

Типовые конструкции, изделия и узлы зданий и сооружений

Серия 3.501.1-145

ОПОРЫ ИЗ ЖЕЛЕЗОБЕТОНА  
ДЛЯ ВЫСОКОВОЛЬТНЫХ ЛИНИЙ АВТОБЛОКИРОВКИ  
НАПРЯЖЕНИЕМ 6-10 кВ

ВЫПУСК 1

Деревянные и металлические элементы опор  
Рабочие чертежи

24461-03

ЦЕНА

Типовые конструкции, изделия и узлы зданий и сооружений

Серия 3.501.1-145

ОПОРЫ ИЗ ЖЕЛЕЗОБЕТОНА  
ДЛЯ ВЫСОКОВОЛЬТНЫХ ЛИНИЙ АВТОБЛОКИРОВКИ  
НАПРЯЖЕНИЕМ 6-10 кВ

ВЫПУСК 1

Деревянные и металлические элементы опор  
РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

РАЗРАБОТАНЫ ИНСТИТУТОМ „Гипропромтрансстрой“

Главный инженер института  С. А. Воронков

Главный инженер проекта  Н. В. Кочкин

Утверждены указанием МПС СССР  
от 16.05.90 № А-1236 у  
Введены в действие приказом  
Гипропромтрансстрой № 107  
от 25.05.90.  
Срок действия с 01.01.91 до 01.01.96

Обозначение	Наименование	Стр.
3.501.1-145.1-ТТ	Технические требования	4
3.501.1-145.1-1	Верхний узел ВУ-1	6
3.501.1-145.1-2	Планка	7
3.501.1-145.1-3	Штырь верхушечный	7
3.501.1-145.1-4	Верхний узел ВУ-2, ВУ-3	8
3.501.1-145.1-5	Накладка Н1...Н4	9
3.501.1-145.1-6	Наголовник НГ1...НГ3.	9
3.501.1-145.1-7	Верхний узел. ВУ-4, ВУ-5	10
3.501.1-145.1-8	Траверсы ТВО-1,2-2П; ТВДМ,2-4П; ТВО-1,5-4П; ТВО-2,5-4П	11
3.501.1-145.1-9	Траверсы Т-1,2-2Ш; Т-1,2-4; Т-2,5 Т-3,5-2Г	12
3.501.1-145.1-10	Подкос траверс	12
3.501.1-145.1-11	Траверсы ТВО-2,5-2П; ТВО-3,0-4ПП; ТВО-3,0-4ПГ; ТВО-3,0-8П	13
3.501.1-145.1-12	Траверсы ТВО-1,2-2Г, ТВО-1,2-2Д; ТВО-1,2-2Ш; ТВО-1,5-2; ТВО-2,5-2; ТВО-1,6-3	14
3.501.1-145.1-13	Траверсы ТВО-2,5-4, ТВО-3,0-4Г; ТВО-3,0-4Д, ТВО-3,0-4Ш	15
3.501.1-145.1-14	Траверсы ТВО-3,5-2; ТВО-3,5-2Г; ТВО-3,6-4; ТВО-3,6-8	16
3.501.1-145.1-15	Траверсы ТСО-1,3-4П; ТСО-1,9-6П; ТСО-2,5-8П; ТСО-2,5-6П	17
3.501.1-145.1-16	Траверсы ТСО-3,0-6; ТСО-2,1-4, ТСО-2,5-6 ТСО-3,0-8; ТСО-1,3-4; ТСО-1,9-6; ТСО-2,5-8	18
3.501.1-145.1-17	Траверсы ТСО-2,1-6; ТСО-2,7-6Г; ТСО-2,7-6Д; ТСО-2,6-4	19

3.501.1 - 145.1

## Содержание

Студия	Лист	Листов
Р	1	5

ГИПРОПРОМТРАНССТРОЙ

Обозначение	Наименование	Стр.
3.501.1-145.1-18	Траверсы ТСО-1,3-8ДБ; ТСО-1,9-12ДБ; ТСО-2,5-16ДБ.	20
3.501.1-145.1-19	Траверсы ТВ-4,3; ТВ-5,5; ТВ-3,6Г; ТС-4,4	22
3.501.1-145.1-20	Траверсы ТВ-3,6Д; ТВ-3,0Г; ТС-2,1; ТВ-3,0Г	23
3.501.1-145.1-21	Бруски крепления в/в траверс и разъединителя.	24
3.501.1-145.1-22	Бруски крепления сигнальных траверс	26
3.501.1-145.1-23	Бруски разъединителей	27
3.501.1-145.1-24	Бруски крепления оборудования.	30
3.501.1-145.1-25	Кансали и бруски крепления траверс и брусков разъединителей.	32
3.501.1-145.1-26	Бруски крепления предохранителей и разъединителей.	33
3.501.1-145.1-27	Бруски	34
3.501.1-145.1-28	Крепление ручного привода типа ПРН-10У1	35
3.501.1-145.1-29	Хомут Х1, Х2.	35
3.501.1-145.1-30	Кранштейн К1...К3	36
3.501.1-145.1-31	Скоба С1...С3	36
3.501.1-145.1-32	Накладка	37
3.501.1-145.1-33	Ребра	37
3.501.1-145.1-34	Крепление ручного привода типа ПРН-3-10У1	38
3.501.1-145.1-35	Крепление ручного привода типа ПРН-2-10У1	38
3.501.1-145.1-36	Крепление моторного привода типа УМП-Д	39

3.501.1-145.1

Лист  
2

Обозначение	Наименование	Стр.
3.501.1-145.1-37	Кронштейн К4, Кэ	39
3.501.1-145.1-38	Уголок	40
3.501.1-145.1-39	Уголок	40
3.501.1-145.1-40	Пяга привода	41
3.501.1-145.1-41	Скоба	42
3.501.1-145.1-42	Скоба ограничительная	42
3.501.1-145.1-43	Валик	43
3.501.1-145.1-44	Ушко	43
3.501.1-145.1-45	Труба для защиты кабеля привода типа УМП-II	44
3.501.1-145.1-46	Скоба	44
3.501.1-145.1-47	Скоба ограничительная	45
3.501.1-145.1-48	Планка	45
3.501.1-145.1-49	Крепление кабельного ящика	46
3.501.1-145.1-50	Кронштейн К5	46
3.501.1-145.1-51	Хомут	47
3.501.1-145.1-52	Шпилька	47
3.501.1-145.1-53	Скоба	48
3.501.1-145.1-54	Труба для защиты кабеля	48
3.501.1-145.1-55	Накладка	49
3.501.1-145.1-56	скоба	49
3.501.1-145.1-57	Крепление разрядника	50
3.501.1-145.1-58	Планка	50
3.501.1-145.1-59	Угольник	51
3.501.1-145.1-60	Кронштейн К6	51
3.501.1-145.1-61	Крепление трансформатора	52
3.501.1-145.1-62	Кронштейн К7	52
3.501.1-145.1-63	Скоба	53
3.501.1-145.1		Лист 3

Обозначение	Наименование	Стр.
3.501.1-145.1-64	Скоба приборная	53
3.501.1-145.1-65	Болт-хомут БХ1... БХ7	54
3.501.1-145.1-66	Уголок	54
3.501.1-145.1-67	Металлическая надстройка	55
3.501.1-145.1-68	Планка	56
3.501.1-145.1-69	Планка	56
3.501.1-145.1-70	Хомут	57
3.501.1-145.1-71	Ребра	57
3.501.1-145.1-72	Надставка к переходной опоре	58
3.501.1-145.1-73	Труба	60
3.501.1-145.1-74	Пята опорная	60
3.501.1-145.1-75	Касынка	61
3.501.1-145.1-76	Ступень	61
3.501.1-145.1-77	Шайба Ш1, Ш2	62
3.501.1-145.1-78	Шайба Ш3, Ш4	62
3.501.1-145.1-79	Накладка Н5... Н8	63
3.501.1-145.1-80	Болт Б1... Б9	63
3.501.1-145.1-81	Планка анкеровки проводов разъединителя.	64
3.501.1-145.1-82	Болт	65
3.501.1-145.1-83	Кронштейн крепления разъединителя	65
3.501.1-145.1-84	Швеллер	66
3.501.1-145.1-85	Крюк	66
3.501.1-145.1-86	Стяжка винтовая	67
3.501.1-145.1-87	Винт с проушиной	68
3.501.1-145.1-88	Болт с проушиной	68
3.501.1-145.1		Лист 4



Для изготовления металлических стоек-надставок для опор в соответствии с „Указаниями по применению стали для стальных конструкций устройств энергоснабжения железных дорог“ ЦНИИС применяется сталь марки Ст3пс5, для районов с расчетной температурой ниже минус 40°С применяется сталь марки 09Г2СГОСТ19281-73.

Для изготовления деталей крепления применяется сталь марки Ст3пс по ГОСТ 535-89.

Для северной климатической зоны применять сталь марки Ст3сп5.

Штыри для высоковольтных изоляторов в соответствии с ОСТ 34-13-931-86 должны изготавливаться из стали Ст3сп4 или Ст3пс по ГОСТ 380-88. Для северной климатической зоны сталь марки Ст3пс4 не применять.

Штыри для высоковольтных изоляторов должны изготавливаться из стали с механическими свойствами не ниже марки Ст3 по ГОСТ 380-88 в соответствии с ГОСТ 7092-79Е.

Все металлические детали оснастки опор в соответствии со степенью агрессивного воздействия среды на конструкции должны быть покрыты антикоррозионной защитой в соответствии со СНиП 2.03.11-85. „Защита строительных конструкций от коррозии“ пункты 5.16-5.26.

Металлические детали в неагрессивной среде должны быть покрыты асфальто-битумным лаком БТ-577 ГОСТ 5631-79.\*

Резьба штырей должна быть покрыта смазкой ЗЭС или другой равноценной смазкой.

Детали крепления анкерно-опорных плит к стойке должны быть оцинкованы или защищены комбинированным покрытием в соответствии со СНиП 2.03.11-85 пункты 2.40, 2.43.

Ручная сварка производится с помощью электродов Э-42.

Имя, Инициалы, Подпись и дата

3.501.1-145.1-ТТ Лист 2

### Маркировка.

Буквенные обозначения траверс „ТВО или „ТСО“-траверса высоковольтная или сигнальная оснащенная; „ТВ“ или „ТС“- траверса высоковольтная или сигнальная неоснащенная.

Первые цифры марки указывают на длину траверсы, следующие - на количество штырей на траверсе. При одинаковых длине и количеству штырей, на разном их размещении к марке добавляется римская цифра.

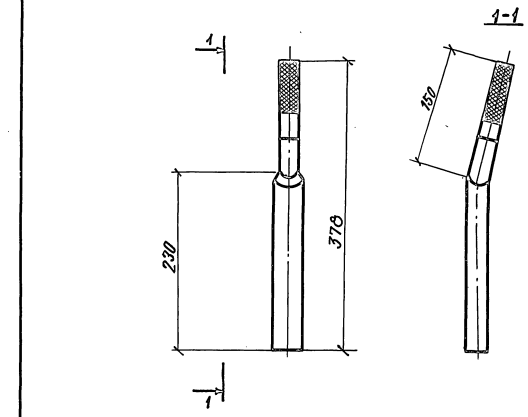
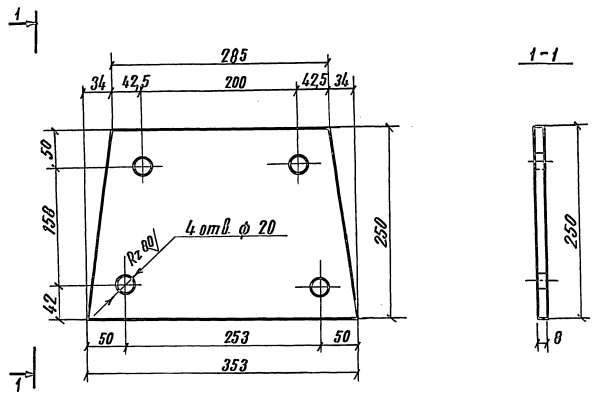
Например: ТВО-3,0-4 III - траверса высоковольтная оснащенная длиной 3,0 м, четырехштырная, III типа по размещению штырей.

Маркировка брусков имеет буквенное обозначение „Б“ и цифру, указывающую на длину бруска.

Имя, Инициалы, Подпись и дата

3.501.1-145.1-ТТ Лист 3





Заготовка - ШВ-22-4 по ОСТ 34-13-931-86

Имя, инициалы, подпись и дата

Разраб. Давыдова	Пров. Патрикеев	3.501.1-145.1-2	
		Станд.	Масса
		р	5,00
		Лист	Листов 1
		Полоса 8x250 ГОСТ 82-70	
		Ст 3 пс5-ГОСТ 535-88	
Н. контр. Осипенко	З. Вес	Гипропромтрансстрой	

Копир. Дм

Формат А4

Имя, инициалы, подпись и дата

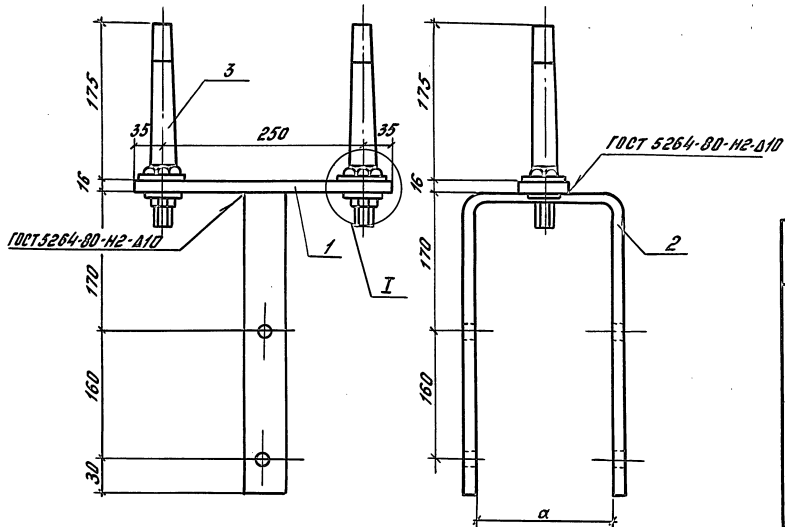
Разраб. Давыдова	Пров. Патрикеев	3.501.1-145.1-3	
		Станд.	Масса
		р	2,7
		Лист	Листов 1
		Штырь верхушечный	
		Гипропромтрансстрой	
Н. контр. Осипенко	З. Вес		

Копир. Дм

24461-03 8

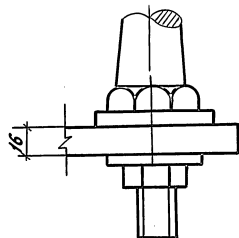
Формат А4



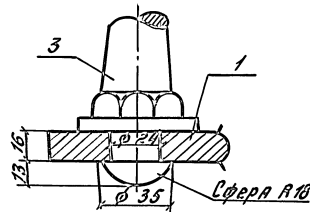


Марка	Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа	Масса ед., кг	Масса, кг
ВУ-2	1	Накладка Н2	1	3.501.1-145.1-5	2,41	8,74
	2	Наголовник НГ2	1	3.501.1-145.1-6	3,79	
	3	Штырь Ш-22-55	2	ОСТ34-13-93 1-86	1,27	
ВУ-3	1	Накладка Н2	1	3.501.1-145.1-5	2,41	9,01
	2	Наголовник НГ3	1	3.501.1-145.1-6	4,06	
	3	Штырь Ш-22-55	2	ОСТ34-13-93-86	1,27	

I



Вариант крепления



Штыри с накладкой толщиной 16 мм допускается соединять горячей клеекой (без гаек и шайб)

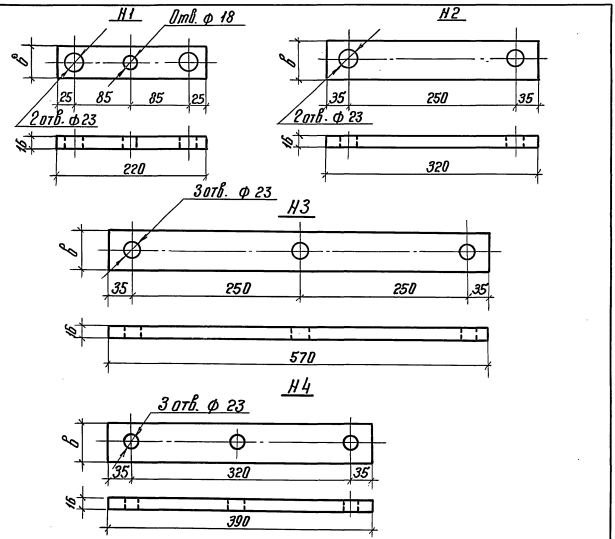
Разраб.	Лыбыба	С.С.С.
Пров.	Латрикеев	С.Ю.С.
Н.контр.	Осипенко	Н.Ю.С.

3.501.1-145.1-4

Верхний узел  
ВУ-2, ВУ-3

Станд.	Лист	Листов
Р		1
Гипропротранстрой		

Инв. Р-1001. Подпись и дата. Взам. инв. 10

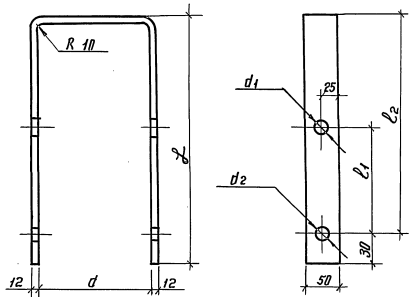


Марка накладки	$\rho$ мм	Масса кг
H1	50	1,30
H2	60	2,41
H3	60	4,28
H4	60	2,94

Разр. Проб.	Доб.дана Патрикеев	В.С.С. Г.С.С.	3.501.1-145.1-5		
Накладка H1... H4			Стадия	Масштаб	Масштаб
			$\rho$	см. табл.	1:5
Полоса 16x6 ГОСТ 103-76 Ст 3 по ГОСТ 535-88			Лист	Листов 1	
			Гипропромтрансстрой		
Н.КОНТР.	Целенко	И.С.С.			

Копир. Соф.

Формат А4



Марка наголовника	Размеры, мм						Масса, кг
	$\alpha$	$a$	$\ell_1$	$\ell_2$	$d_1$	$d_2$	
HГ1	220	190	—	190	—	20	2,90
HГ2	360	115	160	330	18	18	3,79
HГ3	360	170	160	330	18	18	4,06

Разр. Проб.	Доб.дана Патрикеев	В.С.С. Г.С.С.	3.501.1-145.1-6		
Наголовник HГ1... HГ3			Стадия	Масштаб	Масштаб
			$\rho$	см. табл.	1:5
Полоса 12x50 ГОСТ 103-76 Ст 3 по ГОСТ 535-88			Лист	Листов 1	
			Гипропромтрансстрой		
Н.КОНТР.	Целенко	И.С.С.			

Копир. Соф.

