ТИПОВАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ НА СТРОИТЕЛЬНЫЕ СИСТЕМЫ И ИЗДЕЛИЯ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

СЕРИЯ 1.463.9-14

ФЕРМЫ МЕТАЛЛОДЕРЕВЯННЫЕ ТРЕУГОЛЬНЫЕ ДЛЯ ОДНОЭТАЖНЫХ ПРОМЫШЛЕННЫХ ЗДАНИЙ

ВЫПУСК 1

УКАЗАНИЯ ПО ПРИМЕНЕНИЮ И РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ ФЕРМ ПРОЛЕТОМ 24 м.

17622
ЦЕНА 2-17

gost.e-ecolog.ru

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ
ГОССТРОЯ СССР

Москва, А-445, Смольная ул., 22

Сдано в печать 11 1982 года

Заказ № 2793 Тираж 3.580 экз

ГИПОВАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ НА СТРОИТЕЛЬНЫЕ СИСТЕМЫ И ИЗДЕЛИЯ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

СЕРИЯ 1.463.9-14

ФЕРМЫ МЕТАЛЛОДЕРЕВЯННЫЕ ТРЕУГОЛЬНЫЕ ДЛЯ ОДНОЭТАЖНЫХ ПРОМЫШЛЕННЫХ ЗДАНИЙ

ВЫПУСК I

УКАЗАНИЯ ПО ПРИМЕНЕНИЮ И РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ ФЕРМ ПРОЛЕТОМ 24 м

Разработаны ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

Гл. инженер института И.А.Петров

Нач. отдела деревянных и металлических конструкций В.И. Матвеев

Руководитель темы Н.А. Добродеев

Руководитель лаборатории А.П. Осин

Утверждены и введены в действие с 1 января 1982 г. отделом типового проектирования и организации проектно-изыскательских работ Госстроя СССР письмом от 22.06.81 г. №2/3-292 для применения при проектировании и в строительстве.

Обозначение	Наименование	Стр.
1.463.9-14.1 00000 ПЗ	Пояснительная записка	3÷5
1.463.9-14.1 00001	Схема расположения связей	6÷8
1.463.9-14.1 00002	Ключ подбора элементов связей	8
1.463.9-14.1 00003	Узлы опирания фермы на железобетонную колонну	9
1.463.9-14.1 00004 ТО	Техническое описание	10÷13
1.463.9-14.1 10000	Ферма ФМД24	14÷21
1.463.9-14.1 10100	Элемент шпренгеля М4	22-23
1.463.9-14.1 10102	Пластина	24
1.463.9-14.1 10104	Пластина	24
1.463.9-14.1 10105	Пластина	25
1.463.9-14.1 10106	Уголок	25
1.463.9-14.1 10200	Элемент затяжки М5	26
1.463.9-14.1 10202	Воротник	27
1.463.9-14.1 10300	Элемент затяжки М6	27
1.463.9-14.1 11000	Верхний пояс шпренгеля ДП1	28÷30
1.463.9-14.1 11101	Подушка опорная П01	31
1.463.9-14.1 11100	Элемент верхнего пояса Д1	31-32
1.463.9-14.1 11200	Башмак опорный М7	33-34
1.463.9-14.1 11201	Пластина	34
1.463.9-14.1 11202	Пластина	35
1.463.9-14.1 11203	Пластина	35
1.463.9-14.1 11204	Пластина	36
1.463.9-14.1 11300	Башмак коньковый М8	36÷38
1.463.9-14.1 11301	Пластина	39
1.463.9-14.1 11302	Пластина	39
1.463.9-14.1 11305	Пластина	40
1.463.9-14.1 11306	Пластина	40
1.463.9-14.1 11400	Элемент стальной М9	41
1.463.9-14.1 11401	Пластина	42
1.463.9-14.1 11402	Пластина	42
1.463.9-14.1 11500	Элемент стальной М10	43
1.463.9-14.1 12000	Стойка шпренгеля ДС1	43-44
1.463.9-14.1 12100	Элемент стойки Д2	45
1.463.9-14.1 12200	Элемент стальной М11	45
1.463.9-14.1 13000	Стойка шпренгеля ДС2	46-47
1.463.9-14.1 14000	Пояс шпренгеля М1	47-48
1.463.9-14.1 14002	Муфта	49
1.463.9-14.1 15000	Пояс шпренгеля М2	49-50
1.463.9-14.1 15002	Пластина	51
1.463.9-14.1 16000	Затяжка М3	52-53
1.463.9-14.1 20000	Элемент связи Р1, С1	54
1.463.9-14.1 21000	Изделие соединительное МС1	54
1.463.9-14.1 22000	Изделие соединительное МС2	55

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

1. Указания по применению.

1.1 Фермы предназначены для покрытий однопролетных производственных зданий с уклоном кровли 25%, возводимых в районах с сейсмичностью не более 6 баллов.

1.2 Фермы запроектированы для применения в отапливаемых зданиях с относительной влажностью воздуха до 75% и неотапливаемых, в которых нет выделения водяных паров (конструкции группы А1, А2 и Б1 по табл. СНиП II-25-80.

1.3 Фермы относятся к категории сборных конструкций и согласно СНиП II-2-80 могут применяться в зданиях III-V степени огнестойкости.

1.4 Покрытие в отапливаемых зданиях устраивается из утепленных асбестоцементных, клеефанерных и других аналогичных плит; в неотапливаемых зданиях кровля устраивается из волнистых асбестоцементных листов по прогонам.

1.5. Выбор марок ферм следует вести по расчетной равномерно распределенной нагрузке на п.м. фермы или по предельной несущей способности элементов фермы (см. табл 2)

1.6. Для обеспечения устойчивости ферм из плоскости и общей жесткости покрытия следует предусматривать горизонтальные связи. На листе 1.463.9-14.1 00001 разработан пример устройства горизонтальных связей для здания длиной 72м при скоростном напоре ветра 55 кгс/м² (550 н/м²) (IV район согласно СНиП II-6-74) при средней высоте торцовых стен 7,2м, при вертикальной нагрузке на ферму 1500 ÷ 2100 кгс/м (15000 ÷ 21000 н/м).

При других параметрах зданий и нагрузках все деревянные и стальные элементы связей необходимо проверить расчетом.

1.7 Металлические элементы фермы приняты из условия их монтажа и эксплуатации при температуре до -40°С включительно. При более низких температурах марки стали, классы точности болтов, размеры и форма угловых швов должны быть заменены в соответствии с действующими нормативными документами.

Таблицу 2 см. на черт. 1.463.9-14.1 00000 ПЗ лист 5.

2. Расчет и конструирование.

2.1. Расчет и конструирование ферм произведены в соответствии с требованиями глав СНиП II-25-80 „Деревянные конструкции. Нормы проектирования", СНиП II-В.3-72 „Стальные конструкции. Нормы проектирования" и „Руководства по проектированию клееных деревянных конструкций" (Москва, 1977г).

2.2. Фермы рассчитаны на нагрузки 750 кгс/м (7500 н/м); 900 кгс/м (9000 н/м); 1200 кгс/м (12000 н/м); 1500 кгс/м (15000 н/м); 1800 кгс/м (18000 н/м); 2100 кгс/м (21000 н/м) горизонтальной проекции (нагрузки указаны без собственной массы ферм, которая учтена при подборе сечений).

При расчете учтены две схемы загружения:
полная нагрузка - на всем пролете фермы;
постоянная нагрузка - на всем пролете фермы;
временная - на половине.

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

			1.463.9-14.1 00000 ПЗ		
Рук. отд.	Матвеев		Указания по применению Пояснительная записка	Стадия	Лист	Листов
				Р	1	5
Мл.научсотр.	Добродеев			ЦНИИПРОМЗДАНИЙ	

2.3. Фермы рассчитаны и запроектированы как трехшарнирные треугольные арки с металлической затяжкой, при этом верхние пояса выполнены в виде шпренгельных элементов с двумя ярусами затяжек, рассчитанных по статически неопределимой схеме. (затяжки выполнены из стали класса А III с расчетным сопротивлением 3780 кг/см²).

2.4. Для уменьшения изгибающего момента в верхнем поясе ферм предусмотрено внецентренное приложение нормальных сжимающих сил.

2.5. Деревянные верхние пояса ферм выполнены в виде сваренных элементов, состоящих из двух пакетов прямоугольного сечения с пластевым клеевым соединением слоев.

3. Маркировка.

3.1. Марки ферм состоят из буквенных и цифровых индексов. Буквенный индекс ФМД обозначает „ферма металлодеревянная".

Первые цифры после буквенного индекса обозначают пролет фермы в метрах, вторые (через дефис) - несущую способность фермы в кн/м. Пример маркировки: ФМД24-12; ферма металлодеревянная пролетами 24м, под нагрузки 12 кн/м.

3.2. Деревянные элементы связей имеют индексы (марки) Р1, С1.

4. Указания по монтажу.

4.1. Монтаж ферм производить специальной траверсой, приспособленной для подъема конструкций с гибким нижним поясом.

4.2. Монтаж ферм следует начинать со связевого блока.

4.3. Монтаж покрытия следует вести с таким расчетом, чтобы вся расчетная нагрузка не была передана на одну половину пролета.

4.4. Монтаж ферм вести в соответствии с проектом производства работ, а также с требованиями норма-

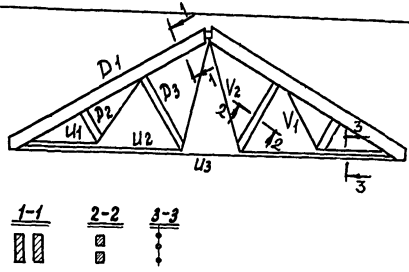
тивных документов:

- СНиП III-19-76 „Деревянные конструкции. Правила производства и приемки работ;
- СНиП III-4-80 „Техника безопасности в строительстве".

Таблица 1

Номенклатура ферм

Схема фермы

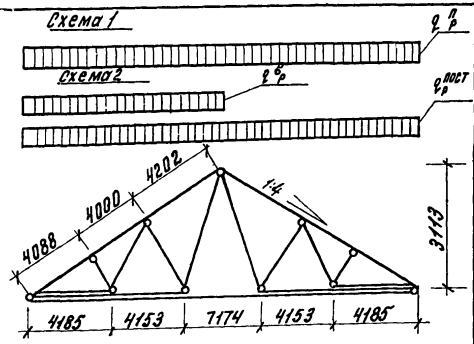


Обозначение	Марка фермы	Сечение элементов фермы: деревянных: верхний пояс Д1	деревянных: стойка Д2	деревянных: стойка Д3	стальных: эл-т шпренгеля Ц1	стальных: эл-т шпренгеля Ц2	стальных: эл-т шпренгеля У1	стальных: эл-т шпренгеля У2	стальных: затяжка Ц3	Расход материалов: древесина в деле	сталь	Масса фермы
		мм	мм	мм	мм	мм	мм	мм	мм	м³	кг	т
1.463.9-14.1 10000	ФМД 24-7.5	85×363×2	85×132×2	85×132×2	ф16	ф16	ф16	ф16	ф25	1.69	565	1.5
-01	ФМД 24-9	85×396×2	85×132×2	85×132×2	ф18	ф18	ф18	ф18	ф28	1.85	625	1.6
-02	ФМД 24-12	85×462×2	85×165×2	85×165×2	ф20	ф20	ф20	ф20	ф32	2.2	755	1.9
-03	ФМД 24-15	110×462×2	110×165×2	110×165×2	ф25	ф25	ф25	ф25	ф36	2.76	870	2.4
-04	ФМД 24-18	110×495×2	110×198×2	110×198×2	ф25	ф25	ф25	ф25	ф40	3.0	1040	2.6
-05	ФМД 24-21	110×528×2	110×231×2	110×231×2	ф28	ф28	ф28	ф28	ф40	3.2	1100	2.8

Таблица 2

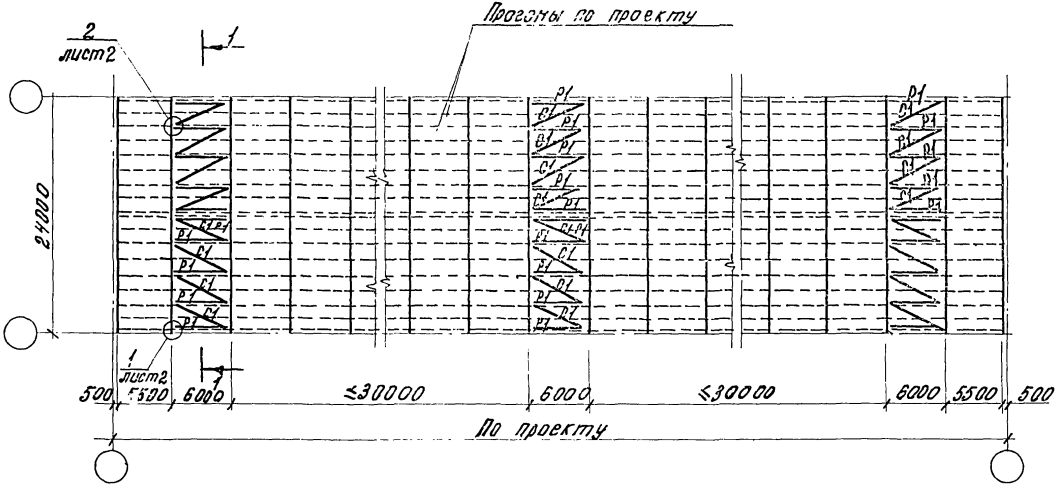
Расчетная схема и усилия в элементах ферм

Расчетная схема фермы

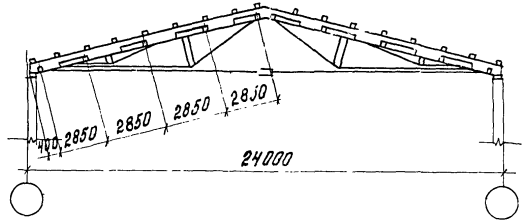


Обозначение	Марка фермы	Расчетная нагрузка: полная $q_р^п$	временная $q_р^в$	пост. $q_р^{пост}$	Коэффициент надежности	Усилия в элементах фермы: верхний пояс О1: $M_{пр}$	О1: $M_о$	О1: N	О2: $M_{пр}$	О2: $M_о$	О2: N	О3: $M_{пр}$	О3: $M_о$	О3: N	У1	У2	В1	В2	Д2	Д3	У3
		кгс/м	кгс/м	кгс/м	кгс/м	тс·м	тс·м	тс	тс·м	тс·м	тс	тс·м	тс·м	тс	N	N	N	N	N	N	N
1.463.9-14.1-10000	ФМД 24-7.5	750	530	220	770	0,04	-2,15	28,14	0,21	-2,66	28,44	0,09	-2,66	24,63	3,13	7,32	3,13	7,81	1,51	5,01	18,06
-01	ФМД 24-9	900	680	220	950	0,29	-2,59	34,72	0,3	-3,09	33,87	0,48	-3,09	28,43	3,63	8,65	3,63	9,23	1,76	5,92	21,67
-02	ФМД 24-12	1200	960	240	1250	0,66	-3,52	45,56	1,54	-3,12	44,43	1,04	-3,12	38,83	4,5	11,12	4,5	11,86	2,18	7,61	28,9
-03	ФМД 24-15	1500	1220	280	1550	0,43	-5,05	57,96	0,4	-5,29	56,55	0,73	-5,29	49,11	6,08	14,49	6,08	15,46	2,94	9,92	36,12
-04	ФМД 24-18	1800	1500	300	1900	0,96	-5,29	68,19	1,86	-4,7	66,49	1,7	-4,7	58,11	6,73	16,54	6,73	17,65	3,25	11,33	43,35
-05	ФМД 24-21	2100	1800	300	1960	1,66	-6,9	78,97	2,81	-4,9	77,0	1,83	-4,9	67,51	7,56	19,01	7,56	20,27	3,65	13,01	50,04

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

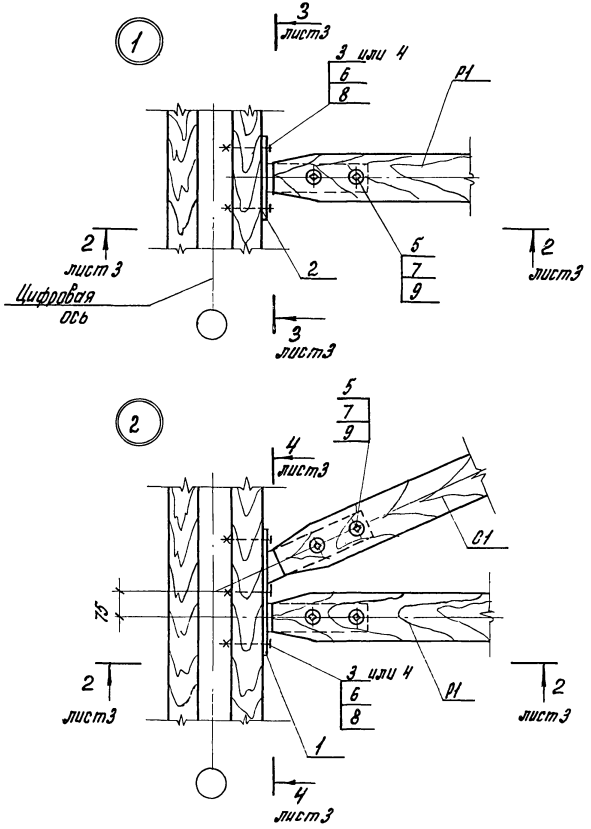


1 - 1



				1.463.9.-14.1 00001			
Рук. отд.	Матвеев			Схема расположения связей	Стадия	Лист	Листов
Мл. научн. сотр.	Добродеев				Р	1	3
Ст. инж.	Морозов				ЦНИИПРОМЗДАНИЙ		

