

**ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ
ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ**

СЕРИЯ 3.501.2-162

**ПОДВЕСНЫЕ ПАКЕТЫ
ДЛЯ РЕМОНТА
ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО
ПУТИ**

**Вып. I УКАЗАНИЯ ПО ПРИМЕНЕНИЮ
РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ**

ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

СЕРИЯ 3.501.2-162

ПОДВЕСНЫЕ ПАКЕТЫ ДЛЯ РЕМОНТА ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ПУТИ

Вып. I УКАЗАНИЯ ПО ПРИМЕНЕНИЮ
РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

РАЗРАБОТАНЫ

ПРОЕКТНЫМ ИНСТИТУТОМ ГИПРОТРАНСПУТ

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ИНСТИТУТА

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА



В. В. ПИМЕНОВ

А. Н. БОНДАРЕВ

УТВЕРЖДЕНЫ

МИНИСТЕРСТВОМ ПУТЕЙ СООБЩЕНИЯ
(УКАЗАНИЕ ОТ 28.07.89 № Г-1995У).

ВВЕДЕНЫ В ДЕЙСТВИЕ С 1 МАРТА 1990 Г.
(ПРИКАЗ ГТД ОТ 03.02.90 № 12)

1. ВВЕДЕНИЕ

Подвесные пакеты для ремонта железнодорожного пути разработаны по заданию МПС в соответствии с планом типового проектирования на 1988 г, утвержденным постановлением №248 Госстроя СССР 21 октября 1987 г.

2. ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ

2.1. Инструкция по проектированию железнодорожных временных и краткосрочных мостов и труб ЦВКМ-79, утвержденная Министром путей сообщения 23.04.79.

2.2. Глава СНиП Ш-18-75 "Металлические конструкции. Правила производства и приемки работ".

2.3. Инструкция по применению высокопрочных болтов в эксплуатируемых мостах, утвержденная Главным управлением пути МПС 22.08.79.

2.4. Рекомендация ВНИИЖТ о возможности повышения верха пакетов с внешней стороны колея на железнодорожных линиях с различными видами тяги (письмо №КМ-953/6 от 11.02.83).

3. НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ ПАКЕТОВ.

3.1. В настоящем проекте разработаны три вида (типа) пакетов:

- подвесные пакеты из фасонной стали;
- подвесные пакеты из рельсов;
- страховочные пакеты из рельсовых звеньев.

3.2. Подвесные пакеты предназначены для перекрытия пролетов или участков пути при производстве работ по ремонту или устройству искусственных сооружений и лечению земляного полотна (например, при замене гидроизоляции на мостах и трубах, ремонте опор мостов и обратных сводов в тоннелях, устройстве дренажей и прорезей в насыпях, прокладке коммуникаций в насыпях и т.п.).

Страховочные пакеты из рельсовых звеньев длиной 25,0 и 12,5 м предназначены для обеспечения безопасности движения поездов в случае возможных просадок путевой решетки или образования в земляном полотне воронок, не превышающих размером по верху расчетного пролета пакета за вычетом длины площадки опирания и берм по 0,5 м перед каждой опорной площадкой.

3.3. Пакеты рассчитаны под нагрузку ВТ в соответствии с требованиями инструкции ЦВКМ-79 при скорости движения 25 км/час и допускают пропуск по ним всех современных обращающихся грузов, в том числе восьмисосных полувагонов грузоподъемностью 130 тс с наиболее тяжелым локомотивом ТЭ 121. Пропуск наиболее неблагоприятного по воздействию на малые мосты 16-осного транспортера грузоподъемностью 20 тс допускается при скорости 15 км/час. Со скоростью

25 км/час транспортер может быть пропущен по пакетам при некотором уменьшении расчетных пролетов. Величины расчетных пролетов, обеспечивающих пропуск указанных нагрузок, приведены в таблице номенклатуры подвесных пакетов.

3.4. Рельсовые пакеты, как с фиксированными расчетными пролетами, так и страховочные могут применяться на путях с деревянными и железобетонными шпалами, на прямых, в кривых и при различных видах тяги (см. "Область применения подвесных пакетов" стр. 7).

При необходимости укладки страховочного пакета из рельсовых звеньев на кривой путь в пределах укладки пакета должен быть отрихтован, а в сопряжениях этого участка с кривой устроены соответствующие переходные кривые.

Пакеты из фасонной стали применимы только на прямых участках пути.

4. КОНСТРУКЦИЯ ПАКЕТОВ

4.1. Пакеты из фасонной стали состоят из четырех несущих сборных балок - ветвей пакета (по две на каждую рельсовую нить) двутаврового сечения, к которым подвешиваются поперечные балки, служащие для опирания путевых рельсов. Несущие балки, расположенные внутри колея, связаны между собой продольными связями треугольной системы.

В проекте разработаны несущие балки двух различных высот, позволяющие применить пакеты на линиях как с электро- и тепловозной тягой (H=240 мм), так и с паровозной (H=215 мм). Составные сечения несущих балок выполнены в двух вариантах: из 4-х уголков L200x200x30 ГОСТ 8509-86 или из двух уголков L200x200x30 (нижние пояса) и тавра 20КТ5, образованного из двутавра с параллельными гранями полки по ГОСТ 26020-83 (верхние пояса). Элементы балок соединяются между собой высокопрочными болтами диаметром 22 мм.

При изготовлении балок сверление отверстий для болтов в вертикальных полках уголков и стенке тавра каждой балки (ветви пакета) должно выполняться одновременно. При этом перед сверлением каждого следующего отверстия в предыдущие должны быть поставлены пробки и монтажные болты. Каждый элемент ветви должен быть замаркирован, чтобы при монтаже на месте они располагались в соответствии так же, как

3.501.2-162.1 ПЗ

ГИП	БОНДАРЕВ	Инженер	Страница	Лист	Листов
Н.КОНТР.	ДАЙКОВА	Инженер	2	1	3
НАЧ.ОТД.	КОЧЕВ	Инженер	Пояснительная записка		
ВЗУК.ГР.	ТОМЧЕН	Инженер			
Ст.инж.	АЛЕКСАНДРОВ	Инженер	Сипротранспуть		

Изм. и подв. Подл. и дата

к при сверлении отверстий.

Сварные поперечные балки таврового сечения состоят из двух уголков $L 160 \times 160 \times 14$ и вертикального листа между ними. К несущим балкам поперечные подвешиваются при помощи высокопрочных болтов диаметром 24 мм, к головкам которых привариваются планки, препятствующие прокручиванию болтов в период монтажа.

Связи между несущими балками, расположенными внутри колеи, выполняются из углового металла $L 90 \times 90 \times 9$. Каждая диагональ связей состоит из двух частей, между которыми устанавливаются изолирующие прокладки из фибры и текстолита.

4.2. Подвесные пакеты из рельсов, служащие для перекрытия фиксированных пролетов, отличаются от описанных выше тем, что несущими балками в них являются рельсы, а связями между - путевые шпалы. Количество рельсов в каждой ветви пакета принято одинаковым и равно трем, исходя из наиболее целесообразного размещения их по длине шпалы и обеспечения равномерной работы ветвей в пакете.

Конструкция поперечных балок аналогична приведенной выше для пакетов из фасонной стали. При установке пакета в пути с железобетонными шпалами поперечные балки в местах опирания ветвей пакета должны быть оснащены дополнительными прокладками $30 \times 150 \times 290$ (см. 3.501.2-1621 3.1.1.0 поз.5). К несущим поперечные балки подвешиваются при помощи хомутов и подвесок.

Хомуты составные (из скоб, щек и полск) изготавливаются на сварке. Скобы выгибаются из полосовой стали при температуре $900-1000^{\circ}C$ с прекращением гибки при температуре не ниже $700^{\circ}C$. Изготовленные хомуты подлежат отжигу нагревом по всему объему с последующим медленным охлаждением на воздухе (в помещении) при положительной температуре.

Подвесками служат обычные болты диаметром 24 мм ГОСТ 7798-70 с квадратными гайками размером 60×60 мм, раскручиванию которых препятствует вертикальная стенка поперечной балки. Болты-подвески от раскручивания в процессе эксплуатации фиксируются стопорными шайбами, установленными под головки болтов.

Возможность деформации скоб хомутов и подвесок при работе пакетов исключается постановкой планок-упоров между шейками крайних рельсов в ветвях пакета и концами хомутов.

4.3. Страховочные пакеты, собираемые из рельсовых звеньев длиной 12,5 м или 25,0 м, по конструкции аналогичны рельсовым пакетам фиксированной длины и так же имеют по три рельса в каждой ветви. Отличие заключено в конструкции поперечных балок-полушпал, служащих не только для поддержания путевых рельсов, но и являющихся опорами для ветвей пакета.

Полушпалы сварные двутаврового сечения крепятся к ветвям пакета при помощи хомутов и подвесок, конструкция которых описана в п.4.2. Полушпалы усилены 6-ю блоками ребер жесткости, которые изготавливаются отдельно и устанавливаются на полушпалы по осям ветвей пакета и оси путевого рельса. Крепление блоков ребер жесткости осуществляется на высокопрочных болтах диаметром 22 мм.

4.4. Опирание пакетов фиксированной длины из рельсов предусмотрено на 2 сближенные шпалы на каждом конце пакета. Для пакетов из фасонной стали из-за большого расчетного пролета следует применять усиленную конструкцию опирания с постановкой под опорные шпалы (брусья) сплошного поперечного ряда деревянных коротышей (отрезков шпал или брусев длиной по 900 мм).

Страховочные пакеты полной длиной равной длине рельсового звена (12,5 м или 25,0 м) по концам расчетного пролета, положение которого по длине пакета неизвестно, должны иметь в опирании по 2 шпалы. Поэтому границы необходимого участка страховки пути во всех случаях должны отстоять от конца пакета не менее чем на 2 шпалы с междупшальными ящиками и перед ними берма шириной 500 мм.

5. МАТЕРИАЛЫ

5.1. При выборе материалов для изготовления пакетов следует руководствоваться таблицей 8 "Инструкции по проектированию железнодорожных временных и краткосрочных мостов и туннелей" (ЦВКМ-79) МПС и Минтрансстроя.

Расчетные характеристики материалов и соединений приняты по данным таблицы 10 той же инструкции. Расчетные сопротивления рельсовой стали установлены заданием на проектирование и равны: 1700 кг/см^2 - для пакетов обычного исполнения и 1500 кг/см^2 - для исполнения северного.

5.2. Рельсы для пакетов приняты наиболее распространенных типов Р50 и Р65. Применяться могут как новые (без износа) так и старогодные рельсы. Величина износа старогодных рельсов не должна превышать для Р50 6 мм вертикального и 4 мм горизонтального, а для Р65 - 8 мм и 6 мм соответственно.

Старогодные рельсы, используемые в пакетах, не должны кроме того иметь других повреждений, превосходящих допустимые для рельсов I и II групп (по ТУ-32Ш-I-76) и должны быть проверены дефектоскопом. Применение отремонтированных рельсов для пакетов недопустимо.

3.501.2-162.1 ПЗ

Лист 2

Исх. № 100/31
Лист № 2 из 2
3.501.2-162.1






Типы пакетов	Эскиз	Сечение ветви пакета	H	L _{стр}		Расчетный пролет L _р , м при нагрузке				Полная длина L _п , м	Масса, т			
				на опоре	в пролете	ВТ	Тр15	ВТ	Тр16		общая	наибольшей длины звена		
						обычные условия		северное условие						
Подвесные пакеты из фасонной стали		20 КТ5 2 L 200x200x30	240	400	190	7,0	6,8	7,0	6,8	7,7	13,07	1,11		
			215			6,4	6,3	6,4	6,3	7,1	11,50	1,03		
		4 L 200x200x30	240	400	190	6,9	6,7	6,9	6,7	7,8	13,88	1,36		
			215			5,9	5,8	5,9	5,8	6,8	11,85	1,19		
Подвесные пакеты из рельсов		ЗР65	новые	400	190	4,4	4,3	4,1	4,0	5,1	6,80	0,33		
			старые			206	4,1	4,0	3,8	3,7	4,8			
		ЗР50	новые	400	190	3,4	3,4	3,1	3,2	4,1	4,17	0,21		
			старые			179	3,1	3,2	2,8	2,9	3,8			
Страховочные пакеты из рельсовых звеньев		ЗР65	новые	127		4,4	4,3	4,1	4,0	25,0	30,89	1,62		
			старые			236	4,1	3,9	3,8	3,7	25,0			
		ЗР50	новые			127		3,3	3,4	3,1	3,1	25,0	20,74	1,29
			старые					209	3,1	3,1	2,7	2,9	25,0	
		ЗР65	новые	127				4,4	4,3	4,1	4,0	25,0	30,91	1,62
			старые					206	4,1	4,0	3,8	3,7	25,0	
		ЗР50	новые			127		3,4	3,4	3,1	3,2	25,0	26,83	1,29
			старые					179	3,1	3,2	2,8	2,9	25,0	

H - высота пакета от верха верхнего пояса (верха концы) до низа подкладки путевого рельса;
 h_{стр} - стрелочная высота от подшвы рельса до опорной площадки (на опоре) или до низа конструкции (в пролете);
 ВТ - нормативная временная вертикальная нагрузка от подвижного состава по ПВКМ-79;
 Тр15 - нагрузка от 15-осного транспортного грузоподъемностью 220Т;
 L_р - расчетный пролет, определяемый от нагрузок при скорости движения 25 км/час;

L_п - полная длина принята: для подвесных пакетов - соответствующей наибольшему расчетному пролету, для страховочных - наибольшей длине рельсовой плетки.

