ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СОВЕТА МИНИСТРОВ СССР ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА
(ГОССТРОЙ СССР)

ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ И ДЕТАЛИ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

СЕРИЯ 1.462 – 2

ДЕРЕВЯННЫЕ КЛЕЕНЫЕ БАЛКИ ДЛЯ ПОКРЫТИЙ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ

ВЫПУСК 3

ДЕРЕВЯННЫЕ КЛЕЕНЫЕ БАЛКИ ПРОЛЕТАМИ 12 м и 18 м

РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

12476
ЦЕНА 1-14

gost.e-ecolog.ru

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ
ГОССТРОЯ СССР

Москва, А-445, Смольная ул., 22

Сдано в печать 1978 г.

Заказ № 10624 Тираж 150 экз.

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СОВЕТА МИНИСТРОВ СССР ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА
(ГОССТРОЙ СССР)

ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ И ДЕТАЛИ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

СЕРИЯ 1.462 — 2

ДЕРЕВЯННЫЕ КЛЕЕНЫЕ БАЛКИ ДЛЯ ПОКРЫТИЙ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ

ВЫПУСК 3

ДЕРЕВЯННЫЕ КЛЕЕНЫЕ БАЛКИ ПРОЛЕТАМИ 12 м И 18 м

РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

РАЗРАБОТАНЫ
Проектным институтом № 1
с участием ЦНИИСК
им. В.А. Кучеренко

ОДОБРЕНЫ
Отделом типового проектирования и организации
проектно-изыскательских работ Госстроя СССР
Письмо от 17/IV-1973 г. за № 2/3-189

Госстрой СССР
ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ
г. Ленинград

Гл. инженер ин-та		Леванов	С-огласовано ЦНИИСК им. Кучеренко	
Гл. инж. пр-та		Зуновьев	Зам. директора	Остабнов В.А.
Нач. отдела		Раша	Зав. лабор. ДК	Миньков Ц.М.
Гл. констр. пр-та		Гершанок	Ст. научн. сотр.	Михайлов А.Ф.
Рук. группы		Юдин		

Содержание

		Лист	Стр.
1	Пояснительная записка		3
2	Номенклатура балок	1	9
3	Ключ подбора балок на крановые нагрузки и расчетные нагрузки от кранов на балки пролетом 18 м	2	10
4	Односкатная балка БКО 12-600	3	11
5	Односкатная балка БКО18-600	4	11
6	Односкатная балка БКО18-900	5	12
7	Односкатная балка БКО18-1200	6	12
8	Двускатная балка БКД 12-600	7	13
9	Двускатная балка БКД 12-900	8	13
10	Двускатная балка БКД 18-600	9	14
11	Двускатная балка БКД 18-900	10	14
12	Двускатная балка БКД 18-1200	11	15
13	Двускатная балка БКД 18-1500	12	15
14	Схемы поперечных разрезов зданий	13	16
15	Монтажные детали 1, 2, 3, 4	14	17
16	Таблица минимальных длин опорных плоскостей балок. Варианты монтажных деталей 1 и 4	15	18
17	Примеры решения схем горизонтальных связей при шаге балок 3м	16	19
18	Примеры решения схем горизонтальных связей при шаге балок 6 м и ключ для подбора элементов связей	17	20
19	Примеры решения схем вертикальных связей	18	21
20	Монтажные детали 5, 6, 7, 8, 10	19	22
21	Монтажные детали 9, 11, 13	20	23
22	Монтажные детали 12, 14, 15	21	24
23	Деревянные элементы связей	22	25
24	Ведомость крепежных элементов на одну монтажную деталь	23	26
25	То же (окончание)	24	27
26	Крепежные элементы связей. Марки КМ1, КМ2	25	28
27	То же, марки КМ3, КМ4, КМ5	26	29
28	То же, марки КМ6	27	30
29	То же, марки КМ7, КМ8	28	31
30	То же, марки КМ9, КМ10, КМ11, КМ12	29	32
31	То же, марки КМ13, КМ14, КМ15	30	33
32	Примеры решения креплений путей подвесного транспорта	31	34
33	Монтажные детали 16 и 17. Узлы А и В	32	35
34	Примеры крепления кровельных панелей и проёмов к балкам	33	36

Госстрой СССР
Проектный институт №4
г. Ленинград

Гл. инж. проекта — Стахеев
Гл. конструктор — Гасилова
Руководитель группы — Подберин
Ст. инженер — Кулин
Инженер — Гасилова
Н. контр. — Кулин

I. Общая часть

1. Настоящий выпуск содержит рабочие чертежи деревянных клееных балок пролетами 12 и 18 м для покрытий производственных зданий. Балки пролетом 12 м разработаны в дополнение к типовым рабочим чертежам серии 1.462-2, выпуск 2.
2. Деревянные клееные балки рекомендуется применять при соответствующем технико-экономическом обосновании в районах строительства с относительно высокой стоимостью железобетонных конструкций, а так же для зданий с агрессивными средами.
3. Балки применяются в покрытиях зданий III–V степеней огнестойкости, отапливаемых с относительной влажностью воздуха до 75% и неотапливаемых без источников выделения водяных паров.
4. Расстояние между балками принято 3,0 и 6,0 м. Опирание балок возможно на железобетонные колонны, несущие стены, кирпичные столбы.
5. Ограждающие конструкции покрытия по балкам могут быть приняты из панелей (клеефанерных, асбестоцементных из алюминиевых листов и т. п.) или в виде дощатого настила по прогонам.

II. Расчет и конструирование

6. Расчет и конструирование балок произведен в соответствии с главой СНиП II-В. 4-71 "Деревянные конструкции. Нормы проектирования."
7. Балки разработаны односкатными и двускатными. Сечения балок сплошные прямоугольные из досок склеенных по пласти.

Ширина балок принята равной 120, 140, 170 и 190 мм

8. Балки разработаны под следующие ступени погонных унифицированных нагрузок (без учета собственного веса):

Таблица 1

Наименование конструкций	Пролет м	Расчетные нагрузки кг/пог. м
Односкатные балки	12	600
	18	600, 900, 1200
Двускатные балки	12	600, 900
	18	600, 900, 1200, 1500

Указанные ступени нагрузок обеспечивают применение балок в районах с нормативной снеговой нагрузкой 50, 70, 100, 150 кг/кв. м.

Балки пролетом 18 м, кроме того, рассчитаны на крепление к ним подвесных кранов грузоподъемностью 1, 2 и 3,2 т

9. Расчетные сопротивления древесины приняты как для сосны и ели по СНиП II-В. 4-71.

ТК	Деревянные клееные балки пролетами 12 и 18 м	Серия 1.462-2	
1973	Пояснительная записка	выпуск 3	Лист -

Госстрой СССР. ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ г. Ленинград

III. Указания по применению

10. Подбор балок по несущей способности следует производить по эквивалентным равномерно-распределенным нагрузкам. Расчетное значение полных эквивалентных нагрузок не должно превышать величин, указанных на листе 1.

Подбор балок при наличии подвесных кранов производится при помощи ключа, помещенного на листе 2.

11. Для балок, несущих нагрузку от подвесных кранов, и в случае, когда размеры колонн или опорных подушек менее величин площадок опирания, указанных на листе 13, дополнительно разработаны варианты уширения опорной части колонн или опорных подушек. (см. лист 15)

12. Пространственная устойчивость балок и восприятие ветрового давления, передаваемого на покрытие через торцевую фахверковую стену, обеспечивается горизонтальными (в плоскости верхних поясов балок) и вертикальными (в плоскости колонн) связевыми фермами и распорками.

На листах 16, 17 разработаны примеры решения связей для зданий высотой до 10м во II ветровом районе.

В случае, если конструкция покрытия не обеспечивает устойчивость верхних поясов балок из плоскости, между связевыми фермами и балками устанавливаются дополнительные распорки, обозначенные на чертежах пунктиром. При условии восприятия ветровой нагрузки торцевой стеной схемы связей принимаются аналогично примером, приведенным на листах 16, 17.

При этом, в крепежных узлах болты устанавливаются конструктивно.

При выполнении покрытия в виде двойного перекрестного настила, обеспечивающего восприятие действующих усилий на диск покрытия, горизонтальные связевые фермы и распорки могут не устанавливаться.

13. Рабочие чертежи элементов крепления к балкам подвесных путей подвесного транспорта разрабатывать в проектах зданий в соответствии с требованиями "Инструкции по проектированию путей внутрицехового подвесного транспорта" (ЦНИИпромзданий Москва, 1968г.).

14. При применении балок в зданиях с химически агрессивной средой должны учитываться требования "Указаний по проектированию антикоррозионной защиты строительных конструкций" (СН-262-67) "Указаний по применению деревянных конструкций в условиях химически агрессивной среды" и главы СНиП III-В. 7-69 "Деревянные конструкции. Правила производства и приемки монтажных работ." Антикоррозионная защита стальных элементов назначается в соответствии с СН-262-67.

Огнезащитная обработка балок должна производиться по указаниям СНиП-III-В. 7-69.

Госстрой СССР ЦНИИпромзданий г. Ленинград

Гл. инженер — Гершанок
Нач. отд. — Новик
Исполнил — Зиновьев
Нач. сектора — Ягуда
Гл. конструктор — Гершанок
Ст. инж. — Новик
Проверил — Васильев

ТК	Деревянные клеевые балки пролетами 12 и 18м	Серия 1.462-2
1973	Пояснительная записка	Выпуск 3 / Лист –

15. Требования пунктов настоящего раздела, а также конкретные схемы связей и деталей опирания балок должны указываться в рабочих чертежах зданий.

IV. Маркировка

16. Балки обозначаются марками состоящими из буквенных и цифровых индексов. (Например: БКО 18-600 или БКД 18-600). Буквенные индексы БКО и БКД обозначают: "Балки клееные односкатные" и "Балки клееные двускатные." Первая группа цифр указывает номинальный пролёт в м; вторая-унифицированную нагрузку в кг/пог. м Маркировка изделий выполняется в соответствии с техническими условиями. Кроме того на односкатных балках наносится надпись „Верх."

V. Общие указания по изготовлению балок

17. При изготовлении балок необходимо выполнять требования следующих документов:

а) СНиП III-В.7-69 "Деревянные конструкции. Правила производства и приемки монтажных работ";

б) ГОСТ 8486-66. "Пиломатериалы хвойных пород";

в) ГОСТ 6782-67. "Пиломатериалы хвойных пород. Припуски на усушку";

г) Технические условия, утвержденные в установленном порядке.

18. Деревянные клееные конструкции должны изготовляться на специализированных деревообрабатывающих предприятиях, обеспеченных необходимым оборудованием и квалифицированными кадрами.

Изготовление конструкций должно производиться с обязательным соблюдением правил техники безопасности при работе с синтетическими клеями и другими вредными веществами.

19. Балки должны изготовляться из пиломатериалов хвойных пород (сосна или ель).

Качество древесины должно удовлетворять требованиям глав СНиП II-В. 4-71.

Категории элементов указаны на чертежах балок.

Для изготовления балок приняты пиломатериалы толщиной 50 мм.

Стальные крепежные элементы изготовляются из стали марки ст. 3.

Марка стали по ГОСТ 380-71 уточняется в проекте здания в зависимости от условий эксплуатации.

20. Допускается использование маломерных и низкосортных пиломатериалов путем вырезки участков с недопустимыми для данной категории пороками с последующим склеиванием отрезков по длине на зубчатом соединении.

21. При склеивании пакетов зубчатые соединения в клееном пакете должны быть расположены "вразбежку."

22. Зубчатые соединения выполняются только механизированным способом, с наклоном боковых граней зубьев от 1/9 до 1/12 и с затуплением их более 1.0 мм, с выходом профиля на пласть заготовки.

23. Влажность древесины перед склеиванием не должна превышать 15%.

24. Перед склеиванием заготовки подвергаются механической обработке, в процессе которой им придаются требуемые размеры. Чистота обработки склеиваемых поверхностей должна быть не ниже 6-го класса по ГОСТ 7016-68.

25. Для склейки досок и заготовок должны применяться клеи на основе фенолформальдегидных, резорциновых и т. п. смол (например, КБ-3 и ФР-12), обеспечивающие получение соединений повышенной водостойкости согласно ГОСТ 17005-71.

ТК	Деревянные клееные балки пролетами 12 и 18 м	Серия 1.462-2	
1973	Пояснительная записка	Выпуск 3	Лист –

Госстрой СССР
Проектный институт № 1
г. Ленинград

Гл. инж. пр.		Зиновьев	Исполнит.
Нач. отдела		Раша	
Гл. констр. пр.		Гершанок	
Рук. группы		Юдин	
Ст. инженер		Гасилова	Проверил

Юдин
Гершанок

26. Вязкость пригодных для использования клеев должна быть в пределах 100-350 сек. по ВЗ-4 (ГОСТ 9070-59). Количество вводимого в клей отвердителя при склеивании без нагрева должно обеспечивать рабочую жизнеспособность клея в течение 3-4 часов.

27. Нанесение клеев рекомендуется производить на обе склеиваемые поверхности. Средний расход клея должен быть в пределах 250-350 г/м².

28. Продолжительность открытых и закрытых выдержек в сумме для свежеприготовленного клея должна быть не более 30-40 минут.

29. Продолжительность выдержки склеиваемых элементов в запрессованном состоянии принимается в зависимости от рецептуры клея и температуры, при которой производится склеивание.

30. После запрессовки и необходимой технологической выдержки склеиваемые элементы обрабатываются (торцуются и строгаются) до требуемых размеров. При изготовлении балкам придается строительный подъем, равный:

Для балок пролетом 12 м — 50 мм.
Для балок пролетом 18 м — 70 мм.

Отклонения от проектных размеров готовых элементов не должны превышать величин, указанных на чертежах.

31. Поверхности балок, примыкающие к стальным элементам и опорные участки должны быть обработаны антисептическими пастами.

32. Конструкции должны иметь влагозащитное покрытие эмалями в соответствии с указаниями СНиП I-В27-71 „Защита строительных конструкций от коррозии. Материалы и изделия стойкие против коррозии."

