настоящий стандарт разработан в целях установления общих технических условий к деревянным опалубочным двутавровым балкам.

Стандарт обеспечивает соблюдение требований Федерального закона от 30 декабря 2009 г. № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений» и сводов правил СП 28.13330.2017 и СП 64.13330.2017.

Стандарт разработан с использованием отечественного и международного опыта производства и эксплуатации деревянных опалубочных двутавровых балок.

В разработке стандарта принял участие авторский коллектив ООО «Центр организации бизнеса» (руководитель работы — Цеханский-Сергеев Г.Л., Понурова Е.А.).

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

БАЛКИ ДВУТАВРОВЫЕ ОПАЛУБОЧНЫЕ ДЕРЕВЯННЫЕ

Общие технические условия

Beams I-beams shuttering wooden.
General specifications

Дата введения — 2025—04—01

1 Область применения

Настоящий стандарт распространяется на деревянные опалубочные двутавровые балки (далее — балки), применяемые на строительных площадках в качестве элементов опалубки для перекрытий и стен.

Настоящий стандарт устанавливает общие технические требования к балкам и методы контроля при их изготовлении.

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы нормативные ссылки на следующие документы:

ГОСТ 2695 Пиломатериалы лиственных пород. Технические условия

ГОСТ 3916.1 Фанера общего назначения с наружными слоями из шпона лиственных пород. Технические условия

ГОСТ 6564 Пиломатериалы и заготовки. Правила приемки, методы контроля, маркировка и транспортирование

ГОСТ 8486 Пиломатериалы хвойных пород. Технические условия

ГОСТ 9302 Пиломатериалы хвойных пород черноморской сортировки, поставляемые для экспорта. Технические условия

ГОСТ 10633 Плиты древесно-стружечные и древесно-волокнистые. Общие правила подготовки и проведения физико-механических испытаний

ГОСТ 10636 Плиты древесно-стружечные и древесноволокнистые. Метод определения предела прочности при растяжении перпендикулярно к пласти плиты

ГОСТ 15150 Машины, приборы и другие технические изделия. Исполнения для различных климатических районов. Категории, условия эксплуатации, хранения и транспортирования в части воздействия климатических факторов внешней среды

ГОСТ 16588 (ИСО 4470—81) Пилопродукция и деревянные детали. Методы определения влажности

ГОСТ 18288 Производство лесопильное. Термины и определения

ГОСТ 20850—2014 Конструкции деревянные клееные несущие. Общие технические условия

ГОСТ 26002 Пиломатериалы хвойных пород северной сортировки, поставляемые для экспорта. Технические условия

ГОСТ 27751 Надежность строительных конструкций и оснований. Основные положения

ГОСТ 33124 Брус многослойный клееный из шпона. Технические условия

ГОСТ 33080—2014 Конструкции деревянные. Классы прочности конструкционных пиломатериалов и методы их определения

Издание официальное

ГОСТ 33081 Конструкции деревянные клееные несущие. Классы прочности элементов конструкций и методы их определения

ГОСТ 30120 Конструкции деревянные клееные. Методы определения прочности клеевых соединений

ГОСТ 33122 Клеи для несущих деревянных конструкций. Общие технические условия

ГОСТ 34329—2017 Опалубка. Общие технические условия

ГОСТ Р 56309 Плиты древесные строительные с ориентированной стружкой (OSB). Технические условия

ГОСТ Р 56705 Конструкции деревянные для строительства. Термины и определения

ГОСТ Р 57790 Конструкции деревянные несущие. Методы испытаний на прочность и деформативность

ГОСТ Р 57999/EN 301:2013 Клеи для несущих деревянных конструкций. Фенопласты и аминопласты. Классификация и требования

ГОСТ Р 58001/EN 12369-1 Панели деревянные. Нормативные значения для проектирования конструкций. Часть 1. Плиты древесные с ориентированной стружкой, древесно-стружечные и древесноволокнистые плиты

ГОСТ Р ИСО 9001 Системы менеджмента качества. Требования

СП 28.13330.2017 «СНиП 2.03.11-85 Защита строительных конструкций от коррозии»

СП 64.13330.2017 «СНиП II-25-80 Деревянные конструкции»

