ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

СЕРИЯ 1.462.5-19

БАЛКИ ДЕРЕВЯННЫЕ КЛЕЕНЫЕ СТРОПИЛЬНЫЕ ПРОЛЕТОМ 12 м С КОНСОЛЯМИ 5,5 И 4,5 м ДЛЯ ЗДАНИЙ ПРИРЕЛЬСОВЫХ СКЛАДОВ

УКАЗАНИЯ ПО ПРИМЕНЕНИЮ И РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ
ГОССТРОЯ СССР

Москва, А-445, Смольная ул., 22

Сдано в печать VII 1985 года

Заказ № 8535 Тираж 3000 экз.

ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

СЕРИЯ 1.462.5-19

БАЛКИ ДЕРЕВЯННЫЕ КЛЕЕНЫЕ СТРОПИЛЬНЫЕ ПРОЛЕТОМ 12 м С КОНСОЛЯМИ 5,5 И 4,5 м ДЛЯ ЗДАНИЙ ПРИРЕЛЬСОВЫХ СКЛАДОВ

УКАЗАНИЯ ПО ПРИМЕНЕНИЮ И РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

Разработаны Проектным институтом №1

Гл. инженер института В.С. Морозов

Гл. инженер проекта Ю.П. Юдин

с участием ЦНИИСК им. Кучеренко

Зам. директора А.М. Чистяков

Зав. отделением деревянных конструкций Л.М. Ковальчук

с участием института Гипропромтрансстрой

Гл. инженер института А.С. Рождественский

Утверждены и введены в действие с 01.09.1985 г. Госстроем СССР протокол от 06.05.1985 г. N АЧ-14

Обозначение	Наименование	Стр
1.462.5-19 00.ПЗ	Пояснительная записка	2
1.462.5-19 00 НИ	Номенклатура балок	6
1.462.5-19 00 СМ	Схема расположения связей	8
1.462.5-19 00 ТУ	Технические условия	13
1.462.5-19 10	Балка односкатная консольная БКОК12	18
1.462.5-19 10 СБ	Балка односкатная консольная БКОК12 Сборочный чертеж	19
1.462.5-19 20	Балка двускатная консольная БКДК12	19
1.462.5-19 20 СБ	Балка двускатная консольная БКДК12 Сборочный чертеж	20
1.462.5-19 11	Элемент деревянный Д1	21
1.462.5-19 21	Элемент деревянный Д2	22
1.462.5-19 12	Подкладка деревянная ПД1	23
1.462.5-19 22	Подкладка деревянная ПД2	23
1.462.5-19 30	Балка тавровая односкатная консольная 2БКОК12	24
1.462.5-19 40	Балка тавровая двускатная консольная 2БКДК12	25
1.462.5-19 00 РМ	Ведомость расхода материалов	26

Н.контр.	Юдин		1.462.5-19 00
Нач.отд.	Юдин		Содержание
Рук.гр.	Васильева		Стадия: Р; Лист: ; Листов: 1
Ст.инж.	Серебряков		Проектный институт
Ст.техн.	Маннщерова		
Инженер	Водомерова		

Копировал Марушак Формат А4

1. Общая часть

1.1. Настоящий выпуск содержит рабочие чертежи деревянных клееных односкатных и двускатных стропильных балок пролетом 12 м с консолями 5,5 и 4,5 м.

1.2. Балки предназначены для зданий прирельсовых складов неотапливаемых, без подвесных кранов, с категорией производства „В", с постоянной влажностью не более 75%, строительство которых ведется в сухой и нормальной зонах влажности согласно СНиП II-3-79 „Строительная теплотехника".

Допускается применение балок в зданиях складов с постоянной влажностью в помещениях более 75%, а также в зданиях, строительство которых осуществляется во влажной зоне при условии выполнения требований пункта 3.3.

1.3. Балки могут устанавливаться на железобетонные, металлические или деревянные колонны, на несгопильные конструкции, кирпичные столбы, а также на несущие стены из различных материалов.

Покрытие по балкам - из неутепленных плит или настила по прогонам.

Кровля скатная рулонная с уклоном 5%.

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

Н.контр.	Юдин		1.462.5-19 00ПЗ
Нач.отд.	Юдин		Пояснительная записка
Рук.гр.	Васильева		Стадия: Р; Лист: 1; Листов: 7
Ст.инж.	Серебряков		Проектный институт
Ст.техн.	Маннщерова		
Инженер	Водомерова		

Копировал Марушак Формат А4

2. Расчет и конструирование

2.1. Расчет и конструирование балок произведены в соответствии с главой СНиП II-6-74 „Нагрузки и воздействия" и СНиП II-25-80 „Деревянные конструкции".

2.2. Балки запроектированы прямоугольного сечения из досок, склеиваемых по пласти. Ширина балок принята равной 115, 140, 165 мм; высота-кратной толщине одного слоя равного 33 мм.

Для обеспечения опирания сборных деревянных панелей покрытия на балки шириной 115 мм разработаны дополнительные марки балок таврового сечения.

2.3. Балки рассчитаны на равномерно-распределенные нагрузки: 600; 750; 900; 1050; 1200; 1350; 1500; 1800; 2100 кгс/м (без учета веса балки), включающие постоянную нагрузку от веса покрытия и кратковременную нагрузку от снега. Указанные нагрузки при шаге балок 6м обеспечивают их применение в районах с нормативной снеговой нагрузкой 50; 70; 100; 150 кгс/м^2

2.4. Расчет балок выполнен на ЭВМ „Минск-32" на алгоритмическом языке „Фортран".

2.5. Расчетные сопротивления древесины приняты как для сосны или ели 2 сорта по СНиП II-25-80 „Деревянные конструкции".

2.6. В соответствии с „Правилами учета степени ответственности зданий и сооружений при проектировании

конструкций" принят коэффициент надежности по назначению $\gamma_n = 0{,}95$, что отвечает условиям применения балок в зданиях II класса ответственности.

2.7. Балки рассчитаны с учетом закрепления от горизонтального смещения их верхних кромок в точках, располагаемых по длине с шагом, не превышающим 3000 мм.

3. Указания по применению

3.1. Выбор марок балок осуществляется в зависимости от расчетной величины действующей на балку равномерно-распределенной нагрузки, в кгс/м (без собственного веса балки) или по таблице на листе 4 в зависимости от расчетной величины равномерно-распределенной нагрузки на балки от покрытия и снега, в кгс/м^2.

3.2. При применении балок в зданиях III класса ответственности согласно „Правил учета степени ответственности зданий и сооружений при проектировании конструкций" значения расчетных нагрузок на балку, полученные при проектировании конкретного объекта, следует умножать на 0,95.

3.3. При применении балок в зданиях с постоянной влажностью в помещениях более 75%, а также в зданиях, строительство которых должно осуществляться во влажной зоне, значения расчетных нагрузок на балку, полученные при проектировании конкретного объекта, следует разделить на 0,9.

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Марки балок	Расчетная равномерно-распределенная нагрузка, кгс/кв.м		Минимальная длина опорной плоскости, мм
	полная	в т.ч. снегов.	
БКОК12-600; 2БКОК12-600 БКДК12-600; 2БКДК12-600	100	70	150
БКОК12-750; 2БКОК12-750 БКДК12-750; 2БКДК12-750	125		
БКОК12-900; 2БКОК12-900 БКДК12-900; 2БКДК12-900	150	100	200
БКОК12-1050; 2БКОК12-1050 БКДК12-1050; 2БКДК12-1050	175	140	250
БКОК12-1200; БКДК12-1200	200	140	200
БКОК12-1350; БКДК12-1350	225	210	250
БКОК12-1500; БКДК12-1500	250		250
БКОК12-1800	300		300
БКОК12-2100	350		350
БКДК12-1800	300		250
БКДК12-2100	350		300

3.4. Для обеспечения устойчивости балок в направлениц перпендикулярном плоскости их изгиба, и передачи горизонтальных нагрузок, действующих вдоль здания, в проекте должны быть предусмотрена система связей.

3.5. Расчет и конструирование связей выполнять в соответствии с требованиями глав СНиП II-25-80 „Деревянные конструкции" и СНиП II-23-81. „Стальные конструкции", на основе „Руководства по проектированию клееных деревянных конструкций" Москва, Стройиздат.

3.6 Элементы связей и их узловые сопряжения рассчитывать на горизонтальные нагрузки, действующие вдоль здания на всем пролете балок, и складывающиеся из ветровых нагрузок и внутренних усилий в несущих конструкциях, возникающих в них под воздействием вертикальных нагрузок вследствие неплоскостности боковых поверхностей балок и отклонения их от вертикали при монтаже.

3.7. Систему связей, обеспечивающую жесткость и устойчивость покрытия, составляют:

3.7.1. Поперечные связи - связевые фермы в уровне верха балок.

3.7.2. Распорки между балками в уровне их верха.

В качестве распорок между балками используются прогоны или ребра панелей. При этом, с целью исключения передачи на обшивку панелей сдвигающих усилий, но обеспечения возможности передачи продольных усилий через ребра, конструктивные решения крепления ребер панелей к балкам должны предусматривать передачу продольных усилий только через одно крайнее ребро панели, выполняющее роль распорки, а крепление второго крайнего ребра должно воспринимать только вертикальную нагрузку - отрыв панелей при отрицательном давлении ветровых нагрузок.

3.7.3. Вертикальные связи между балками по рядам колонн.

3.7.4. Распорки по рядам колонн в уровне верха и низа балок при железобетонных колоннах и в уровне верха балок и верха колонн для зданий с цельнодеревянным каркасом.

3.8. Связевые системы располагаются по торцам зданий (или около деформационных швов) и в промежутках между ними не реже, чем через 30 м.

3.9. В документе 1.462.5-19 ООСМ приведен пример расположения связей.

Поясами связевых ферм служат конструкции двух смежных рам поперечника здания. Решетка ферм - треугольная из цельных или клееных брусьев.

Принятая треугольная решетка связевых ферм совместно с распорками обеспечивает, при номинальной длине панелей связевой фермы 6м, шаг закрепления верхних кромок балок, равный 3 м.

Вертикальные связи приняты в виде решетчатых ферм, образованных распорками по рядам колоны и раскосом между ними.

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

3.10. В проектах зданий со стеновым ограждением из сборных элементов, высота которых кратна модулю 300 мм, высоту балок на опоре следует также назначать кратной 300 мм. Несовпадение высоты сечения балок с унифицированным размером на опоре необходимо компенсировать устройством деревянных антисептированных подкладок или металлических столиков.

Подкладки и столики поставляются в комплекте с балками

3.11. Длина опирания балок должна быть не менее указанной в таблице на листе 4.

3.12. С целью защиты консолей балок от атмосферного воздействия рекомендуется устройство защитных козырьков из атмосферостойкого материала. Пример устройства такого козырька приведен на листе 3 (узел I) документа 1.462.5-19 00СМ

3.14 Для защиты деревянных конструкций от биоразрушения и возгорания рекомендуется применять препарат ТХЭФ по ТУ 6-05-1611-78

4. Условные обозначения.

4.1. Балкам присвоены марки, состоящие из буквенных и цифровых индексов

Буквенные индексы означают

БКОК – балка клееная односкатная консольная.

БКДК – балка клееная двускатная консольная

4.2. Основным типом балок являются балки прямоугольного сечения. Маркировка таких балок начинается непосредственно с буквенных индексов

В маркировку балок тавров ого сечения введен цифровой индекс 2, стоящий перед буквенными индексами.

4.3. Цифровые индексы, следующие за буквенными индексами, означают:

первый индекс – максимальный пролет балки в метрах;

второй индекс – расчетную равномерно-распределенную нагрузку в кгс/м балки.

4.4. Примеры маркировки:

БКОК 12-900 – балка клееная односкатная консольная пролетом 12 м под унифицированную расчетную нагрузку 900 кгс/м

2БКДК 12-600 – балка клееная тавровая сечения двускатная консольная пролетом 12 м под унифицированную расчетную нагрузку 600 кгс/м

5. Монтаж балок

5.1 Монтаж балок осуществляется в соответствии со СНиП III-19-76 "Деревянные конструкции" и проектом производства работ.

5.2 С целью защиты балок от увлажнения и воздействия солнечных лучей проектом производства работ должно быть предусмотрено максимальное сокращение времени по установке, выверке, закреплению балок и монтажу элементов покрытия.

