

ООО «ГЛАВПРОЕКТ-22»
ИНН/КПП 5047193614/504701001
ОКПО 06363169 ОКАТО 46483000000
р/с 40702810406300142673 в Банк “Возрождение” ПАО г.Химки
БИК 044525181 к/с 30101810900000000181
141407, Московская область, г.Химки, ул.Бабакина, д.5А, офис 316
Тел. 8 (800) 222-34-30 www.glavbalka.ru

Утверждаю _____
Конов Владимир Анатольевич
Генеральный директор
ООО ГЛАВПРОЕКТ-22
22 апреля 2019 г.

ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

16.23.19-001-06363169-2019

для производства

«Балки двутавровой клеёной фанеро-деревянной для опалубки,

т.м. «ГЛАВБАЛКА»»

www.glavbalka.ru

Настоящие технические условия распространяются на балку двутавровую клееную фанеро-деревянную для опалубки, т.м. «ГЛАВБАЛКА», предназначенную для поддержания палубы разборно-переставной, подъемно-переставной, блочной и т.п. опалубки при возведении монолитных бетонных и железобетонных конструкций.

Пример условного обозначения продукции:

«Балка двутавровая клееная фанеро-деревянная для опалубки, т.м. «ГЛАВБАЛКА»», ТУ16.23.19-001-06363169-2019 от 22.04.2019г.

1. Технические требования

1.1. Балка двутавровая клееная фанеро-деревянная для опалубки, т.м. «ГЛАВБАЛКА» (далее - балка) должна изготавливаться в соответствии с требованиями настоящих технических условий по рабочим чертежам предприятия-изготовителя (Приложение №1).
Общие технические требования к балкам - по ГОСТ Р 52086 и ГОСТ 34329.

1.2. Основные характеристики

1.2.1. Балка представляет собой клееную конструкцию из двух деревянных брусков, соединенных между собой фанерой перемычкой, и образует в поперечном сечении форму двутавра.

1.2.2. Брус должен быть изготовлен из пиломатериалов хвойных пород не ниже II сорта по ГОСТ 8486. Основные требования к древесине - по СНиП II-25. Ширина годичных слоев в древесине должна быть не более 5 мм.

1.2.3. Для перемычки должна применяться фанера по ГОСТ 3916.1, ГОСТ 3916.2, ГОСТ 11539, а также импортная фанера по действующей документации изготовления. Фанера должна быть защищена водостойким покрытием.

1.2.4. Линейные размеры балки и элементы балки должны соответствовать следующим значениям:

- поперечное сечение балки – 80 мм x 200 мм,
- длина (при горизонтальном расположении) или высота (при вертикальном расположении) балки - от 1,0 до 6,0 м,
- поперечное сечение бруса – 40 мм x 80 мм,
- толщина перемычки - 24 мм, с возможным изменением толщины перемычки по согласованию с потребителем,

Допускаются по согласованию изготовителя и потребителя любые другие линейные размеры балки и элементов балки.

1.2.5. Отклонение размеров балки, установленных рабочими чертежами, должны быть не более:

№ п/п	Характеристика	Ед. измерения	Значение
1	По длине до 3,0 м включительно	мм	±6
2	По длине свыше 3,0 м	мм	±7
3	По высоте	мм	±3
4	По ширине полки	мм	±3
5	По толщине полки	мм	±2
6	Перекося балки	мм	±5
7	Предельные отклонения от прямолинейности при длине балки до 3,0 м включительно	мм	не более 4
8	Предельные отклонения от прямолинейности при длине балки более 3,0 м	мм	не более 5
9	Отклонения от плоскости на высоту	мм	не более 5
10	Отклонения от перпендикулярности смежных поверхностей	мм	не более 3

1.2.6. Нормы ограничения пороков древесины должны соответствовать требованиям по ГОСТ 8486 и/или требованиям, установленным для деталей II группы по ГОСТ 11047.

1.2.7. Балка должна быть обработана биозащитными средствами. Параметры защищенности древесины - по ГОСТ 20022.0. Поверхности балки, не соприкасающиеся с бетоном, должны быть окрашены красками, стойкими к окружающей среде в условиях эксплуатации.

1.2.8. Оборачиваемость балок в соответствии с ТУ 16.23.19-001-06363169-2019 должна быть не менее 30 циклов.

