

ТИПОВАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ НА СТРОИТЕЛЬНЫЕ СИСТЕМЫ И ИЗДЕЛИЯ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

СЕРИЯ 1.4625-15

БАЛКИ ДЕРЕВЯННЫЕ КЛЕЕННЫЕ СТРОПИЛЬНЫЕ  
ДЛЯ ОДНОЭТАЖНЫХ ПРОМЫШЛЕННЫХ ЗДАНИЙ

ВЫПУСК 2

БАЛКИ ПРОЛОТОМ 24 м

УКАЗАНИЯ ПО ПРИМЕНЕНИЮ И РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

17472  
ЦЕНА 0-84

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ  
ГОССТРОЯ СССР

Москва, А-445, Смольная ул., 22

Сдано в печать **XI** 1981 года

Заказ № **11992** Тираж **3650** экз.

ТИПОВАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ НА СТРОИТЕЛЬНЫЕ СИСТЕМЫ И ИЗДЕЛИЯ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

## СЕРИЯ 1.462.5-15

# БАЛКИ ДЕРЕВЯННЫЕ КЛЕЕННЫЕ СТРОПИЛЬНЫЕ ДЛЯ ОДНОЭТАЖНЫХ ПРОМЫШЛЕННЫХ ЗДАНИЙ

ВЫПУСК 2

БАЛКИ ПРОЛОТОМ 24 м

УКАЗАНИЯ ПО ПРИМЕНЕНИЮ И РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

Разработаны ЦНИИПромзданий

Гл. инженер института

И. А. Петров

Нач. отдела деревянных  
и металлических конструкций

*В. И. Матвеев*  
Топорков В. И. Матвеев

Руководитель темы

А. А. Топорков

Утверждены и введены в действие с 1 января 1982 г. Отделом типового проектирования и организации проектно-изыскательских работ Госстроя СССР письмом от 27.03.81г. №2/3-119 для применения при проектировании и строительстве с целью накопления опыта.

### Содержание

Обозначение	Наименование	Стр.
1.462.5-15.2 00003	Указания по применению	
	Пояснительная записка	2-12
1.462.5-15.2 00070	Техническое описание	13-15
1.462.5-15.2 100	Балка односкатная БД24	
	Элемент Д1 - Д6	16
1.462.5-15.2 200	Балка односкатная БОР24	17
1.462.5-15.2 300	Балка двускатная БД24	
	Элемент Д7 - Д13.	18
1.462.5-15.2 400	Балка двускатная БДС24	19
1.462.5-15.2 210	Узлы и соединительные М1-М5	20
1.462.5-15.2 211	Шпайба	20

Учеб. пособие. Подпись и дата. Взам. инв. №

### Указания по применению

#### 1. Общая часть

1.1. Стальнойные клееные деревянные балки, разработаны для применения в покрытиях отапливаемых одноэтажных промышленных зданий II-V степеней огнестойкости, безводных в I-IV районах по весу снеговой нагрузки, в неводоносных районах, по кровлю из рулонных материалов.

Уклон кровли покрытий с односкатными балками - 2,5% с двускатными - 5%.

Здания могут быть оборудованы подвесными кранами или тельферами грузоподъемностью до 3,2 тс включительно.

Шаг стальных балок 6 и 12 м. Шаг балок при наличии подвешеного подъемно-транспортного оборудования - 5 м.

1.2. Для обеспечения устойчивости балок в поперечном, перпендикулярном плоскости их изгиба, и передачи горизонтальных нагрузок, действующих валь здания, в конкретном проекте должна быть предусмотрена система связей, обеспечивающая развязку балок из плоскости с шагом 4,5 м (см. пункт 24).

Расчет и конструирование связей произво-

Учеб. пособие. Подпись и дата. Взам. инв. №

		1.462.5-15.2 000173	
		Указания по применению	
		Пояснительная записка	
Ст. инж.	Захарченко	Инженер	Левин
Рук. пр.	Брухалько	Инженер	Толстик
Ин. пр.	Савваков	Инженер	Толстик
Рук. отд.	Мотылев	Инженер	Толстик
		ЦНИИПРОМЗДАНИЙ	

даны в соответствии с указаниями „Руководства по проектированию клеевых деревянных конструкций“ (Москва, 1977 г., ЦНИИСК им. Ку-черенко).

1.3. Длина опирания балок должна быть обеспечена не менее указанной в следующей таблице

Минимальные длины опорных плоскостей балок

Тип балок	Марка балок	Длина опорной плоскости, мм.
Склеенные	БД24 - 1200	350
	БД24 - 1350	340
	БД24 - 1500	370
	БД24 - 1800	400
	БДС24 - 1800	370
	БДС24 - 2100	350
	БДС24 - 2400	400
	БДС24 - 2700	380
Деревянные	БД24 - 1200	250
	БД24 - 1350	330
	БД24 - 1500	340
	БДС24 - 1500	310
	БДС24 - 1800	380
	БДС24 - 2100	360
	БДС24 - 2400	340
	БДС24 - 2700	330
БДС24 - 3000	360	
БДС24 - 3300	360	

1.462.5 - 15.2 000ПЗ

ИУЕТ

2

1.4. В проектах зданий со стенами ограждаемым из сборных элементов и модульной высотой их высоты, высоту балок на опоре следует назначать кратной 300. Невыполнение высоты сечения балок с унифицированным размером на опоре компенсируется устройством деревянных антисептированных подкладок. Пример опирания балок на железобетонные колонны приведен на 000ПЗ л 12.

1.5. При применении балок в зданиях с подземным подъемно-транспортным оборудованием на черновых балок необходимо проработать размеры подрезок верхней кромки и дать указания о выглавлении подрезок только на заводе-изготовителе. Привязку и габариты подрезок принимать в соответствии с примерами крепления путей, приведенными на 000ПЗ л 11-12.

Рабочие чертежи путей подъемных кранов и монорельсов, разрабатываются в конкретном проекте зданий по серии 1.426-1, вып. 3. При этом крепление подрезок и тормозных связей путей к стропильным балкам принимается по узлам, приведенным в данном альбоме на 000ПЗ л 11-12.

1.6. Для обеспечения долговечности конструкций в каждом конкретном проекте должны быть назначены защита клееных деревянных балок и металлических соединительных и крепежных элементов в зависимости от конкретных условий эксплуатации (относительной влажности внутри помещений, наличия агрессивной среды).

1.462.5 - 15.2 000ПЗ

ИУЕТ

3

и требуемой степени огнестойкости здания.

Оценка агрессивного воздействия сред (степень агрессии) и вид защитного покрытия для деревянных балок и металлических элементов определяется согласно СНиП II-28-73\* „Защита строительных конструкций от коррозии.“<sup>1)</sup>

Дополнительные рекомендации по защите деревянных балок приведены в таблице 2 на 000ПЗ.ав. Производство работ по защите деревянных клееных балок и их соединительных и крепежных элементов должно выполняться согласно СНиП III-19-75 „Правила производства и приемки работ. Деревянные конструкции,“ СНиП III-23-75 „Правила производства и приемки работ. Защита строительных конструкций и сооружений от коррозии“ и разработанного ЦНИИСК им Кучеренко „Руководства по изготовлению и контролю качества деревянных клееных конструкций“ (Москва 1981г).