Схема складирования балок

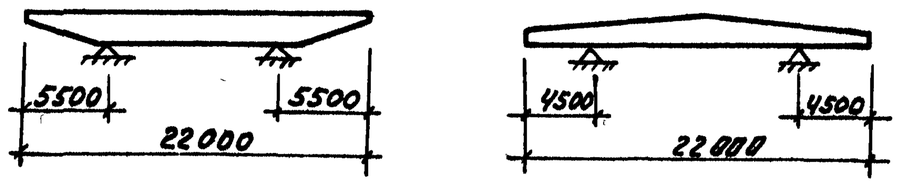
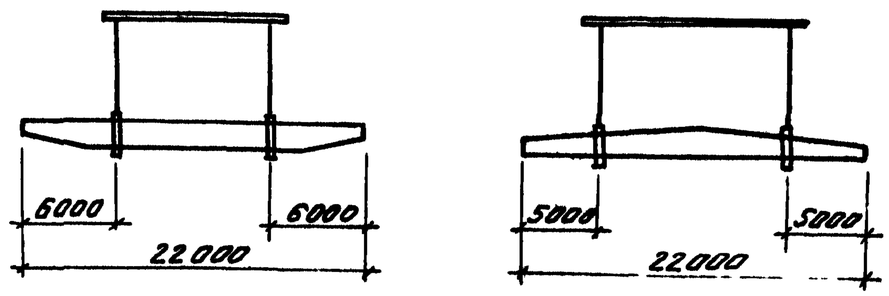
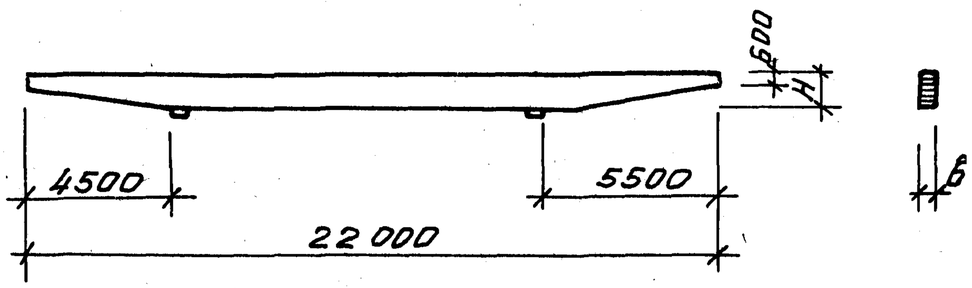


Схема строповки балок



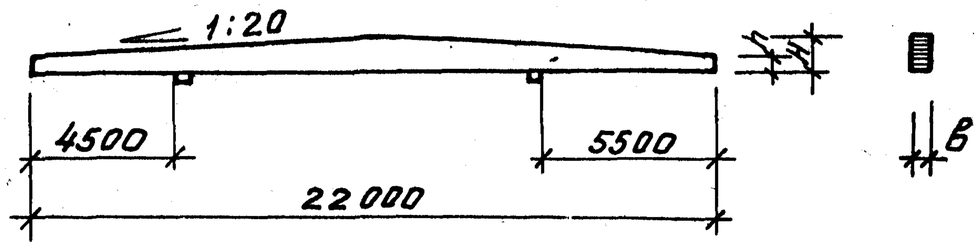
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

1. Односкатные консольные балки



Марка	Обозначение	Размеры, мм H	Размеры, мм в	Масса, кг
БКОК 12 – 600	1.462.5-19 10	693	115	855
БКОК 12 – 750	-01	759	115	920
БКОК 12 – 900	-02	825	115	990
БКОК 12 – 1050	-03	891	115	1055
БКОК 12 – 1200	-04	858	140	1240
БКОК 12 – 1350	-05	891	140	1285
БКОК 12 – 1500	-06	957	140	1365
БКОК 12 – 1800	-07	1023	140	1445
БКОК 12 – 2100	-08	1122	140	1570

2. Двускатные консольные балки



Марка	Обозначение	Размеры, мм h	Размеры, мм H	Размеры, мм в	Масса, кг
БКДК 12 – 600	1.462.5-19 20	440	990	115	905
БКДК 12 – 750	-01	540	1089	115	1030
БКДК 12 – 900	-02	610	1155	115	1120
БКДК 12 – 1050	-03	670	1221	115	1200
БКДК 12 – 1200	-04	610	1155	140	1360
БКДК 12 – 1350	-05	640	1188	140	1410
БКДК 12 – 1500	-06	670	1221	140	1460
БКДК 12 – 1800	-07	700	1254	165	1775
БКДК 12 – 2100	-08	800	1353	165	1955

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Н. контр.	Юдин	
Нач. отд.	Юдин	
Рук. гр.	Васильева	
Инжен.	Водомерова	
Ст. инж.	Зуева	
Ст. инж.	Серебряков	

1.462.5 – 19 ООНИ

Номенклатура бо лок

Стадия	Лист	Листов
Р	1	4

ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ №1

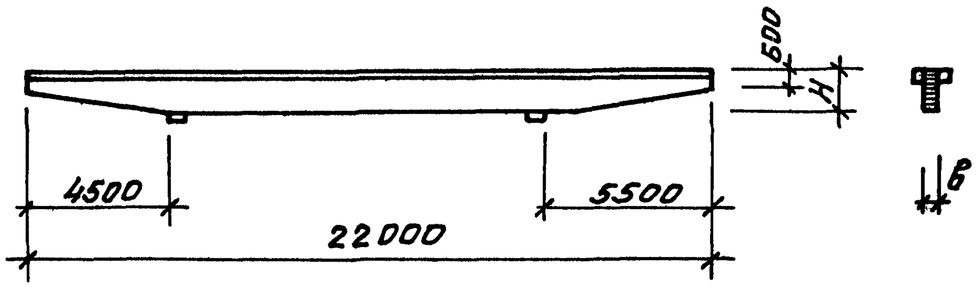
Копировал Холкина Формат А4

1.462.5 – 19 ООНИ

Лист 2

Копировал Холкина 20548 7 Формат А4

3 Тавровые односкатные консольные балки



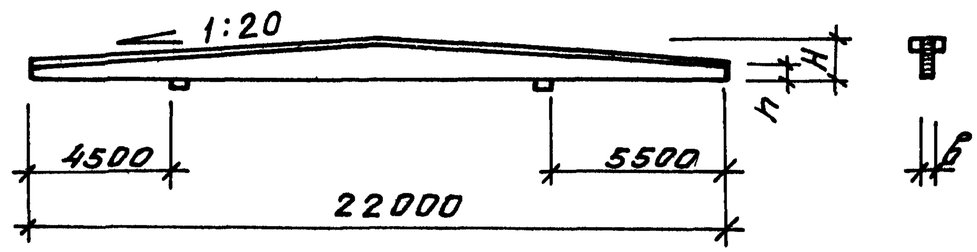
Марка	Обозначение	Размеры, мм		Масса, кг
		H	в	
2БКОК 12 - 600	1462.5-19-30	693	115	900
2БКОК 12 - 750	-01	759	115	965
2БКОК 12 - 900	-02	825	115	1035
2БКОК 12 - 1050	-03	891	115	1100

1.462.5 - 19 00НИ

Лист 3

Копировал Халкина Формат А4

4. Тавровые двускатные консольные балки



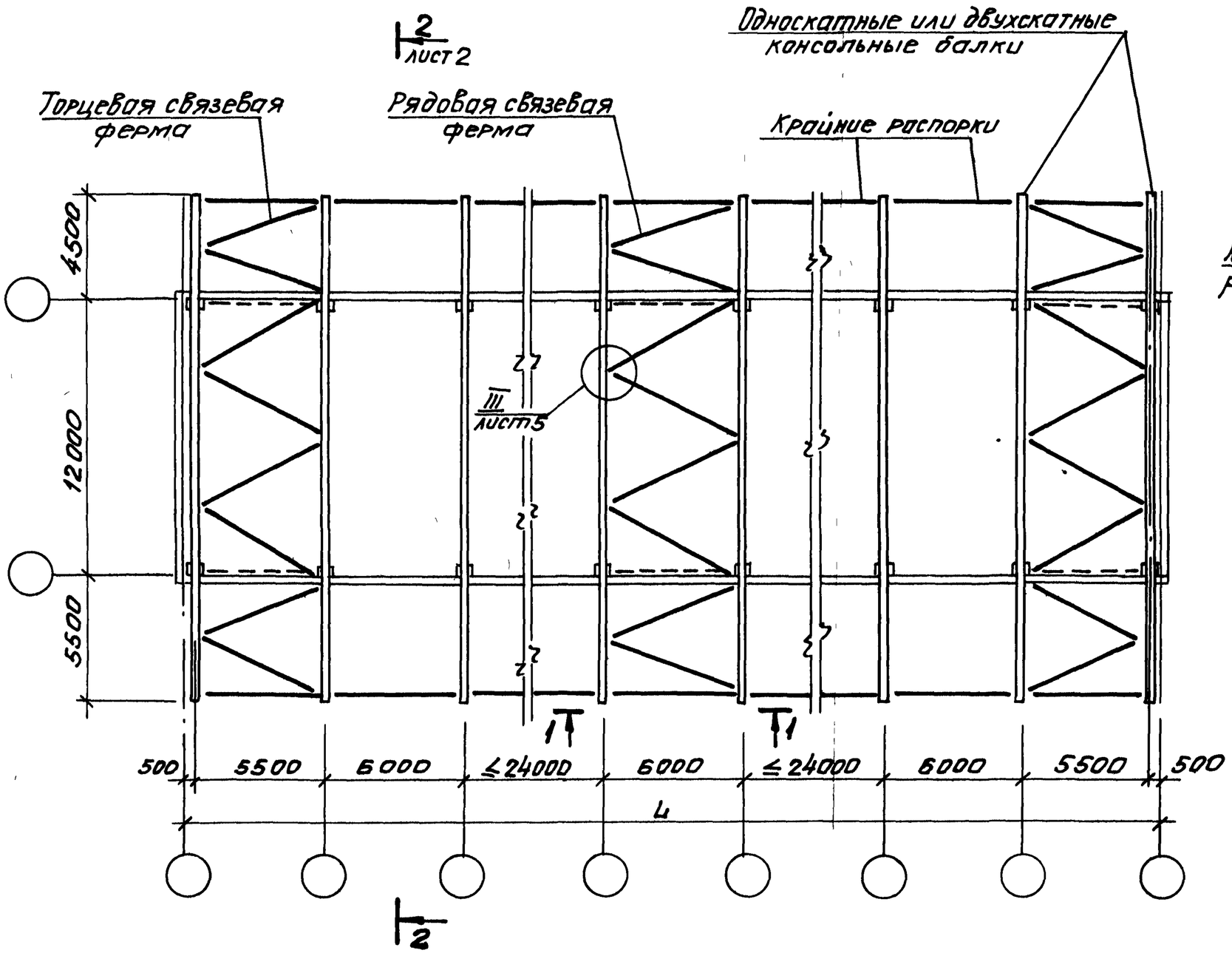
Марка	Обозначение	Размеры, мм			Масса, кг
		h	H	в	
2БДК 12 - 600	1462.5-19-40	440	990	115	955
2БДК 12 - 750	-01	540	1089	115	1080
2БДК 12 - 900	-02	610	1155	115	1165
2БДК 12 - 1050	-03	670	1221	115	1245

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

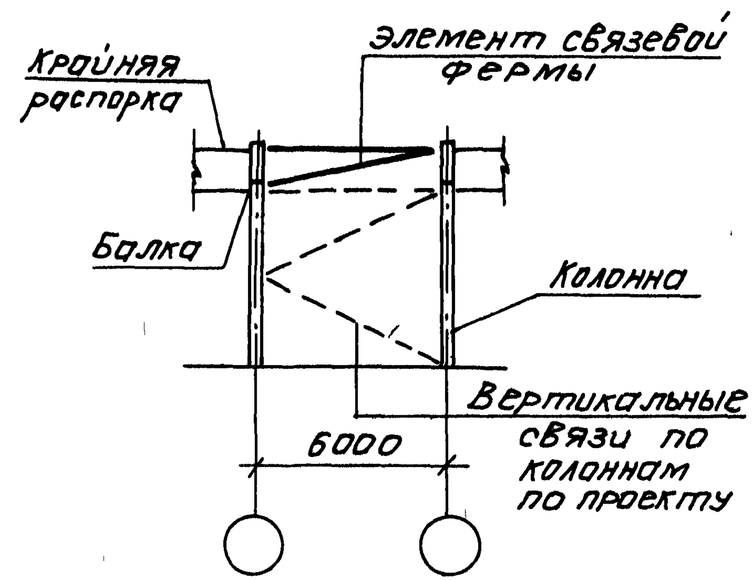
1.462.5 - 19 00НИ

Лист 4

Копировал Халкина 20548 8 Формат А4



1 – 1



Используемые в качестве распорок между балками кровельные прогоны или ребра панелей на схеме условно не показаны.