VI. Методы испытаний

33. При освоении выпуска балок завод-изготовитель должен провести испытания головного образца конструкции с участием ЦНИИСК им. Кучеренко и Проектного института № 1.

34. При изготовлении конструкций необходимо проводить контроль качества клеевых соединений путем испытания образцов в соответствии с указаниями ГОСТ 15613-70 "Древесина клееная. Метод испытания клеевого соединения на скалывание вдоль волокон", ГОСТ 17005-71 "Древесина клееная. Метод определения водостойкости клеевых соединений" и ГОСТ 14349-69 "Древесина клееная. Метод испытания на статический изгиб соединения элементов на зубчатый шип".

Прочность клеевых соединений при испытании на скалывание должна быть не менее 60 кг/см², а при изгибе зубчатых соединений - не менее 450 кг/см².

35. Для проверки качества изготовления конструкций производятся систематические испытания балок на поперечный изгиб по схеме приведенной на рис. 1.

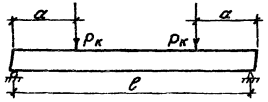


Рис. 1

ТК	Деревянные клееные балки пролетами 12 и 18 м.	Серия 1.462-2	
1973	Пояснительная записка	Выпуск 3	Лист -

Госстрой СССР
ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ
г. Ленинград

Гл. инж. проекта
Нач. отд.
Гл. констр. пр.
Рук. группы
Ст. инженер

Зиновьев
Раша
Гершанок
Юдин
Тасилова

Исполнит.
Проверил

Юдин
Гершанок

36. Для испытаний отбирается не менее 3-х элементов от каждой партии.

В партию входят изделия одинакового вида и размера, изготовленные при одинаковом режиме склеивания с использованием клея, приготовленного по одной и той же рецептуре. Количество изделий в партии должно быть не более 100 штук. Для испытаний отбираются элементы худшие по внешнему виду.

37. Партия изделий признается годной, если испытываемые элементы выдержат контрольные нагрузки, указанные в таблице 2. В случае разрушения хотя бы одного из отобранных изделий при нагрузке меньшей контрольной, но большей чем 85% от контрольной, производят повторное испытание удвоенного количества изделий. Если при повторном испытании изделий величина разрушающей нагрузки окажется не менее 85% от контрольной, то партия изделий считается выдержавшей испытание. Если разрушающая нагрузка хотя бы одного из первоначально или повторно испытанных изделий будет меньше 85% от контрольной, то партия изделий приемке не подлежит.

Приведенные в таблице 2 контрольные нагрузки даны без собственного веса изделий.

Процесс нагружения при испытании принимается по методике ЦНИИСК, указанной в технических условиях.

Таблица 2

Марки изделий	ℓ, м	a, м	Контрольная нагрузка $P_к$, кг
БКО-12-600	11,8	2,95	40
БКО-18-600	17,7	4,45	10500
БКО-18-900			15900
БКО-18-1200			21100
БКД-12-600	11,8	2,6	5550
БКД-12-900		2,7	8230
БКД-18-600	17,7	4,45	3000
БКД-18-900			14000
БКД-18-1200			19000
БКД-18-1500			24200

VII. Указания по складированию, транспортированию и монтажу

38. При транспортировании, хранении и монтаже деревянных клееных балок должны соблюдаться требования главы СНиП III-В.7-69 "Деревянные конструкции. Правила производства и приемки монтажных работ" и СНиП III-А.11-70 "Техника безопасности в строительстве".

39. Деревянные клееные балки необходимо предохранять от воздействия атмосферных осадков, солнечных лучей и механических повреждений.

40. Хранение балок должно осуществляться в сухих закрытых помещениях или под навесами.

Госстрое СССР
Проектный институт
г. Ленинград

Гл. инж. проекта — Горшков
Гл. конструктор — Кобев
Гл. инженер — Хлебников
Ст. инженер — Ларионов
Инженер — Ларионов
Техник — Ларионов
Зав. отделом — Ларионов
Начальник — Ларионов

ТК	Деревянные клееные балки пролетом 12 и 18 м		Серия 1.462-2
1973	Пояснительная записка	Выпуск 3	Лист —

41. При хранении балок на открытых площадках рекомендуется герметичная упаковка их полиэтиленовой пленкой.

42. Транспортирование и хранение балок должно производиться в рабочем положении на подкладках. Места установки подкладок, а также захватных устройств при транспортировании и монтаже балок, указаны на рис. 2, 3.

43. В период монтажа балок они должны быть защищены от воздействия влаги и солнечного нагрева.

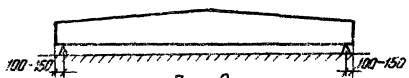


Рис. 2

Схема установки балок на подкладки

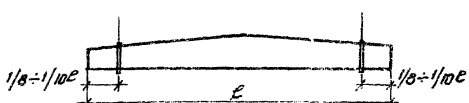
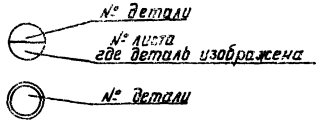


Рис. 3

Схема строповки балок при подъеме

Условные обозначения



ТК	Деревянные клееные балки пролётами 12 и 18 м	Серия 1.462-2	
1973	Пояснительная записка	Выпуск 3	Лист

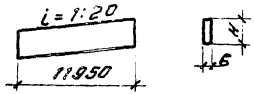
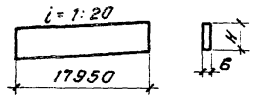
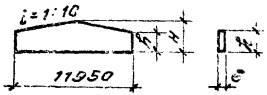
Госстрой СССР
Проектный институт
г. Ленинград

Гл. инж. проекта
Нач. отдела
Гл. конструктор
Рук. группы
Ст. инженер

Зиновьев
Раша
Гершанок
Юдин
Гусалова

Исполнит.
Проверил

Юдин
Гершанок

Тип балки	Пролет балки м	Эскиз	Марка балки	Расчетная нагрузка кг/пм	Сечение балки (h ÷ H) × B мм	Вес балки кг	Объем древесины в деле м3	Расход клея кг	Расход гвоздей кг
Односкатные	12		БК012-600	600	750×120	540	1,08	16	—
	18		БК018-600	600	1000×170	1530	3,05	49	—
			БК018-900	900	1150×190	1970	3,93	59	—
			БК018-1200	1200	1300×190	2200	4,44	67	—
Двускатные	12		БКД12-600	600	(450÷1050)×120	520	1,06	19	0,33
			БКД12-900	900	(550÷1150)×140	710	1,42	23	0,33
	18		БКД18-600	600	(750÷1200)×140	1220	2,44	41	0,5
			БКД18-900	900	(850÷1300)×170	1635	3,27	54	0,5
			БКД18-1200	1200	(1000÷1450)×170	1870	3,74	62	0,5
			БКД18-1500	1500	(1100÷1550)×190	2255	4,51	72	0,5

Госстрой СССР
ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ
г. Ленинград

Исполнитель: Соловьева
Проверил: Юдин

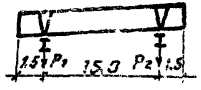
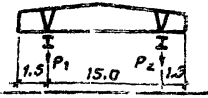
Гл. конструктор: Рашин
Рук. группы: Гершонок
Юдин

ТК	Деревянные клееные балки пролетами 12 и 18 м	Серия 1.462-2	
1973	Номенклатура балок	Выпуск 3	Лист 1

Ключ подбора балок пролетом 18 м на нагрузки от подвесных электрических кранов.

Расчетная нагрузка кг/пм	Шаг балок 6 м							Шаг балок 3 м						
	без подвесного тран-та	1 подвесной кран			2 подвесных крана			без подвесного тран-та	1 подвесной кран			2 подвесных крана		
		Q=1т	Q=2т	Q=3,2т	Q=1т	Q=2т	Q=3,2т		Q=1т	Q=2т	Q=3,2т	Q=1т	Q=2т	Q=3,2т
500	—	—	—	—	—	—	—	БКД18-600	БКД18-600 БКД18-600	БКД18-600 БКД18-600		БКД18-600 БКД18-900	БКД18-600 БКД18-900	
600	—	—	—	—	—	—	—	БКД18-600			БКД18-900			
700	БКД18-900	БКД18-900	БКД18-900 БКД18-900	БКД18-900 БКД18-900	БКД18-900 БКД18-900	БКД18-900 БКД18-1200	БКД18-1200	БКД18-900	БКД18-900	БКД18-900	БКД18-900	БКД18-900 БКД18-900	БКД18-900 БКД18-900	БКД18-900 БКД18-900
800	БКД18-900	БКД18-900					БКД18-1200	БКД18-900	БКД18-900	БКД18-900				
900			БКД18-1200	БКД18-1200	БКД18-1200	БКД18-1200					БКД18-1200		БКД18-1200	БКД18-1200
1000	БКД18-1200	БКД18-1200	БКД18-1200	БКД18-1200	БКД18-1200	БКД18-1200		БКД18-1200	БКД18-1200	БКД18-1200	БКД18-1200	БКД18-1200	БКД18-1200	БКД18-1200
1100	БКД18-1200	БКД18-1200					БКД18-1500	БКД18-1200	БКД18-1200	БКД18-1200		БКД18-1200		
1200			БКД18-1500	БКД18-1500	БКД18-1500	БКД18-1500					БКД18-1500		БКД18-1500	БКД18-1500
1300		БКД18-1500					—		БКД18-1500	БКД18-1500		БКД18-1500		
1400	БКД18-1500	—	—	—	—	—	—	БКД18-1500	—	—	—	—	—	—
1500		—	—	—	—	—	—		—	—	—	—	—	—

Расчетные нагрузки от подвесных кранов на балки пролетом 18 м

Класс кранов	Q т	Схема подвески кранов	Нагрузки т, шаг балок 3,0 м P1	P2	шаг балок 6,0 м P1	P2
1	1		1830	700	2560	1080
	2		2980	830	4100	1240
	3,2		4250	1030	5370	1470
2	1		2230	840	3830	1450
	2		3750	1010	6260	1746
	3,2		5480	1240	9020	2020

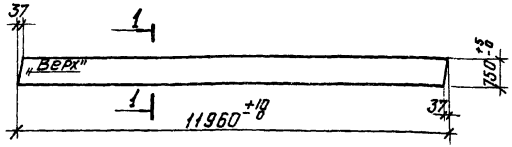
Примечания

1. Расчетная нагрузка в кг/пог.м. дана без собственного веса балок.
2. Ключ подбора балок составлен для подвесных однобалочных электрических кранов по ГОСТ 7890-67

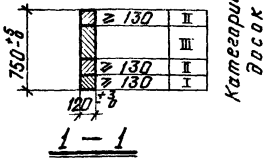
ТК 1973	Деревянные клееные балки пролетом 12 и 18 м Ключ подбора балок на крановые нагрузки и расчетные нагрузки от кранов на балки пролетом 18 м	Серия 1.462-2 Выпуск 3 Лист 2

Госстрой СССР. Проектный институт г. Ленинград

Разработал Гончарова; Руководитель Спирина; Нач. отд. Зимина; Гл. инж. проекта Зимина; Гл. спец. Зимина; Н. контр. Зимина; Рук. группы Зимина; Ст. инженер Зимина



БКО 12 – 600



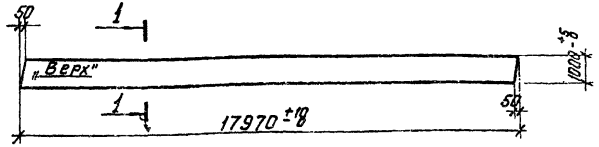
1 — 1

Расход древесины на одну марку в деле

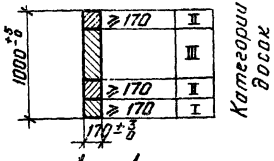
Марка элемента	Сечение мм	Длина мм	Объем древесины м³			
			Категория досок			Всего
			I	II	III	
БКО 12–600	120 × 750	11960	0,19	0,39	0,50	1,08

Примечания

1. Указания по сортаменту пиломатериалов, маркировке и изготовлению элементов даны в пояснительной записке.
2. Объем древесины по категориям определен при толщине досок в деле 45 мм.



БКО 18 – 600



1 — 1

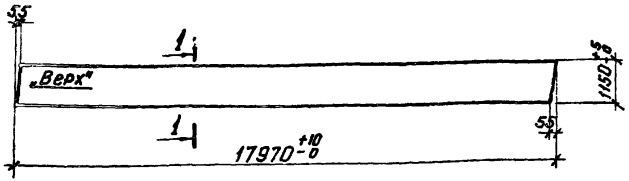
Расход древесины на одну марку в деле

Марка элемента	Сечение мм	Длина мм	Объем древесины м³			
			Категория досок			Всего
			I	II	III	
БКО 18–600	170 × 1000	17970	0,53	1,1	1,42	3,05

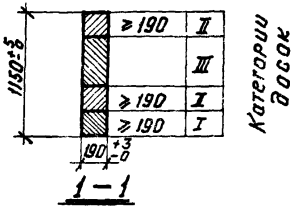
Примечания

1. Указания по сортаменту пиломатериалов, маркировке и изготовлению элементов даны в пояснительной записке.
2. Объем древесины по категориям определен при толщине досок в деле 45 мм.

Проектный институт г. Ленинград
Гл. инженер проекта
Гасилова
Проверил
Гасилова
Исполнитель
Хамина
Лапина
Серышок 10 дн. Гасилова



БКО 18 – 900

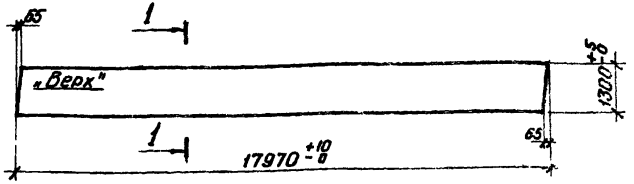


1 – 1

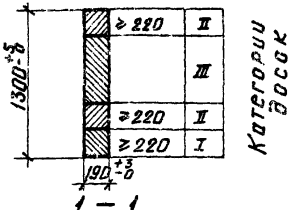
Расход древесины на одну марку в деле						
Марка элемента	Сечение мм	Длина мм	Объем древесины м³			
			Категория досок			Всего
			I	II	III	
БКО 18-900	190 × 1150	17970	0,72	1,44	1,77	3,93

Примечания

1. Указания по сортаменту пиломатериалов, маркировке и изготовлению элементов даны в пояснительной записке.
2. Объем древесины по категориям определен при толщине досок в деле 45 мм.