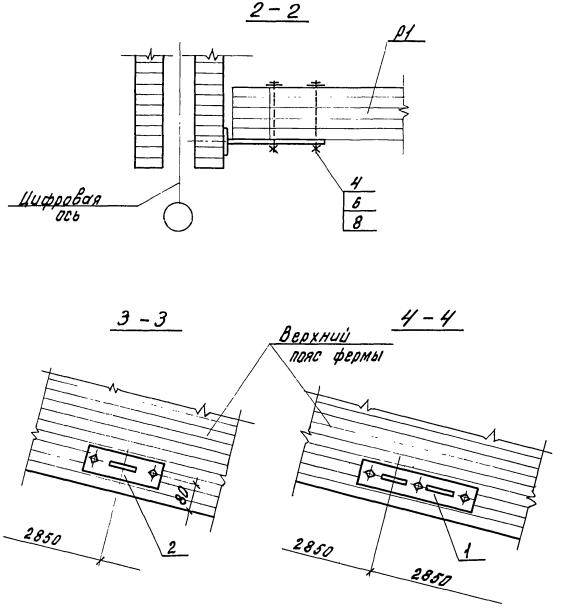
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №



Спецификация соединительных и крепежных изделий на узел

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на узел 1	Кол. на узел 2	Примеч.
				Изделия соединительные			
И		1	1.463.9-14.1 21000	МС1		1	
И		2	1.463.9-14.1 22000	МС2	1		
				Изделия крепежные			
				Болты ГОСТ 7798-70*			
		3		Болт М12х120.56.019	2	3	или поз.4
		4		Болт М12х170.56.019			Взамен поз.3
		5		Болт М16х200.56.019	2	4	
				Гайки ГОСТ 5915-70*			
		6		Гайка М12.5.019	2	3	
		7		Гайка М16.5.019	2	4	
				Шайбы ГОСТ 6958-78			
		8		Шайба 2-12х3-011	2	3	
		9		Шайба 2-16х4-011	2	4	

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



Марка	Марка фермы					
	ФМДСН-7.5	ФМДСН-9	ФМДСН-12	ФМДСН-15	ФМДСН-18	ФМДСН-21
	Элементы связи					
Р1	Р1-1			Р1-2		
С1	С1-1			С1-2		
	Изделия соединительные					
	поз. 1					
	поз. 2					
	Изделия крепежные					
	поз. 3			поз. 4		
	поз. 5					

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

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

Рук.отд.	Матвеев		
Мл.науч.сотр.	Добродеев		
Ст.инж.	Морозов		

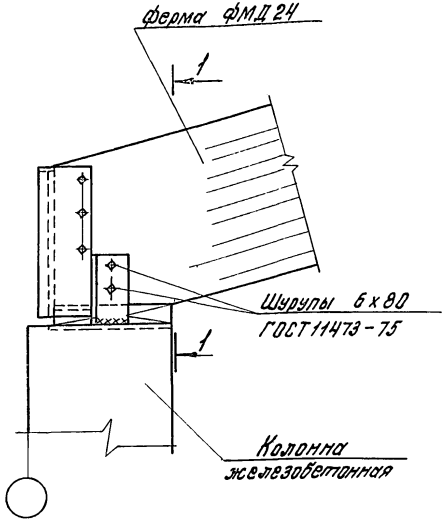
1.463.9-14.1 ЭО001 Лист 3

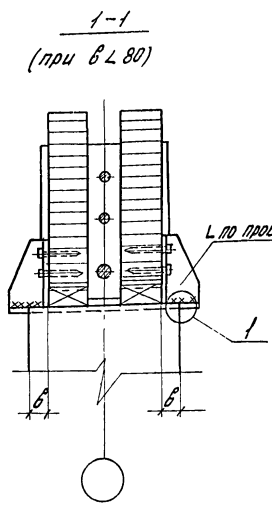
1.463.9-14.1 00002

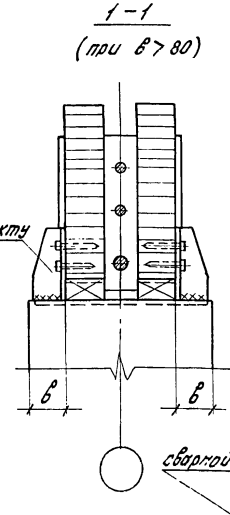
Ключ подбора элементов связей

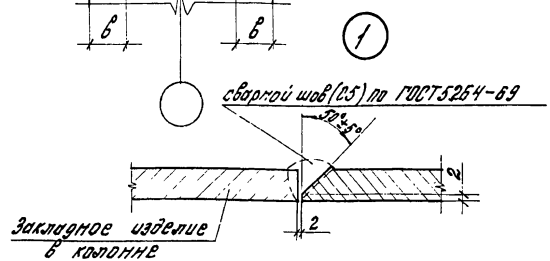
Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

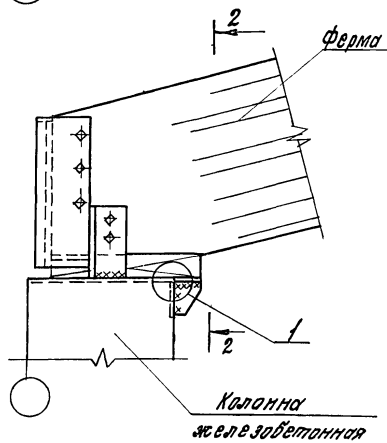


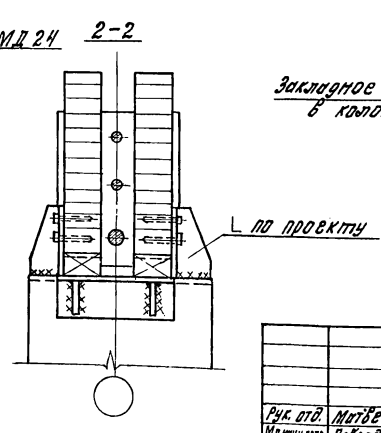






Закладное изделие в колонне





Торцы и боковые участки деревянных элементов фермы, соприкасающиеся с конструкциями и деталями из других материалов, должны быть обработаны антисептическими пастами.

Рук. отд.	Матвеев	
Мл. науч. сотр.	Дворцевой	
Ст. инж.	Морозов	

1.463.9 – 14.1 00003

Узлы опирания фермы на колонну

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

17622 10

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

1. Общие указания по изготовлению и сборке ферм.

1.1. Клееные деревянные элементы ферм должны изготавливаться в специализированных цехах деревообрабатывающих предприятий, обеспеченных необходимым оборудованием, квалифицированными кадрами, технической документацией на конструкции и технологическим процессом изготовления.

1.2. При изготовлении ферм необходимо выполнять требования следующих нормативных документов:

- ГОСТ 20850-75 „Конструкции деревянные клееные несущие. Общие технические требования."
- Руководство по индустриальному изготовлению деревянных клееных конструкций для строительства (Москва, 1975 г.)
- СН 393-78 „Инструкция по сварке арматуры и закладных деталей железобетонных конструкций."
- СНиП III-18-75 „Металлические конструкции. Правила производства и приемки работ".
- Технические условия на данные конструкции, утвержденные в установленном порядке:

1.3. Высота поперечного сечения деревянных элементов принята кратной слою, равному 33 мм. Слои большей толщины применять не допускается. При применении слоев меньшей толщины общая высота сечения элементов должна быть не менее высоты, указанной в рабочих чертежах, а высота зон из древесины I и II категории качества — не менее 0,17 высоты поперечного сечения

				1.463.9 – 14.1 00004 ТО			
Рук. отд.	Матвеев			Техническое описание	Стадия	Лист	Листов
Мл.н.сотр.	Добродеев				Р	1	6
					ЦНИИПРОМЗДАНИЙ		

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

и состоять не менее, чем из 2-х слоев.

Ширина деревянных элементов ферм принята 85 и 110 мм.

1.4. Сборка ферм осуществляется в 2 этапа.

I Сборка шпренгельных элементов

а) Отторцованные элементы пояса ДП1 скрепляются болтами через деревянные прокладки. На защищенные торцы элементов ДП1 устанавливаются башмаки конькового М8 и опорного М7 узлов и стальной элемент М9.

Элементы стоек ДС1 и ДС2 скрепляются между собой шурупами с помощью накладок и уголками М11, крепятся с деталями М4.

б) устанавливаются в проектное положение стойки шпренгеля и крепятся шурупами к ДП1;

в) устанавливаются нижние пояса М1 шпренгелей, которые прикрепляются сначала в узлах перелома шпренгелей на стойках, а потом в опорном узле с помощью болтов;

г) устанавливаются нижние пояса М2 шпренгелей, прикрепляются болтами сначала в узлах перелома шпренгеля на стойках, а потом к поясу;

д) после сборки шпренгельного элемента производится окончательная подтяжка болтов.

II Укрупнительная сборка фермы.

Укрупнительную сборку фермы следует осуществлять на специально оборудованной площадке в следующей последовательности:

а) в опорных узлах устанавливаются элементы затяжки М3 и фиксируются болтами поз. 16 или М6

б) шпренгельные элементы соединяются болтами в коньковом узле;

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

б) элементы затяжки М3 стягиваются с помощью элемента М5 и выверяется проектный прогиб фермы

1.5. Болты, крепящие элементы затяжки и шпренгелей в опорном узле должны быть затянуты до контакта муфт и торцовой пластины опорного узла.

Контроль необходимого резьбового соединения на стойках осуществляется с помощью гвоздя, через контрольные отверстия, предусмотренные на концевых муфтах. Если гвоздь упрется в болт, то зацепление достаточно.

1. Сборочные операции по пункту „а" I этапа должны осуществляться только в заводских условиях.

Все остальные операции I этапа и операции II этапа могут осуществляться как в заводских условиях, так и в построечных условиях.

2. Противокоррозионная защита конструкций.

2.1. Клеесные деревянные элементы должны защищаться от увлажнения лакокрасочными покрытиями в соответствии с табл. 1*

2.2. Торцы деревянных ферм и места соприкосновения с крепежными деталями защищаются в заводских условиях эпоксидной шпатлевкой ЭП-00-10 (ГОСТ 10277-76) или тиоколовым герметиком У-30М (ГОСТ 13489-79), толщина покрытия не менее 700 мкм.

2.3. Стальные элементы фермы должны защищаться от коррозии лакокрасочными или металлическими покрытиями в зависимости от их назначения и условий эксплуатации.

2.4. Выбор системы защитного покрытия и способа защиты стальных элементов следует производить в соответствии с табл. 2

2.5. Защиту от коррозии стальных деталей и защитную обработку клеесных деревянных элементов необходимо производить в соответствии

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

с главами СНиП III-23-76 „Защита строительных конструкций и сооружений от коррозии. Правила производства и приемки работ", и СНиП III-19-76 Деревянные конструкции. Правила производства и приемки работ". Таблицы 1 и 2 см. на черт. 1.463.9-14.1 000004 то листы 5, 6 и 7.

3. Заводской контроль качества изготовления клеесных элементов ферм.

3.1. Пооперационный контроль должен осуществляться в соответствии с требованиями технических условий на данные конструкции, утвержденных в установленном порядке.

3.2. Приемка готовой продукции должна производиться в соответствии с ГОСТ 20850-75 „Конструкции деревянные клеесные несущие. Общие технические требования".

Образцы для заводского контроля качества изготавливаются из деревянных элементов Д1 (1.463.9-14.1 110006) согласно рис. 1

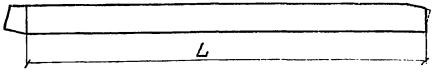


Рис. 1

Контрольные испытания образцов необходимо проводить в соответствии с ГОСТ 20850-75 по схеме, указанной на рис. 2

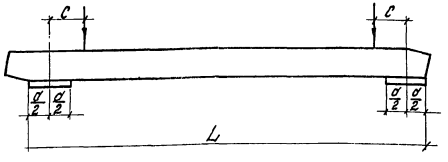


Рис 2

Контрольные нагрузки и размеры L, c, a приведены в таблице 3.

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

Инв.№ подл.	Подпись и дата	Взам.инв.№

Таблица 1

Влагозащитные покрытия боковых поверхностей деревянных элементов ферм

Группа зданий	Назначение зданий	Относительная влажность внутреннего воздуха % Зона влажности наружной атмосферы	Характеристика влагозащитных покрытий		
			Материалы	Количество слоев	Толщина покрытия мкм
I	Ремонтные мастерские, теплые склады и др. отапливаемые здания, где нет выделения водяных паров	60	Масляные краски для внутренних работ, пентафталевая эмаль ПФ-115, алкидно-карбамидная эмаль ПФ-170	2	70
			пентафталевые лаки ПФ-170, ПФ-171	3	60
II	То же	61-75	То же, что в I	То же, что в I	
III	Холодные склады, навесы и др. неотапливаемые здания, где нет выделения водяных паров	сухая, нормальная	Пентафталевая эмаль ПФ-115, алкидно-карбамидная эмаль МЧ-145 Масляные краски для внутренних работ	2	70
IV	Производственные здания с агрессивной средой для металла слабой и средней степени	61-75	Пентафталевая эмаль ПФ-115 Алкидно-карбамидная эмаль МЧ-145 Алкидно-уретановая эмаль УРФ-1128	3	90
			Пентафталевые лаки ПФ-170; ПФ-171 Полиуретановые лаки УР-293, УР-294	4	80

Нормативные документы на лакокрасочные материалы см. в табл. 4 на черт. 1.463.9-14.1 000004 ТО лист 8.

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

Таблица 2

Противокоррозионная защита стальных элементов ферм

Марка элемента	№ позиции	Группа зданий	Варианты влагозащитных покрытий	Системы покрытий					
				Металлические покрытия		Лакокрасочные покрытия			
				Вид покрытия	Толщина мкм	Грунтовочный слой	Покрывной слой	Количество слоев грунтовочных и покрывных	Толщина покрытий мкм
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
М1	1, 2	I	1	—	—	ГФ-032	ПФ-115		
М2	1, 2					ГФ-020	ПФ-133	1÷2	55
М3	1÷3					ГФ-0119	ПФ-1126		
М11	—	III*				ПФ-020			
М9	1	II, III*, IV	2	металлизация цинком	120	—	—	—	—
М4	2÷4			или алюминием	180				
М6	1÷3								
М7	1, 2, 5								
М8	1, 3÷6			Горячее цинкование	60	—	—	—	—
М11	—		1						

Нормативные документы на лакокрасочные материалы см. в табл. 4 на черт. 1.463.9-14.1 000004 ТО лист 8.

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

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
М1	1	II, III, V	1	Горячее цинкование	60	ФЛ-03Ж	ХВ-1100	1÷2	60
М2	1			Металлизация цинком					
М3	1			Или алюминием					
М1	2	III*	2	Горячее цинкование	60	—	—	—	—
М2	2								
М3	2								
Болты	13, 20, 21	II, III*, IV	1	Горячее цинкование***	60	—	—	—	—
Болты		II, III*, IV	1	Горячее цинкование***	60				
Гайки			2	Гальваническое цинкование с хроматированием					
Шайбы						—	—	—	—

1. Нарушенные сверкой участки покрытия должны покрываться для конструкций группы I, III* соответствующими лакокрасочными материалами, а для конструкций групп II, III**, IV — слоем цинка или алюминия, наносимым металлизацией.

2 * — для сухой зоны влажности

** — для нормальной зоны влажности

*** — для резьбовых деталей диаметром более 30 мм.

1.463.9 – 14.1 00004 ТО

Лист 7

Таблица 3

Марка фермы	Размеры, м			Контрольная нагрузка кгс (н)
	L	C	d	
ФМД24-7,5	12,07	0,40	0,26	5880 (58800)
ФМД 24-9	12,03	0,45	0,26	6530 (65300)
ФМД 24-12	11,97	0,40	0,29	7510 (75100)
ФМД 24-15	11,95	0,40	0,29	9270 (92700)
ФМД 24-18	11,95	0,56	0,36	10560 (105600)
ФМД 24-21	11,89	0,6	0,36	11940 (119400)

Таблица 4

Перечень лакокрасочных материалов для защитного покрытия элементов ферм.