ИВВ-№10-2/М Подл. и дата Взам. инв.-№

3.501.2-162.1 НИ			
ТИП	БОНДАРЕВ	Инженер	
И.КОНТР.	ДАНКОВА	Инженер	
НАЧ.ОТД.	КОЧНОВ	Инженер	
ДИК.ГР.	ТОМБЕН	Инженер	
СТ.ИНЖ.	АЛЕКСАНДРОВ	Инженер	
НОМЕНКЛАТУРА ПОДВЕСНЫХ ПАКЕТОВ		СТАДО	ИНСТ
		Р	1
		ГИПРОТРАНСПУТ	

Тип пакета	Эскиз сечения ветви	Состав сечения	Вид тяги при путевых рельсах		Вид путе-шпал	Положение пути в плане	Примечания
			Р65	Р50			
Подвесные пакеты из фасонной стали		20К75 + 2L 200×200×30 4L 200×200×30	Все виды тяги кроме паровозной	—	Железобетонные и деревянные	Только прямая	
		20К75 + 2L 200×200×30 4L 200×200×30		Все виды тяги			
Подвесные пакеты из рельсов		3Р65	Все виды тяги			Прямая и кривая R>300	
		3Р50					
Спиральные пакеты из рельсовых звеньев		3Р65	Все виды тяги кроме паровозной	—	Железобетонные	Прямая и кривая любого радиуса	
		3Р50	Все виды тяги	Все виды тяги кроме паровозной			
		3Р65			Все виды тяги		Деревянные
		3Р50					

Изм. № 1 от 10.01.77 г. ТИП Л. И. 3077 3.501.2-162.1

3.501.2-162.1 СМ			
ГИП	БОНДАРЬ	В.В.В.	
Н.КОНТ.	ДАНКОВА	Г.И.	
НАЧ.ОТД.	КОЧУБ	В.И.	
ДИК.ГР.	ТОМШЕН	В.И.	
СТ.ИНЖ.	АЛЕКСАНДРОВ	В.И.	
Область применения подвесных пакетов			СТАНДАРТ ЛИСТ Р
			ЛИСТОВ 1
			Л. ПРОТРАНСПУТЪ

Материал ГОСТ.	Объяснение	Наименование	Кол на исполнение 3.501.2-					1.0.0.0-		Масса ЕД, кг	Примечание
			-	01	02	03	04	05			
НП1	3.501.2-162.1 1.0.0.1	УГОЛОК НИЖНЕГО ПОЯСА НП1	8							596,29	
НП2	3.501.2-162.1 1.0.0.2	НП2		8	8					508,01	
НП3	3.501.2-162.1 1.0.0.1-01	НП3				8				567,04	
НП4	3.501.2-162.1 1.0.0.3	НП4					8	8		492,45	
ВП1	3.501.2-162.1 1.1.0.0	ВЕРХНИЙ ПОЯС ВП1	4							1112,09	
ВП2	-01	ВП2		4	4					1025,51	
ВП3	3.501.2-162.1 1.2.0.0	ВП3				4				1360,68	
ВП4	-01	ВП4					4	4		1185,02	
Д	3.501.2-162.1 1.3.0.0	ПРОДОЛЬНАЯ СВЯЗЬ Д	3	2	2	3	3	3		22,83	
Д"		Д"	3	2	2	3	2	2		22,83	
Бп1	3.501.2-162.1 1.4.0.0	БАЛКА ПОПЕРЕЧНАЯ Бп1	26	24		26	22			86,66	
Бп2	-01	Бп2			24			22		86,66	
ПД	3.501.2-162.1 1.5.0.0	ПОДВЕСКА БАЛКИ ПД	196	184	184	196	182	182		0,63	
ДК1	-01	ДЕТАЛЬ КРЕПЕЖНАЯ ДК1	12	8	8	12	10	10		0,67	
ДК2	-02	ДК2	104	96	96	104	88	88		0,60	
Н	3.501.2-162.1 1.6.0.0	НАКЛАДКА-ФИКСАТОР Н	52	48	48	52	44	44		1,00	
КД-65	3.501.2-162.1 1.0.0.4	ПОДКЛАДКА КД-65	34	32		34	30			3,60	
КД-50	-01	КД-50			32			30		8,45	
1	3.501.2-162.1 1.0.0.5	УГОЛОК ОПОРНОГО УЗЛА	4	4		4	4			38,20	
2	-01				4			4		30,23	
3	3.501.2-162.1 1.0.0.6	ШПАРКА	8	8	8	8	8	8		1,51	
4	3.501.2-162.1 1.0.0.7	ШАЙБА КВАДРАТНАЯ	8	8	8	8	8	8		0,64	
<u>СТАНДАРТНЫЕ ИЗДЕЛИЯ</u>											
5	ГОСТ 5915-70	ГАЙКА М20	16	16	16	16	16	16		0,06	
6	ГОСТ 16016-79	БОЛТ КЛЕММНЫЙ М22x75	68	64	64	68	60	60		0,26	
7	ГОСТ 22343-77	КЛЕММА ПРОМЕЖУТОЧНАЯ	68	64	64	68	60	60		0,66	
8	ГОСТ 16018-79	ГАЙКА М22 КЛЕММНАЯ	68	64	64	68	60	60		0,14	
9	ГОСТ 21797-76	ШАЙБА ДВУХКВЕТКОВАЯ	68	64	64	68	60	60		0,12	
10	ГОСТ 22353-77	БОЛТ М24x90	16	15	16	16	16	16		0,47	
11	"	БОЛТ М22x160				648	284	284		0,57	
12	"	БОЛТ М22x130	648	304	304					0,49	
13	ГОСТ 22354-77	ГАЙКА М24	328	304	304	328	296	296		0,17	
14	"	ГАЙКА М22	648	304	304	648	284	284		0,11	
15	ГОСТ 22355-77	ШАЙБА 24	636	608	608	636	592	592		0,08	
16	"	ШАЙБА 22	1296	608	608	1296	568	568		0,06	
17*	ГОСТ 809-71	ШЦУРО ПУТЕВОЙ 24x150	95	95	95	96	96	96		0,53	

* ШЦУРО (ПОР.17) МОГУТ БЫТЬ ЗАМЕНЕНЫ КОСТЯКИМ ПУТЕ-ВЫМ ГОСТ 5812-82.

3.501.2-162.1 1.0.0.0

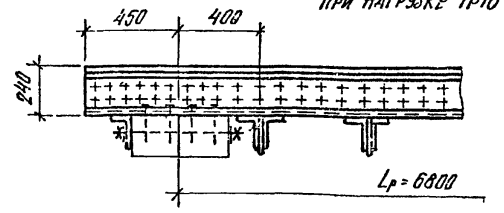
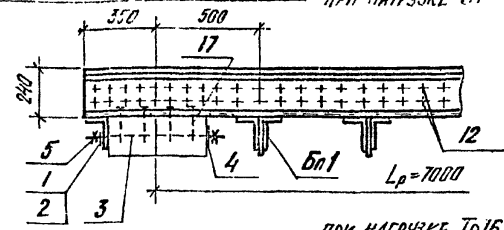
ПОДВЕСНЫЕ ПАКЕТЫ ИЗ ФАСОННОЙ СТАЛКИ.

Ген. Дир.	БОНДАРЕВ	Бондарев
Н.Контр.	ЛАНКОВА	Ланкова
Нач.Од.	КОЧУБ	Кочуб
Дир. Гр.	ТОМБЕН	Томбен

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р		1
ГИПРОТРАНСИСТ		

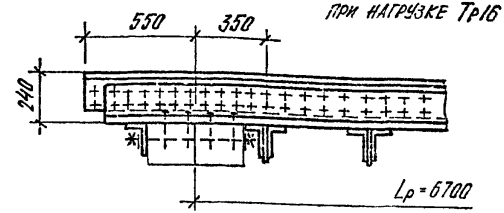
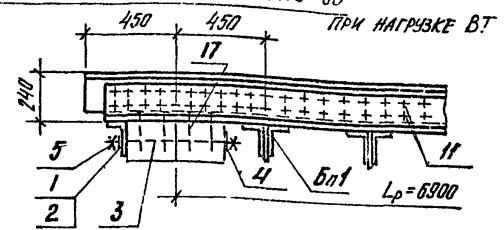
ФОРМАТ А3

Исполнение 3.501.2-162.1 1.0.0.0 при нагрузке ВТ

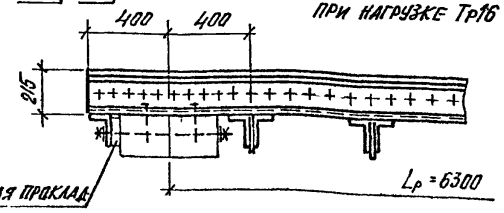
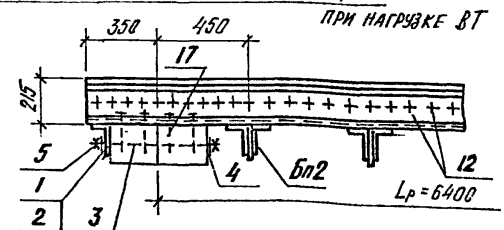


1

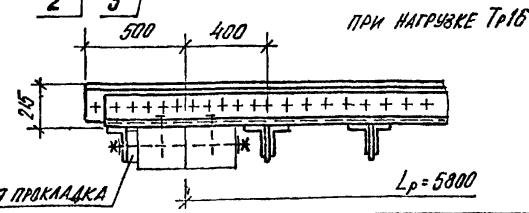
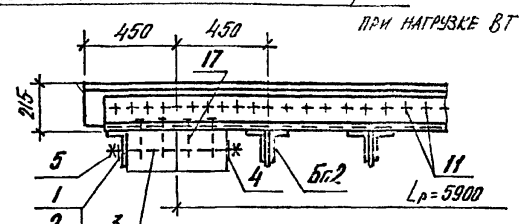
Исполнение 3.501.2-162.1 1.0.0.0-03 при нагрузке ВТ



Исполнения 3.501.2-162.1 1.0.0.0-01, -02



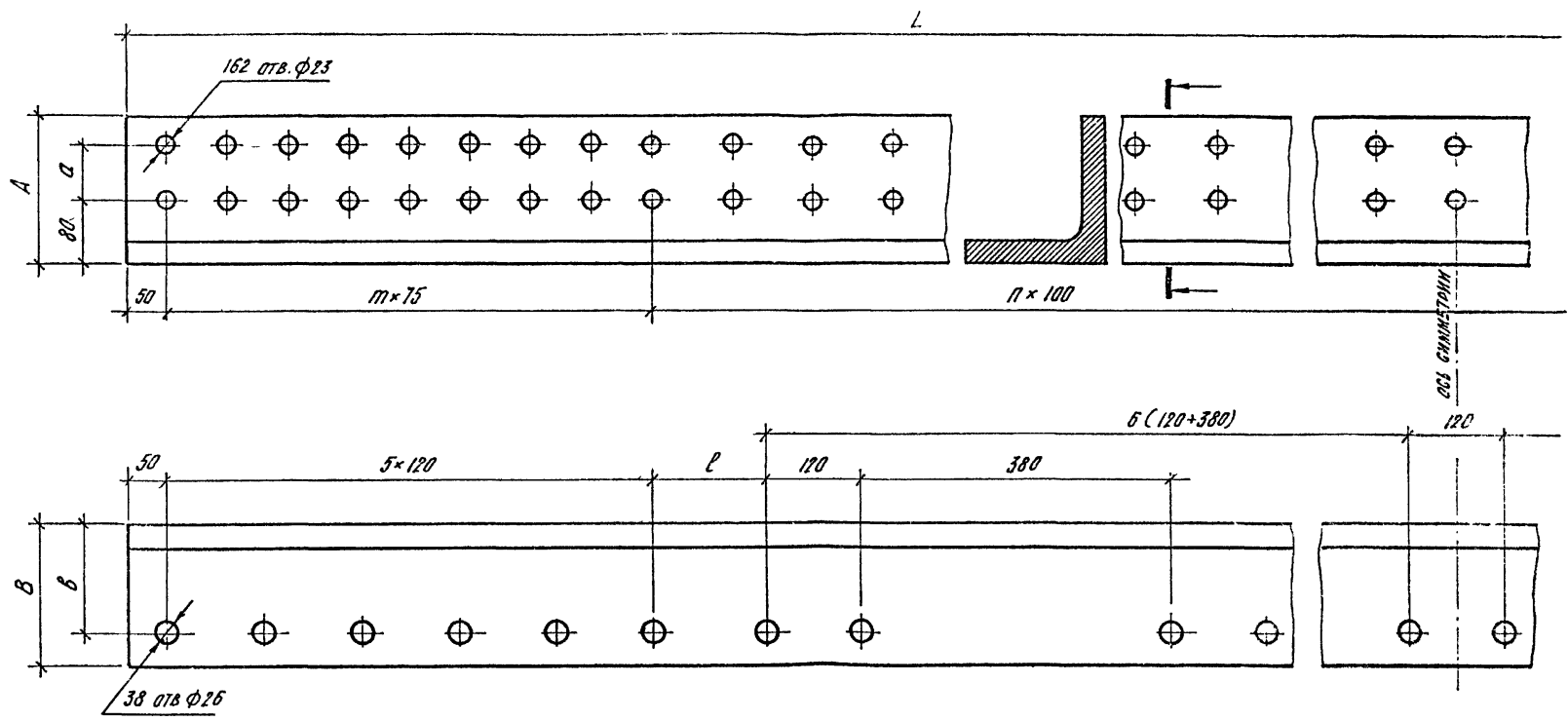
Исполнения 3.501.2-162.1 1.0.0.0-04, -05