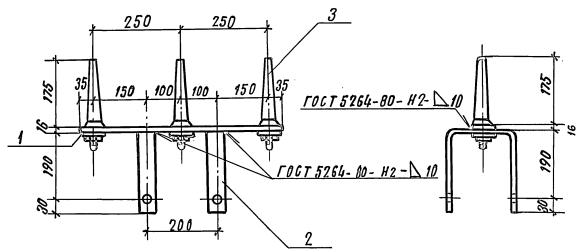
24x61-03 10

Формат А4

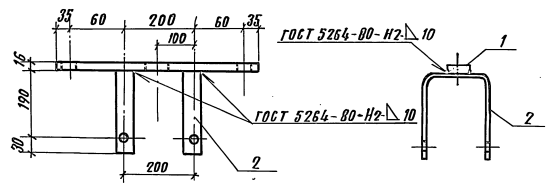
Инф. и тех. Инженер и дата Выходной

Инф. и тех. Инженер и дата Выходной

ВУ-4



ВУ-5

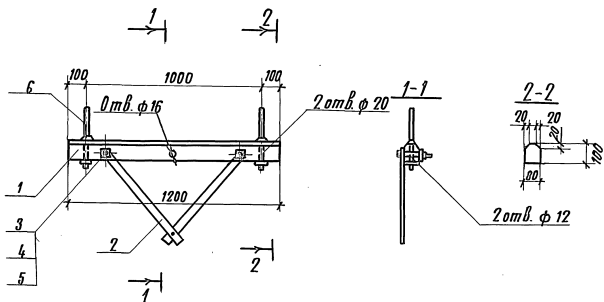


Марка	Поз	Наименование	Кол	Обозначение документа	Масса ед, кг	Масса, кг
ВУ-4	1	Накладка НЗ	1	3.501.1-145.1-5	4,28	13,89
	2	Наголовник НГ1	2	3.501.1-145.1-6	2,90	
	3	Штырь Ш-22-55	3	ОСТ 34-13-931-86	1,27	
ВУ-5	1	Накладка Н4	1	3.501.1-145.1-5	2,94	8,74
	2	Наголовник НГ1	2	3.501.1-145.1-6	2,90	

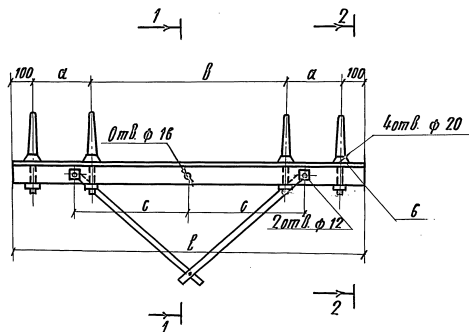
Разр. <i>Патрикеев</i>	Накладка	<i>Патрикеев</i>		3.501.1-145.1-7	Стандарт	Лист	Листов
Проект	Патрикеев	<i>Патрикеев</i>			Р		1
				Верхний узел ВУ-4, ВУ-5	Гипропромтрансстрой		
Н.контр. <i>Осипенко</i>		<i>Осипенко</i>					

Мин. и под. Подписи и даты. Указ. шифр

ТВО-1,2-2П



ТВО-1,2-4П, ТВО-1,5-4П, ТВО-2,5-4П



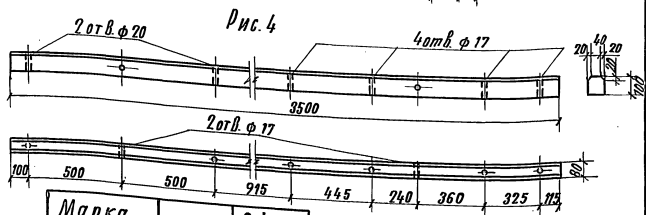
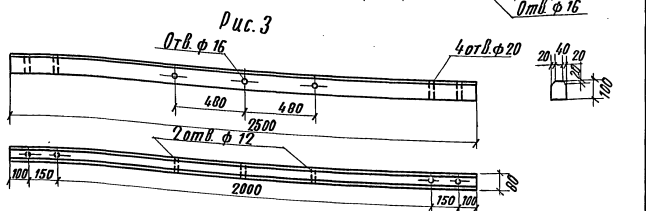
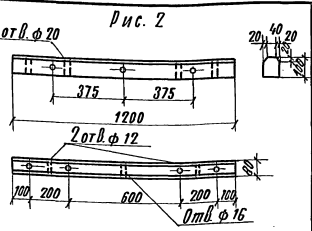
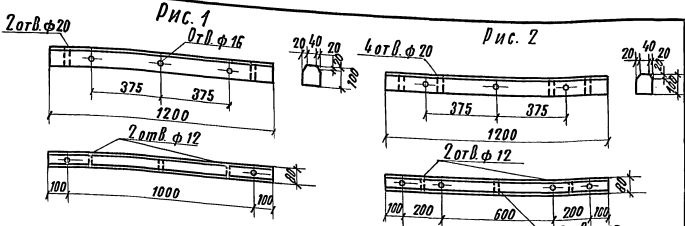
Марка траверсы	Размеры, мм			
	а	б	с	е
ТВО-1,2-4П	200	600	375	1200
ТВО-1,5-4П	250	800	400	1500
ТВО-2,5-4П	150	2000	480	2500

Марка траверсы	Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа	Масса ед, кг	Масса траверсы, кг
ТВО-1,2-2П	1	Траверса Т-1,2-2	1	3.501.1-145.1-9	0,01 м <sup>3</sup>	10,79
	2	Подкос траверс тип I	2	3.501.1-145.1-10	0,60	
	3	Болт М 12 × 110	2	без черт.	0,115	
	4	Гайка М 12	2	без черт.	0,015	
	5	Шайба 12	2	без черт.	0,006	
	6	Штырь типа Ш-20-2-125	2	без черт.	1,05	
ТВО-1,2-4П	1	Траверса Т-1,2-4	1	3.501.1-145.1-9	0,01 м <sup>3</sup>	12,9
	2	Подкос траверс тип I	2	3.501.1-145.1-10	0,60	
	3	Болт М 12 × 110	2	без черт.	0,115	
	4	Гайка М 12	2	без черт.	0,015	
	5	Шайба 12	2	без черт.	0,006	
	6	Штырь типа Ш-20-2-125	4	без черт.	1,13	
ТВО-1,5-4П	1	Траверса Т-1,5	1	без черт.	0,012 м <sup>3</sup>	14,75
	2	Подкос траверс тип II	2	3.501.1-145.1-10	0,68	
	3	Болт М 12 × 110	2	без черт.	0,115	
	4	Гайка М 12	2	без черт.	0,015	
	5	Шайба 12	2	без черт.	0,012	
	6	Штырь типа Ш-20-1-125	4	без черт.	1,05	
ТВО-2,5-4П	1	Траверса Т-2,5	1	3.501.1-145.1-9	0,02 м <sup>3</sup>	20,51
	2	Подкос траверс тип II	2	3.501.1-145.1-10	0,68	
	3	Болт М 12 × 110	2	без черт.	0,115	
	4	Гайка М 12	2	без черт.	0,015	
	5	Шайба 12	2	без черт.	0,012	
	6	Штырь типа Ш-20-1-125	4	без черт.	1,05	

болты по ГОСТ 7798-70; гайки по ГОСТ 5915-70; шайбы по ГОСТ 11371-78; штыри по ОСТ 34-13-931-86

Разраб	Бирюкова	Евг			3.501.1-145.1-8
Пров.	Патрикеев	Евг			
Траверса					Листов
ТВО-1,2-2П; ТВО-1,2-4П;					
ТВО-1,5-4П; ТВО-2,5-4П;					Гипропромтрансстрой
И.контр.	Осипенко	И.Сек			

Изм. 1 мод. Подпись и дата: 08.01.1984



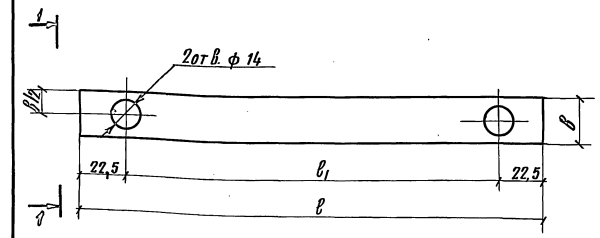
Марка траверсы	Рис.	Объем лесомат м <sup>3</sup>
Т-1,2-2И	1	0,01
Т-1,2-4	2	0,01
Т-2,5	3	0,02
Т-3,5-2И	4	0,028

Дизайн: Бирюкова  
Проб.: Патрикеев  
Н. контр. Осипенко

3.501.1-14.5.1-9

Траверса		Станд.	Масса	Масштаб
Т-1,2-2И; Т-1,2-4; Т-2,5; Т-3,5-2И		р	см. табл.	1:20
Брус 80x100 ГОСТ 4767-70		Лист	Листов 1	
Гипропромтрансстрой				

Формат А4



Тип подкоса по ВСН 129-74	Размеры, мм				Масса, кг
	ℓ	ℓ <sub>1</sub>	ℓ	δ	
тип I	610	565	25	5	0,60
тип II	690	645	25	5	0,68
тип II y	690	645	30	6	0,97

Дизайн: Бирюкова  
Проб.: Патрикеев  
Н. контр. Осипенко

3.501.1-14.5.1-10

Подкос траверс		Станд.	Масса	Масштаб
		р	см. табл.	1:5
		Лист	Листов 1	
Полоса 6x8 ГОСТ 103-76 Ст 3 п5-ГОСТ 535-88		Гипропромтрансстрой		

Копир 201

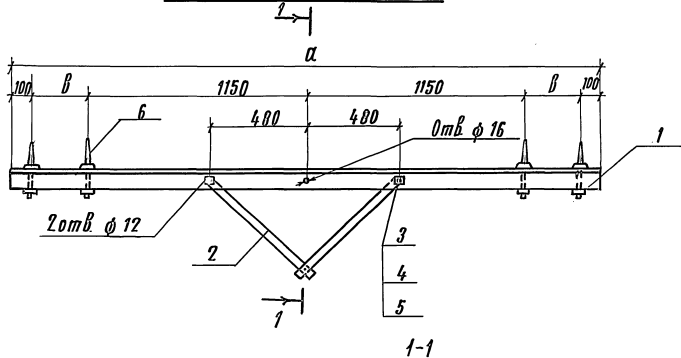
24461-03 13

Формат А4

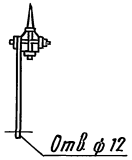
Инв. 1 под. Подпись и дата

Итого 201

**ТВО-2,5-2П, ТВО-3,0-4П II**

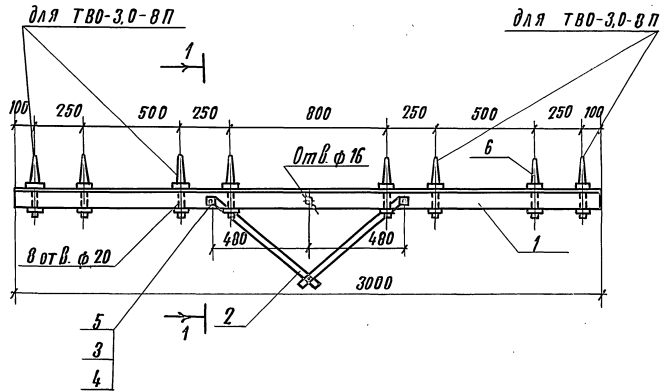


1-1



Марка траверсы	Размеры мм	
	а	б
ТВО-2,5-2П	2500	0
ТВО-3,0-4П II	3000	250

**ТВО-3,0-4П I; ТВО-3,0-8П**

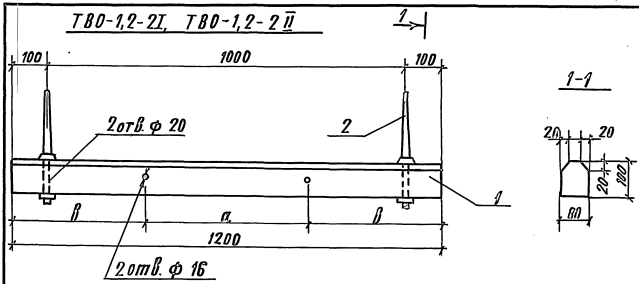


Мин. и подп. коллегий и депар. восток. инд.

Марка траверсы	Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа	Масса ед, кг	Масса траверсы кг
ТВО-2,5-2П	1	Траверса Т-2,5-2П				18,7
		Брус 2500x80x100	1	без черт.	0,02 м³	
	2	Подкос траверс тип II	2	З.501.1-145.1-10	0,97	
	3	болт М 12x110	2		0,115	
	4	Гайка М 12	2		0,015	
	5	Шайба 12	2		0,006	
ТВО-3,0-4П II	1	Траверса Т-3,0-4П II				23,7
		Брус 3000x80x100	1	без черт.	0,024 м³	
		поз. 2,3,4,5 по ТВО-2,5-2П				
	6	Штырь типа Ш-20-1-125	4		1,05	
ТВО-3,0-4П I	1	Траверса Т-3,0-4П I				23,7
		Брус 3000x80x100	1	без черт.	0,024 м³	
		поз. 2,3,4,5 по ТВО-3,0-4П I				
ТВО-3,0-8П	1	Траверса Т-3,0-8П				27,33
		Брус 3000x80x100	1	без черт.	0,024 м³	
	2	Подкос траверс тип II	2	З.501.1-145.1-10	0,68	
		поз. 3,4,5 по ТВО-2,5-2П				
	6	Штырь типа Ш-20-1-125	8		1,05	

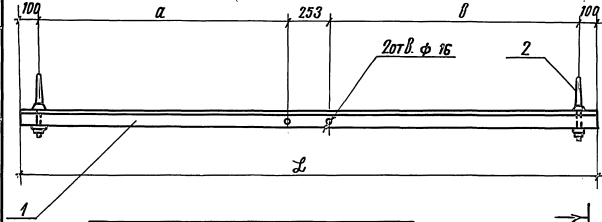
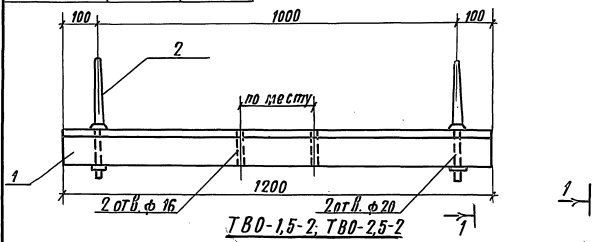
Болты по ГОСТ 7798-70; гайки по ГОСТ 5915-70; шайбы по ГОСТ 11371-78; штыри ОСТ 34-13-931-86, брус по ГОСТ 4767-70

Дизайн Бирюков	Зан	3.501.1-145.1-11
Пров. Патрикеев	Зан	
Траверса		Сталь Лист Лист
ТВО-2,5-2П; ТВО-3,0-4П II;		
ТВО-3,0-4П I; ТВО-3,0-8П		Гипропромтрансстрой
Н.Контр. Василенко	Лос	



Марка траверсы	Размеры, мм	
	α	β
TB0-1,2-2I	464	368
TB0-1,2-2II	200	500

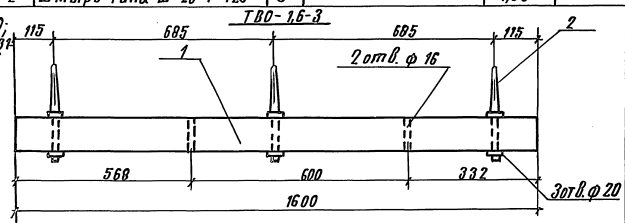
TB0-1,2-2III



Марка траверсы	Размеры, мм		
	L	α	β
TB0-1,5-2	1500	523	624
TB0-2,5-2	2500	1023	1024

Марка траверсы	Поз	Наименование	Кол.	Обозначение документа	Масса ед., кг	Масса траверсы, кг
TB0-1,2-2I	1	Траверса Т-1,2-2I				
		Брус 1200 x 80 x 100	1	без черт.	0,01 м <sup>3</sup>	9,3
	2	Штырь типа Ш-20-1-125	2		1,05	
	1	Траверса Т-1,2-2II				
TB0-1,2-2II		Брус 1200 x 80 x 100	1	без черт.	0,01 м <sup>3</sup>	9,3
	2	Штырь типа Ш-20-1-125	2		1,05	
TB0-1,2-2III	1	Траверса Т-1,2-2III				
		Брус 1200 x 80 x 100	1	без черт.	0,01 м <sup>3</sup>	9,3
	2	Штырь типа Ш-20-1-125	2		1,05	
	1	Траверса Т-1,5-2				
TB0-1,5-2		Брус 1500 x 80 x 100	1	без черт.	0,01 м <sup>3</sup>	9,3
	2	Штырь типа Ш-20-1-125	2		1,05	
TB0-2,5-2	1	Траверса Т-2,5-2				
		Брус 2500 x 80 x 100	1	без черт.	0,02 м <sup>3</sup>	16,5
	2	Штырь типа Ш-20-1-125	2		1,05	
	1	Траверса Т-1,6-3				
TB0-1,6-3		Брус 2500 x 80 x 100	1	без черт.	0,013 м <sup>3</sup>	12,5
	2	Штырь типа Ш-20-1-125	3		1,05	

1-1 Брус по ГОСТ 4767-70; штыри по ОСТ 34-13-934-86



Разработчик	Бирюкова	Без		3.501.1-145.1-12
Проектант	Патрикеев	Формат		
Траверса				Стадия
TB0-1,2-2I; TB0-1,2-2II; TB0-1,2-2III; TB0-1,5-2; TB0-2,5-2; TB0-1,6-3;				Лист
				1
Н. контр. Осипенко				Гипропромтрансстрой

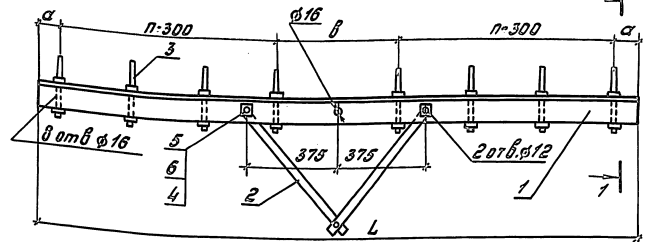
Лист 1 из 1



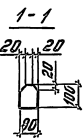




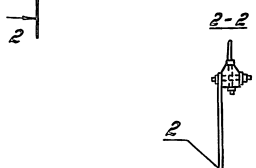
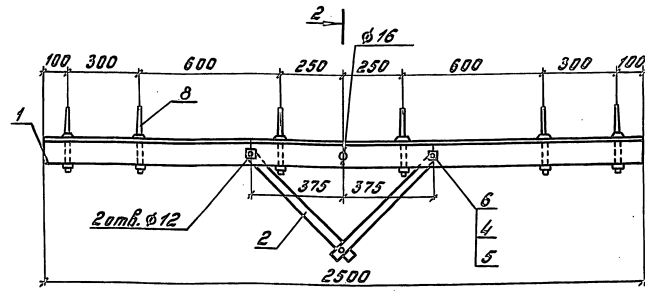
ТСО-1,3-4П, ТСО-1,9-6П, ТСО-2,5-8П



Марка траверсы	Размеры, мм			
	а	б	L	n
ТСО-1,3-4П	125	450	1300	1
ТСО-1,9-6П	100	500	1900	2
ТСО-2,5-8П	100	500	2500	3



