Типовые строительные конструкции, изделия и узлы

инв. № 2233

Подвесные пакеты для ремонта железнодорожного пути

Выпуск 1
Материалы для проектирования
Рабочие чертежи

Разработаны
проектным институтом ГУП Гипротранспуть
Главный инженер института *А.А.Рябов*
Главный инженер проекта *А.Н.Бондарев*

Утверждены
Министерством путей сообщения РФ
(Указание от 23.03.02 N ЦПИ-6/17)

Введены в действие с 01.06.2002
(приказ ГУП ГТП от 16.05.02 N 30)

gost.e-ecolog.ru

Обозначение	Наименование	Стр. альбома
2233-ПЗ	Пояснительная записка	3
2233-НИ	Номенклатура подвесных пакетов	6
2233-СМ	Область применения подвесных пакетов	7
2233 1.0.0.0	Подвесные пакеты из фасонного проката.	
	Спецификация	8
2233 1.0.0.0 СБ	Подвесные пакеты из фасонного проката.	
	Сборочный чертеж	9
2233 1.0.0.1	Уголки нижних поясов НП1, НП3	12
2233 1.0.0.2	Уголок нижнего пояса НП2	13
2233 1.0.0.3	Уголок нижнего пояса НП4	14
2233 1.1.0.0	Верхние пояса ВП1, ВП2	15
2233 1.2.0.0	Верхние пояса ВП3, ВП4	16
2233 1.2.0.1	Уголки верхних поясов	17
2233 1.3.0.0	Продольные связи Д, Ди	18
2233 1.4.0.0	Балки поперечные Бп1, Бп2	19
2233 1.5.0.0	Подвеска балки ПД и детали крепежные	
	ДК1, ДК2	20
2233 1.6.0.0	Накладка-фиксатор Н	20
2233 1.0.0.4	Подкладки КД-65, КД-50	21
2233 1.0.0.5	Уголок опорного узла	21
2233 1.0.0.6	Шпилька	22
2233 1.0.0.7	Шайба квадратная	22
2233 2.0.0.0	Подвесные пакеты из рельсов. Спецификация	23
2233 2.0.0.0 СБ	Подвесные пакеты из рельсов. Сборочный	
	чертеж	24
2233 2.1.0.0	Балки поперечные Бп3, Бп4	26
2233 2.2.0.0	Хомуты Х1, Х2	27

Обозначение	Наименование	Стр. альбома
2233 2.2.0.1	Скоба	28
2233 2.2.0.2	Щека	28
2233 2.3.0.0	Упор	29
2233 2.0.0.1	Шайба стопорная	29
2233 2.0.0.2	Гайка квадратная	30
2233 3.0.0.0	Страховочные пакеты из рельсовых звеньев	
	Спецификация	31
2233 3.0.0.0 СБ	Страховочные пакеты из рельсовых звеньев.	
	Сборочный чертеж	32
2233 3.1.0.0	Полушпалы ПШ1	34
2233 3.2.0.0	Полушпалы ПШ2	35
2233 3.1.1.0	Балка Б5	36
2233 3.2.1.0	Балка Б6	37
2233 3.1.1.1	Верхний горизонтальный лист балки Б5	38
2233 3.2.1.1	Верхний горизонтальный лист балки Б6	38
2233 3.1.2.0	Блок ребер жесткости	39

Изм.	Кол.уч.	Лист	Nдок	Подпись	Дата
ГИП		Бондарев			12.01
Н.контр.		Карасев			
Нач.отд.		Варенцов			
Гл.спец.		Шрабштейн			
Нач.гр.		Мокроусова			

2233

Содержание

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ГУП ГИПРОТРАНСПУТЬ

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

Формат А3

1. Введение.

1.1. Настоящая документация инв. № 2233 является откорректированной документацией на типовые строительные конструкции, изделия и узлы серия 3.501.2-162.

1.2. При переработке документации:

– учтены требования Задания МПС по приведению документации в соответствие с действующими в настоящее время нормативными документами, выполнению чертежей в соответствии с ГОСТами Системы проектной документации для строительства (СПДС) и Единой системы конструкторской документации (ЕСКД);

– учтены замечания и предложения, основанные на опыте изготовления и установки конструкций пакетов.

2. Основные положения.

2.1. Инструкция по проектированию железнодорожных временных и краткосрочных мостов и труб (ПВКМ-79), утвержденная Министром путей сообщения в 1979 году.

2.2. СНиП 3.03.01-75 "Несущие и ограждающие конструкции".

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

3. Назначение и область применения.

3.1. В настоящем проекте разработаны пакеты трех видов (типов):

– 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 (например, замена гидроизоляции на мостах и трубах, ремонт опор мостов и обратных сводов в тоннелях) и лечению земляного полотна (устройство дренажей и прорезей в насыпях, прокладка в насыпях коммуникаций и т.п.).

Назначение страховочных пакетов – обеспечение безопасности движения поездов в случаях возможных просадок путевой решетки или образования в земляном полотне воронок, размер которых по верху не превышает расчетного пролета пакета за вычетом длин площадок опирания и берм по 0,5 м перед каждой опорной площадкой.

3.3. Пакеты рассчитаны под нагрузку ВТ в соответствии с требованиями Инструкции ПВКМ-79 при скорости движения поездов 25 км/час и обеспечивают пропуск по ним всех современных обращающихся нагрузок (в том числе восьмиосных полувагонов грузоподъемностью 130 тс с наиболее тяжелым локомотивом ТЭ-121). Пропуск 16-осных транспортеров грузоподъемностью 240 тс, наиболее неблагоприятных по воздействию на малые мосты, допускается при скорости не более 15 км/час. Со скорстью 25 км/час транспортер может быть пропущен по пакетам при некотором уменьшении расчетных пролетов. Величины расчетных пролетов подвесных пакетов, обеспечивающих пропуск указанных нагрузок, приведены в таблице номенклатуры пакетов.

3.4. Рельсовые пакеты, как фиксированных расчетных пролетов, так и страховочные, могут применяться на путях с деревянными и железобетонными шпалами, на прямых и кривых участках 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 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) двутаврового сечения, попарно расположеных под каждой рельсовой нитью. К несущим продольным балкам подвешиваются поперечные балки, служащие для опирания путевых рельсов. Несущие балки, расположенные внутри колеи, связаны между собой продольными связями треугольной системы.

4.1.1. Несущие балки пакетов разработаны двух различных высот, что позволяет применять пакеты на линиях как с электро- и тепловозной тягой, (Н=240 мм), так и с паровозной (Н=215 мм).

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

Изм.	Кол.уч	Лист	N док	Подпись	Дата
ГИП		Бондарев			12.07
Н.контр.		Карасев			
Нач.отд.		Баренцов			
Гл.спец.		Шрабштейн			
Нач.гр.		Мокроусова			

2233 ПЗ

Пояснительная записка

Стадия	Лист	Листов
Р	1	3

ГУП ГИПРОТРАНСПУТЬ

Формат А3

Составные сечения балок выполнены в двух вариантах:

– из 4-х равнополочных уголков сечением 200 × 200 × 30 мм;

– из 2-х равнополочных уголков 200 × 200 × 30 мм (нижние пояса) и тавра 20КТ5, образованного из двутавра с параллельными гранями полок по ГОСТ 26020 (верхние пояса);

Элементы балок соединяются между собой высокопрочными болтами диаметром 22 мм.

4.1.2. При изготовлении балок сверление отверстий для болтов в вертикальных полках уголков и стенке тавра каждой балки должно выполняться одновременно. При этом перед сверлением каждого следующего отверстия все предыдущие должны быть заполнены пробками и монтажными болтами. Каждый элемент ветви должен быть замаркирован, чтобы при монтаже на месте они располагались в ветви так же, как и при сверлении отверстий.

4.1.3. Сварные поперечные балки таврового сечения состоят из двух уголков сечением 160 × 160 × 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 болта в период монтажа.

4.1.4. Связи между несущими балками, расположенными внутри колеи, выполняются из углового проката сечением 90 × 90 × 9. Каждая диагональ состоит из двух частей, между которыми расположены изолирующие прокладки из фибры или текстолита.

4.2. *Подвесные пакеты из рельсов*, служащие для перекрытия фиксированных пролетов, отличаются от описанных выше тем, что несущие балки (ветви) состоят из рельсов, а связями между ними служат 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.

4.2.1. Конструкция поперечных балок аналогична приведенной выше для пакетов из фасонной стали. При установке пакетов в пути с железобетонными шпалами поперечные балки в местах опирания ветвей пакета должны быть оснащены дополнительными прокладками 30 × 150 × 290 (см. 2233 3.1.1.0).

4.2.2. К несущим балкам поперечные подвешиваются при помощи хомутов и подвесок.

Хомуты, состоящие из скоб, щек и полок, изготавливаются на сварке.

Скобы выполняются гибкой из полосовой стали при температуре 900...1000°С. Гибка должна быть прекращена при температуре не ниже 700°С. 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 с квадратными гайками 60 × 60 мм, раскручиванию которых препятствует вертикальная стенка поперечной балки. В процессе эксплуатации болты-подвески от раскручивания фиксируются стопорными шайбами, установленными под головки болтов.

Возможность деформации скоб, хомутов и подвесок в процессе эксплуатации 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 или 25,0 м, по конструкции аналогичны рельсовым пакетам фиксированной длины и так же имеют по три рельса в каждой ветви. Отличие заключается в конструкции поперечных балок-полушпал, служащих для поддержания путевых рельсов и являющихся одновременно опорами для ветвей пакета.

4.4. *Опирание пакетов* фисированной длины из рельсов предусмотрено на 2 сближенные шпалы на каждом конце пакета.

Для пакетов из фасонного проката из-за большего расчетного пролета следует применять усиленную конструкцию опирания с постановкой под опорные шпалы (брусья) сплошного поперечного ряда деревянных коротышей (отрезков шпал или брусьев) длиной 900 мм.

Страховочные пакеты полной длиной, равной длине рельсового звена (12,5 или 25,0 м), по концам расчетного пролета, положение которого по длине пакета неизвестно, должны иметь в опирании по две шпалы. Поэтому границы необходимого участка страховки пути во всех случаях должны отстоять от конца пакета не менее чем на 2 шпалы с междушпальными 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 труб" (ПВКМ-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:

$R = 1700$ кг/см^2 – для пакетов обычного исполнения;

$R = 1500$ кг/см^2 – для пакетов северного исполнения.

5.2. Для изготовления рельсовых пакетов приняты рельсы наиболее распространенных типов – Р50 и Р65. Применяться могут как новые (без износа), так и старогодные рельсы, величина износа которых не должна превышать:

для Р50 – 6 мм вертикального и 4 мм горизонтального;

для Р65 – 8 мм и 6 мм соответственно.

Используемые в пакетах старогодные рельсы кроме того не должны иметь других повреждений, превосходящих допустимые по ТУ-32ЦП-I-79 для рельсов I и II групп, и должны быть проверены дефектоскопом. Применение в пакетах ремонтированных рельсов недопустимо.

6. Эксплуатация подвесных пакетов.

6.1. Скорость движения поездов по пакетам устанавливается не свыше 25 км/час.

6.2. Условия эксплуатации подвесных пакетов устанавливаются местной инструкцией, утверждаемой начальником дистанции пути, в которой должны быть учтены не только расчетные характеристики пакетов (грузоподъемность), но и их состояние, а также надежность (прочность и устойчивость) элементов основания, на которое опирается пакет (шпалы, брусья, балласт).

6.3. Перед и после использования пакета все элементы его должны быть осмотрены, очищены, при обнаружении дефектов отремонтированы или заменены, поврежденная окраска – восстановлена.

6.4. Все элементы пакетов должны храниться в крытых помещениях, защищенных от атмосферных осадков.

6.5. *Указания по установке пакетов из фасонного проката.*

6.5.1. Установку пакетов целесообразно производить в целом виде краном при отсутствии движения поездов (в "окно"). Предварительно в то же "окно" должна быть разобрана путевая решетка и произведена уборка части балласта.

6.5.2. На путях с деревянными шпалами возможна поэлементная установка пакетов (монтаж на месте) в следующем порядке:

– устройство опор (укладка рядов опорных отрезков шпал и опорных брусьев);

– раскладка поперечных балок пакета в шпальных ящиках (при необходимости с перегонкой шпал);

– укладка в проектное положение внутренних уголков нижних поясов ветвей, обращенных горизонтальными полками к путевым рельсам;

– прикрепление высокопрочными болтами поперечных балок к уложенным уголкам;

– укладка наружных уголков нижних поясов, обращенных полками от путевых рельсов и временная фиксация костылями на путевых шпалах (зазор между вертикальными полками наружных и внутренних уголков каждой ветви пакета должен быть не менее 55 мм);

– установка в указанный зазор верхних поясов (стенки тавра или вертикальные полки уголков) и объединение всех элементов высокопрочными болтами;

– прикрепление поперечных балок к наружным уголкам нижних поясов;

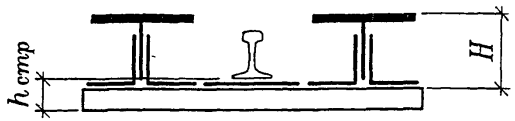
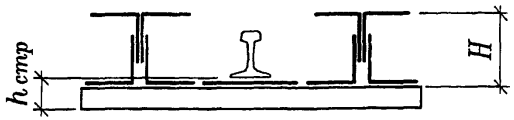
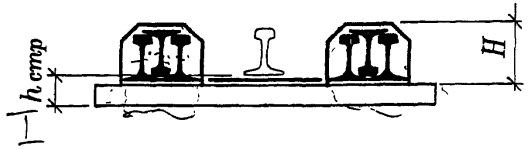
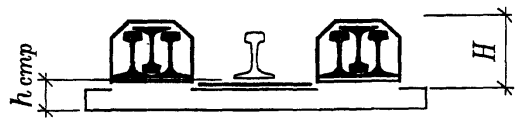
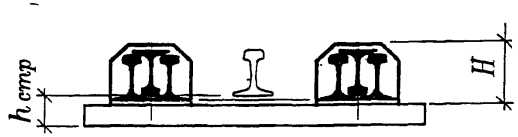
– прикрепление путевых рельсов к поперечным балкам и монтаж связей между внутренними ветвями пакета;

– закрепление концов пакета на опорных брусьях.

Все работы по монтажу пакета на месте могут выполняться в интервалы между поездами при ограничении скорости движения поездов до 25 км/час. Исключение составляют работы по устройству опор (см. 2-й абзац).

7. Требования безопасности.

Безопасность работ при изготовлении и установке пакетов и их безопасная эксплуатация должны обеспечиваться выполнением требований действующих нормативных документов, относящихся к технике безопасности, и местной Инструкции, учитывающей условия эксплуатации объекта.

Типы пакетов	Эскиз	Сечение ветви пакета		H, мм	Строительная высота $h_{стр}$, мм		Расчетный пролет Lр,м при нагрузке				Полная длина L_n, м	Масса, m	
					на опоре	в пролете	ВТ	Тр16	ВТ	Тр16		общая	наиболее тяжелого элемента
							Обычное исполн.		Северное исполн.				
Повесные пакеты из фасонного проката		20 КТ5 2∟200х200х30		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∟200х200х30		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	11,55	1,19
Повесные пакеты из рельсов		3 Р65	новые	211	400	190	4,4	4,3	4,1	4,0	5,1	6,20	0,33
			старые	206			4,1	4,0	3,8	3,7	4,8		
		3 Р50	новые	184	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		3 Р65	новые	241	127		4,4	4,3	4,1	4,0	25,0	32,89	1,62
			старые	236			4,1	3,9	3,8	3,7	25,0		
		3 Р50	новые	214	127		3,3	3,4	3,1	3,1	25,0	28,74	1,29
			старые	209			3,1	3,1	2,7	2,9	25,0		
		3 Р65	новые	211	127		4,4	4,3	4,1	4,0	25,0	30,97	1,62
			старые	206			4,1	4,0	3,8	3,7	25,0		
		3 Р50	новые	184	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 хомута) до низа подкладки путевого рельса;

$h_{стр}$ – строительная высота от подошвы рельса до опорной площадки (на опоре) или до низа конструкции (в пролете);

ВТ – нормативная временная вертикальная нагрузка от подвижного состава по ПВКМ–79;

Тр16 – Нагрузка от 16–осного транспортера грузоподъемностью 220 т;

Lр – расчетный пролет, определяемый от нагрузок при скорости движения 25 км/час;

L_n – полная длина пакета принята: для повесных пакетов соответствующей расчетному пролету, для страховочных – наибольшей длине рельсового звена.

Изм.	Кол.уч	Лист	N док	Подпись	Дата
ГИП		Бондарев			12.91
Н.контр.		Карасев			
Нач.отд.		Варенцов			
Гл.спец.		Шрабштейн			
Нач.гр.		Мокроусова			

2233 НИ

Номенклатура подвесных пакетов

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ГУП ГИПРОТРАНСПУТЬ

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

Формат А3

Вид тяги	Эскиз сечения ветви	Состав сечения	Вид тяги при путевых рельсах		Вид путевых шпал	Положение пути в плане	Примечания
			Р65	Р50			
Подвесные пакеты из фасонного проката		20КТ5+2 ∟200×200×30 4 ∟200×200×30	Все виды тяги кроме паровозной		Железобетонные и деревянные	Только прямая	
		20КТ5+2 ∟200×200×30 4 ∟200×200×30	Все виды тяги	Все виды тяги кроме паровозной			
Подвесные пакеты из рельсов		3 Р65	Все виды тяги	Все виды тяги кроме паровозной		Прямая и кривая R≥300 м	
		3 Р50	Все виды тяги				
Страховочные пакеты из рельсовых звеньев		3 Р65	Все виды тяги кроме паровозной	—	Железобетонные	Прямая и кривая любого радиуса	
		3 Р50	Все виды тяги	Все виды тяги кроме паровозной			
		3 Р65			Деревянные		
		3 Р50	Все виды тяги				

Изм.	Кол.уч	Лист	Nдок	Подпись	Дата
ГИП		Бондарев			12.07
Н.контр.		Карасев			
Нач.отд.		Варенцов			
Гл.спец.		Шрабштейн			
Нач.гр.		Мокроусова			

2233-СМ

Область применения подвесных пакетов

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ГУП ГИПРОТРАНСПУТЬ

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

Формат А3

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на исполнение 2233 1.0.0.0–									Масса ед., кг	Примечание
			–	01	02	03	04	05					
НП1	2233 1.0.0.1	Уголок нижнего пояса НП1	8									596,3	
НП2	2233 1.0.0.2	НП2		8	8							508,0	
НП3	2233 1.0.0.1 – 01	НП3				8						567,0	
НП4	2233 1.0.0.3	НП4					8	8				457,5	
ВП1	2233 1.1.0.0	Верхний пояс ВП1	4									1112,1	
ВП2	– 01	ВП2		4	4							1025,5	
ВП3	2233 1.2.0.0	ВП3				4						1360,7	
ВП4	– 01	ВП4					4	4				1185,0	
Д	2233 1.3.0.0	Продольная связь Д	3	2	2	3	3	3				22,8	
Дн		Дн	3	2	2	3	2	2				22,8	
Бп1	2233 1.4.0.0	Балка поперечная Бп1	26	24		26	22					86,7	
Бп2	– 01	Бп2			24			22				86,7	
ПД	2233 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	2233 1.6.0.0	Накладка-фиксатор Н	52	48	48	52	44	44				1,00	
КД-65	2233 1.0.0.4	Подкладка КД-65	34	32		34	30					9,60	
КД-50	– 01	КД-50			32			30				8,45	
1	2233 1.0.0.5	Уголок опорного узла	4	4		4	4					38,2	
2	– 01				4			4				38,2	
3	2233 1.0.0.6	Шпилька	8	8	8	8	8	8				1,51	
4	2233 1.0.0.7	Шайба квадратная	8	8	8	8	8	8				0,64	
		Стандартные изделия											
5	ГОСТ 5915	Гайка М20	16	16	16	16	16	16				0,06	
6	ГОСТ 16016	Болт клеммный М22×75	68	64	64	68	60	60				0,26	
7	ГОСТ 22343	Клемма промежуточная	68	64	64	68	60	60				0,66	
8	ГОСТ 16018	Гайка М22 клеммная	68	64	64	68	60	60				0,14	
9	ГОСТ 21797	Шайба двухвитковая	68	64	64	68	60	60				0,12	
10	ГОСТ 22353	Болт М24×90	16	16	16	16	16	16				0,47	
11	"	Болт М22×160				648	284	284				0,57	
12	"	Болт М22×130	648	304	304							0,49	
13	ГОСТ 22354	Гайка М24	328	304	304	328	296	296				0,17	
14	"	Гайка М22	648	304	304	648	284	284				0,11	
15	ГОСТ 22355	Шайба 24	656	608	608	656	592	592				0,08	
16	"	Шайба 22	1296	608	608	1296	568	568				0,06	
17*	ГОСТ 809	Шуруп путевой 24×150	96	96	96	96	96	96				0,53	