Марка материала	ГОСТ, ТУ
ПФ-170, ПФ-171	ГОСТ 15907-70
ПФ-115	ГОСТ 6465-76
ПФ-133	ГОСТ 926-63*
ПФ-1126	ВТУНЧ 2160-72
ПФ-020	ГОСТ 18186-79
Масляные краски для внутренних работ	ГОСТ 695-67
МЧ-145	ГОСТ 23760-79
ГФ-020	ГОСТ 4056-63*
ГФ-0119	ГОСТ 23343-78
ГФ-032	ТУ6-10-698-74
УРФ-1128	ТУ6-10-1421-74
УР-293, УР-294	МРТУ6-10-680-67

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

1.463.9 – 14.1 00004 ТО

Лист 8

17622 14

Формат	Зона	Для исполнения с порядковым номером 1)	Обозначение	Кол.	Примечание
			Документация		
12		1.463.9-14.1 10000 СБ	Сборочный чертеж		
		1.463.9-14.1 00004 ТО	Техническое описание		
			Переменные данные		
			Сборочные единицы		
12		поз. 1	Верхний пояс шпренгеля ДП1		
		-00	1.463.9-14.1 11000	2	ДП1-1
		-01	-01	2	ДП1-2
		-02	-02	2	ДП1-3
		-03	-03	2	ДП1-4
		-04	-04	2	ДП1-5
		-05	-05	2	ДП1-6
11		поз. 2	Стойка шпренгеля ДС1		
		-00	1.463.9-14.1 12000	2	ДС1-1
		-01	-01	2	ДС1-2
		-02	-02	2	ДС1-3
		-03	-03	2	ДС1-4
		-04	-04	2	ДС1-5
		-05	-05	2	ДС1-6

1) Основное исполнение, не имеющее порядкового номера, обозначено „00"

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

Рук. отд.	Матвеев		
Нач. сект.	Добродеев		
Ст. инж.	Морозов		

1.463.9-14.1 10000

ферма ФМД 24

Стадия	Лист	Листов
Р	1	6

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

Формат	Зона	Для исполнения с порядковым номером 1)	Обозначение	Кол.	Примечание
11		поз. 3	Стойка шпренгеля ДС2		
		-00	1.463.9-14.1 13000	2	ДС2-1
		-01	-01	2	ДС2-2
		-02	-02	2	ДС2-3
		-03	-03	2	ДС2-4
		-04	-04	2	ДС2-5
		-05	-05	2	ДС2-6
11		поз. 4	Нижний пояс шпренгеля М1		
		-00	1.463.9-14.1 14000	2	М1-1
		-01	-01	2	М1-2
		-02	-02	2	М1-3
		-03; -04	-03	2	М1-4
		-05	-04	2	М1-5
11		поз. 5	Нижний пояс шпренгеля М1		
		-00	1.463.9-14.1 14000 -05	2	М1-6
		-01	-06	2	М1-7
		-02	-07	2	М1-8
		-03; -04	-08	2	М1-9
		-05	-09	2	М1-10
11		поз. 6	Нижний пояс шпренгеля М2		
		-00	1.463.9-14.1 15000	2	М2-1
		-01	-01	2	М2-2
		-02	-02	2	М2-3
		-03	-03	2	М2-4
		-04	-04	2	М2-5
		-05	-05	2	М2-6

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

Формат	Зона	Для исполнения с порядковым номером 1)	Обозначение	Кол.	Примечание
11		поз. 7	Нижний пояс шпренгеля М2		
		-00	1.463.9-14.1 15000-05	2	М2-7
		-01	-07	2	М2-8
		-02	-08	2	М2-9
		-03	-09	2	М2-10
		-04	-10	2	М2-11
		-05	-11	2	М2-12
11		поз. 8	Затяжка М3		
		-00	1.463.9-14.1 16000	1	М3-1
		-01	-01	1	М3-2
		-02	-02	1	М3-3
		-03	-03	1	М3-4
		-04; -05	-04	1	М3-5
11		поз. 9	Затяжка М3		
		-00	1.463.9-14.1 16000-05	1	М3-6
		-01	-06	1	М3-7
		-02	-07	1	М3-8
		-03	-08	1	М3-9
		-04; -05	-09	1	М3-10
			Детали		
11		поз. 10	Элемент шпренгеля М4		
		-00; -01	1.463.9-14.1 10100	2	М4-1
		-02	-01	2	М4-2
		-03; -04	-02	2	М4-3
		-05	-03	2	М4-4

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

Формат	Зона	Для исполнения с порядковым номером 1)	Обозначение	Кол.	Примечание
11		поз. 11	Элемент шпренгеля М4		
		-00; -01	1.463.9-14.1 10100-04	2	М4-5
		-02	-05	2	М4-6
		-03; -04	-06	2	М4-7
		-05	-07	2	М4-8
11		поз. 12	Элемент затяжки М5		
		-00	1.463.9-14.1 10200	1	М5-1
		-01	-01	1	М5-2
		-02	-02	1	М5-3
		-03	-03	1	М5-4
		-04; -05	-04	1	М5-5
11		поз. 13	Элемент затяжки М6		
		-02	1.463.9-14.1 10300	2	М6-1
		-03	-01	2	М6-2
		-04; -05	-02	2	М6-3

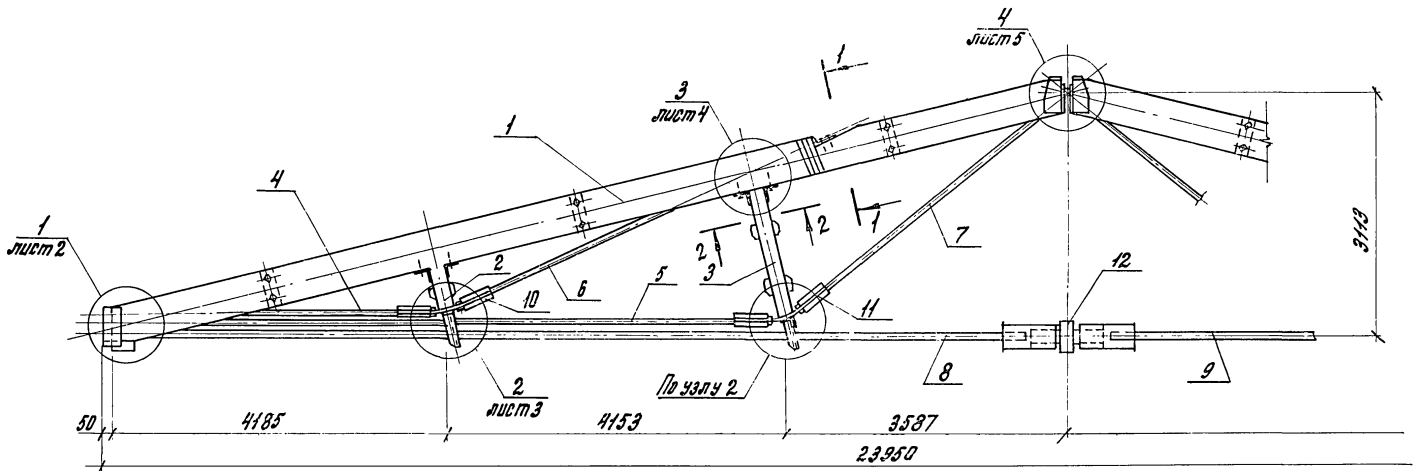
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

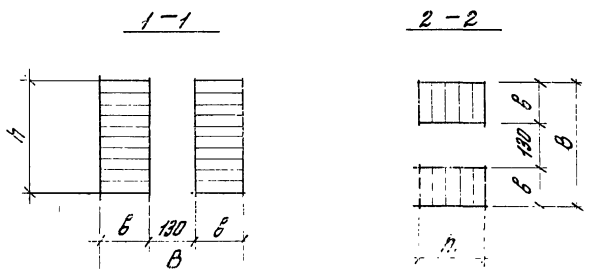
Формат	Зона	Для исполнения с порядковым номером 1)	Обозначение	Кол.	Примечание
			Стандартные изделия		
		поз. 14	Болты ГОСТ 7798-70*		
		-00; -01	Болт М20х50.56.019	10	0,2 кг
		-02; -03	Болт М24х50.56.019	10	0,3 кг
		-04; -05	Болт М24х50.56.019	12	0,3 кг
		поз. 15	Болты ГОСТ 7798-70*		
		от -00 до -05	Болт М24х70.56.019	2	0,4 кг
		поз. 16	Болты ГОСТ 7798-70*		
		-00; -01	Болт М30х120.56.019	4	1,0 кг
		-02	Болт М36х120.56.019	4	1,4 кг
		-00	Болт М42х120.56.019	2	2,0 кг
		-03; -04	Болт М42х120.56.019	4	2,0
		-01	Болт М48х120.56.019	2	2,8 кг
		-05	Болт М48х120.56.019	4	2,8 кг
		поз. 17	Болты ГОСТ 7798-70*		
		-00; -01	Болт М30х180.56.019	8	1,3 кг
		-02	Болт М36х180.56.019	8	2,0 кг
		-03; -04	Болт М42х180.56.019	8	2,8 кг
		-05	Болт М48х180.56.019	8	3,8 кг
		поз. 18	Гайки ГОСТ 5915-70*		
		-00; -01	Гайка М20.5.019	10	0,07 кг
		от -00 до -05	Гайка М24.5.019	2	0,11 кг
		-02; -03	Гайка М24.5.019	10	0,11 кг
		-04; -05	Гайка М24.5.019	12	0,11 кг

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

Формат	Зона	Для исполнения с порядковым номером 1)	Обозначение	Кол.	Примечание
		поз. 19	Шайбы ГОСТ 6402-70		
		-00; -01	Шайба 20.65Г.029	10	0,02 кг
		от -00 до -05	Шайба 24.65Г.029	2	0,03 кг
		-02; -03	Шайба 24.65Г.029	10	0,03 кг
		-04; -05	Шайба 24.65Г.029	12	0,03 кг
		поз. 20	Шурупы ГОСТ 11473-75		
		от -00 до -05	Шуруп 12х120.2.03.2	16	0,05 кг
		поз. 21	Шурупы ГОСТ 11473-75		
		от -00 до -05	Шуруп 6х80.2.03.2	16	0,016 кг

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





Обозначение	Марка	Размеры, мм				Масса стали, кг	Объем древесины, м³	Масса фермы, кг
		B	h	h_1	в			
1.463.9–14.1 10000	ФМД24 – 7,5	300	363	132	85	565	1,532* / 0,062	[illegible]00
–01	ФМД24 – 9	300	396	132	85	525	1,784 / 0,066	1600
–02	ФМД24 – 12	300	462	165	85	755	2,096 / 0,076	1900
–03	ФМД24 – 15	350	462	165	110	870	2,684 / 0,075	2400
–04	ФМД24 – 18	350	495	198	110	1040	2,896 / 0,08	2600
–05	ФМД24 – 21	350	528	231	110	1100	3,112 / 0,084	2800

* В числителе расход клееной древесины по ГОСТ 20850 – 75

Рук. отд.	Матвеев	[signature]
Мл. науч. сотр.	Добродеев	[signature]
Ст. инж.	Морозов	[signature]

1.463.9–14.1 10000 [illegible]

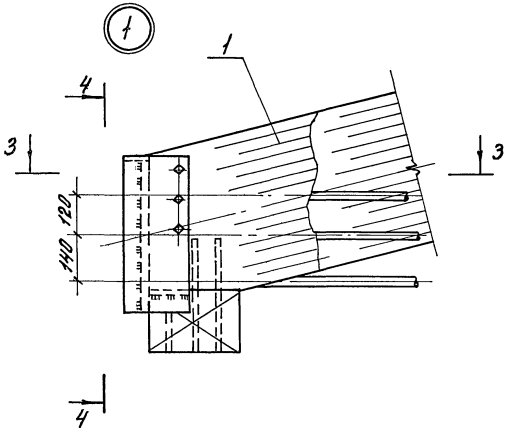
Ферма ФМД24

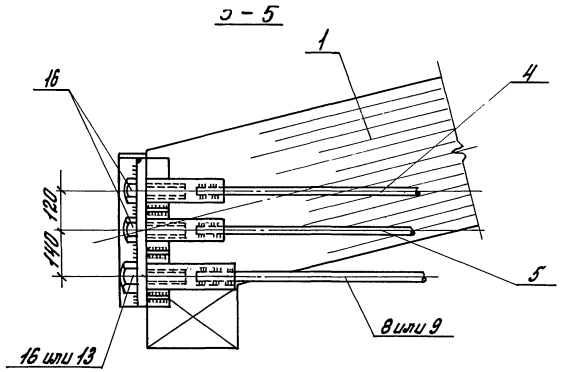
Сборочный чертеж

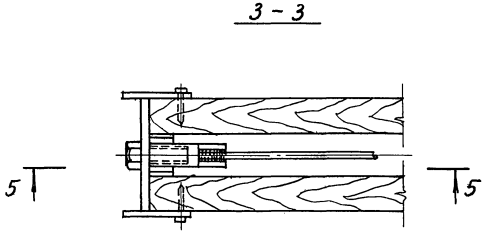
Отдел	Масса	Масштаб
[illegible]	см. таблицу	1:50
Лист 1	Листов 5	

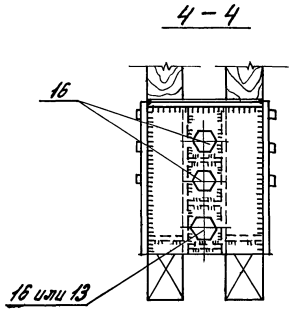
ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

Инв. № подл. | Подпись | Дата | Взам. инв. №

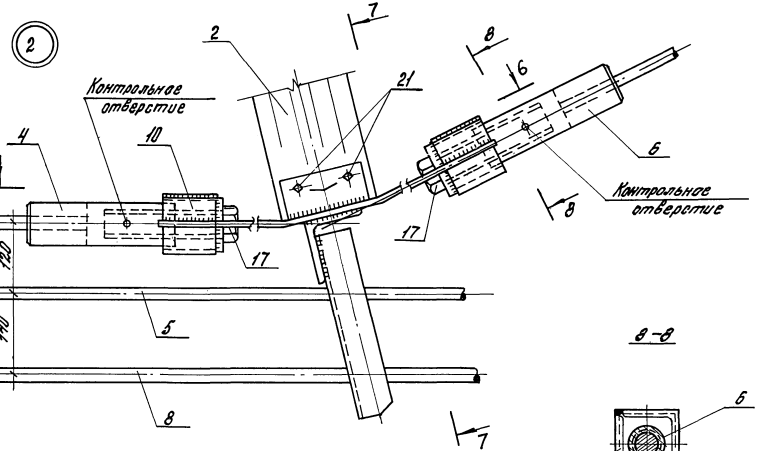




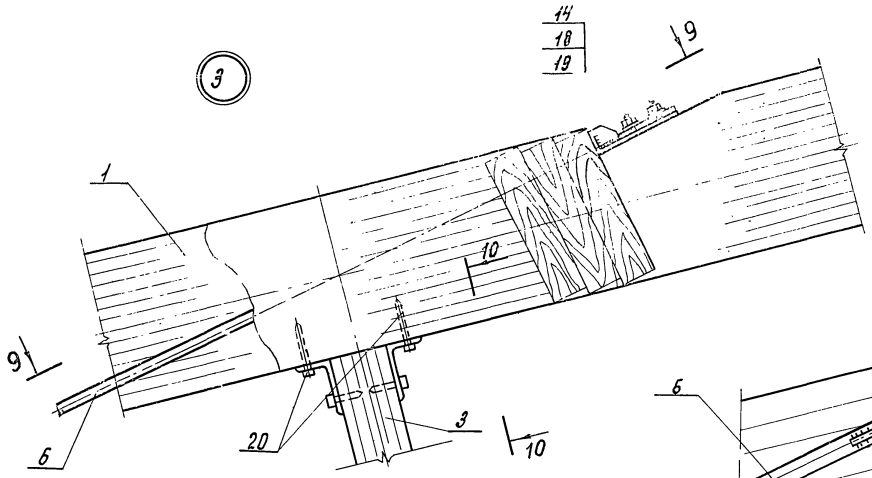




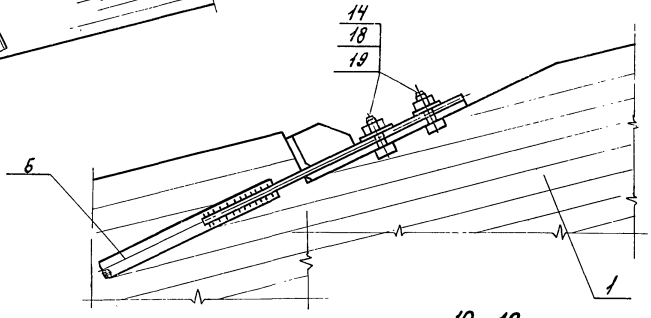
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№



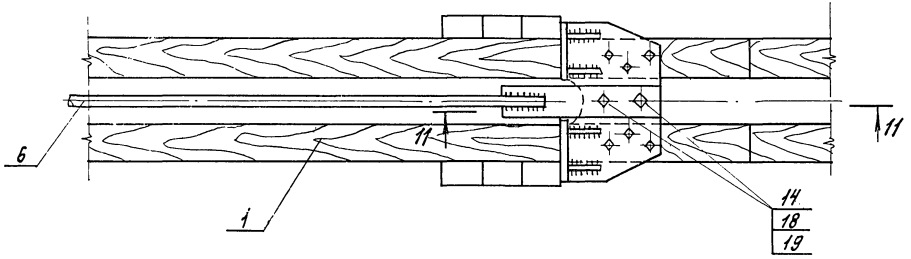
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№