1.7. Выбор марок балок осуществляется по ключу на 000ПЗ.ав в зависимости от расчетной величины действующей на конструкцию равномерно-распределенной нагрузки (без учета собственного веса балки), вида и грузоподъемности подъемно-транспортного оборудования. При определении в конкретном проекте

<sup>1)</sup> Толщина слоя металлizationного покрытия балок и стоек, из условия обеспечения их обслуживания, должна приниматься 9мм.

1.462.5-15.2 000ПЗ

Лист  
4

указанной величины расчетной равномерно распределенной нагрузки, коэффициент сочетания  $\eta = 0,9$  при одновременном действии двух и более кратковременных нагрузок вводить не следует, т.к. он учтен при составлении ключа. При этом величина кратковременной равномерно распределенной нагрузки должна быть не менее:

- 420 кгс/м - для расчетной нагрузки до 1350 кгс/м включительно,
- 600 кгс/м - для нагрузки 1300 кгс/м,
- 840 кгс/м - для нагрузки 1800 кгс/м,
- 1320 кгс/м - для нагрузки 2100 кгс/м и более.

### 2 Нагрузки и расчет

2.1. Расчет балок выполнен в соответствии со СНиП II-84-71\*

2.2. Балки рассчитаны на воздействие унифицированных равномерно-распределенных расчетных нагрузок (без учета собственного веса балок) от покрытия, величина которых изменяется от 1200 кгс/м до 2400 кгс/м, и краевых нагрузок.

Максимальная эквивалентная унифицированная расчетная равномерно-распределенная нагрузка равна 3300 кгс/м

2.3. Краевые нагрузки определялись с учетом размещения 2<sup>х</sup> паровых кранов на краевом пути при шаге стальных балок 6м.

Подкрановые пути приняты неразрезными.

2.4. Балки рассчитаны с учетом закрепления от горизонтального смещения их верхних кромок в точках, расположенных по длине с шагом, не превышающим 1500мм.

2.5. Расчет степени огнестойкости балок произведен для зданий II степени огнестойкости в соответствии СНиП II-A,5-70.\*

1.462.5-15.2 000ПЗ

Лист  
5

Рекомендации по защите деревянных балок.

Таблица 2

Степень обесценения древесины	Влажность помещений, %	Способы защиты поверхностей, кроме торцов <sup>х</sup> )	Варианты составов <sup>хх</sup> )	Толщина лакового слоя, мм	Расход состава, кг/м <sup>3</sup>	Степень обесценения древесины	Влажность помещений, %	Способы защиты поверхностей, кроме торцов <sup>х</sup> )	Варианты составов	Толщина лакового слоя, мм	Расход состава, кг/м <sup>2</sup>		
<b>Неагрессивные и слабоагрессивные среды</b>						<b>Среднеагрессивные среды</b>							
II	≤ 60	Нанесение огнезащитной краски	ОФП ГОСТ 23790-79	100	600	II	не ограничивается	Нанесение перхлорвиниловой огнезащитной эмали	XB-5169 ТУ 6-10-745-75	—	не менее 600		
		Допускается поверхностная обработка огнезащитными пропиточными составами только для производств категорий Г и Д	ББ ГОСТ 23787. 6-79	—	100-120 сухой соли			III-V	не ограничивается	Допускается применение составов на основе фенолоспиртов с добавкой антипиренов для поверхностной пропитки только для производств категорий И Д	Фенолоспирты ТУ 6-05-1164-75	—	200-300 кг/м <sup>3</sup>
			МБ1 ТУ 068-76 Латв.	ИП «Инструкция внило по приготовлению и нанесению на древесину пропиточного состава ИП "М. 1980	—					—	Нанесение перхлорвиниловой эмали	XB-785 ГОСТ 7313-75	120-150
	> 60	Нанесение огнезащитной перхлорвиниловой эмали	XB-5169 ТУ 6-10-745-75	—	не менее 600	III-V	не ограничивается	Нанесение сополимерных эмалей	XC-759 ТУ 6-10-1115-75	110-130	300-350		
Нанесение камбидированного огнезащитного и влагозащитного покрытия	ОФП ГОСТ 23790-79	700	600	XC-781 ТУ 6-10-951-75	—			—					
			С последующим нанесением ПФ-115 ГОСТ 6465-76	100-130	300	<b>Сильноагрессивные среды</b>							
III-V	≤ 60	Нанесение влагозащитных перхлорвиниловых или сополимерных лакокрасочных покрытий	XB-784 ГОСТ 7313-75	90-100	350	II	не ограничивается	Нанесение камбидированного огнезащитного и агрессивостойкого покрытия	XB-785 ГОСТ 7313-75	120-150	350-400		
			XC-724 ТУ 6-10-1115-75	—	300				С последующим нанесением XB-5169 ТУ 6-10-745-75	—	не менее 600		
	61-75	Нанесение пентафталевого, уретанового лаков или водоразбавляемой краски	ПФ-170 ГОСТ 15907-70	90-100	350			III-V	не ограничивается	Допускается применение составов на основе фенолоспиртов с добавкой антипиренов для поверхностной пропитки только для производств категорий Г и Д	Фенолоспирты ТУ 6-05-1164-75	—	200-300
			УР-293 ТУ 6-10-1462-74	—	300								
	> 75	Нанесение пентафталево- или уретано-алкидной эмали	ЭБЖ ГОСТ 19214-73	100-120	—			III-V	не ограничивается	Назначаются по среднеагрессивным средам			
			ПФ-115 ГОСТ 6465-76	100-130	—					Отличные от приведенных виды защитных покрытий следует согласовывать с ЦНИИСК им. Кучеренко.			
			ПФ-133 ГОСТ 926-63	—	—								
		УРФ-1128 ТУ 6-10-1421-71	—	—									

х) Обработка торцов балок и мест соприкосновения деревянных поверхностей с конструкциями из других материалов для неагрессивных и слабоагрессивных сред принимается согласно «Руководства по обеспечению долговечности клееных конструкций при воздействии на них микроклимата зданий различного назначения и атмосферных факторов» М. 1981г, для средне и сильноагрессивных сред составы для обработки назначаются в зависимости от конкретных условий эксплуатации.

хх) Для слабоагрессивных сред при влажности более 60% должны применяться лакокрасочные материалы, стойкие к данной среде.