Н контр.	Юдин		
Нач отд.	Юдин		
Рук. гр.	Васильева		
Ст инж.	Серебряков		
Инженер	Водомерова		
Ст. инж.	Зуева		

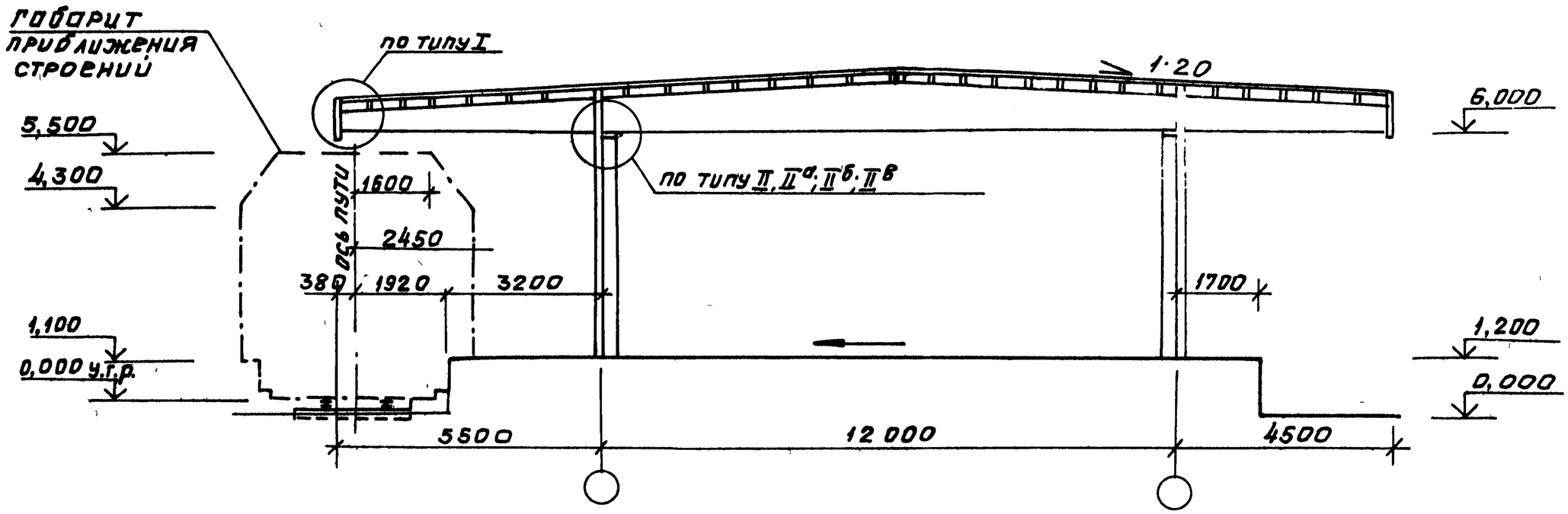
1.462.5 – 19 00 СМ

Схема расположения связей

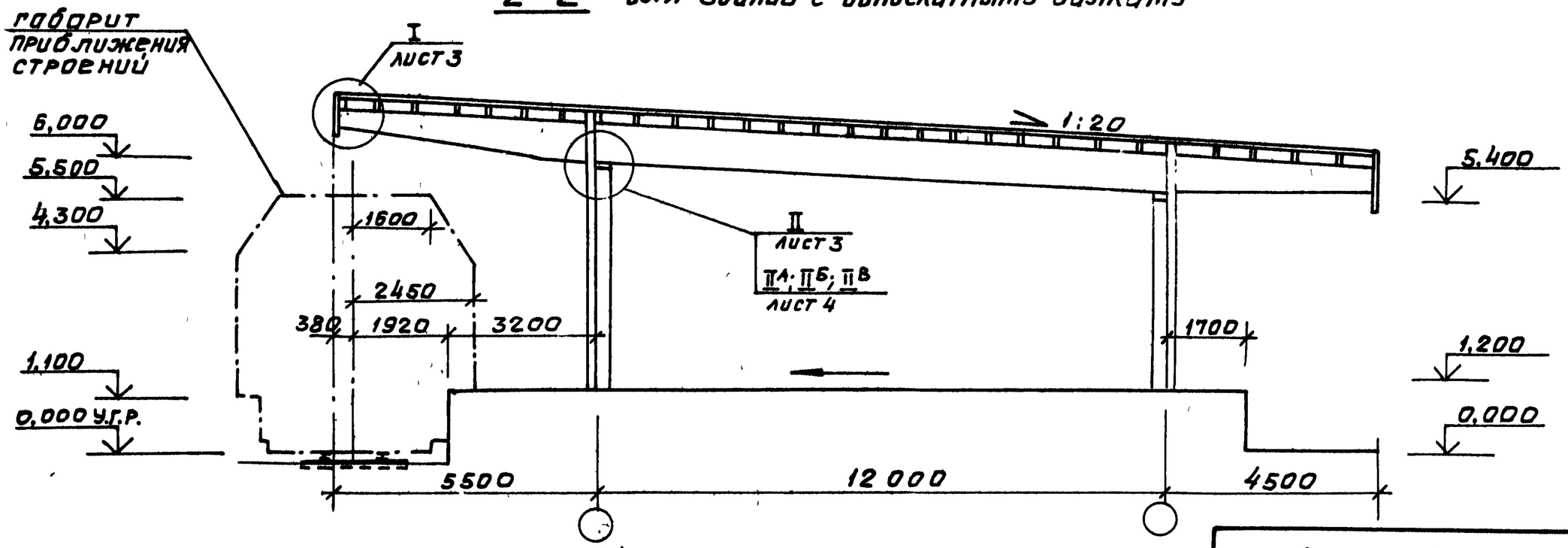
Стадия	Лист	Листов
Р	1	5

ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ № 1

2-2 для зданий с двускатными балками



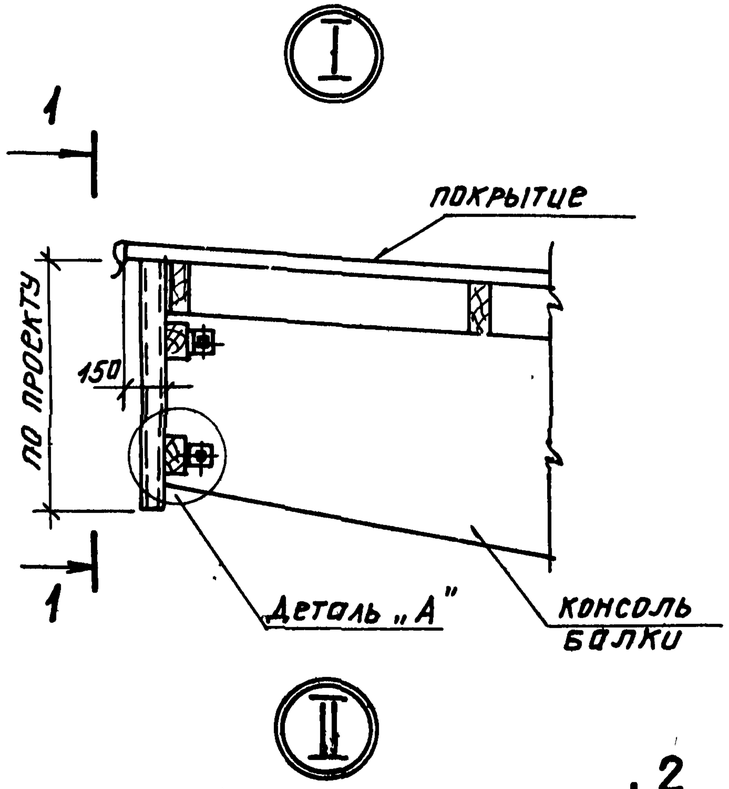
2-2 для зданий с односкатными балками



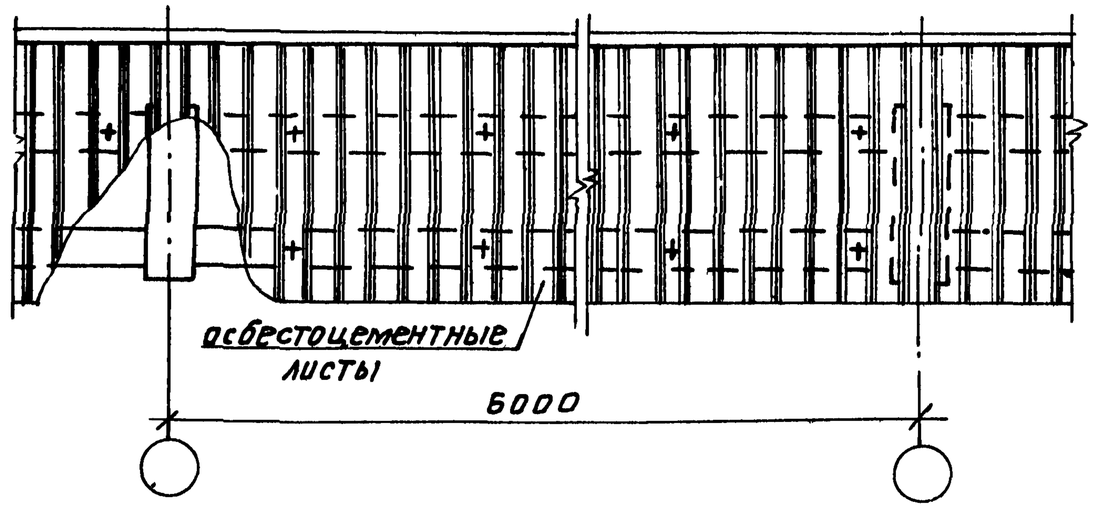
1.462.5-19-00 СМ	Лист 2

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

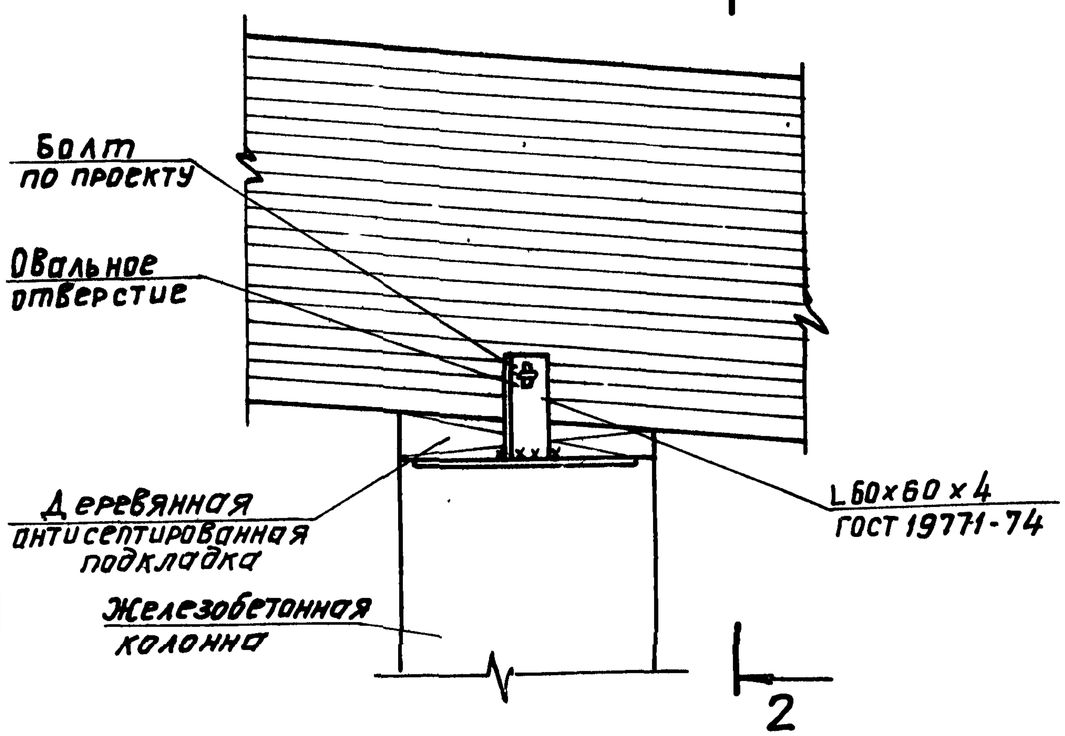
Копировал Холкина 20548 10 Формат А3



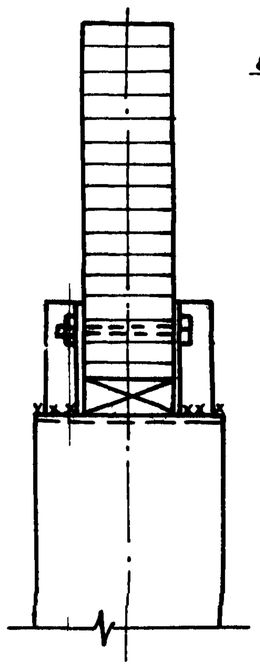
1—1



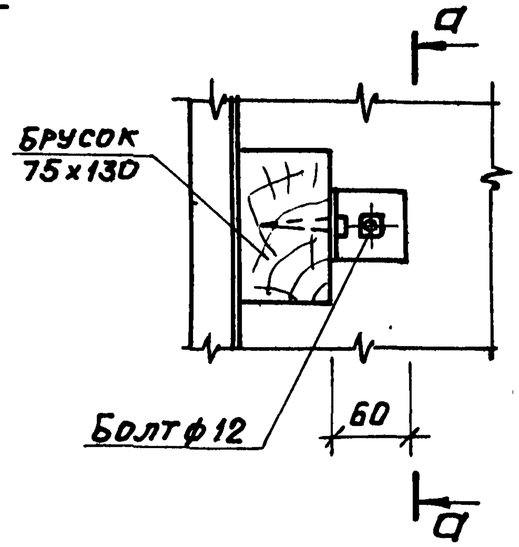
Деталь „А"