ТСО-2,5-6П



Марка траверсы	Поз.	Наименование	кол.	Обозначение документа	Масса ед., кг	Масса траверсы, кг
ТСО-1,3-4П	1	Траверса Т-1,3-4П				
		Брус 1300*80*100	1	без черт.	0,01м <sup>3</sup>	
	2	Штырь типа мп.Г	2	3.501.1-145.1-10	0,6	10,96
	3	Штырь типа Ш-16-125	4		0,56	
	4	Болт М12*120	2		0,124	
	5	Гайка М12	2		0,015	
6	Шайба 12	2		0,021		
ТСО-1,9-6П	1	Траверса Т-1,9-6П				
		Брус 1900*80*100	1	без черт.	0,015м <sup>3</sup>	13,68
		поз.2,4,5,6 по ТСО-1,3-4П				
3	Штырь типа Ш-16-125	6		0,56		
ТСО-2,5-8П	1	Траверса Т-2,5-8П				
		Брус 2500*80*100	1	без черт.	0,02м <sup>3</sup>	20,4
		поз.2,4,5,6 по ТСО-1,3-4П				
3	Штырь типа Ш-16-125	8		0,56		
ТСО-2,5-6П	1	Траверса Т-2,5-6П				
		Брус 2500*80*100	1	без черт.	0,02м <sup>3</sup>	19,25
		поз.2,4,5,6 по ТСО-1,3-4П				
3	Штырь типа Ш-16-125	6		0,56		

Штыри по ГОСТ 4-13-93\*86; болты по ГОСТ 7798-70; гайки по ГОСТ 5915-70; шайбы по ГОСТ 11371-78; брус по ГОСТ 4767-70

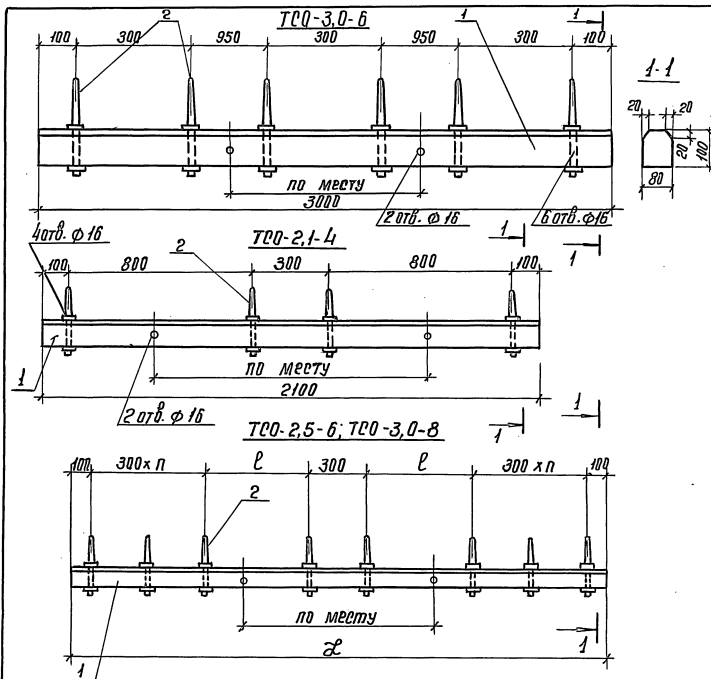
Разработчик	Исполнитель	Дата	Визирование
Проб. Петрищев	Бач.		
М.кондр. Овчинко	Т.Овч.		

3.501.1-145.1-15

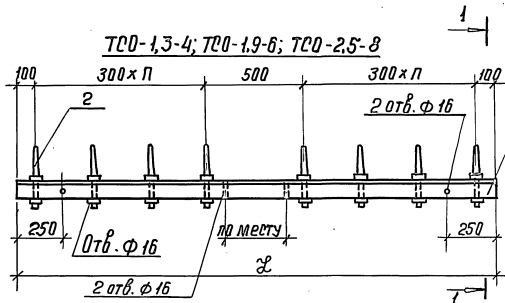
Траверса	
ТСО-1,3-4П; ТСО-1,9-6П;	Лист 2
ТСО-2,5-8П; ТСО-2,5-6П	Листов 1

Информационный

Имя, Фамилия, Подпись и дата



Марка траверсы	Размеры, мм		
	ℓ	ℒ	n
ТРО-2,5-6	700	2500	1
ТРО-3,0-8	650	3000	2
ТРО-1,3-4	1300		1
ТРО-1,9-6	1900		2
ТРО-2,5-8	2500		3



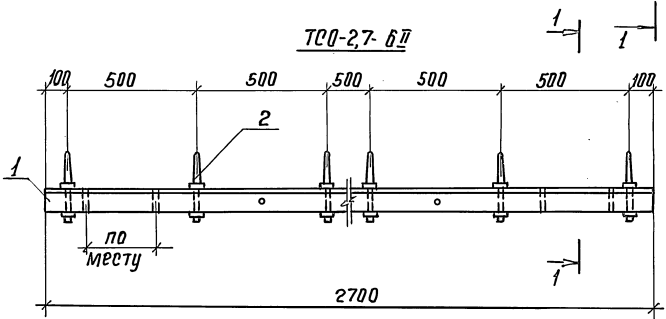
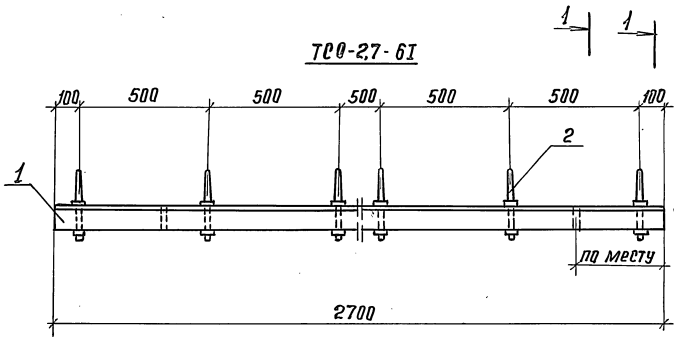
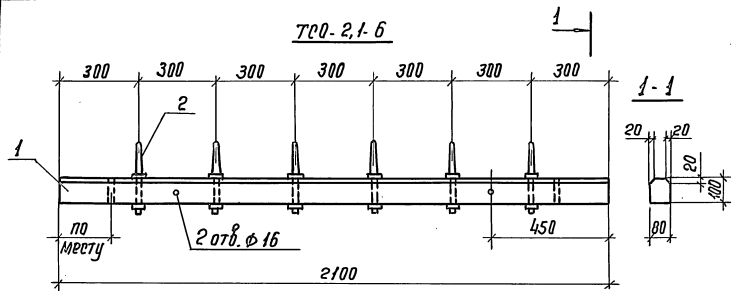
Марка траверсы	Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа	Масса ед., кг	Масса траверсы, кг
ТРО-3,0-6	1	Траверса Т-3,0-6				20,64
		Брус 3000 x 80 x 100	1	без черт.	0,024 м³	
	2	Штырь типа Ш-16-125	6		0,56	
	-----					
ТРО-2,1-4	1	Траверса Т-2,1-4				14,50
		Брус 2100 x 80 x 100	1	без черт.	0,017 м³	
	2	Штырь типа Ш-16-125	4		0,56	
	-----					
ТРО-2,5-6	1	Траверса Т-2,5-6				17,76
		Брус 2500 x 80 x 100	1	без черт.	0,02 м³	
	2	Штырь типа Ш-16-125	6		0,56	
	-----					
ТРО-3,0-8	1	Траверса Т-3,0-8				21,76
		Брус 3000 x 80 x 100	1	без черт.	0,021 м³	
	2	Штырь типа Ш-16-125	8		0,56	
	-----					
ТРО-1,3-4	1	Траверса Т-1,3-4				9,44
		Брус 1300 x 80 x 100	1	без черт.	0,01 м³	
	2	Штырь типа Ш-16-125	4		0,56	
	-----					
ТРО-1,9-6	1	Траверса Т-1,9-6				14,16
		Брус 1900 x 80 x 100	1	без черт.	0,015 м³	
	2	Штырь типа Ш-16-125	6		0,56	
	-----					
ТРО-2,5-8	1	Траверса Т-2,5-8				18,88
		Брус 2500 x 80 x 100	1	без черт.	0,02 м³	
	2	Штырь типа Ш-16-125	8		0,56	

Штыри по ДСТ 34-13-931-86; брус по ГОСТ 4767-70

Мат. № подл. Изготовитель и дата

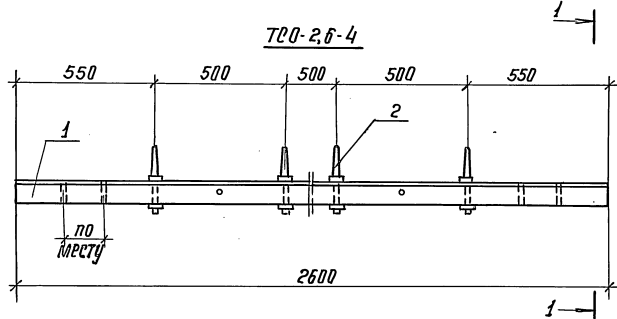
Исполн.	Бирюкова	В.В.
Проб.	Патрикеев	В.В.
И.контр.	Ошпенко	Н.В.

3.501.1-145.1-16	
Траверса	Стальной лист
ТРО-3,0-6; ТРО-2,1-4; ТРО-2,5-6;	Р
ТРО-3,0-8; ТРО-1,3-4; ТРО-1,9-6;	Листов
ТРО-2,5-8	1
Гипропромтрансстрой	



Марка траверсы	Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа	Масса ед., кг	Масса траверсы, кг
ТСО-2,1-6	1	Траверса Т-2,1-6				
		брус 2100 x 80 x 100	1	без черт.	0,017 м <sup>3</sup>	15,60
	2	Штырь типа Ш-16-125	6		0,56	
ТСО-2,7-6I	1	Траверса Т-2,7-6I				
		брус 2700 x 80 x 100	1	без черт.	0,021 м <sup>3</sup>	18,48
	2	Штырь типа Ш-16-125	6		0,56	
ТСО-2,7-6II	1	Траверса Т-2,7-6II				
		брус 2700 x 80 x 100	1	без черт.	0,021 м <sup>3</sup>	18,48
	2	Штырь типа Ш-16-125	6		0,56	
ТСО-2,6-4	1	Траверса Т-2,6-4				
		брус 2600 x 80 x 100	1	без черт.	0,022 м <sup>3</sup>	18,08
	2	Штырь типа Ш-16-125	6		0,56	

Штыри по ГОСТ 34-13-931-86; брус по ГОСТ 4767-70.



Разработчик	Бирюков В.И.	Инженер		3.501.1-145.1-17
Проб.	Литриков В.И.	Инженер		
Н.контр.	Олепко	Инженер		

Траверса  
ТСО-2,1-6; ТСО-2,7-6I;  
ТСО-2,7-6II; ТСО-2,6-4

Лист	Лист	Листов
Р	Р	1

Гипропромтрансстрой

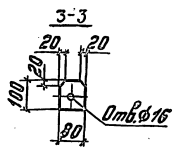
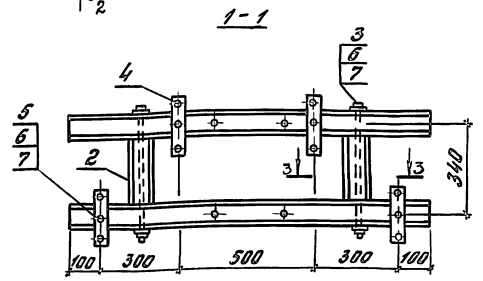
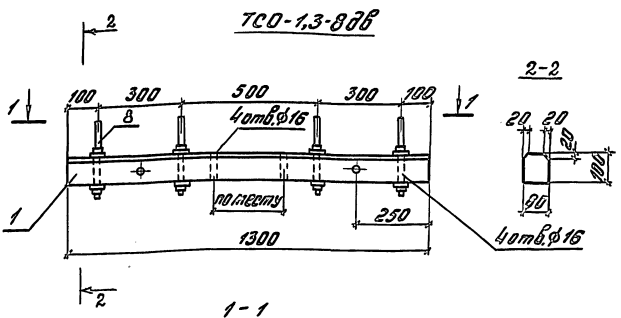
Копир. В.В.

24461-03 20

Формат А3

Инв. № подл. Подпись и дата

Взам. инвент.



Болты по ГОСТ 7798-70; гайки по ГОСТ 5915-70; шайбы по ГОСТ 6959-79;  
штыри по ОСТ 34-13-931-86; брус по ГОСТ 4767-70

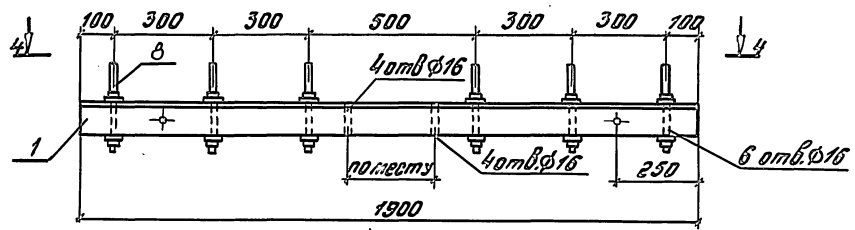
Марка траверсы	Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа	Масса ед., кг	Масса траверсы, кг
ТСО-1,3-8dB	1	Траверса Т-1,3-8				28,96
		Брус 1300×80×100	2	без черт.	0,01м <sup>3</sup>	
	2	Распорка				
		Брус 380×80×100	2	без черт.	0,002м <sup>3</sup>	
	3	Болт	2		0,747	
	4	Накладка	4		1,38	
	5	Болт М16×150	4		0,272	
	6	Гайка М16	6		0,033	
ТСО-1,9-12dB	1	Траверса Т-1,9-12				40,97
		Брус 1900×80×100	2	без черт.	0,015м <sup>3</sup>	
		поз.2,3 по ТСО-1,3-8dB				
	4	Накладка	6		1,38	
	5	Болт М16×150	6		0,272	
	6	Гайка М16	8		0,033	
	7	Шайба 16	10		0,050	
	8	Штырь типа Ш-16-40	12		0,36	
ТСО-2,5-16dB	1	Траверса Т-2,5-16				53,08
		Брус 2500×80×100	2	без черт.	0,02м <sup>3</sup>	
		поз.2,3 по ТСО-1,3-8dB				
	4	Накладка	8		1,38	
	5	Болт М16×150	8		0,272	
	6	Гайка М16	10		0,033	
	7	Шайба 16	12		0,050	
	8	Штырь типа Ш-16-40	16		0,36	

Разраб. Бурякова	БС				
Проб. Лагиреев	ВШ				
					3.501.1-145.1-19
И.контр. Овчинко	З.ВЕС				

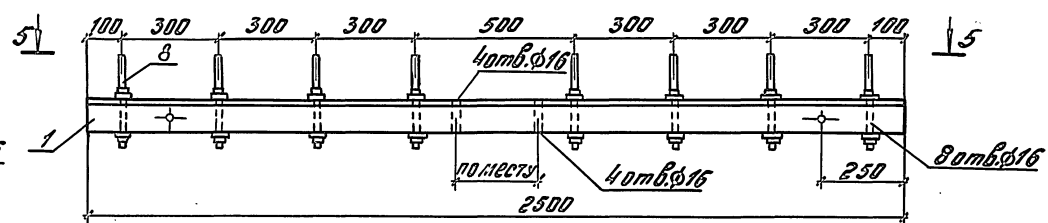
24461-03 21  
Копировал: Свесь.  
Соплат А.З.

Изд. 12 по заданию с даты 1980г.

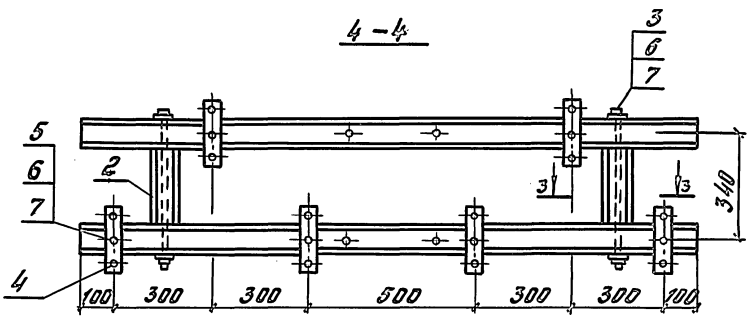
*ТСО-1,9-1200*



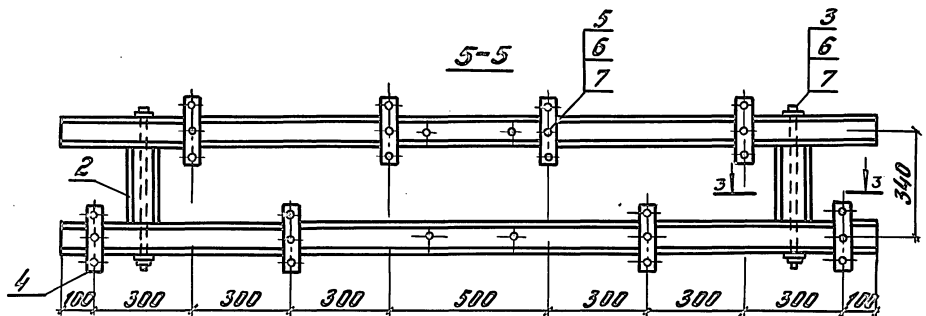
*ТСО-2,5-1600*



*4-4*



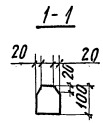
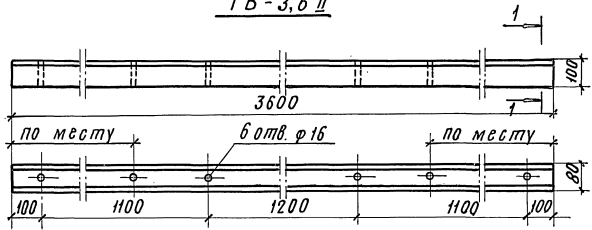
*5-5*



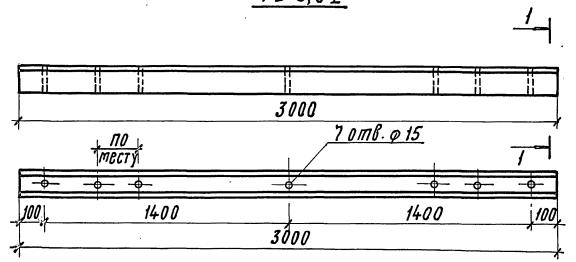
Инд. проект. Подпись и дата 03.04.18



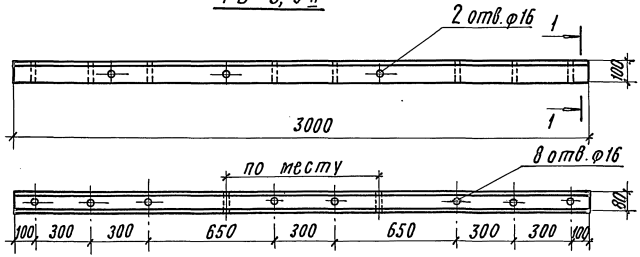
ТВ-3,6 II



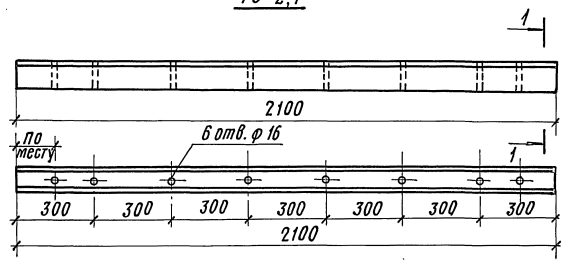
ТВ-3,0 I



ТВ-3,0 II



ТС-2,1



Марка траверсы	Объем лесомат., м <sup>3</sup>
ТВ-3,6 II	0,027
ТВ-3,0 II	0,023
ТС-2,1	0,016
ТВ-3,0 I	0,023

Разраб. Бирюкова	Черт. <i>Патрикеев</i>	3.501.1-14.5.1-20	Стация	Лист	Листов
Провер. Патрикеев	План				
Траверсы ТВ-3,6 II; ТВ-3,0 II; ТС-2,1; ТВ-3,0 I			Цирпромтрансстрой		
Н. контр. Осипенко	Э. Сел.				