ИЗЧ.№ ПЗМА ПРОВОД. И ДАТА СЗММ-ИЗЧ.А

3.501.2-162.1 1.0.0.0 СБ

ОЛМАТ А3



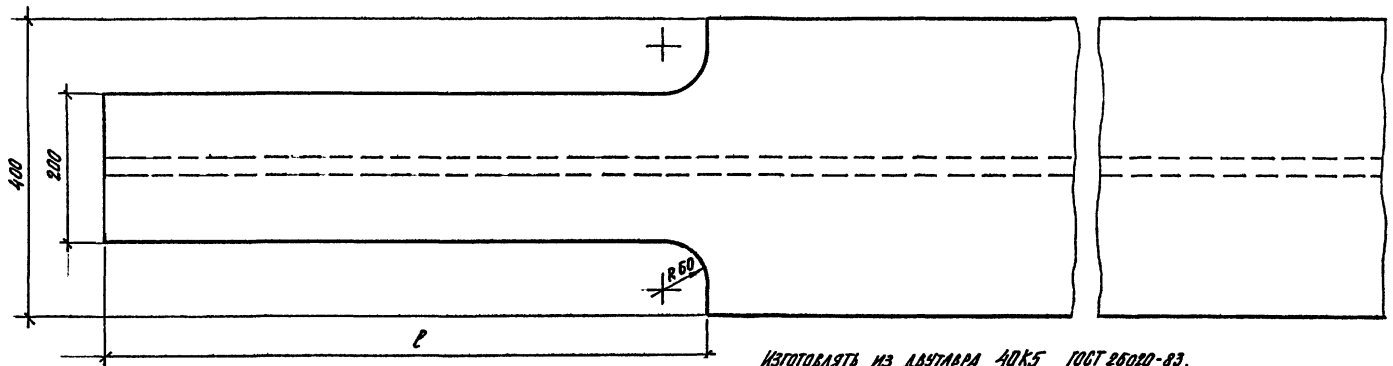
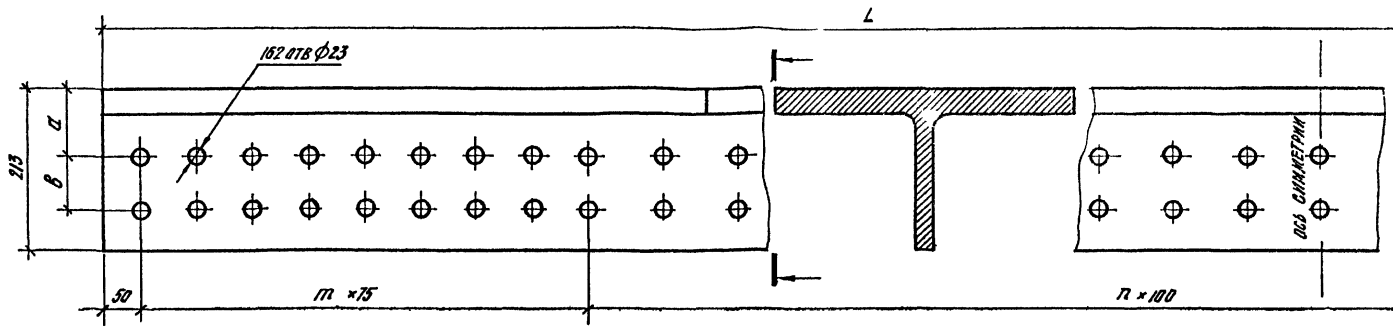
РАЗМЕРЫ, мм

ОБОЗНАЧЕНИЕ	МАРКА	L	A	B	α	β	m	n	ρ	МАССА, кг
3.501.2-162.1 1.0.0.1	НП1	7700	182	175	70	134	8	64	140	596,29
-01	НП3	7500	190	155	75	115	10	60	90	567,04

3.501.2-162.1 1.0.0.1		СТАНДАРТНАЯ МАССА	МАССА
Уголки нижних поясов НП1, НП3		ρ	см. табл. 1.5
Уголок 200×200×30 ГОСТ 8509-86		ЛИБТ	ЛИБТ/В 1
0912С-12 ГОСТ 19281-73		ГИПРОТРАНСПУТЬ	

НАЧ. ОТД. Кочнов
 И. КОНТР. ДАНКОВА
 РИС. ГР. ТОЛСЕН
 СТ. ИНЖ. МЕСЛАНДРОВА

Ч. 3 № 1021
 ГОДИ. И ДАТА
 ВЗАИМН. АК

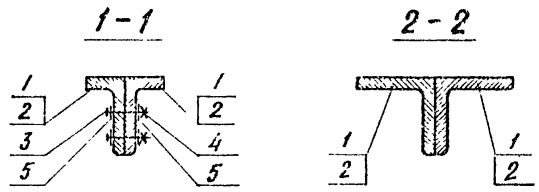


ИЗГОТОВЛЯТЬ ИЗ ДАСТАРА А0К5 ГОСТ 26020-83.

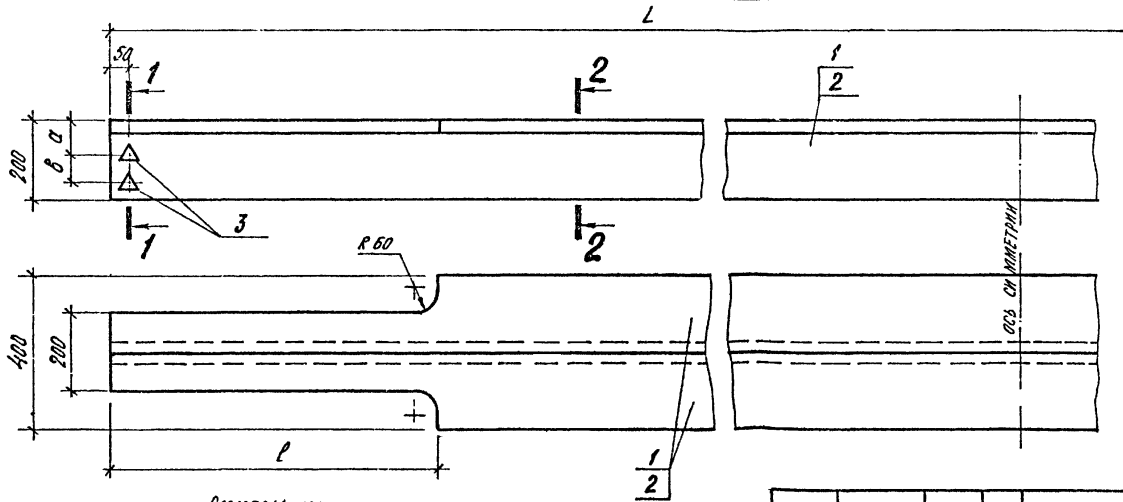
РАЗМЕРЫ, мм

ОБОЗНАЧЕНИЕ	МАРКА	L	a	b	m	n	l	z	МАССА, кг
3.501.2-162.1 1.1.0.0	ВП1	7700	90	70	8	64	810	162	1112,09
-01	ВП2	7100	110	-	10	55	740	78	1025,51

		3.501.2-162.1 1.1.0.0	
		ВЕРХНИЕ ПОДСА ВП1, ВП2	
ИЗЧ. ОТЗ.	КОЧУОВ	ФСО	7
И. КОНТР.	ДАКОВА	ПД	2
Р.К. ГР.	ТОМСОН	ВР	1
СТ. НИИ	МИСЛАВЛАН	С	1
		ТМБР 20 КТ5 ГОСТ 26020-83 0912С-12 ГОСТ 18991-73	
		СТАНДАРТ МАССА МАГДЕГА Р см. ТАБЛ. 1:5 АНСТ АНСТОВ. 1 П: ПОТРАНСПОРТ	



ФОРМАТ	КОЛ-ВО	ГОД.	ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ. НА КС		ПРИМЕЧАНИЕ
					-	01	
<u>ДЕТАЛИ</u>							
				1200x200x50 ГОСТ8503-86			
А3	1		3.501.2-162.1 1.2.0.1	Р=7800	2		679,16
	2			Р=6800	2		591,92
	3			БОЛТ М22x100 ГОСТ22353-77	4	2	0,40
	4			ГАЙКА М22 ГОСТ22354-77	4	2	0,11
	5			ШАЙБА 22 ГОСТ22355-77	8	4	0,04



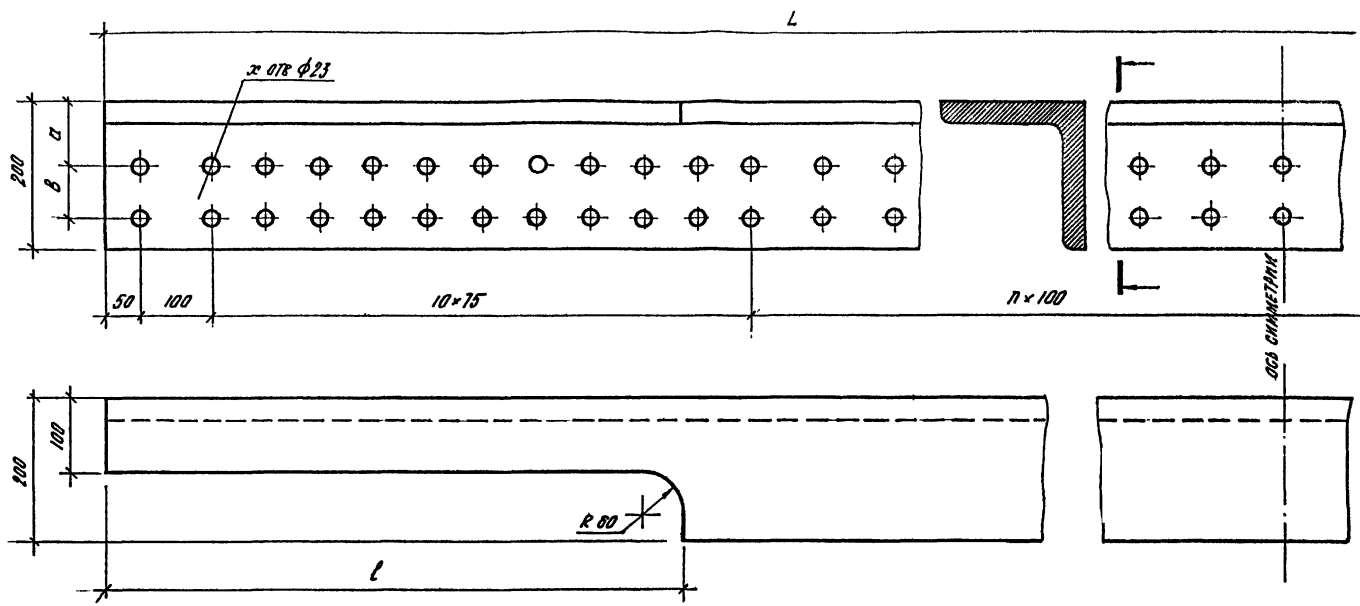
РАЗМЕРЫ, мм

ОБОЗНАЧЕНИЕ	МАРКА	L	α	β	ρ	МАССА, кг
3.501.2-162.1 1.2.0.0	ВЛ73	7800	85	75	810	1350,68
-01	ВЛ74	5800	110	-	740	1185,02

3.501.2-162.1 1.2.0.0		
ВЕРХНИЕ ПОЯСА ВЛ73, ВЛ74		
СТАЛЬ	МАССА	КОЭФФИЦИЕНТ
Р	СМ. ТАБЛ.	1-10
АГСТ	АГСТОВ 1	
ГИПРОТРАНСПУТЪ		

НАЧ. ОЛД. КОЧУНОВ
 И. КОНТ. ДАНКОВА
 Р. К. Г. П. ТОМСЕН
 СТ. И. И. И. АЛЕКСАНДРОВ

ЧЕРТ. ЧИСТОВА
 ПОДП. И. ДАТА
 СВАМ. ПЛАН-М



РАЗМЕРЫ, ММ

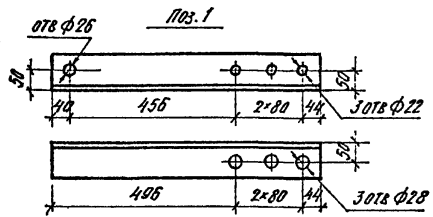
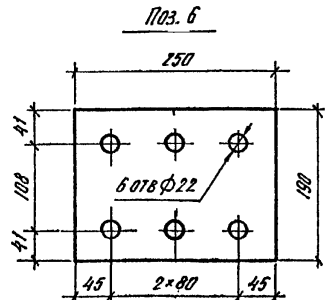
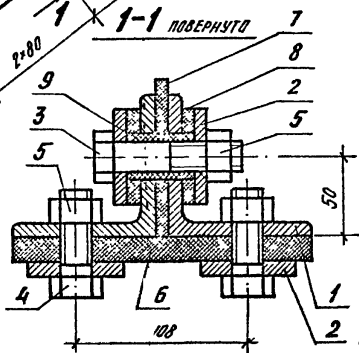
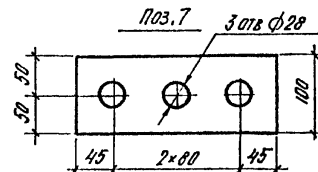
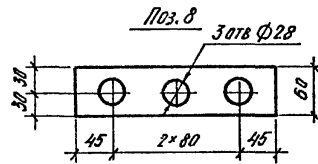
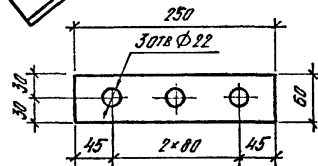
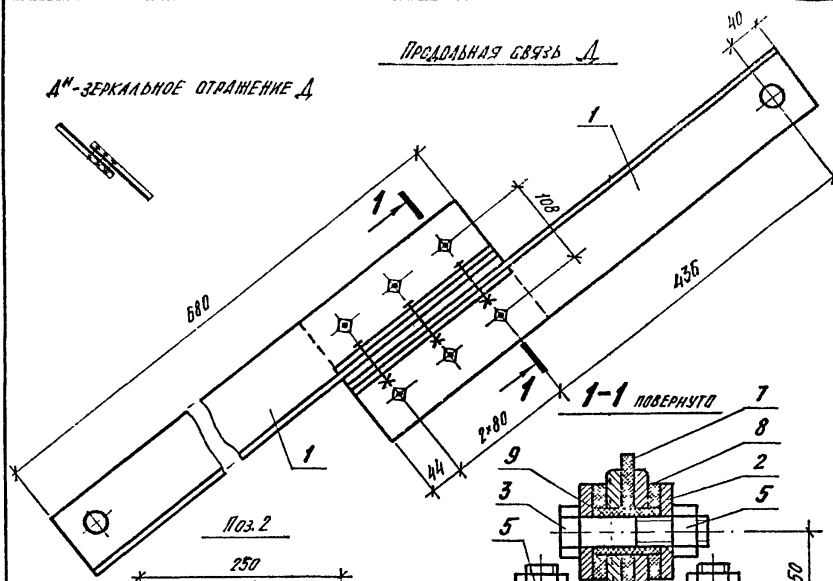
ОБОЗНАЧЕНИЕ	L	a	b	n	p	z	МАССА, кг
3.501.2-162.1 1.2.0.1	7800	85	75	60	810	166	679,16
-01	6800	110	-	50	740	73	531,92