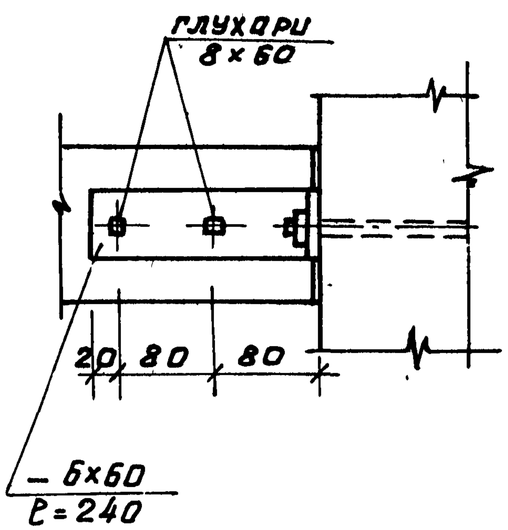


2—2



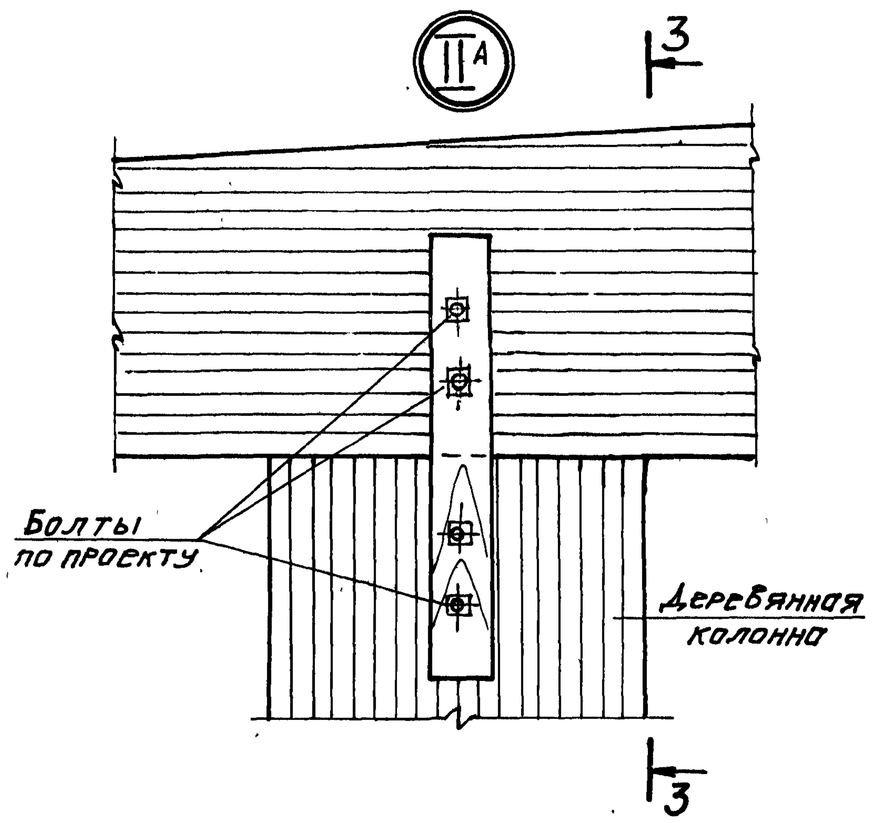
а—а

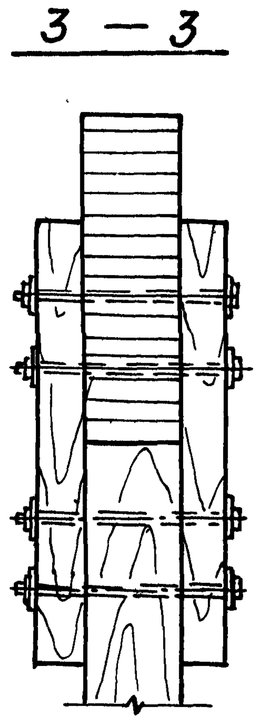


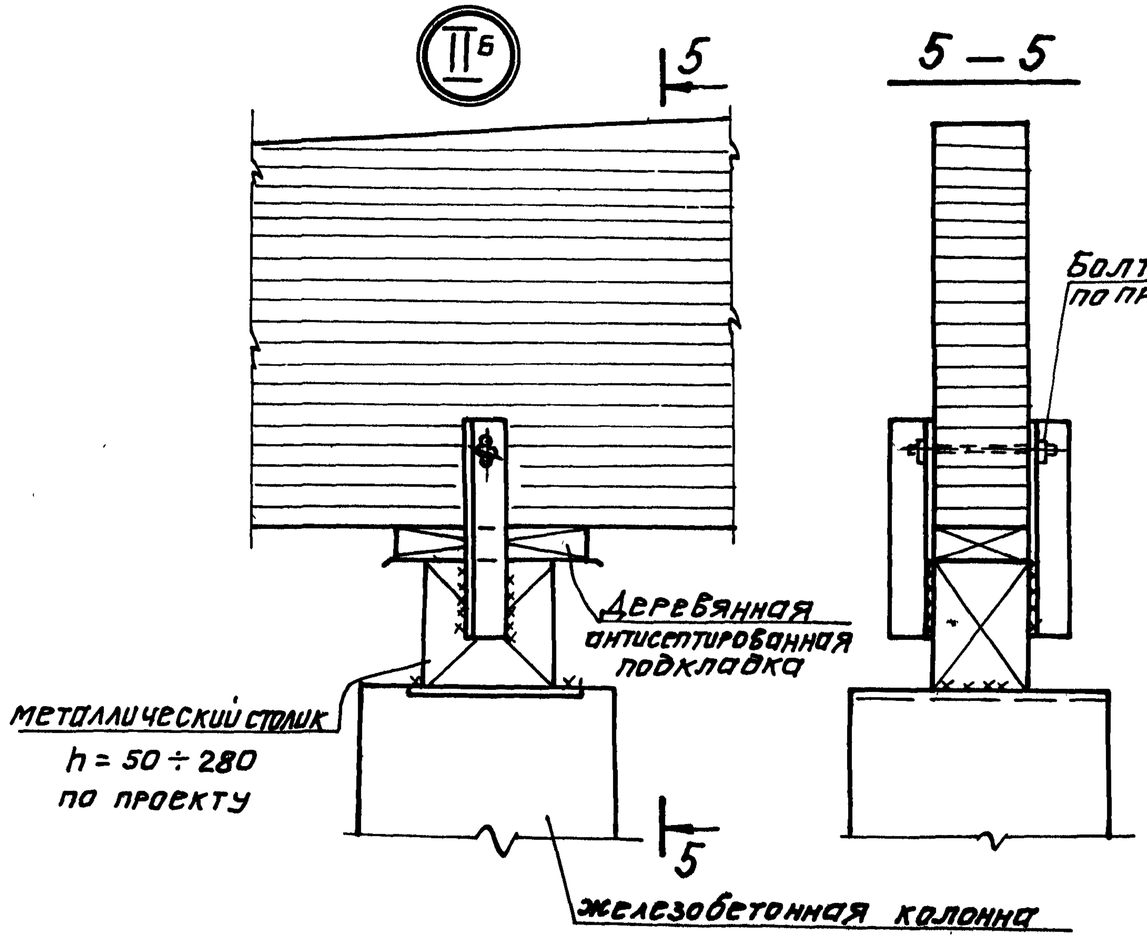


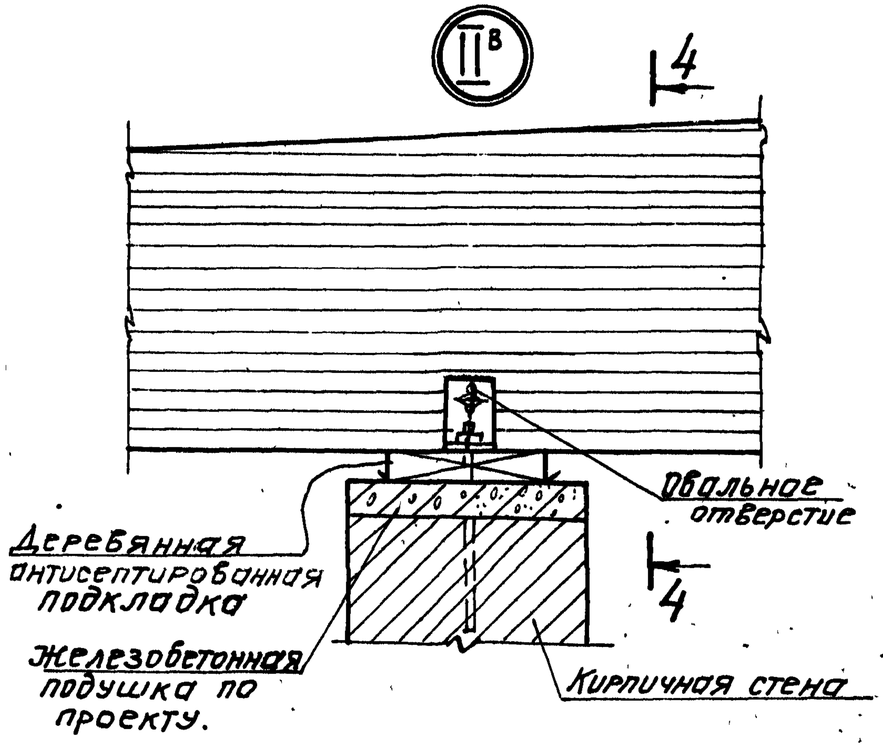
1.462.5 - 1900СМ

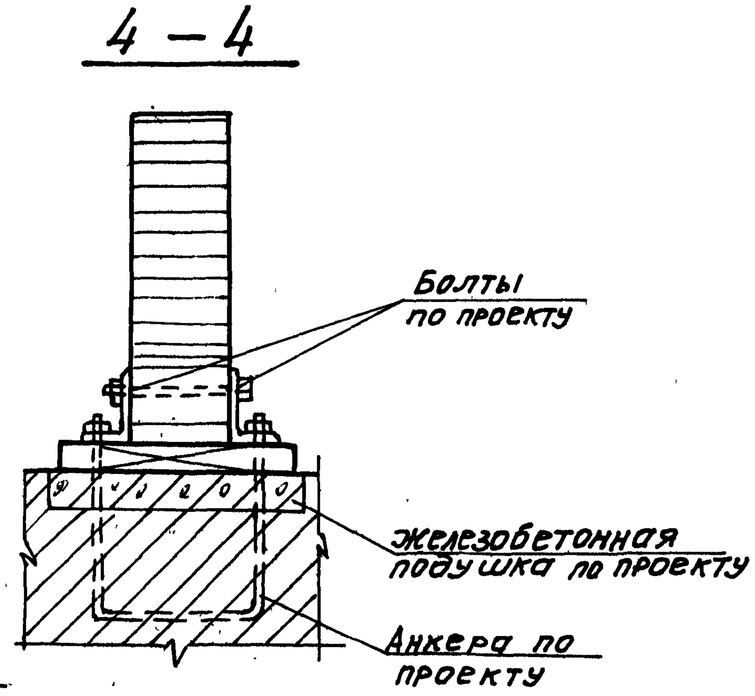
Лист 3





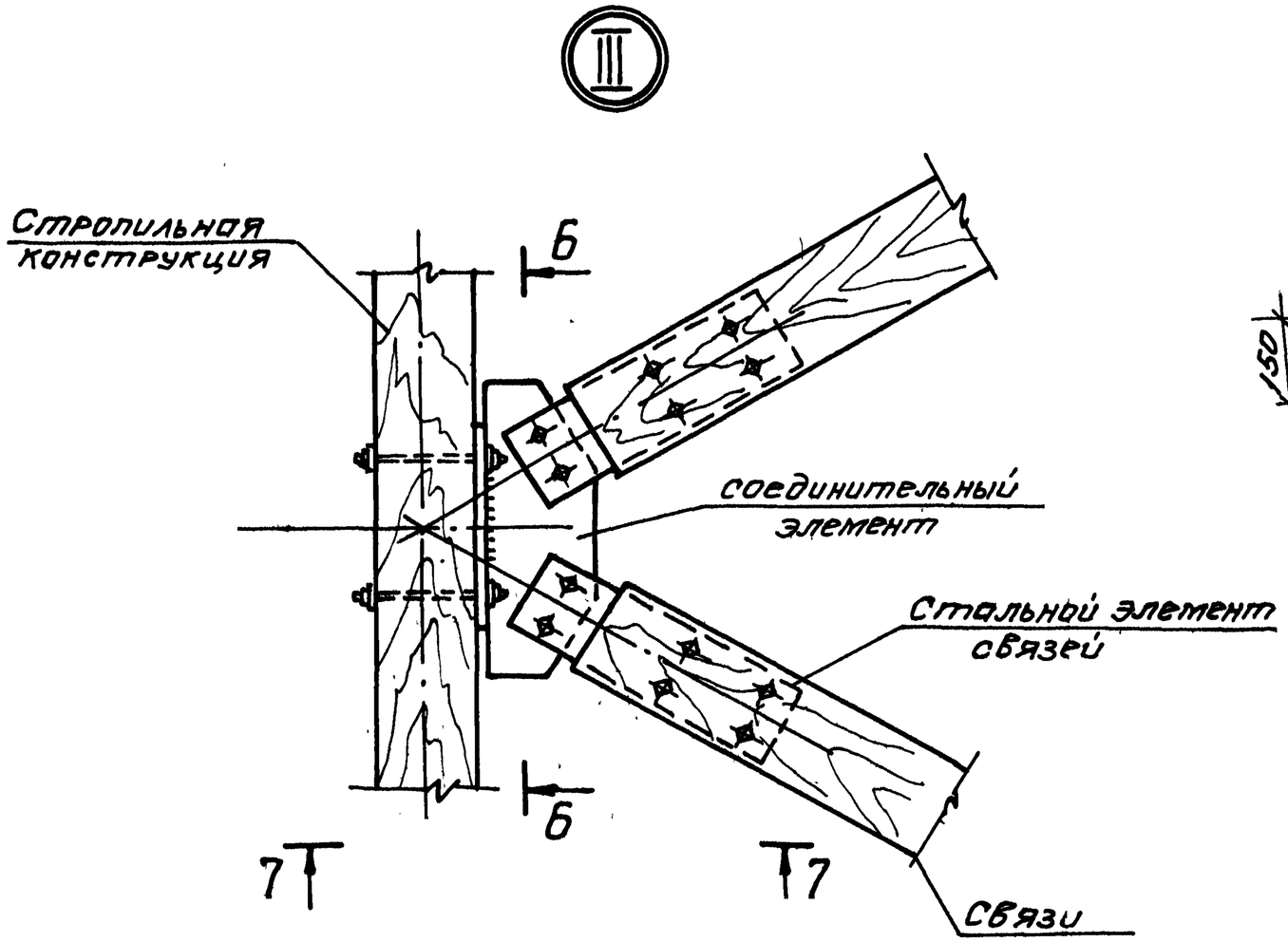




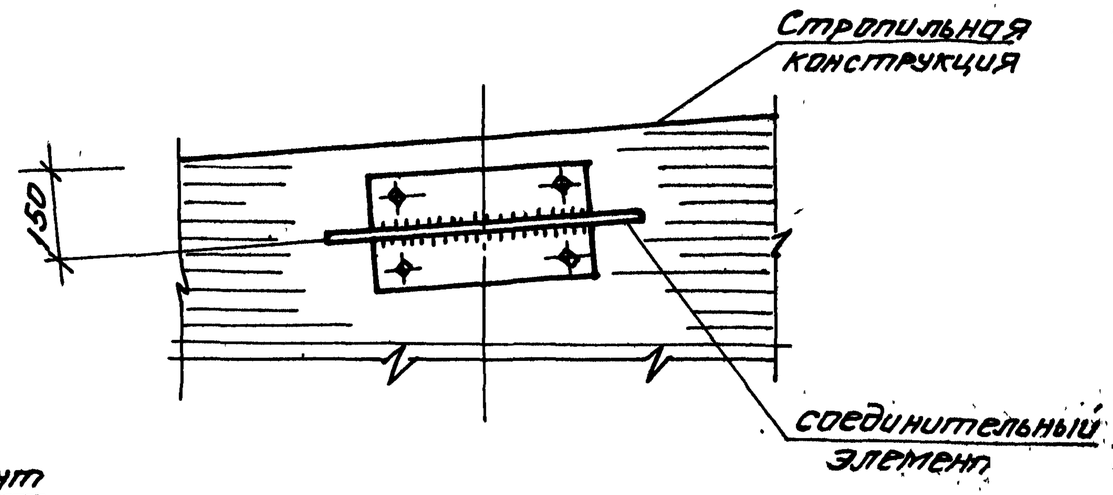


1.462.5 - 1900 СМ	Лист 4

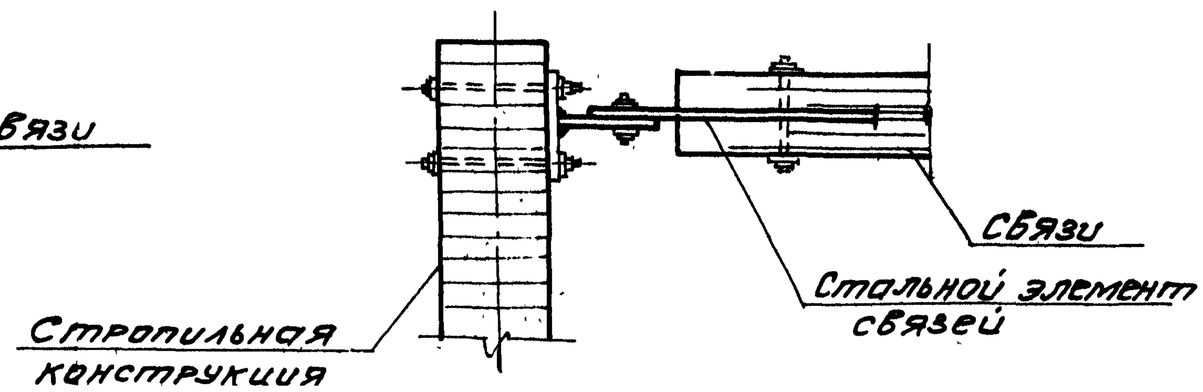
Копировал Хапкина 20548 12 Формат А3



6 – 6



7 – 7



Копировал Холкина 20548 13 Формат А4

Изготовление балок должно производиться в соответствии с требованиями рабочих чертежей и следующих документов:

а) ГОСТ 20850-75 "Конструкции деревянные клееные. Общие технические требования";

б) „Руководства по изготовлению и контролю качества деревянных клееных конструкций". Москва. Стройиздат, 1982 г;

в) Технических условий, утвержденных в установленном порядке.

I. Краткая характеристика.

1.1. Деревянные клееные стропильные балки для зданий прирельсовых складов пролетом 12 м, запроектированы односкатными и двускатными с консолями 4,5 и 5,5 м.

1.2. Балки рассчитаны на равномерно-распределенные нагрузки от 600 до 2100 кгс/м.

1.3. Балки запроектированы сплошного прямоугольного сечения шириной 115, 140 и 165 мм и таврового сечения с шириной стенки 115 мм высота балок кратна толщине одного слоя, равного 33 мм.

Н.контр.	Юдин		1.462.5 - 19 00 ТУ		
Нач.отд.	Юдин		Технические условия	Стадия	Лист	Листов
Рук.гр.	Васильева			Р	1	10
Ст.инж.	Серебряков			Проектный институт Г1		
Ст.инж.	Зуева					
Инженер	Вадимерова					

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

Копировал Холкина Формат А4

2. Технические требования

2.1. Изготовление клееных конструкций следует производить лишь при наличии:

- пиломатериалов, прошедших предварительную атмосферную сушку до влажности 20 - 25% и камерную сушку до технологической влажности 8 - 12%;
- клеев, пригодных для применения;
- производственных помещений, в которых поддерживаются заданные температурно-влажностные параметры воздуха;
- оборудования, обеспечивающего качественное выполнение технологических операций:
- квалифицированных кадров;
- нормативной документации на конструкции и процесс их изготовления.

Если не может быть выполнено хотя бы одно из перечисленных требований, производство конструкций должно быть категорически запрещено, так как не будет обеспечено требуемое качество.

2.2. При изготовлении балок им придается строительный подъем, равный 60 мм.

2.3. При изготовлении балок рекомендовано сочетание древесины двух сортов: в крайних зонах на 0,15 высоты поперечного сечения используется древесина 2 сорта, в средней зоне - древесина 3 сорта. Расход материалов на балки определен из условия толщины одного слоя равного 33 мм. Слои большей толщины применять не допускается.

При применении слоев меньшей толщины общая высота сечения балок должна быть не менее высоты, указанной в рабочих чертежах, а высота зоны из древесины 2 сорта должна быть не менее 0,15 высоты поперечного сечения балки и состоять не менее, чем из двух слоев.

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

1.462.5 - 19 00 ТУ | Лист 2

20548 14 Копировал Марушак Форм-

3. Требования к материалам

3.1. Для изготовления балок должны использоваться пиломатериалы хвойных пород-сосны или ели, 2 и 3 сортов согласно ГОСТ 24454-80, ГОСТ 8486-66, прошедших атмосферную сушку в соответствии с требованиями ГОСТ 3808.1-80.