1.2.9. Конструкция балок должна обеспечивать быструю установку и разборку опалубки без повреждения монолитных конструкций и элементов опалубки, а также минимальное сцепление с бетоном.

1.2.10. Склеивание бруса по высоте/длине должно производиться на зубчатый шип.

1.2.11 Технические характеристики бруса должны соответствовать нормам, указанным в таблице №1.

Таблица №1 – Технические характеристики бруса

Наименование показателя	Норма
Влажность древесины перед склеиванием, %	12,0 ± 2,0
Расхождение во влажности склеиваемых деталей, % не более	2,0
Продольная покоробленность на 1 м длины, мм, не более	1,5
Шероховатость поверхности (R _{max}), мкм, не более	200
Предел прочности на изгиб зубчатых клеевых соединений, МПа, не менее	27,0

1.2.12 Клеевые соединения должны быть выполнены на синтетических клеях по действующей документации изготовителя, класс водостойкости - D4.

1.3. Упаковка

1.3.1 Формирование паллет (пачек) следует производить в соответствии с требованиями ГОСТ 19041. Ширина паллета не должна превышать 1350 мм, высота – 1450 мм. Паллету (пачку) обвязывают (скрепляют) не менее чем в двух местах любым прочным материалом. Допускается формирование пачек без упаковки путем прочной обвязки конструкций не менее чем в двух местах, а также другие виды упаковки, обеспечивающие сохранность продукции при транспортировании и хранении. Паллеты (пачки) могут быть упакованы в полиэтиленовую пленку по ГОСТ 10354 или битумированную бумагу по ГОСТ 515.

1.3.2. Количество балок в одной паллете (пачке) определяет изготовитель с учетом удобства и безопасности транспортирования.

1.4. Маркировка

1.4.1. Маркировку наносят на ярлык (Маркировочный лист), прикрепленный к паллете (пачке). Способ нанесения и крепления маркировки должен обеспечивать ее сохранность при транспортировании.

1.4.2. Маркировка должна содержать:

- наименование и условное обозначение продукции;
- наименование (и/или товарный знак) и адрес предприятия-изготовителя;
- высоту и массу балки;
- количество балок в упаковке;
- дату изготовления.

1.4.3. Для удобства монтажа допускается наносить дополнительную маркировку информационного характера непосредственно на балку.

1.4.4. Транспортная маркировка - по ГОСТ 14192 с указанием соответствующих манипуляционных знаков указана в паспорте продукции.

2. Требования безопасности и охраны окружающей среды

2.1. Балки не токсичны и не оказывают вредного воздействия на человека и окружающую среду.

2.2. Балки пожароопасны при контакте с открытым огнем. При изготовлении балок должны соблюдаться общие требования пожарной безопасности по ГОСТ 12.1.004.

2.3. Производственные помещения, в которых изготавливаются балки, должны быть оборудованы общей приточно-вытяжной вентиляцией по ГОСТ 12.4.021 и обеспечены техническими средствами контроля состояния воздушной среды.

2.4. Количество вредных химических веществ, выделяемых в окружающую среду при производстве балок, не должно превышать предельно допустимых уровней, установленных ГН 2.1.6.1313-03.

2.5. Воздух рабочей зоны производственных помещений должен соответствовать требованиям безопасности по ГОСТ 12.1.005.

2.6. Производственное оборудование должно соответствовать общим требованиям безопасности по ГОСТ 12.2.003.

2.7. Рабочие должны быть обеспечены индивидуальными средствами защиты по ГОСТ 12.4.001.

2.8. Общие требования к охране окружающей среды - по ГОСТ 17.1.3.13. Отходы производства должны утилизироваться сжиганием или захоронением.

3. Правила приемки

3.1. Балки принимают партиями. Партией считается любое количество балок одного типа (не превышающее сменного выпуска), сопровождаемое одним документом о качестве. Объем партии определяет изготовитель по согласованию с потребителем (заказчиком).

3.2. Документы о качестве должны содержать следующие данные:

- наименование и условное обозначение продукции;

- наименование (и/или товарный знак) и адрес предприятия-изготовителя;
- номер и объем партии;
- массу;
- дату изготовления;
- результаты контроля качества и указание о соответствии продукции данным техническим условиям.

3.3. Объем выборки и план контроля продукции на соответствие требованиям раздела 1.2. указан в таблице №2.

Таблица №2 – Объем выборки и план контроля продукции.