			3.501.2-162.1 1.2.0.1	
			УГОЛК ВЕРХНИЙ ПОЯСОВ	
			СТАЛЬ	МАССА
			Р	СМ. ТАБЛ. 1-5
			ЛПСТ	ЛПСТОВ 1
			Гипротрансстрой	
			ФОРМАТ А3	
ИЗГОТ.	КОИЧОВ	СДК		
Н.КОНТР.	ЛАНСОВА	СДК		
ПСИ.ТР.	ТОМОВ	СДК		
СТ.НМН	МЕГАНДРОНОВА	СДК		
			СИЛМАК 200x200x30 ГОСТ 8519-85	
			09720-12 ГОСТ 17291-73	

МШБ. А. 02611 102310 И 04171 030410.1016.Ж.А.

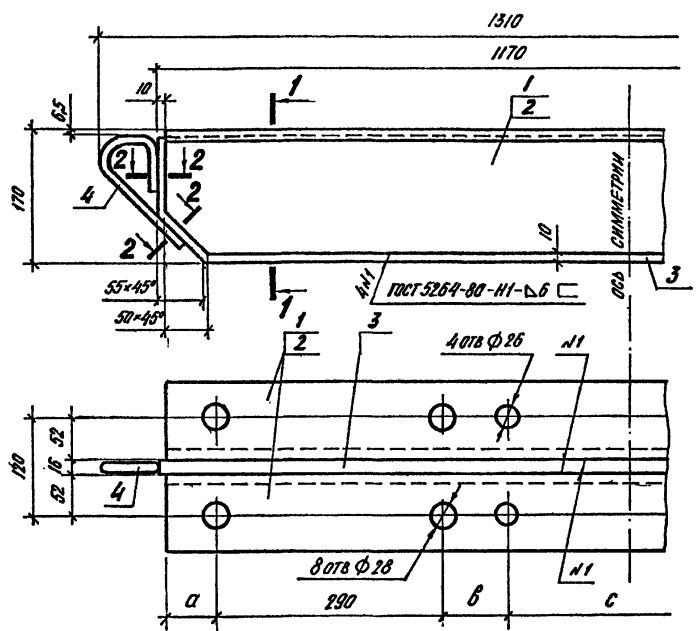
СПЕЦИФИКАЦИЯ ПРОДОЛЬНЫХ СВЯЗЕЙ Д, Д^н

ФОРМАТ	ВНУТРИ	ПОЗ	ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ	ПРИМЕЧАНИЕ
				<u>ДЕТАЛИ</u>		<u>Масса</u> ЕД., кг
Б4		1		190×90×9 ГОСТ 8509-86 Р-680	2	0,30
Б4		2		8×60 ГОСТ 103-76 Р-250	2	0,94
				<u>БОЛТЫ М20 ГОСТ 7798-70</u>		
		3		Р=80	3	0,27
		4		Р=55	6	0,21
		5		<u>ГАЙКА М20 ГОСТ 5915-70</u>	9	0,06
				<u>МАТЕРИАЛЫ</u>		
				<u>ТЕКСТИЛИТ ГОСТ 5-78</u>		
Б4		6		16×190×250	1	1,06
Б4		7		8×100×250	1	0,28
Б4		8		8×60×250	2	0,17
Б4		9		<u>ТРУБКА ФИБРОВАЯ</u>		
				НБ 21×26,5×42 ГОСТ 11945-78	3	0,02

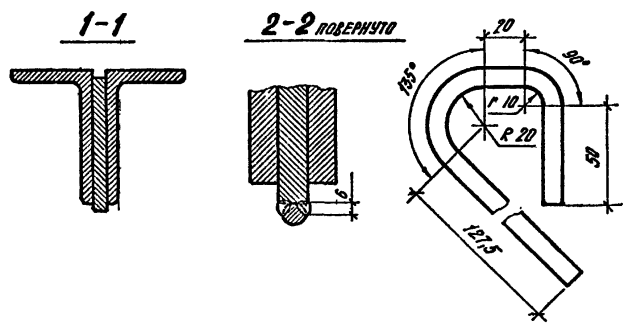


3.501.2-162.1 1.3.0.0		
ПРОДОЛЬНЫЕ СВЯЗИ Д, Д ^н		СТАВКА Р 22,83
Гипротранспут		ЛИСТОВ 1
НАЧ.ОТД.	КОЧУБОВ	ФАДЕ
Н.КОНТР.	ДАКОВА	П.В.
РВК.ГР.	ТОЛСЕН	В.В.
СТ.ИНЖ.	АЛЕКСАНДРОВ	А.А.

ЧЕРТ. № 10001 ПОДП. И. ДАТА ВЗАИМ. №



Пос. 4



ФОРМАТ	ЗОНА	ПОЗ.	ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ. НА ИСП.			ПРИМЕЧАНИЕ
					-	01	02	
				<u>ДЕТАЛИ</u>				МАССА ЕД., КГ
				L 160*100*14 ГОСТ 8510-86				
БВ		1		L=150	2			31,40
БВ		2		L=150		2		31,40
				-16*160 ГОСТ 103-76				
БВ		3		L=1170	1	1		23,52
БВ		4		Ф10 ГОСТ 2590-71 L=280	2	2		0,17

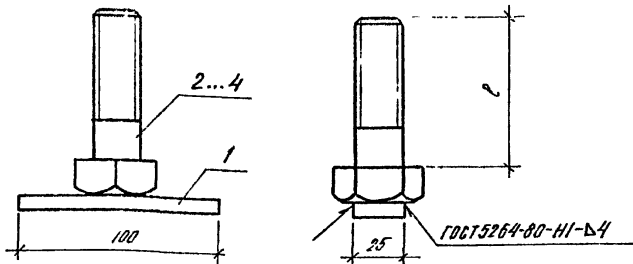
РАЗМЕРЫ, ММ

ОБОЗНАЧЕНИЕ	МАРКА	а	б	с		МАССА ЕД., КГ	ПРИМЕЧАНИЕ
3.501.2-162.1 1.4.0.0	Бп1	45	85	310		86,66	
	-01	Бп2	48	90	294	86,66	

3.501.2-162.1 1.4.0.0			СТАНДАРТ	МАССА	МАССИВ
БЛЮКИ ПОПЕРЕЧНЫЕ Бп1, Бп2			Р	ГМ. ТАБЛ.	ТАБЛ. ?
ИЗГОТОВИТЕЛЬ	КОМБИ	СНТ			
И.КОНТР.	ДАКОВА	СНТ			
ВУК.ГР	ТОМЧЕН	Алекс			
Б.М.ММ	МАРГАРИТОВА	СНТ			

ГИПРОТРАНСПУТ

ФОР. № 102.1 ПОДЛ. П. ДАТЯ СЕВАН. ПИЛ. №



ОБОЗНАЧЕНИЕ	МАРКА	В, мм	МАССА, кг
3.501.2-162.1 1.5.0.0-	ПА	90	0,63
-01	ДК1	100	0,67
-02	ДК2	80	0,60

ФОРМАТ	ЛИСТ	ПОС.	ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ НА КОП			ПРИМЕЧАНИЕ
					-	01	02	
				ДЕТАЛИ				МАССА ЕД., кг
64	1			-8*25*100 ГОСТ 103-76	1	1	1	0,16
				БОЛТЫ ГОСТ 22353-71				
	2			М24*100		1		0,51
	3			М24*90	1			0,47
	4			М24*80			1	0,44

3.501.2-162.1 1.5.0.0

Подвеска балки ПА и
детали крепящие ДК1, ДК2

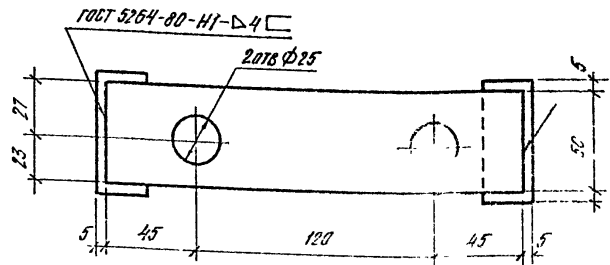
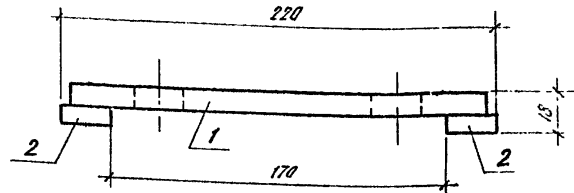
СТАНДАРТ МАССА МАССЫТАБ

Р ГМ ТАБЛ. 1:2

ЛИСТ ЛИСТОВ 1

ГИПРОТРАНСЛУТЪ

ФОРМАТ А4



ФОРМАТ	ЛИСТ	ПОС.	ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ	ПРИМЕЧАНИЕ
64	1			ДЕТАЛИ		
				-10*50*210 ГОСТ 103-76	1	0,82
64	2			-8*25*60 ГОСТ 103-76	2	0,09

3.501.2-162.1 1.6.0.0

Накладка-фиксатор Н

СТАНДАРТ МАССА МАССЫТАБ

Р 1,00 1:2

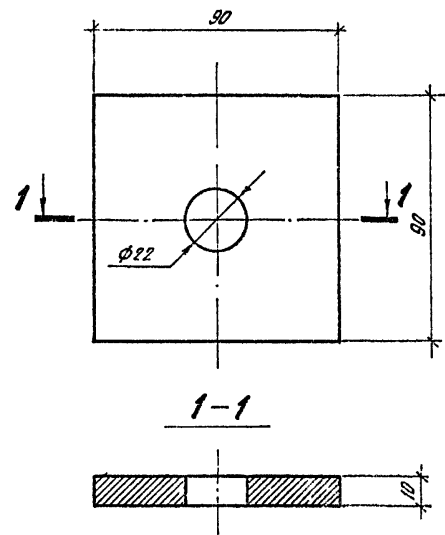
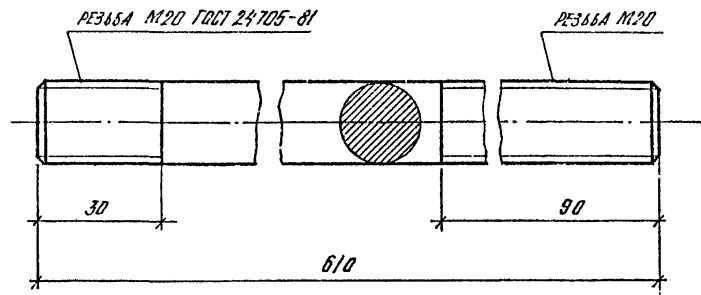
ЛИСТ ЛИСТОВ 1

ГИПРОТРАНСЛУТЪ

ФОРМАТ А4

ФОРМАТ А4

ФОРМАТ А4



ИМЬ. № ПОСЛА			ПОДП. И ДАТА			ВЗН. ИМЬ. №		
3.501.2-162.1 1.0.0.6								
Шпилька						СТАНДАРТ	МАССА	МАШТАБ
						Р	1,51	1:1
						ЛМЕТ	ЛМЕТОВ 1	
НАЧ. ОЦА	КОЧНОВ	САХУ						
Н. КОНТР.	ДАНКОВА	ВАН						
РУК. ГР.	ТОМБЕН	ВАН						
ИНИ.	МЫХОВА	ВАН						
КРУГ			Φ20 ГОСТ 2590-71			ГИПРОТРАНСЛУТЪ		
			Ст 3 пс - Д ГОСТ 535-79					

ФОРМАТ А4

ИМЬ. № ПОСЛА			ПОДП. И ДАТА			ВЗН. ИМЬ. №		
3.501.2-162.1 1.0.0.7								
Шайба квадратная						СТАНДАРТ	МАССА	МАШТАБ
						Р	0,64	1:15
						ЛМЕТ	ЛМЕТОВ 1	
НАЧ. ОЦА	КОЧНОВ	САХУ						
Н. КОНТР.	ДАНКОВА	ВАН						
РУК. ГР.	ТОМБЕН	ВАН						
ИНИ.	МЫХОВА	ВАН						
ПОЛОСА			10×90 ГОСТ 103-76			ГИПРОТРАНСЛУТЪ		
			Ст 3 пс ГОСТ 535-79					