* Шурупы (поз. 17) могут быть заменены костылями путевыми по ГОСТ5812

Изм.	Кол.уч	Лист	Ндок	Подпись	Дата
ГИП		Бондарев			12.04
Н.контр.		Карасев			
Нач.отд.		Варенцов			
Гл.спец.		Шрабштейн			
Нач.гр.		Мокроусова			

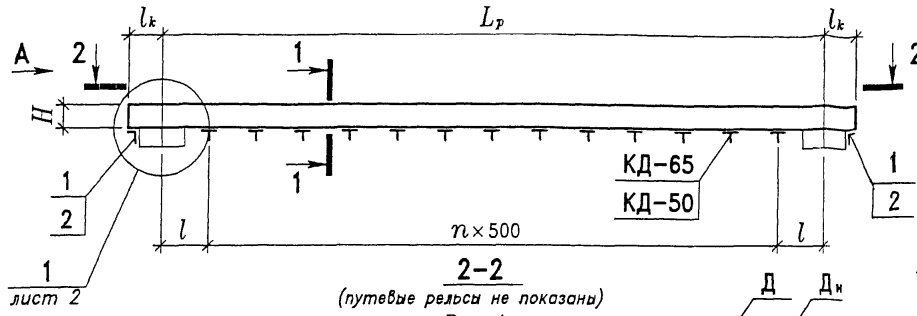
2233 1.0.0.0

Подвесные пакеты из фасонного проката. Спецификация

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ГУП ГИПРОТРАНСПУТЬ

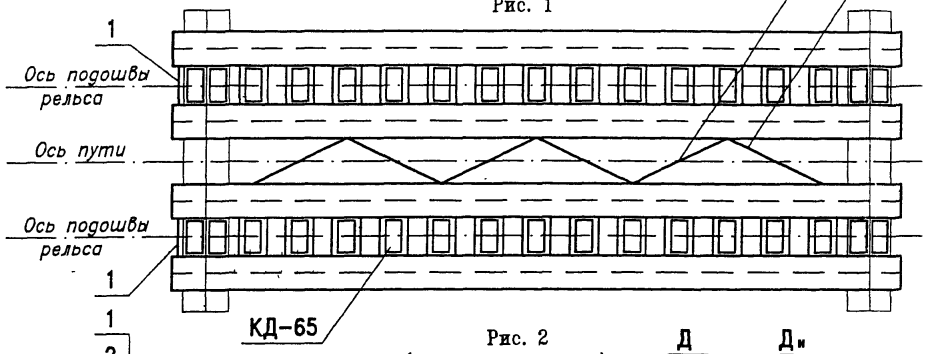
Формат А3



2-2

(путевые рельсы не показаны)

Рис. 1



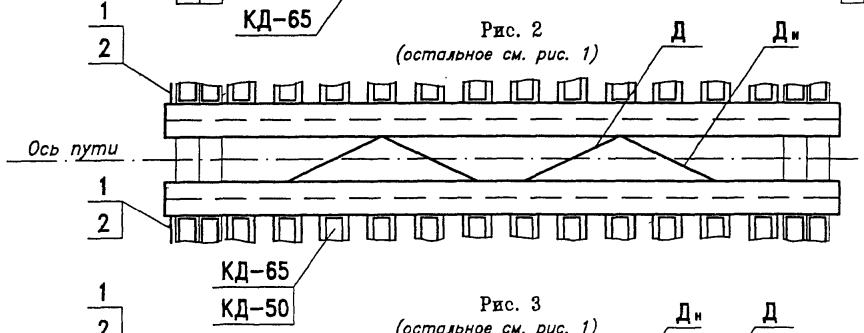


Рис. 2

(остальное см. рис. 1)

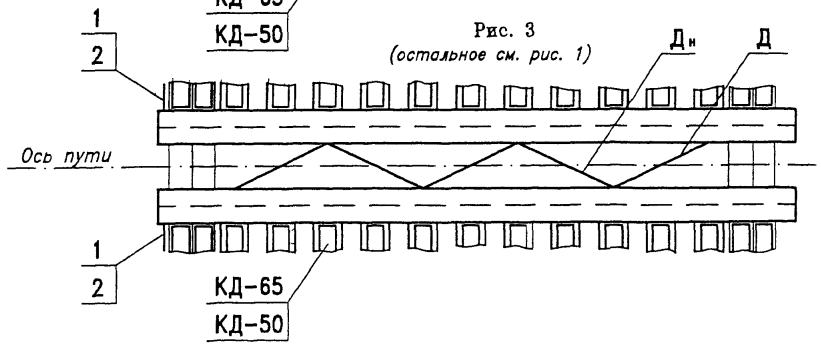
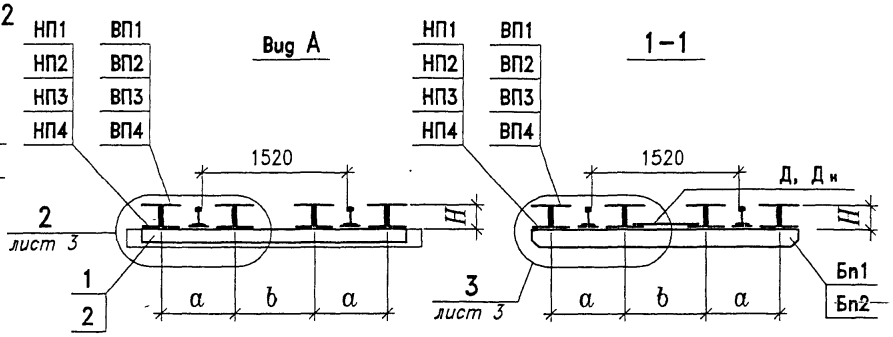


Рис. 3

(остальное см. рис. 1)



Размеры, мм

Обозначение	Рис	$L_р$	$l_к$	l	n	H	a	b	Масса, ед., кг
2233 1.0.0.0	1	7000	350	500	12	240	769	841	13,07
-01	2	6400	350	450	11	215	769	841	11,50
-02	2	6400	350	450	11	215	763	847	11,46
-03	1	6900	450	450	12	240	770	840	13,88
-04	3	5900	450	450	10	215	770	840	11,55
-05	3	5900	450	450	10	215	764	846	11,52

Изм.	Кол.уч	Лист	Nдок	Подпись	Дата
Нач.отд.		Варенцов			
Н.контр.		Карасев			
Гл.спец.		Шрабштейн			
Нач.гр.		Мокроусова			
Инж.1кат		Ругковская			

2233 1.0.0.0 СБ

Подвесные пакеты из фасонного проката. Сборочный чертеж

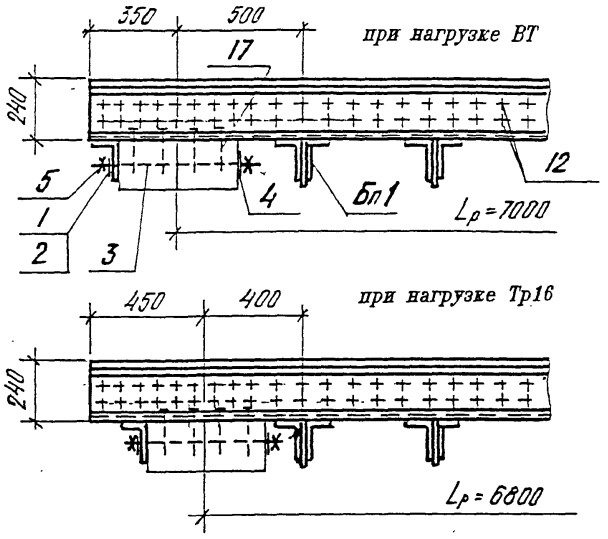
Стадия	Масса	Масштаб
Р	см. табл.	1:50
Лист 1	Листов 3	

ГУП ГИПРОТРАНСПУТЬ

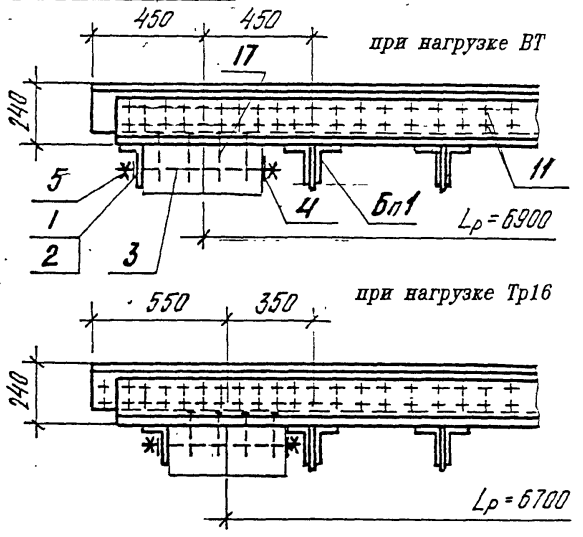
Формат А3

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

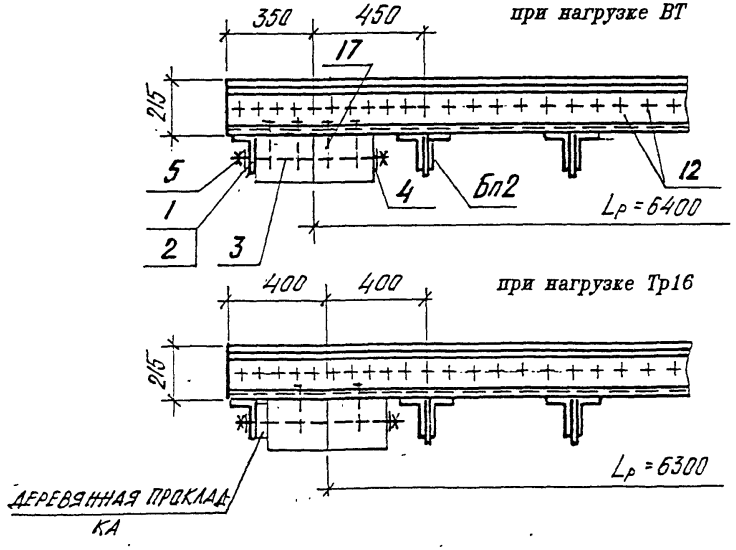
Исполнение 2233 1.0.0.0



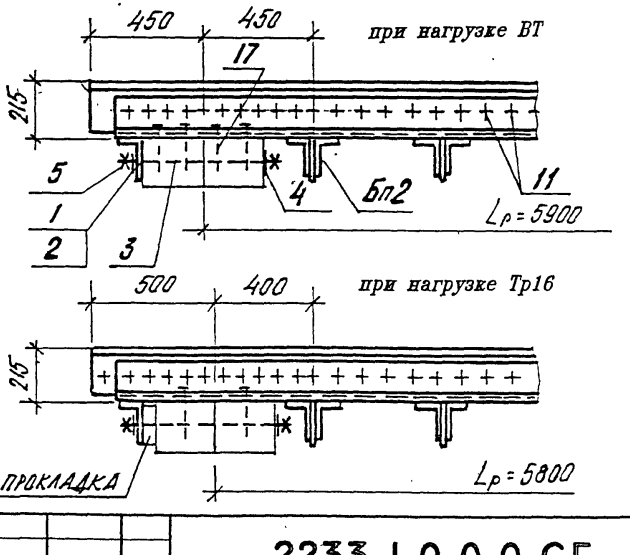
Исполнение 2233 1.0.0.0-03



Исполнения 2233 1.0.0.0-01, -02



Исполнения 2233 1.0.0.0-04, -05



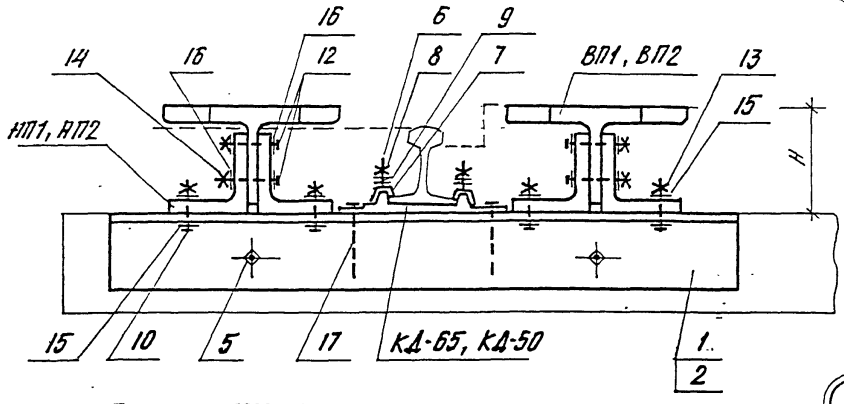
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата

2233 1.0.0.0 СБ

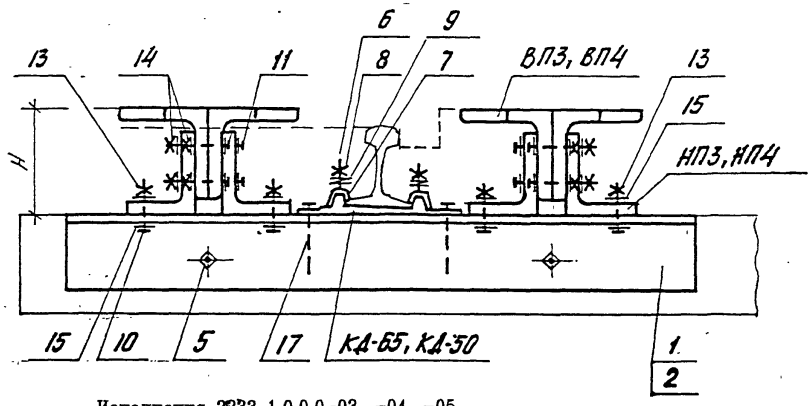
Лист 2

ФОРМАТ А3

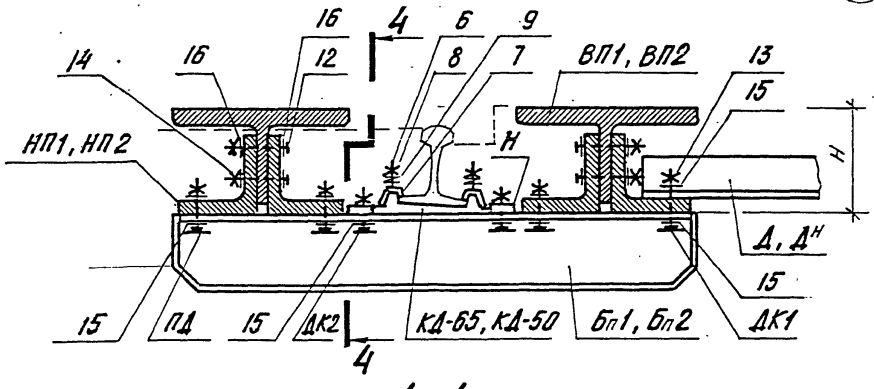
Исполнения 2233 1.0.0.0, -01, -02



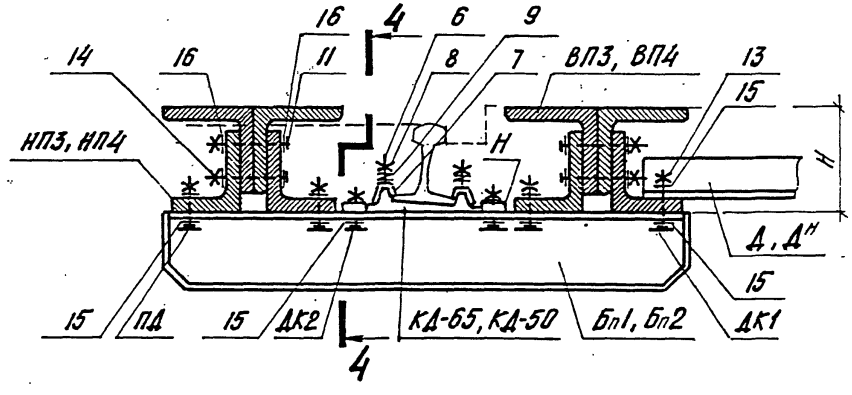
Исполнения 2233 1.0.0.0-03, -04, -05

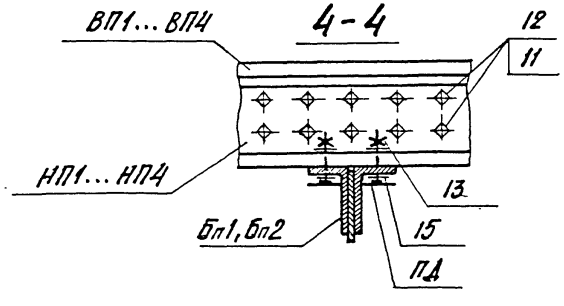


Исполнения 2233 1.0.0.0, -01, -02



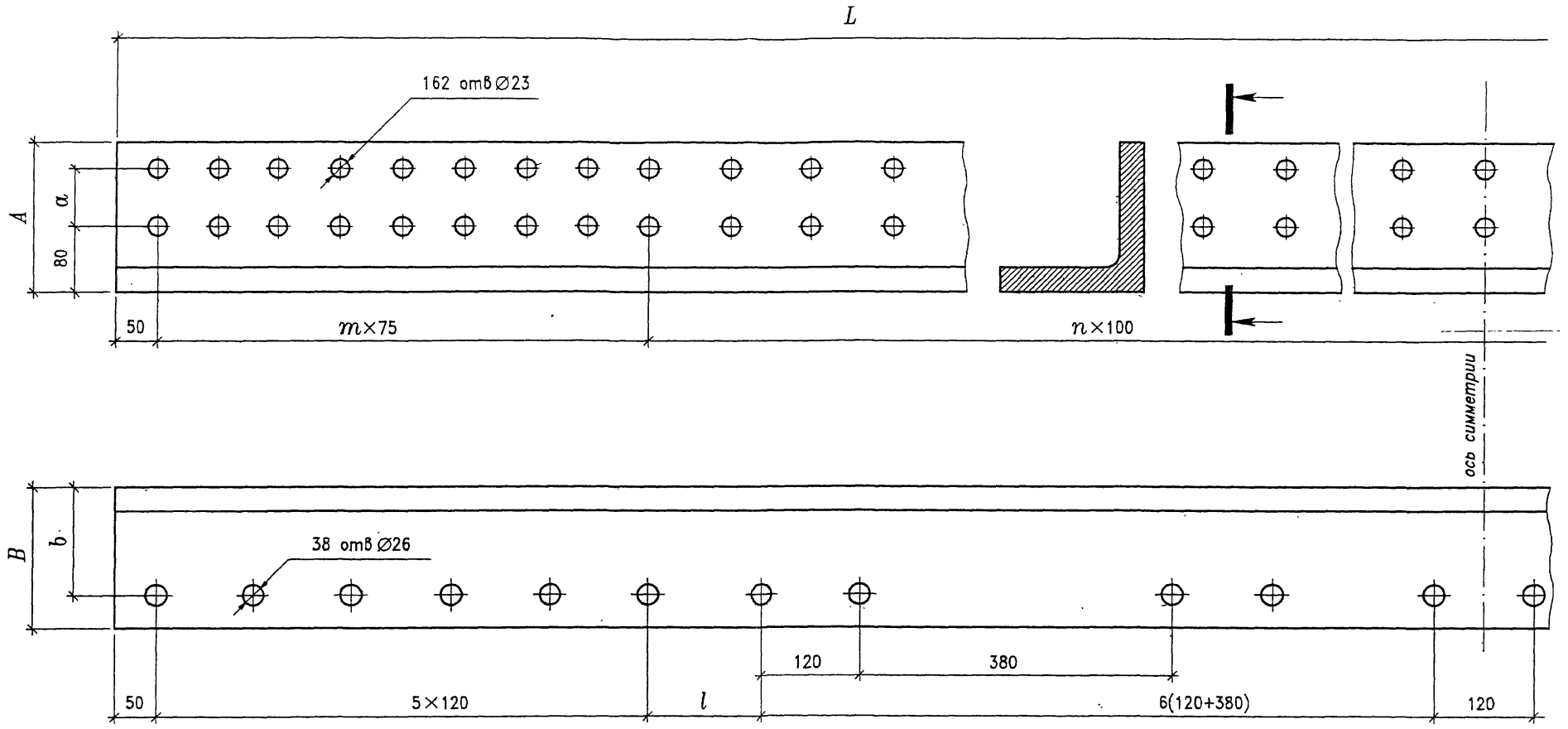
Исполнения 2233 1.0.0.0-03, -04, -05





Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	2233 1.0.0.0 СБ	Лист 3

Формат А3



Размеры, мм

Обозначение	Марка	L	A	B	a	b	m	n	l	Масса, кг
2233 1.0.0.1	НП1	7700	182	175	70	134	8	64	140	596,29
–01	НП2	7600	190	155	75	115	10	60	90	567,04