Копировал: Р. Соколов.

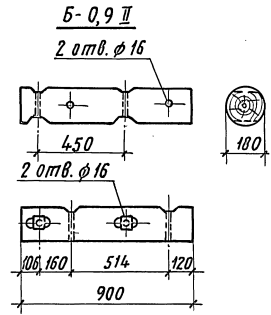
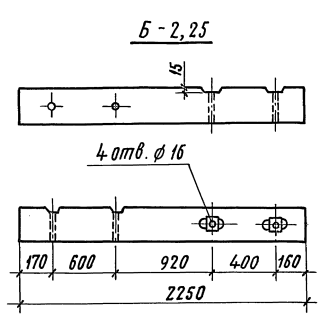
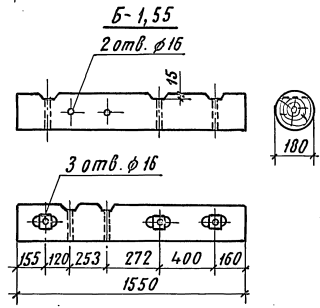
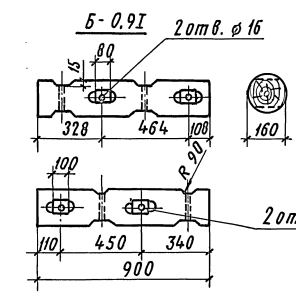
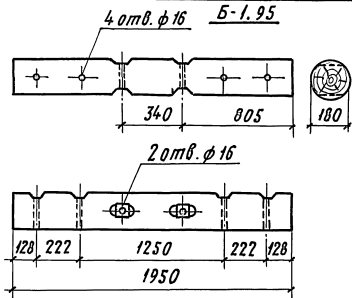
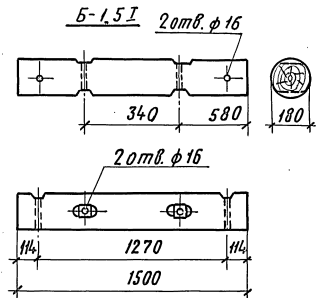
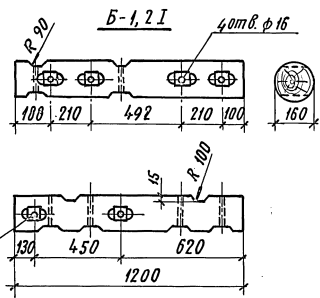
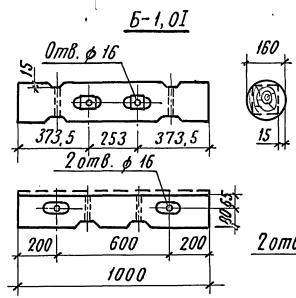
24461-03 24

Формат А3

Ш.В.Н. подл. Подпись и дата

ВЗРОМ. Ш.В.Н.





Марка бруска	Объём лесоматериала м³
Б-1,0I	0,020
Б-0,9I	0,018
Б-1,2I	0,024
Б-1,55	0,039
Б-2,25	0,057
Б-0,9II	0,023
Б-1,5I	0,038
Б-1,95	0,050
Б-0,8I	0,006
Б-0,8II	0,006
Б-1,0II	0,008
Б-0,9III	0,007

Разраб.	Бирюкова	Васильева		3.501.1-14.5.1-21
Пров.	Патрикеев	Васильева		
				Бруски крепления в/в траверс и разъединителя
Н.контр.	Обиленко	Жуков		Стация Р
				Лист 1
				Листов 2
				Гипропротмтрансстрой

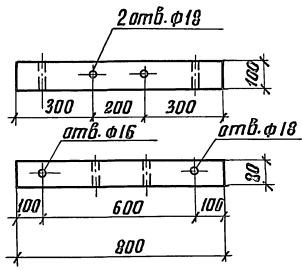
Копировал: Р. Сокоф

24461-03 25

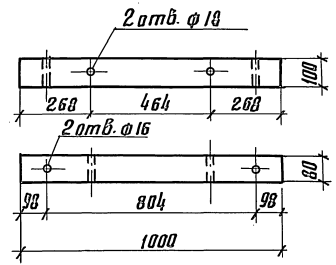
Формат А3

ИЗДАНИЕ 1988 г. ВСТАВКА

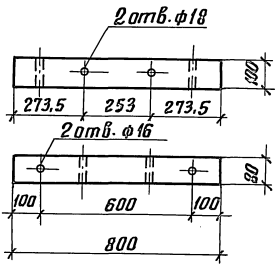
Б-0,8I



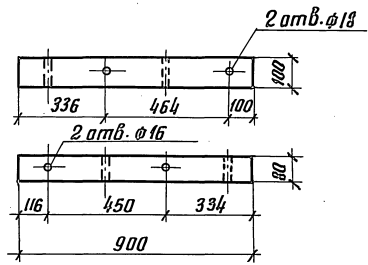
Б-1,0II



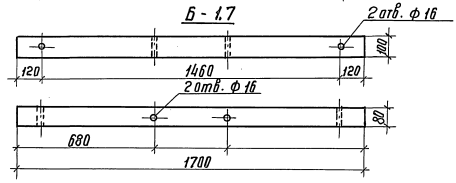
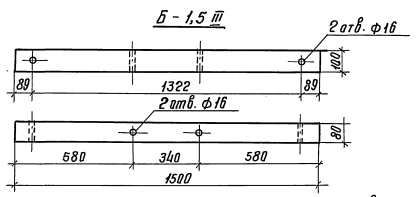
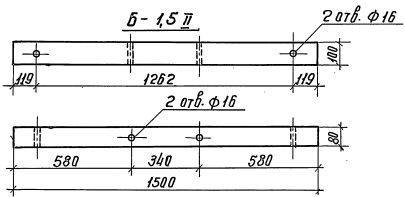
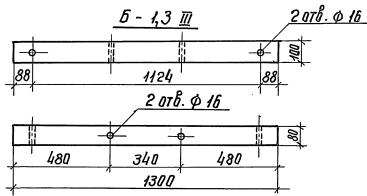
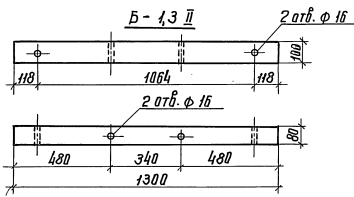
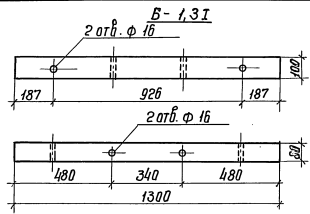
Б-0,8II



Б-0,9III



Инв. и под. подпись и дата  
Инв. и под.



Марка друскав	Объем легират, м <sup>3</sup>
Б-1,3 I	0,01
Б-1,3 II	0,01
Б-1,3 III	0,01
Б-1,5 II	0,012
Б-1,5 III	0,012
Б-1,7	0,014

Разраб. Буркалова БЗ  
 Пров. Патрикеев ФА  
 Н. контр. Овчинко Н.О.С.

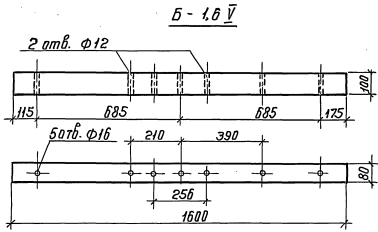
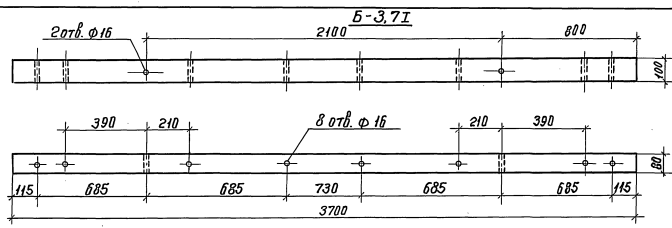
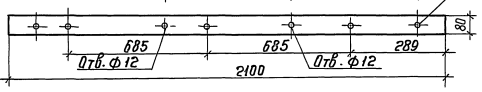
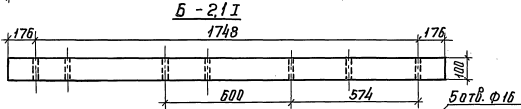
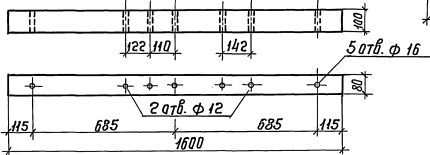
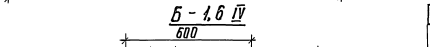
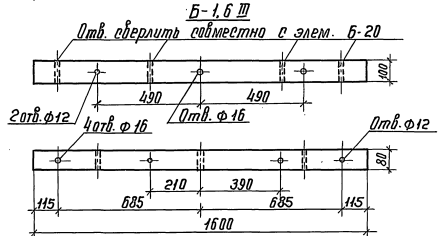
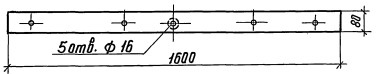
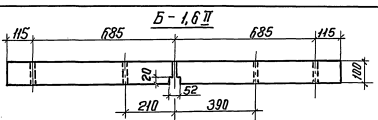
3.501.1-145.1-22  
 Бруски крепления  
 сигнальных траверс  
 Стадия Лист Листов  
 Р 1  
 Гипропротрансстрой

Копир. Водя

24461-03 27

формат А3

Мин. и подкл. Изготовить и сдать Экземпляр



Марка бруска	Объем лесомат., МЗ
Б-1,6 II	0,013
Б-1,6 III	0,013
Б-1,6 IV	0,013
Б-2,1 I	0,017
Б-3,7 I	0,029
Б-1,6 V	0,013
Б-1,6 VI	0,013
Б-1,6 VII	0,013
Б-2,1 IV	0,017
Б-3,7 IV	0,029
Б-3,7 II	0,029
Б-2,6 I	0,021
Б-3,7 III	0,029
Б-2,6 II	0,021

Разраб	Буркова	Б.С.
Пров.	Патрикеев	В.В.
И.контр.	Олепко	Ж.А.С.

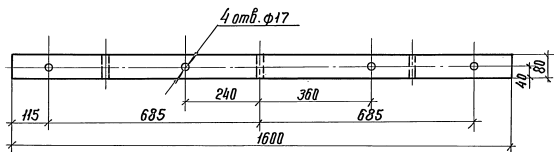
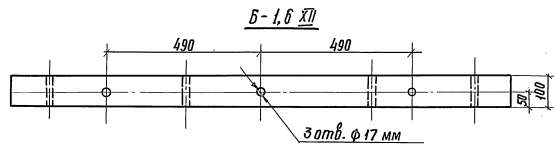
3.501.1-145.1-23		
Бруска крепления разъединителей	Листов	Листов
	Р	З
Гипропротрансстрой		

Инв. № 10/1000. Подпись и дата. Взам. инв. №

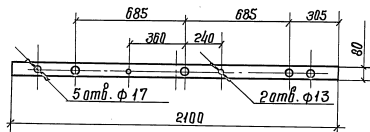
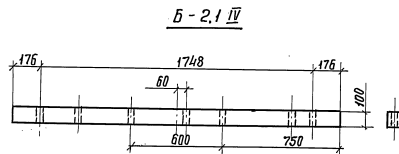
Копир. Рогов

24461-03 28

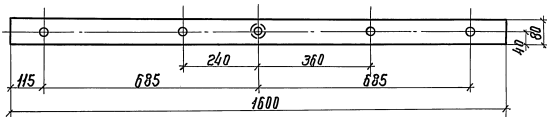
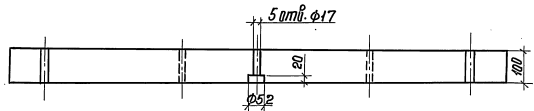
Формат А3



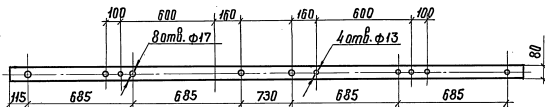
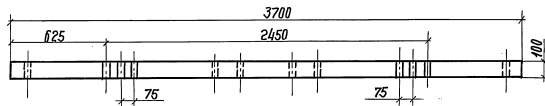
Пропитать маслом каменноугольным (креозот) ГОСТ 2770-74



**Б - 1,6 XIII**



**Б - 3,7 IV**

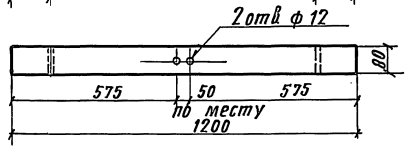
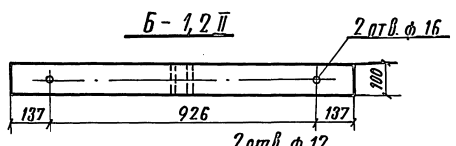
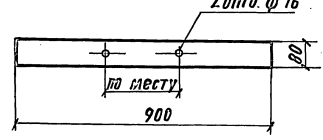
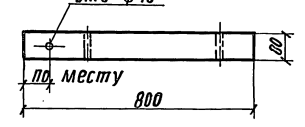
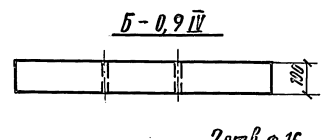
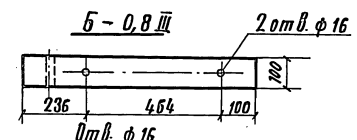
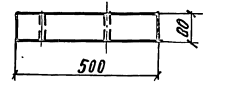
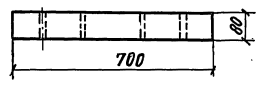
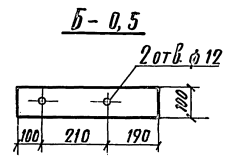
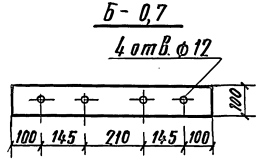
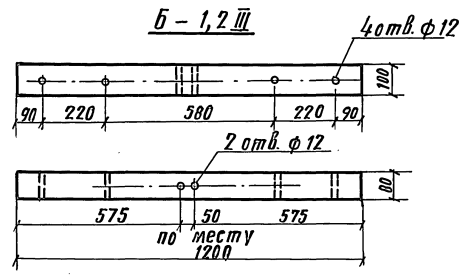
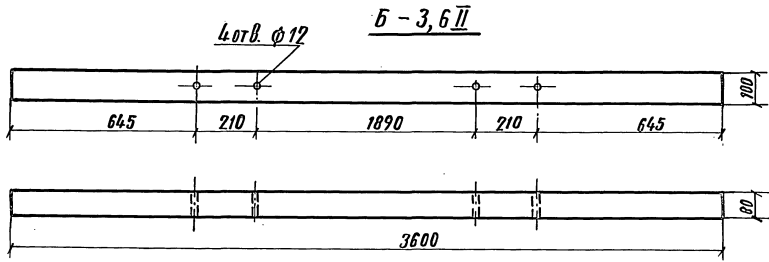


3.501.1-145.1-23

Лист 2

Нач. и 19 отв. Получить и дать 19 отв. ш. 24





Марка бруска	Объем лесоматериала, м <sup>3</sup>
Б-3,6 II	0,029
Б-0,7	0,006
Б-0,5	0,004
Б-0,8 III	0,006
Б-0,9 IV	0,007
Б-1,2 II	0,01
Б-1,2 III	0,01
Б-2,6 XIV	0,021
Б-2,6 XV	0,021
Б-2,6 XII	0,021
Б-2,6 XIII	0,021

Разраб.	Бирюкова	Ви
Пров.	Патрикеев	Фан
Н. контр.	Осипенко	Э. С. С.

3.501.1-145.1-24		
Бруски крепления оборудования	Листов	2
	Лист	1
Гипропромтрансстрой		

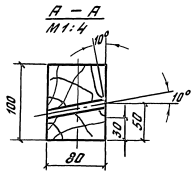
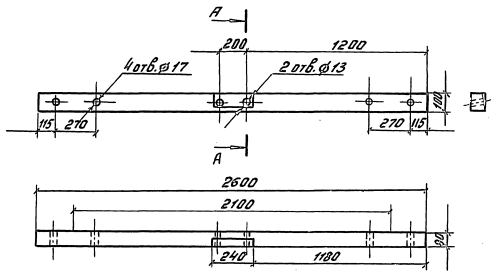
Копировал: Дед

24461-03 31

Формат А3

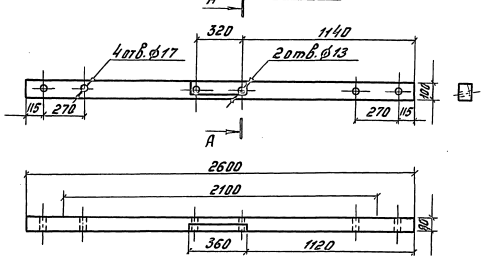
Имя, и подл. Подпись и дата. Взам. инв.н.