1.452.5-15.2 000 ПЗ	Лист 6
---------------------	--------

Номенклатура болтов

Таблица 3

Эскиз	Обозначение	Марка болта	Габаритные размеры мм			Алкогол материала		Масса т	
			Н	Н	Б	Сталь, кг	Прокладка болта, м <sup>3</sup>		
	1.462.5-15.2 100	Б024-1200	1980	—	160	—	7,59	3,00	
	-01	Б024-1350	1881	—	185	—	8,33	4,17	
	-02	Б024-1500	1980	—	185	—	8,77	4,33	
	-03	Б024-1800	2013	—	205	—	9,88	4,94	
	1.462.5-15.2 200	Б0024-1800	1947	—	265	21	12,46	5,25	
	-01	Б0024-2100	1881	—	315	23	12,36	6,20	
	-02	Б0024-2400	2013	—	315	23	13,22	6,63	
	-03	Б0024-2700	1980	—	365	10	15,29	7,70	
	-04	Б0024-3000	1947	—	415	11	17,36	8,69	
	1.462.5-15.2 300	БД24-1200	1815	1221	185	—	6,71	3,36	
	-01	БД24-1350	1947	1353	185	—	7,29	3,65	
	-02	БД24-1500	1944	1320	205	—	7,92	3,96	
		1.462.5-15.2 400	БД024-1500	1848	1254	265	21	8,36	4,20
		-01	БД024-1800	2013	1419	265	21	9,22	4,63
-02		БД024-2100	1980	1386	315	22	11,10	5,57	
-03		БД024-2400	1947	1353	365	11	12,80	6,41	
-04		БД024-2700	1944	1320	415	11	14,10	7,21	
-05		БД024-3000	2013	1419	415	11	15,28	7,65	
-06	БД024-3300	2013	1419	465	11	16,92	8,47		

ИЗБ. № 100001. ПРОИЗВОД. ПОДРАЗД. В ОУЗС. СЗВМ. Ш. № 15-19

1.462.5-15.2 000.173	Ил/м
7	7



Ключ для подбора стропильных балок

Таблица 4

Унифицированная расчетная нагрузка на 1м балки, кг/с*	Марки одностропильных балок									
	Без подвесных кранов	С подвесными кранами (ГОСТ 7630-73) **)						Монорельсы и тельфером **)		
		двухпрямлетными			однопрямлетными					
		грузоподъемностью, т								
	2	3,2	1	2	3,2	1	2	3,2		
1200	Б0С24-1200	<del>Б0С24-1800</del> <del>Б0С24-1800</del>	Б0С24-2100	<del>Б0С24-1800</del> <del>Б0С24-1800</del>	<del>Б0С24-1800</del> <del>Б0С24-1800</del>	Б0С24-2400	Б0С24-1350	Б0С24-1500	<del>Б0С24-1800</del> <del>Б0С24-1800</del>	
1350	Б0С24-1350	Б0С24-1800	Б0С24-2100	<del>Б0С24-1800</del> <del>Б0С24-1800</del>	<del>Б0С24-1800</del> <del>Б0С24-1800</del>	Б0С24-2400	Б0С24-1500	<del>Б0С24-1800</del> <del>Б0С24-1800</del>	<del>Б0С24-1800</del> <del>Б0С24-1800</del>	
1500	Б0С24-1500	Б0С24-2100	Б0С24-2400	Б0С24-2100	Б0С24-2400	Б0С24-2700	<del>Б0С24-1800</del> <del>Б0С24-1800</del>	<del>Б0С24-1800</del> <del>Б0С24-1800</del>	<del>Б0С24-1800</del> <del>Б0С24-1800</del>	
1800	<del>Б0С24-1800</del> <del>Б0С24-1800</del>	Б0С24-2400	Б0С24-2700	Б0С24-2400	Б0С24-2400	Б0С24-2700	Б0С24-2100	Б0С24-2100	Б0С24-2100	
2100	Б0С24-2100	Б0С24-2700	Б0С24-2700	Б0С24-2400	Б0С24-2700	Б0С24-3000	Б0С24-2100	Б0С24-2400	Б0С24-2400	
2400	Б0С24-2400	Б0С24-3000	Б0С24-3000	Б0С24-2700	Б0С24-3000	Б0С24-3300	Б0С24-2400	Б0С24-2700	Б0С24-2700	
Марки двухстропильных балок										
1200	БДС24-1200	БДС24-1800	БДС24-1800	БДС24-1800	БДС24-1800	БДС24-2100	БДС24-1350	<del>БДС24-1500</del> <del>БДС24-1500</del>	БДС24-1800	
1350	БДС24-1350	БДС24-1800	БДС24-2100	БДС24-1800	БДС24-2100	БДС24-2400	<del>БДС24-1500</del> <del>БДС24-1500</del>	БДС24-1800	БДС24-1800	
1500	<del>БДС24-1500</del> <del>БДС24-1500</del>	БДС24-2100	БДС24-2100	БДС24-1800	БДС24-2100	БДС24-2400	БДС24-1800	БДС24-1800	БДС24-1800	
1800	БДС24-1800	БДС24-2100	БДС24-2400	БДС24-2100	БДС24-2400	БДС24-2700	БДС24-2100	БДС24-2100	БДС24-2100	
2100	БДС24-2100	БДС24-2700	БДС24-2700	БДС24-2400	БДС24-2700	БДС24-3000	БДС24-2100	БДС24-2400	БДС24-2400	
2400	БДС24-2400	БДС24-2700	БДС24-3000	БДС24-2700	БДС24-3000	БДС24-3300	БДС24-2400	БДС24-2700	БДС24-2700	

\* В унифицированную нагрузку включены собственный вес покрытия (без веса стропильных балок) и снеговая нагрузка.

\*\* Схемы подвески кранов и монорельсов даны на 00013.10-12

Расчетные нагрузки от подвешенного подвижного транспортного оборудования

№ схемы	Груда- платформы, т	Схемы подвешенных кранов ГОСТ 78.90-73	Нагрузки, тс (см. варианты загрузки)		
			G <sub>1</sub>	G <sub>2</sub>	P
1	2		1,15	2,36	4,31
	3,2		1,55	3,14	5,87
2	1		1,03	—	1,89
	2		1,23	—	3,54
	3,2		1,60	—	5,88
3	1		—	—	1,72
	2		—	—	3,13
	3,2		—	—	4,86

Варианты загрузки стропильных балок

№ варианта	Схема 1	Схема 2	Схема 3
1			
2			—

- P — расчетная нагрузка от веса груза и тали
- G<sub>1</sub> и G<sub>2</sub> — расчетная нагрузка от веса крана, пог-  
крановых путей и подвеса
- Длины консолей кранов принимать не более 1,2 м.
- Нагрузки определены от двух сближенных кранов  
на крановом пути с учетом коэффициента сосре-  
тания:  
p<sub>с</sub> = 0,85 при учете двух кранов,  
p<sub>с</sub> = 0,7 при учете четырех кранов  
(п. 4.15 СНиП II-8-74)
- Нагрузки на балку определены при неразрезных  
крановых путях.
- Для всех схем кранов по варианту 1 определялась  
максимальная величина поперечной силы, по варианту 2 —  
изгибающего момента.