Примечание — При пользовании настоящим стандартом целесообразно проверить действие ссылочных стандартов (сводов правил) в информационной системе общего пользования — на официальном сайте Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии в сети Интернет или по ежегодному информационному указателю «Национальные стандарты», который опубликован по состоянию на 1 января текущего года, и по выпускам ежемесячного информационного указателя «Национальные стандарты» за текущий год. Если заменен ссылочный документ, на который дана недатированная ссылка, то рекомендуется использовать действующую версию этого документа с учетом всех внесенных в данную версию изменений. Если заменен ссылочный документ, на который дана датированная ссылка, то рекомендуется использовать версию этого документа с указанным выше годом утверждения (принятия). Если после утверждения настоящего документа в ссылочный документ, на который дана датированная ссылка, внесено изменение, затрагивающее положение, на которое дана ссылка, то это положение рекомендуется применять без учета данного изменения. Если ссылочный документ отменен без замены, то положение, в котором дана ссылка на него, рекомендуется применять в части, не затрагивающей эту ссылку. Сведения о действии сводов правил целесообразно проверить в Федеральном информационном фонде стандартов.

3 Термины, определения и обозначения

3.1 Термины и определения

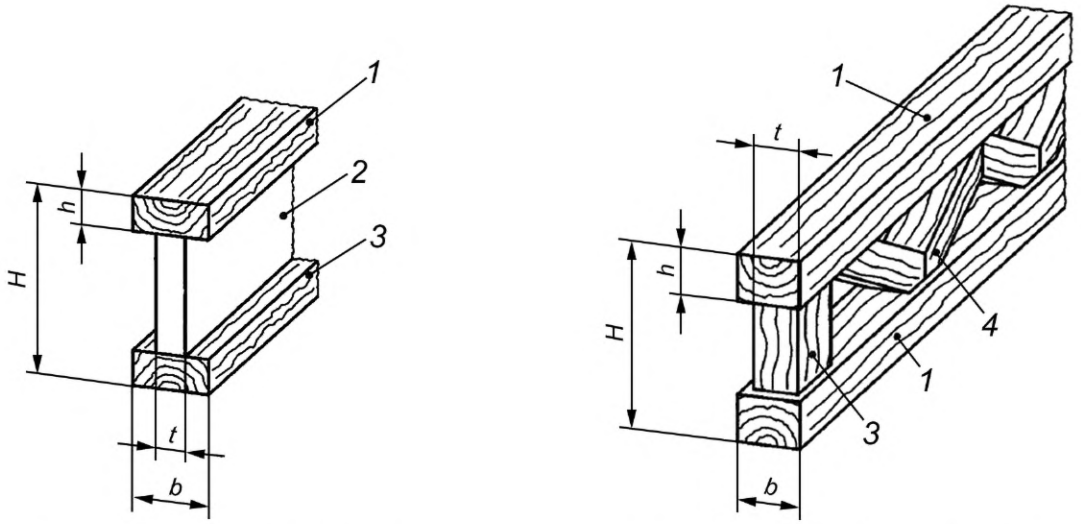
В настоящем стандарте применены термины по ГОСТ 18288, ГОСТ 27751, ГОСТ Р 56705, а также следующие термины с соответствующими определениями:

3.1.1 **балка опалубки (опалубочная балка):** Несущий горизонтальный или наклонный элемент опалубки для вертикальных, горизонтальных и наклонных монолитных конструкций.

3.1.2 **деревянная опалубочная балка:** Клееная сборная двутавровая балка, состоящая из двух одинаковых полок из цельного или клееного бруса, соединенных стенкой из древесно-стружечных плит, фанеры или решетки из цельных деревянных элементов.

3.1.3 **балка с плоской стенкой:** Деревянная опалубочная балка, в которой стенка выполнена из древесно-стружечных плит или фанеры.

Примечание — См. рисунок 1 а).



а) Балка с плоской стенкой (тип А) б) Балка с решетчатой стенкой (тип Б)

1 — полка; *2* — стенка (панель); *3* — вертикальная стойка стенки; *4* — диагональная стойка стенки (подкос)

Рисунок 1 — Деревянные опалубочные балки

3.1.4 **балка с решетчатой стенкой (со стенкой из подкосов):** Деревянная опалубочная балка, стенка которой выполнена из подкосов.

Примечание — См. рисунок 1 б).

3.1.5

опалубочная система: Совокупность штатных элементов опалубки заводского изготовления, конструктивно совместимых друг с другом, поставляемых в виде комплекта и монтируемых на строительной площадке, геометрические параметры, технологические отверстия, способы соединения и крепления которых имеют системный характер.