Б-2,6 XIV

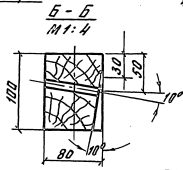
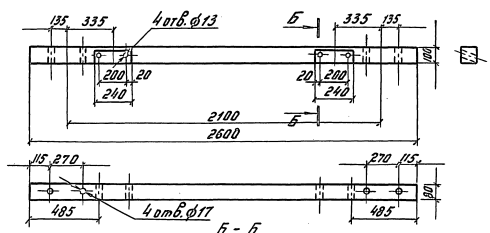


Пропитать маслом каменноугольным (креозот) ГОСТ 2770-74

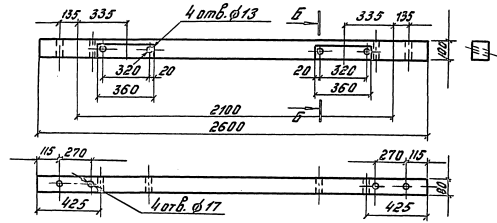
Б-2,6 XV



Б-2,6 XVI

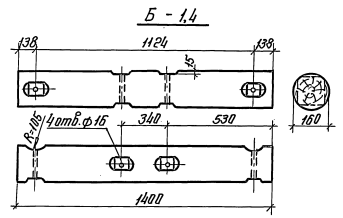
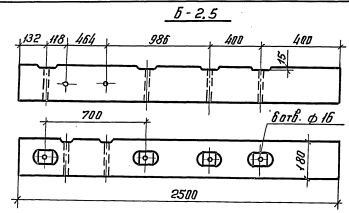
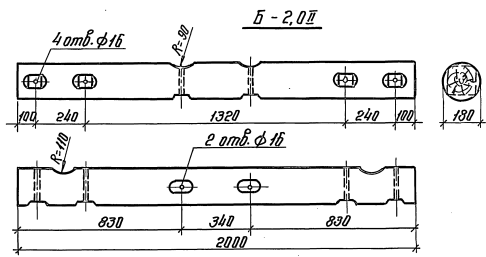
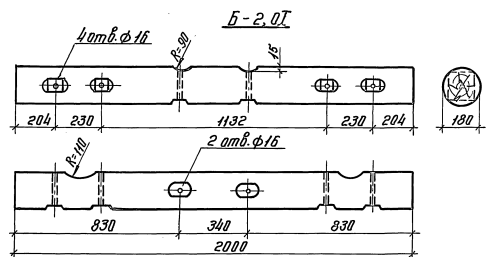
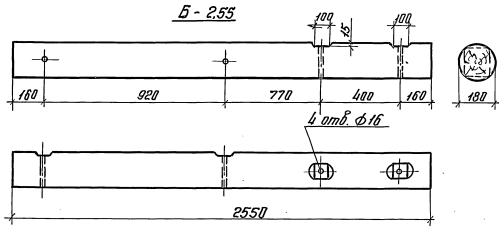


Б-2,6 XVII



Маш. стр. 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100





Марка дрюжка	Объем легират. МЗ
Б - 2.55	0,065
Б - 2.0I	0,051
Б - 2.0II	0,051
Б - 2.5	0,064
Б - 1.4	0,028

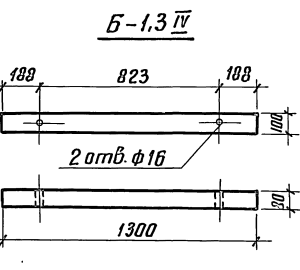
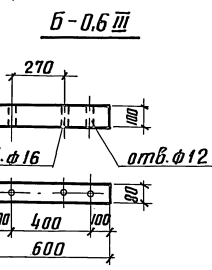
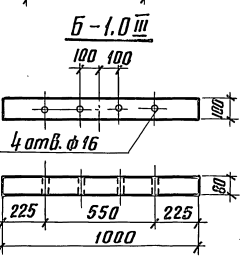
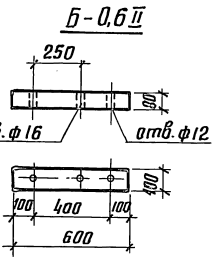
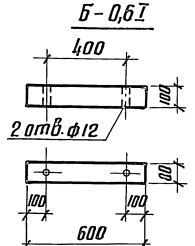
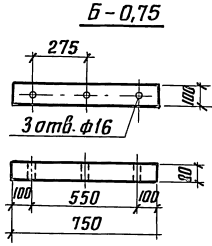
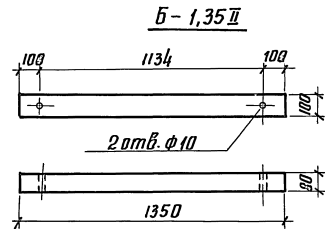
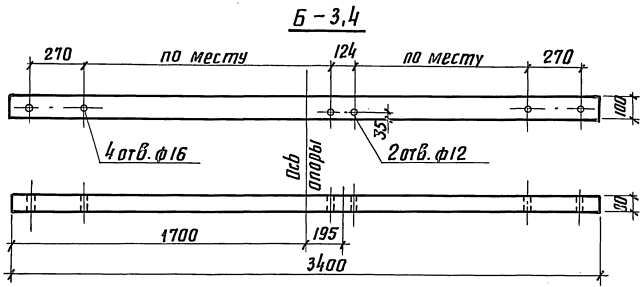
Разработчик	Бурякова Е.И.	3.501.1-145.1-25
Проектировщик	Патрикеева З.И.	
Исполнитель	Молчанова З.И.	Статус
		Деталь
		Лист
		1
Консоль и дрюжка крепления траверсы и дрюжка развешивателя.		Тип
		Гипропротранстррой

Копировал:

24461-03 33

Формат А3

Коп. № маш. - Подпись и дата



Марка бруска в	Объем лесомат. м <sup>3</sup>
Б-3,4	0,027
Б-0,75	0,006
Б-0,6 I	0,0048
Б-0,6 II	0,0048
Б-1,0 III	0,008
Б-0,6 III	0,0048
Б-1,3 IV	0,010
Б-1,35 II	0,011

инв. и подл. подписи и дата взыск. инв. №

Разраб.	Бирюкова	Визр	
Пров.	Патрикеев	Присво	
И.контр.	Осипенко	%	005-

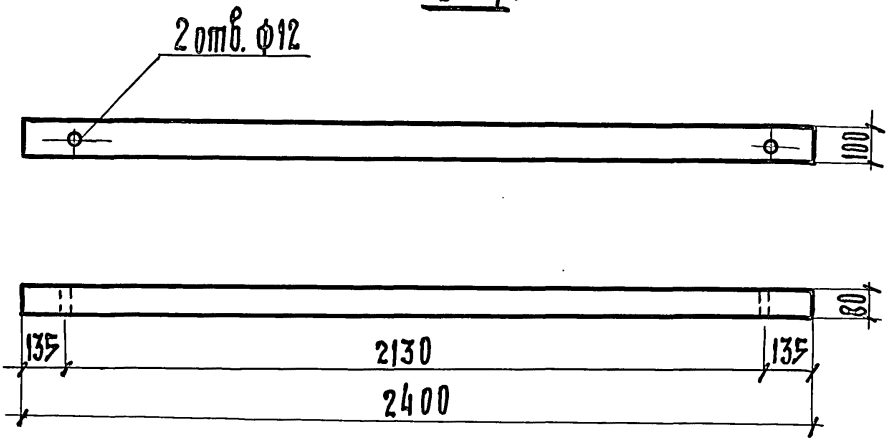
3.504.1-145.1-26		
бруски крепления предохранителей и развединителей	Стяжка	Лист
	Р	4
		Гипропротранстрой

капир. вклн

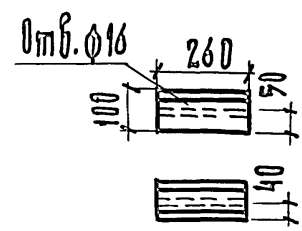
24461-03 34

формат А3

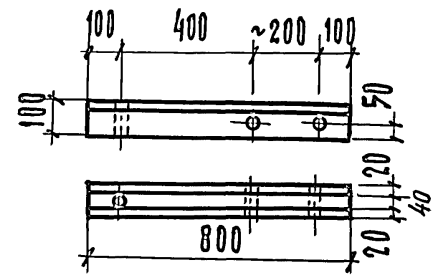
Б-2,4



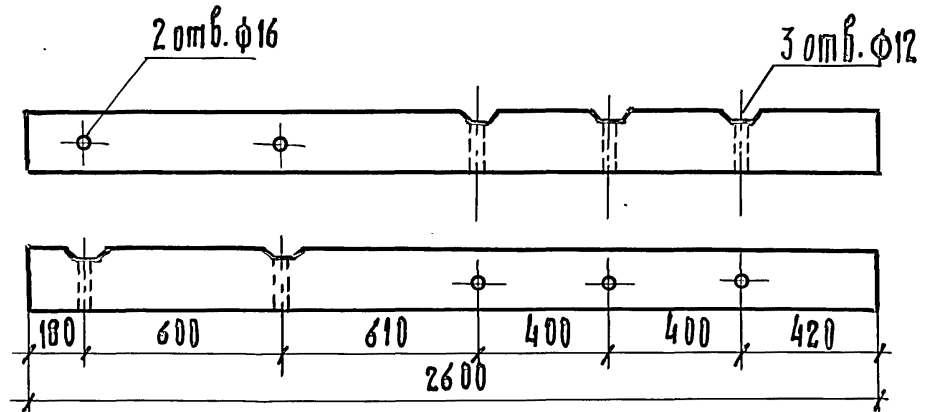
Б-0,26



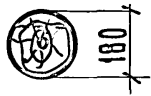
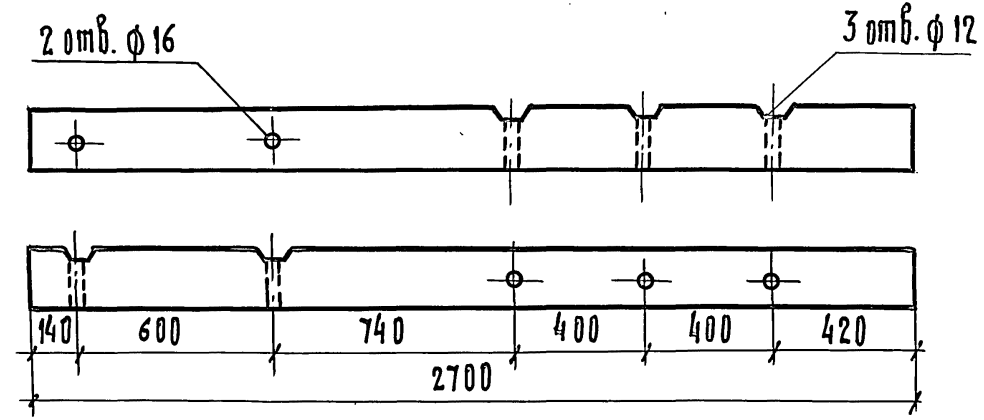
Б-0,80 IV



Б-2,6 XI



Б-2,7



Марка брусков	Объем лесомат. м <sup>3</sup>
Б-2,4	0,02
Б-2,6 XI	0,066
Б-2,7	0,069
Б-0,26	0,0020
Б-0,80 IV	0,0061

УНП. А. ПОДА. ПРОПИСЬ В СЛМД. ВЗЛОМ. УНП. А.

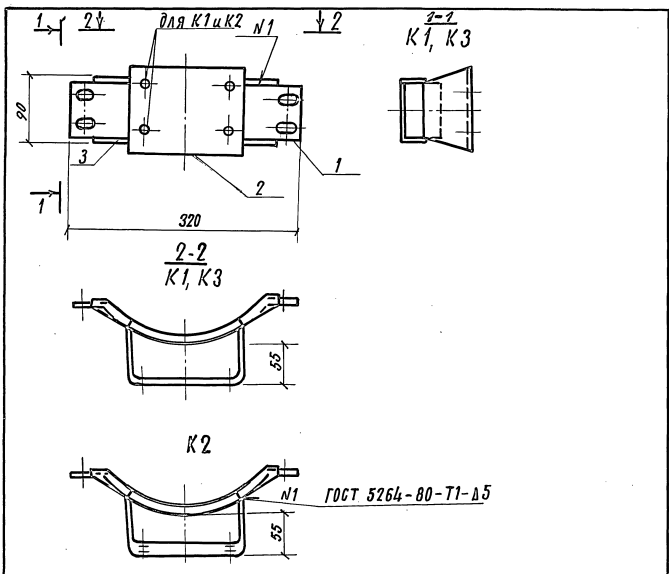
Разр. д.	И. Ю. КОКОВА	8.11.17	3.501.1-145.1-27
Проб.	И. ПАТРИКЕЕВ	8.11.17	
Бруска.			Листов
			Р
И. контр. Усипенко			Гипропротрансстрой
			И. Ю. КОКОВА

Копир. *И. Ю. КОКОВА*

24461-03 35

Формат А3

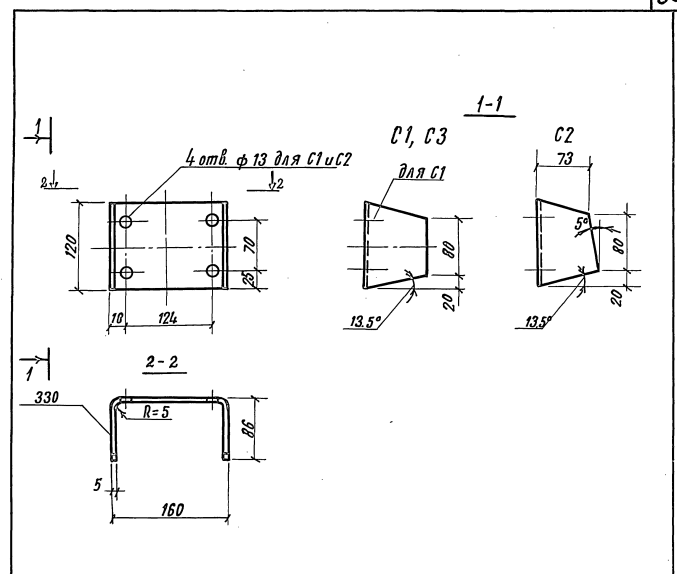




Марка	Поз	Наименование	Кол	Обозначение документа	Масса, кг
К1	1	Накладка	1	3.501.1-145.1-32	3,23
	2	Скоба С1	1	3.501.1-145.1-31	
	3	Ребро	4	3.501.1-145.1-33	
К2	Поз. 1,3 по К1				3,14
	4	Скоба С2	1	3.501.1-145.1-31	
К3	Поз. 1,3 по К1				3,21
	5	Скоба С3	1	3.501.1-145.1-31	
Разраб. Пров.	Таранова Панина	Зав. Сидя	3.501.1-145.1-30		
Кронштейн К1... К3			Станд. Лист	Листов	1
			Гипропромтрансстрой		
Н. контр.	Осипенко	Зав. Сидя			

Копировал: Дел

Формат А4



Масса, кг		
С1	С2	С3
1,39	1,30	1,37

Разраб. Пров.	Таранова Панина	Зав. Сидя	3.501.1-145.1-31		
Скоба С1... С3			Станд. Лист	Масса	Листов
			р	см. таб.	1:5
			Лист	Листов 1	
Полоса			5x120 ГОСТ 103-76		
			Ст 3 пс5 ГОСТ 535-88		
Н. контр.	Осипенко	Зав. Сидя			

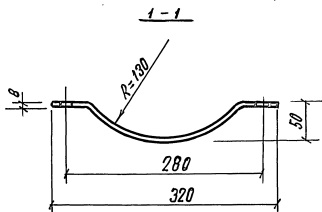
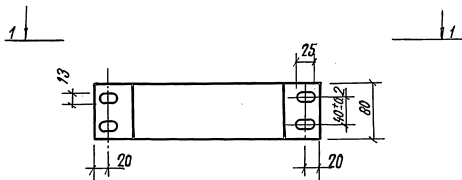
Копировал: Дел

24461-03 37

Формат А4

Ивл. и табл. Подпись и дата, Взам. инв.Л

Ивл. и табл. Подпись и дата, Взам. инв.Л



Длина заготовки 360 мм

3.501.1-145.1-32

Накладка

Листов Масса Масштаб

р 1.81 1:5

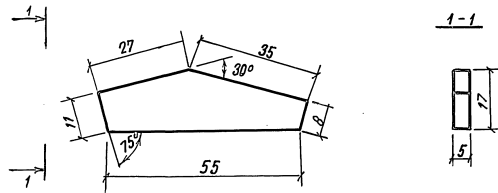
Лист Листов 1

Полоса 8x80 ГОСТ 103-76  
Ст 3 пс5 ГОСТ 535-88

Гипропромтрансстрой

Копировал: *Дол*

Формат А4



3.501.1-145.1-33

Редьро

Листов Масса Масштаб

р 0,032 1:1

Лист Листов 1

Полоса 5x17 ГОСТ 103-76  
Ст 3 пс5 ГОСТ 535-88

Гипропромтрансстрой

24461-03 38

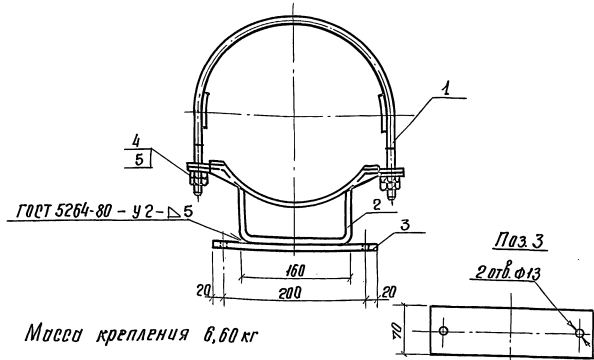
Формат А4

Имя и подпись разработчика и автора. Единицы измерения.

Разраб.	Гаранова	Дата
Проб.	Панина	Стр.
Н. контр.	Осипенко	Э. 035-

Имя и подпись разработчика и автора. Единицы измерения.