Изм.	Колуч	Лист	Nдок	Подпись	Дата
Нач.отд.		Варенцов			
Н.контр.		Карасев			
Гл.спец.		Шрабштейн			
Нач.гр.		Мокроусова			
Инж.1кат		Рутковская			

2233 1.0.0.1

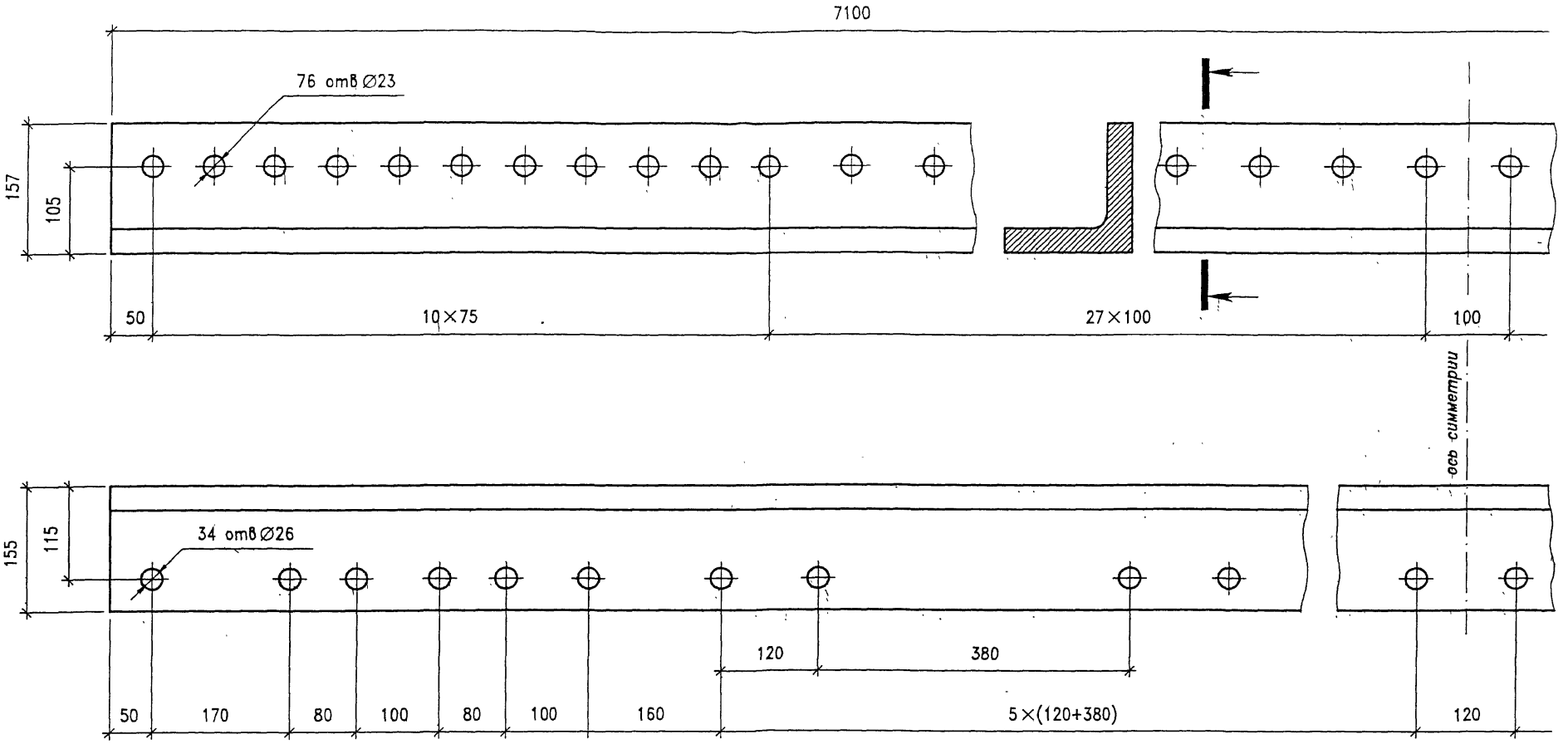
Уголки нижних поясов НП1, НП3

Стадия	Масса	Масштаб
Р	см. табл.	1:5
Лист	Листов 1	

Уголок 200×200×30 ГОСТ 8509 / 345 ГОСТ 19281

ГУП ГИПРОТРАНСПУТЬ

Формат А3



Изм.	Кол.уч	Лист	Nдок	Подпись	Дата
Нач.отд.		Варенцов			
Н.контр.		Карасев			
Гл.спец.		Шрабштейн			
Нач.гр.		Мокроусова			
Инж.1кат		Рутковская			

2233 1.0.0.2

Уголок нижнего пояса НП2

Стадия	Масса	Масштаб
Р	508,01	1:5
Лист	Листов 1	

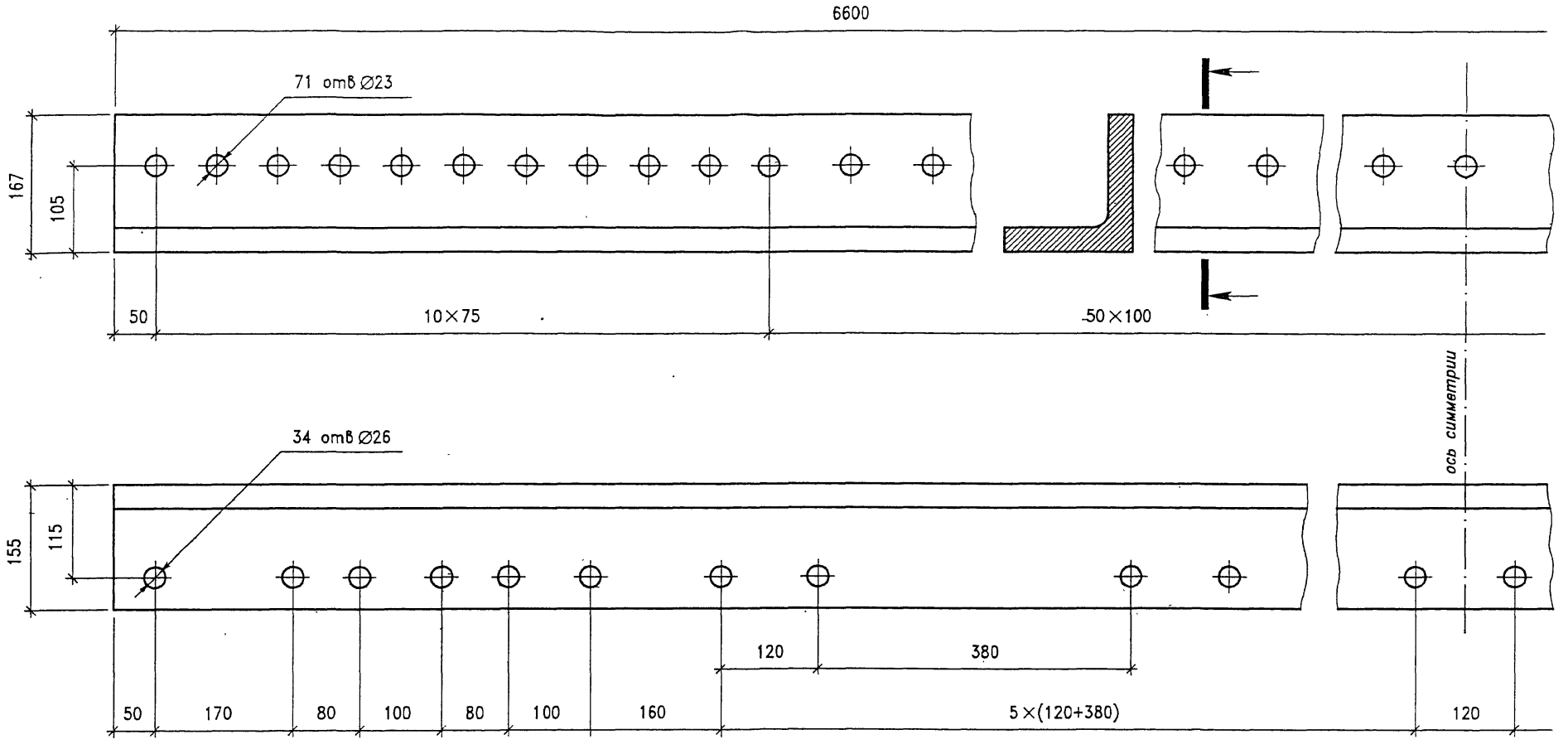
Уголок $\frac{200\times200\times30\ \text{ГОСТ}\ 8509}{345\ \text{ГОСТ}\ 19281}$

ГУП ГИПРОТРАНСПУТЬ

Формат А3.

Взам. инв. N

Инв. N подл.



Изм.	Кол.уч	Лист	Nдок	Подпись	Дата
Нач.отд.		Варенцов			
Н.контр.		Карасев			
Гл.спец.		Шрабштейн			
Нач.гр.		Мохроусова			
Инж.1кат		Рутковская			

2233 I.0.0.3

Уголок нижнего пояса
НП4

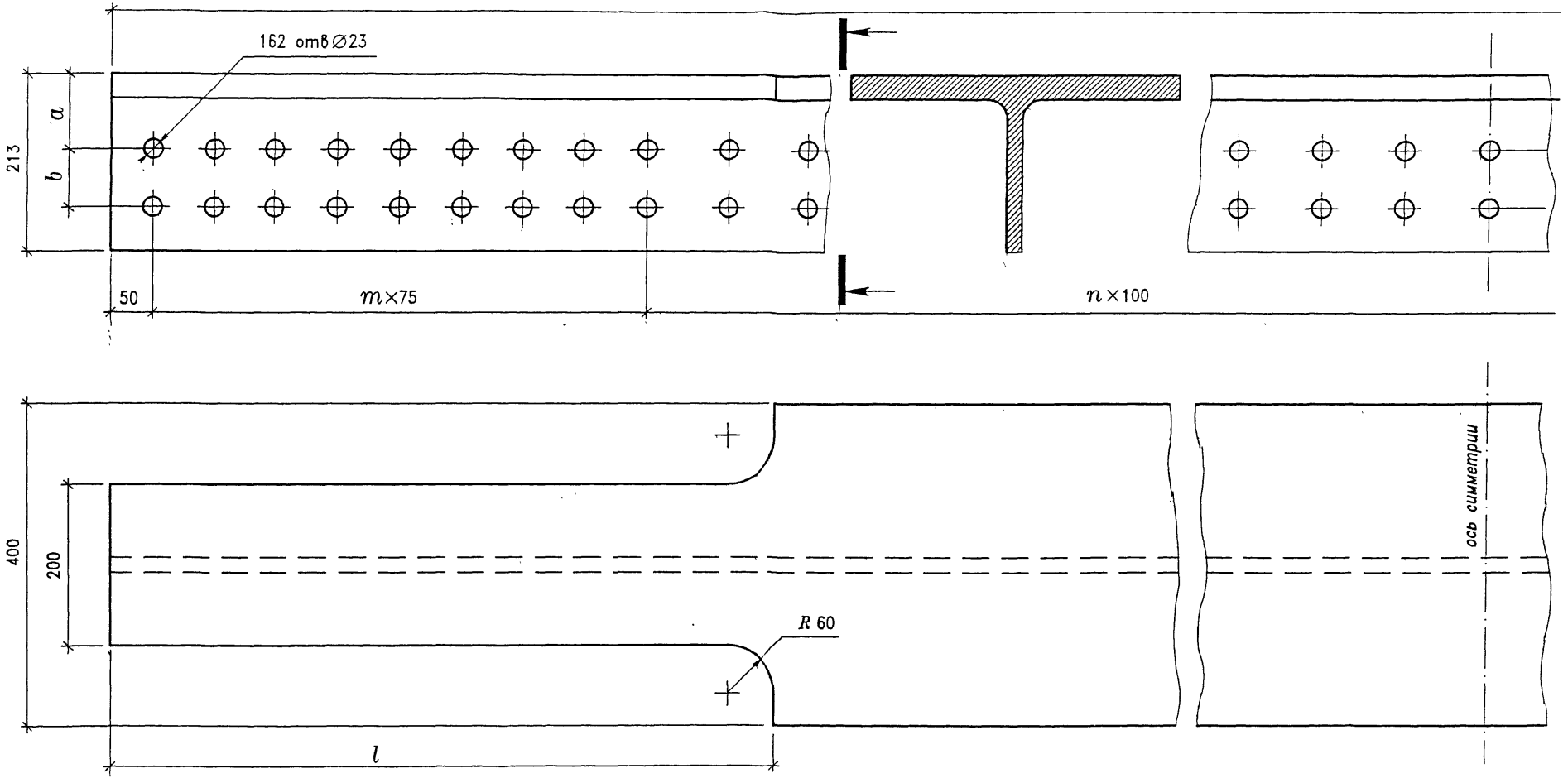
Стадия	Масса	Масштаб
Р	457,48	1:5
Лист	Листов 1	

Уголок $\frac{200\times200\times30\ \text{ГОСТ}\ 8509}{345\ \text{ГОСТ}\ 19281}$

ГУП ГИПРОТРАНСПУТЬ

Формат А3

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



Размеры, мм

Обозначение	Марка	L	a	b	m	n	l	x	Масса, кг
2233 1.1.0.0	ВП1	7700	90	70	8	64	810	162	1112,09
-01	ВП2	7100	110	–	10	55	740	76	1025,51

Изм.	Кол.уч.	Лист	Nдок.	Подпись	Дата
Нач.отд.		Варенцов			
Н.контр.		Карасев			
Гл.спец.		Шрабштейн			
Нач.гр.		Мокроусова			
Инж.1кат		Рутковская			

2233 1.1.0.0

Верхние пояса
ВП1, ВП2

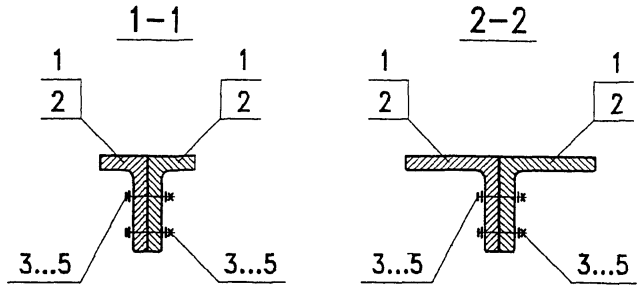
Стадия	Масса	Масштаб
Р	см. табл.	1:5
Лист	Листов 1	

Пояс 20КТ5 ГОСТ 26020 / 345 ГОСТ 19281

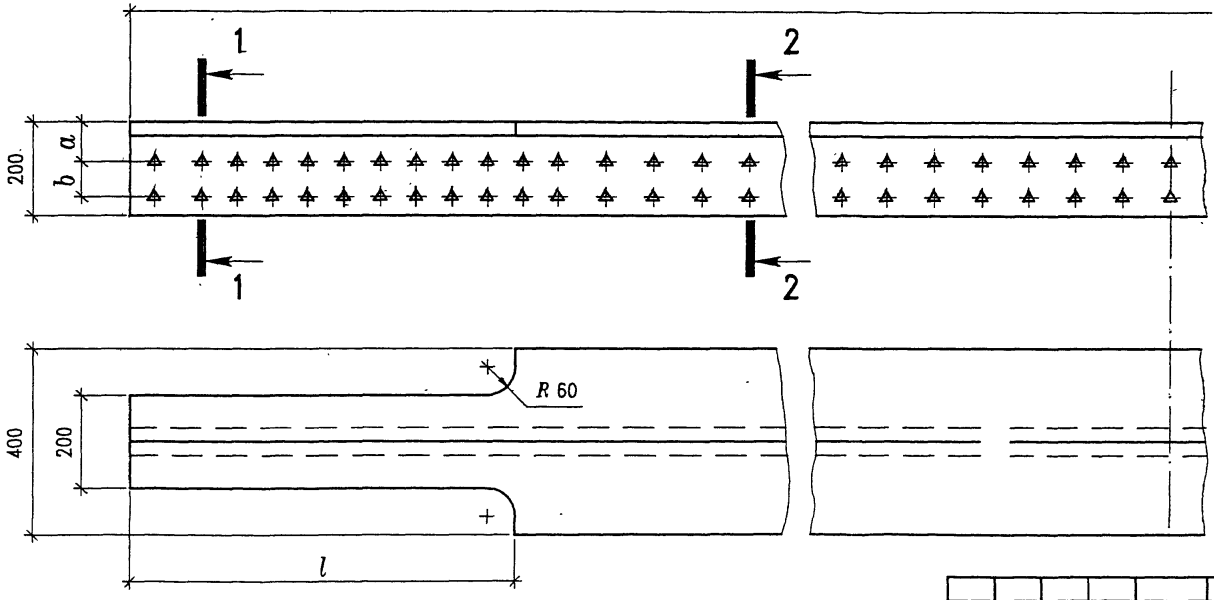
ГУП ГИПРОТРАНСПУТЬ

Формат А3

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



Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на изд. –	Кол. на изд. 01	Масса ед., кг	Примечание
		Детали				
		200×200×30 ГОСТ 8509				
1	2233 1.2.0.1	l =7800	2		679,16	
2	-01	l =6800		2	591,92	
3		Болт М22×100 ГОСТ 22353	4	2	0,40	
4		Гайка М22 ГОСТ 22354	4	2	0,11	
5		Шайба 22 ГОСТ 22355	8	2	0,04	



Размеры, мм

Обозначение	Марка	L	a	b	l	Масса, кг
2233 1.2.0.0	ВП3	7800	85	75	810	1360,68
-01	ВП4	6800	110	–	740	1185,02

Изм.	Кол.уч	Лист	Nдок	Подпись	Дата
Нач.отд.		Варенцов			
Н.контр.		Карасев			
Гл.спец.		Шрабштейн			
Нач.гр.		Мохроусова			
Инж.1кат		Рутковская			