[ГОСТ Р 59936 — 2021, пункт 3.3]

3.1.6

номинальное значение (nominal value): Значение, присваиваемое (назначаемое) базовой переменной, определяемое на основе эксперимента или физических условий.

[ГОСТ Р 54483—2021, пункт 3.29]

3.2 Обозначения

В настоящем стандарте применены следующие обозначения:

b — ширина полки, мм;
E — модуль упругости, кН/м^2;
H — высота балки, мм;
h — толщина полки, мм;
M — изгибающий момент, кН·м;
n — количество образцов;
R — несущая способность, кН/м^2;
t — толщина стенки, мм;
Q — поперечная сила, усилие сдвига, кН;
индексы:
b — несущий;
i — типичное/любое значение;
k — нормативное значение (предельное состояние);
m — поддерживается между узловыми точками;
n — поддерживается в узловой точке.

4 Классификация

4.1 Балки применяют в опалубочных системах и классифицируют по следующим признакам:

- по конструкции стенки:

тип А — для балки с плоской стенкой;

тип Б — для балки с решетчатой стенкой;

- по общей высоте *H* (две цифры в идентификационных символах обозначают высоту балки в сантиметрах).

4.2 Характеристики номинальной несущей способности и жесткости для каждого класса перечислены в таблицах 1 и 2.

4.3 Классификация балок и идентификационные символы приведены в таблицах 1 и 2.

Таблица 1 — Классификация, размеры и конструктивные свойства балок с плоской стенкой

Класс	Высота балки *H*, мм	Минимальная ширина полки *b*, мм	E_i, кН/м^2	Q_k, кН	$R_{b,k}$, кН	M_k, кНм
А16	160	65	200	8,5	17	2,7
А20	200	80	450	11,0	22	5,0
А24	240	80	700	13,0	26	6,5

Примечания

1 Расчет рабочих нагрузок следует выполнять по СП 64.13330.

2 Коэффициент надежности по материалу для древесины и древесных материалов следует принимать не менее 1,3.

3 Коэффициент безопасности по нагрузке для древесины и древесных материалов следует принимать не менее 1,5.

Таблица 2— Классификация, размеры и конструктивные свойства балок с решетчатой стенкой

Класс	Высота балки *H*, мм	Минимальная ширина полки *b*, мм	E_i, кН/м^2	Q_k, кН	$R_{b,n,k}$, кН	$R_{b,m,k}$, кН	$M_{n,k}$, кН · м	$M_{m,k}$, кН · м
					в узлах	между узлами	в узлах	между узлами
Б24	240	80	800	13	28	20	7,0	4,0

Примечания

1 Расчет рабочих нагрузок следует выполнять по СП 64.13330.

2 Коэффициент безопасности по материалу для древесины и древесных материалов следует принимать не менее 1,3.

3 Коэффициент безопасности по нагрузке для древесины и древесных материалов следует принимать не менее 1,5.

4 Осевая линия любой опоры должна находиться на расстоянии не менее 150 мм от конца балки.

5 Технические требования

5.1 Основные положения

5.1.1 Для каждой модели балки должны быть испытаны образцы балок-прототипов. Модели балок-прототипов должны быть одной конструкции, но разной длины и соответствовать требованиям настоящего стандарта и технических условий производителя.

5.1.2 Оценка модели балки должна подтверждать соответствие требованиям настоящего стандарта.

5.1.3 Производство балок подлежит производственному контролю в соответствии с требованиями раздела 8 и приложения А.

5.1.4 Все требования должны выполняться при влажности элементов из цельной древесины (12 ± 2) %.

5.1.5 Клееные шиповые соединения в полках балки должны быть выполнены в соответствии с ГОСТ 20850.

Минимальное значение предела прочности зубчатого соединения должно быть не ниже 29 Н/мм^2 на пласть и 24 Н/мм^2 по кромке в соответствии с ГОСТ 20850—2014 (таблица 6).

5.1.6 Клееные шиповые соединения в полках балки должны соответствовать требованиям ГОСТ 33081.

5.1.7 На все элементы балки должны быть нанесены покрытия, обеспечивающие защиту от проникновения влаги, биоповреждений, ультрафиолетового излучения и устойчивость к механическим повреждениям.