ИЗДАНИЕ 1987 г. № 1/1

1462.5-15.2 000 ПЗ

14742 9

106  
9

Примеры установки путей подвесных кранов

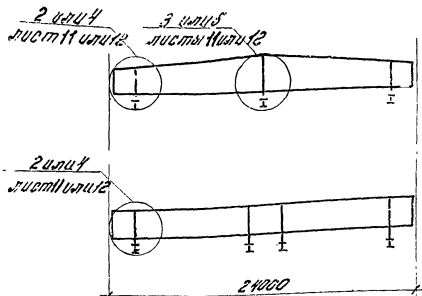
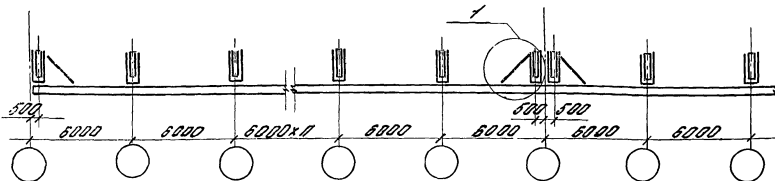
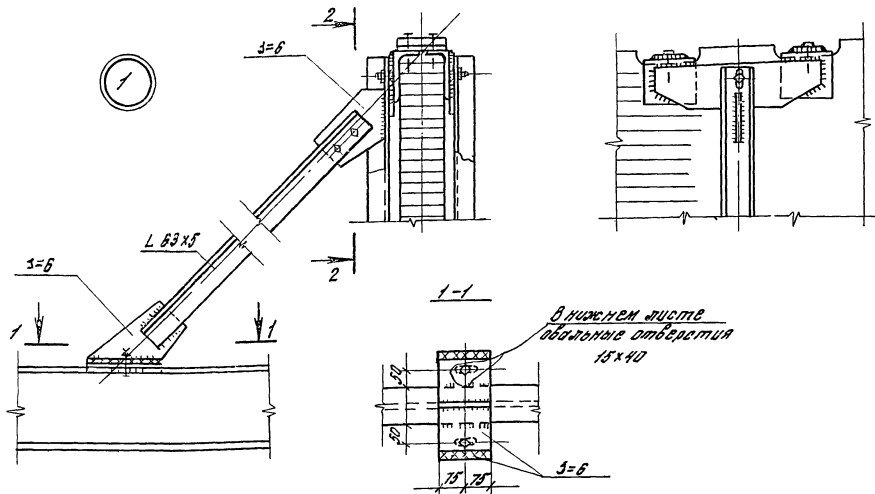


Схема расположения тормозных связей в температурном блоке



2-2

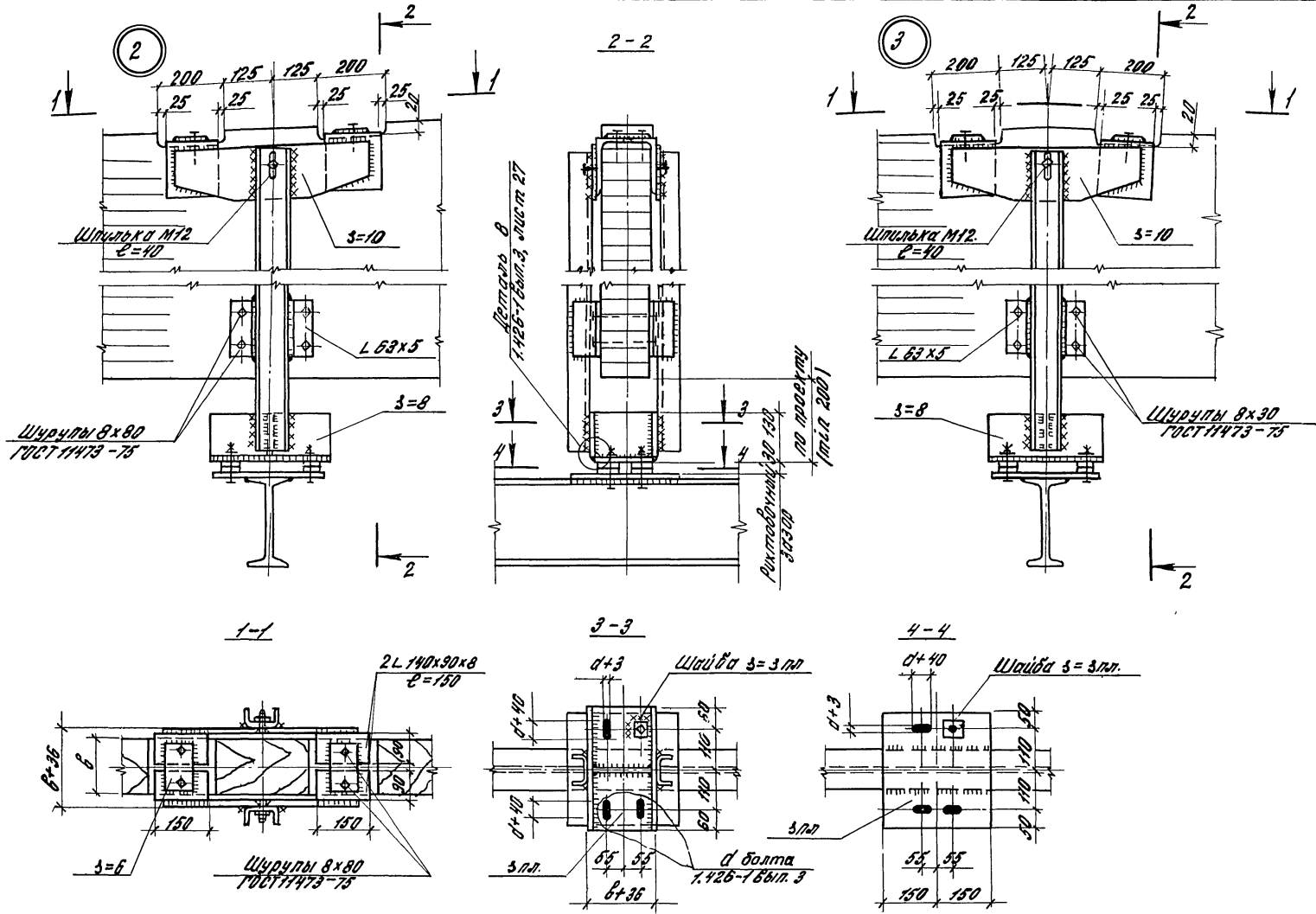


- 1 Данные для выбора сечений путей подвесных кранов и манерельсов, элементов, их крепления, тормозных связей и подвесок, даны в серии 1.42.5-1 Вып. 3.
- 2 Неиспользованные болты М12.
- 3 Швы назначаются по усилиям, величина усилий принимается не менее 3тс.

1.42.5-15.2 000173

лист  
10

Инв. 17422, Додн. Л. Ворна, Взам.инвент.