3.2. Влажность древесины перед склеиванием должна быть 9-12%

Остаточные внутренние напряжения, определяемые по ГОСТ 11603-73, и уменьшение прочности древесины после сушки не допускается.

3.3. После сушки пиломатериалы должны иметь припуски на механическую обработку по ГОСТ 7307-75.

3.4. Для склеивания балок следует применять марки клеев, соответствующие условиям эксплуатации здания или сооружения. Выбор марок клеев выполняется по СНиП II-25-80. „Деревянные конструкции" при разработке проекта здания.

3.5. Для огнезащитной обработки балок, предназначенных для эксплуатации в складских зданиях с производствами категории „В" применяются окрасочные составы или составы для поверхностной пропитки согласно „Руководству по изготовлению и контролю качества деревянных клеевых конструкций" Москва, Стройиздат 1982 г.

Виды огнезащитных материалов определяются проектом.

При этом для балок переменного по высоте сечения, профиль которых образован опиливанием по шаблону и на которых имеются выходы торцов досок, рекомендуется применение биоогнезащитных составов.

3.6. Для защиты торцов и участков балок в местах примыкания к металлическим деталям следует применять покрытие в составе: грунтовочный слой эпоксидной шпатлевки ЭП-00-10 по ГОСТ 10277-76, покрывочный слой тиоколового герметика У-30м по ГОСТ 13489-79.

3.7. Марка стали для изготовления металлических элементов определяется проектом на основании СНиП II-23-81 „Стальные конструкции", в зависимости от климатического района строительства.

3.8. Защита от коррозии металлических опорных элементов и крепёжных деталей должна производиться защитным покрытием в зависимости от условий эксплуатации.

Виды покрытия определяются при конкретном проектировании

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

4. Требования к изготовлению балок.

4.1. Рекомендации по технологии приготовления и нанесения клея, сборки и запрессовки балок, по режимам склеивания, механической обработке балок и выполнения защитной обработки изложены в „Руководстве по изготовлению и контролю качества деревянных конструкций" Москва, Стройиздат, 1982 г.

4.2. Нанесение клеев на подлежащие склеиванию поверхности следует производить механизированным способом при помощи клеенаносителей.

4.3. Независимо от способа запрессовки и применяемого оборудования должно быть обеспечено приложение и поддержание равномерного по всей площади склеивания и высоте пакета давления не менее 0,5 МПа.

4.4. После склеивания балки подвергаются механической обработке для доведения их до проектных размеров и придания поверхностям необходимого качества.

4.5. Механическая обработка включает опиловку балок по необходимому профилю, фрезерование боковых поверхностей, сверление отверстий под болты и т.п.

Припуски на фрезерование боковых поверхностей должны составлять 20 мм.

После фрезерования максимальная высота неровностей поверхностей предназначенных для прозрачной отделки должна быть не более 320 мкм, а непрозрачной - 800 мкм.

Допустимая величина уступов смежных слоев не должна превышать 1 мм.

Копировал Марушак Формат А4

4.6. При защите торцов и других участков балки герметикам грунтовочный состав (эпоксидную шпаклевку) наносят при температуре 18 - 22°С волосяными кистями, вязкость состава 40 - 50 сек. по ВЗ-4, расход 300 - 350 г на 1 м² защищаемой поверхности.