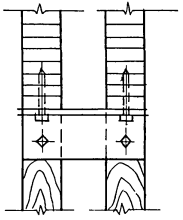
11 - 11



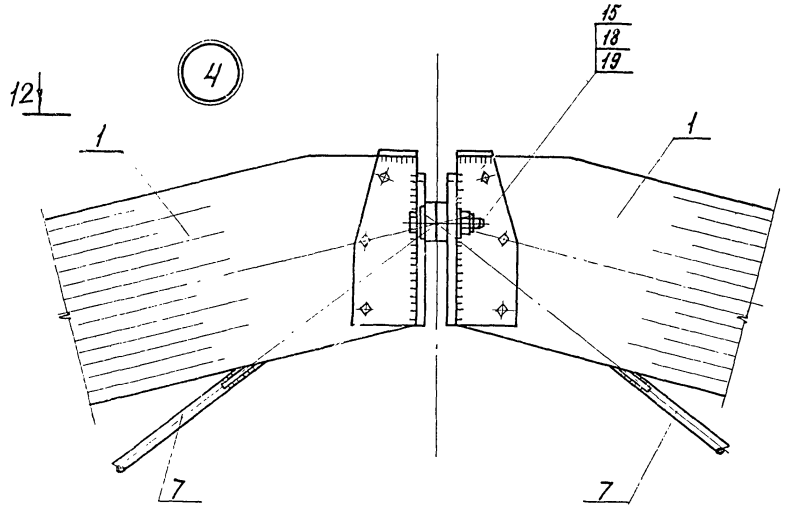
9 - 9



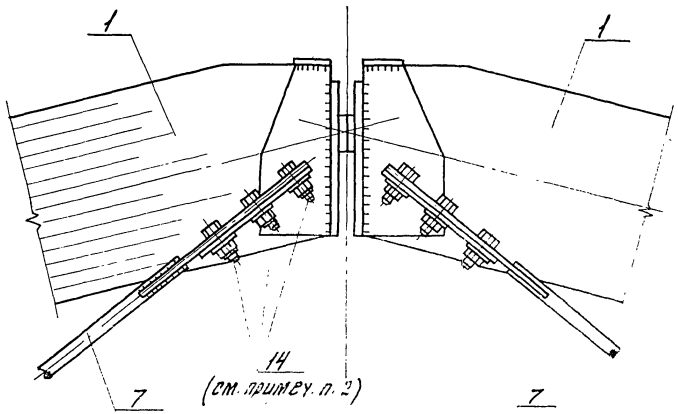
10 - 10



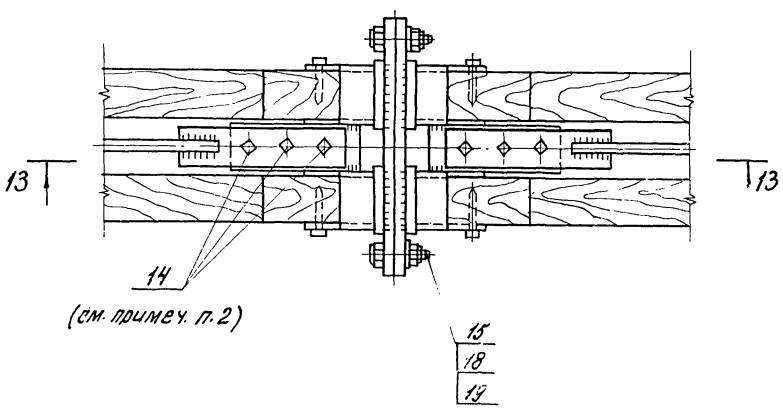
Болты поз. 14 устанавливать с пружинными шайбами по ГОСТ 6402-70*



13–13



12–12



1. Болты поз. 14 и 15 устанавливать с пружинными шайбами по ГОСТ 6402-70*

2. Для ферм исполнения от -00 до -03 (3 шт), исполнения -04 и -05 (4 шт).

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

Формат	Зона	Для исполнения с порядковым номером 1)	Обозначение	Кол.	Примечание
			Документация		
11		1.463.9-14.1 10100 СБ	Сборочный чертеж		
		1.463.9-14.1 ОООО4 ТО	Техническое описание		
			Переменные данные		
			Детали		
БЧ		поз. 1 1.463.9-14.1 10101	Уголок		
			Уголок 100х10 ГОСТ 8509-72* / Вст3пс6 ГОСТ 380-71*		
		-00; -01; -04; -05	ℓ=300	1	4.5 кг
		-02; -03; -06; -07	ℓ=350	1	5.3 кг
11		поз. 2	Пластина		
		-00	1.463.9-14.1 10102	2	
		-01	-01	2	
		-02	-02	2	
		-03	-03	2	
		-04	-04	2	
		-05	-05	2	
		-06	-06	2	
		-07	-07	2	

1) Основное исполнение, не имеющее порядкового номера, обозначено „00".

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

Рук. отд.	Матвеев		
Мл. научн. сотр.	Добродеев		
Ст. инж.	Морозов		

1.463.9-14.1 10100

Элемент шпренгеля М4

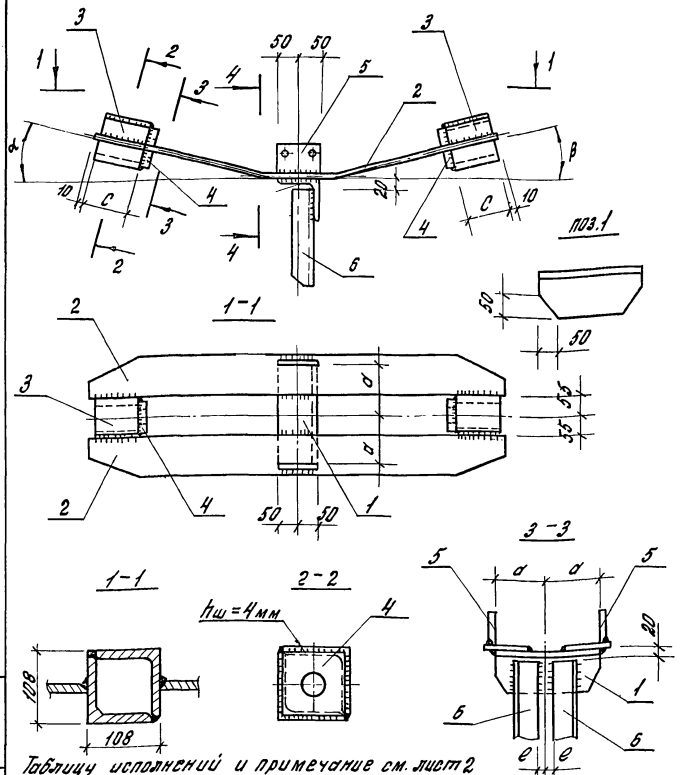
Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

Формат	Зона	Для исполнения с порядковыми номером 1)	Обозначение	Кол.	Примечание
БЧ		поз. 3 1.463.9-	14.1 10103 Уголок		
			Уголок 100х10 ГОСТ 8509-72* / Вст3пс6 ГОСТ 380-71*		
		-00	ℓ=70	4	1.1 кг
		-01; -02	ℓ=80	4	1.2 кг
		-03	ℓ=90	4	1.4 кг
		-04	ℓ=100	4	1.5 кг
		-05; -06	ℓ=110	4	1.7 кг
		-07	ℓ=120	4	1.8 кг
11		поз. 4	Пластина		
		-00	1.463.9-14.1 10104	2	
		-01	-01	2	
		-02	-02	2	
		-03	-03	2	
		-04	-04	2	
		-05	-05	2	
		-06	-06	2	
		-07	-07	2	
11		поз. 5	Пластина		
		от -00 до -07	1.463.9-14.1 10105	2	
11		поз. 6	Уголок		
		от -00 до -03	1.463.9-14.1 10106	1	
		от -04 до -07	-01	1	
		от -00 до -03	-02	1	
		от -03 до -07	-03	1	

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

1.463.9-14.1 10100 — Лист 2



Таблицу исполнений и примечание см. лист 2

Рук.отд.	Матвеев		
Мл.науч.сотр.	Добродеев		
Ст. инж.	Морозов		

1.463.9-14.1 10100 СБ

Элемент шпренгеля М4
Сборочный чертеж

Стадия	Масса	Масштаб
Р	см. табл.	—

Лист 1 | Листов 2

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

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

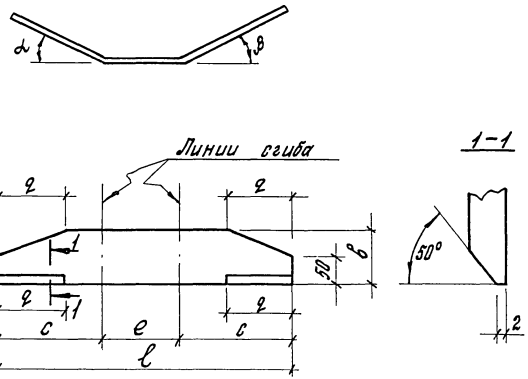
Обозначение	Марка	Размеры, мм					Масса кг
		a	c	e	α	β	
1.463.9-14.1 10100	М4-1	150	70	16	13°	14°	30,5
-01	М4-2	150	80	18	13°	14°	31,1
-02	М4-3	175	80	23	13°	14°	35,1
-03	М4-4	175	90	23	13°	14°	36,3
-04	М4-5	150	100	16	21°	19°	31,5
-05	М4-6	150	110	18	21°	19°	32,7
-06	М4-7	175	110	23	21°	19°	36,7
-07	М4-8	175	120	23	21°	19°	37,5

1. Все сварные швы h=10мм, кроме оговоренных.
2. Сварку производить электродами Э42А ГОСТ9467-75.

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

1.463.9-14.1 10100 СБ

Лист 2



Обозначение	Размеры, мм							Масса, кг
	в	с	е	а	ℓ	α	β	
1.463.9-14.1 10102	115	314	132	80	760	13°	14°	6,9
-01	115	324	132	90	780	13°	14°	7,0
-02	140	324	132	90	780	13°	14°	8,6
-03	140	334	132	100	800	13°	14°	8,6
-04	115	323	134	110	780	21°	19°	7,0
-05	115	333	134	120	800	21°	19°	7,2
-06	140	333	134	120	800	21°	19°	8,8
-07	140	343	134	130	820	21°	19°	9,0

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

1.463.9-14.1 10102

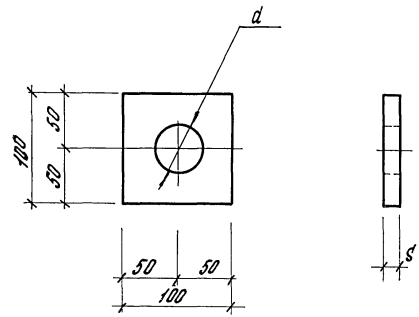
Пластина

Стадия	Масса	Масштаб
	см. табл.	
Лист	Листов 1	

Рук. отд. Матвеев
Мл.науч.сотр Добродеев
Ст.инж. Морозов

Полоса $\frac{S=10\ \text{ГОСТ}\ 103-76}{\text{ВСт3пс6 ГОСТ}\ 380-71^{*}}$

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ



Обозначение	Размеры, мм		Масса, кг
	d	δ	
1.463.9-14.1 10104	33	16	1,3
-01	39	16	1,3
-02	45	16	1,3
-03	51	16	1,3
-04	33	20	1,6
-05	39	20	1,6
-06	45	20	1,6
-07	51	20	1,6

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

1.463.9-14.1 10104

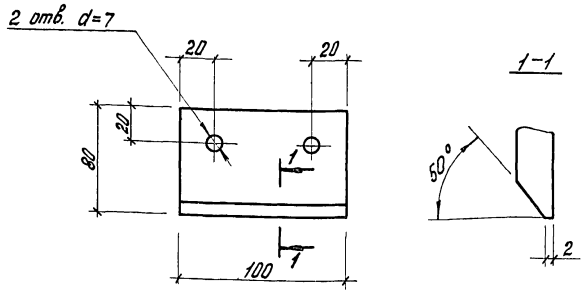
Пластина

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

Рук. отд. Матвеев
Мл.науч.сотр Добродеев
Ст. инж. Морозов

Полоса $\frac{\text{ГОСТ}\ 103-76}{\text{ВСт3пс6 ГОСТ}\ 380-71^{*}}$

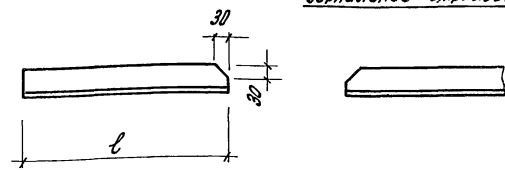
ЦНИИПРОМЗДАНИЙ



Обозначение	Масса, кг
1.463.9-14.1 10105	0,6

			1.463.9-14.1 10105
Пластина		Стадия: Р	Масса: см. табл.	Масштаб: —
		Лист	Листов 1
Рук. отд. Матвеев	Полоса $\frac{5-10\ ГОСТ\ 103-76}{В\ Ст3пс6\ ГОСТ\ 380-71^*}$	ЦНИИПРОМЗДАНИЙ	
Мл. научсотр. Добродеев			
Ст. инж. Морозов			

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



Обозначение	ℓ, мм	Масса, кг
1.463.9-14.1 10106	350	2,0
-01	220	1,3
-02	350	2,0
-03	220	1,3

			1.463.9-14.1 10106
Уголок		Стадия: Р	Масса: см. табл.	Масштаб: —
		Лист	Листов 1
Рук. отд. Матвеев	Уголок $\frac{63\times6\ ГОСТ\ 8509-72^*}{В\ Ст3пс6\ ГОСТ\ 380-71^*}$	ЦНИИПРОМЗДАНИЙ	
Мл. научсотр. Добродеев			
Ст. инж. Морозов			

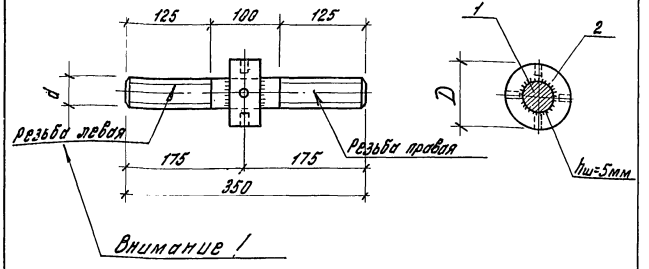
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Формат	Зона	Для исполнения с порядковым номером 1)	Обозначение	Кол.	Примечание
			Документация		
		1.463.9-14.1 10200 СБ	Сборочный чертеж		
		1.463.9-14.1 00004 ТО	Техническое описание		
			Переменные данные		
			Детали		
Б4		поз. 1 1.463.9-	14.1 10201 Стержень		
			Круг ГОСТ 2590-71* / Ст 3 пс 6 ГОСТ 380-71*		
		-00	ф42; ℓ=350	1	3,8 кг
		-01	ф48; ℓ=350	1	5,0 кг
		-02	ф56; ℓ=350	1	6,8 кг
		-03	ф60; ℓ=350	1	7,8 кг
		-04	ф68; ℓ=350	1	10,0 кг
11		поз. 2	Воротник		
		-00	1.463.9-14.1 10202	1	
		-01	-01	1	
		-02	-02	1	
		-03	-03	1	
		-04	-04	1	

1) Основное исполнение, не имеющее порядкового номера, обозначено „00"

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

1.463.9-14.1 10200			
Рук. отд. Матвеев	Элемент затяжки М5	Стадия: Р	Лист	Листов: 1
Мл. науч. сотр. Добродеев		ЦНИИПРОМЗДАНИЙ	
Ст. инж. Морозов			

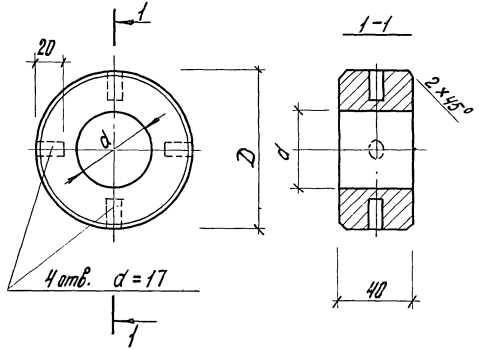


Обозначение	Марка	Размеры, мм			Масса, кг
		d	D	Мрезьбы	
1.463.9-14.1 10200	М5-1	42	90	42×4,5	5,8
-01	М5-2	48	100	48×5	7,5
-02	М5-3	56	110	56×5,5	9,8
-03	М5-4	60	120	60×5,5	11,4
-04	М5-5	68	130	68×6	14,2

Сварку производить электродами Э42 ГОСТ 9467-75.