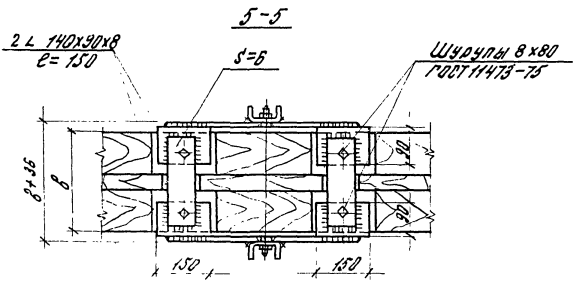
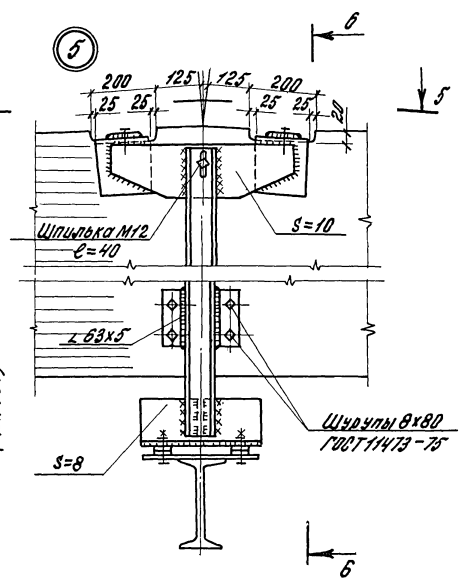
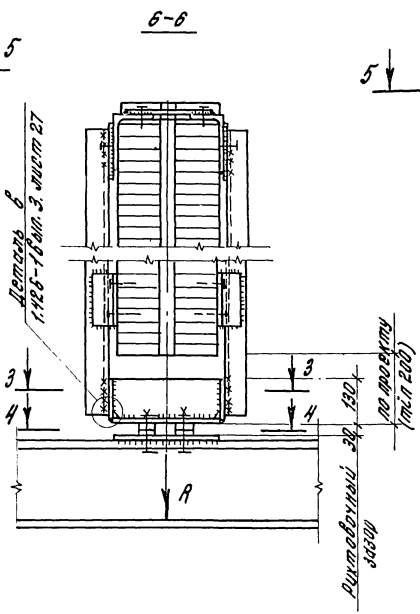
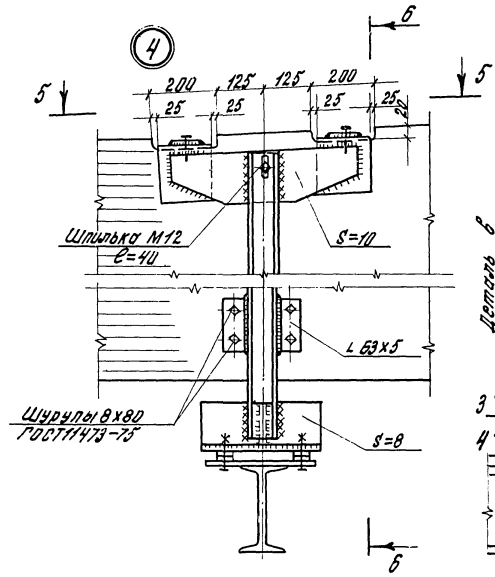


1.125-15.2 000173

Лист 11

17472 И

Формат 12



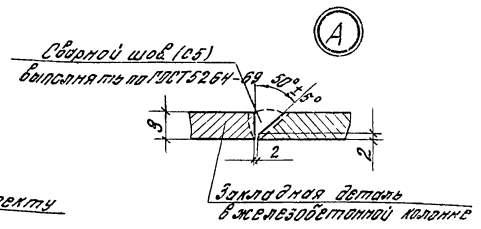
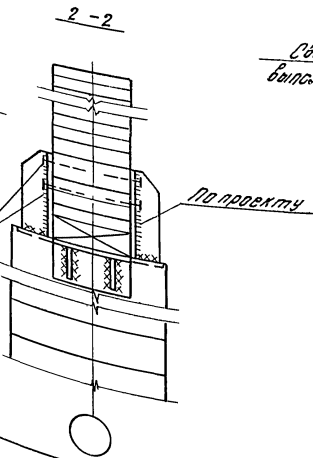
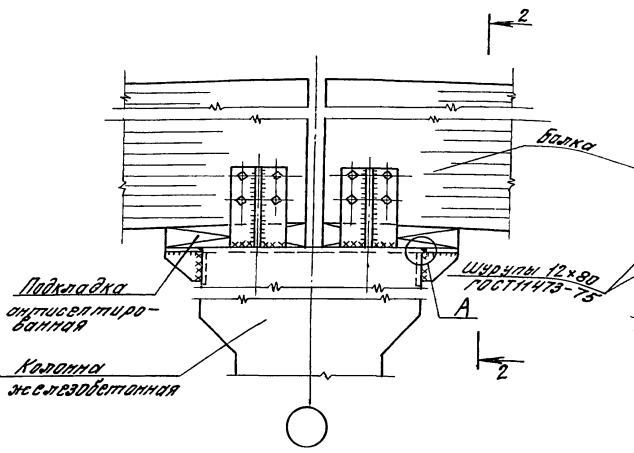
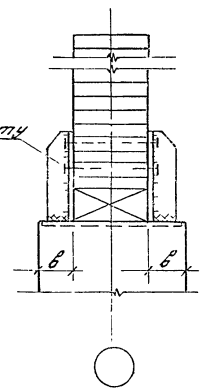
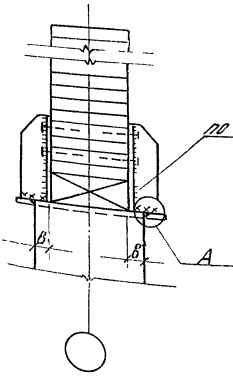
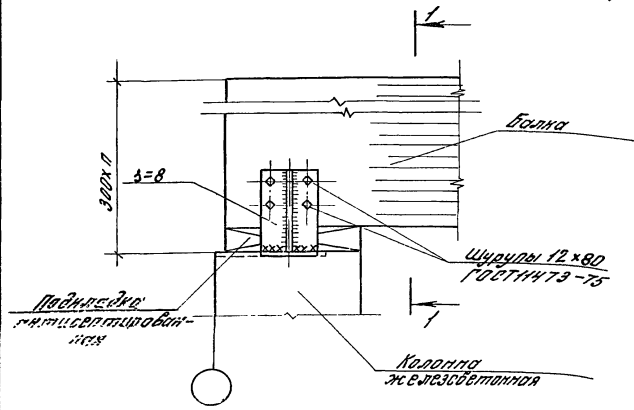
1.462.5-16.2 000.173

Лист 17

Примеры рвештия узла опирания балки на колонну

1-1  
(при  $b < 80$ )

1-1  
(при  $b > 80$ )



Торцы и места балок, соприкасающиеся с конструкциями и деталями из других материалов, должны быть обработаны антикоррозионными составами (пункт 1.6)

1.452.5-15.2 00013

1.452.5-15.2 00013

## 1 Краткая характеристика

1.1 Клееные деревянные стропильные балки (односкатные и двухскатные) запроектированы, в зависимости от несущей способности, в двух вариантах исполнения - одиночные и спаренные.

1.2 Спаренные балки представляют собой конструкцию из двух одиночных балок (элементов), соединяемых между собой по длине через прокладки с помощью металлических шпилек.

1.3. Принята буквенно - цифровая маркировка балок. Буквенные индексы означают:

Б0 - балка односкатная,

БД - балка двухскатная,

спаренные балки обозначены дополнительной буквой 2. Первая двузначная цифра - номинальный пролет балки в м, вторая четырехзначная - унифицированная расчетная нагрузка на балку в кгс/м (небущая способность)

Пример маркировки: БД024 - 2100 - балка двухскатная спаренная пролетом 24м, расчетная на унифицированную расчетную нагрузку 2100 кгс/м

## 2 Технические требования

2.1. Балки, а также правила их приемки, методы их испытаний, маркировка, хранение и транспортировка

1.462.5-15.2 00070

Страна	Заказчик	Изд.	Техническое описание	Листы		
				№	Т	Б
1	ЦНИИПРОМЗДАНИИ	1986		1	1	5

тировка должны удовлетворять требованиям ГОСТ 20850-78 „Конструкции деревянные клееные несущие Общие технические требования.“

2.2 Балки изготавливать из пиломатериалов хвойных пород (расы иль ель) ГОСТ 8486-86 „Пиломатериалы хвойных пород“.