4.7. Покрывной слой герметика У-30м наносится после сушки грунта 4-5 часа и не позднее 24 ч.
кистью или шпателем при температуре не ниже +10°С.

Расход тиоколового герметика должен составлять 1 кг/м².

4.8. Отправка балок на склад готовой продукции разрешается не раньше, чем через 24 часа после нанесения последнего слоя.

4.9. Защищенные балки до отправки на объект должны находиться на складе готовой продукции не менее 4-х суток.

4.10. При производстве работ должны соблюдаться требования техники безопасности, изложенные в разделе 6 „Руководства по изготовлению и контролю качества деревянных конструкций." Москва Стройиздат. 1982 г.

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

20548 16 Копировал Марушак Формат А4

5. Комплектность

5.1. Балки должны поставляться предприятием-изготовителем комплектно с металлическими деталями согласно спецификациям, приведённым в рабочих чертежах серии.

5.2. К каждому комплекту конструкции должны быть приложены паспорт и отгрузочная спецификация; форма паспорта рекомендована приложением 8 „Руководства по изготовлению и контролю качества деревянных клееных конструкций" Москва, Стройиздат, 1982 г.

6. Маркировка

6.1. На каждой балке, принятой ОТК предприятия-изготовителя, на расстоянии не более 300 мм от ее торца должен быть нанесен несмываемой краской фирменный знак с указанием завода-изготовителя, марки балки и штампа ОТК, а также приклеен ярлык с надписью „Беречь от увлажнения".

7. Правила приемки

7.1. Приемку готовых клеёных балок производит отдел технического контроля предприятия-изготовителя совместно с заводской лабораторией с целью установления соответствия размеров, формы и внешнего вида выпускаемой продукции с рабочими чертежами, требованиями ГОСТ 20850-75, „Руководства по изготовлению и контролю качества деревянных клееных конструкций", Москва, Стройиздат, 1982 г. и технических условий.

7.2. Для обеспечения требуемого качества выпускаемых предприятием клееных балок необходимо осуществить контроль на трех стадиях производственного процесса: контроль материалов, операционный контроль, контроль качества готовой продукции.

Рекомендации по осуществлению указанного контроля изложены в „Руководстве по изготовлению и контролю качества деревянных клеевых конструкций", Москва, Стройиздат, 1982 г.

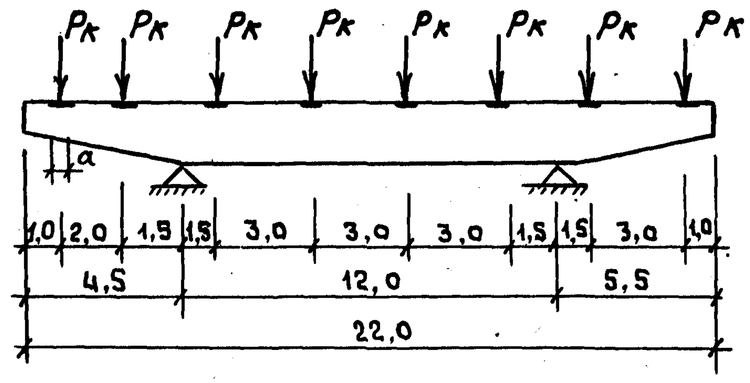
8. Методы контроля

8.1. В соответствии с указаниями „Руководства по изготовлению и контролю качества деревянных клееных конструкций" Москва, Стройиздат, 1982 г. контроль качества конструкции, в основном, осуществляется согласно ГОСТ 20850-75 путем проведения контрольных механических испытаний конструкций и образцов клеевых соединений, при этом конструкции испытывают до разрушения.

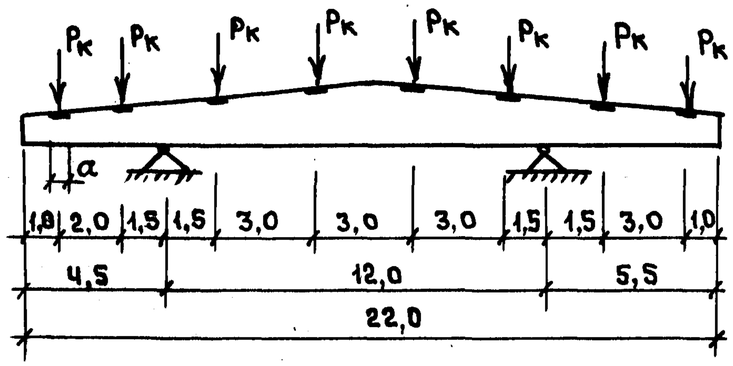
Методы испытаний изложены в ГОСТ 20850-75 и методических указаниях ЦНИИСК им. Кучеренко.

8.2. Контрольные механические испытания балок производить согласно схемам испытаний с приложением контрольных нагрузок, приведенных на листе 9

Схема испытания



Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №



Марка балки	Контрольная нагрузка, тс	Длина опорной плоскости, мм	Марка балки	Контрольная нагрузка, тс	Длина опорной плоскости, мм
БКОК12-600 2БКОК12-600	4,2	130	БКДК12-600 2БКДК12-600	4,3	130
БКОК12-750 2БКОК12-750	4,55	140	БКДК12-750 2БКДК12-750	4,9	160
БКОК12-900 2БКОК12-900	4,97	160	БКДК12-900 2БКДК12-900	5,3	170
БКОК12-1050 2БКОК12-1050	5,36	180	БКДК12-1050 2БКДК12-1050	5,69	190
БКОК12-1200	6,27	170	БКДК12-1200	6,44	170
БКОК12-1350	6,52	180	БКДК12-1350	6,68	180
БКОК12-1500	7,01	200	БКДК12-1500	7,66	220
БКОК12-1800	7,49	210	БКДК12-1800	8,5	200
БКОК12-2100	8,21	240	БКДК12-2100	9,36	230

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам. инв.№

8.3. На предприятиях, имеющих определенный опыт производства клееных конструкций, обеспечивающий возможность выпуска конструкций гарантированного качества, по согласованию с ЦНИИСК им. Кучеренко контрольные испытания разрешено выполнять неразрушающим методом.

Методика испытаний приведена в „Руководстве по изготовлению и контролю качества деревянных клёёных конструкций" Москва, Стройиздат, 1982 г.

9. Хранение и транспортирование конструкций

9.1. Хранение и транспортирование деревянных клееных балок осуществлять в соответствии с требованиями ГОСТ 20850-75 и „Руководства по изготовлению и контролю качества деревянных клееных конструкций" Москва, Стройиздат, 1982 г.

9.2. Балки должны храниться рассортированными по типам и размерам, уложенными в штабели на прокладки, в условиях, не допускающих их увлажнения и воздействия солнечных лучей.

9.3. Погрузка, перевозка и разгрузка балок должна осуществляться в соответствии с требованиями раздела 4 ГОСТ 20850-75 и раздела 5 „Руководства по изготовлению и контролю качества деревянных клеёных конструкций" Москва, Стройиздат. 1982 г.

9.4. Схемы складирования и строповки балок смотрите на листе 7 документа 1.462.5-19 00ПЗ.

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам. инв.№

Инв. N подл.	Подпись и дата	Взам. инв. N

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на исполнение 1.462.5-19 10-									Примеч.
					—	01	02	03	04	05	06	07	08	
				Документация										
А4			1.462.5-19 10СБ	Сборочный чертеж										
А4			1.462.5-19 00ТУ	Технические условия										
А3			1.462.5-19 00РЛ	Ведомость расхода материалов										
				Сборочные единицы										
				Элемент деревянный										
А3		1	1.462.5-19 11	Д1-1	1									
			-01	Д1-2		1								
			-02	Д1-3			1							
			-03	Д1-4				1						
			-04	Д1-5					1					
			-05	Д1-6						1				
			-06	Д1-7							1			
			-07	Д1-8								1		
			-08	Д1-9									1	

Н. контр.	Юдин		
Нач. отд.	Юдин		
Рук. гр.	Васильева		
Ст. инж.	Борисова		
Инженер.	Водолерова		
Ст. инж.	Зуева		

1.462.5 - 19 10

Балка односкатная консольная БКОК 12

Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

Проектный институт №1

Копировал Киселева Формат А4

Инв. N подл.	Подпись и дата	Взам. инв. N

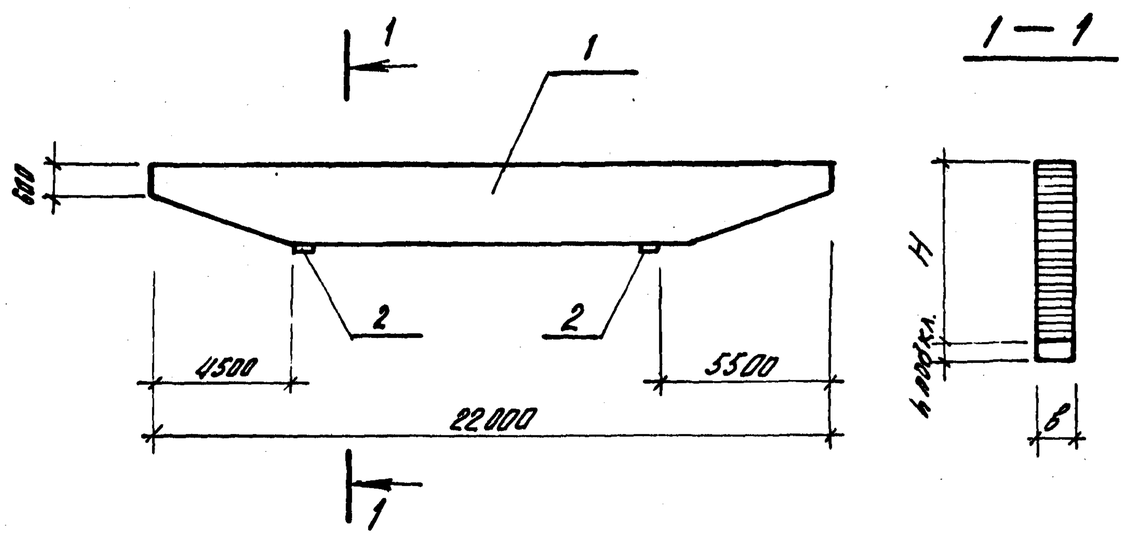
Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на исполнение 1.462.5-19 10-									Примеч.
					—	01	02	03	04	05	06	07	08	
				Детали										
				Подкладка деревянная										
А4		2	1.462.5-19 12	ПД1-1	2	2								
			-01	ПД1-2			2							
			-02	ПД1-3				2						
			-03	ПД1-4					2					
			-04	ПД1-5						2	2			
			-05	ПД1-6								2		
			-06	ПД1-7									2	

1.462.5 - 19 10

Лист 2

Копировал Киселева Формат А4

205448 19



Обозначение	Марка	Размеры, мм H	в	hподкл.	Масса, кг
1.462.5 – 19 10	БКОК 12 – 600	693	115	65	855
–01	БКОК 12 – 750	759			920
–02	БКОК 12 – 900	825			990
–03	БКОК 12 –1050	891			1055
–04	БКОК 12 – 1200	858	140	30	1240
–05	БКОК 12 – 1350	891		65	1285
–06	БКОК 12 – 1500	957			1365
–07	БКОК 12 – 1800	1023			1445
–08	БКОК 12 – 2100	1122		60	1570

Н. контр.	Юдин	
Нач. отд.	Юдин	
Рук. гр.	Васильева	
Ст. инжен.	Борисова	
Инженер	Добочерова	
Ст. инжен.	Зуева	

1.462.5 – 19 10 СБ

Балка односкатная консольная БКОК 12 Сборочный чертеж

Стадия	Масса	Масштаб
Р	см. табл.	—
Лист	Листов 1	

Проектный институт №1

Копировал Киселева Формат А4

Наименование	Обозначение	Кол. на исполнение 1.462.5–19 20-																	Примеч.
		–	01	02	03	04	05	06	07	08									
Документация																			
Сборочный чертеж	1.462.5 – 19 20СБ																		
Технические условия	1.462.5 – 19 00ТУ																		
Ведомость расхода материалов	1.462.5 – 19 00РМ																		
Сборочные единицы																			
Элемент деревянный	Д2-1	1																	
	Д2-2		1																
	Д2-3			1															
	Д2-4				1														
	Д2-5					1													
	Д2-6						1												
	Д2-7							1											
	Д2-8								1										
	Д2-9									1									

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.
Подп.			
Дата			

1.462.5 – 19 20

Балка односкатная консольная БКОК 12

Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

Проектный институт №1

Н. контр.	Юдин	
Нач. отд.	Юдин	
Рук. гр.	Васильева	
Ст. инж.	Борисова	
Инженер	Добочерова	
Ст. инж.	Зуева	