5.1.8 Защита балок от агрессивных воздействий — в соответствии с требованиями СП 28.13330.2017 (раздел 6).

5.1.9 При склеивании полок со стенками и стыков в полках и стенках клей на поверхность древесины по длине всех стыков следует наносить равномерно, без пропусков.

5.1.10 Клеевые соединения элементов опалубочных балок должны обеспечивать их требуемую прочность в течение заданного срока службы и исключать недопустимый риск причинения вреда жизни или здоровью людей и нанесения ущерба имуществу.

5.2 Требования к материалам, покупным изделиям

5.2.1 Требования к материалам элементов из цельной древесины должны соответствовать ГОСТ 2695, ГОСТ 8486 (сорта: отборный, 1, 2, 3, 4), ГОСТ 9302, ГОСТ 26002 (сорта 1, 2, 3, 4).

5.2.2 Фактическое значение прочности пиломатериалов элементов из цельной древесины должно соответствовать как минимум классу С24 по ГОСТ 33080—2014 (таблица 1а).

5.2.3 Фактическое значение прочности пиломатериалов элементов из древесных плит должно соответствовать как минимум классу Т24 по ГОСТ 33080—2014 (таблица 1б).

5.2.4 Установленные в приведенных выше стандартах свойства необходимо использовать в качестве требований для производственного контроля изделий (см. приложение А).

5.2.5 Стенка балки должна быть изготовлена из следующего материала:

а) фанера по ГОСТ 3916.1;

б) клееный многослойный брус из шпона (ЛВЛ) по ГОСТ 33124;

в) цельная древесина для использования на открытом воздухе в соответствии с ГОСТ 2695, ГОСТ 8486;

г) любой другой материал на древесной основе в соответствии с требованиями ГОСТ Р 57790.

5.2.6 Запрещено использовать для стенки балки фанеру ФК и древесные строительные плиты с ориентированной стружкой (OSB) по ГОСТ Р 56309.

5.2.7 Стенка и полки балки должны быть изготовлены с применением клея по ГОСТ Р 57999 в соответствии с требованиями ГОСТ 33122.

Примечание — Для склеивания рекомендуется применять синтетические клеи, которые обладают водо- и биостойкостью и дают прочное соединение.

5.2.8 Прочность и деформативность балок определяют по ГОСТ Р 57790.

5.2.9 Материал стенок балок должен быть однородным и одинаковым по толщине. Недопустимо изготавливать стенки из разнородного материала.

5.3 Требования к размерам изделий

5.3.1 Длина балки должна соответствовать заявленному изготовителем размеру с допуском 10 мм.

5.3.2 Высота балки *H* должна соответствовать данным таблиц 1 и 2 с предельным отклонением ±1 % или ±2 мм в зависимости от того, какое значение меньше.

5.3.3 Ширина полки *b* должна соответствовать данным, указанным в таблицах 1 и 2, а также размеру, заявленному изготовителем, с предельным отклонением +1 % и –1,5 % или ±0,5 мм.

5.3.4 Толщина стенки *t* должна соответствовать размеру, заявленному изготовителем, с предельным отклонением ±3 % или ±0,4 мм.

5.3.5 Размеры решетки должны соответствовать заявленным изготовителем размерам с предельным отклонением ±1,5 %.

5.3.6 В диапазоне влажности от 10 % до 20 % отклонение размеров по высоте *H* не должно превышать 1,0 % *H*.

5.4 Конструкционные свойства

5.4.1 Значения фактического предельного сопротивления и жесткости балки с плоской стенкой должны быть не ниже значений, указанных в таблице 2 для соответствующего класса.

5.4.2 Значения фактического предельного сопротивления и жесткости решетчатой балки должны быть не менее значений, приведенных в таблице 3.

5.4.3 Требования к прогибу балок под действием воспринимаемых нагрузок определены в ГОСТ 34329—2017 (пункт 6.1.5).

5.5 Маркировка и упаковка

5.5.1 Каждая балка должна быть маркирована нерастворимой краской. Размер букв должен быть не менее 25 мм.

Примечание — Маркировка должна оставаться читаемой в течение всего срока службы балки.

Маркировка на каждой балке должна содержать:

- идентификацию производителя по имени, логотипу, коду или торговой марке;
- обозначение стандарта и класс балки (классификацию);
- идентификационные данные производства, чтобы можно было его отследить;
- дату производства.