2.3 Качество древесины, сушка и обработка ее, способы приготовления и нанесения клея, сборка и запрессовка пакета, режимы склеивания должны соответствовать требованиям „Руководства по изготовлению и контролю качества деревянных клееных конструкций“. Москва-1986. ЦНИИСК им. Кучеренко. Механическую обработку клея производить в пределах допусков по обработке, величина которых установлена ГОСТ 7307-75. Детали из древесины и древесных материалов. Допуски на механическую обработку“.

2.4. Для изготовления балок применить клеи Группы в соответствии с рекомендациями „Руководства по изготовлению и контролю качества деревянных клееных конструкций“.

2.5. Вид защитного покрытия балок и антикоррозионной защиты стальных элементов принимать по указаниям конкретного проекта в соответствии с пунктом 1.6 пояснительной записки.

2.6 Особенностью изготовления спаренных балок является их сборка в рабочем положении в заданной последовательности:

- к одиночному элементу спаренной балки в соответствии с чертёжом набить с помощью гвоздей вертикальные прокладки;

1.462.5-15.2 00070

- просверлить отверстия под шпильки,
- установить второй (одиночный) элемент в проектное положение и просверлить в нем отверстия под шпильки, используя в качестве шаблона первый одиночный элемент;
- соединить одиночные элементы с помощью шпилек по проекту;
- приложить и закрепить гвоздями с косым забоем продольные прокладки - нащельники.

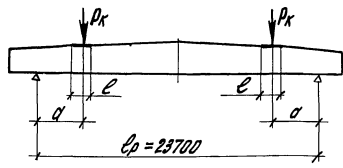
3. Методы контроля и испытаний

3.1. Балки принимаются отделом технического контроля предприятия - изготовителя в соответствии с ГОСТ 20850-75 "Конструкции деревянные клеенные негущие. Общие технические требования".

3.2. Размер партии при приемке балок не должен превышать 50 шт.

3.3. Испытание балок производить в соответствии с приведенной схемой.

Схема испытаний



1.462.5-15.2 00070

Лист 3

Исполнитель: Поповичев и Степанов

Величина контрольной нагрузки -  $P_k$ , расстояние от опоры до места ее приложения -  $a$  и, длина грузовой площадки -  $l$  даны в следующей таблице 5.

Таблица 5

Марки балок	Контрольная нагрузка $P_k$ , тс	$a$ м	Длина грузовой площадки $l$ , м
БК024 - 1200	60,8	3,56	0,63
БК024 - 1350	66,8	3,40	0,60
БК024 - 1500	70,3	3,58	0,63
БК024 - 1800	78,3	3,64	0,65
БК0С24 - 1800	82,4	3,52	0,62
БК0С24 - 2100	97,5	3,40	0,60
БК0С24 - 2400	104,4	3,64	0,64
БК0С24 - 2700	121,7	3,58	0,63
БК0С24 - 3000	139,3	3,52	0,66
БК0С24 - 3300	143,0	3,64	0,68
БКД24 - 1200	43,4	2,72	0,39
БКД24 - 1350	48,1	3,02	0,43
БКД24 - 1500	52,0	2,94	0,42
БКДС24 - 1500	53,0	2,8	0,40
БКДС24 - 1800	60,0	3,16	0,46
БКДС24 - 2100	71,9	3,08	0,44
БКДС24 - 2400	83,1	3,02	0,43
БКДС24 - 2700	93,8	2,94	0,42
БКДС24 - 3000	100,8	3,52	0,46
БКДС24 - 3300	111,7	3,64	0,45

1.462.5-15.2 00070

Лист 4

Исполнитель: Поповичев и Степанов



Опорная плоскость из условия снятия должна обеспечивать восприятие реакции, равной величине не менее  $R_k$ .

При испытаниях сжатая зона балок должна быть закреплена от смещения в направлении перпендикулярном плоскости изгиба, с шагом 1500 мм.

Для спаренных балок рекомендуется испытывать только один из двух элементов. В этом случае контрольные нагрузки должны быть уменьшены вдвое по сравнению с табличными.

4. Правила хранения и транспортирования

4.1. Хранение, транспортирование и монтаж балок выполнять в соответствии со СНиП III-19-76 „Правила производства и приемки работ. Деревянные конструкции“ и СНиП III-4-80, „Техника безопасности в строительстве“

4.2. Балки должны храниться и транспортироваться в рабочем положении с опорением их на деревянные прокладки, как показано на рис.1. При этом должна быть обеспечена возможность захвата и подъема каждой балки для погрузки и монтажа.

1.462.5-15.2 00070 лист 5

Рис.1

Опорение балок

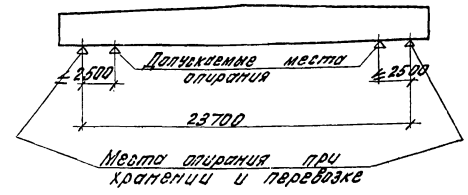
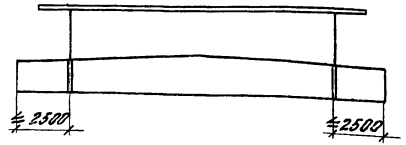


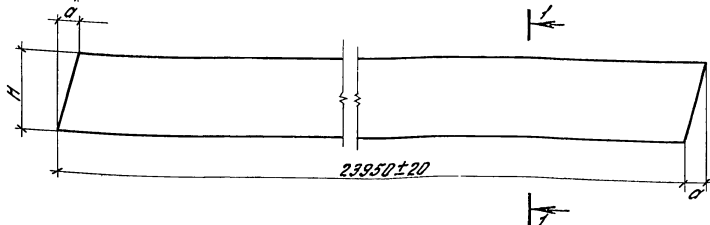
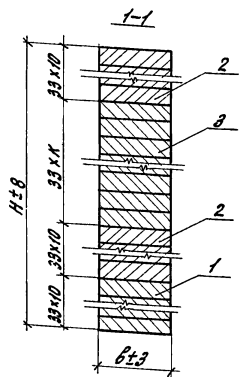
Рис.2