Копировал Киселева Формат А4

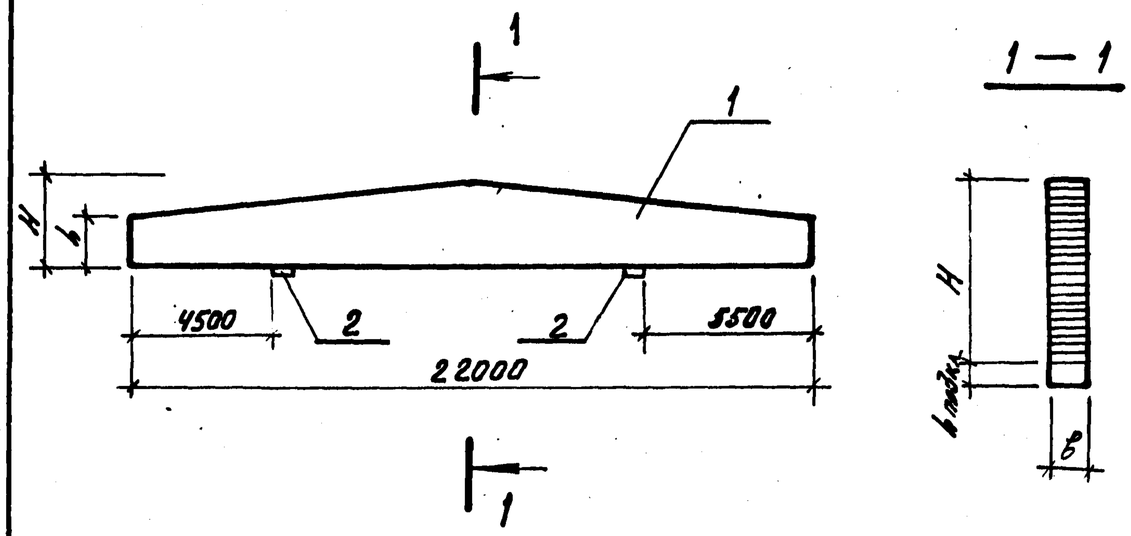
20548 20

Обозначение	Наименование	Кол. на исполнение 1.462.5-19 20-									Примеч.
		—	01	02	03	04	05	06	07	08	
	Детали										
	Подкладка деревянная										
1.462.5-19 22	ПД2-1	2	2								
-01	ПД2-2			2							
-02	ПД2-3				2						
-03	ПД2-4					2					
-04	ПД2-5						2	2			
-05	ПД2-6								2		
-06	ПД2-7									2	

Изм.	Лист	Подпись	Дата
	2		

1.462.5 - 19 20

Копировал Киселева Формат А4



Обозначение	Марка	Размеры, мм h	H	b	h подл.	Масса, кг
1.462.5 - 19 20	БКДК 12-600	440	990	115	65	905
-01	БКДК 12-750	540	1089			1030
-02	БКДК 12-900	610	1155			1120
-03	БКДК 12-1050	670	1221			1200
-04	БКДК 12-1200	610	1155	140		1360
-05	БКДК 12-1350	640	1188			1410
-06	БКДК 12-1500	670	1221			1460
-07	БКДК 12-1800	700	1254	165		1775
-08	БКДК 12-2100	800	1353			1955

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

Н. контр.	Юдин	
Нач. отд.	Юдин	
Рук. гр.	Васильева	
Ст. инж.	Борисова	
Инженер	Виноградова	
Ст. инж.	Зуева	

1.462.5 - 19 20 СБ

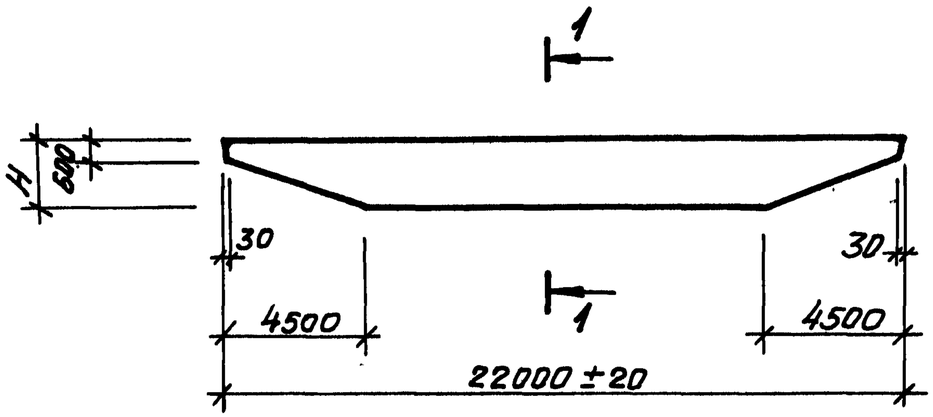
Балка двускатная консольная БКДК 12 Сборочный чертеж

Стадия	Масса	Масштаб
Р	см. табл.	—
Лист	Листов 1	

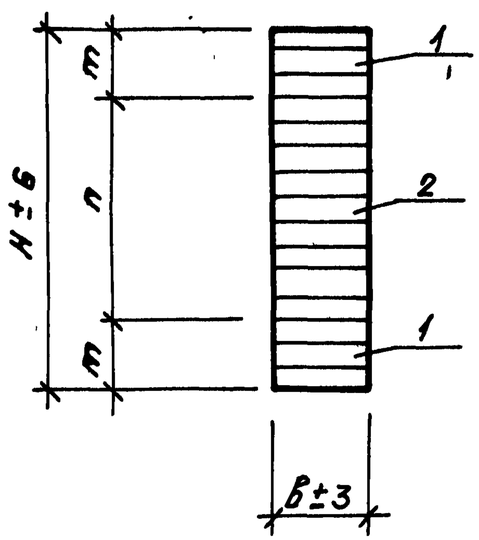
Проектный институт

20548 21 Копировал Киселева Формат А4

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Колич. на исполнение 1.462.5-19 11-									Прим.
					–	01	02	03	04	05	06	07	08	
				Документация										
А4			1.462.5 – 19 ООТУ	Технические условия										
				Материалы										
		1		слой 2 сорта $\frac{\text{ГОСТ 20850-75}}{\text{сосна, ель}}$ ГОСТ 8486-66**	0,433	0,577	0,573	0,570	0,702	0,699	0,878	0,874	0,870	м³
		2		слой 3 сорта $\frac{\text{ГОСТ 20850-75}}{\text{сосна, ель}}$ ГОСТ 8486-66**	1,272	1,261	1,398	1,534	1,778	1,862	1,849	2,010	2,257	м³



1 — 1



Обозначение	Марка	Размеры, мм				Объем древесины, м³	Масса кг
		H	в	m	n		
1.462.5-19 11	Д1-1	693	115	99	495	1,705	855
-01	Д1-2	759		132	495	1,838	920
-02	Д1-3	825			561	1,971	985
-03	Д1-4	891			627	2,104	1050
-04	Д1-5	859	140		594	2,480	1240
-05	Д1-6	891			627	2,561	1285
-06	Д1-7	957		165	627	2,723	1360
-07	Д1-8	1023			693	2,884	1440
-08	Д1-9	1122			792	3,127	1565

Н.контр.	Юдин		
Нач.отд.	Юдин		
Рук.гр.	Васильева		
Ст.инж.	Серебряков		
Инженер	В[illegible]мерова		
Ст.инж.	З[illegible]ва		

1.462.5 – 19 11

Элемент деревянный Д1

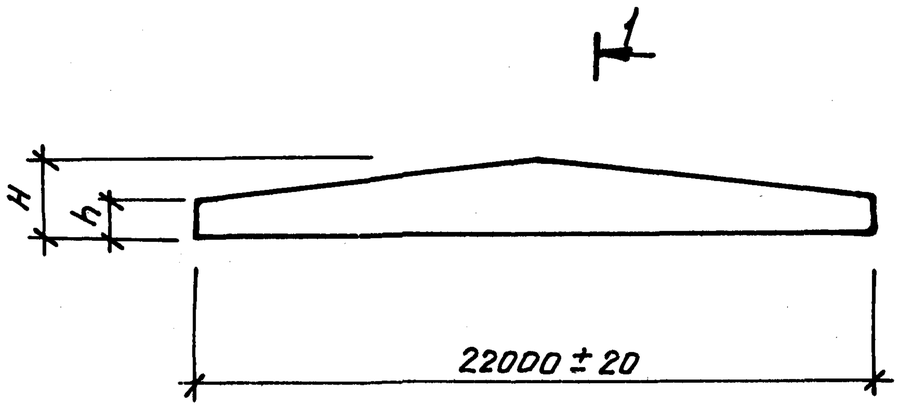
Стадия	Масса	Масштаб
Р	см. табл.	–
Лист	Листов 1	

Проектный институт №1

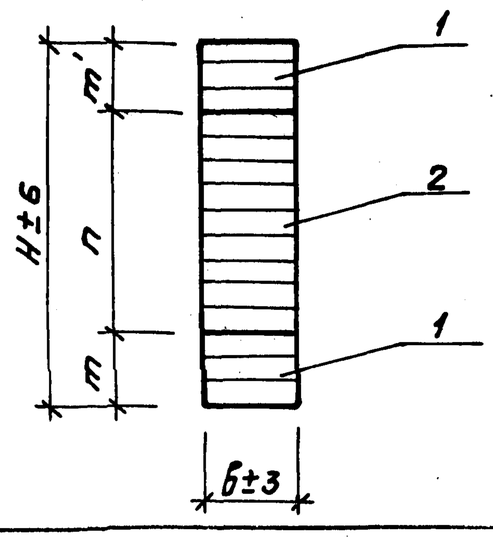
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

Копировал Холкина 20548 22 Формат А3

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Количество на исполнение 1.462.5-19 21 —	01	02	03	04	05	06	07	08	Прим.
				Документация										
А4			1.462.5 – 19 ООТУ	Технические условия										
				Материалы										
		1		слой 2 сорта $\frac{\text{ГОСТ 20850-75}}{\text{сосна, ель}}$ ГОСТ 8486-66**	0,974	1,059	1,064	1,056	1,295	1,290	1,286	1,511	1,532	$м^3$
		2		слой 3 сорта $\frac{\text{ГОСТ 20850-75}}{\text{сосна, ель}}$ ГОСТ 8486-66**	0,835	1,002	1,169	1,336	1,423	1,525	1,526	2,036	2,276	$м^3$



1 — 1



Обозначение	Марка	Размеры, мм h	H	b	m	n	m'	Объем древесины, $м^3$	масса, кг
1.462.5-19 21	Д2-1	440	990	115	99	330	561	1,809	905
-01	Д2-2	540	1089		132	396		2,061	1030
-02	Д2-3	610	1155			462		2,233	1120
-03	Д2-4	670	1221			528		2,392	1200
-04	Д2-5	610	1155	140		462		2,718	1360
-05	Д2-6	640	1188			495		2,815	1410
-06	Д2-7	670	1221			528		2,912	1460
-07	Д2-8	700	1254	165		561		3,547	1770
-08	Д2-9	800	1353		165	627		3,908	1950

Н.контр.	Юдин		
Нач.отд.	Юдин		
Рук.гр.	Васильева		
Ст.инж.	Серебряков		
Инженер	Водотерова		
Ст.инж.	Зуева		

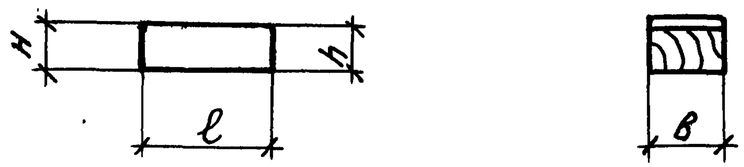
1.462.5 - 19 21

Элемент деревянный Д2

Стадия	Масса	Масштаб
Р	см. табл.	—
Лист	Листов 1	

ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ №1

Копировал Холкина 20548 23 Формат А3



Обозначение	Марка	Размеры, мм				Объем древ., м3	Масса, кг
		H	h	в	ℓ		
1.462.5-19 12	ПД1-1	75	65	115	150	0,001	0,6
-01	ПД1-2	75	65	115	200	0,002	0,9
-02	ПД1-3	75	65	115	250	0,002	1,1
-03	ПД1-4	40	30	140	200	0,001	0,6
-04	ПД1-5	75	65	140	250	0,003	1,3
-05	ПД1-6	75	65	140	300	0,003	1,6
-06	ПД1-7	80	60	140	350	0,004	1,8

Инв.№подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

Н.контр.	Юдин		
Нач.отд.	Юдин		
Рук.гр.	Васильева		
Ст.инж.	Серебряков		
Инженер	Водомерова		
Ст.инж.	Зуева		