БКО 18 – 1200



1 – 1

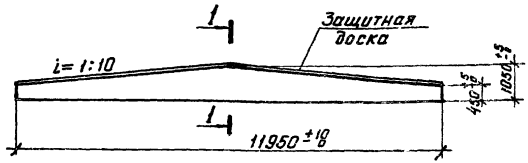
Расход древесины на одну марку в деле						
Марка элемента	Сечение мм	Длина мм	Объем древесины м³			
			Категория досок			Всего
			I	II	III	
БКО 18-1200	190 × 1300	17970	0,77	1,54	2,13	4,44

Примечания

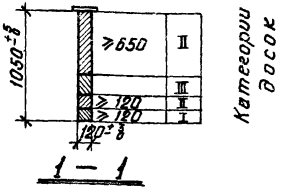
1. Указания по сортаменту пиломатериалов, маркировке и изготовлению элементов даны в пояснительной записке.
2. Объем древесины по категориям определен при толщине досок в деле 45 мм.

Госстрой СССР
Проектный институт № 1
г. Ленинград

Исполнитель Лапина
Проверил Гасилова
Гл. инж. проекта Гасилова
Нач. отд. Гарнашак
Гл. конструктор Юдин
Гл. инж. —



БКД 12-600

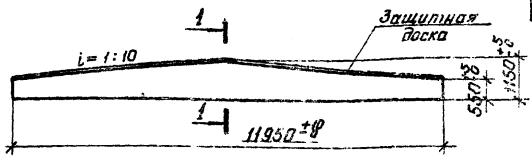


1 — 1

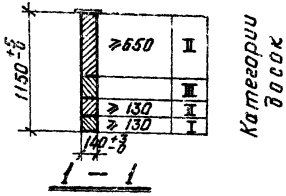
Расход древесины на одну марку в деле						
Марка элемента	Сечение мм	Длина мм	Объем древесины м³			
			Категория досок			Всего
			I	II	III	
БКД 12-600	(450÷1050)×120	11950	0,19	0,72	0,15	1,06

Примечания

1. Указания по сортаменту пиломатериалов, маркировке и изготовлению элементов даны в пояснительной записке.
2. Объем древесины по категориям определен при толщине досок в деле 45 мм.



БКД 12-900



1 — 1

Расход древесины на одну марку в деле						
Марка элемента	Сечение мм	Длина мм	Объем древесины м³			
			Категория досок			Всего
			I	II	III	
БКД 12-900	(550÷1150)×140	11950	0,22	0,84	0,36	1,42

Примечания

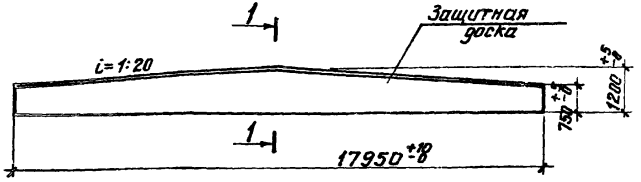
1. Указания по сортаменту пиломатериалов, маркировке и изготовлению элементов даны в пояснительной записке.
2. Объем древесины по категориям определен при толщине досок в деле 45 мм.

Госстрой СССР
Проектный институт
г. Ленинград

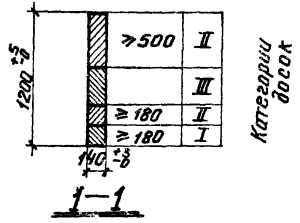
Нач. отд. Гасилова
Гл. констр. проекта Гасилова
Гл. инж. проекта Гасилова
Гл. спец. Гасилова
Руководитель Гасилова
Гл. инженер Лапина
Составитель Гасилова

ТК	Деревянные клееные балки пролетами 12 и 18 м		Серия 1.462-2	
1973	Двускатная балка БКД 12-600		Выпуск 3	Лист 7

ТК	Деревянные клееные балки пролетами 12 и 18 м		Серия 1.462-2	
1973	Двускатная балка БКД 12-900		Выпуск 3	Лист 8



БКД 18 — 600

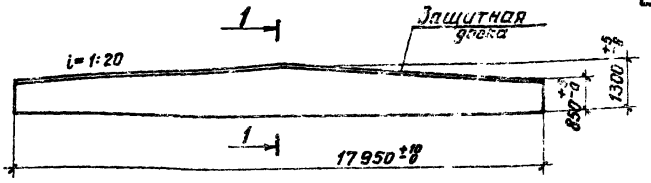


1—1

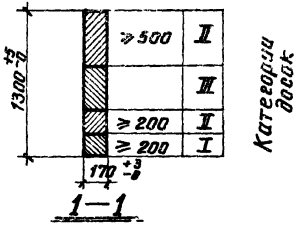
Расход древесины на одну марку в деле						
Марка элемента	Сечение мм	Длина мм	Объем древесины м³			
			Категории досок			Всего
			I	II	III	
БКД 18-600	(750÷1200)×140	17950	0.45	1.24	0.75	2.44

Примечания

1. Указания по сортаменту пиломатериалов, маркировке и изготовлению элементов даны в пояснительной записке.
2. Объем древесины по категориям определен при толщине досок в деле 45 мм.



БКД 18—900



1—1

Расход древесины на одну марку в деле						
Марка элемента	Сечение мм	Длина мм	Объем древесины м³			
			Категория досок			Всего
			I	II	III	
БКД 18-900	(850÷1300)×170	17950	0.69	1.64	0.94	3.27

Примечания

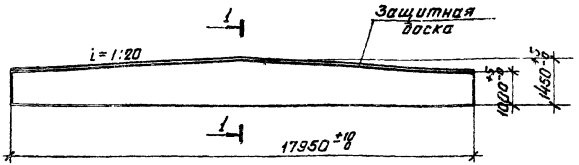
1. Указания по сортаменту пиломатериалов, маркировке и изготовлению элементов даны в пояснительной записке.
2. Объем древесины по категориям определен при толщине досок в деле 45 мм.

ТК	Деревянные клееные балки пролетами 12 и 18 м.	Серия 1.462-2	
1973	Двускатная балка БКД 18-600	Выпуск 3	Лист 9

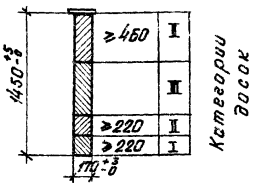
ТК	Деревянные клееные балки пролетами 12 и 18 м.	Серия 1.462-2	
1973	Двускатная балка БКД 18-900	Выпуск 3	Лист 10

Госстрой СССР Проектный институт №1 г. Ленинград

Гасилова Проверил Гасилова Разработал Гасилова Главный инженер проекта Гасилова Руководитель группы Гасилова Начальник отдела Гасилова



БКД 18 – 1200

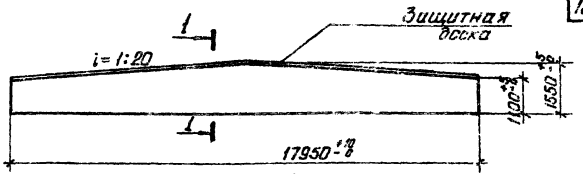


1 – 1

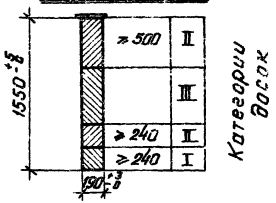
Расход древесины на одну марку в деле						
Марка элемента	Сечение мм	Длина мм	Объем древесины м³			
			Категория досок			Всего
			I	II	III	
БКД 18-1200	(1000÷1450)×170	17950	0,69	1,51	1,54	3,74

Примечания

1. Указания по сортаменту пиломатериалов, маркировке и изготовлению элементов даны в пояснительной записке.
2. Объем древесины по категориям определен при толщине досок в деле 45мм.



БКД 18 – 1500



1 – 1

Расход древесины на одну марку в деле						
Марка элемента	Сечение мм	Длина мм	Объем древесины м³			
			Категория досок			Всего
			I	II	III	
БКД 18-1500	(1100÷1550)×190	17950	0,92	1,99	1,60	4,51

Примечания

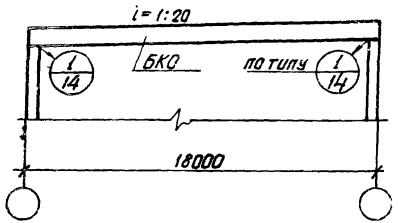
1. Указания по сортаменту пиломатериалов, маркировке и изготовлению элементов даны в пояснительной записке.
2. Объем древесины по категориям определен при толщине досок в деле 45мм.

ТК	Деревянные клееные балки пролетами 12 и 18 м	Серия 1.462-2	
1973	Двускатная балка БКД 18-1200	Выпуск 3	Лист 11

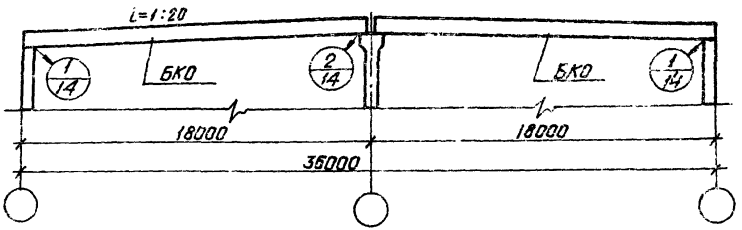
ТК	Деревянные клееные балки пролетами 12 и 18 м	Серия 1.462-2	
1973	Двускатная балка БКД 18-1500	Выпуск 3	Лист 12

Госстрой СССР
Проектный институт
г. Ленинград

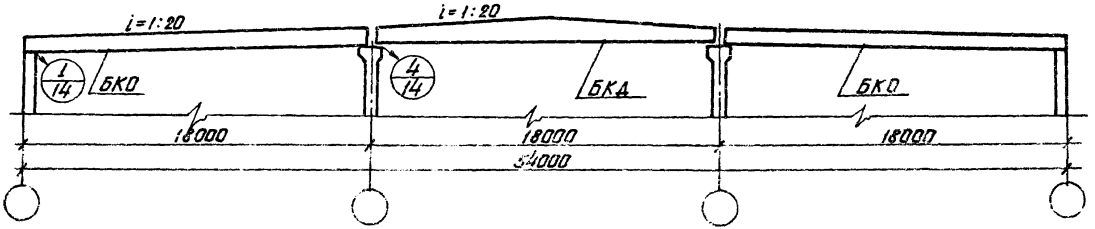
Нач. отд. Гл. конст. Ст. инженер
Рук. группы
Ст. инженер
Лапина
Ершанок
Юдин
Гасилова
Исполнитель
Лапина
Проверил
Гасилова



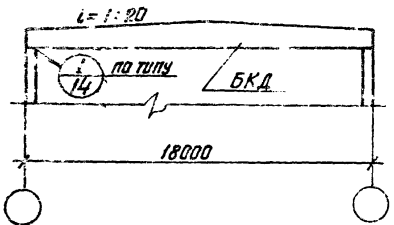
однопролетное здание



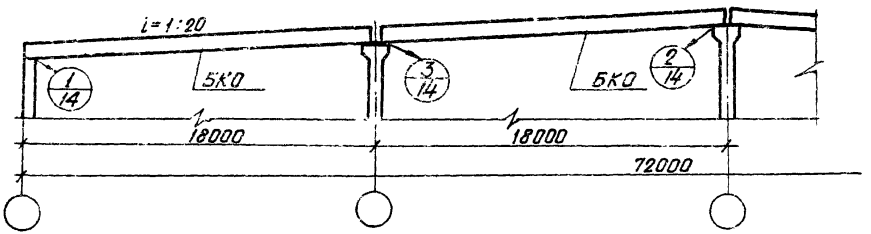
двухпролетное здание



трехпролетное здание



однопролетное здание



четырехпролетное здание

ТК	Деревянные клееные балки пролетами 12 и 18 м	Серия 1.462-2	
1973	Схемы поперечных разрезов зданий	Выпуск 3	Лист 13