Строповка балок



1.462.5-15.2 00070 лист 6

СНП 11-10-1976. Подпись и дата. Взам. инв. №



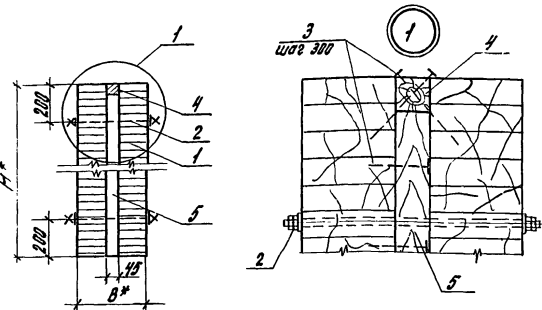
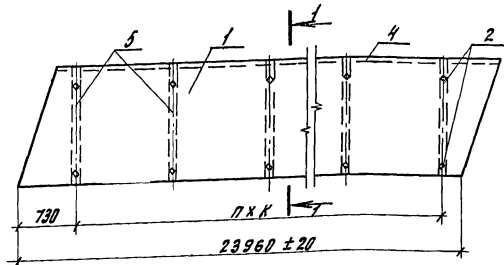
Формат листа	№	Обозначение	Наименование	Кол. на исполнение 1462.5-15.2 100									Примечание		
				01	02	03	04	05	06	07	08	09			
		1462.5-15.2 00070	Документация												
			Техническое описание												
			Детали												
Б4	1	1462.5-15.2 101	Слой I кат. ГОСТ 20850-75 содержать 4-10±2%	1,27	1,46	1,46	1,62	6,87	1,07	1,07	1,27	1,46	1,47		м <sup>3</sup>
Б4	2		Слой II кат. ГОСТ 20850-75 содержать 4-10±2%	2,53	2,92	2,92	3,24	17,4	2,14	2,13	2,53	2,92	2,93		м <sup>3</sup>
Б4	3		Слой III кат. ГОСТ 20850-75 содержать 4-10±2%	3,79	3,95	4,33	5,02	2,52	2,87	3,31	3,79	4,25	4,54		м <sup>3</sup>

Иск. исключ. Авторство и права  
Взят из архива

Обозначение	Марка	Размеры, мм			К шт.	Объем древ. шпона	Масса, кг.
		б	н	а			
1462.5-15.2 100	Б024-1200	160	1980	50	30	7,59	3800
-01	Б024-1350	165	1881	47	27	8,33	4170
-02	Б024-1500	165	1980	50	30	8,77	4390
-03	Б024-1600	205	2013	50	31	9,88	4940
-04	Элемент Д1	110	1947	49	29	5,13	2570
-05	Элемент Д2	135	1861	47	27	6,08	3010
-06	Элемент Д3	135	2013	50	31	6,51	3260
-07	Элемент Д4	160	1980	50	30	7,59	3800
-08	Элемент Д5	165	1947	49	29	8,63	4320
-09	Элемент Д6	165	2013	50	31	8,94	4470

1462.5-15.2 100		
Статья	Масса	Модуль
Р	с.м	—
Лист	Листов	
Балка однокатная Б0 24		
элемент Д1-Д6		
ЦИНИПРОМЗДАНИИ		

Иск. исключ. Авторство и права  
Взят из архива  
Иск. исключ. Авторство и права  
Взят из архива

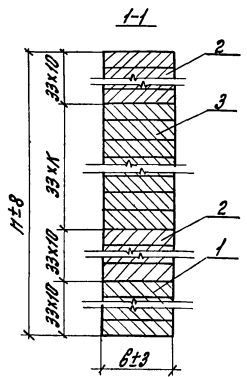


Формат листа	Лист	Обозначение	Наименование	Кол. на листе 1:462.5-15.2 200						Примечание
				-	01	02	03	04	05	
			<u>Документация</u>							
		1:462.5-15.2 00010	Техническое описание	×	×	×	×	×	×	
			<u>Сборочные единицы</u>							
12	1	1:462.5-15.2 100 -04	Элемент Д1	2						
		-05	Элемент Д2		2					
		-06	Элемент Д3			2				
		-07	Элемент Д4				2			
		-08	Элемент Д5					2		
		-09	Элемент Д6						2	
11	2	1:462.5-15.2 210	Изделие соединительное М1	32						
		-01	Изделие соединительное М2		32	32				
		-02	Изделие соединительное М3				12			
		-03	Изделие соединительное М4					12	12	
			<u>Стандартные изделия</u>							
Б4	3		Гвозди К40х100 ГОСТ 10884-63	2,7	2,7	2,7	2,4	2,4	2,4	кг
			<u>Материалы</u>							
Б4	4		Брусек 3 сорта 50х50 ГОСТ 8486-66 влаж. вкл. у=10±2%	22,4	22,4	22,4	23,5	23,5	23,5	м, строгать до 48х45
Б4	5		Брусек 3 сорта 50х100 ГОСТ 8486-66 влаж. вкл. у=10±2%	16	16	16	6	6	6	м, строгать до 48х100

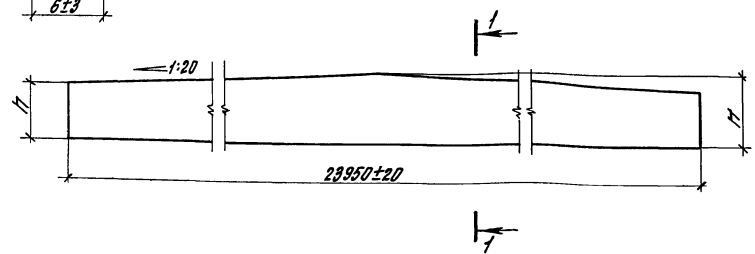
Бруску по п.4 и по п.5 режутся на элементы необходимой длины и подгоняются по месту.  
\* размеры для справок.

Обозначение	Марка	Размеры, мм			К шт.	Объем древ.- см <sup>3</sup> , м <sup>3</sup>	Масса, кг
		В*	Н*	П			
1:462.5-15.2 200	Б0С24-1800	265	1947	1500	15	10,46	5251
-01	Б0С24-2100	315	1881	1500	15	12,36	6203
-02	Б0С24-2400	315	2013	1500	15	13,22	6633
-03	Б0С24-2700	365	1980	4500	5	15,29	7701
-04	Б0С24-3000	415	1947	4500	5	17,36	8690
-05	Б0С24-3300	415	2013	4500	5	17,95	8985

1:462.5-15.2 200		
Билка односкатная Б0С 24		
Виды	Масса	Масштаб
Р	см. табл.	-
Лист	Листов	
ЦИНИПРОМЗДАННИ		



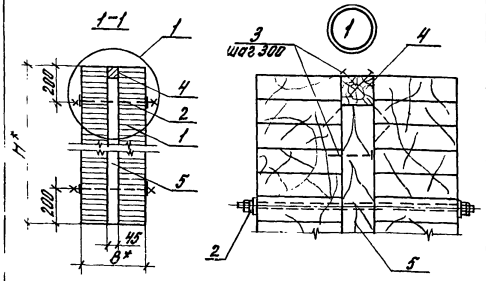
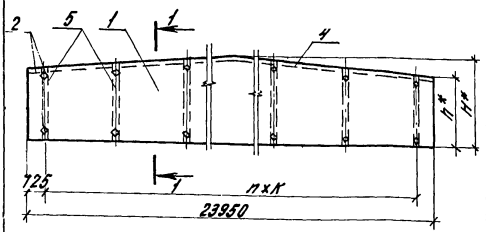
Код	Знач	Табл.	Обозначение	Наименование	Кол. на исполнение 1.462.5-15.2 300									Примечание		
					-	01	02	03	04	05	06	07	08		09	
				Документация												
			1.462.5-15.2 00070	Техническое описание												
				Детали												
Б4	1		1.462.5-15.2 310	Слой I кат. ГОСТ 20850-75 содерж. вял. в-во 10±2%	1.10	1.24	1.37	0.73	0.74	0.91	1.07	1.23	1.24	1.38		м³
Б4	2		-01	Слой II кат. ГОСТ 20850-75 содерж. вял. в-во 4±10±2%	2.20	2.47	2.73	1.46	1.48	1.81	2.14	2.47	2.49	2.76		м³
Б4	3		-02	Слой III кат. ГОСТ 20850-75 содерж. вял. в-во 4±10±2%	3.41	3.59	3.82	1.89	2.29	2.71	3.10	3.45	3.86	4.27		м³