2233 1.2.0.0

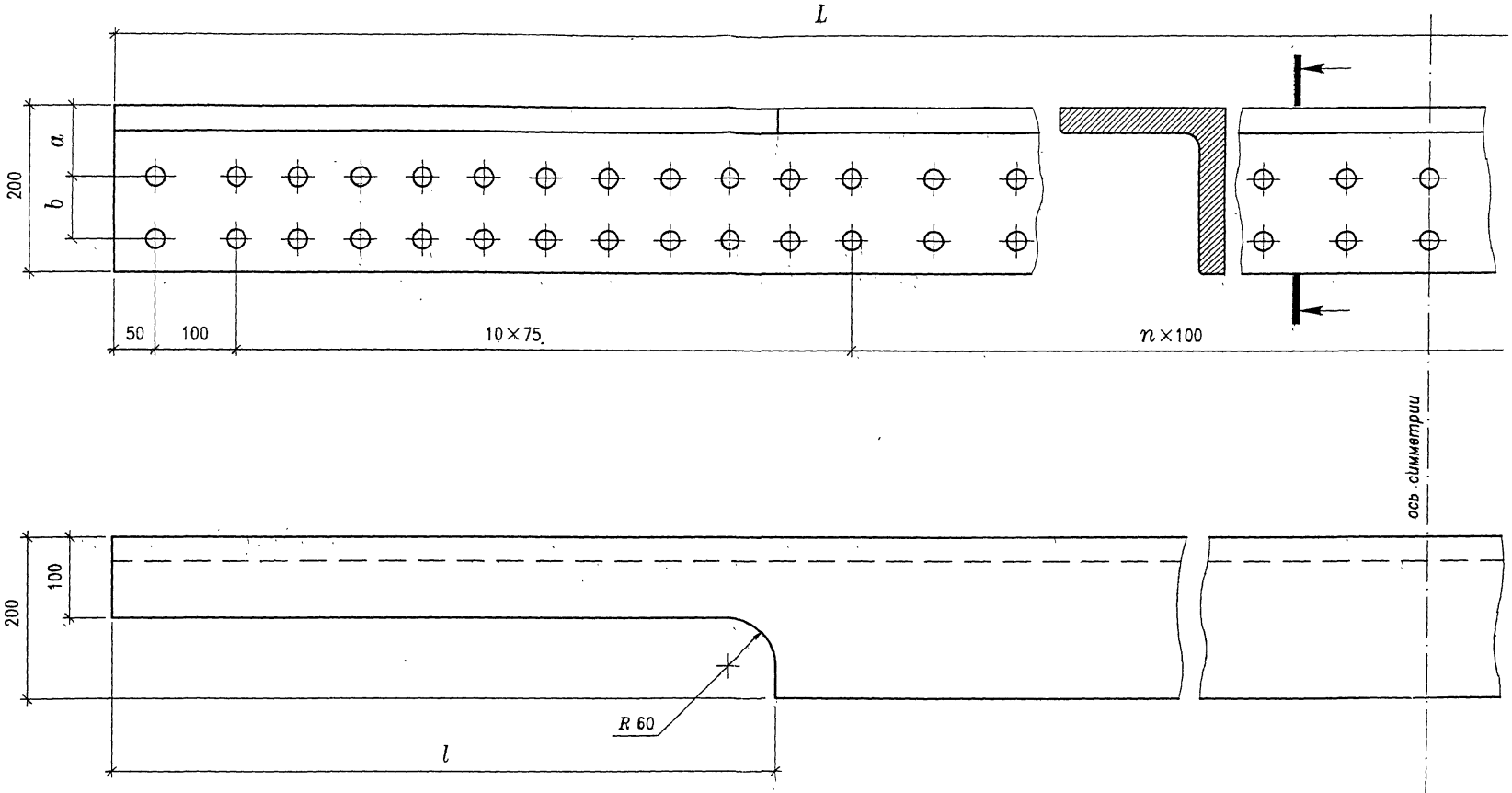
Верхние пояса ВП3, ВП4

Стадия	Масса	Масштаб
Р	см. табл.	1:10
Лист	Листов 1	

ГУП ГИПРОТРАНСПУТЬ

Формат А3

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



Размеры, мм

Обозначение	Марка	L	a	b	n	l	x	Масса, кг
2233 1.2.0.0	ВП3	7800	85	75	60	810	166	679,16
-01	ВП4	6800	110	-	50	740	73	591,92

Изм.	Кол.уч	Лист	Nдок	Подпись	Дата
Нач.отд.		Варенцов			
Н.контр.		Карасев			
Гл.спец.		Шрабштейн			
Нач.гр.		Макроусова			
Инж.1кат		Рутковская			

2233 1.2.0.1

Уголки верхних поясов

Стадия	Масса	Масштаб
Р	см. табл.	1:5
Лист	Листов 1	

Уголок 200×200×30 ГОСТ 8509 / 345 ГОСТ 19281

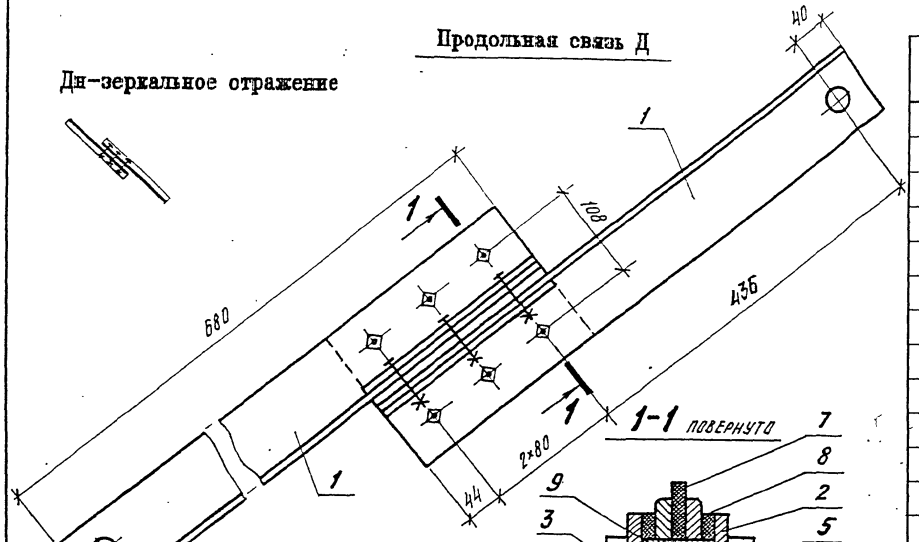
ГУП ГИПРОТРАНСПУТЬ

Формат А3

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

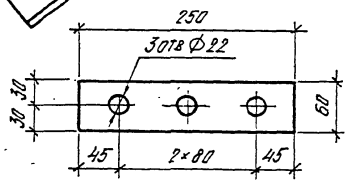
Продольная связь Д

Дн–зеркальное отражение

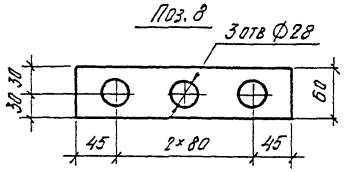


Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
		Детали			
1		∟90×90×9 ГОСТ 8509 l=7800	2	8,30	
2		8×60 ГОСТ 103 l=7800	2	0,94	
		Болты М20 ГОСТ 7798			
3		l=80	3	0,27	
4		l=55	6	0,21	
5		Гайка М20 ГОСТ 5915	9	0,06	
		Материалы			
		Текстолит ГОСТ 5-78			
6		18×190×250	1	1,06	
7		8×100×250	1	0,28	
8		6× 60×250	2	0,17	
		Трубка фибровая			
9		НВ 21×26,5×42 ГОСТ 11945	3	0,02	

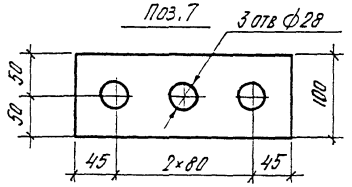
Поз. 2



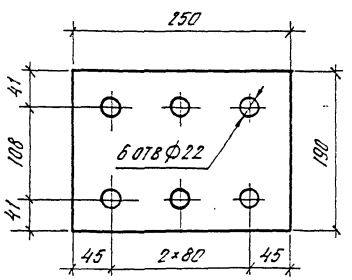
Поз. 8



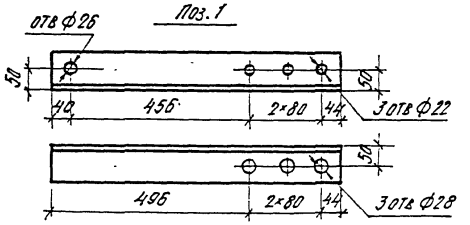
Поз. 7



Поз. 6



Поз. 1



Изм.	Кол.уч	Лист	Nдок	Подпись	Дата
Нач.отд.		Варенцов			
Н.контр.		Карасев			
Гл.спец.		Шрабштейн			
Нач.гр.		Мокроусова			
Инж.1кат		Рутковская			

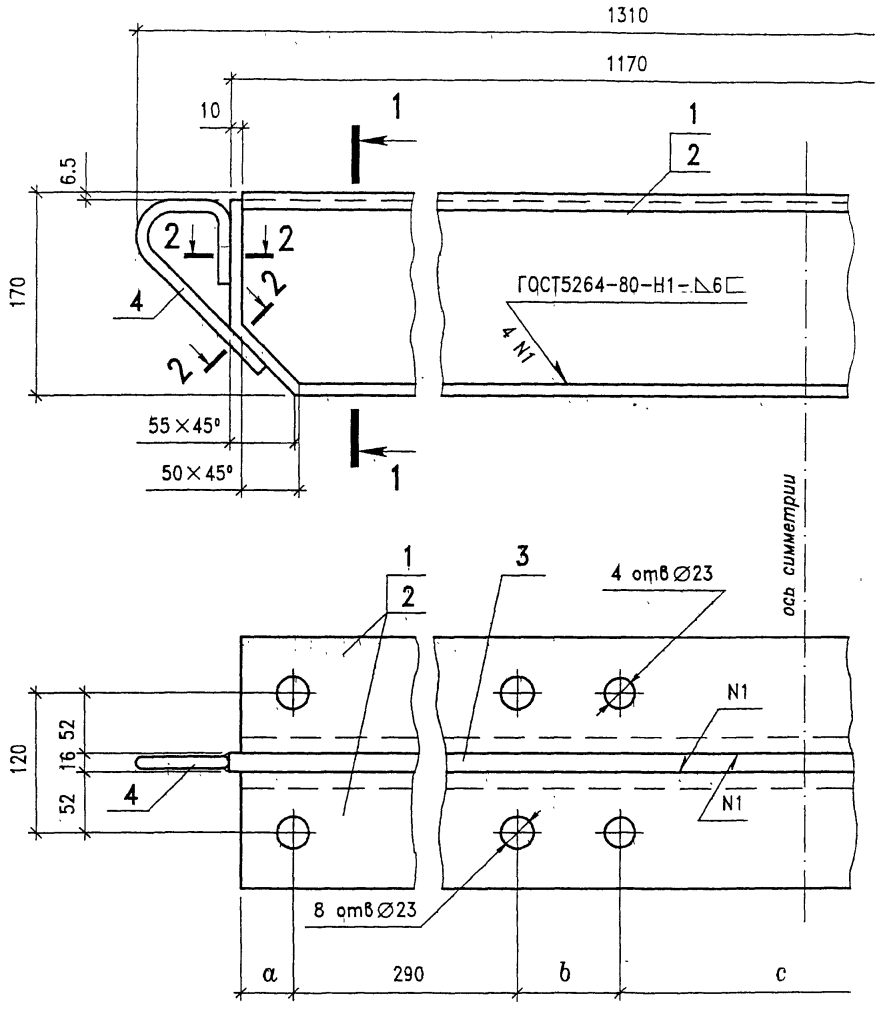
2233 1.3.0.0

Продольные связи
Д, Дн

Стадия	Масса	Масштаб
Р	22,83	1:5
Лист	Листов 1	

ГУП ГИПРОТРАНСПУТЬ

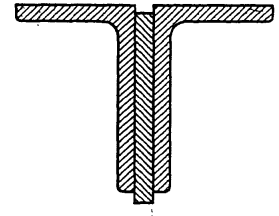
Формат А3



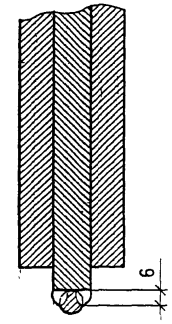
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на исп. —	Кол. на исп. 01	Масса ед., кг	Примечание
		Детали				
		∟160×100×14 ГОСТ 8510				
1		l=1150	2		31,40	
2		l=1150		2	31,40	
3		16×100 ГОСТ 103 l=1170	1	1	23,52	
4		∅10 ГОСТ 2590 l=280	4	2	0,17	
5					—	

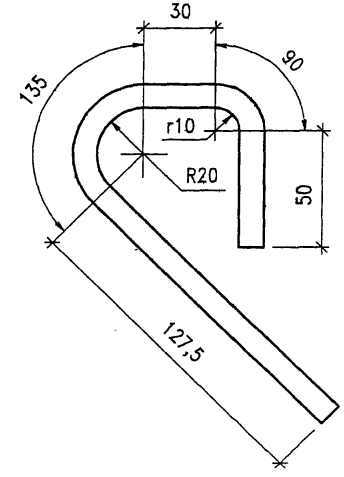
Поз. 4

1–1



2–2
повернуто





Размеры, мм

Обозначение	Марка	a	b	c	Масса, кг	Примечание
2233 1.4.0.0	Бп1	45	85	310	86,66	
-01	Бп2	48	90	294	86,66	

Изм.	Кол.уч	Лист	Nдок	Подпись	Дата
Нач.отд.		Варенцов			
Н.контр.		Карасев			
Гл.спец.		Шрабштейн			
Нач.гр.		Мокроусова			
Инж.1кат		Рутковская			

2233 1.4.0.0

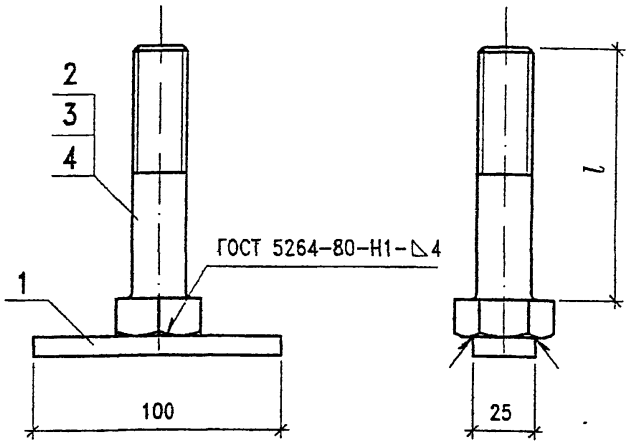
Балки поперечные
Бп1, Бп2

Стадия	Масса	Масштаб
Р	см. табл.	1:4
Лист	Листов 1	

ГУП ГИПРОТРАНСПУТЬ

Формат А3

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



Размеры,мм

Обозначение	Марка	l	Масса, кг
2233 1.5.0.0	ПД	90	0,63
-01	ДК1	110	0,67
-02	ДК2	80	0,67

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на испол. —	01	02	Масса ед., кг	Примечание
		Детали					
1		8×25×100 ГОСТ 103	1	1	1	0,16	
		Болты ГОСТ 22353					
2		М24×100		1		0,51	
3		М24×90	1			0,47	
4		М24×80			1	0,44	

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

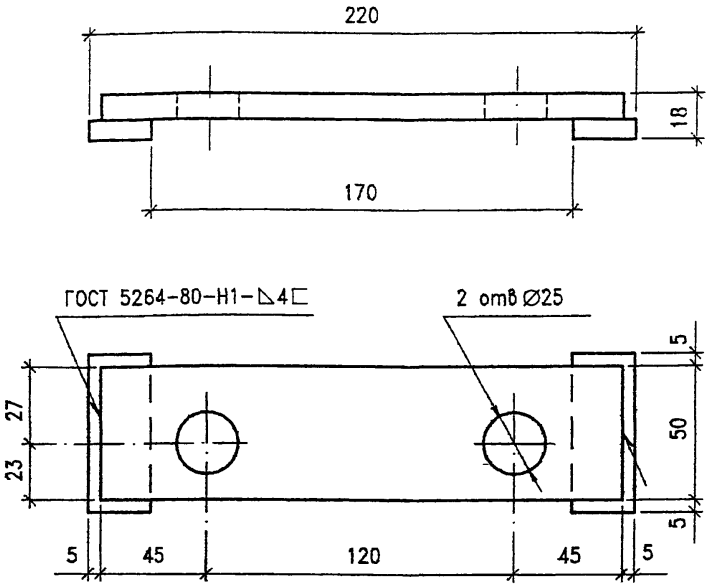
Изм.	Кол.уч	Лист	Nдок	Подпись	Дата
Нач.отд.		Варенцов			
Н.контр.		Карасев			
Гл.спец.		Шрабштейн			
Нач.гр.		Мокроусова			
Инж.1кат		Рутковская			

2233 1.5.0.0

Подвеска балки ПД и детали крепежные ДК1, ДК2

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

ГУП ГИПРОТРАНСПУТЬ



Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
		Детали			
1		10×50×210 ГОСТ 103	1	0,82	
2		8×25×60 ГОСТ 103	2	0,09	

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

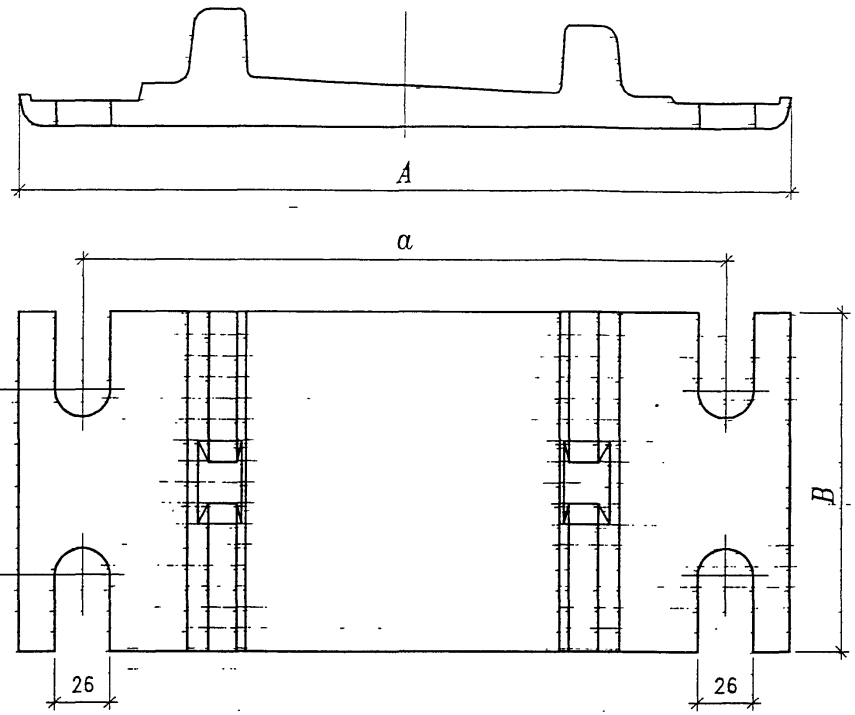
Изм.	Кол.уч	Лист	Nдок	Подпись	Дата
Нач.отд.		Варенцов			
Н.контр.		Карасев			
Гл.спец.		Шрабштейн			
Нач.гр.		Мокроусова			
Инж.1кат		Рутковская			

2233 1.6.0.0

Накладка-фиксатор Н

Стадия	Масса	Масштаб
Р	1,00	1:2
Лист	Листов 1	

ГУП ГИПРОТРАНСПУТЬ



Размеры, мм

Обозначение	Марка	A	B	a	Масса, кг	Приме-чание
2233 1.4.0.0	КД-65	370	165	310	9,60	
-01	КД-50	350	160	294	8,45	