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

1.463.9-14.1 10200СБ			
Рук. отд. Матвеев	Элемент затяжки М5	Стадия: Р	Масса: см. табл.	Масштаб: —
Мл. науч. сотр. Добродеев	Сборочный чертеж	Лист	Листов: 1
Ст. инж. Морозов		ЦНИИПРОМЗДАНИЙ	



Обозначение	Размеры, мм		Масса, кг
	D	d	
1.463.9-14.1 10202	90	43	2,0
-01	100	49	2,5
-02	110	57	3,0
-03	120	61	3,6
-04	130	69	4,2

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

Рук.отд.	Матвеев		
Мл.науч.сотр.	Добродеев		
Ст. инж.	Морозов		

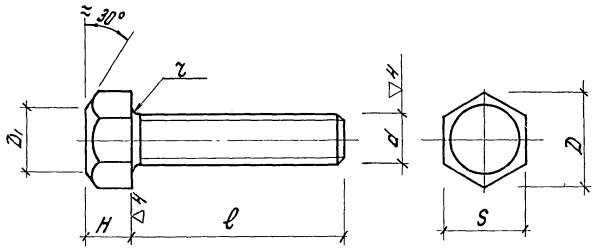
1.463.9-14.1-10202

Воротник

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

Круг ГОСТ 2590-71* / ВСт3пс6 ГОСТ 380-71*

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ



$D_1 = (0,90 \div 0,95)S$

Обозначение	Марка	Размеры, мм							Масса, кг
		d	S	D	H	ℓ	r	Мрезьбы	
1.463.9-14.1 10300	М6-1	56	85	95	45	120	5	56×5,5	8,1
-01	М6-2	60	90	104	50	120	5	60×5,5	9,4
-02	М6-3	68	100	115	55	120	5	68×6	11,9

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

Рук. отд.	Матвеев		
Мл.науч.сотр.	Добродеев		
Ст. инж.	Морозов		

1.463.9-14.1 10300

Элемент затяжки М6

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

Шестигранник ГОСТ 2879-69 / ВСт3пс5 ГОСТ 380-71*

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

Формат	Зона	Для исполнения с порядковым номером 1)	Обозначение	Кол.	Примечание
			Документация		
12		1.463.9-14.1 11000 СБ	Сборочный чертеж		
		1.463.9-14.1 000004 ТО	Техническое описание		
			Переменные данные		
			Сборочные единицы		
12		поз. 1	Элемент Д1		
		-00	1.463.9-14.1 11100	2	Д1-1
		-01	-01	2	Д1-2
		-02	-02	2	Д1-3
		-03	-03	2	Д1-4
		-04	-04	2	Д1-5
		-05	-05	2	Д1-6
11		поз. 2	Башмак опорный М7		
		-00	1.463.9-14.1 11200	1	М7-1
		-01	-01	1	М7-2
		-02	-02	1	М7-3
		-03	-03	1	М7-4
		-04	-04	1	М7-5
		-05	-05	1	М7-6

1) Основное исполнение, не имеющее порядкового номера, обозначено „00".

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

Рук. отд.	Матвеев	
Мл. науч. сотр.	Доброзеров	
Ст. инж.	Морозов	

1.463.9-14.1 11000

Верхний пояс шпренгеля Д1

Стадия	Лист	Листов
Р	1	3

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

Формат	Зона	Для исполнения с порядковым номером 1)	Обозначение	Кол.	Примечание
11		поз. 3	Башмак коньковый М8		
		-00	1.463.9-14.1 11300	1	М8-1
		-01	-01	1	М8-2
		-02	-02	1	М8-3
		-03	-03	1	М8-4
		-04	-04	1	М8-5
		-05	-05	1	М8-6
11		поз. 4	Элемент стальной М9		
		-00; -01	1.463.9-14.1 11400	1	М9-1
		-02	-01	1	М9-2
		-03; -04; -05	-02	1	М9-3
11		поз. 5	Элемент стальной М10		
		-00; -01; -02	1.463.9-14.1 11500	6	М10-1
		-03; -04; -05	-01	6	М10-2
			Детали		
11		поз. 6	Подушка опорная П01		
		-00	1.463.9-14.1 11001	2	П01-1
		-01	-01	2	П01-2
		-02	-02	2	П01-3
		-03	-03	2	П01-4
		-04	-04	2	П01-5
		-05	-05	2	П01-6

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

17622 29

Формат	Зона	Для исполнения с порядковым номером 1)	Обозначение	Кол.	Примечание
Б4		поз. 7 1.463	9-14.1 11002 Штырь		
			$A\overline{III}\frac{\text{Ф12 ГОСТ 5781-75}}{\text{25Г2С ГОСТ 5781-75}}$		
		-00; -01	ℓ = 400	4	0,35 кг
		-02; -03	ℓ = 350	6	0,3 кг
		-04; -05	ℓ = 300	8	0,25 кг
			Стандартные изделия		
		поз. 8	Гайки ГОСТ 5915-70*		
		от -00 до -05	Гайка М16.5.019	12	0,04 кг
		поз. 9	Шайбы ГОСТ 6958-78		
		от -00 до -05	Шайба 2-16х3.011	12	0,05 кг
		поз. 10	Шурупы ГОСТ 11473-75		
		от -00 до -05	Шуруп 6х80.01	18	0,016 кг
			Материалы		
			Брусок ГОСТ 8486-66 / сосна, ель $\Psi \geq 20\%$		
		от -00 до -05	50х100; ℓ - по месту	-	0,04 м³
			Гвозди ГОСТ 4028-63*		
		от -00 до -05	Гвозди К 4,0х120	-	0,5 кг

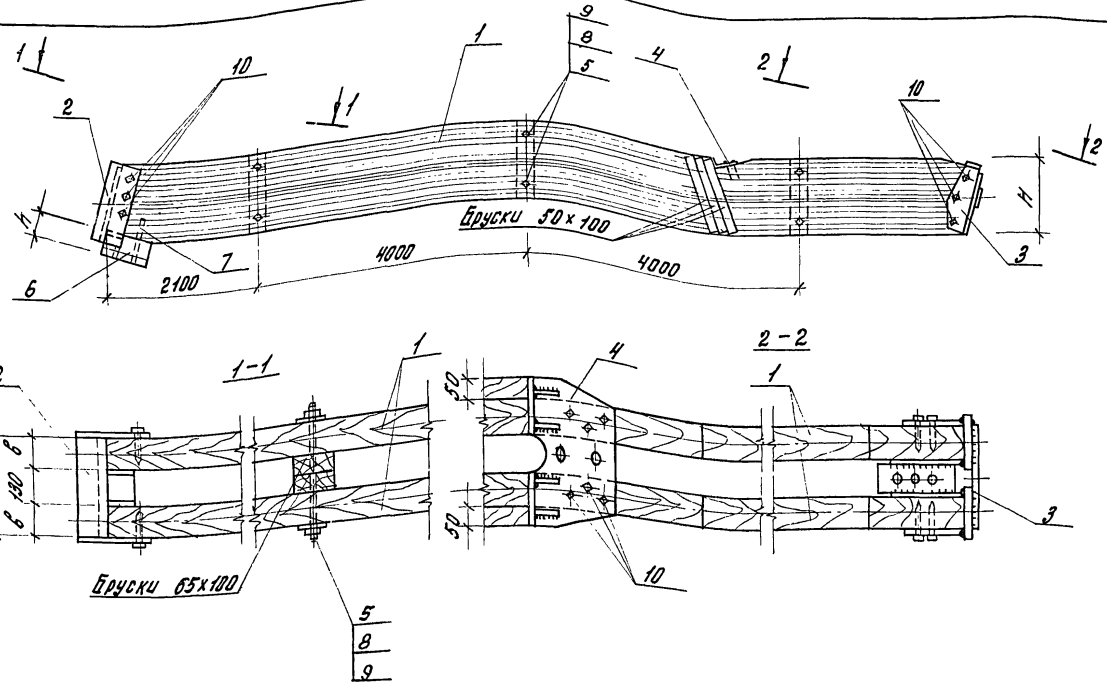
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

1.463 9-14.1 11000 Лист 3

Формат	Зона	Для исполнения с порядковым номером 1)	Обозначение	Кол.	Примечание

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

Лист



1. Брусски 50×100 с наружной стороны элемента ДП1 крепить на клее ЭПЦ с гвоздевой запрессовкой.
2. Подушку опорную (поз.6) крепить к элементу ДП1 на шпырях (поз.7) с клеевой запрессовкой.

Обозначение	Марка	Размеры, мм				Масса стали, кг	Объем древесины, м³	Масса, кг
		B	H	b	h			
1.463.9-14.1 11000	ДП1-1	300	363	85	270	86,4	0,76 к 0,025	320
-01	ДП1-2	300	396	85	245	90,0	0,635 0,027	570
-02	ДП1-3	300	462	85	190	101,6	0,98 0,032	660
-03	ДП1-4	350	462	110	190	121,8	к 234 0,032	830
-04	ДП1-5	350	495	110	170	128,8	1,344 0,034	885
-05	ДП1-6	350	528	110	150	134,3	1,434 0,036	945

* В числителе расход клеевой древесины по ГОСТ 20850-75

Гл.к. отд.	Матвеев	
Нач.конструк.	Добровеев	
Ст.инж.	Морозов	

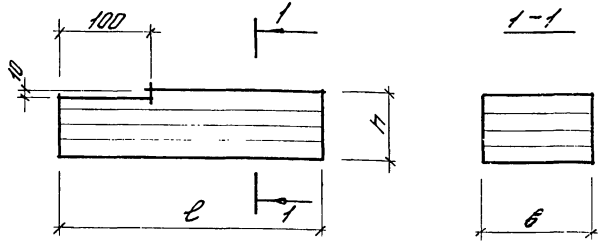
1.463.9-14.1 11000 СБ

Верхний пояс шпренгеля ДП1 Сборочный чертеж

Стадия	Масса	Масштаб
Р	см. таблицу	—
Лист	Листов 1	

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

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



Обозначение	Марка	Размеры, мм			Объем древесины, м³	Масса, кг
		в	c	h		
1.463.9-14.1 11001	ПО1-1	85	180	270	—	—
-01	ПО1-2	85	220	245	—	—
-02	ПО1-3	85	270	190	—	—
-03	ПО1-4	110	270	190	—	—
-04	ПО1-5	110	330	170	—	—
-05	ПО1-6	110	380	150	—	—

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

Рук.отд.	Матвеев	
Мл.науч.сотр.	Добродеев	
Ст.инж.	Морозов	

1.463.9-14.1 11001

Подушка опорная ПО1

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

Слой ГОСТ 20850-75 II кат. сосна, ель $\varphi = 10 \pm 2\%$

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

Формат	Зона	Для исполнения с порядковым номером 1)	Обозначение	Кол.	Примечание
			Документация		
		1.463.9-14.1 11100 СБ	Сборочный чертеж	X	
		1.463.9-14.1 00004 ТО	Техническое описание	X	
			Переменные данные		
			Материалы		
Б.4.		поз. 1 1.463.9-14.1 11101			
			Слой ГОСТ 20850-75 II кат. сосна, ель $\varphi = 10 \pm 2\%$		
		-00; -01	33 x 85	0,138	м³
		-02	33 x 85	0,210	м³
		-03; -04; -05	33 x 85	0,269	м³
Б.4.		поз. 2 1.463.9-14.1 11102			
			Слой ГОСТ 20850-75 III кат. сосна, ель $\varphi = 10 \pm 2\%$		
		-00	33 x 85	0,242	м³
		-01; -02	33 x 85	0,280	м³
		-03	33 x 110	0,358	м³
		-04	33 x 110	0,403	м³
		-05	33 x 110	0,448	м³

1) Основное исполнение не имеющее порядкового номера, обозначено "00"

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

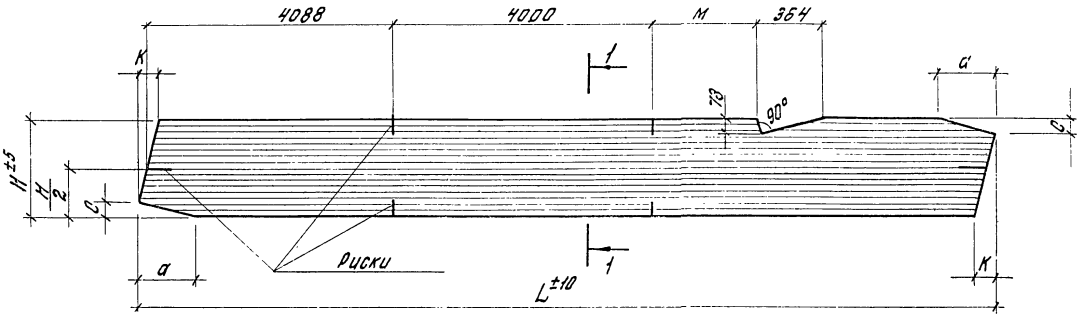
Рук.отд.	Матвеев	
Мл.науч.сотр.	Добродеев	
Ст.инж.	Морозов	

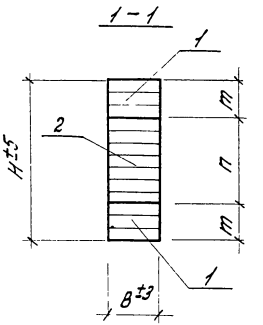
1.463.9-14.1 11100

Элемент верхнего пояса Д1

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ





Обозначение	Марка	Размеры, мм									Объем древесины, м³	Масса, кг
		L	а	с	К	м	т	п	В	Н		
1.463.9-14.1 11000	Д1-1	12320	175	45	79	508	66	231	85	363	0,380	210
-01	Д1-2	12325	213	55	85	581	66	264	85	396	0,418	230
-02	Д1-3	12335	262	67	99	728	99	264	85	462	0,490	270
-03	Д1-4	12330	262	67	99	728	99	264	110	462	0,627	345
-04	Д1-5	12335	320	82	106	801	99	297	110	495	0,672	370
-05	Д1-6	12335	369	95	112	874	99	330	110	528	0,717	395

Разбивочные риски нанести несмываемой краской

		1.463.9-14.1 11100 СБ	
		Элемент верхнего пояса Д1	Стадия: О; Масса: см. таблицу; Масштаб: —
		Сборочный чертеж	Лист; Листов 1
Рук. отд.	Матвеев		ЦНИИПОМЗДАНИЙ
Мл. научн.	Добродеев		
Ст. инж.	Морозов		

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

Формат	Зона	Для исполнения с порядковым номером 1)	Обозначение	Кол.	Примечание
			Документация		
11		1.463.9-14.1 11200 ОБ	Сборочный чертеж		
		1.463.9-14.1 000004 ТО	Техническое описание		
			Переменные данные		
			Детали		
11		поз. 1	Пластина		
		-00	1.463.9-14.1 11201	1	
		-01	-01	1	
		-02	-02	1	
		-03	-03	1	
		-04	-04	1	
		-05	-05	1	
11		поз. 2	Пластина		
		-00; -01; -02	1.463.9-14.1 11202	1	
		-03; -04; -05	-01	1	
11		поз. 3	Пластина		
		-00	1.463.9-14.1 11203	2	
		-01	-01	2	

1) Основное исполнение, не имеющее порядкового номера, обозначено „00"

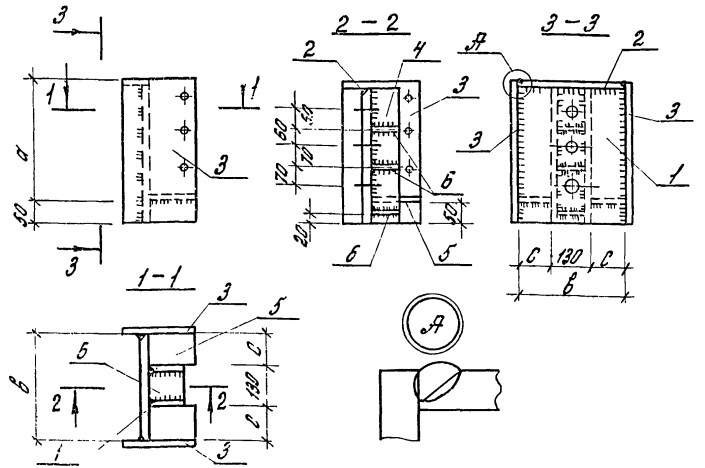
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

1.463.9-14.1 11200

				Стадия	Лист	Листов
Рук. отд.	Матвеев		Башмак опорный М7	Р	1	2
Гл.нач.сект.	Добродеев			ЦНИИПРОМЗДАНИЙ		
Ст. инж.	Морозов					

Формат	Зона	Для исполнения с порядковым номером 1)	Обозначение	Кол.	Примечание
		-02	-02	2	
		-03	-03	2	
		-04	-04	2	
		-05	-05	2	
11		поз. 4	Пластина		
		-00	1.463.9-14.1 11204	2	
		-01	-01	2	
		-02; -03	-02	2	
		-04	-03	2	
		-05	-04	2	
БЧ		поз. 5 1.463.9	-14.1 11205 Пластина		
			Полоса $\frac{S=10\ ГОСТ\ 103-76}{ВСт3пс6\ ГОСТ\ 380-71*}$		
		от -00 до -02	-85 x 100	2	0,7 кг
		от -03 до -05	-110 x 100	2	0,9 кг
БЧ		поз. 6 1.463.9	-14.1 11206 Пластина		
			Полоса $\frac{S=10\ ГОСТ\ 103-76}{ВСт3пс6\ ГОСТ\ 380-71*}$		
		от -00 до -05	-70 x 110	3	0,6 кг

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



Обозначение	Марка	Размеры, мм			Масса, кг
		а	в	с	
1.463.9-14.1 11200	М7-1	332	300	85	33,3
-01	М7-2	352	300	85	34,9
-02	М7-3	412	300	85	39,4
-03	М7-4	414	350	110	50,2
-04	М7-5	434	350	110	52,3
-05	М7-6	454	350	110	54,4

1. Все сварные швы $h = 10$ мм.
2. Сварку производить электродами Э42А ГОСТ 9467-75.