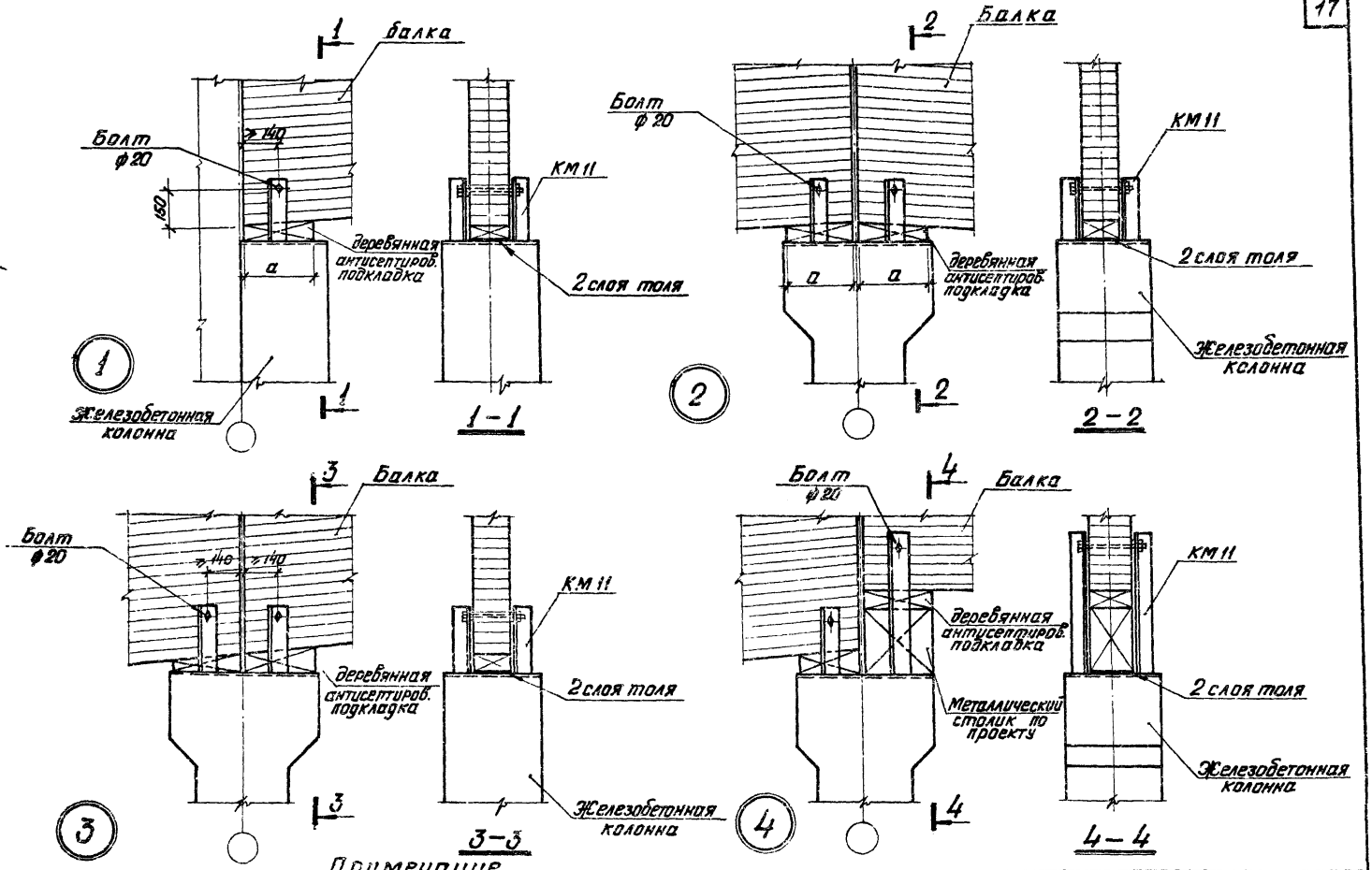
Госстрой СССР. Проектный институт г. Ленинград

Нач. отдела Гл. конструктор Рук. Проектор

Раша Гершанок Юдин Сосилова

Исполнитель Проверил

Артемьева Юдин



Примечание

Минимальная длина опорной плоскости „а" приведена на листе 15.

ТК	Деревянные клееные балки пролетами 12 и 18 м	Серия 1.462-2	
1973	Монтажные детали 1,2,3,4	Выпуск 3	Лист 14

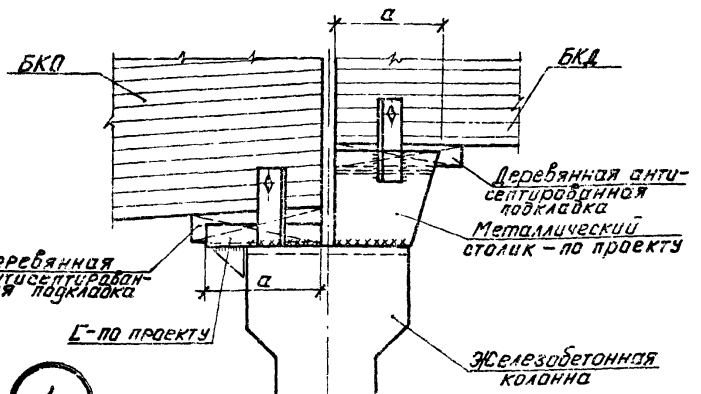
Госстрой СССР
Проектный институт № 1
г. Ленинград

Нач. отд.		Раша	Исполнит.
Гл. конструкт.		Гершанок	
Рук. группы		Юдин	
Ст. инженер.		Гасилова	Проверил

Соловьева
Юдин

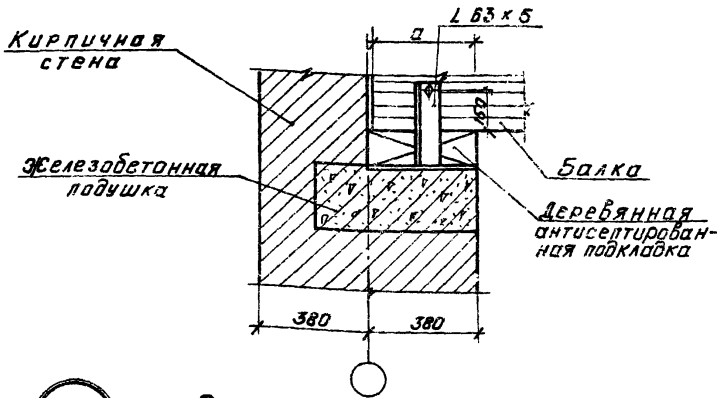
Таблица минимальных длин опорных плоскостей балок

Тип балок	Марка балки	Длина „а" опорной плоскости мм	
		Для балок без подвесного крана	Для балок с подвесными кранами
Односкатные	БКО12 – 600	200	—
	БКО18 – 600		200
	БКО18 – 900		300
	БКО18 – 1200	300	450
Двускатные	БКД12 – 600	200	—
	БКД12 – 900		
	БКД18 – 600		
	БКД18 – 900	250	300
	БКД18 – 1200	300	450
	БКД18 – 1500	350	450



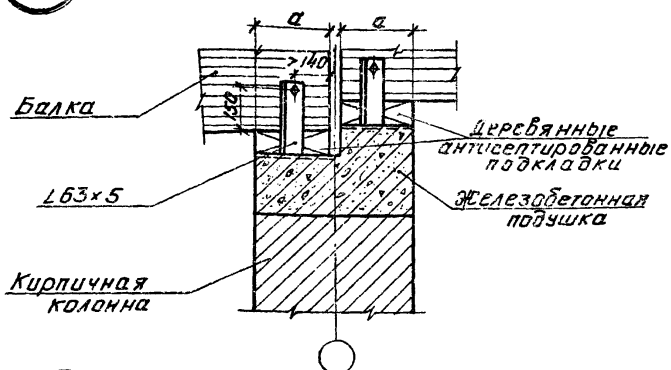
4

Вариант уширения опорной части колонн



1

Вариант с кирпичной стеной



4

Вариант с кирпичной колонной

ТК	Деревянные клееные балки пролетами 12 и 18 м.	Серия 1.462-2	
1973	Варианты монтажных деталей 1 и 4. Таблица минимальных длин опорных плоскостей балок	Выпуск 3	Лист 15

Госстрой СССР
Проектный институт №1
г. Ленинград

Нач. отд. №16 | Гл. констр. пр. | Рук. группы | Ст. инженер
Раша | Гершанок | Юдин | Гасилова
Исполнитель | Лапина | Лапина
Проверил | Гасилова

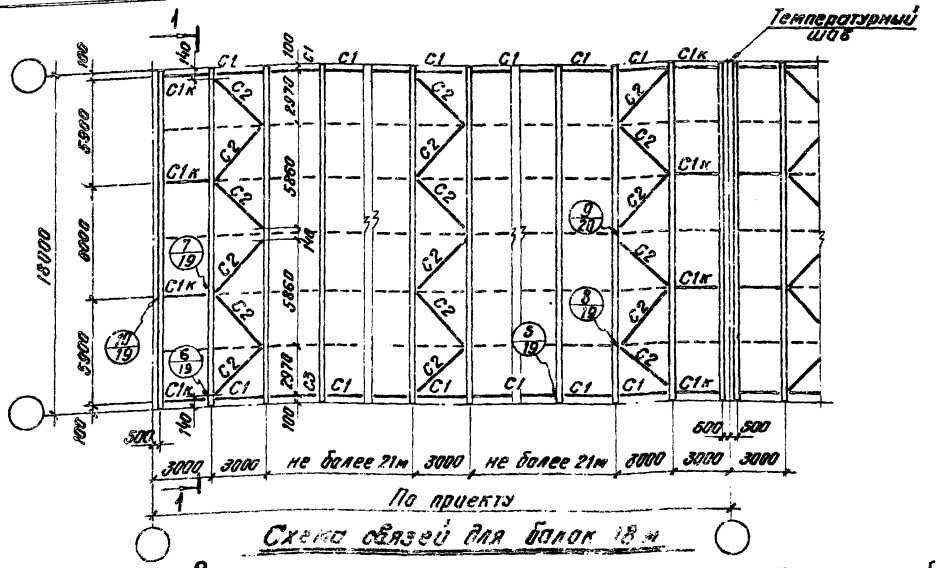


Схема связей для балок 18 м

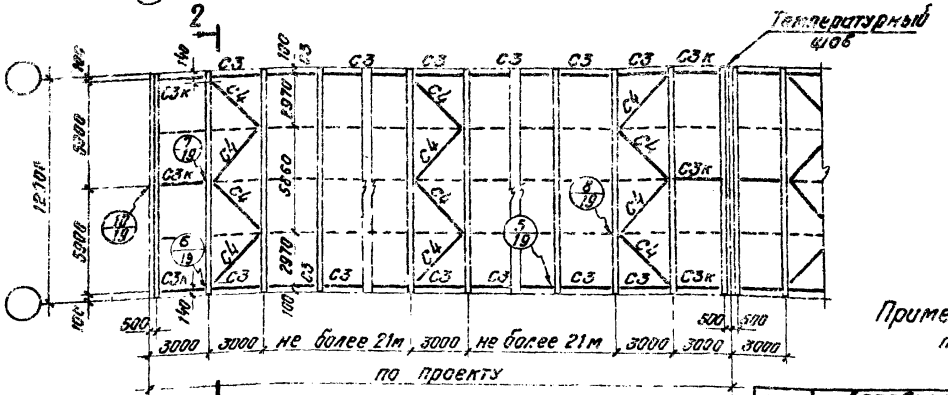
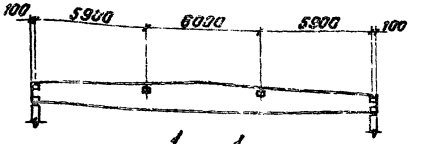
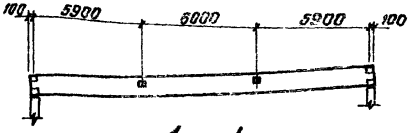


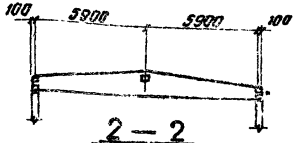
Схема связей для балок 12 м



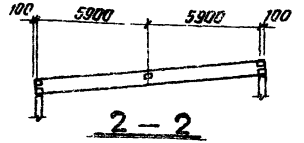
1 — 1
для БКД



1 — 1
для БКО



2 — 2
для БКД



2 — 2
для БКО

Примечания по связям смотри в п. 12 пояснительной записки.

ТК	Деревянные клееные балки пролетами 12 и 18 м	Серия 1.462-2	
1973	Примеры решения горизонтальных связей при шаге балок 3 м.	Выпуск 3	Лист 16

Госстрой СССР
ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ № 1
г. Ленинград

Нач отд № 16 | Гл. конструктор | Рук. гр. | Отв. инженер | Ионов | Гершанок | Юдин | Гасилова | Исполнит | Проверил | Мильштейн | Гасилова