5.5.2 Способ маркирования изделия следует подбирать в соответствии с технологией его изготовления и отделки поверхности. Маркировка изделия (упаковки изделий) должна располагаться с той стороны, которая будет наиболее удобна для ознакомления с информацией.

5.5.3 При упаковке комплект изделий должен быть снабжен штампом, этикеткой (ярлыком) на котором указывают товарный знак предприятия-производителя, наименование, артикул изделия и его основные технические характеристики. Также ставят год выпуска, клеймо отдела технического контроля, обозначение стандарта либо технических условий, срок и условия хранения до повторной консервации.

5.5.4 Комплект изделий, подготовленный к отгрузке, рекомендуется упаковывать стяжной лентой с прокладками.

5.5.5 Упаковка наряду со своей основной функцией защиты продукции должна обеспечивать удобство выполнения погрузочно-разгрузочных работ и складирования механизированным и ручным способами.

5.5.6 Рекомендуется при упаковывании изделий обеспечивать защиту от повреждений, вызванных:

- ударом или толчком при маневрировании транспортных средств и погрузочно-разгрузочных работах;
- вибрацией при транспортировании железнодорожным или автомобильным транспортом;
- износом при трении о пол перевозочных средств или о другие изделия;
- нажимом при укладке в штабеля в вагонах, трюмах судов и складах;
- переменой температуры и образования конденсата при смене климатических зон;
- сыростью (высокой относительной влажности воздуха) и дождями при хранении в портах и при перевозках как железнодорожным, так и морским путем.

6 Требования безопасности

6.1 Требования безопасности при изготовлении опалубочных балок следует выполнять в соответствии с [1].

6.2 С целью обеспечения безопасности работ в опалубочных балках, по согласованию с заказчиком, могут предусматриваться отверстия для крепления стоек ограждения, указанные в конструкторской и технологической документации.

7 Правила приемки

Предприятие — изготовитель опалубочных балок в сопроводительном документе должен указывать следующие данные:

- форму;
- класс;

- основные размеры с допусками;
- характеристики материалов всех элементов;
- маркировку деталей;
- вид и метод контроля качества.

8 Методы контроля

8.1 Контроль качества продукции осуществляется производителем.

8.2 Минимальные требования к текущему производственному контролю определены в приложении А.

8.3 Периодичность проверки контролируемых параметров установлена в таблице А.2.

9 Транспортирование и хранение

9.1 Транспортирование балок допускается осуществлять открытым подвижным (железнодорожным, автомобильным) транспортом без укрытия в соответствии с правилами перевозок грузов на данном виде транспорта.

9.2 При выполнении погрузо-разгрузочных работ следует применять специальные грузозахватные приспособления. Для исключения ударов управление элементами при перемещении должно осуществляться с помощью оттяжек.

9.3 Группа условий хранения и транспортирования балок должна соответствовать группе 8 (ОЖ3) по ГОСТ 15150.

9.4 Хранение балок должно осуществляться в соответствии с условиями хранения 4 (Ж2), 3 (ЖЗ), 5 (ОЖ4) по ГОСТ 15150.

10 Указания по эксплуатации

10.1 Работы по установке балок следует проводить в соответствии с проектом производства работ (ППР).

10.2 Нагрузки на опалубочные балки не должны превышать нагрузок, установленных инструкцией по эксплуатации и ППР.

10.3 Запрещается опалубочные балки сбрасывать с транспортных средств и после разборки опалубки во избежание их деформации.

10.4 При повторном использовании балки опалубочной системы должны быть освидетельствованы в соответствии с требованиями ГОСТ 34329.

11 Гарантии изготовителя

11.1 Предприятие-изготовитель должно гарантировать соответствие балок требованиям настоящего стандарта.

11.2 Гарантийный срок эксплуатации балок —12 месяцев со дня отгрузки потребителю при соблюдении правил транспортирования, хранения, монтажа и эксплуатации при условии, что их оборачиваемость не превысит нормативную.

Приложение А
(справочное)

Минимальные требования и текущий производственный контроль

А.1 В настоящем приложении приведена информация о проверке в соответствии с ГОСТ Р ИСО 9001.