ФОРМАТ А4

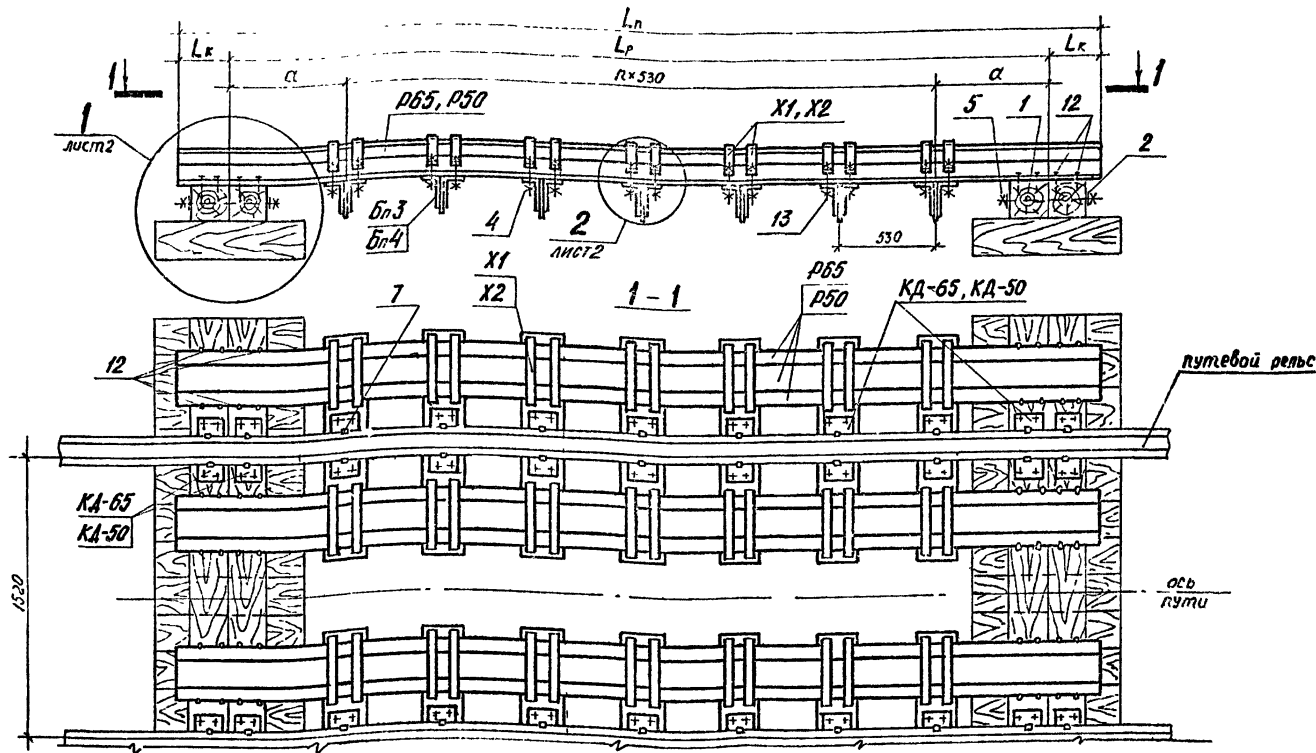
Изм. № подл. Подп. и дата. Взам. инв. №

Марка Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на исполнение				2.0.0.0				Масса ед., кг	Приме- чание
			-	01	02	03						
Р65	ГОСТ 8161-75	Рельс Р65 L=5100	12	12							331,40	
Р50	ГОСТ 7174-75	Рельс Р50 L=4100			12	12					211,68	
БпЗ	3.501.2-162.1 2.1.0.0	Балка поперечная БпЗ	14		10						88,71	
Бп4	-01	Балка поперечная Бп4	14		10						88,71	
Х1	3.501.2-162.1 2.2.0.0	Хомут Х1	56	56							6,37	
Х2	-01	Хомут Х2			40	40					5,93	
У	3.501.2-162.1 2.3.0.0	Упор	112	112	80	80					0,46	
Дк2	3.501.2-162.1 1.5.0.0-02	Деталь крепежная Дк2	88	88	72	72					0,62	
Кд-65	3.501.2-162.1 1.0.0.4	Подкладка Кд-65	22		18						9,60	
Кд-50	-01	Подкладка Кд-50	22		18						8,45	
1	3.501.2-162.1 1.0.0.6	Шпилька	8	8	8	8					1,51	
2	3.501.2-162.1 1.0.0.7	Шайба квадратная	16	16	16	16					0,64	
3	3.501.2-162.1 2.0.0.1	Шайба стопорная	112	112	80	80					0,03	
4	3.501.2-162.1 2.0.0.2	Гайка квадратная	112	112	80	80					0,25	
<u>СТАНДАРТНЫЕ ИЗДЕЛИЯ</u>												
5	ГОСТ 5915-70	Гайка М20	16	16	16	16					0,06	
6	ГОСТ 16016-79	Болт клеммный М22х75	44	44	36	36					0,26	
7	ГОСТ 22343-77	Клемма промежуточная	44	44	36	36					0,66	
8	ГОСТ 16018-79	Гайка М22 клеммная	44	44	36	36					0,14	
9	ГОСТ 21797-76	Шайба двухштыковая	44	44	36	36					0,12	
10	ГОСТ 22354-77	Гайка М24	88	88	72	72					0,17	
11	ГОСТ 22355-77	Шайба 24	176	176	144	144					0,08	
12	ГОСТ 5812-82	Костыль путевой	96	96	96	96					0,35	
13	ГОСТ 7798-70	Болт М24х100	112	112	80	80					0,76	

Пакеты в исполнениях 3.501.2-162.1 2.0.0.0- и -02 применяются при путевых рельсах Р65, в исполнениях 3.501.2-162.1 2.0.0.0-01 и -03 - при путевых рельсах Р50.

		3.501.2-162.1 2.0.0.0	
ИЗД.	БОНДАРЕВ	ПОДВЕСНЫЕ ПАКЕТЫ	СТАЛЬНЫЕ
И.КОНТР.	ДАМЦОВА	ИЗ РЕЛЬСОВ.	ЛИСТ
И.И.О.Д.	КОЧУНОВ		ЛИСТОВ
И.К.ГР.	КОМЛЕН		1
СТ.МОН.	МАКСИМОВ		

Гипротрансстрой



Размеры, мм

Обозначение	L _n	L _p	L _k	α	n	Масса Т	ПРИМЕЧАНИЕ
3.501.2-162.1 2.0.0.0	5100	4400	350	610	6	6,20	ПАКЕТ ИЗ P65
-01	5100	4400	350	610	6	6,18	ПАКЕТ ИЗ P65
-02	4100	3400	350	640	4	4,17	ПАКЕТ ИЗ P50
-03	4100	3400	350	640	4	4,14	ПАКЕТ ИЗ P50

ГНП	Бондарев	Васильев
Л.КОНТР.	ДАНКОВА	М
НАЧ. ОТД.	КОЧУЛОВ	В
РВК. ЧР	ТОМСЕН	В
Ст. инж.	Александров	В

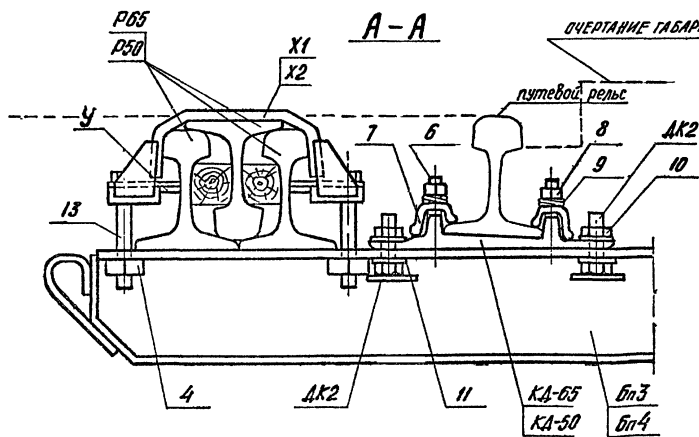
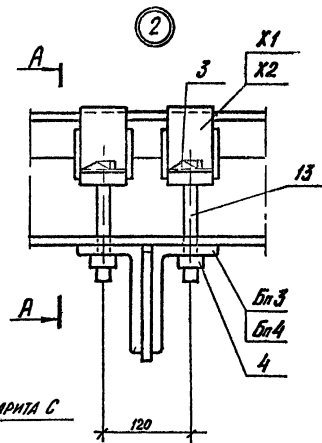
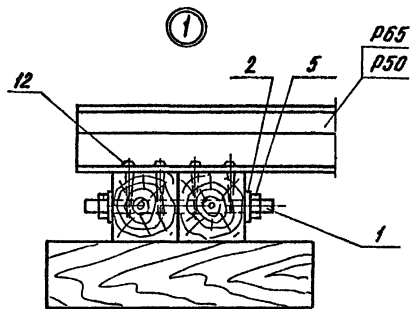
3.501.2-162.1 2.0.0.0 СБ

Подвесные пакеты из рельсов.
СБОРОЧНЫЙ ЧЕРТЕЖ

Страницы	Масса	Масштаб
РР	см табл	1:20
Лист 1	Листов 2	

Гипотрансформ

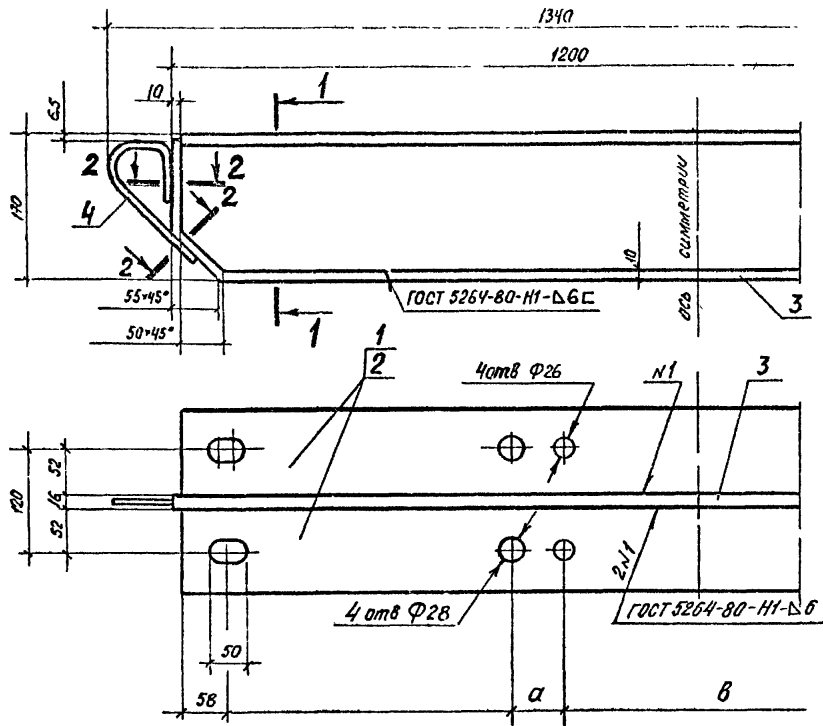
Иной материал применять не допускается



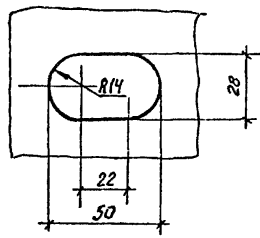
3.501.2-1621 2.00 05

Лист 1

2



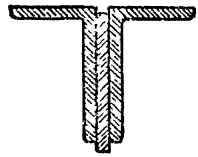
Формат	Зона	Лист	Обозначение	Наименование	Кол.напол		Примечание
					-01		
				<u>Детали</u>			Масса ед.кг
				1160×100×14 ГОСТ 8510-86			
Б4	1			В=1180	2		32,21
Б4	2			В=1180		2	32,21
Б4	3			-16×160 ГОСТ 103-76			
				В=1200	1	1	24,12
				Ф10 ГОСТ 2590-71 В=280	2	2	0,17