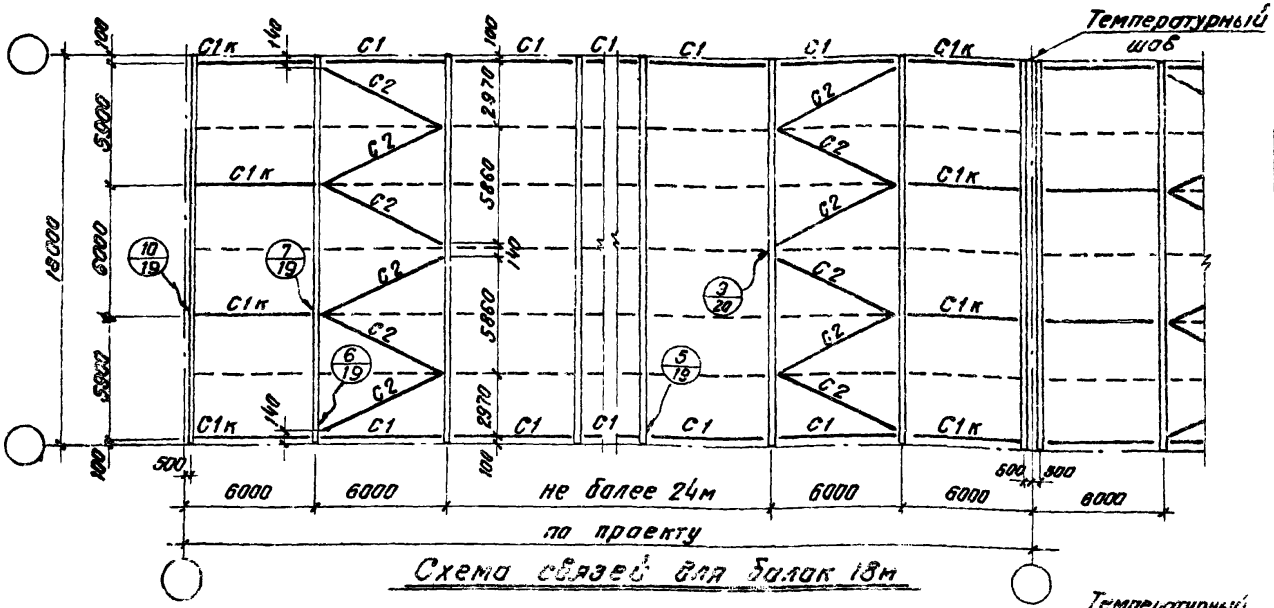


Схема связей для балок 18м

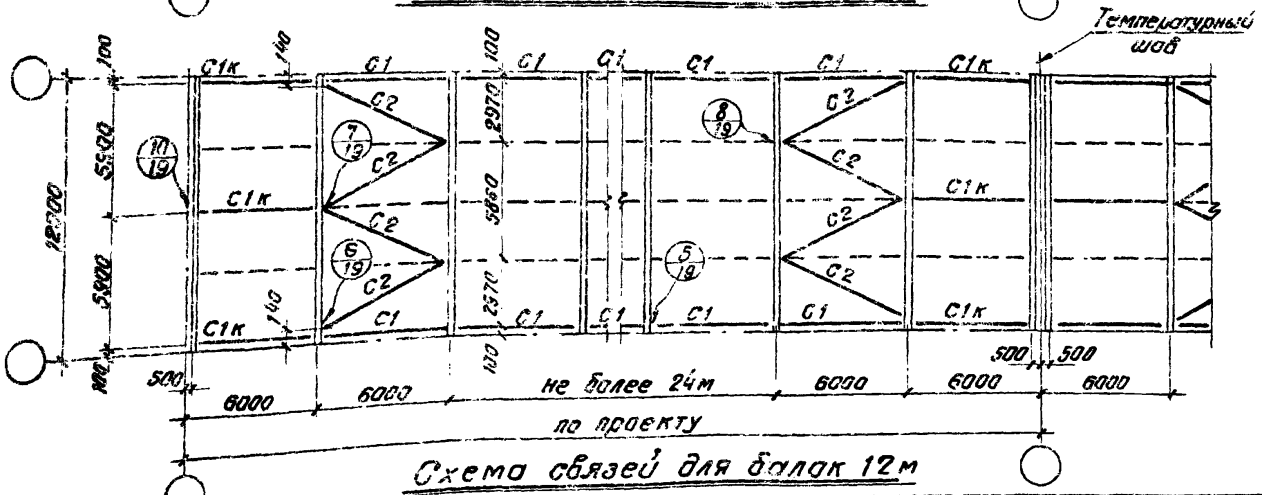


Схема связей для балок 12м

Ключ для подбора элементов связей

Марка балки	Шаг балок 6		Шаг балок 3	
	Марки элементов связей			
	Гориз.	Вертик.	Гориз.	Вертик.
БКО12-600	C1-1	C1-1	C3-1	C3-1
БКД12-600	C1к-1	C1к-1	C3к-1	C3к-1
	C2-1		C4-1	
БКД12-900	C1-2	C1-2	C3-2	C3-2
	C1к-2	C1к-2	C3к-2	C3к-2
	C2-2		C4-2	
БКД18-600	C1-3	C1-3	C1-6	C1-6
	C1к-3	C1к-3	C1к-6	C1к-6
	C2-3		C2-6	
БКО18-600	C1-4	C1-4	C1-7	C1-7
БКД18-1200	C1к-4	C1к-4	C1к-7	C1к-7
	C2-4	C5-3	C2-7	C7-3
		C6-3		C8-3
БКД18-900	C1-4	C1-4	C1-7	C1-7
	C1к-4	C1к-4	C1к-7	C1к-7
	C2-4		C2-7	
БКО18-900	C1-5	C1-5	C1-8	C1-8
БКД18-1500	C1к-5	C1к-5	C1к-8	C1к-8
	C2-5	C5-2	C2-8	C7-2
		C6-2		C8-2
БКО18-1200	C1-5	C1-5	C1-8	C1-8
	C1к-5	C1к-5	C1к-8	C1к-8
	C2-5	C5-1	C2-8	C7-1
		C6-1		C8-1

Примечания по связям смотри в п. 12 пояснительной записки.

ТК	Деревянные клееные балки пролетами 12 и 18 м	Серия 1.462-2	
1973	Примеры решения горизонтальных связей при шаге балок 6м. Ключ для подбора связей	Выпуск 3	Лист 17

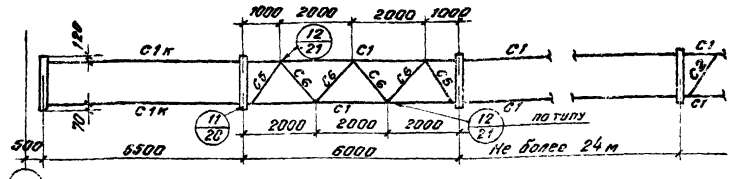
Госстрой СССР • Проектный институт №1 г. Ленинград

Нач. отд. Гл. конструктор Рук. группы Ст. инженер

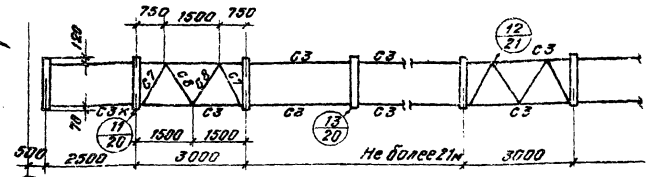
Раша Гершанок Радин Гасилова

Исполнитель Мильштейн

Проверил Гасилова

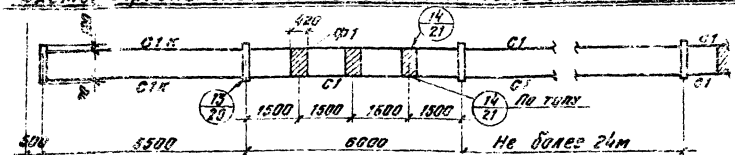


При шаге балок 6 м

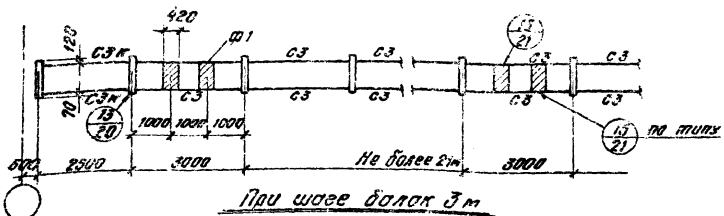


При шаге балок 3 м

Схемы вертикальных связей для балок высотой более 1000 мм



При шаге балок 6 м



При шаге балок 3 м

Схемы вертикальных связей для балок высотой до 850 мм.

Ведомость материалов на 1 штуку марки Ф1

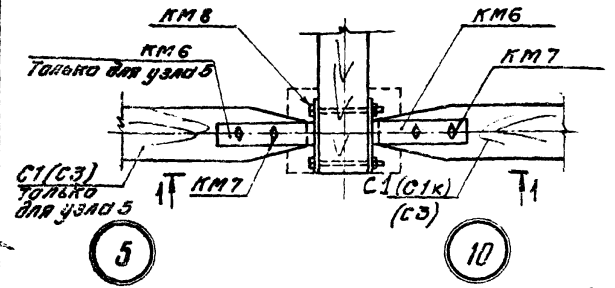
Марка балки	Шаг балки м	Наименование элемента	Марка элемен.	Размеры, мм			Объем м³	Примеч.
				Длина	Ширина	Толщина		
БКД12-600	3	Фанера повышенной водостойкости марки ФСФ	Ф1-1	250	420	5	0,0063	ГОСТ 3916-69
	6							
БКД12-900	3		Ф1-2	300	420		0,0063	
	6							
БКД12-600	3		Ф1-3	520	420		0,0011	
	6							
БКД18-600	3		Ф1-4	550	420		0,0012	
	6							
БКД18-900	3		Ф1-5	650	420		0,0014	
	6							

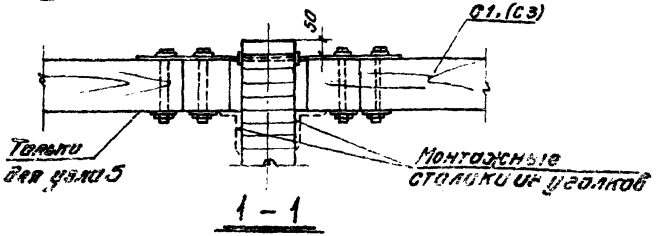
Примечания

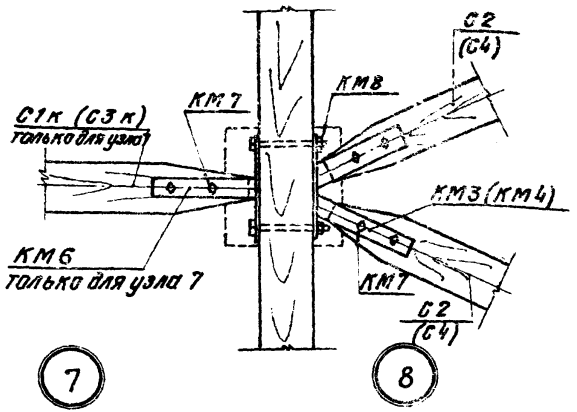
1. Ключ для подбора элементов связей см. на листе 17
2. Ключ для подбора крепежных элементов приведен на листах 23, 24.
3. Деревянные элементы связей даны на листе 22.

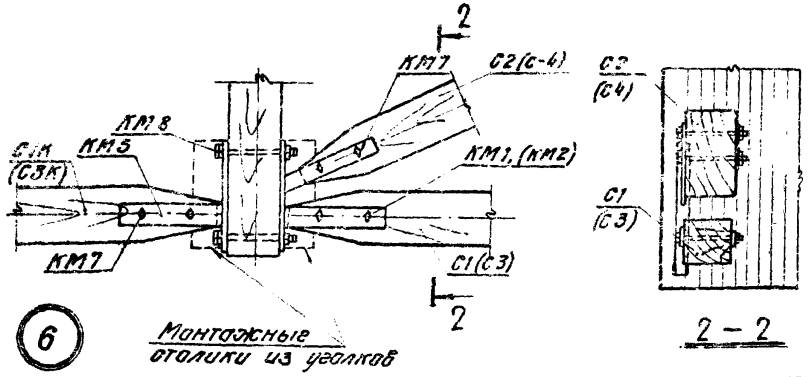
ТК	Деревянные клееные балки пролетами 12 и 18 м	Серия 1.462-2	
1973	Примеры решений вертикальных связей	выпуск 3	лист 18

Госстрой СССР ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ г. Ленинград







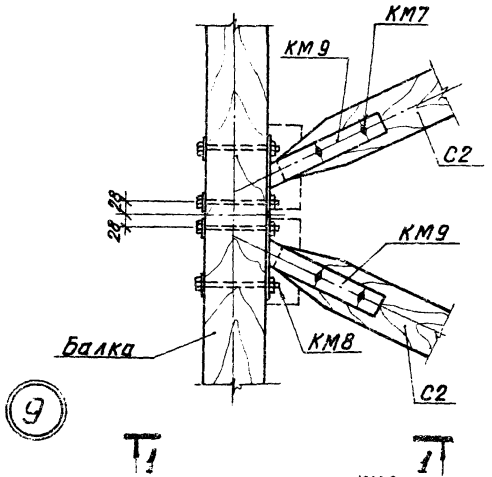


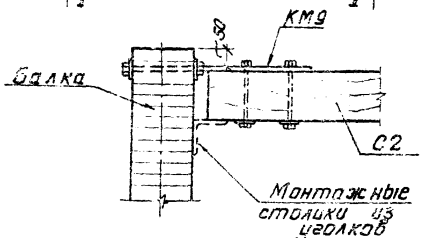
Примечания

1. Деревянные элементы связей даны на листе 22
2. Крепежные элементы даны на листах 25÷30
3. Ведомость крепежных элементов на одну деталь дана на листах 23, 24.
4. Отверстия в деревянных элементах связей сверлятся на монтаже через отверстия в стальных элементах. Диаметр отверстий не должен превышать диаметра болтов.
5. Монтажные столики из уголков крепятся к балкам гвоздями и после установки связей удаляются.
6. Марки указанные в скобках даны для балок с шагом 3 м.

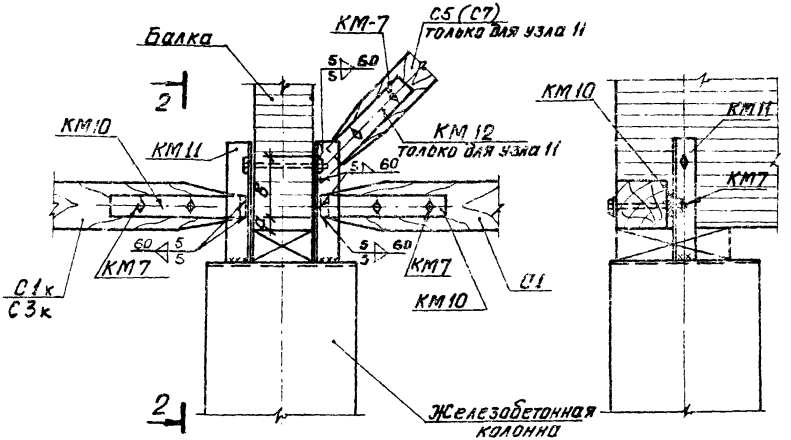
ТК	Деревянные клееные балки пролетом 12 и 18 м	Серия 1.462-2
1973	Монтажные детали 5, 6, 7, 8, 10	Выпуск 3 / Лист 19

Госстрой СССР
ЦНИИЭПсельстроя
г. Ленинград
Нач. отдела
А. Константинов
Гл. инженер
Ст. инженер
Исполнитель
Дата
Гл. инженер
Ст. инженер
Проверил
Котельцев
Юдин





1 — 1



11

13

2 — 2

Таблица привязок марок КМ10 и КМ12

Шаг балок м	Привязки мм	Марки балок		
		БКО 18-600 БКД 18-1200	БКО 18-900 БКД 18-1500	БКО 18-1200
6	а	40	40	40
	в	170	155	145
3	а	20	20	20
	в	210	195	180

Примечания см. на листе 19

ТК	Деревянные клееные балки пролетами 12 и 18 м	Серия 1.462-2	
1973	Монтажные детали 9, 11, 13	Выпуск 3	Лист 20

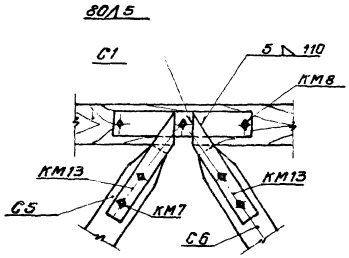
Госстрой СССР
Проектный институт
г. Ленинград

Нач. отд. Гл. констр. пр. Рук. гр. Ст. инженер

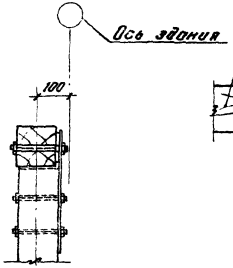
Ваша Гершанок Юдин Гасилова

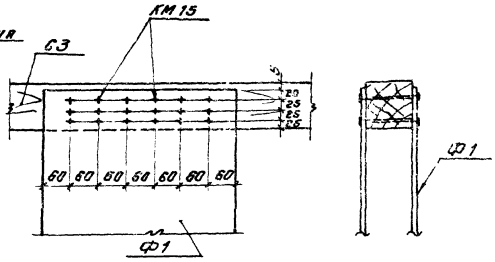
Исполнит Вишневская

Проверил Гасилова

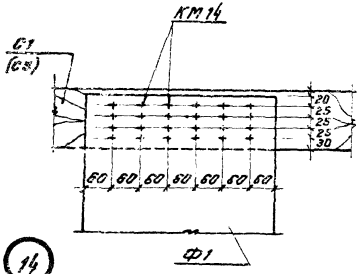


12

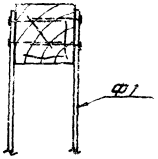




15



14



Примечание

1. Отверстия для гвоздей в фанерных накладках – просверлить.