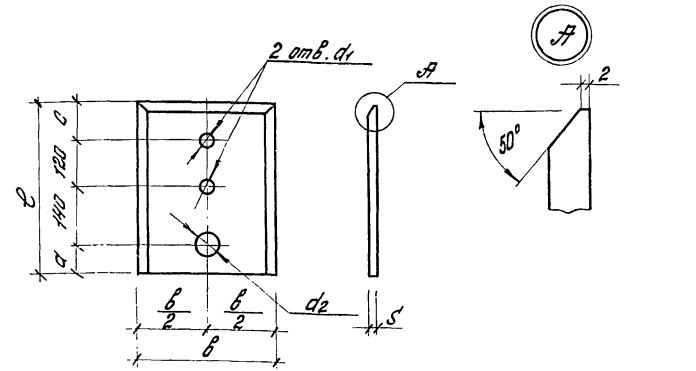
Рук. отд.	Матвеев		
Мл. научн. сотр.	Добродеев		
Ст. инж.	Морозов		

1.463.9-14.1 11200 СБ

Башмак опорный М7
Сборочный чертеж

Стадия	Масса	Масштаб
Р	см. таблицу	—
Лист	Листов 1	

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ



Обозначение	Размеры, мм							Масса, кг
	а	в	с	d1	d2	ℓ	S	
1.463.9-14.1 11201	62	300	48	33	47	370	16	13,9
-01	69	300	61	33	53	390	16	14,7
-02	91	300	99	39	61	450	16	17,0
-03	91	350	99	47	65	450	20	24,7
-04	93	350	117	47	73	470	20	25,8
-05	97	350	133	53	73	490	20	26,9

Рук. отд.	Матвеев		
Мл. научн. сотр.	Добродеев		
Ст. инж.	Морозов		

1.463.9-14.1 11201

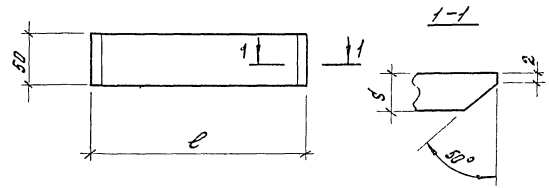
Пластина

Стадия	Масса	Масштаб
Р	см таблицу	—
Лист	Листов 1	

Полоса $\frac{\text{ГОСТ 103-76}}{\text{ВСт 3пс 6 ГОСТ 380-71*}}$

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

17622 35

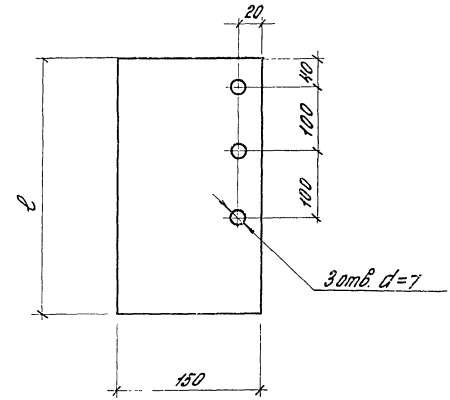


Обозначение	Размеры, мм		Масса, кг
	ℓ	S	
1.463.9-14.1 11202	300	12	1,4
-01	350	14	1,9

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

1.463.9-14.1 11202

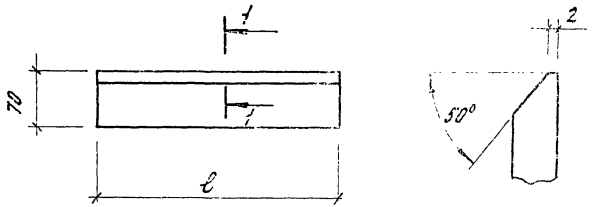
Рук. отд.	Матвеев		Пластина	Стадия: Р; Масса: см. таблицу; Масштаб: —
Нач. науч. сект.	Добродеев			Лист; Листов 1
Ст. инж.	Морозов		Полоса ГОСТ 103-76 / Вст3пс6 ГОСТ 380-71*	ЦНИИПРОМЗДАНИЙ



Обозначение	Размеры, мм		Масса кг
	ℓ	S	
1.463.9-14. 11203	382	12	5,4
-01	402	12	5,7
-02	452	12	6,5
-03	454	14	7,6
-04	484	14	8,0
-05	504	14	8,3

1.463.9-14.1 11203

Рук. отд.	Матвеев		Пластина	Стадия: Р; Масса: см. таблицу; Масштаб: —
Нач. науч. сект.	Добродеев			Лист; Листов 1
Ст. инж.	Морозов		Полоса ГОСТ 103-76 / Вст3пс6 ГОСТ 380-71*	ЦНИИПРОМЗДАНИЙ



Обозначение	ℓ, мм	Масса, кг
1.463.-14.1 11204	370	2,0
-01	390	2,1
-02	450	2,4
-03	470	2,5
-04	490	2,7

1.463.9-14.1 11204

Пластина

Стадия | Лист | Листов

Полоса S=10 ... 103-75

Рук. отд. Матвеев
Мл. науч. сотр. Добродеев
Ст. инж. Морозов

Формат	Зона	Для исполнения с порядковым номером 1)	Обозначение	Кол.	Примечание
			Документация		
11		1.463.9-14.1 11300 СБ	Сборочный чертеж	X	
		1.463.9-14.1 00004 ТО	Техническое описание	X	
			Переменные данные		
			Детали		
11		поз. 1	Пластина		
		-00	1.463.9-14.1 11301	1	
		-01	-01	1	
		-02; -03	-02	1	
		-04	-03	1	
		-05	-04	1	
		-00	-05	1	
		-01	-06	1	
		-02; -03	-07	1	
		-04	-08	1	
		-05	-09	1	
11		поз. 2	Пластина		
		-00	1.463.9-14.1 11302	1	
		-01	-01	1	

1) Основное исполнение не имеющее порядкового номера, обозначено „00"

1.463.9-14.1 11300

Рук. отд. Матвеев
Мл. науч. сотр. Добродеев
Ст. инж. Морозов

Башмак конькового МВ

Стадия | Лист | Листов

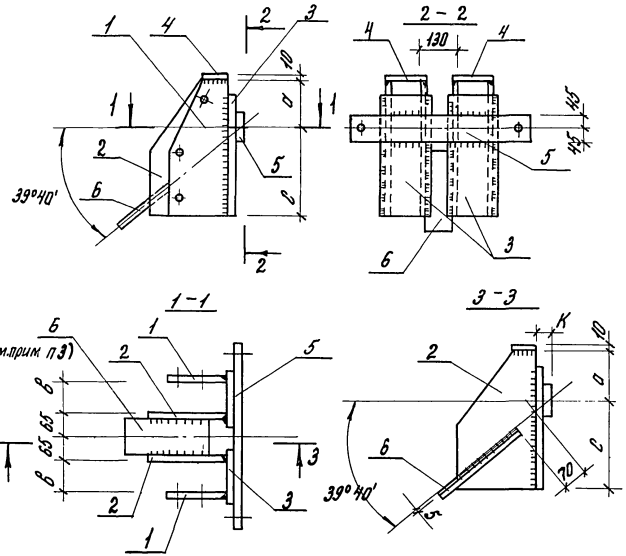
ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

Формат	Зона	Для исполнения с порядковым номером	Обозначение	Кол.	Примечание
		-02; -03	-02	1	
		-04	-03	1	
		-05	-04	1	
		-00	-05	1	
		-01	-06	1	
		-02; -03	-07	1	
		-04	-08	1	
		-05	-09	1	
Б.4		поз. 3 1.463.9	-14.1 11303 Пластина		
			Полоса ГОСТ 103-76 / Вст3пс6 ГОСТ 380-71*		
		-00	-125×16; ℓ = 310	2	4,9 кг
		-01	-125×16; ℓ = 330	2	5,2 кг
		-02	-125×16; ℓ = 390	2	6,1 кг
		-03	-150×20; ℓ = 390	2	9,2 кг
		-04	-150×20; ℓ = 410	2	9,7 кг
		-05	-150×20; ℓ = 430	2	10,1 кг
Б.4.		поз. 4 1.469.9	-14.1 11304 Пластина		
			Полоса S=10 ГОСТ 103-76 / Вст3пс6 ГОСТ 380-71*		
		-00	-80×105	2	0,6 кг
		-01	-90×105	2	0,7 кг
		-02	-100×105	2	0,8 кг
		-03	-100×130	2	1,0 кг
		-04	-110×130	2	1,1 кг
		-05	-120×130	2	1,2 кг

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

Формат	Зона	Для исполнения с порядковым номером 1)	Обозначение	Кол.	Примечание
11		поз. 5	Пластина		
		-00; -01; -02	1.463.9-14.1 11305	1	
		-03; -04; -05	-01	1	
11		поз. 6	Пластина		
		-00; -01	1.463.9-14.1 11306	1	
		-02; -03	-01	1	
		-04; -05	-02	1	

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



1. Все сварные швы h=10 мм.
2. Сварку производить электродами Э42А ГОСТ 9467-75
3. В поз. 6 отверстия условно не показаны.
4. Таблицу исполнений см. лист 2.

Обозначение	Размеры, мм				Масса, кг
	a	в	c	K	
1.463.9-14.1 11300	133	85	177	36	33,6
-01	140	85	190	36	35,6
-02	162	85	228	36	42,0
-03	161	110	229	40	43,4
-04	163	110	247	40	54,1
-05	167	110	263	40	57,5

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

Рук. отд.	Матвеев		
Нач. сектора	Добродеев		
Ст. инж.	Морозов		

1.463.9-14.1 11300 СБ

Башмак коньковый М8
Сборочный чертеж

Стадия	Масса	Масштаб
Р	см. табл.	—
Лист 1	Листов 2	

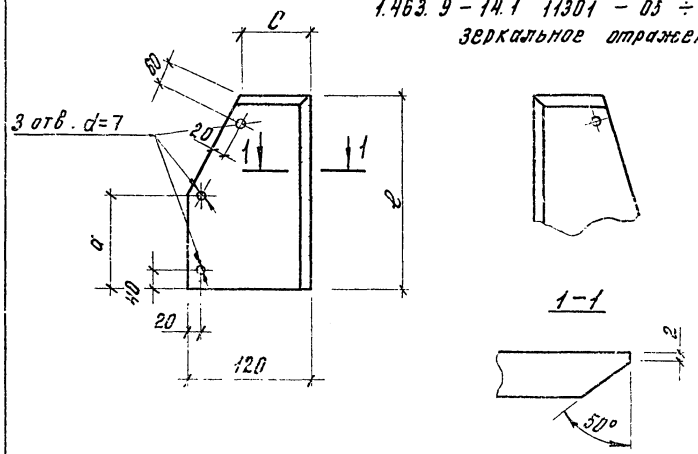
ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

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

1.463.9 – 14.1 11300 СБ

Лист 2

1.463.9 – 14.1 11301 – 05 ÷ 09
зеркальное отражение



Обозначение	Размеры, мм			Масса, кг
	a	c	l	
1.463.9 – 14.1 11301 – 05	120	80	310	2,9
– 01; – 06	140	90	330	3,1
– 02; – 07	160	100	390	3,7
– 03; – 08	180	110	410	3,9
– 04; – 09	200	120	430	4,1

1.463.9 – 14.1 11301

Стадия	Масса	Масштаб
Р	см. табл.	—

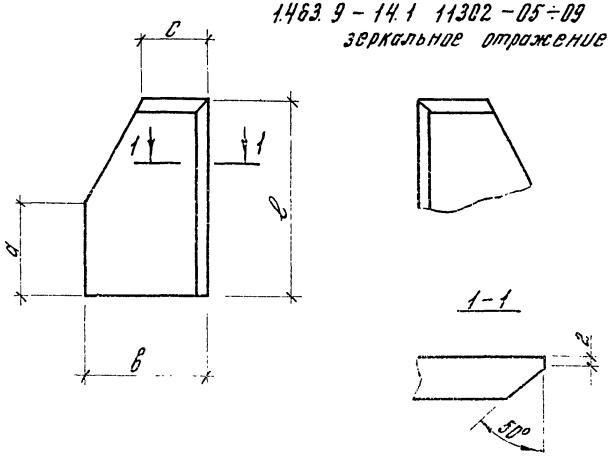
Листов 1

Рук. отд. Матвеев
Мл. науч. сотр. Добродеев
Ст. инж. Морозов

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

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

1.463.9 – 14.1 11302 – 05 ÷ 09
зеркальное отражение



Обозначение	Размеры, мм				Масса, кг
	a	в	c	l	
1.463.9 – 14.1 11302 – 05	140	130	80	310	3,2
– 01; – 06	160	140	90	330	3,6
– 02; – 07	160	160	100	390	4,9
– 03; – 08	200	180	110	410	5,8
– 04; – 09	220	200	120	430	6,8

1.463.9 – 14.1 11302

Пластина

Стадия	Масса	Масштаб
Р	см. табл.	—

Лист | Листов 1

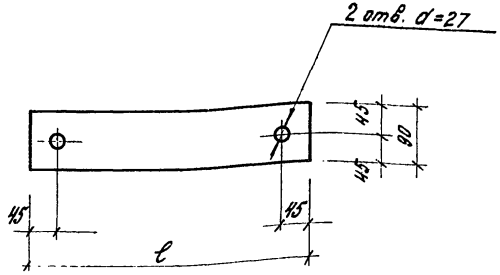
Полоса S=10 ГОСТ 103-76
ВСт3пс6 ГОСТ 380-71*

Рук. отд. Матвеев
Мл. науч. сотр. Добродеев
Ст. инж. Морозов

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

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

17622 40



Обозначение	ℓ, мм	Масса, кг
1.463.9-14.1 11305	520	7,3
-01	570	8,1

Рис. 1

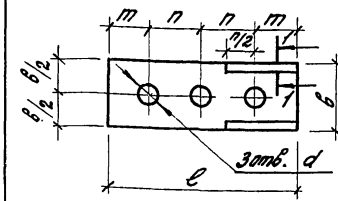
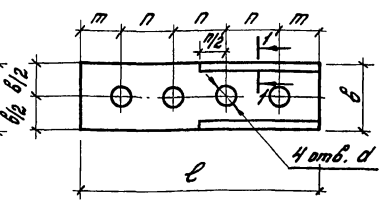
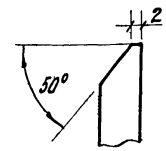


Рис. 2



1-1



Обозначение	Рис.	Размеры, мм					Масса, кг
		в	ℓ	m	n	d	
1.463.9-14.1 11306	1	110	300	50	100	23	3,1
-01	1	110	360	60	120	27	3,7
-02	2	110	480	60	120	27	5,0

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Рук. отд.	Матвеев	
Мл. науч. сотр.	Добродеев	
Ст. инж.	Морозов	

1.463.9-14.1 11305

Пластина

Стадия	Масса	Масштаб
Р	см. табл.	—

Лист | Листов 1

Полоса $\frac{S=20\ ГОСТ\ 103-76}{ВСТ\text{-}3пс6\ ГОСТ\ 380-71^*}$

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Рук. отд.	Матвеев	
Мл. науч. сотр.	Добродеев	
Ст. инж.	Морозов	

1.463.9-14.1 11306

Пластина

Стадия	Масса	Масштаб
Р	см. табл.	—

Лист | Листов 1

Полоса $\frac{S=12\ ГОСТ\ 103-76}{ВСТ3пс6\ ГОСТ\ 380-71^*}$

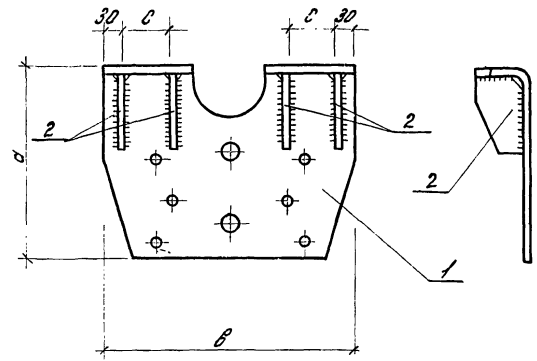
ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

Формат	Поз.	Для исполнения с порядковым номером 1)	Обозначение	Кол.	Примечание
			Документация		
А4		1.463.9-14.1 11400 СБ	Сборочный чертеж		
		1.463.9-14.1 00004 ТО	Техническое описание		
			Переменные данные		
			Детали		
А4		поз. 1	Пластина		
		-00	1.463.9-14.1 11401	1	
		-01	-01	1	
		-02	-02	1	
А4		поз. 2	Пластина		
		-00; -01; -02	1.463.9-14.1 11402	4	