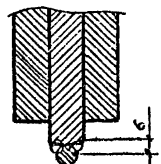
Размеры, мм

ОБОЗНАЧЕНИЕ	МАРКА	а	б	ПРИМЕЧАНИЕ
3.501.2-162.1 2.1.0.0	Бп3	60	310	ПРИ ПЛЕТВЫХ РС5
-01	Бп4	68	294	ПРИ ПЛЕТВЫХ РС0

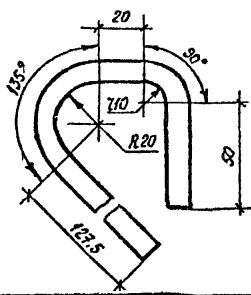
1-1



2-2 повернуто

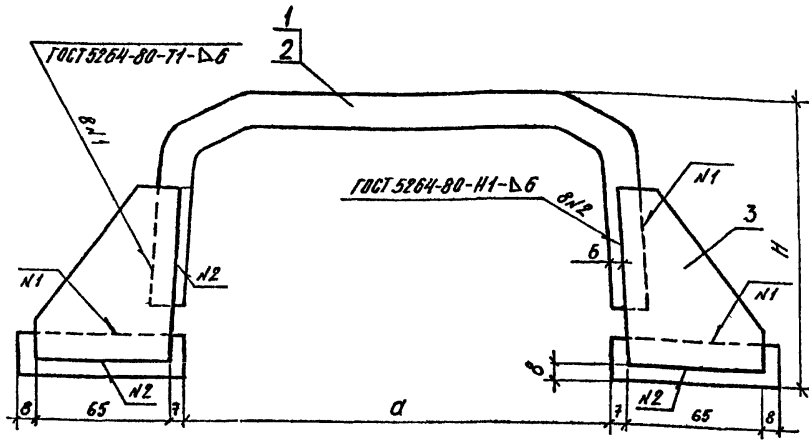


Поз.4

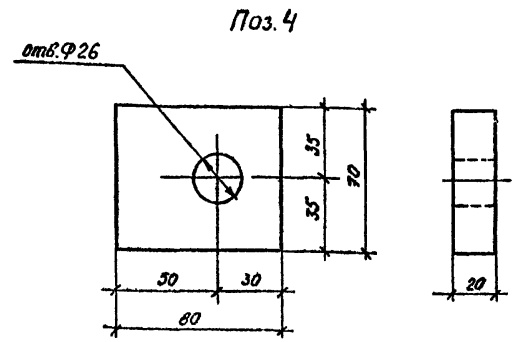
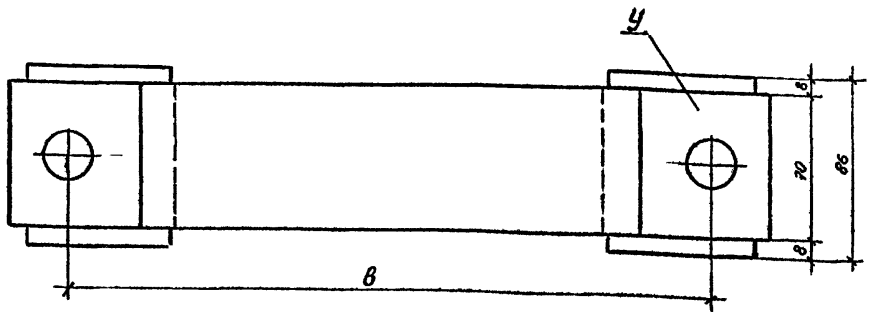


3.501.2-162.1 2.1.0.0		
Балки поперечные Бп3, Бп4		
Станд.	масса	масштаб
Р	88,71	
лист	листов 1	
Гипротранспуть		
ИВЧ ОТД.	Кочнов	
Н.КОНТР	Данкова	
Рук.зр.	Томсен	
От инж	Александрович	

ИВЧ, М.П.С.З. Подпись и дата. ВЗРОМ ИВЧ.



Кол-во	Зона	ГОСТ	Обозначение	Наименование	Кол-во		Примечание
					-	-01	
Детали							
Масса							
44	1		3.501.2-162.1 2.2.0.1	-16x70 ГОСТ 103-76 e=410	1		3,57
	2		-01	-16x70 ГОСТ 103-76 e=360	1		3,13
44	3		3.501.2-162.1 2.2.0.2	-8x70 ГОСТ 103-76 e=85	4	4	0,26
54	4			-20x70 ГОСТ 103-76 e=80	2	2	0,88



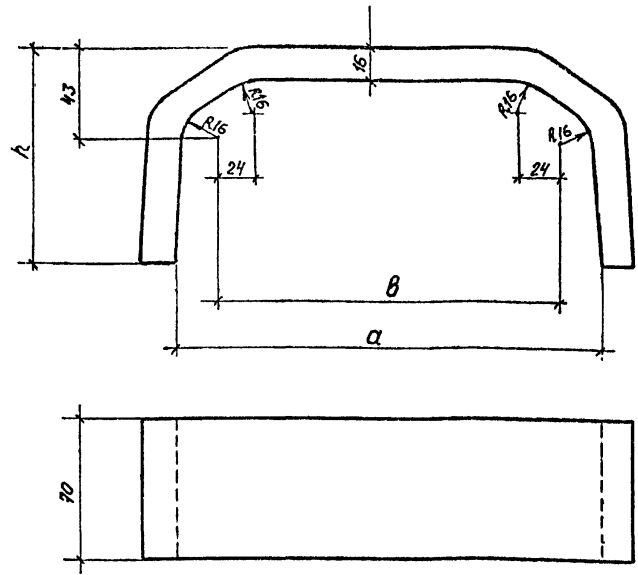
Размеры, мм

Обозначение	Марка	a	b	H	Масса, кг	Примечание
3.501.2-162.1 2.2.0.0	X1	229	328	145	6,37	для пакетов из Р65
-01	X2	208	310	130	5,93	для пакетов из Р50

3.501.2-162.1 2.2.0.0		
Хомуты X1, X2		
Масштаб	1:2	Листов 1
Лист	1	лист 1
Гипротранспульг		

НАЧ. СЛ. Кочнов
 Р. КОПИР. ДАНКОВА
 Рук. зр. ТОМСОН
 Ст. инж. Александров

Инв. и подл. Подпись и дата



Обозначение	a	h	b	L	Масса кг	Примечания
3.501.2-162.1 2.2.0.1	229	111	192	410	3,57	
-01	208	97	172	360	3,13	

L - развернутая длина

3.501.2-162.1 2.2.0.1

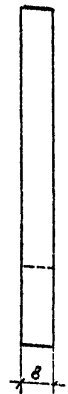
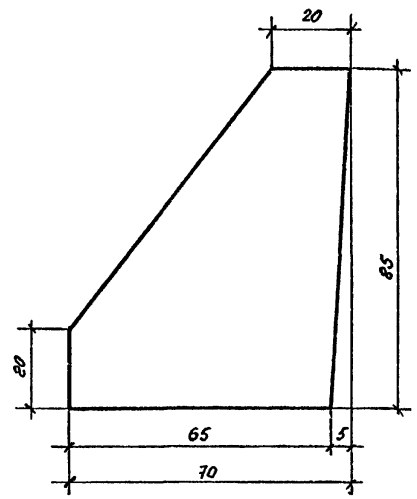
Скоба

Стадия	Масса	Масштаб
P	см табл	1:2
Лист	Листов 1	

ПОЛОСА 16*70 ГОСТ 103-76
09Г2С-12 ГОСТ 19281-73

Гипротранспуть

Формат А4



Обозначение	a	h	b	L	Масса кг	Примечания
3.501.2-162.1 2.2.0.2						

3.501.2-162.1 2.2.0.2

Щека

Стадия	Масса	Масштаб
P	0,26	1:1
Лист	Листов 1	

ПОЛОСА 8*75 ГОСТ 103-76
09Г2С-12 ГОСТ 19281-73

Гипротранспуть

Формат А4

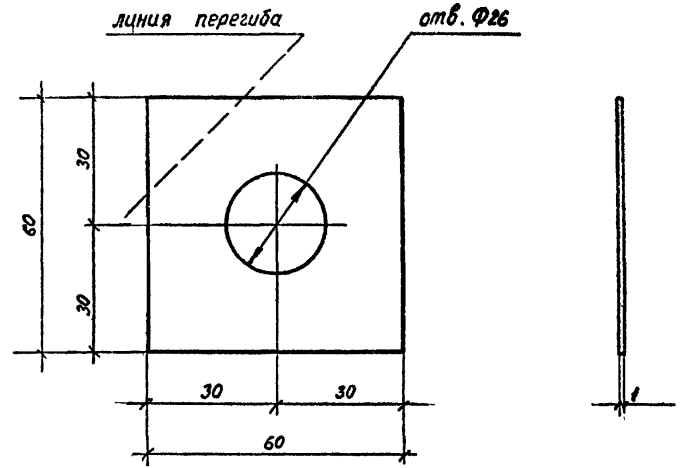
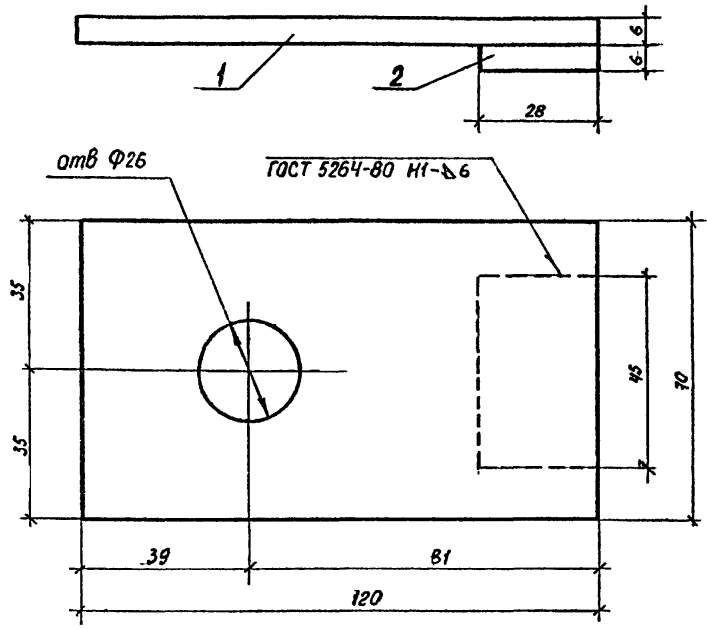
Имя и подл. Подпись и дата Взам инвн

Имя и подл. Подпись и дата Взам инвн

ИМЧ ОГА КОЧУОВ
Н КОНТР ДАНКОВА
РУК ЗР ТОМСЕН
Ст.инж Александрович

ИМЧ ОГА КОЧУОВ
Н КОНТР ДАНКОВА
РУК ЗР ТОМСЕН
Ст.инж Александрович

07 05



Формат	ЗОНА	№3	Обозначение	Наименование	Кол	Примечание
				<u>Детали</u>		МАССА ЕД., КГ
Б4	1			-6×70 ГОСТ 103-76 e=120	1	0,40
Б4	2			-6×28 e=45	1	0,08

3.501.2-162.1 2.3.0.0

Упор

Стадия	Масса	Масштаб
Р	0,46	1:1
Лист	Листов 1	

ПОДПИСА БХ70 ГОСТ 103-76
 09180-12 ГОСТ 10251-73
 Гипропротранспуть

Формат 25

Подпись и дата Взам. инв. и

3.501.2-162.1 2.0.0.1

ШАЙБА СТОЛПОВАЯ

Стадия	Масса	Масштаб
Р	0,05	1:1
Лист	Листов 1	

ЛЕНТА 08-№ 3.1.2 1-4 1:1
 Гипропротранспуть

Гипропротранспуть

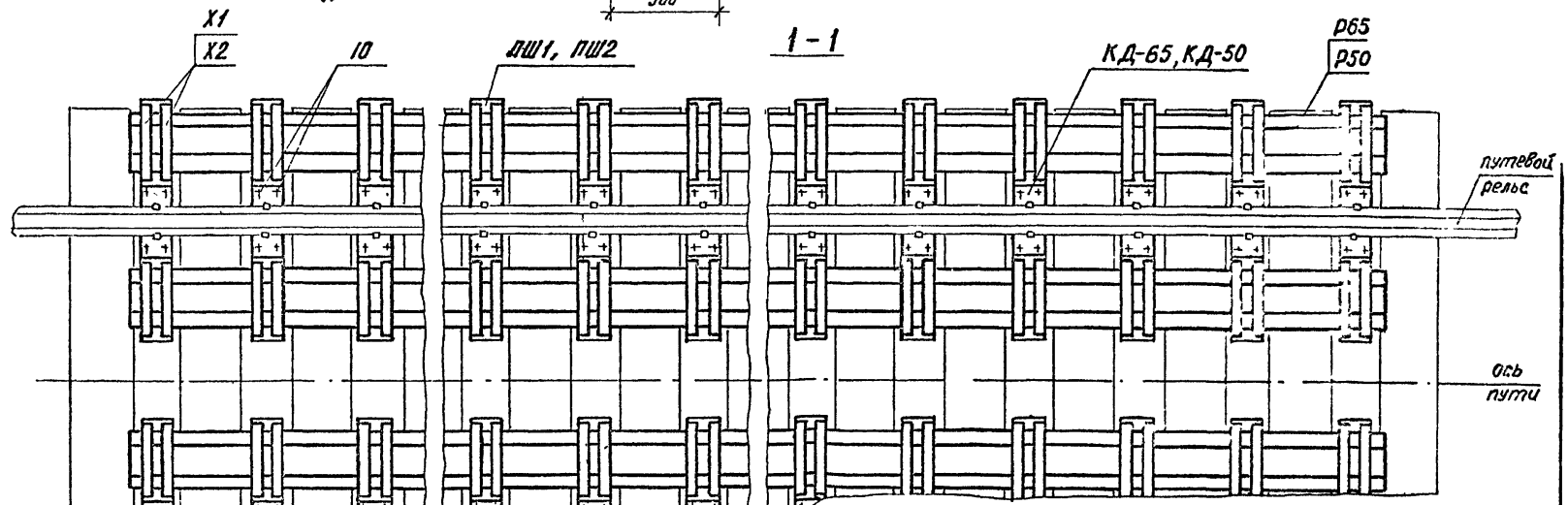
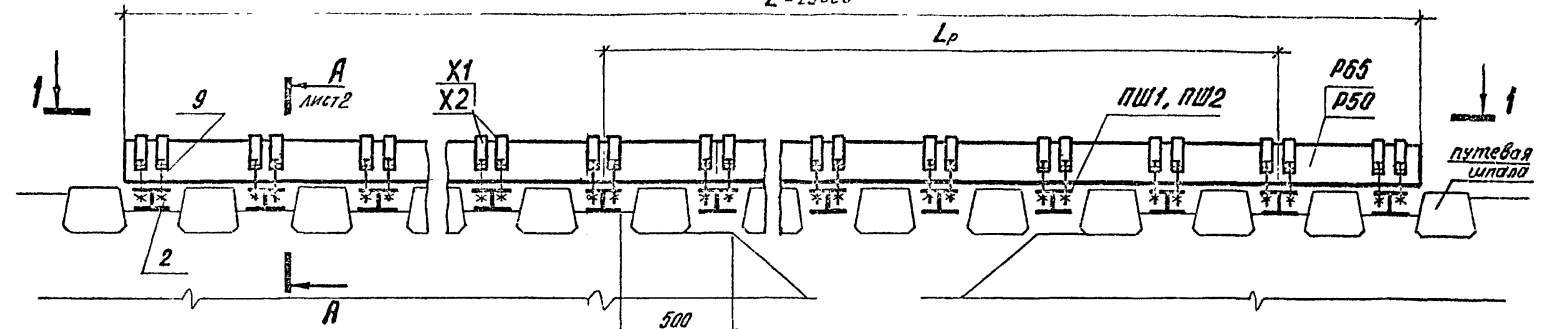
ЛРВ-А ПОДА ПОДА И ДАТА ВЗН.ИВ.№