ТК	Деревянные клееные балки пролетами 12 и 18 м	Серия 1.462-2	
1973	Монтажные детали 12, 14, 15	Выпуск 3	Лист 21

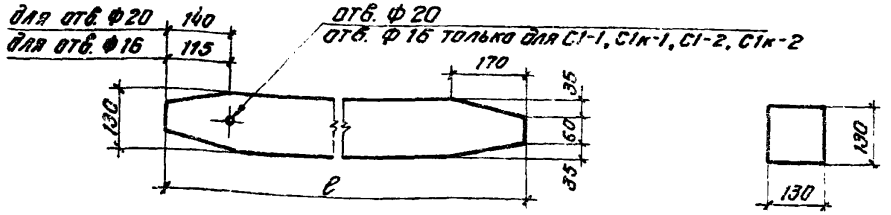
Госстрой СССР
ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ
г. Ленинград

Нач. отдела
Инженер пр.
Рукоп. гр.
Гл. инженер

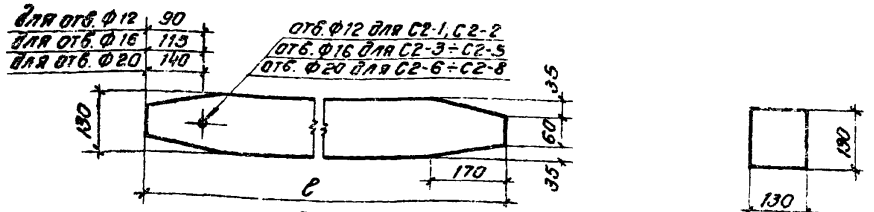
Разраб.
Гл. инженер
Гл. инж.
Гл. инж. пр.

Исполнит
Проверил

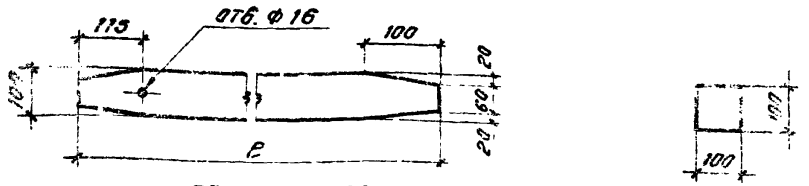
Вишневская
Юдин



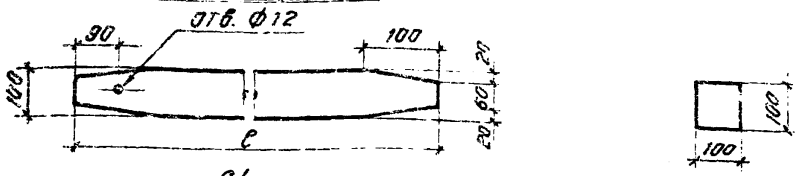
С1 ; С1к



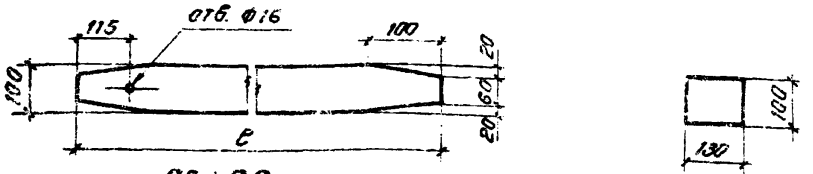
С2



С3, С3к, С7÷С8



С4



С5÷С6

Деревянные элементы связей

Тип ЭЛ-ТО	Марка ЭЛ-ТО	Сечение мм	Длина мм	Объем м³	Тип ЭЛ-ТО	Марка ЭЛ-ТО	Сечение мм	Длина мм	Объем м³
С1	С1-1	130×130	5820	0,1	С2	С2-1	130×130	6460	0,11
	С1-2		5800	0,1		С2-2		6440	0,11
	С1-3					С2-3			
	С1-4		5770	0,1		С2-4		6410	0,11
	С1-5		5750	0,1		С2-5		6390	0,11
	С1-6		2800	0,05		С2-6		3910	0,1
	С1-7		2770	0,04		С2-7		3860	0,1
	С1-8		2750	0,04		С2-8		3840	0,1
С1к	С1к-1	130×130	5320	0,1	С3	С3-1	100×100	2820	0,03
	С1к-2		5300	0,1		С3-2		2800	0,03
	С1к-3				С3к	С3к-1	100×100	2320	0,02
	С1к-4		5270	0,1		С3к-2		2300	0,02
	С1к-5		5250	0,1	С4	С4-1	100×100	3890	0,04
	С1к-6		2300	0,04		С4-2		3910	0,04
	С1к-7		2270	0,04	С5	С5-1	100×130	1200	0,01
	С1к-8		2250	0,04		С5-2		1060	0,01
С7	С7-1	100×100	1040	0,01		С5-3		1000	0,01
	С7-2		880	0,01	С6	С6-1	100×130	1250	0,01
	С7-3		810	0,01		С6-2		1090	0,01
С8	С8-1	100×100	1110	0,01		С6-3		1030	0,01
	С8-2		940	0,01					
	С8-3		860	0,01					

Примечания

1. Элементы рекомендуется изготовлять клееными
2. Указания по изготовлению клееных элементов даны в пояснительной записке.

Госстрой СССР ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ г. Ленинград

Нач. отдела Росляков
Гл. констр. проекта Васильева
Рук. группы Васильева
Ст. инженер Васильева

Испонил Проверил

ТК	Деревянные клееные балки пролетами 12 и 18 м.	Серия 1.462-2	
1973	Деревянные элементы связей.	Выпуск 3	Лист 22

Ведомость крепежных элементов на одну монтажную деталь

№ детали	Марка крепежного элемента при шаге балок											
	6 м					3 м						
	БКО 12-600 БКД 12-600	БКД 12-900	БКД 18-600	БКО 18-600 БКД 18-900 БКД 18-1200	БКО 18-900 БКО 18-1200 БКД 18-1500	БКО 12-600 БКД 12-600	БКД 12-900	БКД 18-600	БКО 18-600 БКД 18-900 БКД 18-1200	БКО 18-900 БКО 18-1200 БКД 18-1500		
5	КМ6-6		КМ6-5			КМ6-6		КМ6-5				
10	КМ8-1	КМ8-2		КМ8-3	КМ8-4	КМ8-1	КМ8-2		КМ8-3	КМ8-4		
	КМ7-2		КМ7-1			КМ7-4		КМ7-1				
6	КМ1-2		КМ1-1			КМ2-2		КМ2-1				
	КМ7-3		КМ7-2			КМ7-5		КМ7-1				
	КМ7-2		КМ7-1			КМ7-4		КМ7-1				
	КМ5-2		КМ5-1			КМ5-4		КМ5-3				
	КМ8-1	КМ8-2		КМ8-3	КМ8-4	КМ8-1	КМ8-2		КМ8-3	КМ8-4		
7	КМ6-2		КМ6-1			КМ6-2		КМ6-1				
	КМ8-1	КМ8-2		КМ8-3	КМ8-4	КМ8-1	КМ8-2		КМ8-3	КМ8-4		
	КМ7-2		КМ7-1			КМ7-2		КМ7-1				
8	КМ3-2		КМ3-1			КМ4-2		КМ4-1				
	КМ7-3		КМ7-2			КМ7-5		КМ7-1				
	КМ8-1	КМ8-2		КМ8-3	КМ8-4	КМ8-1	КМ8-2		КМ8-3	КМ8-4		
9	—		КМ9-1			—		КМ9-2				
	—	КМ8-2		КМ8-3	КМ8-4	—	КМ8-2		КМ8-3	КМ8-4		
	—	КМ7-2				—	КМ7-1					

Примечание

Монтажные детали смотри на л. 19, 20

Госстрой СССР
Проектный институт г. Ленинград

Нач. отдела	Ростопово	Кашлова
Гл. конструктор	Эфрейт	
Рук. группы	Исполнил	Проверил
Конструктор	Гасилова	

ГК 1973	Деревянные клееные балки пролетами 12 и 18 м	Серия 1.462-2	
	Ведомость крепежных элементов на одну монтажную деталь	Выпуск 3	Лист 23

Ведомость крепежных элементов на одну монтажную деталь (окончание)

№ детали	Марка крепежного элемента при шаге балок 6м: БКО12-600	БКД12-600	БКД12-900	БКД18-600	БКД18-900	БКО18-600	БКД18-1200	БКО18-900	БКД18-1500	БКО18-1200
11	—			КМ 11						
	—			КМ 10						
	—			КМ 7-1						
	—			КМ 12-5		КМ 12-4		КМ 12-3		
				КМ 7-4						
12	—			КМ 7-4						
	—			КМ 8-3		КМ 8-4				
	—			КМ 13-5		КМ 13-4		КМ 13-3		
13	—			по детали 11 без марок КМ12 и КМ 7-4						
14	КМ 14			—						
15	—									

№ детали	Марка крепежного элемента при шаге балок 3м: БКО12-600	БКД12-600	БКД12-900	БКД18-600	БКД18-900	БКО18-600	БКД18-1200	БКО18-900	БКД18-1500	БКО18-1200
11	—			КМ 11						
	—			КМ 10						
	—			КМ 7-1						
	—			КМ 12-3		КМ 12-2		КМ 12-1		
				КМ 7-3						
12	—			КМ 7-4						
	—			КМ 8-3		КМ 8-4				
	—			КМ 13-3		КМ 13-2		КМ 13-1		
13	—			по детали 11 без марок КМ12 и КМ 7-3						
14	—									
15	КМ 15			—						

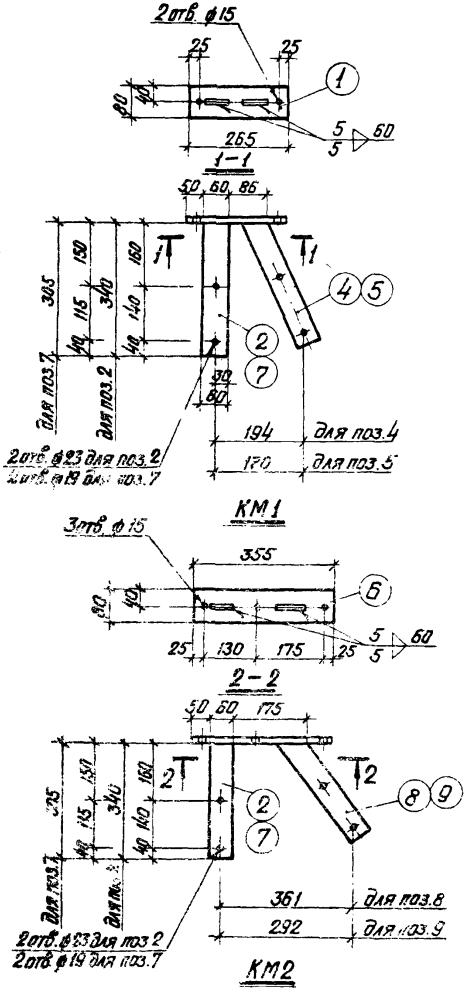
Примечание

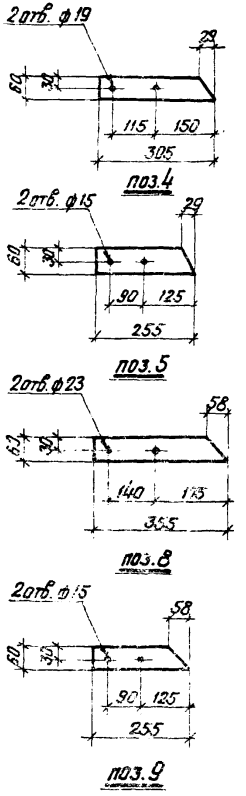
Монтажные детали смотри на л. 20, 21

ГК 1973	Деревянные клееные балки пролетами 12 и 18 м. Ведомость крепежных элементов на одну монтажную деталь (окончание)	серия 1.462-2, выпуск 3, лист 24

Госстрой СССР, Проектный институт № 1, г. Ленинград

Гл. инж. проекта Гусляков; Нач. отд. Проскуряков; Руководитель группы Шварцман; Гл. конструктор проекта Ларина; Исполнитель Семенова; Проверил Гусляков