Разраб.	Гаранова	Дата
Проб.	Панина	Стр.
Н. контр.	Осипенко	Э. 035-



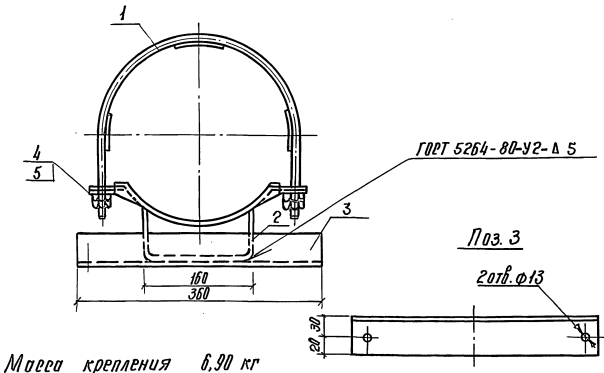
Масса крепления 6,60 кг

Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа
1	Хомут Х2	2	3.501.1-145.1-29
2	Кронштейн КЗ	4	3.501.1-145.1-30
3	Панча		
	Полоса 8x70 ГОСТ 103-76 Ст 3 псн ГОСТ 535-88	1	без черт.
	ℓ= 240; 1,06 кг		
4	Гайка М12		
	ГОСТ 5915-70	8	
5	Шайба 12		
	ГОСТ 6958-78	4	

Разр. Гараева	Таранова	Ванс							
Проб. Панчи	Свн								
						3.501.1-145.1-34			
						Крепление ручного привода типа ПРИЗ-10У1		Этадия Лист Листов р 1	
						Гипропротрансстрой			
Н.контр. Деленко	В.Ом								

Копировал: Вф

Формат А4



Масса крепления 6,90 кг

Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа
1	Хомут Х2	2	3.501.1-145.1-29
2	Кронштейн КЗ	4	3.501.1-145.1-30
3	Уголок 50x50x5 ГОСТ 8509-86 Ст 3 псн ГОСТ 535-88		
	ℓ= 360; 1,36 кг	1	без черт.
4	Гайка М12		
	ГОСТ 5915-70	8	
5	Шайба 12		
	ГОСТ 6958-78	4	

Разр. Гараева	Таранова	Ванс							
Проб. Панчи	Свн								
						3.501.1-145.1-35			
						Крепление ручного привода типа ПРИЗ-2-10У1		Этадия Лист Листов р 1	
						Гипропротрансстрой			
Н.контр. Деленко	В.Ом								

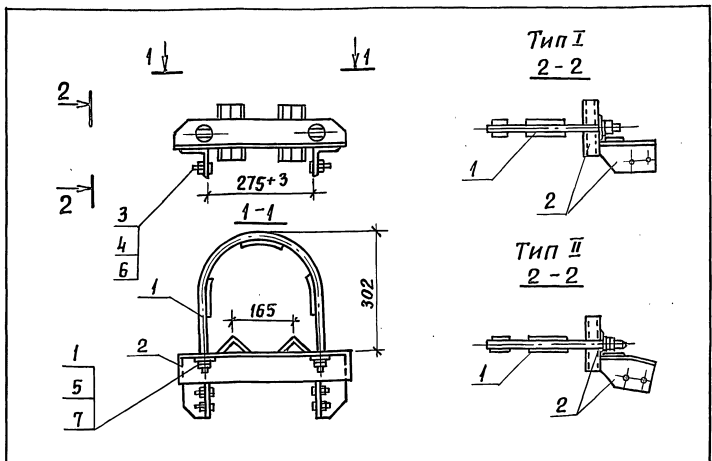
Копировал: Вф

24461-03 39

Формат А4

Мил. 1-2-мил. Подпись и дата. Взам инв. №

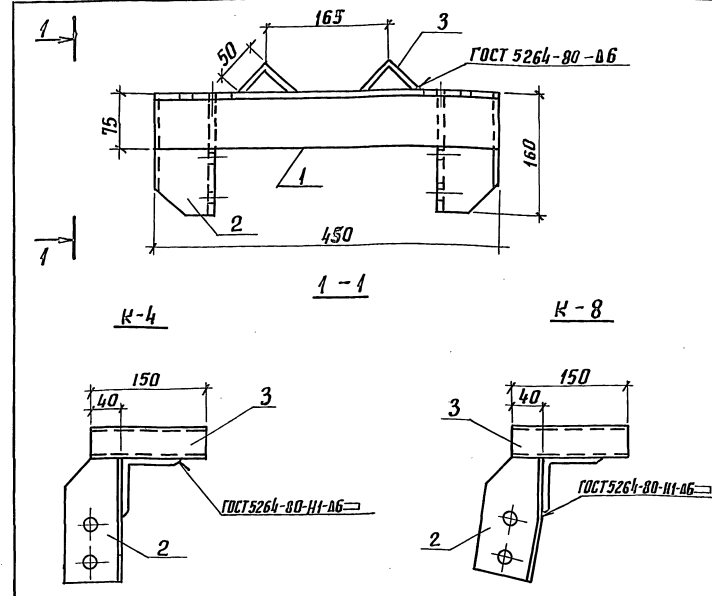
Мил. 1-2-мил. Подпись и дата. Взам инв. №



Тип крепления	Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа	Масса крепления, кг
I	1	Хомут Х1	1	3.501.1-145.1-29	10,48
	2	Кронштейн К4	1	3.501.1-145.1-37	
	3	Болт М12х60			
		гаст 7798-70	4		
	4	Гайка М12 гост 5915-70	8		
	5	Гайка М16 гост 5915-70	4		
	6	Шайба 12 гост 11371-78	8		
II		Шайба 16 гост 6958-78	2		10,48
		Поз. 1, 3, 4, 5, 6, 7 по типу крепления I			
	2	Кронштейн К8	1	3.501.1-145.1-37	

РАЗРАБ. ИРЕШЕНИИ	С. Панина	М. Сидор	3.501.1-145.1-36		
ПРОВ.	Панина	Сидор	СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
			Р	1	1
И. КОНТР.	Осипенко	Жура	Кронштейн моторного привода типа УМП-II		
			Гипропромтрансстрой		

копир. Л4/р- формат А4



Марка	Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа	Масса, кг
К4	1	Уголок	1	3.501.1-145.1-38	7,99
	2	Уголок тип I	2	3.501.1-145.1-39	
	3	Стойка В-150; 0,566 кг			
К8		Уголок 50x50x5 гост 8509-86 Ст 3 кпз-1 гост 535-88	2	без чертёжа	7,99
	2	Поз. 1.3 по К4			
	2	Уголок тип II	2	3.501.1-145.1-39	

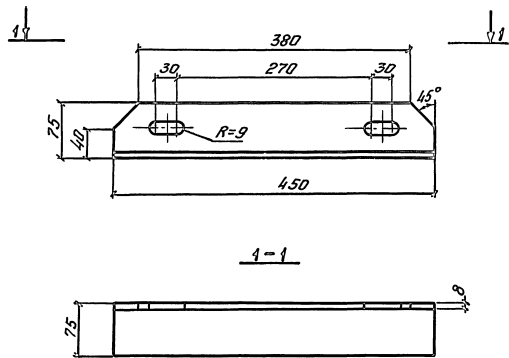
РАЗРАБ. ИРЕШЕНИИ	С. Панина	М. Сидор	3.501.1-145.1-37		
ПРОВ.	Панина	Сидор	СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
			Р	1	1
И. КОНТР.	Осипенко	Жура	Кронштейн К4, К8		
			Гипропромтрансстрой		

копир. Л4/р- формат А4 24461-03 40

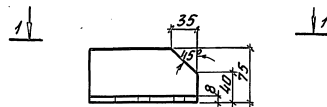
ИВ. И. ПОДЛ. ПОДПИСЬ И ДАТА. БЕЗ ИМ. ИВ. ИВ. ИВ. ИВ.

ИВ. И. ПОДЛ. ПОДПИСЬ И ДАТА. БЕЗ ИМ. ИВ. ИВ. ИВ. ИВ.





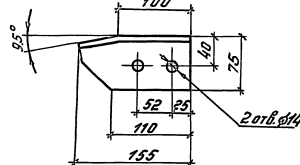
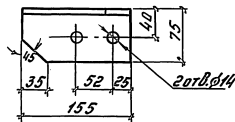
1-1



1-1

Тун I

Тун II



Исполнитель: [Signature]

Разрбл.	Устимова	Ильин
Пров.	Панина	Степанов
И.контр.	Осипенко	А.Орлов

3.501.1-145.1-38

УГОЛОК

Стандарт	Масса	Плотность
Р	4,06	1:5
Лист	Листов 1	

Уголок 75x75x8 ГОСТ 8509-86  
Ст 3 кат 1 ГОСТ 335-88

Илпропротрансстрой

Копирован: Свар. Формат А4

Исполнитель: [Signature]

Разрбл.	Устимова	Ильин
Пров.	Панина	Степанов
И.контр.	Осипенко	А.Орлов

3.501.1-145.1-39

УГОЛОК

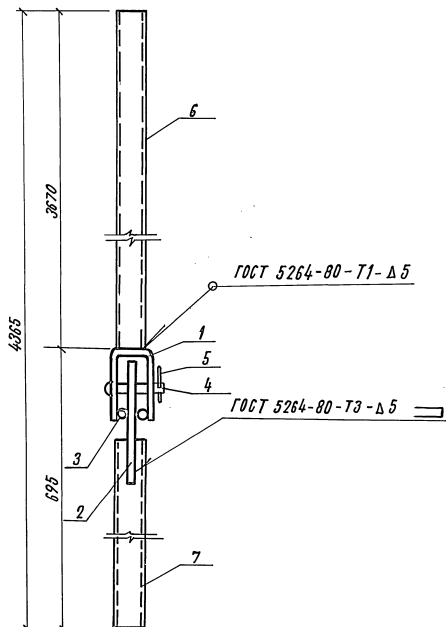
Стандарт	Масса	Плотность
Р	1,4	1:2,5
Лист	Листов 1	

Уголок 75x75x8 ГОСТ 8509-86  
Ст 3 кат 1 ГОСТ 335-88

Илпропротрансстрой

Копирован: Свар. Формат А4

24461-03 41



Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа
1	Скоба	1	З.501.1-145.1-41
2	Ушко	1	З.501-145.1-43
3	Скоба ограничительная	1	З.501-145.1-42
4	Валик	1	З.501-145.1-44
5	Шплинт		
	Проволока 4,00 БСМ 2		
	ГОСТ 3822-79		
	$\varphi = 70$ ; 0,007 кг	1	без черт.
6	Стержень		
	Труба $\frac{25 \times 4,0 \text{ ГОСТ } 3262-75}{\text{Ст. 3 по ГОСТ } 535-88}$		
	$\varphi = 3670$ ; 10,68 кг	1	без черт.
7	Стержень		
	Труба $\frac{25 \times 4,0 \text{ ГОСТ } 3262-75}{\text{Ст. 3 по ГОСТ } 535-88}$		
	$\varphi = 490$ ; 1,43 кг	1	без черт.

Масса тяги привода 14,04 кг

Разр. и Проб.	И.И.И.И.И.	В.В.В.В.В.	3.501.1-145.1-40		
	Салицкая	Сави			
И. контр.	Осипенко	З.С.С.			

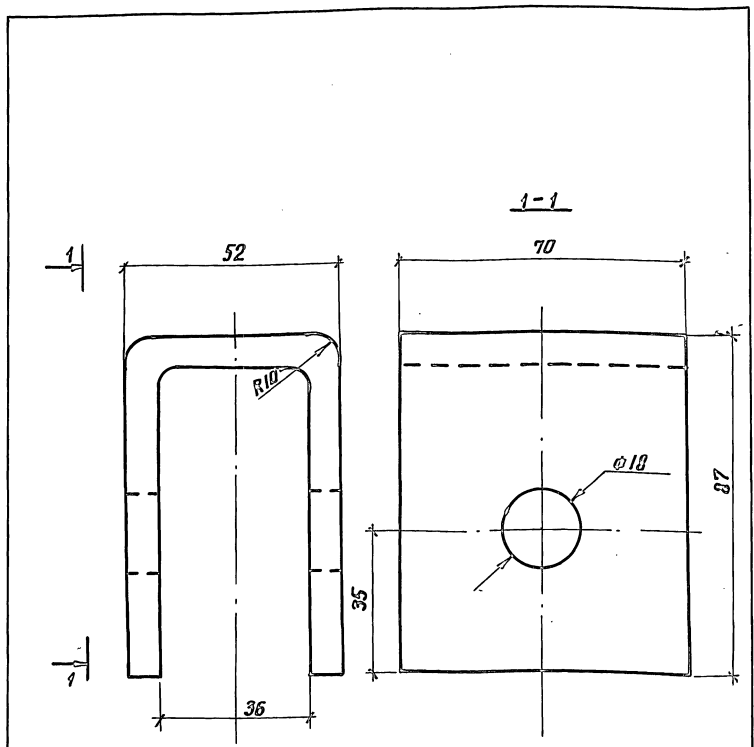
Тяга  
привода

Стадия	Лист	Листов
	Р	1
Гипропромтрансстрой		

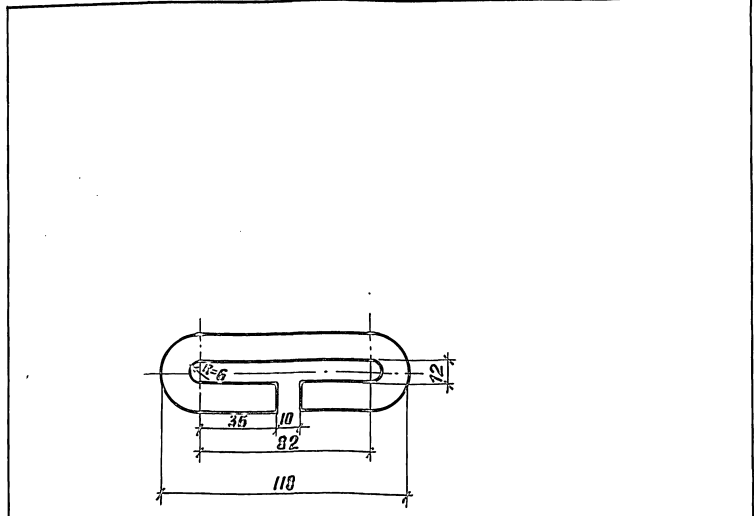
Копировал: Вол

24461-03 42

Формат А3



Длина заготовки 200мм



Длина заготовки 230мм

ИВ. Л. ПОДЛ. КОПИР. И ДАТА ИЗМ. ИВ. Л. ПР.

ИЗРАБ. ДАВЫДОВА ВД	ПРОВ. ПАНИНА	3.501.1-145.1-41	СТАДИЯ	МАССА	МАСШТАБ
			Р	0,85	1:1
			ЛИСТ	ЛИСТОВ 1	
		Полоса 8x70 ГОСТ 103-76	Гипропромтрансстрой		
		Ст 3 пс-ГОСТ 535-88			

копир. Валер.

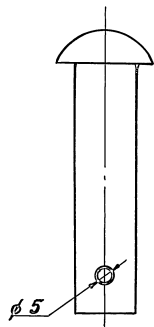
формат А4

ИВ. Л. ПОДЛ. КОПИР. И ДАТА ИЗМ. ИВ. Л. ПР.

ИЗРАБ. ДАВЫДОВА ВД	ПРОВ. ПАНИНА	3.501.1-145.1-42	СТАДИЯ	МАССА	МАСШТАБ
			Р	0,2	1:2
			ЛИСТ	ЛИСТОВ 1	
		Круг 12 ГОСТ 2590-88	Гипропромтрансстрой		
		Ст 3 пс-ГОСТ 535-88			

ИЛИНОВА 24461-03 43

формат А4



3.501.1-145.1-43

Валик

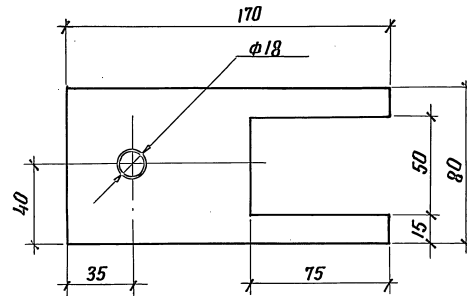
СТАДИЯ	МАССА	МАСШТАБ
р	0,124	1:1
лист	Листов 1	

Закалка 16×65  
ГОСТ 10299 - 80

Гипропротрансстрой

копир. Лавр -

формат А4



3.501.1-145.1-44

Ушко

СТАДИЯ	МАССА	МАСШТАБ
р	0,75	1:2
лист	Листов 1	

Полоса 10×80 ГОСТ 103-76  
Ст3пс ГОСТ 535-88

Гипропротрансстрой

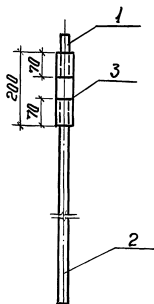
копир. Лавр -

24461-03 44

формат А4

Разраб.	Давыдова В.С.	ЧСДМ
Пров.	Савицкая С.В.	ЧСДМ
И.контр.	Осипенко Н.С.	ЧСДМ

Разраб.	Давыдова В.С.	ЧСДМ
Пров.	Савицкая С.В.	ЧСДМ
И.контр.	Осипенко Н.С.	ЧСДМ



Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа
1	Труба $\varnothing$ -120; 0,29 кг		
	Труба 25x32 гост 3262-75	1	без черт.
2	Труба $\varnothing$ -1270; 3,1 кг		
	Труба 25x32 гост 3262-75		без черт.
3	Рукав $\varnothing$ : 200		
	Рукав 35 гост 1335-84	1	без черт.

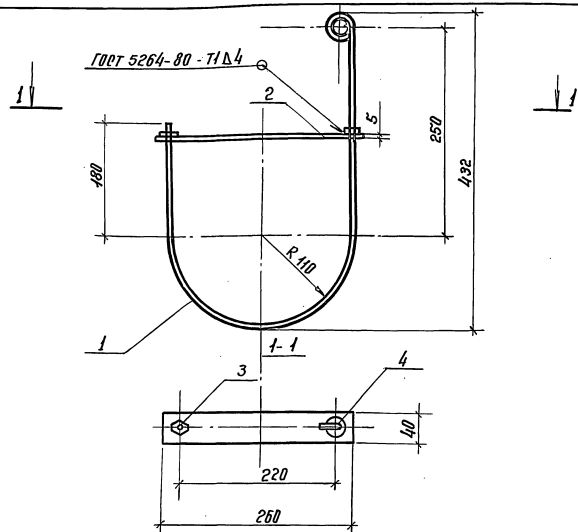
Масса трубы для защиты кабеля 3,39 кг

Разр. и Проб.	Длины Личина	Лист Стан.	
И. контр.	Исполн.	З.б.с.	

3.501.1-145.1-45		
Труба для защиты кабеля привода типа УМП-II	Лист Р	Лист 1
Гипропротрансстрой		

Копир. В.Ф.

Формат А4



Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа
1	Скоба ограничительная	1	3.501.1-145.1-47
2	Планка	1	3501.1-145.1-48
3	Гайки М16		
	Гост 5915-70	2	
4	Шайбы 16		
	Гост 11371-78	1	

Масса скобы 2,03 кг

Разр. и Проб.	Длины Личина	Лист Стан.	
И. контр.	Исполн.	З.б.с.	

3.501.1-145.1-46		
Скоба	Лист Р	Лист 1
Гипропротрансстрой		

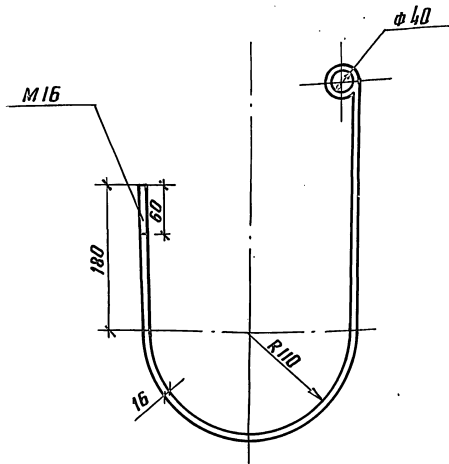
Копир. В.Ф.

24461-03 45

Формат А4

И.контр. Исполн. З.б.с.

И.контр. Исполн. З.б.с.



Длина заготовки 950 мм

Разрб.	Давыдова	ВЗД
Пров.	Панина	СЗ

3.501.1-145.1-47

Скоба  
ограничительная

стадия	масса	масштаб
р	1,5	1:5
лист	листов 1	

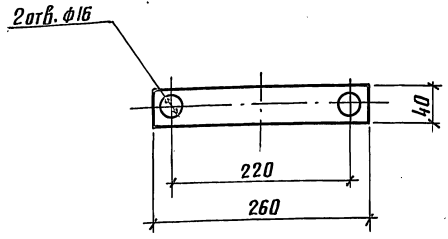
Круг 16 ГОСТ 2590-88  
Ст 3 пс5-ГОСТ 535-88

Гипропромтрансстрой

инв. л. подл. подписи и дата

копир. Лар-

формат А4



инв. л. подл. подписи и дата

Разрб.	Давыдова	ВЗД
Пров.	Панина	СЗ

3.501.1-145.1-48

Планка

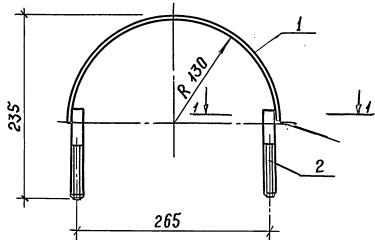
стадия	масса	масштаб
р	0,4	1:5
лист	листов 1	

Полоса 5x40 ГОСТ 103-76  
Ст 3 пс5-ГОСТ 535-88

Гипропромтрансстрой

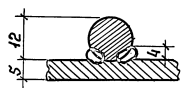
копир. Лар- 244 61-03 46 формат А4





Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа	Масса, кг
1	Скоба	1	3.501.1-145.1-53	0,51
2	Шпилька	2	3.501.1-145.1-52	

1-1



Сварки ручная дуговая по ГОСТ 14098-85

Разрбд.	Мелешикова	М
Проб.	Панина	С
Н.контр.	Цепенко	Н.О.