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

2233 1.0.0.4

Изм.	Кол.уч	Лист	Nдок	Подпись	Дата
Нач.отд.		Варенцов			
Н.контр.		Карасев			
Гл.спец.		Шрабштейн			
Нач.гр.		Мокроусова			
Инж.1кат		Рутковская			

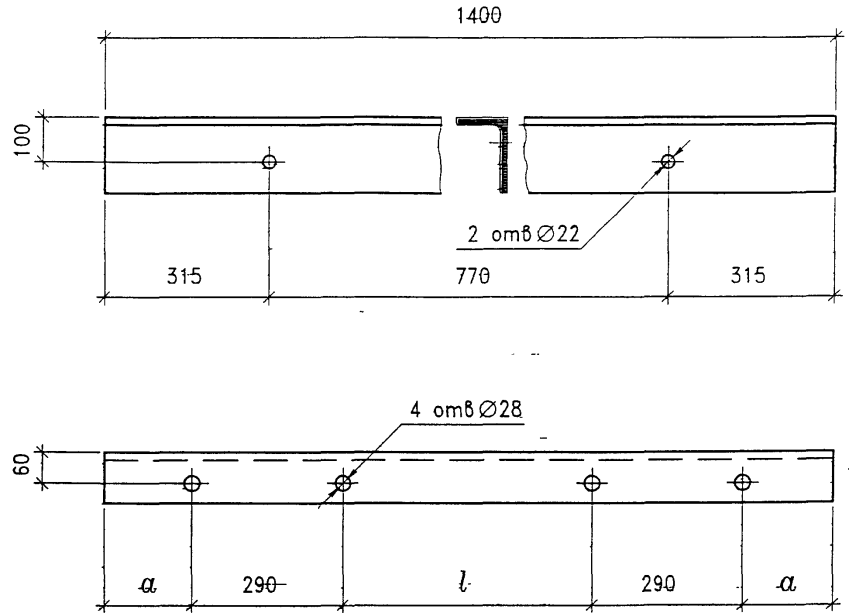
Подкладки КД-65, КД-50

Ст3 ГОСТ 380

Стадия	Масса	Масштаб
Р	см. табл.	1:2,5
Лист	Листов 1	

ГУП ГИПРОТРАНСПУТЬ

Формат А4



Размеры, мм

Обозначение	l	a
2233 1.0.0.5	480	170
-01	474	173

2233 1.0.0.5

Изм.	Кол.уч	Лист	Nдок	Подпись	Дата
Нач.отд.		Варенцов			
Н.контр.		Карасев			
Гл.спец.		Шрабштейн			
Нач.гр.		Мокроусова			
Инж.1кат		Рутковская			

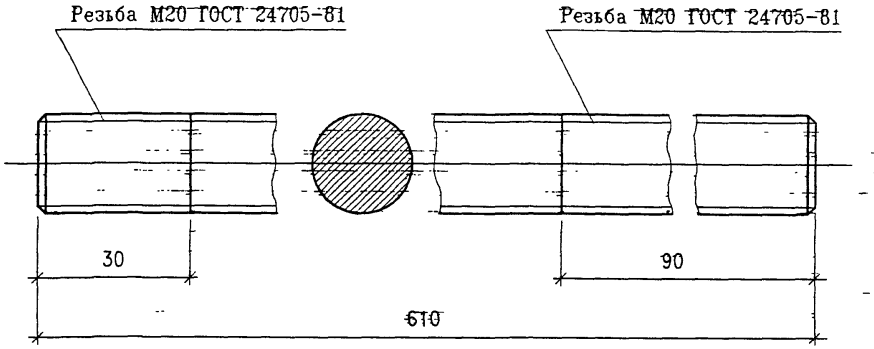
Уголок опорного узла

Уголок 160×100×14 ГОСТ 8510 / 15ХСНД ГОСТ 6713

Стадия	Масса	Масштаб
Р	38,2	1:10
Лист	Листов 1	

ГУП ГИПРОТРАНСПУТЬ

Формат А4



Изм.	Кол.уч	Лист	Nдок	Подпись	Дата
Нач.отд.		Варенцов			
Н.контр.		Карасев			
Гл.спец.		Шрабштейн			
Нач.гр.		Мокроусова			
Инж.1кат.		Рутковская			

2233 1.0.0.6

Шпилька

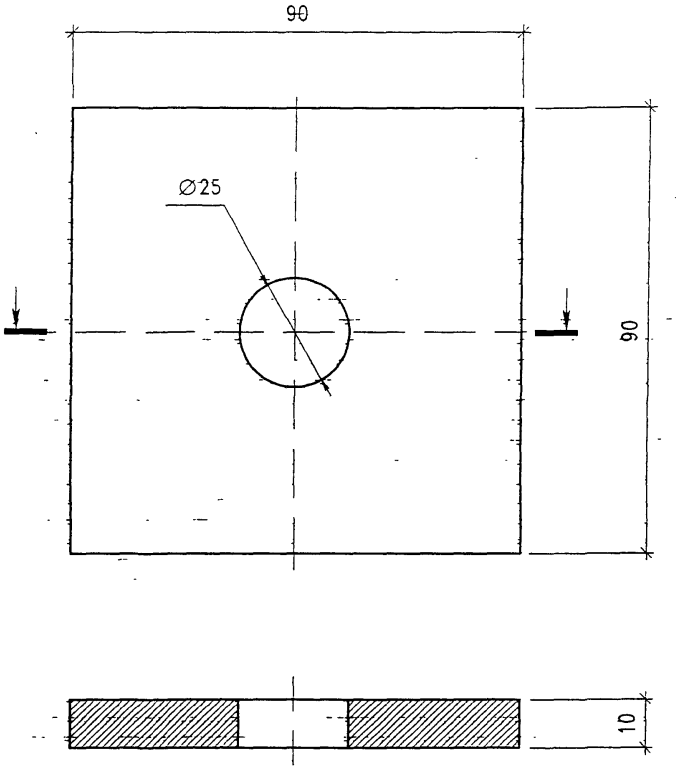
Стадия	Масса	Масштаб
Р	1,51	1:1
Лист	Листов 1	

Круг 20 ГОСТ 2590 / Ст3пс-II ГОСТ 535

ГУП ГИПРОТРАНСПУТЬ

Формат А4

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



Изм.	Кол.уч	Лист	Nдок	Подпись	Дата
Нач.отд.		Варенцов			
Н.контр.		Карасев			
Гл.спец.		Шрабштейн			
Нач.гр.		Мокроусова			
Инж.1кат.		Рутковская			

2233 1.0.0.7

Шайба квадратная

Стадия	Масса	Масштаб
Р	0,64	1:1
Лист	Листов 1	

Полоса 10×90 ГОСТ 103 / Ст3пс ГОСТ 535

ГУП ГИПРОТРАНСПУТЬ

Формат А4

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

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на исполнение 2233 2.0.0.0–									Масса ед., кг	Примечание
			–	01	02	03							
Р65	ГОСТ 8161	Рельс Р65	12	12								331,4	
Р50	ГОСТ 7174	Рельс Р50			12	12						211,7	
Бп3	2233 2.1.0.0	Балка поперечная Бп3	14		10							88,7	
Бп4	– 01	Бп4		14		10						88,7	
Х1	2233 2.2.0.0	Хомут Х1	56	56								6,37	
Х2	– 01	Хомут Х2			40	40						5,93	
У	2233 2.3.0.0	Упор	112	112	80	80						0,46	
ДК2	2233 1.5.0.0 – 02	Деталь крепежная ДК2	88	88	72	72						0,62	
КД–65	2233 1.0.0.4	Подкладка КД–65	22		18							9,60	
КД–50	– 01	КД–50		22		18						8,45	
1	2233 1.0.0.6	Шпилька	8	8	8	8						1,51	
2	2233 1.0.0.7	Шайба квадратная	16	16	16	16						0,64	
3	2233 2.0.0.1	Шайба стопорная	112	112	80	80						0,03	
4	2233 2.0.0.2	Гайка квадратная	112	112	80	80						0,75	
		Стандартные изделия											
5	ГОСТ 5915	Гайка М20	16	16	16	16						0,06	
6	ГОСТ 16016	Болт клеммный М22×75	44	44	36	36						0,26	
7	ГОСТ 22343	Клемма промежуточная	44	44	36	36						0,66	
8	ГОСТ 16018	Гайка М22 клеммная	44	44	36	36						0,14	
9	ГОСТ 21797	Шайба двухвитковая	44	44	36	36						0,12	
10	ГОСТ 22354	Гайка М24	88	88	72	72						0,17	
11	ГОСТ 22355	Шайба 24	176	176	144	144						0,08	
12	ГОСТ 5812	Костыль путевой	96	96	96	96						0,35	
13	ГОСТ 22353	Болт М24×180	112	112	80	80						0,75	

Пакеты в исполнениях 2233 2.0.0.0– и –02 применяются при путевых рельсах Р65,
в исполнениях 2233 2.0.0.0–01 и –03 – при путевых рельсах Р50.,

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата
ГИП		Бондарев			12.07
Н.контр.		Карасев			
Нач.отд.		Варенцов			
Гл.спец.		Шрабштейн			
Нач.гр.		Мокроусова			

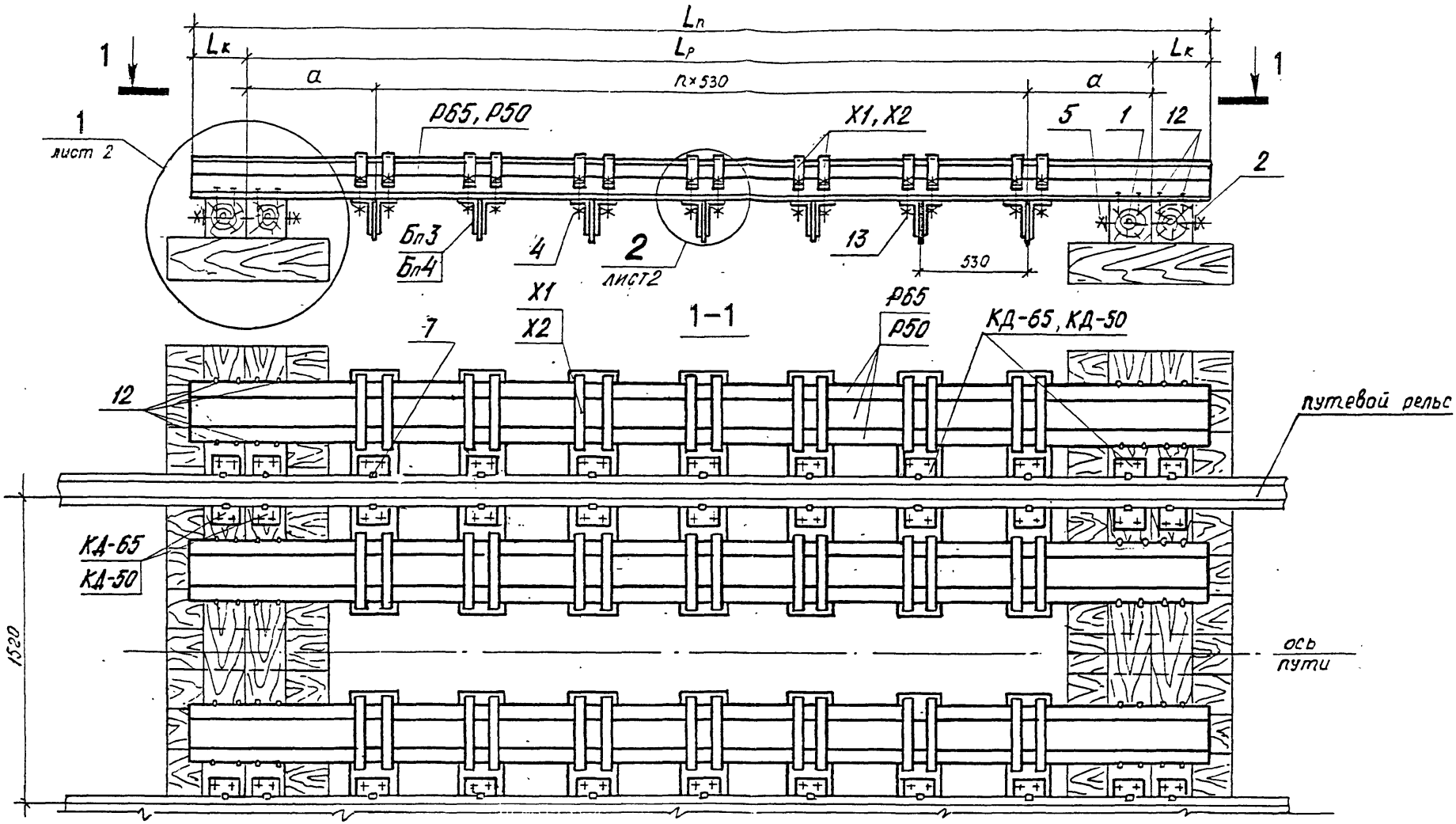
2233 2.0.0.0

Подвесные пакеты из рельсов. Спецификация

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ГУП ГИПРОТРАНСПУТЬ

Формат А3



Размеры, мм

Обозначение	Ln	Lp	Lk	a	n	Масса, т	Примечание
2233 2.0.0.0	5100	4400	350	610	6	6,20	пакет из Р65
-01	5100	4400	350	610	6	6,18	пакет из Р65
-02	4100	3400	350	640	4	4,17	пакет из Р50
-03	4100	3400	350	640	4	4,14	пакет из Р50

Изм.	Кол.уч	Лист	Nдок	Подпись	Дата
Нач.отд.		Варенцов			
Н.контр.		Карасев			
Гл.спец.		Шрабштейн			
Нач.гр.		Мокроусова			
Инж.1кат		Мыхова			

2233 2.0.0.0 СБ

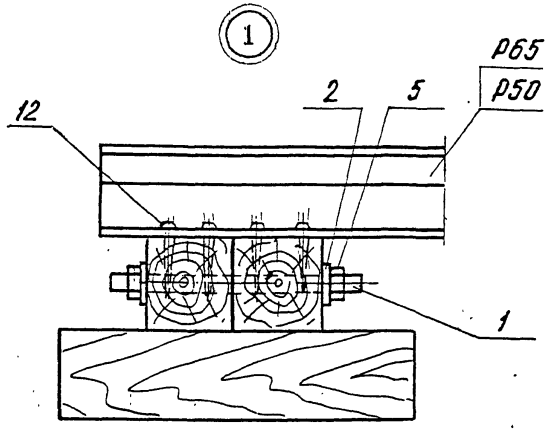
Подвесные пакеты из рельсов. Сборочный чертеж

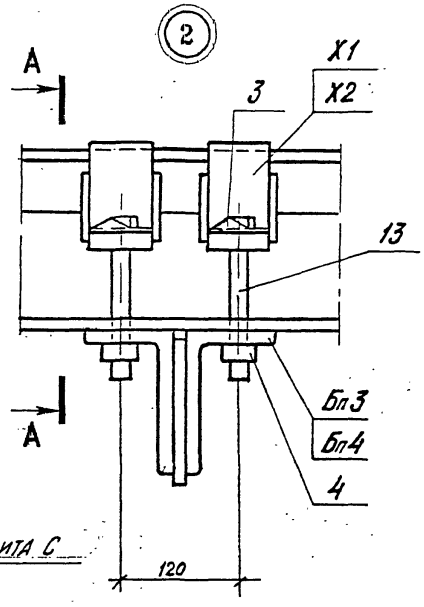
Стадия	Масса	Масштаб
Р	см. табл.	1:20
Лист 1	Листов 2	

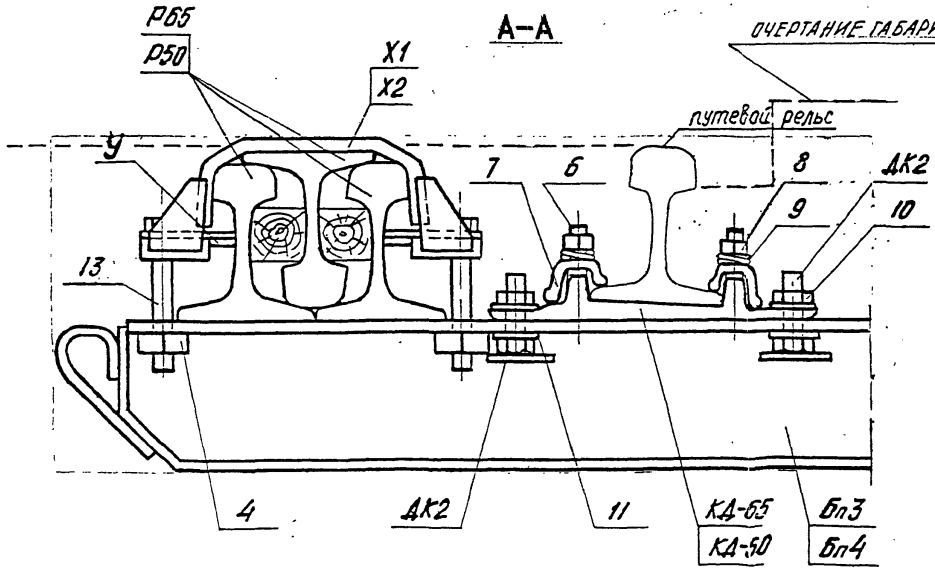
ГУП ГИПРОТРАНСПУТЬ

Формат А3

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







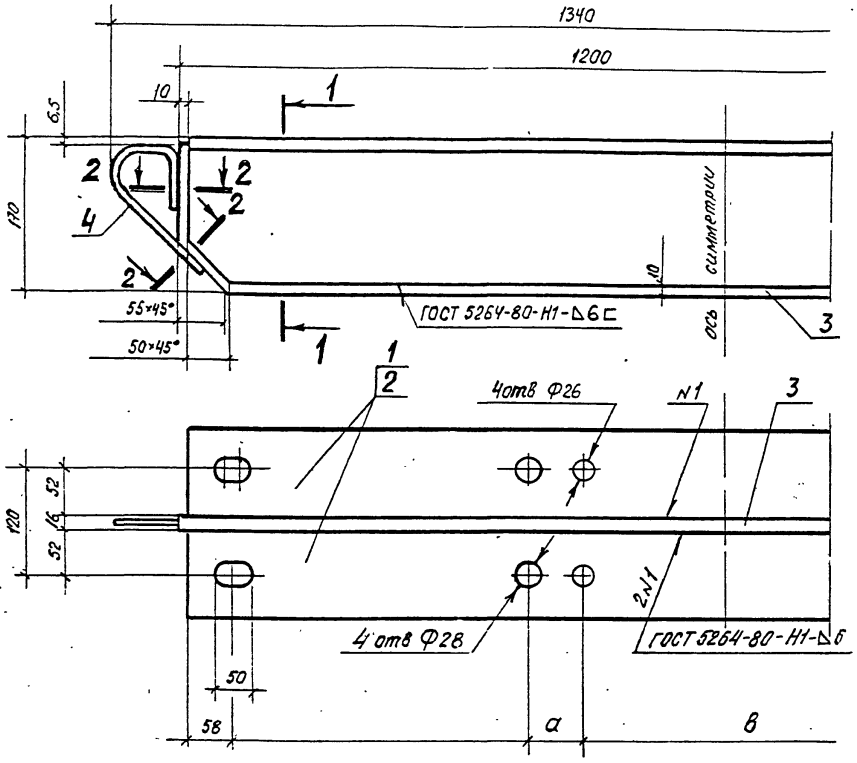
Изм.	Кол.уч.	Лист	Nдок	Подпись	Дата

2233 2.0.0.0 СБ

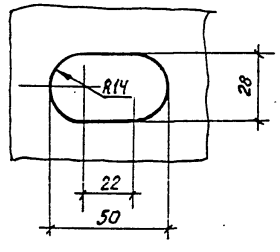
Лист 2

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

Формат А3



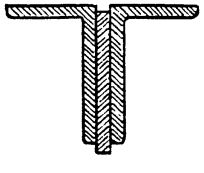
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на изд. —	Кол. на изд. 01	Масса ед., кг	Примечание
		Детали				
		∟160×100×14 ГОСТ 8510				
1		l=1180	2		32,21	
2		l=1180		2	32,21	
3		16×160 ГОСТ 103 l=1200	1	1	24,12	
4		Ø16 ГОСТ 2590 l=280	2	2	0,17	