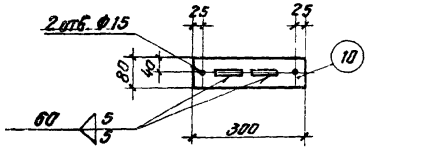


Спецификация стали на одну марку

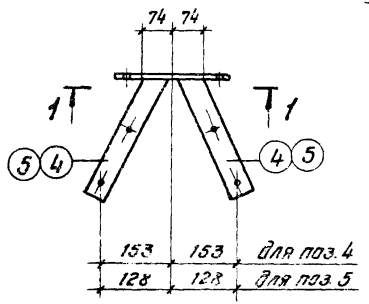
Тип марки	Марка крепежн. эл-тов	N поз.	Профиль или сечение мм	Длина мм	Кол. шт.	Вес, кг		
						позиции	Всех	Марки
КМ1	КМ1-1	1	-80×10	265	1	1.65	1.65	4.72
		2	-60×10	340	1	1.59	1.59	
		4	-60×10	305	1	1.43	1.43	
		1% на сварные швы					0.05	
	КМ1-2	1	-80×10	265	1	1.65	1.65	4.31
		7	-60×10	305	1	1.43	1.43	
		5	-60×10	255	1	1.19	1.19	
		1% на сварные швы					0.04	
КМ2	КМ2-1	6	-80×10	355	1	2.21	2.21	5.51
		2	-60×10	340	1	1.59	1.59	
		8	-60×10	355	1	1.66	1.66	
		1% на сварные швы					0.05	
	КМ2-2	6	-80×10	355	1	2.21	2.21	4.88
		7	-60×10	305	1	1.43	1.43	
		9	-60×10	255	1	1.19	1.19	
		1% на сварные швы					0.05	

Примечание смотри на листе 27

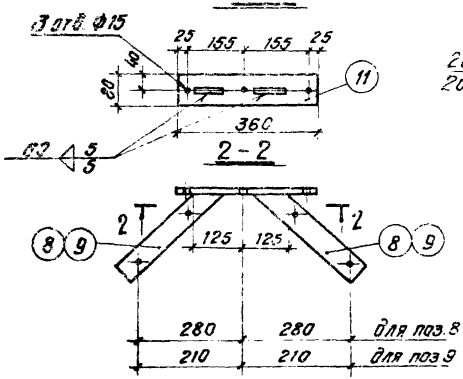
Госстрой СССР Проектный институт г. Ленинград
Нач. отдела Ерополова
Гл. констр. пр. Гайдинок
Конструкц. Ю.Г.Н.
Исполнитель Гайдинок
Проверил Ю.Г.Н.
Н. контр. Ю.Г.Н.
Гл. инженер



1-1

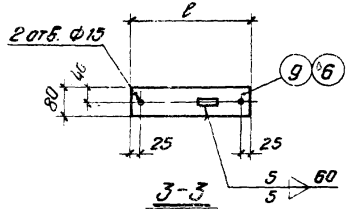


КМ-3

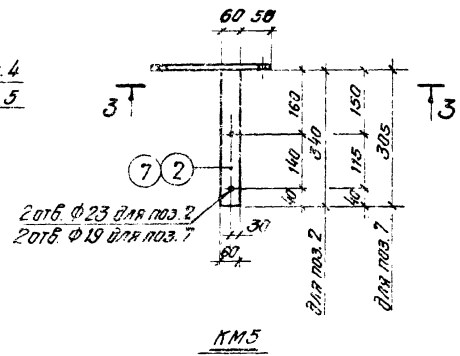


2-2

КМ-4



3-3



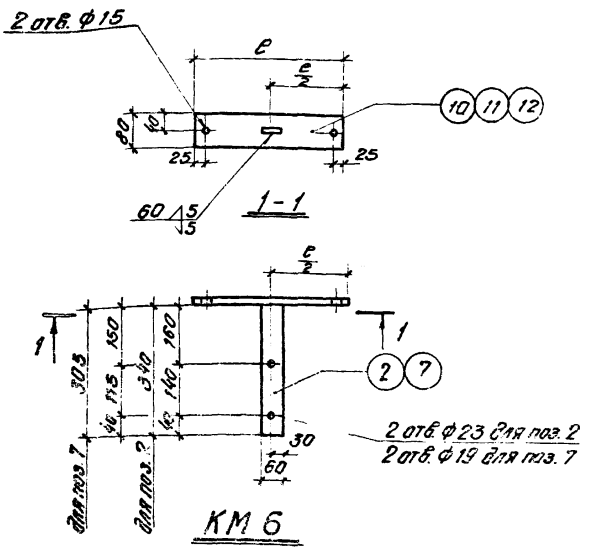
КМ5

Спецификация стали на одну марку

Тип марки	Марка крепежных эл-тов	№ поз.	Профиль или сечение, мм	Длина ℓ мм	Кол-во шт	Вес, кг		
						позиции	всех	марки
КМ3	КМ3-1	10	-80х10	300	1	1,87	1,87	4,78
		4	-60х10	305	2	1,43	2,86	
			1% на сварные швы				0,05	
	КМ3-2	10	-80х10	300	1	1,87	1,87	4,29
		5	-60х10	255	2	1,19	2,38	
			1% на сварные швы				0,04	
КМ4	КМ4-1	11	-80х10	360	1	2,24	2,24	5,60
		8	-60х10	355	2	1,66	3,32	
			1% на сварные швы				0,04	
	КМ4-2	11	-80х10	360	1	2,24	2,24	4,67
		9	-60х10	255	2	1,19	2,38	
			1% на сварные швы				0,05	
КМ5	КМ5-1	1	-80х10	265	1	1,65	1,65	3,27
		2	-60х10	340	1	1,59	1,59	
			1% на сварные швы				0,03	
	КМ5-2	1	-80х10	265	1	1,65	1,65	3,11
		7	-60х10	305	1	1,43	1,43	
			1% на сварные швы				0,03	
	КМ5-3	6	-80х10	355	1	2,21	2,21	3,84
		2	-60х10	340	1	1,59	1,59	
			1% на сварные швы				0,04	
	КМ5-4	6	-80х10	355	1	2,21	2,21	3,68
		7	-60х10	305	1	1,43	1,43	
			1% на сварные швы				0,04	

Примечание смотри на л. 27.

Госстрой СССР
Проектный институт № 1
г. Ленинград
Инв. № подл. | Взам. инв. № | Подпись и дата | Инв. № дубл.
Гл. инженер проекта Кувин
Нач. отдела Гаврилов
Гл. специалист Кувин
Исполнители Гаврилов
Проверил Кувин



Примечания

1. Крепежные элементы изготовливаются из полосовой стали ст. 3 по ГОСТ 103-57*
2. Условные обозначения сварных швов даны по ГОСТ 2.312-68. Электроды типа Э-42

Спецификация стали на одну марку

Тип марки	Марка крепежных эл-тов	№ поз.	Профиль или сечение мм	Длина ℓ мм	Кол-во шт.	Вес, кг: Позиции	Вес, кг: Всех	Вес, кг: Марки
КМ6	КМ6-1	10	-80×10	300	1	1,87	1,87	3,49
		2	-60×10	340	1	1,59	1,59	
		1% на сварные швы					0,03	
	КМ6-2	10	-80×10	300	1	1,87	1,87	3,33
		7	-60×10	305	1	1,43	1,43	
		1% на сварные швы					0,03	
	КМ6-3	11	-80×10	360	1	2,24	2,24	3,71
		7	-60×10	305	1	1,43	1,43	
		1% на сварные швы:					0,04	
	КМ6-4	11	-80×10	360	1	2,24	2,24	3,87
		2	-60×10	340	1	1,59	1,59	
		1% на сварные швы					0,04	
	КМ6-5	12	-80×10	160	1	1,00	1,00	2,62
		2	-60×10	340	1	1,59	1,59	
		1% на сварные швы					0,03	
	КМ6-6	12	-80×10	160	1	1,00	1,00	2,45
		7	-60×10	305	1	1,43	1,43	
		1% на сварные швы					0,02	

Госстрой СССР
Проектный институт Гипротяжпромстрой
г. Ленинград

Гл. инж. проекта	Ю.Ушко	Утв.	
Нач. отд.	Ю.Шохман	Пров.	Ю.Ушко
Гл. спец.	Ю.Ушко	Пров.	Ю.Ушко
Ст. инж.	Ю.Ушко	Пров.	Ю.Ушко
Инж.	Ю.Ушко	Пров.	Ю.Ушко

ТК 1973	Деревянные клееные балки пролетами 12 и 18 м.	Серия 1.462-2	
	Крепежные элементы связей. Марка КМ-6	Выпуск 3	Лист 27

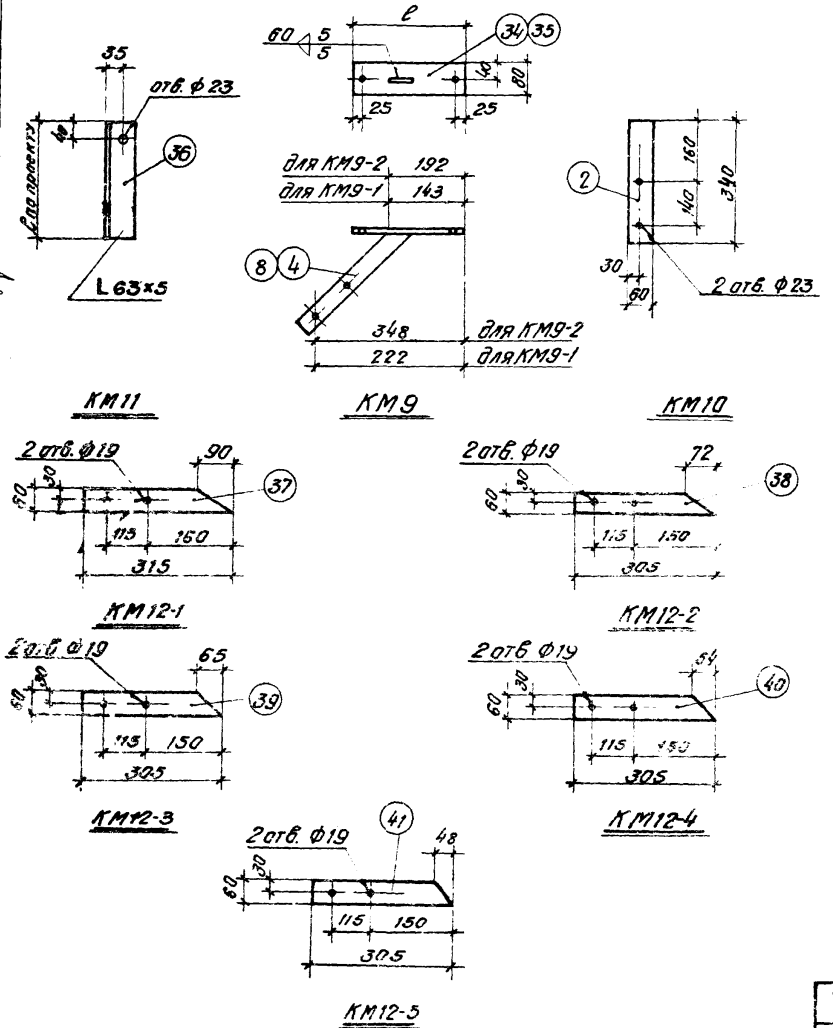
Спецификация стали на одну марку

Тип марки	Марка крепеж. элемен.	N поз	Профиль или сечение	Длина мм	Кол шт.	Вес, кг позиции	Вес, кг всех	Вес, кг марки	Примечания
КМ7	КМ7-1	13	Болт М20	180	1	0,501	0,501	0,62	ГОСТ 7798-70
		14	Гайка М20		1	0,065	0,065		ГОСТ 5915-70
		15	Шайба М20		2	0,027	0,054		ГОСТ 11371-68
	КМ7-2	16	Болт М16	170	1	0,29	0,29	0,35	тоже
		17	Гайка М16		1	0,033	0,033		
		18	Шайба М16		2	0,013	0,026		
	КМ7-3	19	Болт М12	160	1	0,15	0,15	0,19	тоже
		20	Гайка М12		1	0,017	0,017		
		21	Шайба М12		2	0,01	0,02		
	КМ7-4	22	Болт М16	140	1	0,25	0,25	0,31	тоже
		23	Гайка М16		1	0,033	0,033		
		24	Шайба М16		2	0,013	0,026		
КМ8	КМ7-5	25	Болт М12	140	1	0,13	0,13	0,17	ГОСТ 7798-70
		26	Гайка М12		1	0,017	0,017		ГОСТ 5915-70
		27	Шайба М12		2	0,01	0,02		ГОСТ 11371-68
	КМ8-1	28	Болт М12	170	1	0,16	0,16	0,21	тоже
		29	Гайка М12		2	0,017	0,034		
		30	Шайба М12		2	0,01	0,02		
	КМ8-2		Болт М12	190	1	0,18	0,18	0,23	тоже
			поз. 29 и 30 по КМ8-1				0,054		
	КМ8-3		Болт М12	220	1	0,21	0,21	0,26	тоже
			поз. 29 и 30 по КМ8-1				0,054		
	КМ8-4		Болт М12	240	1	0,22	0,22	0,27	тоже
			поз. 29 и 30 по КМ8-1				0,054		

Госстрой СССР
Проектный институт
г. Ленинград

Нач. отдела — Ромашова
Гл. конструктор проекта — Ивин
Рук. группы — Ивин
Ст. инженер — Гусилова
Исполнил — Гусилова
Проверил — Ивин

ТК	Деревянные клееные балки пролетами 12 и 18 м	Серия 1.462-2	
1973	Крепежные элементы связей. Марки КМ7, КМ8	Выпуск 3	Лист 28



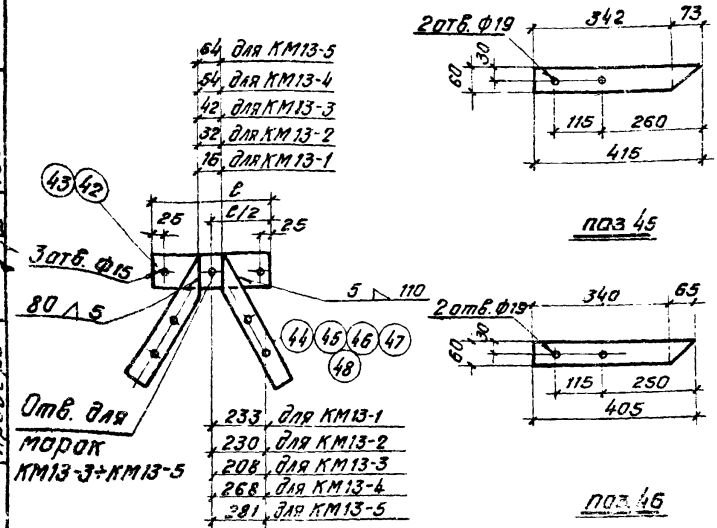
Спецификация стали на одну марку

Тип марки	Марка крепежных эл-та	№ поз.	Профиль или сечение	Длина мм	Кол. шт.	Вес, кг: одной	Вес, кг: всех	Вес, кг: марки
КМ9	КМ9-1	4	-60×10	305	1	1,43	1,43	2,78
		34	-80×10	210	1	1,32	1,32	
			1% на сварные швы				0,03	
	КМ9-2	8	-60×10	355	1	1,66	1,66	3,33
		35	-80×10	260	1	1,64	1,64	
			1% на сварные швы				0,03	
КМ10	КМ10	2	-60×10	340	1	1,59	1,59	1,61
			1% на сварные швы				0,02	
КМ11	КМ11	36	L 63×5	по проекту	1			
КМ12	КМ12-1	37	-60×10	315	1	1,48	1,48	1,50
			1% на сварные швы				0,02	
	КМ12-2	38	-60×10	305	1	1,43	1,43	1,45
			1% на сварные швы				0,02	
	КМ12-3	39	-60×10	305	1	1,43	1,43	1,45
			1% на сварные швы				0,02	
	КМ12-4	40	-60×10	305	1	1,43	1,43	1,45
			1% на сварные швы				0,02	
	КМ12-5	41	-60×10	305	1	1,43	1,43	1,45
			1% на сварные швы				0,02	

Примечание смотри на л. 27.