Объем партии, шт.	Объем выборки, шт.	Приемное число, шт.	Браковочное число, шт.
до 25	5	1	2
от 26 до 90	8	2	3
от 91 до 280	13	3	4
от 281 до 500	20	5	6
от 501 до 1000	32	7	8
свыше 1000	50	10	11

3.4. Контроль влажности древесины проводят до склеивания брусков.

3.5. Прочность зубчатых соединений, склеенных по высоте/длине брусков, проверяют не реже одного раза в квартал и при получении каждой новой партии клея на одном слое после выдержки его в течение 1-3 суток.

3.6. Соответствие размеров и формы шипового соединения проверяют один раз в смену.

3.7. Партию принимают, если число дефектных изделий в выборке меньше или равно приемному числу, указанному в таблице №2. Партию не принимают, если число дефектных изделий в выборке равно или больше браковочного числа, указанного в таблице №2.

3.8. Для партии балок, не принятой в результате выборочного контроля, допускается применять сплошной контроль, при этом балки контролируются только по тем показателям, по которым партия не была принята.

4. Методы контроля

4.1. Линейные размеры балок измеряют металлической линейкой по ГОСТ 427, металлической рулеткой по ГОСТ 7502, штангенциркулем по ГОСТ 166.

4.2. Породу и пороки древесины оценивают визуально, методика оценки и измерения - по ГОСТ 2140.

4.3. Влажность древесины в балках определяют (до их защитной обработки) электровлагомером по ГОСТ 16588 (или иными аналогичным способом) не менее чем в трех местах по высоте балки.

4.4. Прочность зубчатого клеевого соединения при статическом изгибе определяют по ГОСТ 15613.4.

4.5. Шероховатость поверхности определяют по ГОСТ 15612.

4.6. Качество биозащитной обработки определяют по ГОСТ 20022.5, ГОСТ 20022.6.

4.7. Размеры шиповых соединений контролируют с помощью тарированного шаблона.

5. Транспортирование и хранение

5.1. Балки транспортируют всеми видами транспорта в соответствии с правилами перевозки грузов, действующими на данном виде транспорта. Перевозка балок должна осуществляться в условиях, исключающих возможность их загрязнения, механического повреждения и попадания атмосферных осадков.

5.2. Укладку балок в транспортные средства следует производить правильными устойчивыми рядами с надежным закреплением, предохраняющим их от смещения и ударов во время перевозки.

5.3. Балки, упакованные в соответствии с п. 1.3. настоящих ТУ, должны храниться в условиях, исключающих попадание атмосферных осадков и почвенной влаги. Условия хранения продукции должны обеспечивать поддержание нормированной влажности древесины балок. Перепад температуры и влажности при хранении не допускается.

Под нижний ряд или пачку балок должны быть подложены прокладки высотой не менее 100 мм.

5.4. Длительное хранение балок допускается в помещениях с относительной влажностью воздуха 55-57%.

6. Гарантии изготовления

6.1. Изготовитель гарантирует соответствие балок требованиям настоящих технических условий при соблюдении условий упаковки, хранения, транспортирования и оборачиваемости в пределах нормативной.

6.2. Гарантийный срок эксплуатации -12 месяцев со дня изготовления.