Обозначение	Марка	Размеры, мм			К шт.	Объем вял. в-ва, м³	Масса, кг
		Б	П	К			
1.462.5-15.2 300	БД24-1200	185	1221	1815	25	6.71	4360
-01	БД24-1350	185	1353	1947	29	7.30	3650
-02	БД24-1500	205	1320	1914	28	7.92	3950
-03	Элемент Д7	110	1254	1848	26	4.08	2040
-04	Элемент Д8	110	1419	2013	31	4.51	2255
-05	Элемент Д9	135	1386	1980	30	5.43	2715
-06	Элемент Д10	160	1353	1947	29	4.31	3155
-07	Элемент Д11	185	1320	1914	28	7.15	3575
-08	Элемент Д12	185	1419	2013	31	7.59	3795
-09	Элемент Д13	205	1419	2013	31	8.41	4205

1.462.5-15.2 300		
Ст. инж.	Захарченко	Инж.
Рук. гр.	Ярвэзюва	Инж.
Дир. отд.	Толорков	Толорков
Нач. отд.	Миттвеев	Миттвеев
1.462.5-15.2 300		Балка двускатная БД 24
		Элементы Д7-Д13
Стр. инж.	Р	Масса см. табл.
Инж.	Л	Масштаб
		Листов 1
ЦНИИПРОМЗДАНИЙ		

Исполнитель: [Signature]

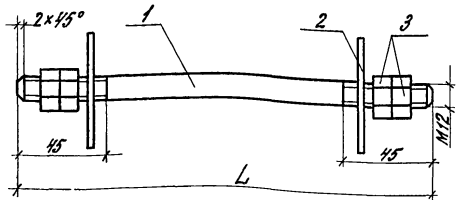


Формат	Этаж	№	Обозначение	Наименование	Кол. на установку 1462.5-15.2 400						Примечание	
					-	01	02	03	04	05		06
				<u>Документация</u>								
			1462.5-15.2 000 TO	Техническое описание	×	×	×	×	×	×	×	
				<u>Сборочные единицы</u>								
		1	1462.5-15.2 300 -03	Элемент Д7	2							
			-04	Элемент Д8		2						
			-05	Элемент Д9			2					
			-06	Элемент Д10				2				
			-07	Элемент Д11					2			
			-08	Элемент Д12						2		
			-09	Элемент Д13							2	
		2	1462.5-15.2 210	Изделие соединительное М1	32	32						
			-01	Изделие соединительное М2			32					
			-02	Изделие соединительное М3				12				
			-03	Изделие соединительное М4					12	12		
			-04	Изделие соединительное М5							12	
				<u>Стандартные изделия</u>								
		3		Гвозди К4.0 х100 ГОСТ 1028-65	2,5	2,5	2,5	2,0	2,0	2,0	2,0	кг
				<u>Материалы</u>								
		4		Брусок Зеррит-50 х100 ГОСТ 8486-65 влажность У-10±2%	22,4	22,4	22,4	23,4	23,4	23,4	23,4	м, влажность до 15±4%
		5		Брусок Зеррит-50 х100 ГОСТ 8486-65 влажность У-10±2%	24,9	27,5	27,0	9,9	9,72	10,3	10,3	м, влажность до 15±4%

Обозначение	Марка	Размеры, мм				К шт	Объем изделий, куб. м	Масса, кг
		В*	Н*	Н*	П			
1462.5-15.2 400	БДР24-1500	265	1254	1848	1500	15	8,36	4201
-01	БДР24-1800	345	1419	2013	1500	15	9,22	4631
-02	БДР24-2100	365	1385	1980	1500	15	11,10	5672
-03	БДР24-2400	415	1353	1947	1500	5	12,80	6411
-04	БДР24-2700	415	1320	1914	1500	5	14,40	7210
-05	БДР24-3000	415	1419	2013	1500	5	15,28	7650
-06	БДР24-3300	455	1419	2013	1500	5	16,92	8470

Брусочки поз. 4 и поз.5 режутся на элементы необходимой длины и подгоняются по месту. \* размеры для справок.

1462.5-15.2 400		Стандарт	Масса	Мощность
Бруска соединительная БДР 24		Р	см. таблицу	—
От инж. Зюхаревича С.Ю. Рук. гр. Воробьев С.М. Для связи: Голубович В.А. Нач. отд. Митрофанов И.С. 1510-514		Идет	Плетилов	
<b>ЦНИИПРОМЗДАНИИ</b>				



Обозначение	Марка	L, мм	Масса, кг	
			поз.1	общая
1.462.5-15.2 210	M1	330	0,29	0,57
-01	M2	380	0,34	0,62
-02	M3	430	0,38	0,66
-03	M4	480	0,43	0,71
-04	M5	520	0,46	0,74

Вид	Вариант	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
				<u>Детали</u>		
Б.Ч.		1		Шпилька		
				Круг В12 ГОСТ 2590-71		
				Сталь 20 ГОСТ 1783-71	1	вм. табл.
И1		2	1.462.5-15.2 211	Шайба	2	
				<u>Стандартные изделия</u>		
Б.Ч.		3		Гайка М12 ГОСТ 5915-70	4	0,015кг

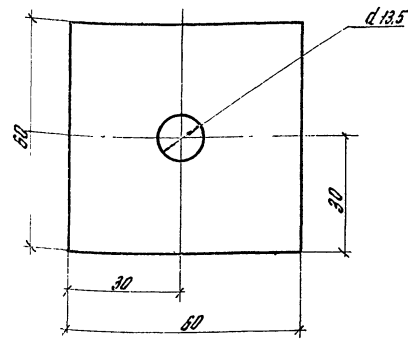
1.462.5 - 15.2 210

Изделие соединительное  
M1-M5

Станд.	Масса	Масштаб
Р	гм табл.	—
Лист	Листов 1	

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

Ст. инж. Захарченко  
Рук. пр. Прозубов  
Инж. Голорков  
Инж. Матвеев  
Инж. Голорков  
Инж. Голорков



1.462.5 - 15.2 211

Шайба

Станд.	Масса	Масштаб
Р	гм табл.	1:1
Лист	Листов 1	

Полоса В-24x60 ГОСТ 103-76  
в Ст 3 по ГОСТ 380-71

Ст. инж. Захарченко  
Рук. пр. Прозубов  
Инж. Голорков  
Инж. Матвеев  
Инж. Голорков  
Инж. Голорков