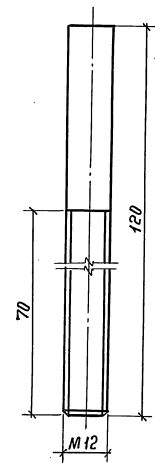
3.501.1-145.1-51

Хомут

Стадия	Лист	Листов
	Р	1
Гипропротрансстрой		

Копир. В.В.Ф.

Формат А4



Мил. №-гидр. Подпись и дата. Взам. инв. №

Разрбд.	Мелешикова	М
Проб.	Панина	С
Н.контр.	Цепенко	Н.О.

3.501.1-145.1-52

Шпилька

Стадия	Масса	Масштаб
Р	0,097	1:1
Лист	Листов 1	
Гипропротрансстрой		

Круг 12-8-ГОСТ 2590-88  
Ст 3 пв 3-1 гост 535-88

Копир. В.В.Ф.

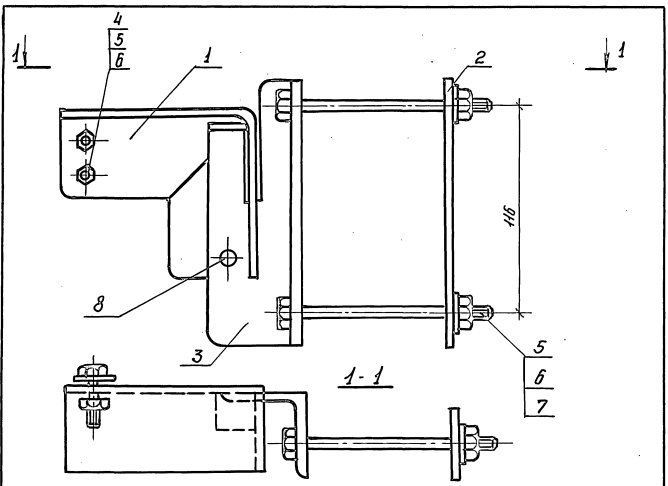
24461-03 48

Формат А4

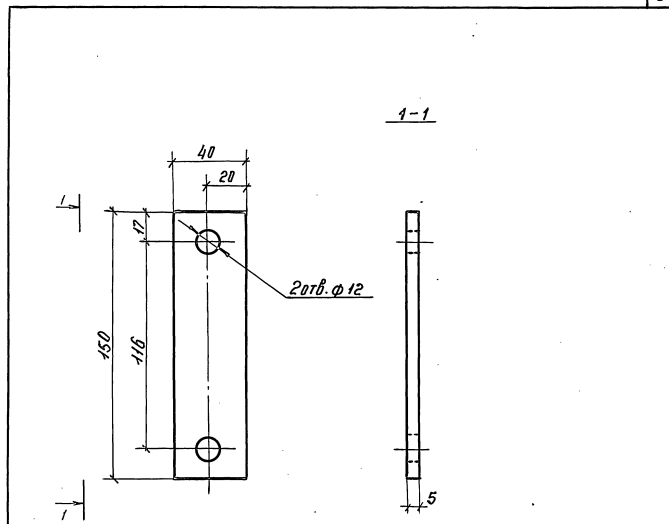








№з.	Наименование	кол.	Обозначение	Масса, кг
1	Кронштейн КБ	1	3.501.1-145.1-60	1,95
2	Планка	1	3.501.1-145.1-58	
3	Угольник	1	3.501.1-145.1-59	
4	Болт М10х25 ГОСТ 7798-70	2		
5	Болт М10х10 ГОСТ 7798-70	2		
6	Гайка М10 ГОСТ 5915-70	4		
7	Шайба 10 ГОСТ 11374-78	4		
8	Шплинт 8х50 ГОСТ 397-79	1		



Разряд	Торговая марка	Тех. условия	3.501.1-145.1-58		
Проб.	Пластина	Стн	Стандия	Масса	Масштаб
			Планка	ρ 0,22	1:2
				Лист	Листов 1
			Полюс	5x40 ГОСТ 103-76	Гипропротринестрой
				Ст 3 пв5-11 ГОСТ 535-88	
Н.контр.	Олепенко	ЖВБ-			

Контр. инв. №

Листов и всего

Инв. №

Разряд	Материал	Масштаб	3.501.1-145.1-57		
Проб.	Пластина	Стн			
			Крепление разрядника	Стандия	Лист
				ρ	Листов 1
				Гипропротринестрой	
Н.контр.	Олепенко	ЖВБ-			

Копировал: В.В.В.

Формат А4

Контр. инв. №

Листов и всего

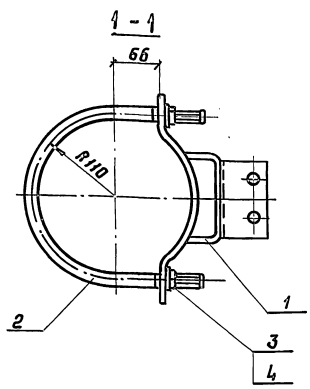
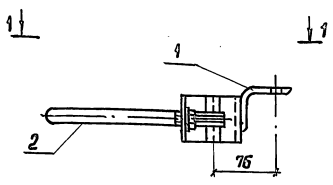
Инв. №

Копировал: В.В.В.

24461-03 51

Формат А4





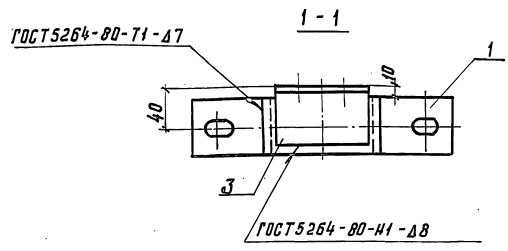
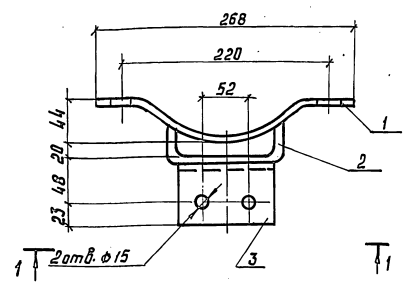
Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение	Масса, кг
1	Кронштейн К7	1	З.501.1-145.1-62	3,43
2	Болт - хомут	1	З.501.1-145.1-65	
3	Гайка М16 ГОСТ 5915-70	2		
4	Шайба 16 ГОСТ 11371-78	2		

Разраб.	Устинова	М.Ф.
Проб.	Панина	С.В.
И.контр.	Олепленко	Н.В.

3.501.1-145.1-61		
Крепление трансформатора	Лист	Листов
	Р	1
Гипропротрансстрой		

Копир. Р.ф.

формат А4



Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение	Масса, кг
1	Скоба	1	З.501.1-145.1-63	2,44
2	Скоба приварная	1	З.501.1-145.1-64	
3	Уголок	1	З.501.1-145.1-66	

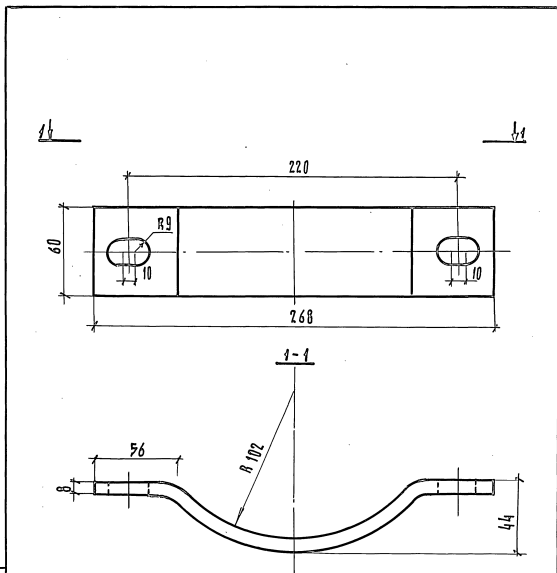
Разраб.	Устинова	М.Ф.
Проб.	Панина	С.В.
И.контр.	Олепленко	Н.В.

3.501.1-145.1-62		
Кронштейн К7	Лист	Листов
	Р	1
Гипропротрансстрой		

Копир. Р.ф.

24461-03 53

формат А4

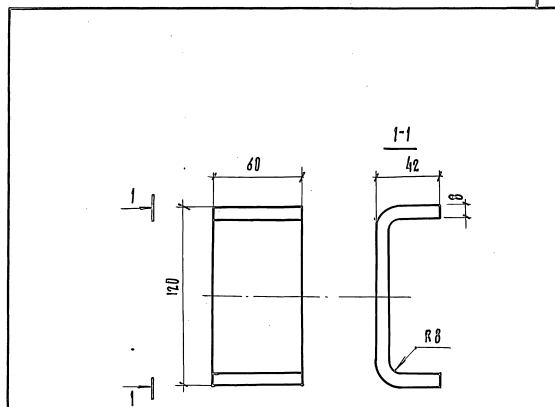


Длина заготовки 295 мм

Разраб. Проб.	Иванова Паняча	Шифр СРЗ	3.501.1-14Ф.1-63		
Скоба			Стандарт	Материал	Известия
			Р	1,11	1:2
			Лист	Листов 1	
Полюса			8x60 ГОСТ 103-76 СТЗ ПСБ-ГОСТ 535-88		
Н.контр. Иваненко			Холст Гипропромтрансстрой		

Копир. ф.ж

Формат А4



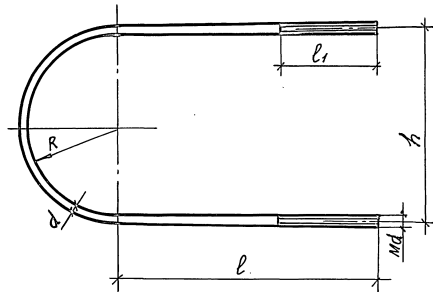
Длина заготовки 204 мм

Разраб. Проб.	Иванова Паняча	Шифр СРЗ	3.501.1-14Ф.1-64		
Скоба приварная.			Стандарт	Материал	Известия
			Р	0,76	1:2
			Лист	Листов 1	
Полюса			8x60 ГОСТ 103-76 СТЗ ПСБ-ГОСТ 535-88		
Н.контр. Иваненко			Холст Гипропромтрансстрой		

Копир. ф.ж

24461-03 54

Формат А4



Марка	Размеры, мм						Масса, кг
	d	R	l	l <sub>1</sub>	h	Забортов.	
БХ1	12	134	125	60	280	700	0,62
БХ2	12	100	230	100	212	800	0,71
БХ3	12	150	230	70	312	950	0,84
БХ4	12	103	327	100	218	1000	0,89
БХ5	16	102	128	60	220	580	0,92
БХ6	16	90	179	70	196	640	1,01
БХ7	16	137	195	60	290	850	1,34

Разр. пр.:	Устинова	Финн-Сев.
Панчи		
Н. контр.:	Лешенко	Ж.053-

3.501.1-145.1-65

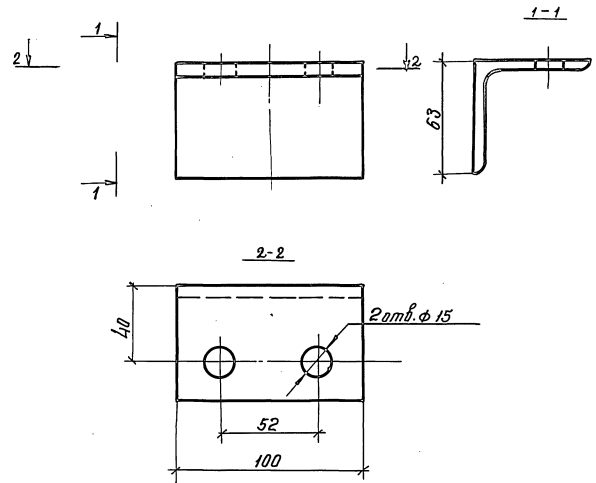
Болт - хомут  
БХ1... БХ7

Круг d ГОСТ 2590 - 88  
Ст 3 пвЗ-ГОСТ 535-88

Лист	Листов 1
Масса	Масштаб
р	см. табл.
Гипропротрансстрой	

Копировал: ВФ

Формат А4



Разр. пр.:	Устинова	Финн-Сев.
Панчи		
Н. контр.:	Лешенко	Ж.053-

3.501.1-145.1-66

Уголок

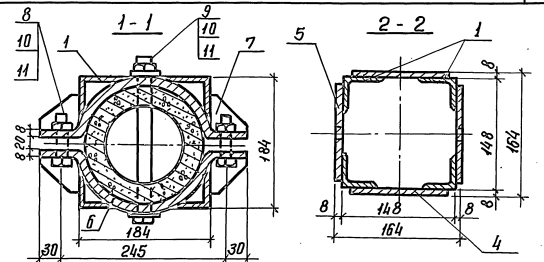
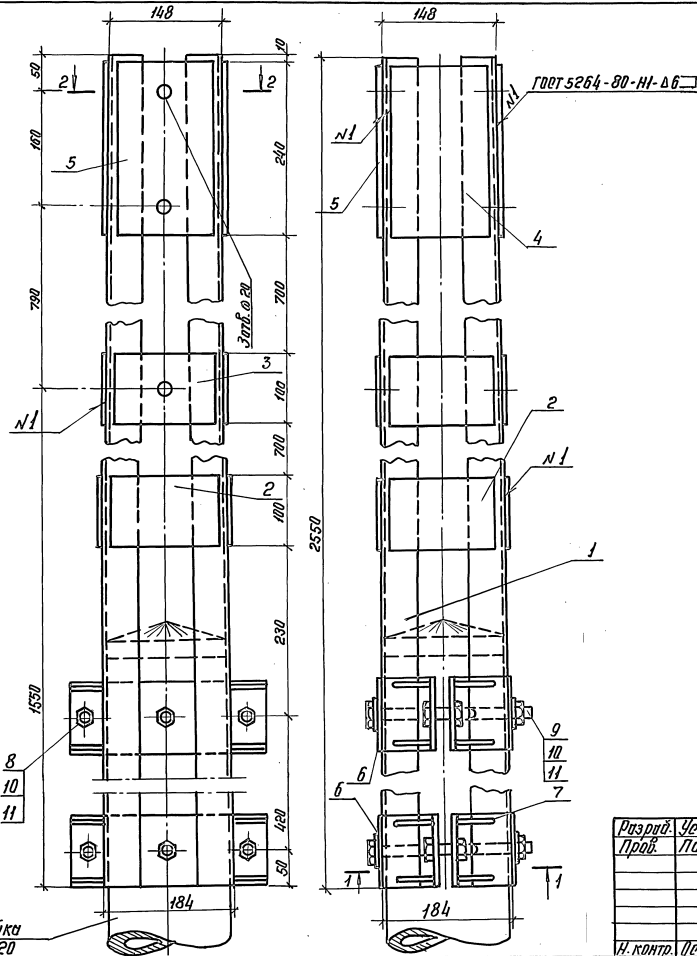
Уголок 63х63х6 ГОСТ 8509-86  
Ст 3 пвЗ-ГОСТ 535-88

Лист	Листов 1
Масса	Масштаб
р	0,57 1:2
Гипропротрансстрой	

Копировал: ВФ

24461-03 55

Формат А4



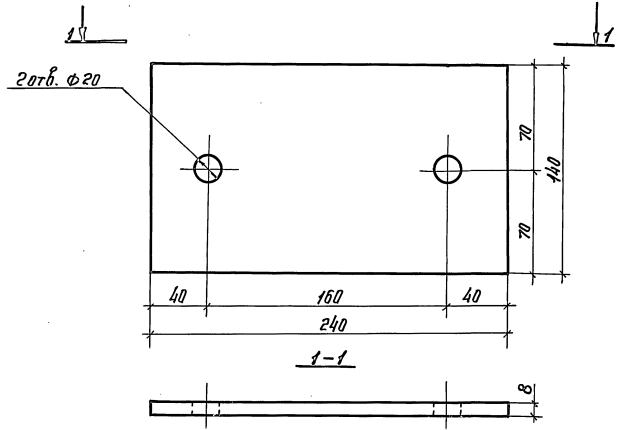
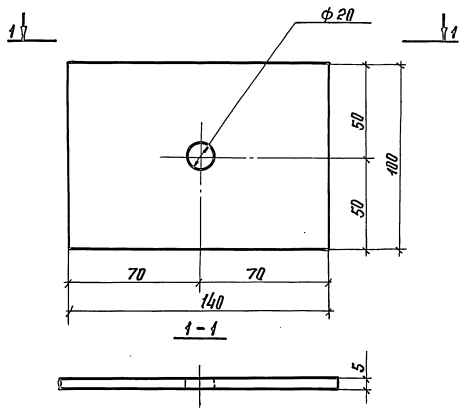
Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение	Масса, кг
1	Стойка $\varnothing$ 2500 мм; 9,6 кг			63,11
	Уголок 50x50x5 ГОСТ 8509-86 С 245 ГОСТ 2772-88	4	без черт.	
2	Планка $\varnothing$ 140 мм; 0,55 кг			
	Полоса 5x100 ГОСТ 103-76 Ст 3 пс 5 ГОСТ 535-88	6	без черт.	
3	Планка	2	3.501.1-145.1-68	
4	Планка $\varnothing$ 240 мм; 2,0 кг			
	Полоса 8x130 ГОСТ 103-76 Ст 3 пс 5 ГОСТ 535-88	2	без черт.	
5	Планка	2	3.501.1-145.1-69	
6	Хомут	4	3.501.1-145.1-70	
7	Ребро	16	3.501.1-145.1-71	
8	Болт М16x60 ГОСТ 7798-70	4		
9	Болт М16x240 ГОСТ 7798-70	2		
10	Гайка М16 ГОСТ 5915-70	6		
11	Шайба 16 ГОСТ 11371-78	6		

Разреш.	Установил	И.А.	3.501.1-145.1-67
Проб.	Поника	С.А.	
Металлическая наметровка			Стойка
			Лист
Н. контр. Полякко Т.О.С.			Листов
			1
			Гипропротрансстрой

МШ-19/МШ-1/Подпись и дата. Взам.инв.№1

Ж.Б. стоек с 111-20





Имя, № табл., Подпись и дата

Разработ.	Таранова	Исполн.	
Проб.	Панина	Стаж	
И.контр.	Олепченко	И.контр.	