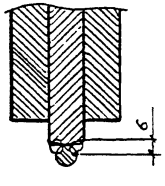
Размеры, мм

Обозначение	$L_п$	a	b	Примечание
2233 2.1.0.0	5100	60	310	при путевых Р65
-01	5100	68	294	при путевых Р50

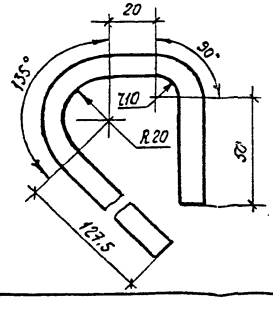
1-1



2-2
повернуто



Поз.4



Изм.	Кол.уч	Лист	N док	Подпись	Дата
Нач.отд.		Варенцов			
Н.контр.		Карасев			
Гл.спец.		Шрабштейн			
Нач.гр.		Мокроусова			
Инж.1кат		Мыхова			

2233 2.1.0.0

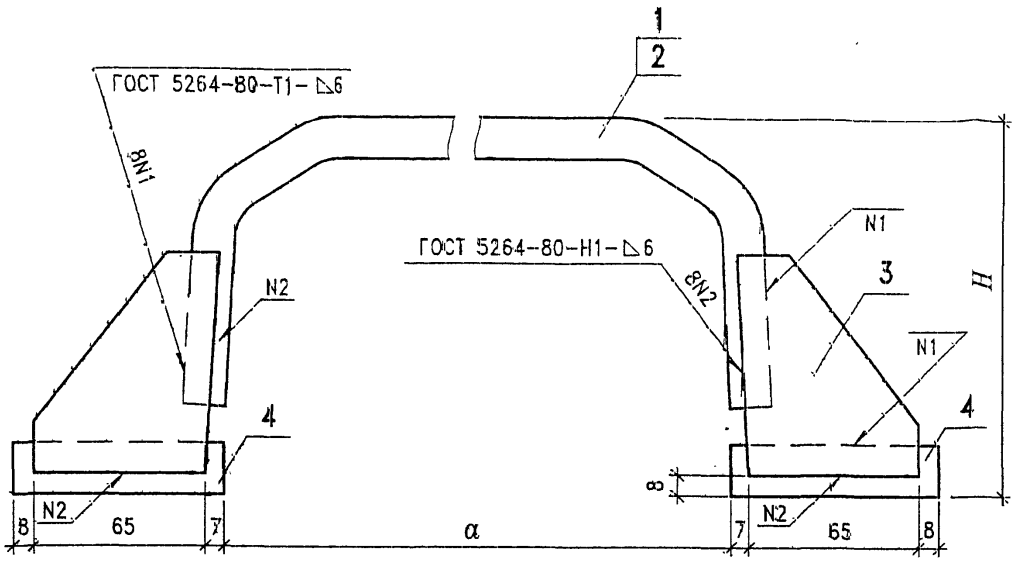
Балки поперечные
Бп3, Бп4

Стадия	Масса	Масштаб
Р	88,71	1:5
Лист	Листов 1	

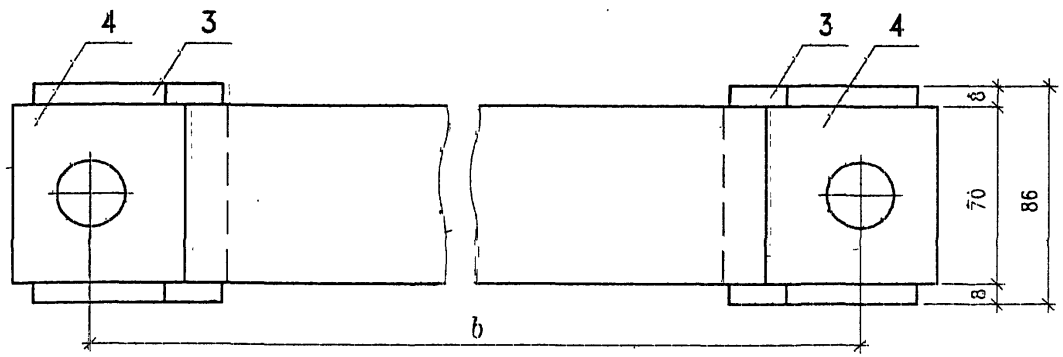
ГУП ГИПРОТРАНСПУТЬ

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

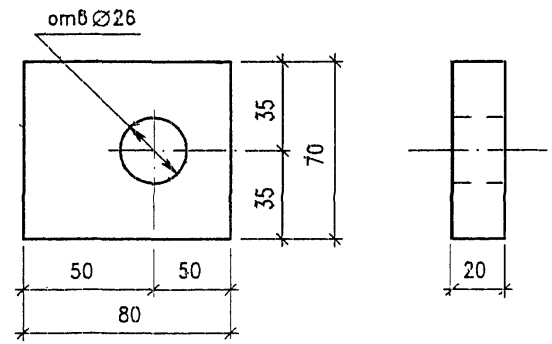
Формат А3



Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на изд. —	Кол. на изд. 01	Масса ед., кг	Примечание
		Детали				
1	2233 2.2.0.1	16×70 ГОСТ 103 l=410	1		3,57	
2	-01	16×70 ГОСТ 103 l=360		1	3,13	
3	2233 2.2.0.2	8×70 ГОСТ 103 l=85	4	4	0,26	
4		20×70 ГОСТ 103 l=80	2	2	0,88	



Поз. 4



Размеры, мм

Обозначение	Марка	a	b	H	Масса, кг	Примечание
2233 2.2.0.0	Х1	229	328	145	6,37	для пакетов из Р65
-01	Х2	208	310	130	5,93	для пакетов из Р50

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата
Нач.отд.		Варенцов			
Н.контр.		Карасев			
Гл.спец.		Шребштейн			
Нач.гр.		Мокроусова			
Инж.1кат		Мыхова			

2233 2.2.0.0

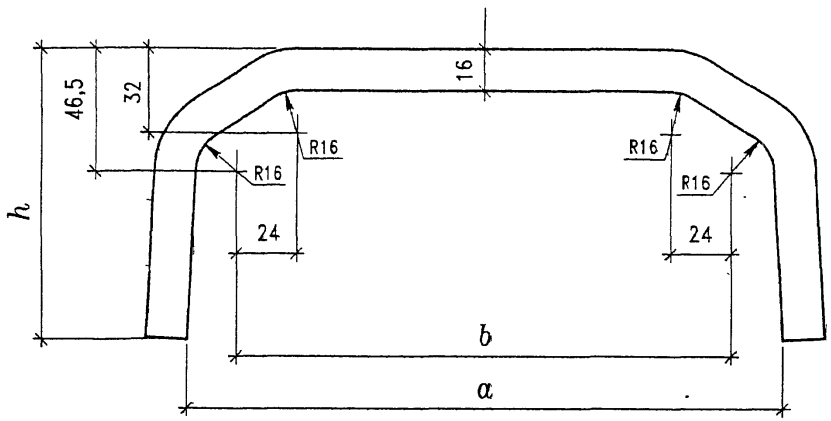
Хомуты Х1, Х2

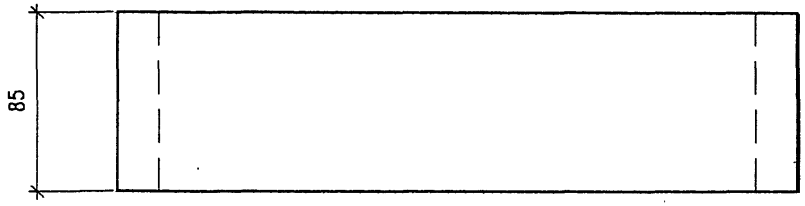
Стадия	Масса	Масштаб
Р	см. табл.	1:2
Лист	Листов 1	

ГУП ГИПРОТРАНСПУТЬ

Формат А3

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





Размеры, мм

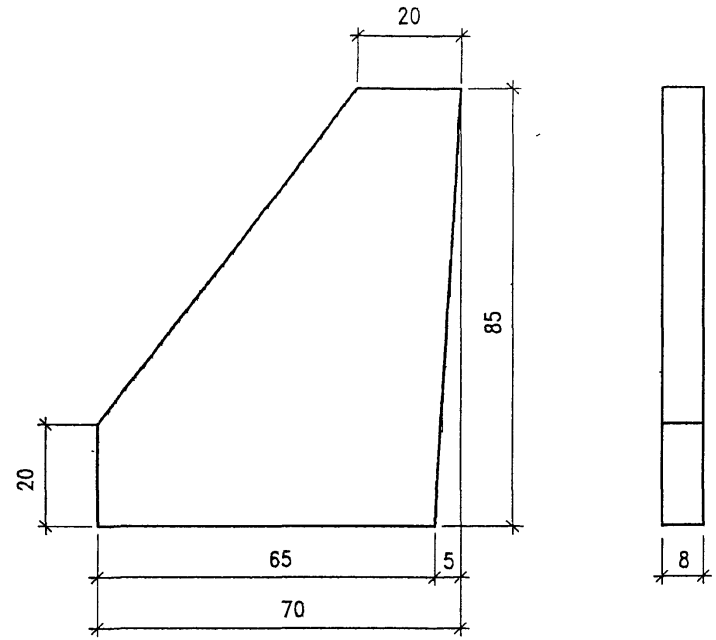
Обозначение	*a*	*h*	*b*	*L*	*Масса, кг*	*Примечание*
2233 2.0.0.1	229	111	192	410	3,57	
-01	208	97	172	360	3,13	

L – развернутая длина

Изм.	*Кол.уч*	*Лист*	*Nдок*	*Подпись*	*Дата*	2233 2.2.0.1		
							Стадия	*Масса*	*Масштаб*
Нач.отд.		Варенцов				Скоба	Р	см. табл.	1:2
Н.контр.		Карасев					*Лист*	*Листов* 1	
Гл.спец.		Шрабштейн				Полоса $\frac{16\times75\ \text{ГОСТ}\ 103}{345\ \text{ГОСТ}\ 19281}$	ГУП ГИПРОТРАНСПУТЬ		
Нач.гр.		Мокроусова							
Инж.1кат		Мыхова							

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

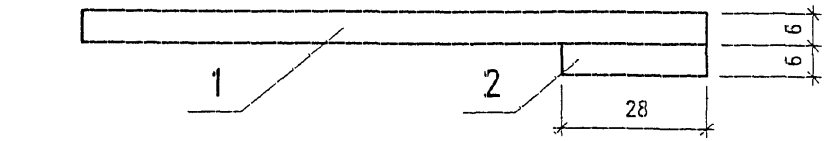
Формат А4

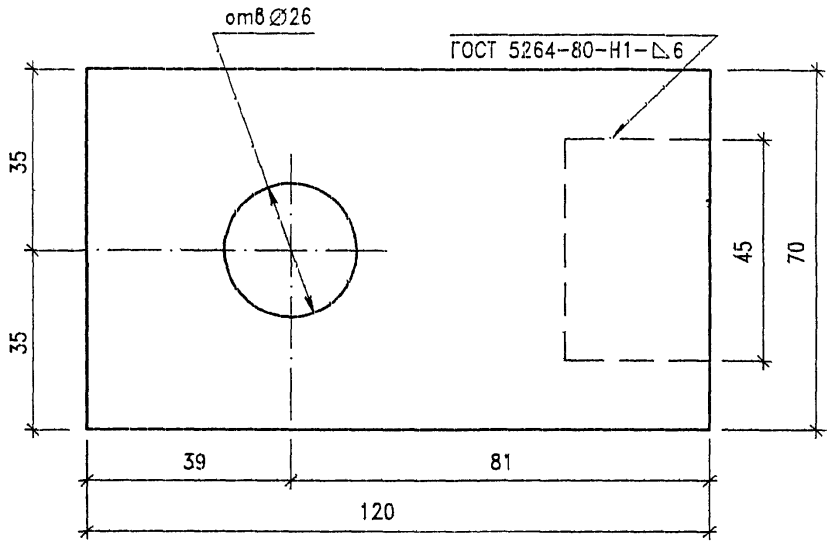


Изм.	*Кол.уч*	*Лист*	*Nдок*	*Подпись*	*Дата*	2233 2.2.0.2			
							Стадия	*Масса*	*Масштаб*
Нач.отд.		Варенцов				Щека	Р	0,26	1:1
Н.контр.		Карасев					*Лист*	*Листов* 1	
Гл.спец.		Шрабштейн				Полоса $\frac{8\times75\ \text{ГОСТ}\ 103}{345\ \text{ГОСТ}\ 19281}$	ГУП ГИПРОТРАНСПУТЬ		
Нач.гр.		Мокроусова							
Инж.1кат		Мыхова							

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

Формат А4





Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
		Детали			
1		6×70 ГОСТ 103 l=120	1	0,40	
2		6×28 ГОСТ 103 l=45	1	0,06	

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

Изм.	Кол.уч	Лист	Nдок	Подпись	Дата
Нач.отд.		Варенцов			
Н.контр.		Карасев			
Гл.спец.		Шрабштейн			
Нач.гр.		Мокроусова			
Инж.1кат		Мыхова			

2233 2.3.0.0

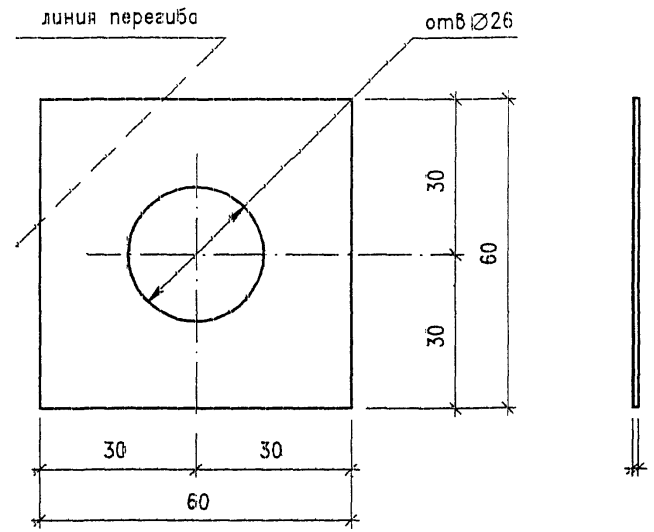
Хомуты Х1, Х2

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

Полоса $\frac{6\times70\ \text{ГОСТ}\ 103}{345\ \text{ГОСТ}\ 19281}$

ГУП ГИПРОТРАНСПУТЬ

Формат А4



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

Изм.	Кол.уч	Лист	Nдок	Подпись	Дата
Нач.отд.		Варенцов			
Н.контр.		Карасев			
Гл.спец.		Шрабштейн			
Нач.гр.		Мокроусова			
Инж.1кат		Мыхова			

2233 2.0.0.1

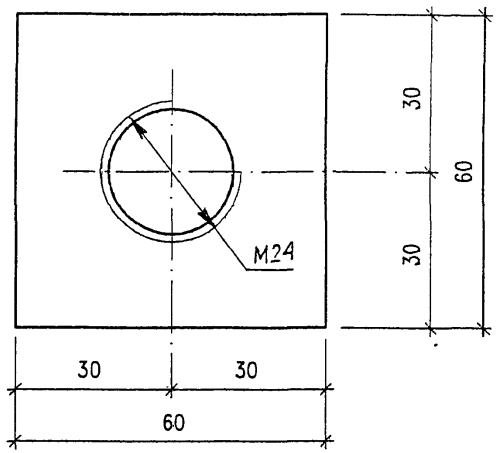
Шайба стопорная

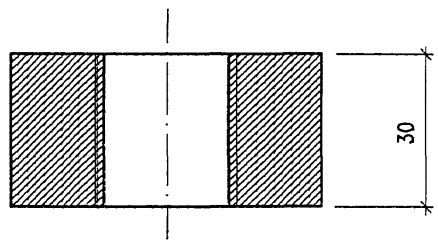
Стадия	Масса	Масштаб
Р	0,03	1:1
Лист	Листов 1	

Лента 08-ПН-3-Н0-1×60 ГОСТ 503

ГУП ГИПРОТРАНСПУТЬ

Формат А4





Изм.	Кол.уч	Лист	Nдок	Подпись	Дата
Нач.отд.		Варенцов			
Н.контр.		Карасев			
Гл.спец.		Шрабштейн			
Нач.гр.		Мокроусова			
Инж.1кат		Мыхова			

2233 2.0.0.2

Гайка квадратная

Стадия	Масса	Масштаб
Р	0,75	1:1
Лист	Листов 1	

Полоса $\frac{30\times70\ \text{ГОСТ}\ 103}{345\ \text{ГОСТ}\ 19281}$

ГУП ГИПРОТРАНСПУТЬ

Формат А4

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

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на исполнение 2233 3.0.0.0-									Масса ед., кг	Приме-чание
			–	01	02	03	04	05	06				
Р65	ГОСТ 8161	Рельс Р65 l =25000	12			12	12					1623,3	
Р50	ГОСТ 7174	Рельс Р50 l =25000		12	12			12	12			1290,8	
ПШ1	2233 3.1.0.0	Полушпала ПШ1	90									92,5	
	– 01	Полушпала ПШ1-01		90								92,5	
	– 02	Полушпала ПШ1-02			90							92,5	
ПШ2	2233 3.2.0.0	Полушпала ПШ2				90		90				71,2	
	– 01	Полушпала ПШ2-01					90		90			71,2	
Х1	2233 2.2.0.0	Хомут Х1	360			360	360					6,37	
Х2	– 01	Хомут Х2		360	360			360	360			5,93	
У	2233 2.3.0.0	Упор	720	720	720	720	720	720	720			0,46	
1	2233 2.0.0.1	Шайба стопорная	720	720	720	720	720	720	720			0,03	
2	2233 2.0.0.2	Шайба квадратная	720	720	720	720	720	720	720			0,75	
		Стандартные изделия											
3		Подкладка КД-65	90	90		90		90				9,60	
4		КД-50			90		90		90			8,45	
5	ГОСТ 16016	Болт клеммный М22×75	180	180	180	180	180	180	180			0,26	
6	ГОСТ 22343	Клемма промежуточная	180	180	180	180	180	180	180			0,66	
7	ГОСТ 16018	Гайка М22 клеммная	180	180	180	180	180	180	180			0,14	
8	ГОСТ 21797	Шайба двухвитковая	180	180	180	180	180	180	180			0,12	
9	ГОСТ 7798	Болт М24×180	720	720	720	720	720	720	720			0,76	
10	ГОСТ 22353	Болт М24×80	360	360	360	360	360	360	360			0,44	
11	ГОСТ 22354	Гайка М24	360	360	360	360	360	360	360			0,17	
12	ГОСТ 22355	Шайба 24	720	720	720	720	720	720	720			0,08	

Пакеты в исполнениях 2233 3.0.0.0- и -01, -03 и -05 применяются при путевых рельсах Р65, в исполнениях 2233 3.0.0.0-01 и -02, -04 и -06 – при путевых рельсах Р50.