**Перечень документов,
на которые даны ссылки в технических условиях.**

ГОСТ 12.1.004-91	ССБТ. Пожарная безопасность. Общие требования.
ГОСТ 12.1.005-88	ССБТ. Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны.
ГОСТ 12.2.003-91	ССБТ. Оборудование производственное. Общие требования безопасности.
ГОСТ 12.4.001-89	ССБТ Средства защиты работающих. Общие требования и классификация.
ГОСТ 12.4.021-75	ССБТ Системы вентиляционные. Общие требования.
ГОСТ 17.1.3.1.13-86	ССБТ Охрана природы. Гидросфера. Общие требования к охране поверхностных вод от загрязнений.
ГОСТ 166-89	Штангенциркули. Технические условия.
ГОСТ 427	Линейки измерительные металлические. Технические условия.
ГОСТ 515-77	Бумага упаковочная и дегтевая. Технические условия.
ГОСТ 2140-81	Пороки древесины. Классификация, термины и определения способы измерения.
ГОСТ 3916.1-89	Фанера общего назначения с наружными слоями из шпона листовых пород. Технические условия.
ГОСТ 7502-89	Рулетки измерительные металлические. Технические условия.
ГОСТ 8486-86	Пиломатериалы хвойных пород. Технические условия.
ГОСТ 10354-82	Пленка полиэтиленовая. Технические условия.
ГОСТ 11047-90	Детали и изделия деревянные для малоэтажных жилых и общественных зданий. Технические условия.
ГОСТ 11539-83	Фанера бакелизированная. Технические условия.
ГОСТ 14192-96	Маркировка грузов.
ГОСТ 15612-85	Изделия из древесины и древесных материалов. Методы определения параметров шероховатости поверхности.
ГОСТ 15613.4-78	Древесина клееная массивная. Методы определения предела прочности зубчатых клеевых соединений при статическом изгибе.
ГОСТ 16588-91	Пилопродукция и деревянные детали. Метод определения влажности.
ГОСТ 19041-85	Транспортные пакеты и блок-пакеты для пилопродукции.
ГОСТ 19414-90	Древесина клеевая массивная. Общие требования к зубчатым клеевым соединениям.
ГОСТ 20022.0-93	Защита древесины. Параметры защищенности.
ГОСТ 20022.5-93	Защита древесины. Автоклавная пропитка маслянистыми защитными средствами.

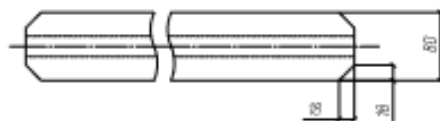
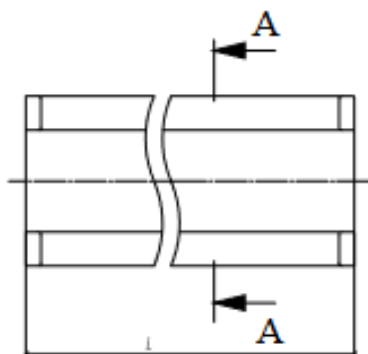
ГОСТ 20022.6-93	Защита древесины. Способы пропитки.
ГОСТ 34329-2017	Опалубка. Общие технические условия.
ГОСТ 3916.1-2018	Фанера общего назначения из шпона лиственных пород.
ГОСТ 3916.2-2018	Фанера общего назначения с наружными слоями из шпона хвойных пород.
ГОСТ Р 52086-03	Опалубка. Общие технические условия.
СНиП II-25-80	Конструкции деревянные.
ГН 2.1.6.1313-03	Предельно допустимые концентрации (ПДК) вредных веществ в воздухе рабочей зоны.

Рабочие чертежи – Балки двутавровой клееной фанеро-деревянной для опалубки, т.м. «ГЛАВБАЛКА»

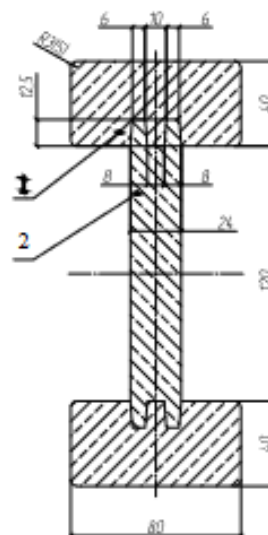
Балка двутавровая клееная фанеро-деревянная БДК-**-**,*																		
Формат	Число	Пос.	Обозначение	Наименование													Примечание	
					1,5	2,0	2,5	2,7	3,0	3,3	3,7	3,9	4,2	4,5	4,7	5,5		6,0
			БДК-1-**-**,*	Балка клееная фанеро-деревянная														
<u>Детали</u>																		
	1		Брус деревянный 80 x 80 мм	Полка горизонтальная	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	
	2		Фанера 100 мм ФСФ	Стекла вертикальные	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
Общая масса изделия					7,38	9,84	12,30	13,28	14,76	16,24	18,20	19,19	20,66	22,14	23,12	27,06	29,52	кг

Балка двутавровая клееная фанеро-деревянная БДК-**-**,*

(1 : 5)



A-A (1 : 2)



Размеры для справок

						www glavbalka.ru, www glavbalka.rf			
						БДК-**-**,* (см. табл.)			
Изм.	№	Лист	Всего	Дата		Балка двутавровая клееная фанеро-деревянная	Старая	Лист	Листов
Разработ.				2019			Р	1	1
Проект.						Сборочный чертеж	ООО "ГЛАВПРОЕКТ 22"		
Т. констр.									
И. констр.									
Утв.									