1) Основное исполнение, не имеющее порядкового номера, обозначено „00"

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

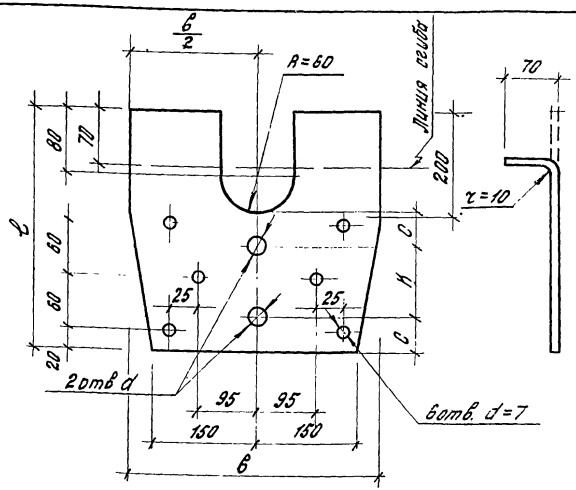
		1.463.9-14.1 11400	
Рук. отд.	Матвеев	Элемент стальной М9	Стадия: Р; Лист; Листов: 1
Мл. науч. сотр.	Добродеев		ЦНИИПРОМЗДАНИЙ
Ст. инж.	Морозов		



Обозначение	Марка	Размеры, мм a	в	с	Масса, кг
1.463.9-14.1 11400	М9-1	250	400	70	11,6
-01	М9-2	290	400	70	12,9
-02	М9-3	290	450	100	14,3

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

		1.463.9-14.1 11400СБ	
Рук. отд.	Матвеев	Элемент стальной М9 Сборочный чертеж	Стадия: Р; Масса: см. табл.; Масштаб: —
Мл. науч. сотр.	Добродеев		Лист; Листов: 1
Ст. инж.	Морозов		ЦНИИПРОМЗДАНИЙ



Обозначение	Размеры, мм					Масса, кг
	в	l	c	K	d	
1.463.9-14.1 11401	400	320	50	80	23	10,0
-01	400	360	60	100	27	11,3
-02	450	360	60	100	27	12,7

Рук. отд.	Матвеев		
Мл.научн.сотр.	Добродеев		
Ст.инж.	Морозов		

1.463.9-14.1 11401

Пластина

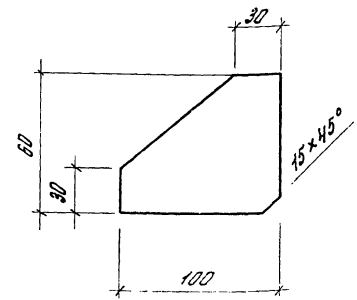
Стадия	Масса	Масштаб
Р	см. табл.	—

Полоса $\frac{S=10\ ГОСТ\ 103-76}{В\ Ст3пс6\ ГОСТ\ 380-71*}$

Лист | Листов 1

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

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



Обозначение	Масса, кг
1.463.9-14.1 11402	0,4

Рук. отд.	Матвеев		
Мл.научн.сотр.	Добродеев		
Ст.инж.	Морозов		

1.463.9-14.1 11402

Пластина

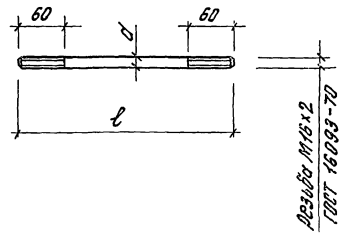
Стадия	Масса	Масштаб
Р	см. табл.	—

Полоса $\frac{S=8\ ГОСТ\ 103-76}{В\ Ст3пс6\ ГОСТ\ 380-71*}$

Лист | Листов

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

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



Обозначение	Марка	Размеры, мм		Масса, кг
		d	ℓ	
1.463.9-14.1 11500	М10-1	16	350	0,6
-01	М10-2	16	400	0,7

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

Рук.отд.	Матвеев		
Мл.научн.сотр.	Добродеев		
Ст.инж.	Морозов		

1.463.9-14.1 11500

Элемент стальной М10

Стадия: Р | Масса: см. табл. | Масштаб: —

Лист | Листов

Круг ВСт3пс6 ГОСТ 2590-71* / ВСт3пс6 ГОСТ 380-71*

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

Формат	Зона	Для исполнения с порядковым номером 1)	Обозначение	Кол.	Примечание
			Документация		
А4		1.463.9-14.1 12000 СБ	Сборочный чертеж	X	
		1.463.9-14.1 00004 ТО	Техническое описание	X	
			Переменные данные		
			Сборочные единицы		
А4		поз.1	Элемент стойки Д2		
		-00	1.463.9-14.1 12100	2	Д2-1
		-01	-01	2	Д2-2
		-02	-02	2	Д2-3
		-03	-03	2	Д2-4
		-04	-04	2	Д2-5
		-05	-05	2	Д2-6
А4		поз. 2	Элемент стальной М11		
		-00; -01; -02	1.463.9-14.1 12200	2	М11-1
		-03; -04; -05	-01	2	М11-2

1) Основное исполнение не имеющее порядкового номера, обозначено „00".

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

Рук.отд.	Матвеев		
Мл.научн.сотр.	Добродеев		
Ст.инж.	Морозов		

1.463.9-14.1 12000

Стойка шпренгеля ДС1

Стадия: Р | Лист: 1 | Листов: 2

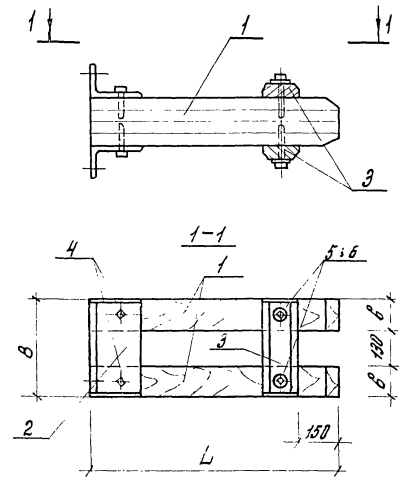
ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

17622 НН

Формат	Зона	Для исполнения с порядковым номером[1])	Обозначение	Кол.	Примечание
Б.4		поз. 3 1.463.9 – 14.1 12300			
			Доска 40×100 ГОСТ 8486-66		
			2 сорта сосна, ель $\varphi \leq 20\%$		
		-00; -01; -02	$\ell = 300$	2	0,001 м³
		-03; -04; -05	$\ell = 350$	2	0,001 м³
			Стандартные изделия		
		поз. 4	Шурупы ГОСТ 11473-75		
		01 – 00 до -05	Шуруп 6×60.09.1	4	0,03 кг
		поз. 5	Шурупы ГОСТ 11473-75		
		от -00 до -05	Шуруп 6×100.09.1	4	0,05 кг
		поз. 6	Шайбы ГОСТ 6958-78		
		от -00 до -05	Шайба 6.01.05	4	0,003 кг

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

1.463.9 – 14.1 12000 | Лист 2



Обозначение	Марка	Размеры, мм в	B	L	Масса стали, кг	Объем древесины, м³	Масса, кг
1.463.9 – 14.1 12000	ДС1 – 1	85	300	700	4,5	0,016 / 0,002	13
-01	ДС1 – 2	85	300	685	4,5	0,016 / 0,002	13
-02	ДС1 – 3	85	300	650	4,5	0,018 / 0,002	14
-03	ДС1 – 4	110	350	650	5,3	0,024 / 0,002	17
-04	ДС1 – 5	110	350	635	5,3	0,028 / 0,002	20
-05	ДС1 – 6	110	350	620	5,3	0,032 / 0,002	23

* В числителе расход клееной древесины по ГОСТ 20650-75

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

1.463.9 – 14.1 12000 ОБ

Стойка шпренгеля ДС1

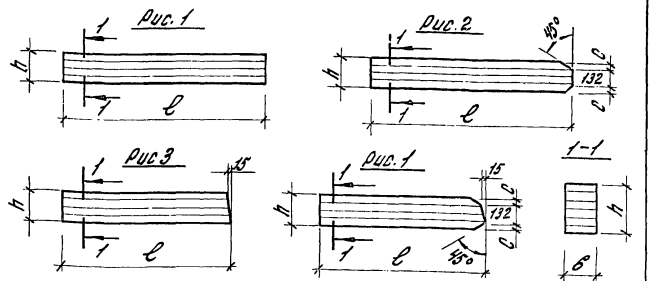
Сборочный чертеж

Стадия	Масса	Масштаб
0	см. табл.	—

Лист | Листов 1

Рук. отд.	Матвеев	
Мл. науч. сотр.	Добродеев	
Ст. инж.	Морозов	

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ



Обозначение	Марка	Рис.	Размеры, мм				Объем древесины, м³	Масса, кг
			в	с	d	ℓ		
1.463.9-14.1 12100	Д2-1	1	85	–	132	700	0,008	4,4
-01	Д2-2	2	85	–	132	685	0,008	4,4
-02	Д2-3	2	85	16	165	650	0,009	5,0
-03	Д2-4	2	110	16	165	650	0,012	6,6
-04	Д2-5	2	110	33	198	635	0,014	7,7
-05	Д2-6	2	110	49	231	620	0,016	8,8
-06	Д2-7	3	85	–	132	1820	0,020	11,0
-07	Д2-8	4	85	–	132	1805	0,020	11,0
-08	Д2-9	4	85	16	165	1770	0,025	13,5
-09	Д2-10	4	110	16	165	1770	0,032	17,6
-10	Д2-11	4	110	33	198	1755	0,038	20,9
-11	Д2-12	4	110	49	231	1740	0,045	25,0

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

1.463.9-14.1 12100

Элемент стойки Д2

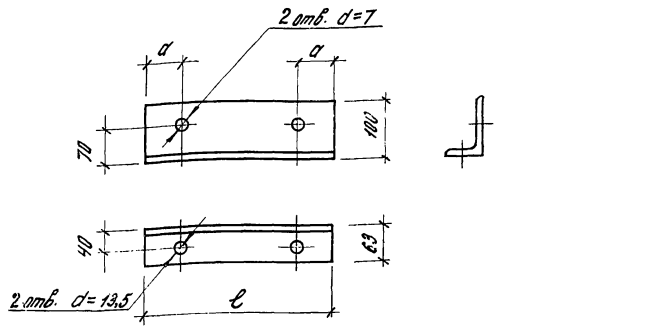
Стадия: Р | Масса: см. таблицу | Масштаб: —

Лист | Листов 1

Рук.отд. Матвеев
Мл.инженер Добролеев
Ст.инж. Морозов

Слой ГОСТ 20850-75
II кат. сосна, ель W=10±2%

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ



Обозначение	Марка	Размеры, мм		Масса, кг
		d	ℓ	
1.463.-14.1 12200	М11-1	30	280	2,1
-01	М11-2	45	330	2,5

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

1.463.9-14.1 12200

Элемент стальной М11

Стадия: Р | Масса: см. табл. | Масштаб: —

Лист | Листов 1

Рук.отд. Матвеев
Мл.инженер Добролеев
Ст.инж. Морозов

Уголок 100×63×6 ГОСТ 8510-72* ВСт3пс6 ГОСТ 380-71*

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

17822 ИС

Формат	Зона	Для исполнения с порядковым номером 1)	Обозначение	Кол.	Примечание
			Документация		
11		1.463.9-14.1 13000 СБ	Сборочный чертеж		
		1.463.9-14.1 00004 ТО	Техническое описание		
			Переменные данные		
			Сборочные единицы		
11		поз. 1	Элемент стойки Д2		
		-00	1.463.9-14.1 12100 -06	2	Д2-7
		-01	-07	2	Д2-8
		-02	-08	2	Д2-9
		-03	-09	2	Д2-10
		-04	-10	2	Д2-11
		-05	-11	2	Д2-12
11		поз. 2	Элемент стальной М11		
		-00; -01; -02	1.463.9-14.1 12200	2	М11-1
		-03; -04; -05	-01	2	М11-2

1) Основное исполнение, не имеющее порядкового номера, обозначено „00"

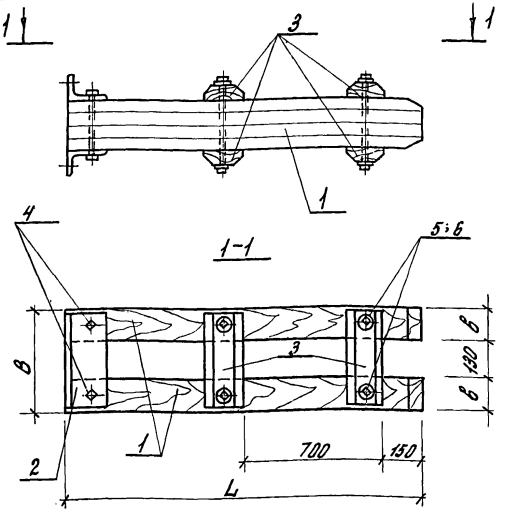
Рук. отд.	Матвеев		1.463.9-14.1 13000		
Мл. науч. сотр.	Добродеев		Стойка шпренгеля ДС2	Стадия: Р	Лист: 1 / Листов: 2
Ст. инж.	Морозов			ЦНИИПРОМЗДАНИЙ	

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

Формат	Зона	Для исполнения с порядковым номером 1)	Обозначение	Кол.	Примечание
Б.Ч.		поз. 3 1.463.9-14.1 12300			
			Доска 40×100 ГОСТ 8486-66		
			2 сорта сосна, ель $\varphi \leq 20\%$		
		-00; -01; -02	$\ell = 300$	4	0,001 м³
		-03; -04; -05	$\ell = 350$	4	0,001 м³
			Стандартные изделия		
		поз. 4	Шурупы ГОСТ 11473-75		
			Шуруп 6×60.091	4	0,03 кг
		поз. 5	Шурупы ГОСТ 11473-75		
			Шуруп 6.100.091	8	0,05 кг
		поз. 6	Шайбы ГОСТ 6958-78		
			Шайба 6.01.05	8	0,003 кг

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

1.463.9-14.1 13000 | Лист 2



Обозначение	Марка	Размеры, мм b	B	L	Масса стали, кг	Объем древесины, м³	Масса, кг
1.463.9-14.1 13000	ДС 2-1	85	300	1820	4,7	0,04 / 0,004	26
-01	ДС 2-2	85	300	1805	4,7	0,04 / 0,004	26
-02	ДС 2-3	85	300	1770	4,7	0,03 / 0,004	31
-03	ДС 2-4	110	350	1770	5,5	0,004 / 0,004	40
-04	ДС2-5	110	350	1755	5,5	0,076 / 0,004	47
-05	ДС2-6	110	350	1740	5,5	0,09 / 0,004	55

*В числителе расход клееной древесины по ГОСТ 20850-75

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

1.463.9-14.1 13000 СБ

Стойка шпренгеля ДС2
Сборочный чертеж

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

Рук. отд.	Матвеев	
Мл.науч.сотр.	Добродеев	
Ст. инж.	Морозов	

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

Формат	Зона	Для исполнения с порядковым номером 1)	Обозначение	Кол.	Примечание
			Документация		
11		1.463.9-14.1 14000 СБ	Сборочный чертеж	X	
		1.463.9-14.1 00004 ТО	Техническое описание	X	
			Переменные данные		
			Детали		
Б4		поз. 1.1.463.9-14.1 14001	Стержень		
			AIII ГОСТ 5781-75 / 25Г2С ГОСТ 5781-75		
		-00	ф16; ℓ = 3510	1	5,7 кг
		-01	ф18; ℓ = 3510	1	7,2 кг
		-02	ф20; ℓ = 3510	1	8,9 кг
		-03	ф25; ℓ = 3510	1	13,9 кг
		-04	ф28; ℓ = 3510	1	17,4 кг
		-05	ф16; ℓ = 7665	1	12,3 кг
		-06	ф18; ℓ = 7665	1	15,5 кг
		-07	ф20; ℓ = 7665	1	19,2 кг
		-08	ф25; ℓ = 7665	1	23,9 кг
		-09	ф28; ℓ = 7665	1	37,5 кг

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

1.463.9-14.1.14000

Пояс шпренгеля М1

Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

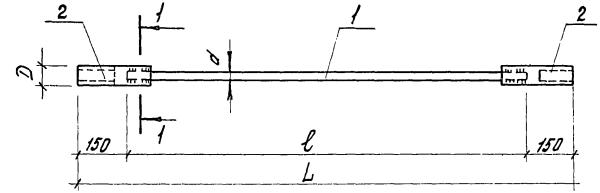
Рук. отд.	Матвеев	
Мл.науч.сотр.	Добродеев	
Ст. инж.	Морозов	

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

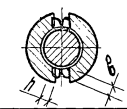
Формат	Зона	Для исполнения с порядковым номером 1)	Обозначение	Кол.	Примечание
11		поз. 2	Муфта		
		-00; -05	1.463.9-14.1 14002	2	
		-01; -06	-01	2	
		-02; -07	-02	2	
		-03; -08	-03	2	
		-04; -09	-04	2	

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

1.463.9-14.1 14000 | Лист 2



1-1



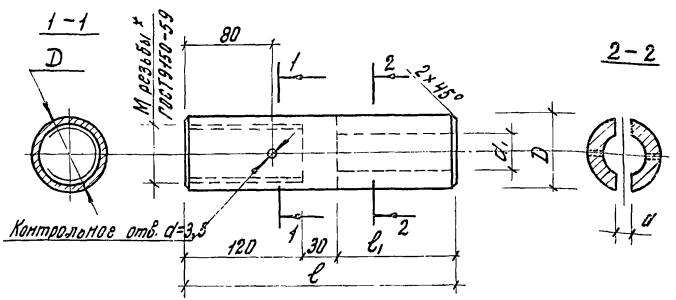
Обозначение	Марка	Размеры, мм				Масса
		d	D	ℓ	L	кг
1.463.9-14.1 14000	М1-1	16	48	3510	3810	11.7
-01	М1-2	18	48	3510	3810	12.4
-02	М1-3	20	56	3510	3810	17.7
-03	М1-4	25	64	3510	3810	26.9
-04	М1-5	28	70	3510	3810	33.2
-05	М1-6	16	48	7665	7965	18.3
-06	М1-7	18	48	7665	7965	21.7
-07	М1-8	20	56	7665	7965	28.0
-08	М1-9	25	64	7665	7965	42.9
-09	М1-10	28	70	7665	7965	53.3

1. Высоту шва (h) принять 0,25 d, ширину шва (b) 0,5 d
2. Сварку выполнять электродами Э42А ГОСТ 9467-75.