Госстрой СССР проектный институт г. Ленинград

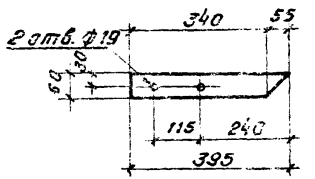
Составил Ковш
Проверил Юдин
Гл. инж.



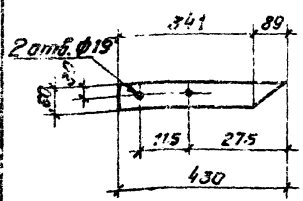
КМ-13

поз 45

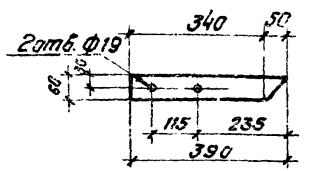
поз. 46



поз. 47



поз. 44



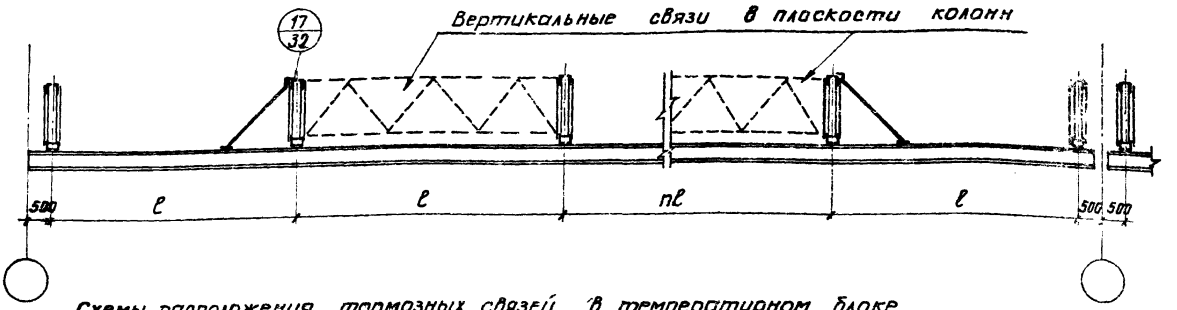
поз. 48

Спецификация стали на одну марку

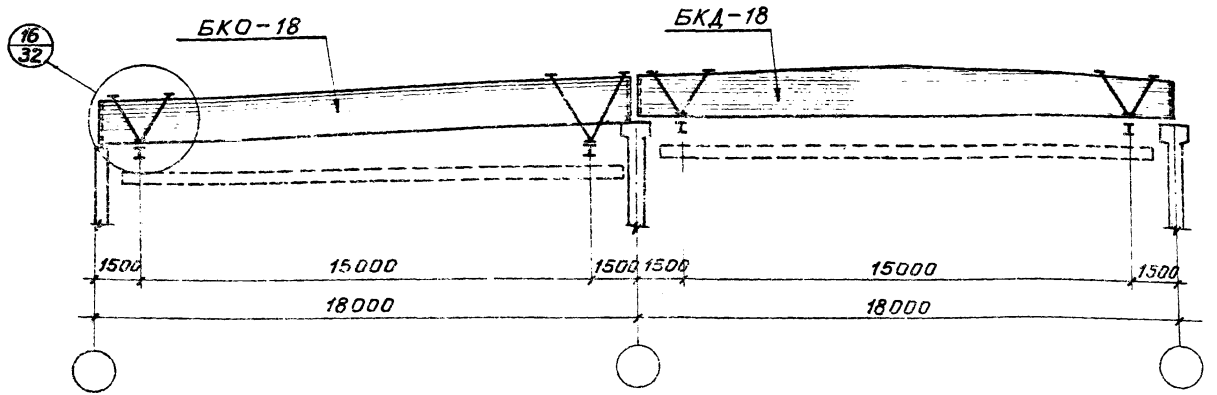
Тип марки	Марка крепежных эл-тов	№ поз.	Профиль или сечение мм	Длина ℓ мм	Кол. шт.	Вес кг: Позиций	Вес кг: Всех	Вес кг: Марки	Примечания
КМ13	КМ13-1	42	-80×10	300	1	1.87	1.87	5.91	
		44	-60×10	430	2	1.99	3.98		
			1% на сварные швы				0.06		
	КМ13-2	42	-80×10	300	1	1.87	1.87	5.77	
		45	-60×10	415	2	1.92	3.84		
			1% на сварные швы				0.06		
	КМ13-3	42	-80×10	300	1	1.87	1.87	5.67	
		46	-60×10	405	2	1.87	3.74		
			1% на сварные швы				0.06		
	КМ13-4	43	-80×10	350	1	2.14	2.14	5.86	
		47	-60×10	395	2	1.83	3.66		
			1% на сварные швы				0.06		
	КМ13-5	43	-80×10	350	1	2.14	2.14	5.80	
		48	-60×10	390	2	1.80	3.60		
			1% на сварные швы				0.06		
КМ14	КМ14	64	Гвозди ф 4	100	48		0.48	0.48	ГОСТ 4028-63
КМ15	КМ15	65	Гвозди ф 4	100	36		0.36	0.36	

Примечание смотри на л. 27

Госстрой СССР Проектный институт г. Ленинград



Схемы расположения тормозных связей в температурном блоке



Пример установки подвесных кранов

Примечание:

На листе 32 приведены примеры решения монтажных деталей.

ТК	Деревянные клееные балки пролетом 12 и 18 м	Серия 1.462-2	
1973	Примеры решения креплений путей подвесного транспорта	Выпуск 3	Лист 31

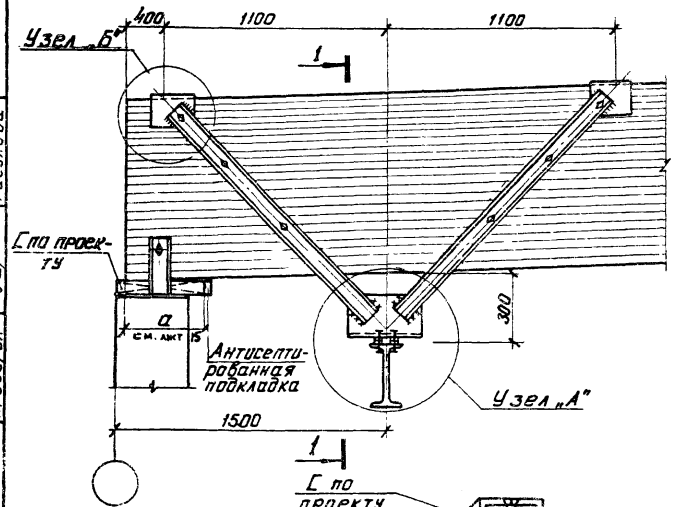
Госстрой СССР
Проектный институт № 1
г. Ленинград

Нач. отд. Гл. конструктор Рук. группы Ст. инженер Ст. инженер

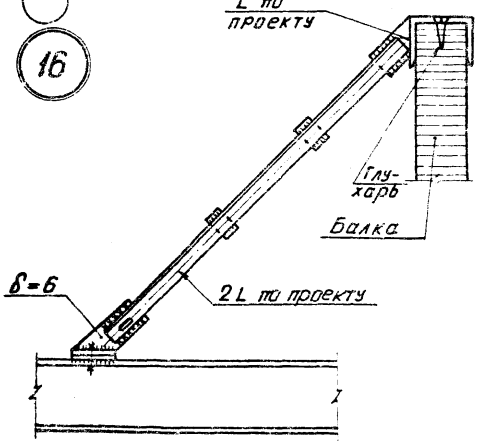
Раша Гершанок Юдин Карилова Трюковид

Исполнитель Проверил

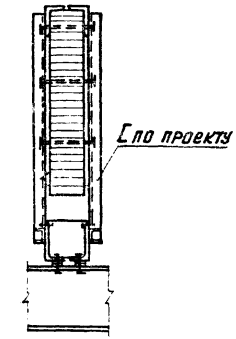
Гринник Юдин



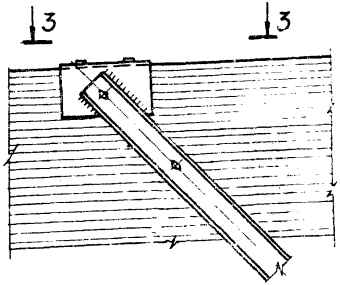
16



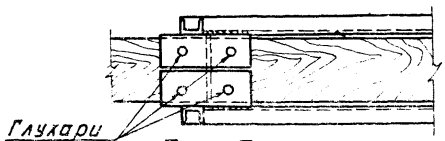
17



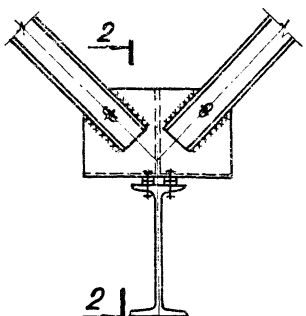
1 — 1



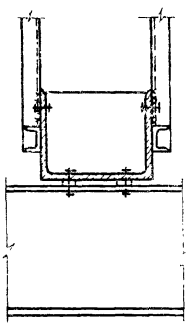
Узел „Б"



3 — 3



Узел „А"

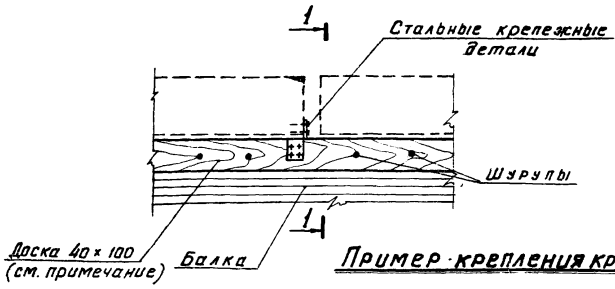


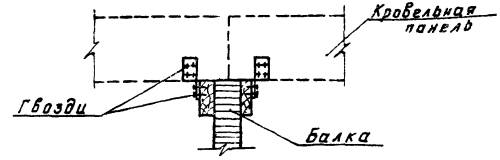
2 — 2

ТК	Деревянные клееные балки пролетами 12 и 18 м	Серия 1.462-2	
1973	Монтажные детали 16 и 17. Узлы А и Б	Выпуск 3	Лист 32

Госстрой СССР
Проектный институт № 1
г. Ленинград

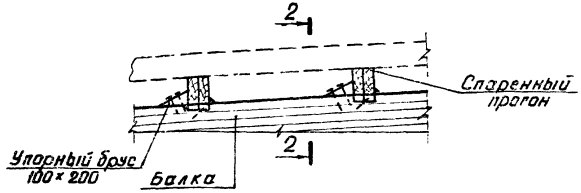
Нач. отд. № 16 — Раша
Гл. констр. пр. — Гершанок
Рук. группы — Юдин
Ст. инженер — Гасилова
Исполнитель — Лапина
Проверил — Гасилова

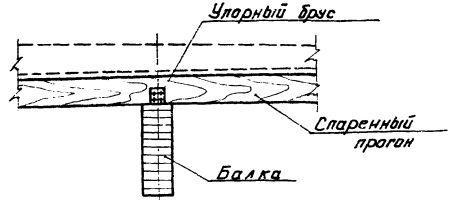




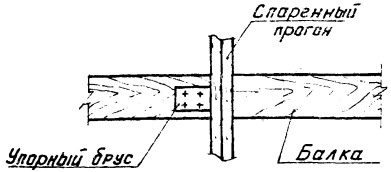
1 — 1

Пример крепления кровельных панелей





2 — 2



Пример крепления прогонов

Примечание

1 В случаях, когда ширина балок недостаточна для опирания панелей покрытия, должно быть предусмотрено уширение верхнего пояса путем прикрепления к боковым поверхностям в верхней части пояса антисептированных досок сечением 40 × 100 мм.

ТК	Деревянные клееные балки пролетами 12 и 18 м	Серия 1.452 — 2	
1973	Пример крепления кровельных панелей и прогонов к балкам	Выпуск 3	Лист 33

Госстрой СР
Проектный ин-т
г. Ленинград

Нач. отдела Раша
Гл. констр. пр. Гершанок
Рук. группы Юдин
Ст. инженер Гасилова

Исполнитель Лапина
Проверил Гасилова

gost.e-ecolog.ru