Изм.	Кол.уч	Лист	Nдок	Подпись	Дата
ГИП		Бондарец			19.01
Н.контр.		Карасев			
Нач.отд.		Варенцов			
Гл.спец.		Шрабштейн			
Нач.гр.		Мокроусова			

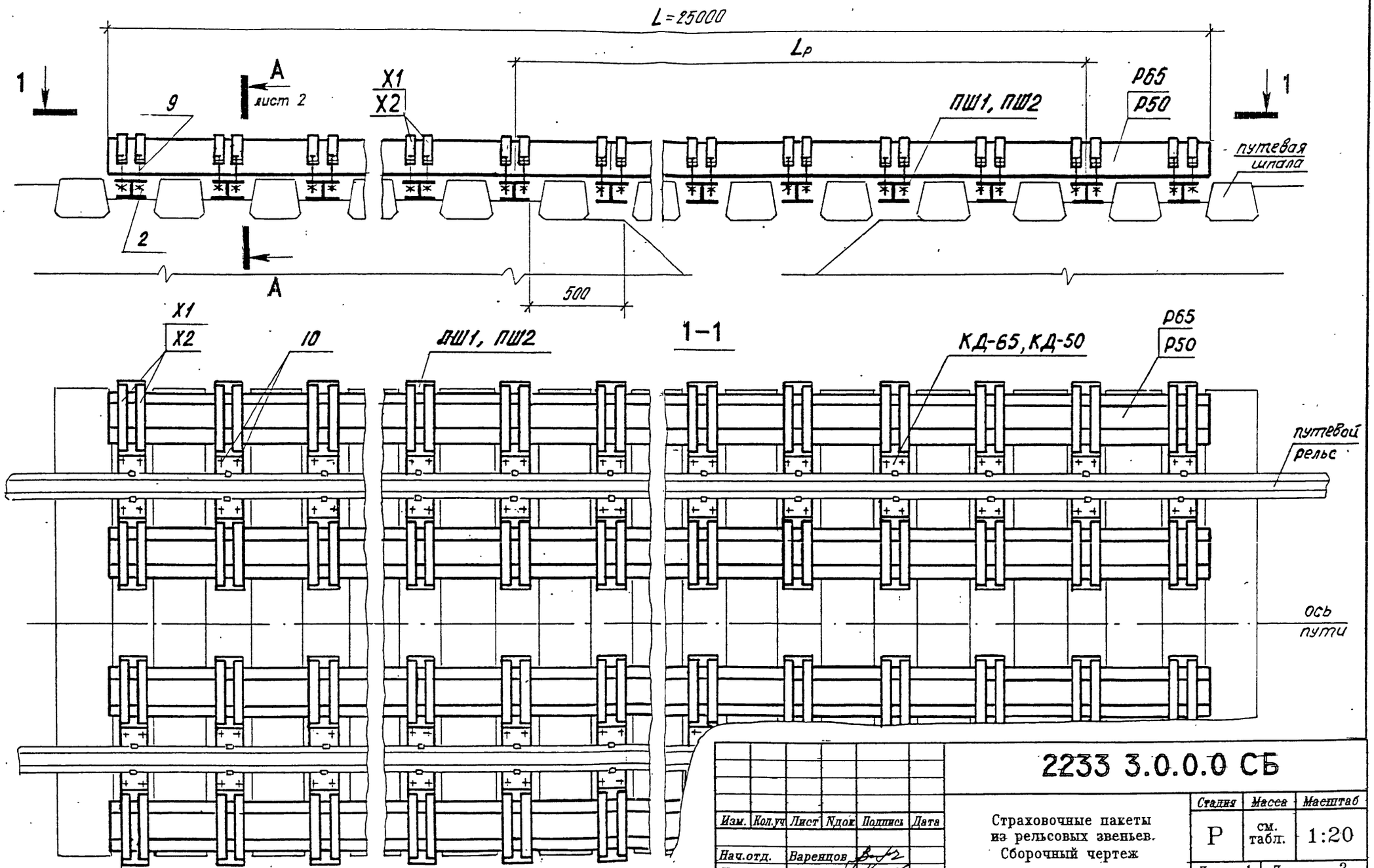
2233 3.0.0.0

Страховочные пакеты из рельсовых звеньев. Спецификация

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ГУП ГИПРОТРАНСПУТЬ

Формат А3



Изм.	Кол.уч	Лист	Nдок	Подпись	Дата
Нач.отд.		Варенцов			
Н.контр.		Карасев			
Гл.спец.		Шрабштейн			
Нач.гр.		Мохроусова			
Вед.инж.		Рутковская			

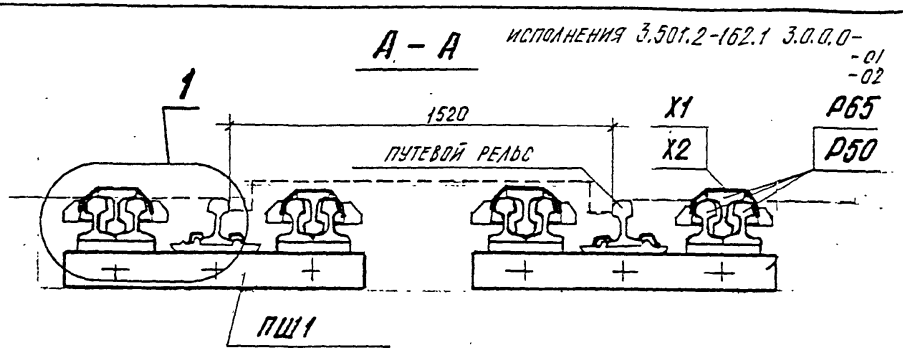
2233 3.0.0.0 СБ

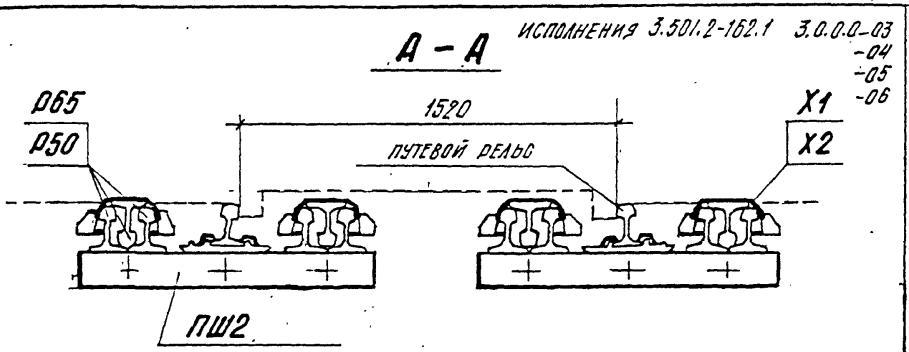
Страховочные пакеты из рельсовых звеньев. Сборочный чертеж

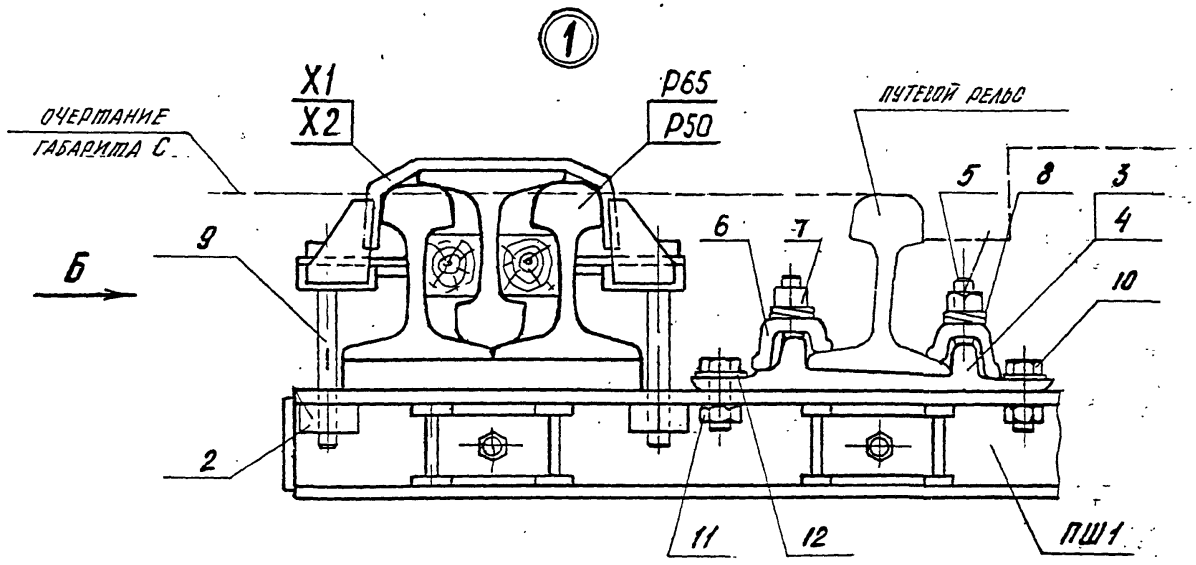
Стадия	Масса	Масштаб
Р	см. табл.	1:20
Лист 1	Листов 2	

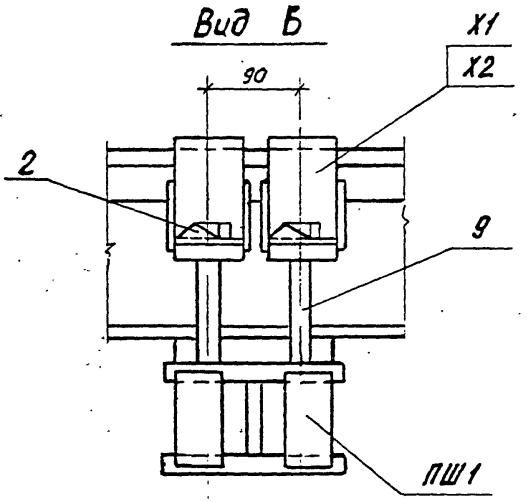
ГУП ГИПРОТРАНСПУТЬ

Формат А3









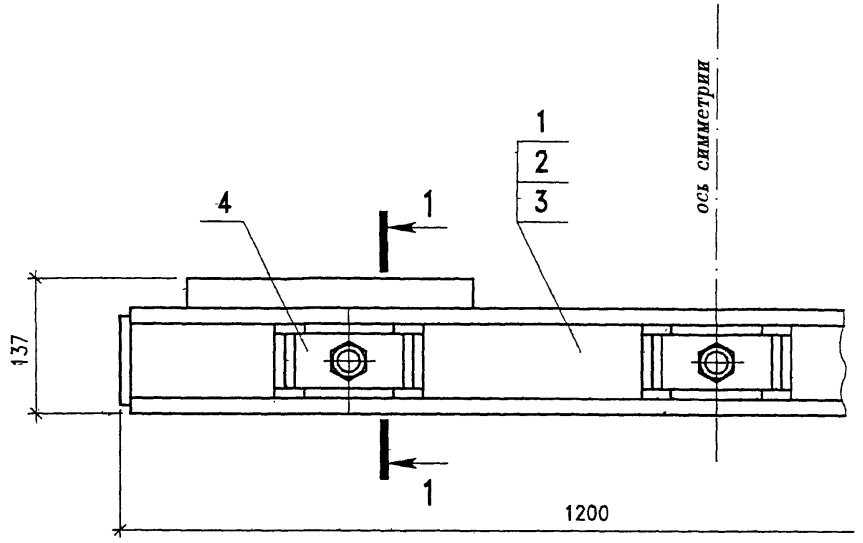
Размеры, мм

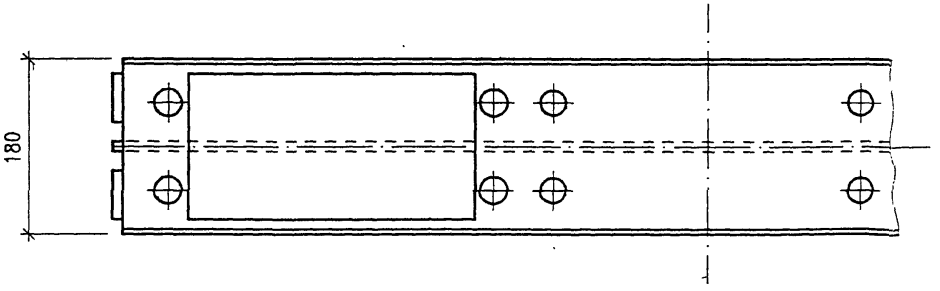
Обозначение	$L_р$	Масса, т	Примечание
2233 3.0.0.0 –	4400	32,89	Величина расчетного пролета дана для пакета в обычном исполнении при пропуске нагрузки ВТ
– 01	3300	28,74	
– 02	3300	28,64	
– 03	4400	30,97	
– 04	3400	30,87	
– 05	4400	26,83	
– 06	3400	26,72	

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

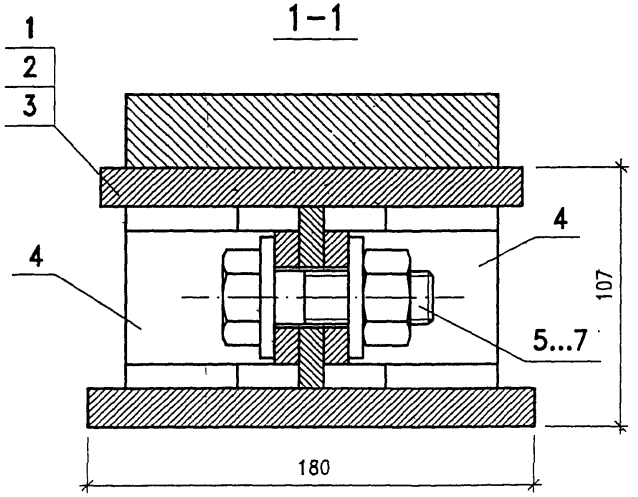
Изм.	Кол. уч.	Лист	№док	Подпись	Дата	2233 3.0.0.0 СБ	Лист 2

Формат А3





Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на исп. –	01	02	Масса ед., кг	Примечание
1	2233 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	2233 3.1.2.0	Блок ребер жесткости	6	6	6	1,69	
5	ГОСТ 22353	Болт М22 70	3	3	3	0,31	
6	ГОСТ 22354	Гайка М22	3	3	3	0,11	
7	ГОСТ 22355	Шайба 22	6	6	6	0,06	



Изм.	Кол.уч	Лист	Nдок	Подпись	Дата
Нач.отд.		Варенцов			
Н.контр.		Карасев			
Гл.спец.		Шрабштейн			
Нач.гр.		Мохроусова			
Вед.инж.		Рутковская			

2233 3.1.0.0

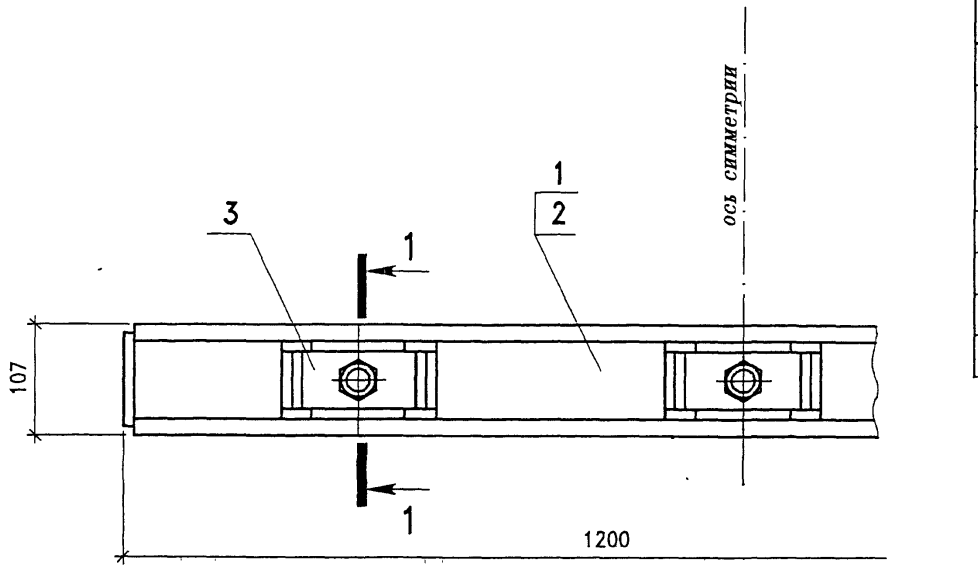
Полушпалы ШШ1

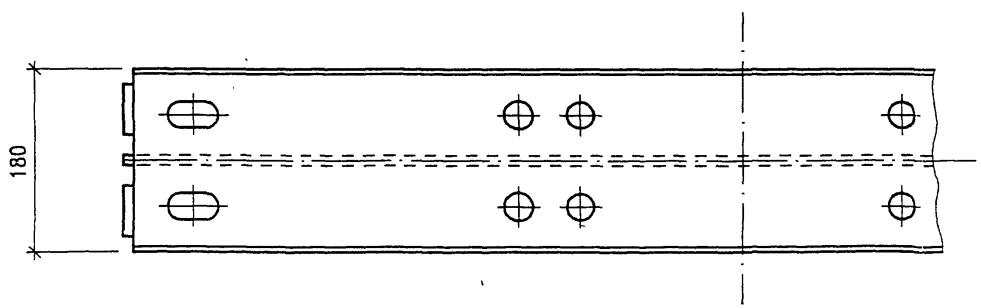
Стадия	Масса	Масштаб
Р	92,46	1:5
Лист	Листов 1	

ГУП ГИПРОТРАНСПУТЬ

Формат А3

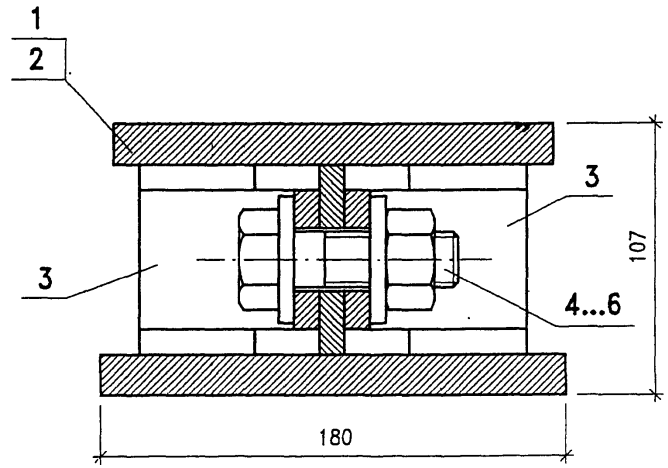
Инв. N подл. | Подпись и дата | Взам. инв. N





Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на изд. —	Кол. на изд. 01	Масса ед., кг	Примечание
1	2233 3.2.1.0 –	Балка Б5	1		60,34	
2	– 01	Балка Б5-01		1	60,34	
3	2233 3.1.2.0	Блок ребер жесткости	6	6	1,69	
4	ГОСТ 22353	Болт М22 70	3	3	0,31	
5	ГОСТ 22354	Гайка М22	3	3	0,11	
6	ГОСТ 22355	Шайба 22	6	6	0,06	

1–1



Изм.	Кол.уч.	Лист	Nдок.	Подпись	Дата
Нач.отд.		Варенцов			
Н.контр.		Карасев			
Гл.спец.		Шрабштейн			
Нач.гр.		Мокроусова			
Вед.инж.		Рутковская			