МАРКА ПОЗ.	ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ. НА ИСПОЛНЕНИЕ						З.О.О.О.	МАССА ЕД., КГ	ПРИМЕЧАНИЕ
			-	01	02	03	04	05			
Р65	ГОСТ 8161-75	РЕЛЬС Р65 Р-25000	12			12	12			1623,25	
Р50	ГОСТ 7174-75	РЕЛЬС Р50 Р-25000		12	12			12	12	1230,75	
ПШ1	3.501.2-162.1 3.1.0.0	ПОЛУШПАЛА ПШ1	90							92,46	
	-01	ПОЛУШПАЛА ПШ1-01	90							92,46	
	-02	ПОЛУШПАЛА ПШ1-02			90					92,46	
ПШ2	3.501.2-162.1 3.2.0.0	ПОЛУШПАЛА ПШ2				90		90		71,20	
	-01	ПОЛУШПАЛА ПШ2-01					90	90		71,20	
Х1	3.501.2-162.1 2.2.0.0	ХОМУТ Х1	360			360	360			6,37	
Х2	-01	ХОМУТ Х2		360	360			360	360	5,93	
У	3.501.2-162.1 2.3.0.0	УПОР	720	720	720	720	720	720	720	0,46	
1	3.501.2-162.1 2.0.0.1	ШАЙБА СТОПОРНАЯ	720	720	720	720	720	720	720	0,03	
2	3.501.2-162.1 2.0.0.2	ГАЙКА КВАДРАТНАЯ	720	720	720	720	720	720	720	0,75	
<u>СТАНДАРТНЫЕ ИЗДЕЛИЯ</u>											
3	по черт. ЦП45-71	ПОДКЛАДКА КД-65	90	90		90		90		9,60	
4	по черт. ЦП4-71	ПОДКЛАДКА КД-50			90		90		90	8,45	
5	ГОСТ 16016-79	БОЛТ КЛЕММНЫЙ М22×75	180	180	180	180	180	180	180	0,26	
5	ГОСТ 22343-77	КЛЕММА ПРОМЕНУТОЧНАЯ	180	180	180	180	180	180	180	0,66	
7	ГОСТ 16018-79	ГАЙКА М22 КЛЕММНАЯ	180	180	180	180	180	180	180	0,14	
8	ГОСТ 21797-76	ШАЙБА 22 ДВУХУГОЛЬНАЯ	180	180	180	180	180	180	180	0,12	
9	ГОСТ 7798-70	БОЛТ М24×180	720	720	720	720	720	720	720	0,76	
10	ГОСТ 22353-77	БОЛТ М24×80	360	360	360	360	360	360	360	0,44	
11	ГОСТ 22354-77	ГАЙКА М24	360	360	360	360	360	360	360	0,17	
12	ГОСТ 22355-77	ШАЙБА 24	720	720	720	720	720	720	720	0,08	

СТРАХОВОЧНЫЕ ПАКЕТЫ В ИСПОЛНЕНИЯХ 3.501.2-162.1 З.О.О.О., -01, -03 и -05 ПРИМЕНЯЮТСЯ ПРИ И. П.З.С.Х РЕЛЬСАХ Р65, В ИСПОЛНЕНИЯХ 3.501.2-162.1 З.О.О.О.-02, -04 и -06 - ПРИ ПУТЕВЫХ РЕЛЬСАХ Р50.

3.501.2-162.1 3.0.0.0		
ГИП И КОНТР НАЧ.ОТД. ВК.ГР. СТ.ИНИ	ВОЛДАРЕВ ДИНСОВА КОЧИНОВ ТОМЧЕН АЛЕКСАНДРОВ	СТ.МАШ Д АИСТ АИСТОВ Т
СТРАХОВОЧНЫЕ ПАКЕТЫ ИЗ РЕЛЬСОВЫХ ЗВЕНЬЕВ		ГИПРОТРАНСПУТО

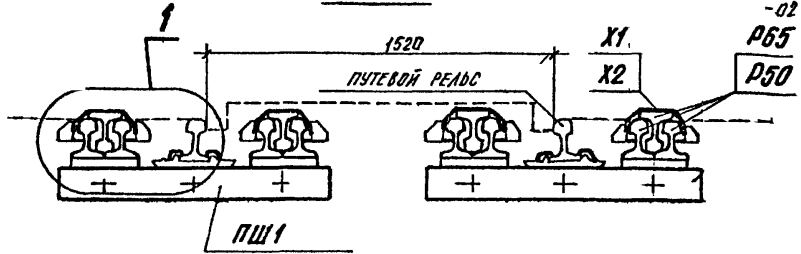
L = 25000



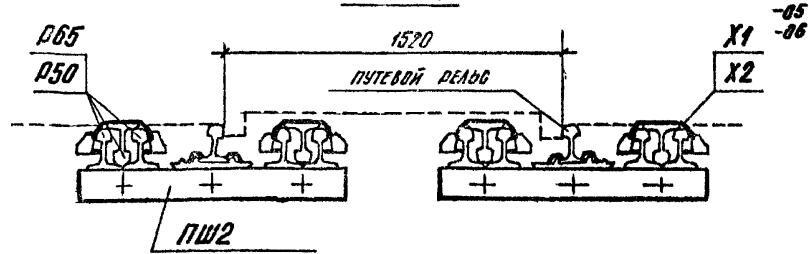
Имя файла: 1.Сборка и детали 3.30.0.0 СБ

			3.501.2-162.1 3.0.0.0 СБ		
			СТРАХОВЫЕ ПАКЕТЫ ИЗ РЕЛЬСОВЫХ ЗВЕНЬЕВ. СБОРОЧНЫЙ ЧЕРТЕЖ		
Гип	Бондарев	<i>[Signature]</i>			
Н контр	ДАНКОВА	<i>[Signature]</i>	Р	см. табл.	1:20
Нач отк	КОЧНОВ	<i>[Signature]</i>	Лист 1	Листов 2	
Рук. гр.	ТОМСЕН	<i>[Signature]</i>	Гипротранспуть		
Ст. инж.	АЛЕКСАНДРОВ	<i>[Signature]</i>			

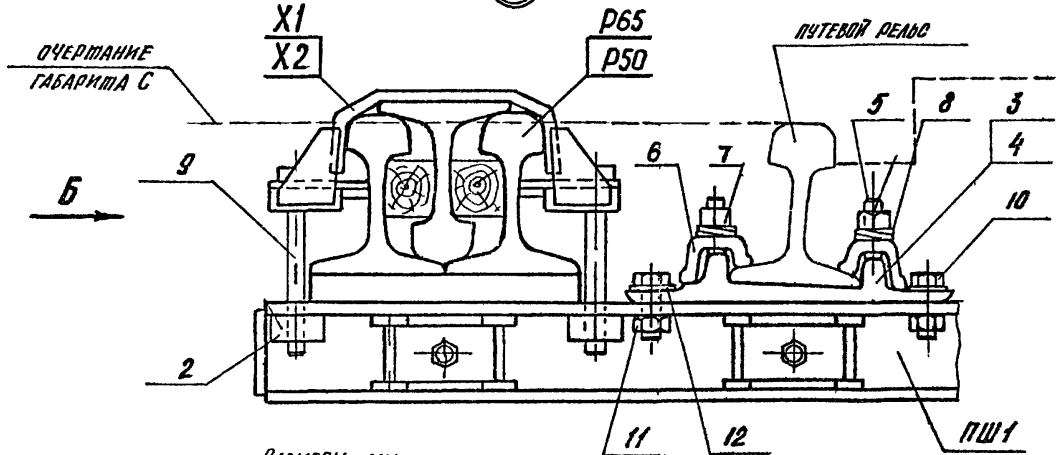
А - А ИСПОЛНЕНИЯ 3.501.2-162.1 З.О.О.О-
-01
-02



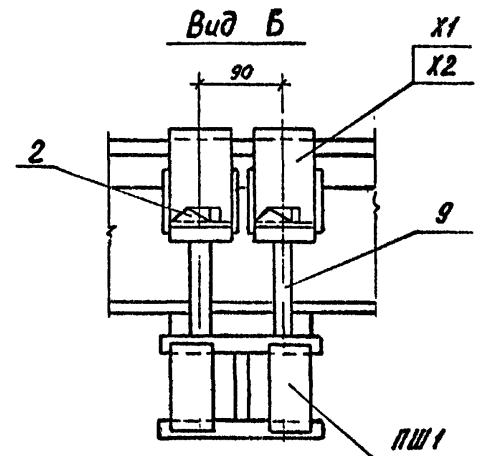
А - А ИСПОЛНЕНИЯ 3.501.2-162.1 З.О.О.О-03
-04
-05
-06



1



Вид Б

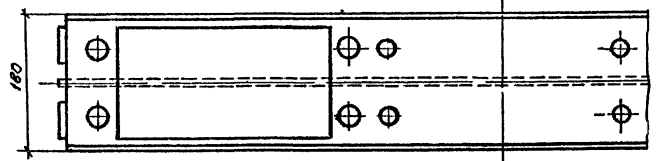
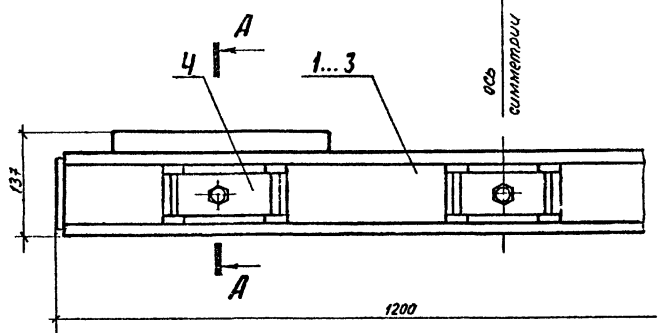


РАЗМЕРЫ, ММ

ОБОЗНАЧЕНИЕ	Lp	МАССА, Т	ПРИМЕЧАНИЕ
3.501.2-162.1 З.О.О.О-	4400	32,89	ВЕЛИЧИНА РАСЧЕТНОГО ПРОЛЕТА ДАНА ДЛЯ ПАКЕТА В ОБЫЧНОМ ИСПОЛНЕНИИ ПРИ ПРОПУСКЕ НАГРУЗКИ ВТ
-01	3300	28,74	
-02	3300	28,64	
-03	4400	30,97	
-04	3400	30,87	
-05	4400	26,83	
06	3400	26,72	

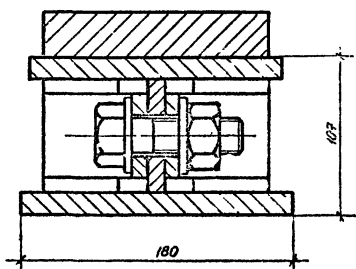
3.501.2-162.1 З.О.О.О-06

Имя и фамилия Подпись и дата



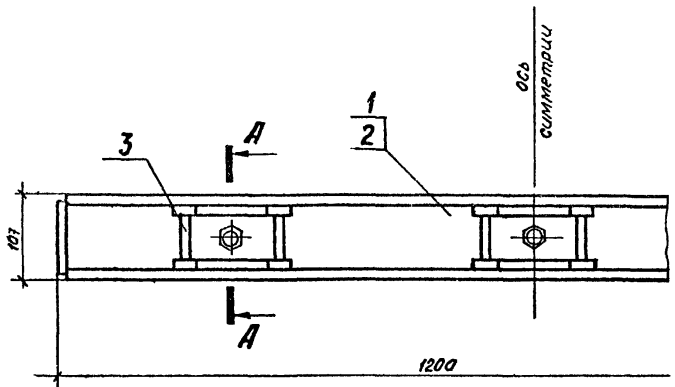
Формат листа	Лист	Итого	Обозначение	Наименование	Код на исп.			Примечание
					-	-01	-02	
								Масса 24, кг
		1	3.501.2-162.1 3.1.1.0-	Балка Б5	1			80,70
		2	-01	Балка Б5-01		1		80,70
		3	-02	Балка Б5-02			1	80,70
		4	3.501.2-162.1 3.1.2.3	Блок ребер жесткости	6	6	6	1,69
		5	ГОСТ 22353-77	Болт М22×10	3	3	3	0,31
		6	ГОСТ 22354-77	Гайка М22	3	3	3	0,11
		7	ГОСТ 22355-77	Шайба 22	6	6	6	0,06

A-A



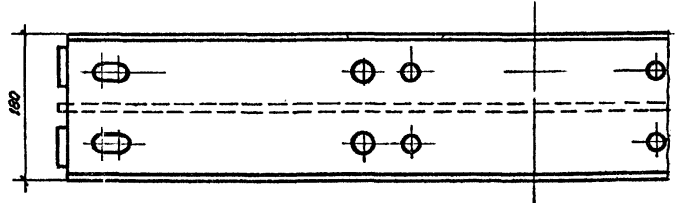
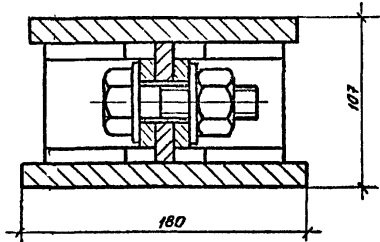
Имя и подпись
Подпись и дата
ВЗМЛ-ИИВМ