Таблица А.1 — Внутренний контроль материалов и покупных изделий

Контролируемый элемент	Параметры и свойства	Метод контроля	Минимальная периодичность контроля
Лесоматериалы (полки, стойки, подкосы)	Допуски на размеры	По ГОСТ 6564 (измерительный)	2 раза в смену*
	Качество пиломатериала (порода, сорт)	По ГОСТ 2695, ГОСТ 8486	Каждая деталь
	Влажность	По ГОСТ 16588	Каждая деталь
Шиповые соединения в полках или стенке	Сопротивление изгибу	По ГОСТ 33120	1 на 10 тыс. пог. м
	Консистенция клея	Визуальный по ГОСТ 33122	1 в смену*
	Вязкость клея	Тест на вязкость по ГОСТ 33122	1 в неделю каждая деталь
	Область применения клея	По технической документации на клей	Каждое соединение
Стенки на основе древесины согласно 5.2.5 б)	Размерные допуски	По ГОСТ 6564 (измерительный)	1 в смену*
	Порода дерева, количество, качество и толщина слоев	По ГОСТ 20850	1 на поставку
	Качество соединения	По ГОСТ 33080	1 на 10 тыс. пог. м
Стенки на основе древесных плит согласно 5.2.5 а)	Размерные допуски	По ГОСТ 6564 (измерительный)	1 в смену*
	Порода дерева, количество, качество и толщина слоев	По ГОСТ 20850	1 в неделю
	Качество соединения	По ГОСТ 33081	1 на 10 тыс. пог. м
Стенки на древесной основе в соответствии с 5.2.5 в)	Размерные допуски	По ГОСТ 6564 (измерительный)	1 в смену*
	Плотность, прочность на изгиб	По ГОСТ Р 58001	1 на поставку
	Набухание по толщине	По ГОСТ 10633	
	Прочность при растяжении, перпендикулярно к пласти	По ГОСТ 10636	

* Сменный или 8-часовой период производства.

Таблица А.2 — Контроль изготовления балок

Параметр	Проверяемая характеристика	Требования	Периодичность проверки
Размеры	Длина балки	Согласно чертежу производителя	2 в смену* 2 на 10 тыс. пог. м
	Высота балки	Согласно чертежу производителя	
Клеевые соединения (стенка/полки)	Геометрические параметры	Как на чертеже	1 в смену
	Качество склеивания	Минимальный отказ древесины — 70 %**	1 в смену

Окончание таблицы А.2

Параметр	Проверяемая характеристика	Требования	Периодичность проверки
Прочность и жесткость	Сопротивление сдвигу	См. 5.4***	5 в месяц
	Несущая способность		
	Сопротивление изгибу		
Склеивание	Данные о клее (производство, доставка, срок годности)	—	Непрерывно
	Условия склеивания (влажность, температура, давление)		
Поверхность	Отделка поверхности	Как указано производителем	Каждая деталь

* Сменный или 8-часовой период производства.

** Процент разрушения древесины. Для контроля клеевых соединений между стенкой и полками испытывают кусок балки длиной не менее 0,5 м. После застывания клеевых швов соединения разрушаются механически (например, с помощью молотка). После разрушения определяют процент разрушения древесины клеевых швов.

*** Метод испытания балок, полученных в процессе производства: шиповые соединения располагают, как требуется в проектной документации, а не как указано в испытании прототипа.

Примечание — При производстве балок менее 10 000 шт. в месяц частота осмотра должна быть одна на 2000 м.

Библиография

[1] Правила по охране труда в лесозаготовительном, деревообрабатывающем производствах и при выполнении лесохозяйственных работ (утверждены Приказом Минтруда России от 23 сентября 2020 г. № 644н)

УДК 624.05:006.354

ОКС 91.060
91.200

Ключевые слова: опалубка, балка опалубочная двутавровая деревянная, монолитное перекрытие, опорный элемент, строительная площадка

Редактор *Н.В. Таланова*
Технический редактор *И.Е. Черепкова*
Корректор *М.И. Першина*
Компьютерная верстка *И.А. Налейкиной*

Сдано в набор 06.02.2025. Подписано в печать 21.02.2025. Формат 60×84⅛. Гарнитура Ариал.
Усл. печ. л. 1,86. Уч.-изд. л. 1,55.

Подготовлено на основе электронной версии, предоставленной разработчиком стандарта

Создано в единичном исполнении в ФГБУ «Институт стандартизации»
для комплектования Федерального информационного фонда стандартов,
117418 Москва, Нахимовский пр-т, д. 31, к. 2.

gost.e-ecolog.ru gost.e-ecolog.ru

gost.e-ecolog.ru