1.462.5 - 19 12

Подкладка деревянная ПД 1

Стадия	Масса	Масштаб
Р	см. табл.	—
Лист	Листов 1	

Лиственные породы
ГОСТ 2695-83

Проектный институт №1

Обозначение	Марка	Размеры, мм			Объем древ., м3	Масса, кг
		H	в	ℓ		
1.462.5-19 22	ПД 2-1	65	115	150	0,001	0,6
-01	ПД2-2	65	115	200	0,001	0,7
-02	ПД2-3	65	115	250	0,002	0,9
-03	ПД2-4	65	140	200	0,002	0,9
-04	ПД2-5	65	140	250	0,002	1,1
-05	ПД2-6	65	165	250	0,003	1,3
-06	ПД2-7	65	165	300	0,003	1,6

Инв.№подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

Н.контр.	Юдин		
Нач.отд.	Юдин		
Рук.гр.	Васильева		
Ст.инж.	Серебряков		
Инженер	Водомерова		
Ст.инж.	Зуева		

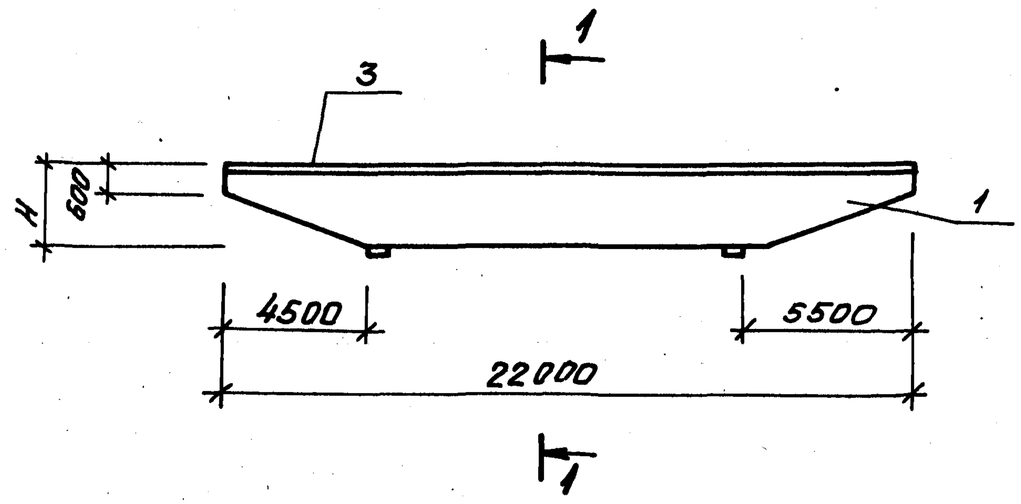
1.462.5 - 19 22

Подкладка деревянная ПД2

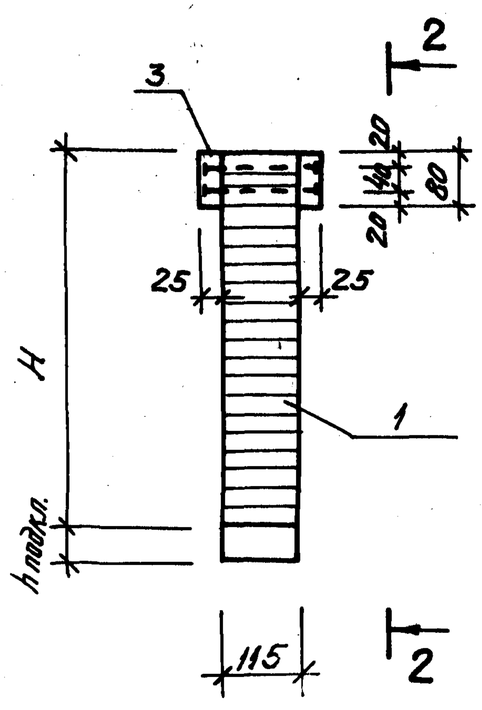
Стадия	Масса	Масштаб
Р	см. табл.	—
Лист	Листов 1	

Лиственные породы
ГОСТ 2695-83

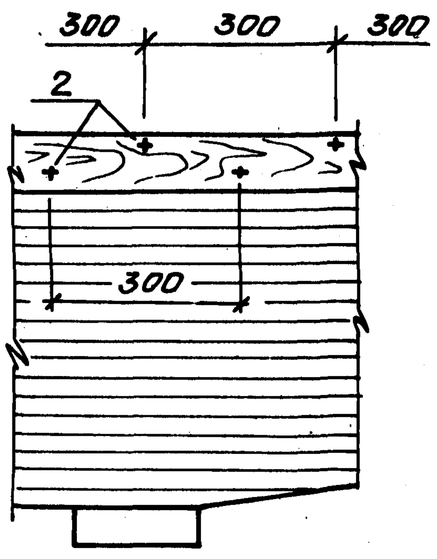
Проектный институт №1



1 — 1



2 — 2



Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на исп. 1.462.5-19 30 —	01	02	03	Прим.
				Документация					
А4			1.462.5 - 19 ООТУ	Технические условия					
А3			1.462.5 - 19 ООРМ	Ведомость расхода материалов					
				Сборочные единицы					
А4		1	1.462.5 - 19 10	Балка БКОК 12-600	1				
			-01	Балка БКОК 12-750		1			
			-02	Балка БКОК 12-900			1		
			-03	Балка БКОК 12-1050				1	
				Стандартные изделия					
		2		Гвозди К4×100 ГОСТ 4028-63*	3,0	3,0	3,0	3,0	кг
				Материалы					
		3		Доска 25×80 2 сорта сосна, ель ГОСТ 8486-66**	0,088	0,088	0,088	0,088	м3

Обозначение	Марка	Размеры, мм H	Размеры, мм h подкл.	Масса, кг
1.462.5-19 30	2БКОК12-600	693	65	900
-01	2БКОК12-750	759		965
-02	2БКОК12-900	825		1035
-03	2БКОК12-1050	891		1100

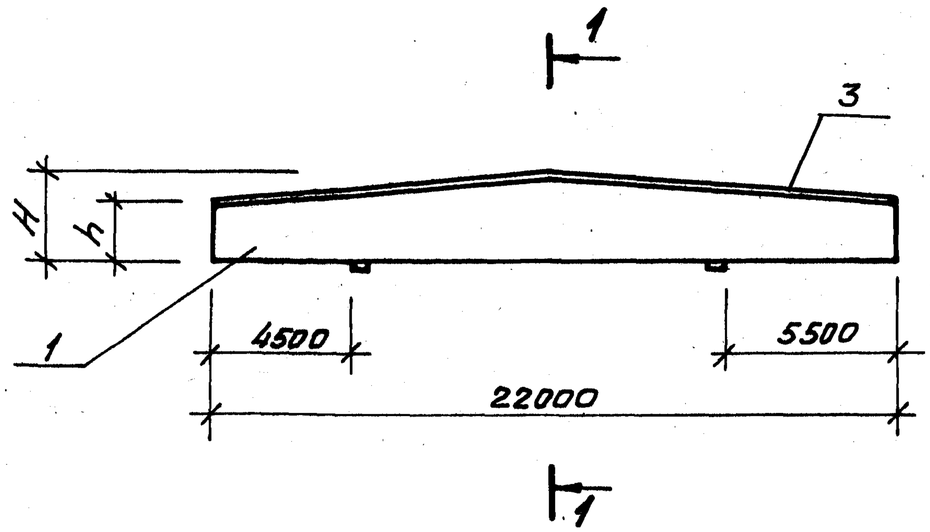
Н.контр.	Юдин		
Нач.отд.	Юдин		
Рук.гр.	Васильева		
Ст.инж.	Серебряков		
Инженер	Водомерова		
Ст.инж.	Зуева		

1.462.5 - 19 30

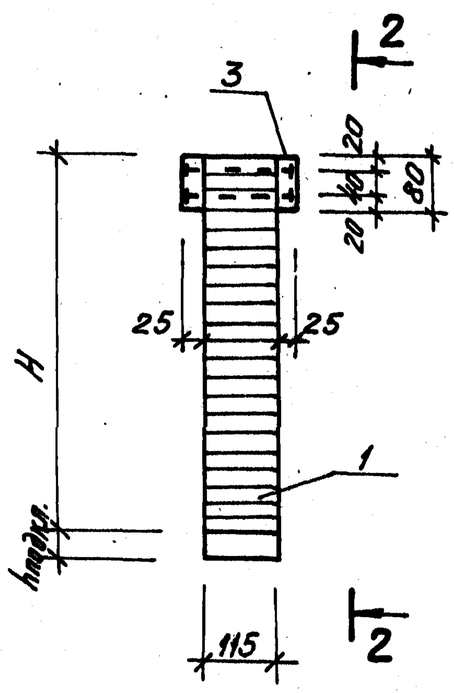
Балка тавровая односкатная консольная 2БКОК 12

Стадия	Масса	Масштаб
Р	см. табл.	—
Лист	Листов 1	

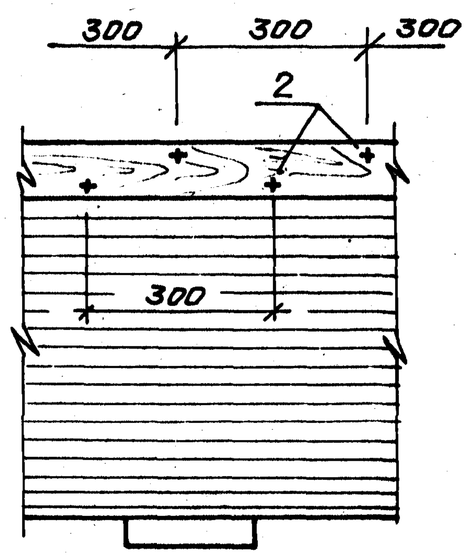
ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ №1



1 — 1



2 — 2



Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на усп. 1.462.5-19 40-				Прим.
					-	01	02	03	
				Документация					
А4			1.462.5-19 ООТУ	Технические условия					
А3			1.462.5-19 ОВРМ	Ведомость расхода материалов					
				Сборочные единицы					
А4		1	1.462.5-19 20	Балка БКДК12-600	1				
			-01	Балка БКДК12-750		1			
			-02	Балка БКДК12-900			1		
			-03	Балка БКДК12-1050				1	
				Стандартные изделия					
		2		Гвозди К4×100 ГОСТ 4028-63*	3,0	3,0	3,0	3,0	кг
				Материалы					
		3		Доска 25×80 2 сорта сосна, ель ГОСТ 8486-86*	0,090	0,090	0,090	0,090	м³

Обозначение	Марка	Размеры, мм			Масса, кг
		H	h	hподп	
1.462.5-19 40	2БКДК12-600	990	440	65	955
-01	2БКДК12-750	1089	540		1080
-02	2БКДК12-900	1155	610		1165
-03	2БКДК12-1050	1221	670		1245

Н.контр.	Юдин		
Нач.отд.	Юдин		
Рук.гр.	Васильева		
Ст.инж.	Серебряков		
Инженер	Водотерова		
Ст.инж.	Зуева		

1.462.5 - 19 40

Балка тавровая двускатная консольная 2БКДК12

Стадия	Масса	Масштаб
Р	см. табл.	—
Лист	Листов 1	

Проектный институт №1

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

N строки	Наименование материала и единица измерения	Код материала	Ед. изм	Код и марка изделия, количество на марку												
				БКОК12-600	БКОК12-750	БКОК12-900	БКОК12-1050	БКОК12-1200	БКОК12-1350	БКОК12-1500	БКОК12-1800	БКОК12-2100	2БКОК12-600	2БКОК12-750	2БКОК12-900	2БКОК12-1050
1	Продукция лесозаготовительной и лесопильно-деревообрабатывающей промышленности															
2																
3																
4		530000														
5	Пиломатериалы качественные обрезные, м³															
6			113	1,707	1,840	1,975	2,108	2,482	2,567	2,729	2,890	3,135	1,795	1,928	2,063	2,196

N строки	Наименование материала и единица измерения	Код материала	Ед изм	Код и марка изделия, количество на марку.												
				БКДК12-600	БКДК12-750	БКДК12-900	БКДК12-1050	БКДК12-1200	БКДК12-1350	БКДК12-1500	БКДК12-1800	БКДК12-2100	2БКДК12-600	2БКДК12-750	2БКДК12-900	2БКДК12-1050
1	Продукция лесозаготовительной и лесопильно-деревообрабатывающей промышленности															
2																
3																
4		530000														
5	Пиломатериалы качественные обрезные, м³															
6			113	1,811	2,063	2235	2,396	2,722	2,819	2,916	3,553	3,914	1,901	2,153	2,325	2,486

Н. контр.	Юдин		1.462.5 – 19 00 РМ
Нач. отд.	Юдин		Ведомость расхода материалов
Рук. гр.	Васильева		Стадия: Р; Лист: ; Листов: 1
Ст. инж.	Серебряков		Проектный институт № 1
Инженер	Водомерова		
Ст. инж.	Зуева		