2233 3.2.0.0

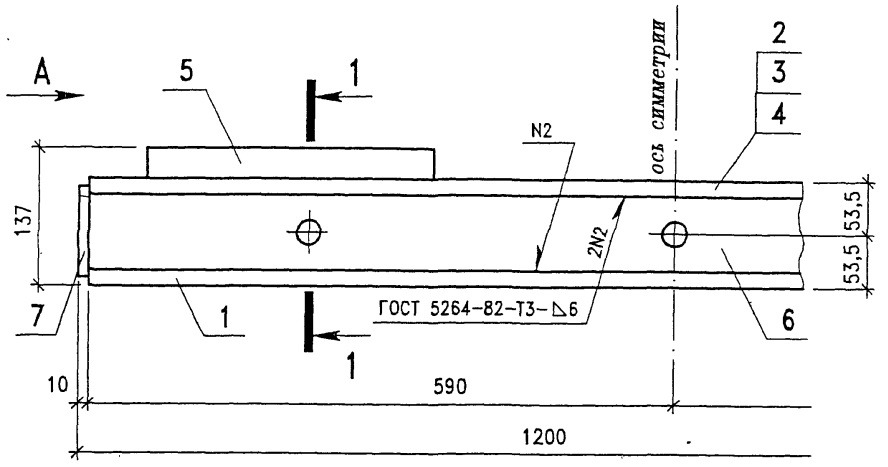
Полушпалы ШШ2

Стадия	Масса	Масштаб
Р	71,2	1:5
Лист	Листов 1	

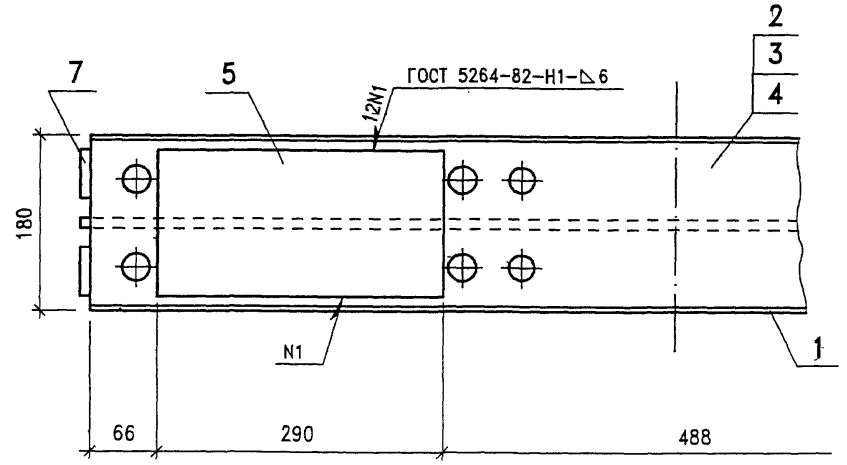
ГУП ГИПРОТРАНСПУТЬ

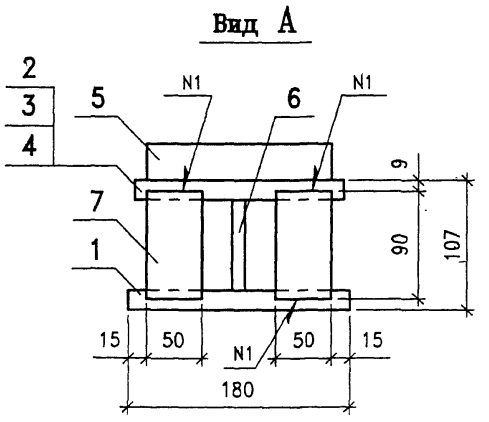
Формат А3

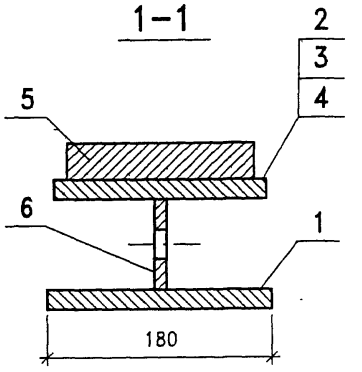
Инв. N подл. | Подпись и дата | Взам. инв. N

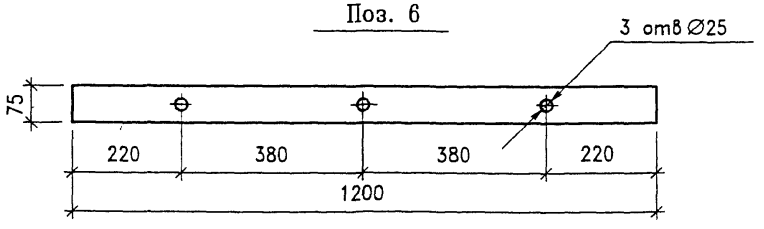


Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на исп. –	Кол. на исп. 01	Кол. на исп. 02	Масса ед., кг	Примечание
		Детали					
1		16×180 ГОСТ 103 l =1180	1	1	1	26,68	
2	2233 3.1.1.1 –	16×170 ГОСТ 103 l =1180	1			25,19	
3	– 01	16×170 ГОСТ 103 l =1180		1		25,19	
4	– 02	16×170 ГОСТ 103 l =1180			1	25,19	
5		30×150 ГОСТ 103 l =290	2	2	2	10,24	
6		10×75 ГОСТ 103 l =1180	1	1	1	6,95	
7		10×50 ГОСТ 103 l =90	4	4	4	0,35	









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

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата
Нач.отд.		Варенцов			
Н.контр.		Карасев			
Гл.спец.		Шрабштейн			
Нач.гр.		Мокроусова			
Вед.инж.		Рутковская			

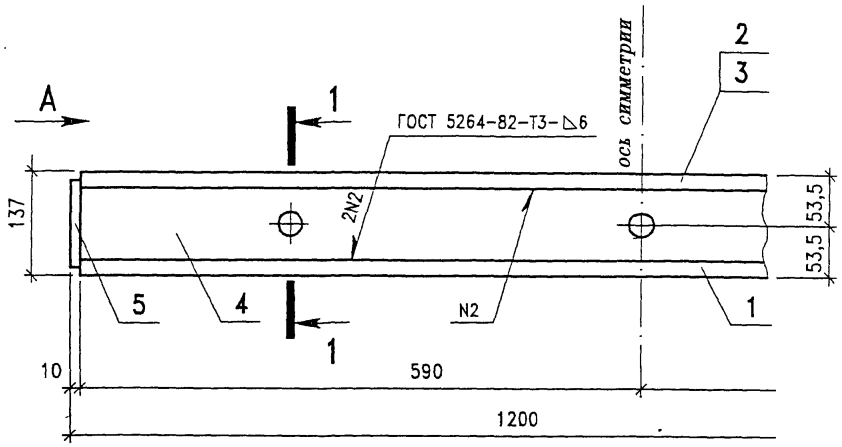
2233 3.1.1.0

Балка Б5

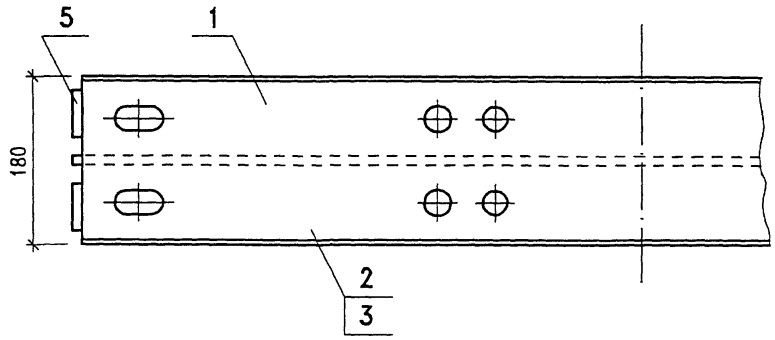
Стадия	Масса	Масштаб
Р	80,7	1:5
Лист	Листов 1	

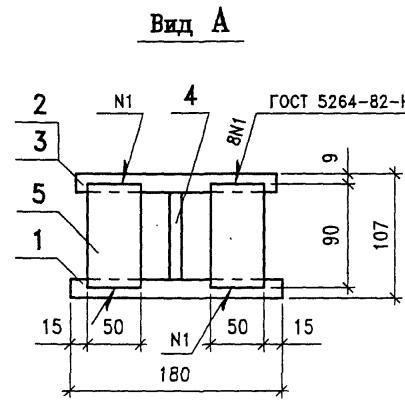
ГУП ГИПРОТРАНСПУТЬ

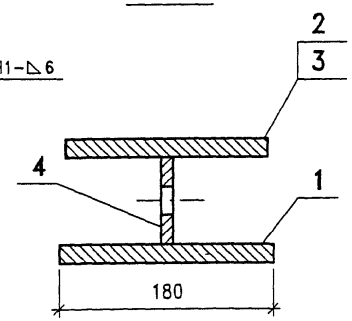
Формат А3

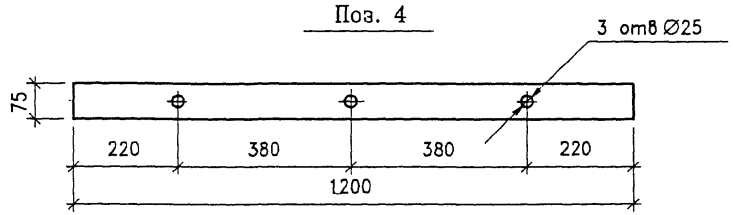


Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на исп. —	Кол. на исп. 01	Масса ед., кг	Примечание
		Детали				
1		16×180 ГОСТ 103 l=1180	1	1	26,68	
2	2233 3.2.1.1 –	16×170 ГОСТ 103 l=1180	1		25,19	
3	– 01	16×170 ГОСТ 103 l=1180		1	25,19	
4		16×75 ГОСТ 103 l=1200	1	1	7,07	
5		10×50 ГОСТ 103 l=90	4	4	0,35	









Изм.	Кол.уч	Лист	Nдок	Подпись	Дата
Нач.отд.		Варенцов			
Н.контр.		Карасев			
Гл.спец.		Шрабштейн			
Нач.гр.		Мокроусова			
Инж.1кат		Мыхова			

2233 3.2.1.0

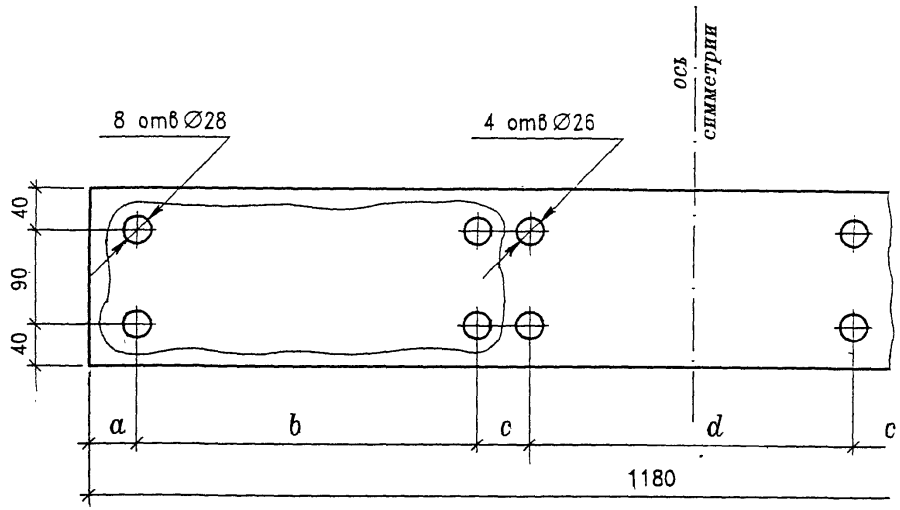
Балка Б6

Стадия	Масса	Масштаб
Р	60,34	1:5
Лист	Листов 1	

ГУП ГИПРОТРАНСПУТЬ

Формат А3

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



Размеры, мм

Обозначение	a	b	c	d
2233 3.1.1.1 –	45	330	60	310
– 01	65	310	68	310
– 02	65	310	68	294

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

Изм.	Кол.уч	Лист	Nдок	Подпись	Дата
Нач.отд.		Варенцов			
Н.контр.		Карасев			
Гл.спец.		Шрабштейн			
Нач.гр.		Мокроусова			
Инж.1кат		Мыхова			

2233 3.1.1.1

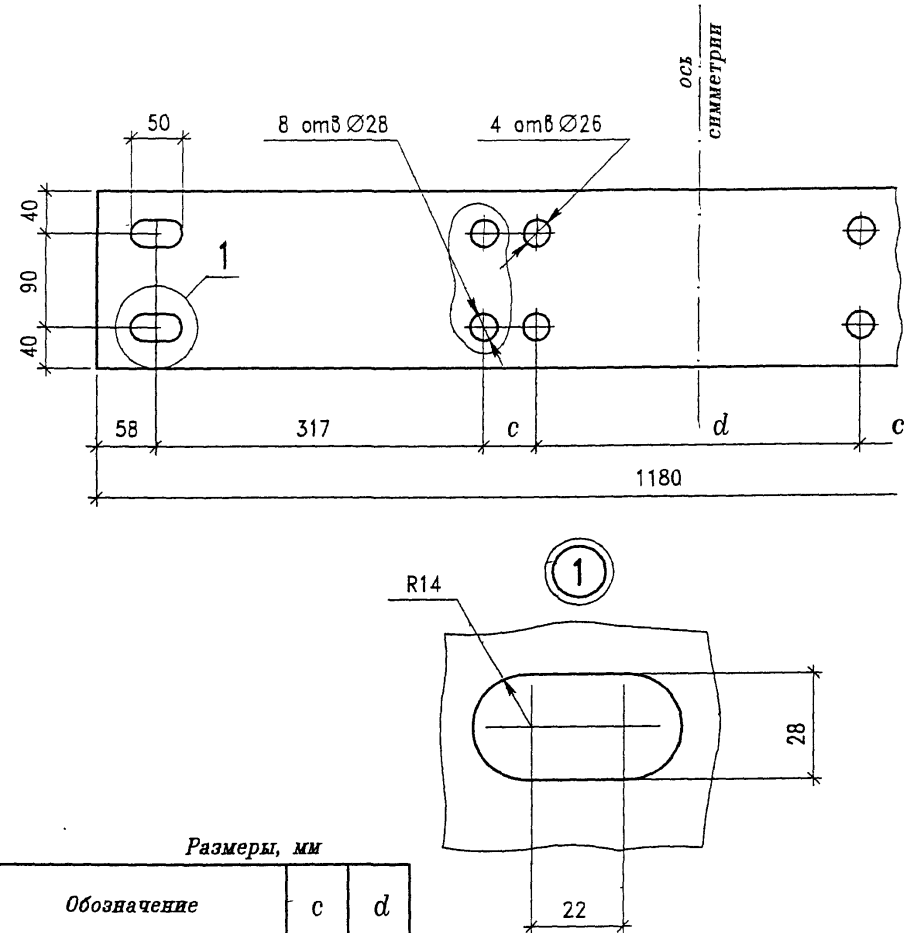
Верхний горизонтальный лист балки Б5

Стадия	Масса	Масштаб
Р	25,19	1:5
Лист	Листов 1	

Полоса $\frac{16\times170\ \text{ГОСТ}\ 103}{345\ \text{ГОСТ}\ 19281}$

ГУП ГИПРОТРАНСПУТЬ

Формат А4



Размеры, мм

Обозначение	c	d
2233 3.2.1.1 –	60	310
– 01	65	294

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

Изм.	Кол.уч	Лист	Nдок	Подпись	Дата
Нач.отд.		Варенцов			
Н.контр.		Карасев			
Гл.спец.		Шрабштейн			
Нач.гр.		Мокроусова			
Инж.1кат		Мыхова			

2233 3.2.1.1

Верхний горизонтальный лист балки Б6

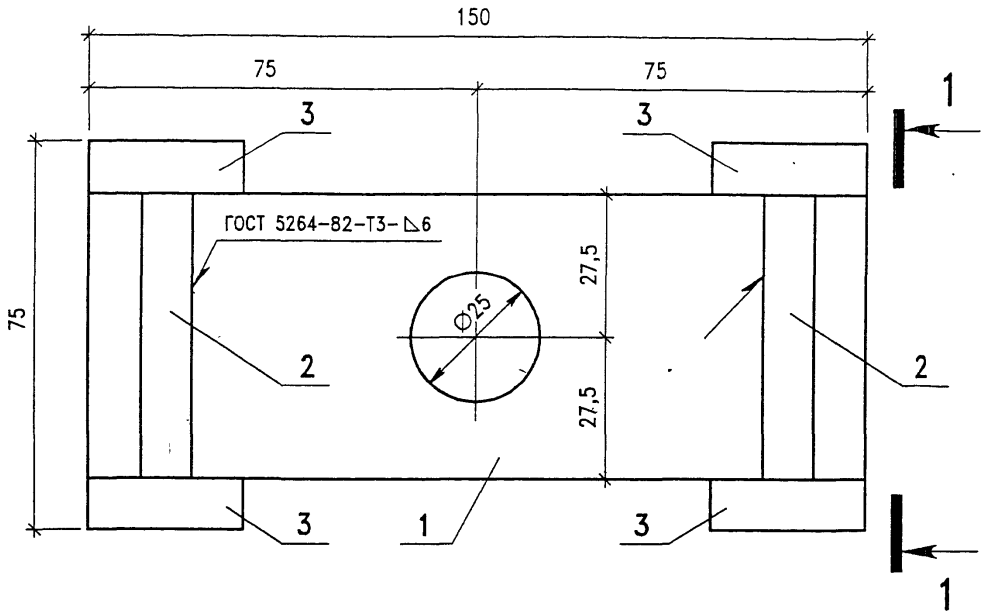
Стадия	Масса	Масштаб
Р	25,19	1:5
Лист	Листов 1	

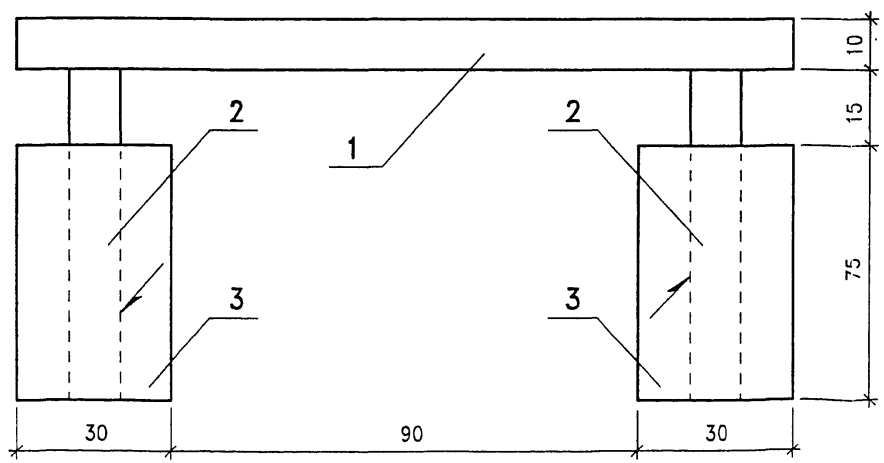
Полоса $\frac{16\times170\ \text{ГОСТ}\ 103}{345\ \text{ГОСТ}\ 19281}$

ГУП ГИПРОТРАНСПУТЬ

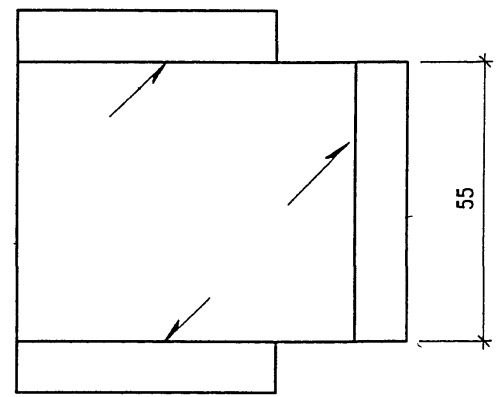
Формат А4

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
		Детали			
1		10×55 ГОСТ 103 l = 160	1	0,65	
2		10×55 ГОСТ 103 l = 65	2	0,28	
3		10×30 ГОСТ 103 l = 50	4	0,12	





1–1



Изм.	Кол.уч	Лист	Nдок	Подпись	Дата
Нач.отд.		Варенцов			
Н.контр.		Карасев			
Гл.спец.		Шрабштейн			
Нач.гр.		Мокроусова			
Инж.1кат		Мыхова			

2233 3.1.2.0

Блок ребер жесткости

Стадия	Масса	Масштаб
Р	1,69	1:1
Лист	Листов 1	

Полоса 10 ГОСТ 103 / 345 ГОСТ 19281

ГУП ГИПРОТРАНСПУТЬ

Формат А3

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

gost.e-ecolog.ru