			3.501.2-162.1 3.1.0.0		
			Полушпалы ПШ1		
			Стадия	Масса	Масштаб
			Р	92,46	
			Лист	Листов /	
			Гипротранспуть		
Имя и подпись	Томсен	Алекс			
Стаж	Александр	Полуш	16.03		



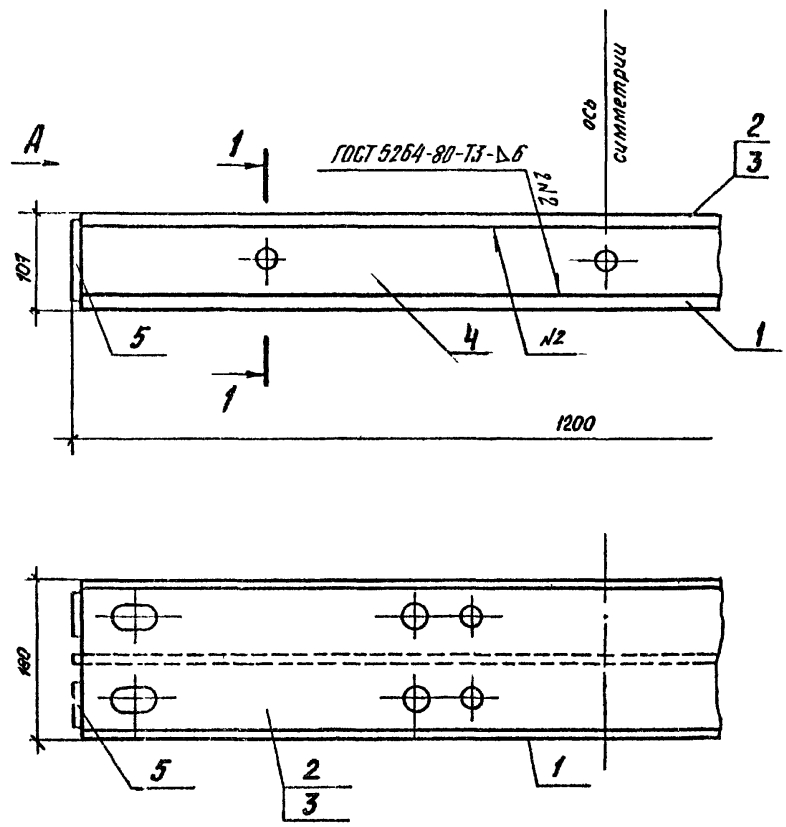
Формат	Зона	Лист	Обозначение	Наименование	Количество		Примечания
					-	-01	
							Масса Ед., кг
А3	1	3.501.2-162.1 3.2.1.0	БАЛКА ББ		1		60,34
	2	-01	Блок ББ-01		1		60,34
А3	3	3.501.2-162.1 3.1.2.0	БЛОК РЕБЕР ЖЕСТКОСТИ		6	6	1,69
	4	ГОСТ 22353-77	БОЛТ М22x70		3	3	0,31
	5	ГОСТ 22354-77	Гайка М22		3	3	0,11
	6	ГОСТ 22355-77	Шайба 22		6	6	0,06

A - A

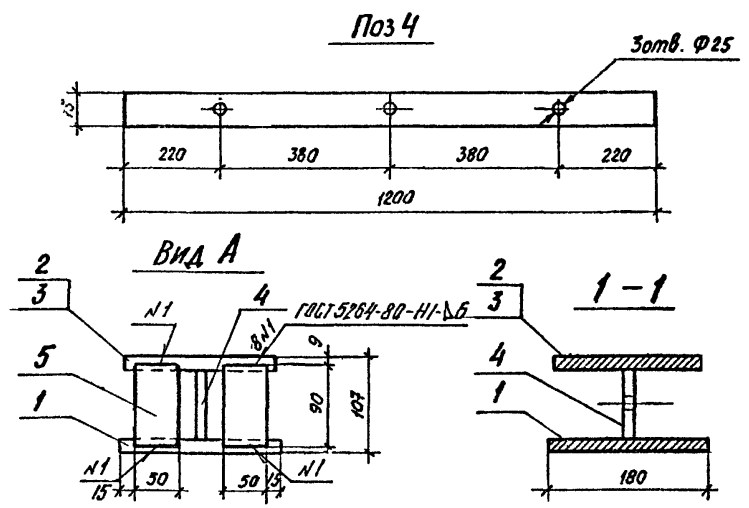


Имя и подл. Подпись и дата 23.07.2014

				3.501.2-162.1 3.2.0.0	
				Полушпалы ПШ2	
Исполн.	Кочнов	С.В.		Станд. Масса	Масса таб
Н. контр.	Ланкова	Л.В.		р	71,2
Рук. гр.	Томсен	В.В.		Лист	Листов 1
Отп. эк.	Александров	А.В.		Гипротранспуль	

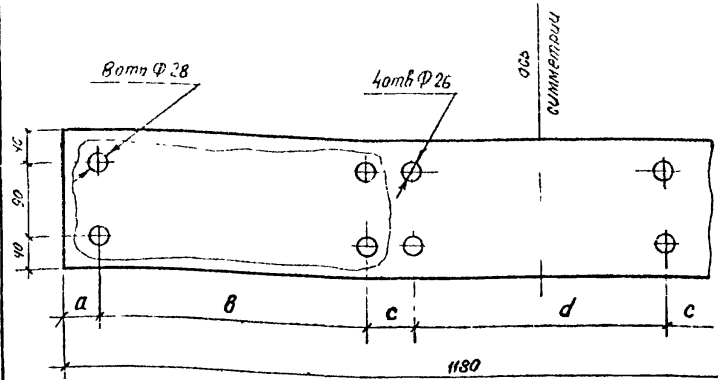


Формы	Зона	Поз	Обозначение	Наименование	Кол. листов		Примечание
					-	-01	
				Детали			Масса ед.кв
Б4	1			-16x160 ГОСТ 103-76 P=1180	1	1	26,68
А4	2		3.501.2-162.1 3.2.1.1-	-16x170 ГОСТ 103-76 P=1180	1		25,19
	3			-01		1	25,19
Б4	4			-10x75 ГОСТ 103-76 P=1200	1	1	7,07
Б4	5			-10x50 ГОСТ 103-76 P=90	4	4	0,35



Имя и фамилия | Подпись и дата | Шкала | Имя и фамилия | Подпись и дата | Шкала | Имя и фамилия | Подпись и дата | Шкала

3.501.2-162.1 3.2.1.0			Модель	Масса	Материал
БАЛКА ББ			Р	Е034	
Нач. отд.	Кочнов	ХИП	Лист	Листов 1	
Инж. контр.	Данкова	К			
Рук. гр.	Томсен	В	1 из 1 Транспортировать		
Ст. инж.	Александрович	К			



Размеры, мм

Обозначение	a	b	c	d
3.501.2-162.1 3.1.1.1-	45	330	60	310
-01	65	310	68	310
-02	65	310	68	294

3.501.2-162.1 3.1.1.1

ВЕРХНИЙ ГОРИЗОНТАЛЬНЫЙ
ЛИСТ БАЛКИ ББ

Стадия Масса Масштаб

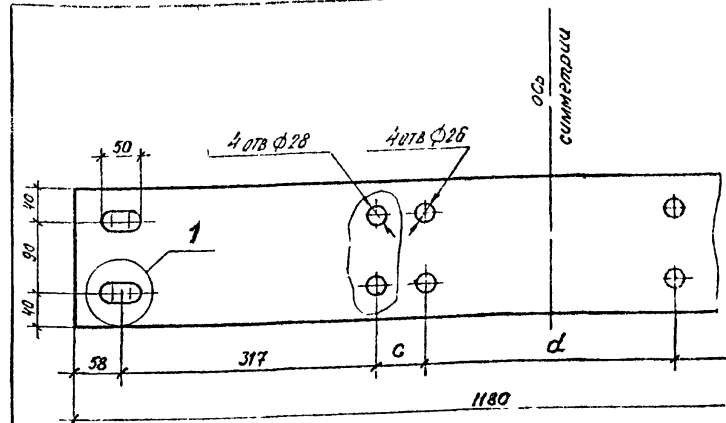
Р 25,19 1:5

Лист Листов 1

ПОЛОСА 16x170 ГОСТ 103-76
09 ГЭС-12 ГОСТ 18281-73

Гипотранспуть

Формат А4



РАЗМЕРЫ, ММ

Обозначение	c	d
3.501.2-162.1 3.2.1.1-	60	310
-01	68	294

3.501.2-162.1 3.2.1.1

ВЕРХНИЙ ГОРИЗОНТАЛЬНЫЙ
ЛИСТ БАЛКИ ББ

Стадия Масса Масштаб

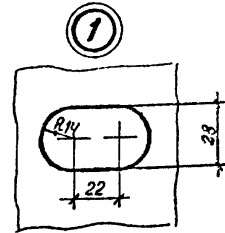
Р 25,19 1:5

Лист Листов 1

ПОЛОСА 16x170 ГОСТ 103-76
09 ГЭС-12 ГОСТ 18281-73

Гипотранспуть

Формат А4



ЛИСТ ВСТАВКИ. ПОДПИСЬ И ДАТА ВСТАВКИ

И.М.О.А.
Н.КОПР
Р.К.ЗР
С.И.И.Ж.

Кочнов
Данкова
Томсен
Александров

С.И.И.
И.И.
И.И.
И.И.

16.05

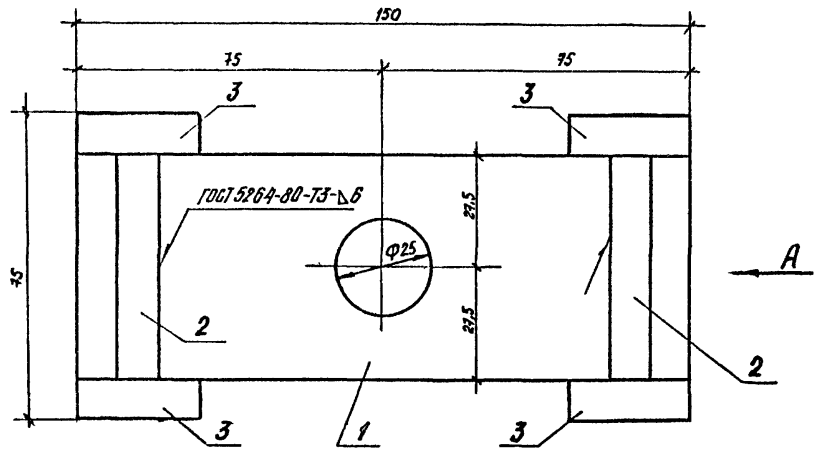
ЛИСТ ВСТАВКИ. ПОДПИСЬ И ДАТА ВСТАВКИ

И.М.О.А.
Н.КОПР
Р.К.ЗР
С.И.И.Ж.

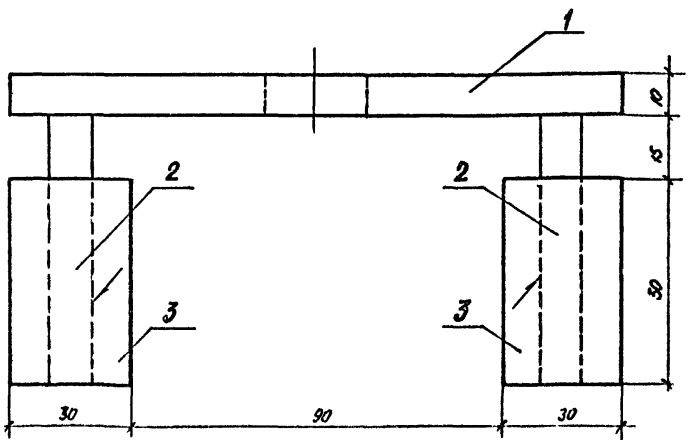
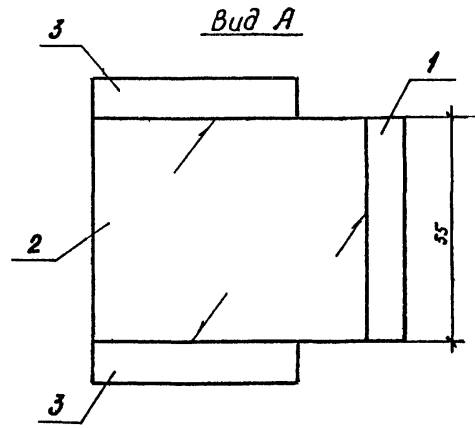
Кочнов
Данкова
Томсен
Александров

С.И.И.
И.И.
И.И.
И.И.

26.05



Формат	Зона	Поз	Обозначение	Наименование	Кол	Примечание
				<u>Детали</u>		Масса в кг
Б4	1			-10×55 ГОСТ 103-76 В-160	1	0,65
Б4	2			-10×55 ГОСТ 103-76 В-65	2	0,28
Б4	3			-10×30 ГОСТ 103-76 В-50	4	0,12



3.501.2-162.1 3.1.2.0			Статус	Масса	Начертание
БЛОК РЕБЕР ЖЕСТКОСТИ			Р	1,69	1:1
НАЧ ОТА	КОНЧОВ	САЧ			
И КОНТР	ДАНКОВА	БЕЛ			
Рис. №	Томсен	Алиш			
Ст. инж.	Александров	Алиш			
09Г2С-12 ГОСТ 19262-73			Гипротранспельт		