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

1.463.9-14.1 14000 СБ

				Стадия	Масса	Масштаб
Пояс шпренгеля М1				Р	см. табл.	—
Сборочный чертеж				Лист		Листов 1
Рук.отд.	Матвеев			ЦНИИПРОМЗДАНИЙ		
Гл.констр.	Добродеев					
Гл.инж.	Морозов					



Обозначение	Размеры, мм						Масса, кг
	d	D	d1	l	l1	M резьбы	
1.463.9-14.1 14002	12	48	19	210	60	30×3,5	3,0
-01	14	48	21	220	70	30×3,5	3,1
-02	16	56	23	230	80	36×4	4,4
-03	18	65	28	250	100	42×4,5	6,5
-04	20	70	32	260	110	48×5	7,9
-05	22	80	36	270	120	56×5,5	10,7
-06	24	90	41	280	130	60×5,5	14,0
-07	26	100	45	290	140	68×6	17,9
-08*	18	65	28	250	100	42×4,5	6,5
-09*	20	70	32	260	110	48×5	7,9
-10*	22	80	36	270	120	36×5,5	10,7
-11*	24	90	41	280	130	60×5,5	14,0
-12*	26	100	45	290	140	68×6	17,9

* 14002-08 ÷ 12 с левой резьбой

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

1.463.9-14.1 14002

Муфта

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

Рук.отд. Матвеев
Мл.научный Добродеев
Ст.инж. Морозов

Круг ГОСТ 2590-71* / ВСт3пс6 ГОСТ 380-71*

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

Формат	Зона	Для исполнения с порядковым номером 1)	Обозначение	Кол.	Примечание
			Документация		
11		1.463.9-14.1 15000 СБ	Сборочный чертеж		
		1.463.9-14.1 00004 ТО	Техническое описание		
			Переменные данные		
			Детали		
Б4		поз. 1 1.463.9-14.1 15001	Стержень		
			$\frac{A\,III\ \text{ГОСТ 5781-75}}{25Г2С\ \text{ГОСТ 5781-75}}$		
		-00	ф16; ℓ=4115	1	6,7 кг
		-01	ф18; ℓ=4190	1	8,6 кг
		-02	ф20; ℓ=4340	1	11,0 кг
		-03	ф25; ℓ=4340	1	17,1 кг
		-04	ф25; ℓ=4415	1	17,4 кг
		-05	ф28; ℓ=4490	1	22,2 кг
		-06	ф16; ℓ=3690	1	60,0 кг
		-07	ф18; ℓ=3690	1	7,6 кг
		-08	ф20; ℓ=3630	1	9,2 кг
		-09	ф25; ℓ=3625	1	14,3 кг
		-10	ф25; ℓ=3505	1	13,9 кг
		-11	ф28; ℓ=3505	1	17,4 кг

1) Основное исполнение не имеющее порядкового номера, обозначено „00"

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

1.463.9-14.1 15000

Пояс шпренгеля М2

Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

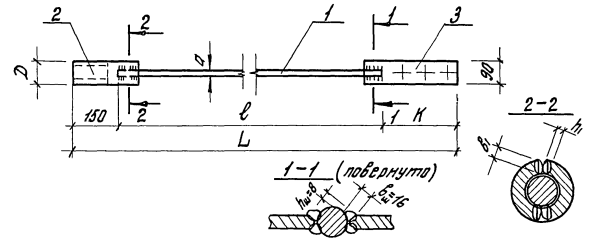
Рук.отд. Матвеев
Мл.научный Добродеев
Ст.инж. Морозов

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

Формат	Зона	Для исполнения с порядковым номером[1])	Обозначение	Кол.	Примечание
11		поз. 2	Муфта		
		-00; -06	1.463.9-14.1 14002	1	
		-01; -07	-01	1	
		-02; -08	-02	1	
		-03; -04; -09; -10	-03	1	
		-05; -11	-04	1	
11		поз. 3	Пластина		
		-00	1.463.9-14.1 15002	1	
		-01	-01	1	
		-02	-02	1	
		-03; -04	-03	1	
		-05	-04	1	
		-06	-05	1	
		-07	-06	1	
		-08	-07	1	
		-09; -10	-08	1	
		-11	-09	1	

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

1.463.9-14.1 15000 | Лист 2



Обозначение	Марка	Размеры, мм					Масса, кг
		d	D	K	ℓ	L	
1.463.9-14.1-15000	М2-1	16	48	230	4115	4495	12,2
-01	М2-2	18	48	230	4190	4570	14,3
-02	М2-3	20	56	270	4340	4750	18,4
-03	М2-4	25	64	270	4340	4760	26,7
-04	М2-5	25	64	270	4415	4835	27,0
-05	М2-6	28	70	270	4490	4910	33,3
-06	М2-7	16	48	330	3690	4170	12,3
-07	М2-8	18	48	330	3690	4170	14,1
-08	М2-9	20	56	390	3630	4170	17,6
-09	М2-10	25	64	390	3625	4165	25,0
-10	М2-11	25	64	510	3505	4165	24,6
-11	М2-12	28	70	510	3505	4165	30,6

1. Высоту шва (h) принять 0,25d, ширину шва (b) 0,5d
2. Сварку выполнять электродами Э42А ГОСТ 9467-75

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

Рук. отд.	Матвеев	
Гл. инж. сектора	Дрободеев	
Ст. инж.	Морозов	

1.463.9-14.1 15000 СБ

Пояс шпренгеля М2

Сборочный чертеж

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

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

Рис. 1

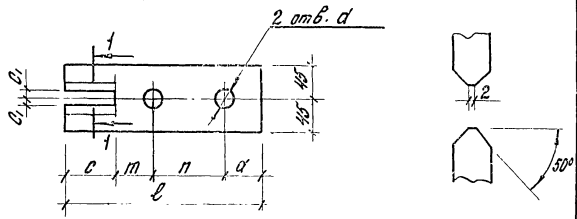


Рис. 2

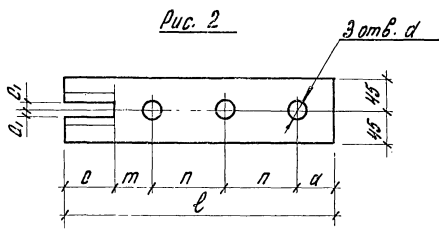
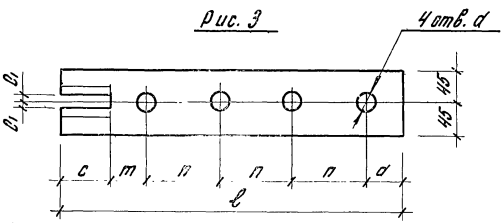


Рис. 3



Таблицу исполнений см. лист 2

Рук. отд.	Матвеев		1.463.9-14.1 15002				
Мл.науч.сотр.	Добродеев		Пластина	Стадия	Масса	Масштаб	
Ст. инж.	Морозов			Р	см. табл.	—	
				Лист 1	Листов 2		
			Полоса S=12 ГОСТ 103-76 / 8 Ст3пс 6 ГОСТ 380-71*	ЦНИИПРОМЗДАНИЙ			

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

Обозначение	Рис.	Размеры, мм							Масса, кг
		a	c	c_1	m	n	l	d	
1.463.9-14.1 15002	1	50	60	10	80	100	290	23	2,5
-01		50	70	11	80	100	300	23	2,6
-02		60	80	12	90	120	350	27	3,0
-03		60	100	14	90	120	370	27	3,1
-04		60	110	16	90	120	380	27	3,2
-05	2	50	110	10	80	100	440	23	3,7
-06		50	120	11	80	100	450	23	3,8
-07		60	130	12	90	120	520	27	4,4
-08		60	140	14	90	120	530	27	4,5
-09	3	60	150	16	90	120	660	27	5,6

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

1.463.9-14.1 15002 | Лист 2

Формат	Зона	Для исполнения с порядковым номером 1)	Обозначение	Кол.	Примечание
			Документация		
А1		1.463.9-14.1 16000 СБ	Сборочный чертеж		
		1.463.9-14.1 00004 ТО	Техническое описание		
			Переменные данные		
			Детали		
Б4		поз. 1 1.463.9	-14.1 16001 Стержень		
			Ат III ГОСТ 5781-75 / 25Г2С ГОСТ 5781-75		
		-00; -05	ф25; ℓ = 11550	1	44,5 кг
		-01; -06	ф28; ℓ = 11550	1	55,8 кг
		-02; -07	ф32; ℓ = 11550	1	72,9 кг
		-03; -08	ф36; ℓ = 11550	1	92,3 кг
		-04; -09	ф40; ℓ = 11550	1	114,0 кг
А1		поз. 2	Муфта		
		-00	1.463.9-14.1 14002 -03	2	
		-01	-04	2	
		-02	-05	2	
		-03	-06	2	

1) Основное исполнение, не имеющее порядкового номера, обозначено „00"

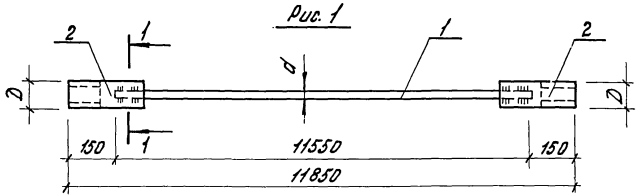
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

1.463.9-14.1 16000			
Рук. отд. Матвеев	Затяжка М3	Стадия: Р	Лист: 1	Листов: 2
Нач. сект. Доброреев		ЦНИИПРОМЗДАНИЙ	
Ст. инж. Морозов			

Формат	Зона	Для исполнения с порядковым номером 1)	Обозначение	Кол.	Примечание
		-04	-07	2	
		-05	1.463.9-14.1 14002 -03	1	
		-06	-04	1	
		-07	-05	1	
		-08	-06	1	
		-09	-07	1	
А1		поз. 3	Муфта		
		-05	1.463.9-14.1 14002 -08	1	
		-06	-09	1	
		-07	-10	1	
		-08	-11	1	
		-09	-12	1	

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

Рис. 1



1-1

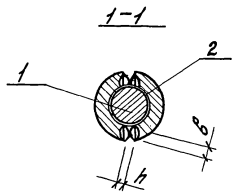
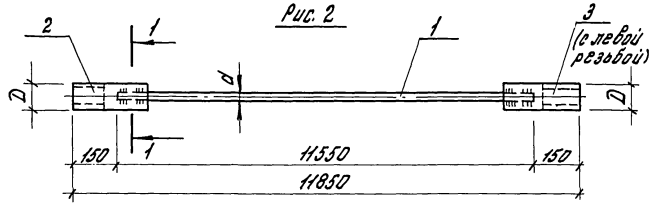


Рис. 2



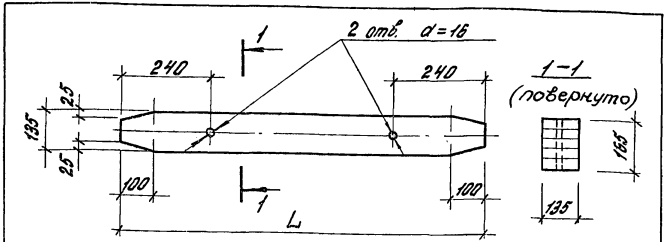
1. Высоту шва (h) принять 0,25 d, ширину шва (b) 0,5 d
2. Сварку выполнять электродами Э42А ГОСТ 9467-75

			1.463.9-14.1 16000 СБ		
			Затяжка МЗ	Стадия: Р	Масса: См. табл.	Масштаб: —
			Сборочный чертеж	Лист 1	Листов 2
Рук. отд.	Матвеев			ЦНИИПРОМЗДАНИЙ	
Мл. научсотр.	Доброгеев				
Ст. инж.	Морозов				

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

Обозначение	Марка	Рис.	Размеры, мм d	Размеры, мм D	Масса, кг
1.463.9-14.1 16000	МЗ-1	1	25	65	57,5
-01	МЗ-2		28	70	71,6
-02	МЗ-3		32	80	94,3
-03	МЗ-4		36	90	120,3
-04	МЗ-5		40	100	142,8
-05	МЗ-6	2	25	65	57,5
-06	МЗ-7		28	70	71,6
-07	МЗ-8		32	80	94,3
-08	МЗ-9		36	90	120,3
-09	МЗ-10		40	100	142,8

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



Обозначение	Марка	L, мм	Объем древесины, м³	Масса, кг
1.463.9-14.1 20000	Р1-1	5660	0,126	69
-01	Р1-2	5610	0,125	69
-02	С1-1	6265	0,14	77
-03	С1-2	6220	0,139	77

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

Рук.отд.	Матвеев		
Мл.инж.стр.	Добродеев		
Ст.инж.	Морозов		

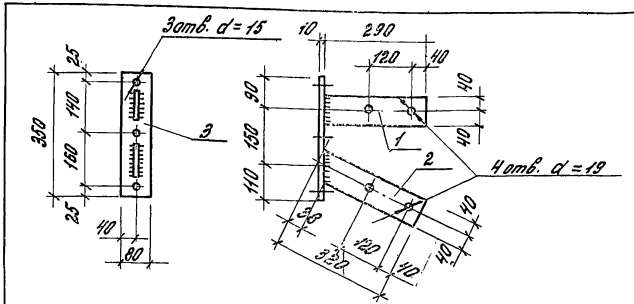
1.463.9-14.1 20000

Элемент связи Р1, С1

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

Слой ГОСТ 20850-75
II кат. сль. сопр. $\varphi = 10 \pm 2°$

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ



Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
			1.463.9-14.1 00004 ТО	Техническое описание	X	
				Детали		
				Полоса 80×10 ГОСТ 103-76 Ст3кп2 ГОСТ 380-71*		
Б.Ч.		1		ℓ = 290	1	1,8 кг
Б.Ч.		2		ℓ = 320	1	2,0 кг
Б.Ч.		3		ℓ = 350	1	2,2 кг

1. Высота сварных швов h = 6 мм
2. Сварку производить электродами Э42 по ГОСТ 9467-75

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

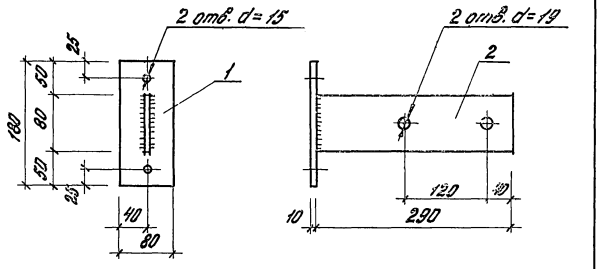
Рук.отд.	Матвеев		
Мл.инж.стр.	Добродеев		
Ст.инж.	Морозов		

1.463.9-14.1 21000

Изделие соединительное МС1

Стадия	Масса	Масштаб
Р	6,0	—
Лист	Листов 1	

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ



Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
			1.463.9-14.1 00004 ТО	Техническое описание		
				Детали		
				Полоса 80×10 ГОСТ 103-76 / ВСт3кп2 ГОСТ 380-71*		
Б.Ч.		1		ℓ = 180	1	1,1 кг
Б.Ч.		2		ℓ = 290	1	1,8 кг

Высота сварных швов h=6 мм.
Сварку производить электродами Э42 по ГОСТ 9467-75

1.463.9 – 14.1 22000

Изделие соединительное МС2

Стадия	Масса	Масштаб
Р	2,9	—

Лист | Листов 1

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

Рук. отд.	Матвеев	
Мл. научн. сотр.	Добродеев	
Ст. инж.	Морозов	

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

gost.e-ecolog.ru