3.501.1-145.1-68		
Панка	Стадия	Масштаб
	Р	1:2
	Лист	Листов 1
Полоса	5x100 ГОСТ 103-76 Ст 3 пвс-1 ГОСТ 535-88	Гипропротрансстрой

Копировал: *Вел*

Формат А4

Имя, № табл., Подпись и дата

Разработ.	Таранова	Исполн.	
Проб.	Панина	Стаж	
И.контр.	Олепченко	И.контр.	

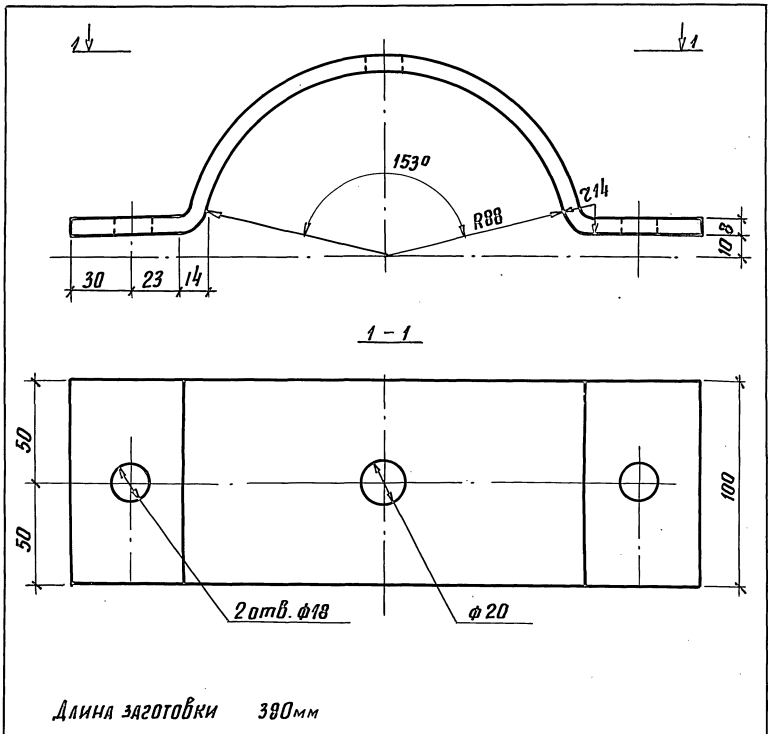
3.501.1-145.1-69		
Панка	Стадия	Масштаб
	Р	1:25
	Лист	Листов 1
Полоса	8x140 ГОСТ 103-76 Ст 3 пвс-1 ГОСТ 535-88	Гипропротрансстрой

Копировал: *Вел*

24461-03

57

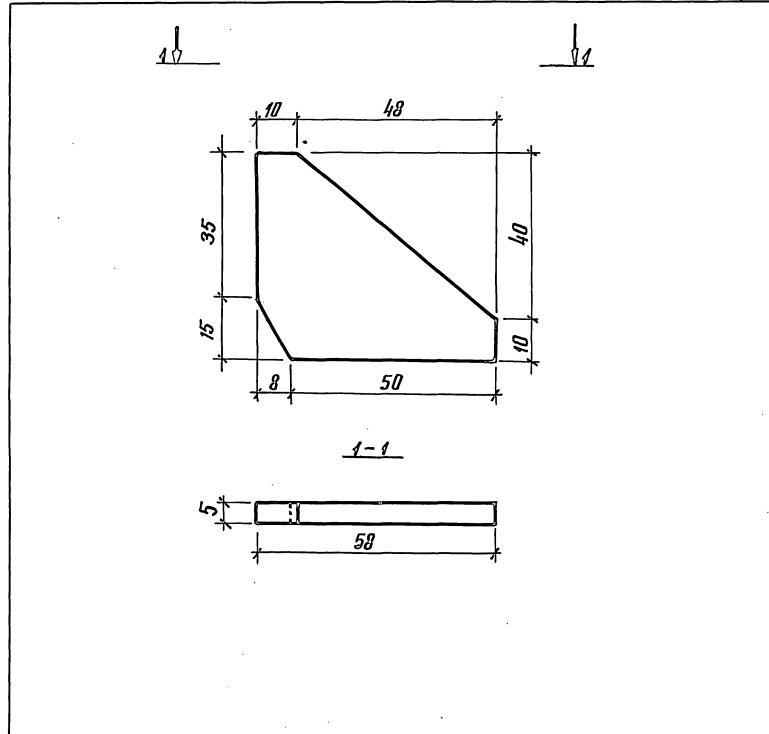
Формат А4



инв. № подл. подпись и дата 03.04.1979

Разраб. Устинова	И.К.		3.501.1-145.1-70		
Пров. Панина	СВЗ				
			Стандия	Масса	Масштаб
			Р	2,38	1:2
			Лист	Листов 1	
			Полоса 5x100 ГОСТ 103-76		
			Ст3 пс5-ГОСТ 535-88		
И.контр. Осипенко	Ж.ОС-		Гипропротрансстрой		

копир. Лавр- формат А4

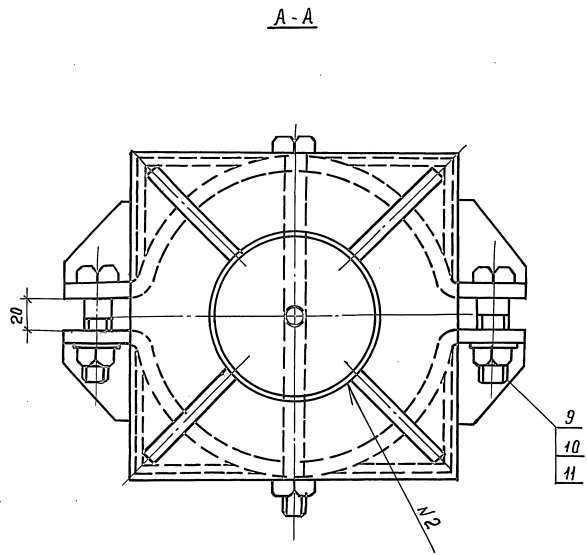
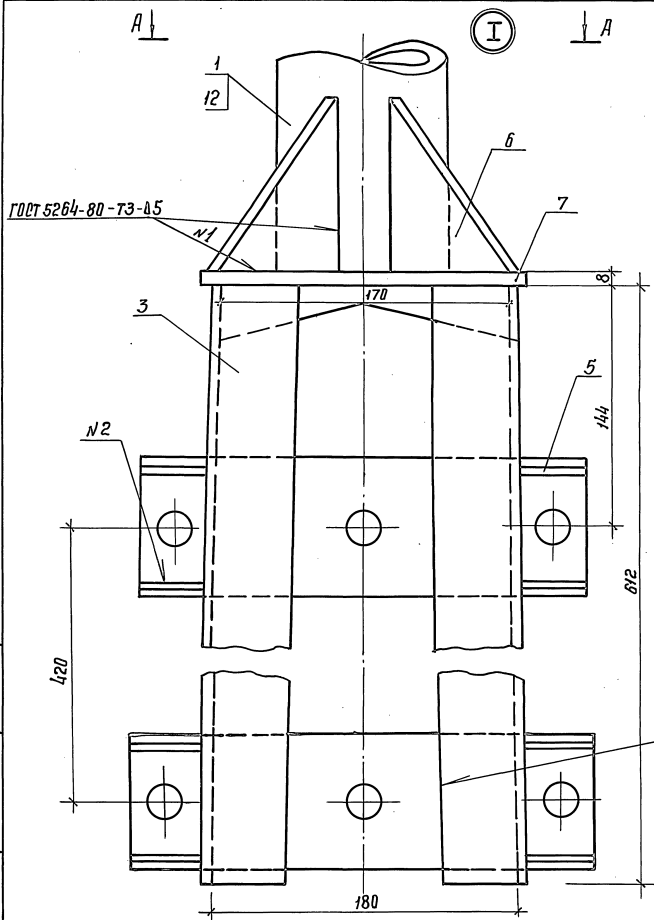


инв. № подл. подпись и дата 03.04.1979

Разраб. Устинова	И.К.		3.501.1-145.1-71		
Пров. Панина	СВЗ				
			Стандия	Масса	Масштаб
			Р	0,074	1:1
			Лист	Листов 1	
			Рёбра		
			Полоса 5x50 ГОСТ 103-76		
			Ст3 пс5-ГОСТ 535-88		
И.контр. Осипенко	Ж.ОС-		Гипропротрансстрой		

копир. Лавр- 24461-03 58 формат А4



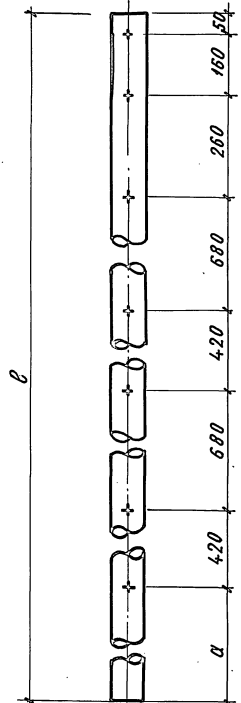


Испол. в разд. 1. Изготовлено в заводских условиях

3.501.1-145.1-72

Копирован: *РФ* 24461-03 60 *Формат А3*

Лист
2



l, мм	d, мм	Масса, кг
3010	340	28,9
4110	1440	39,5

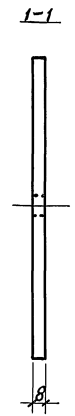
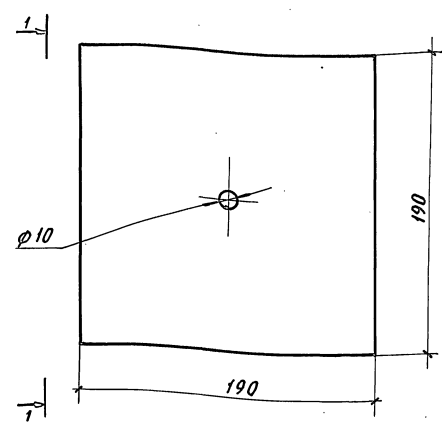
Разраб.	Устинова	И/У
Проверил	Панина	С/М
Н. контр.	Осипенко	Ж. В. С.

3.501.1-145.1-73

Труба	Стадия	Масса	Масштаб
	Р	см. табл.	1:10
	Лист	Листов 1	
Труба	50x4 ГОСТ 3262-75 Ст 3пс3-ГОСТ 535-88		Гипропротрансстрой

Копировал Р.Сорок.

Формат А4



Разраб.	Устинова	И/У
Провер.	Панина	С/М
Н. контр.	Осипенко	Ж. В. С.

3.501.1-145.1-74

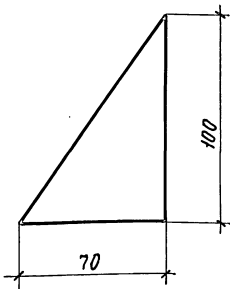
Пята опорная	Стадия	Масса	Масштаб
	Р	2,3	1:2,5
	Лист	Листов 1	
Полоса	8x190 ГОСТ 103-76 Ст 3пс3-ГОСТ 535-88		Гипропротрансстрой

Копировал Р.Сорок.

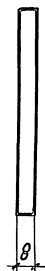
24461-03 61

Формат А4

1



1-1



1

Разраб.	Устинова	Лист	
Проверил	Панина	Стр.	
И.контр.	Осипенко	Л.б.н.	

3.501.1-145.1-75

Косынка

Стадия Масса Масштаб

Р 0,22 1:2

Лист Листов 1

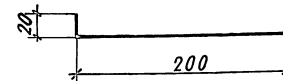
Полоса 8x70 ГОСТ 103-76  
Ст 3 пс5-1ГОСТ 535-88

Гипропромтрансстрой

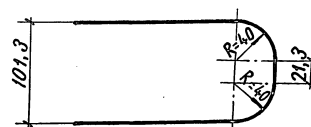
Формат А4

Копировал Ф.Сокоф.

1



1-1



Инв.№ подл. Подпись и дата

Разраб.	Устинова	Лист	
Проверил	Панина	Стр.	
И.контр.	Осипенко	Л.б.н.	

3.501.1-145.1-76

Ступень

Стадия Масса Масштаб

Р 1,5 1:2

Лист Листов 1

Круг В18 ГОСТ 2590-88  
Ст 3 пс 3-ГОСТ 535-88

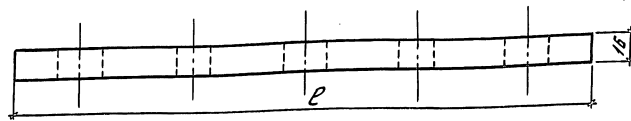
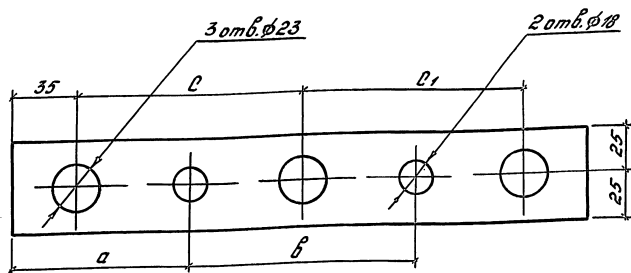
Гипропромтрансстрой

Формат А4

Копировал Ф.Сокоф.

24461-03 62





Марка	Размеры, мм					Масса, кг
	l	a	b	c	c <sub>1</sub>	
H5	570	115	340	220	280	3,58
H6	650	100	450	290	290	4,08
H7	800	100	600	365	365	5,00
H8	1000	—	—	402	402	6,18

Разраб. Бурякова Б.И.  
Проб. Устинов А.И.  
И. контр. Девленко Г.С.

3.501.1-14.5.1-79

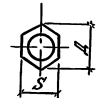
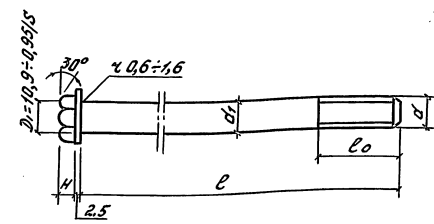
Накладка H5...H8

Полоса 16x50 ГОСТ 103-76  
Ст 3пс3-1 ГОСТ 535-88

Станд.	Масса	Масштаб
P	см. табл.	
Лист	Листов 1	

Гипропротрансстрой

Копировал: Свар. формат А4



Марка	d мм	d <sub>1</sub> мм	l мм	l <sub>0</sub> мм	H мм	S мм	l мм	Масса, кг
Б1	12	12	300	80	7	19	20,9	0,283
Б2	12	12	320	86	8	19	20,9	0,302
Б3	16	16	340	80	9	24	26,5	0,573
Б4	16	16	390	100	9	24	26,5	0,652
Б5	16	16	430	100	9	24	26,5	0,720
Б6	16	16	450	100	9	24	26,5	0,747
Б7	16	16	600	100	9	24	26,5	0,984
Б8	18	18	400	48	12	27	29,9	0,852
Б9	18	18	600	48	12	27	29,9	1,252

Разраб. Устинов А.И.  
Проб. Бурякова Б.И.  
И. контр. Девленко Г.С.

3.501.1-14.5.1-80

Болт Б1...Б9

ГОСТ 2590-88

Круг Ст 3пс3-1 ГОСТ 535-88

Станд.	Масса	Масштаб
P	см. табл.	1:2
Лист	Листов 1	

Гипропротрансстрой

Копировал: Свар. формат А4

24461-03 64



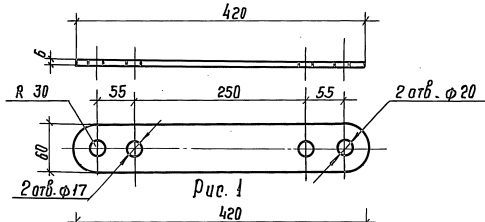


Рис. 1

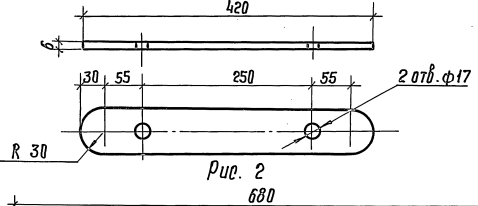


Рис. 2

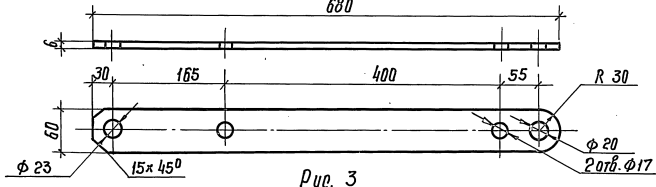


Рис. 3

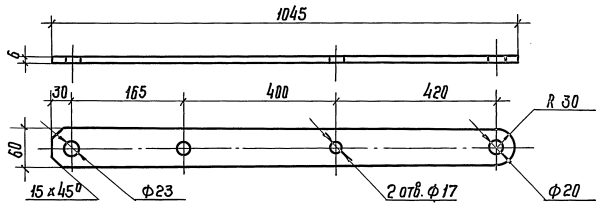


Рис. 4

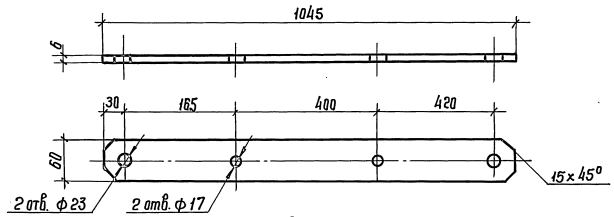


Рис. 5

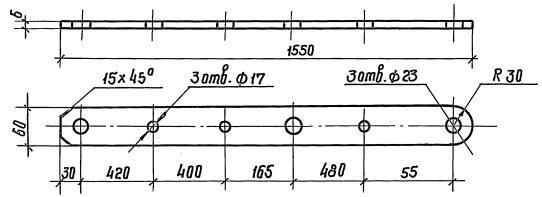


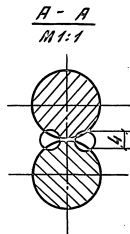
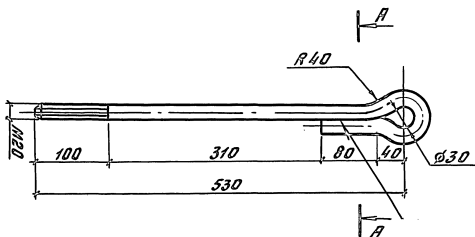
Рис. 6

Марка планки	Рис.	Масса, кг
ПА1	1	1,188
ПА2	2	1,188
ПА3	3	1,924
ПА4	4	2,957
ПА5	5	2,957
ПА6	6	4,47

Разработчик	Устинова	Мухом	3.501.1- 145.1 - 81		
Проект	Панина	Стан			
Планка анкеровки проводов разъединителя			Стандия	Масса	Масштаб
			Р	См. табл.	
Полоса 6x60 ГОСТ 103-76 Ст 3 пс5-ГОСТ 535-80			Лист Листов 1		
			Гипропротрансстрой		
Н.контр.	Овелевко	Н.В.С.	24461-03		

Копир. Руб

Эл. № подл. Подпись и дата



Длина заготовки - 710 мм  
Сварка ручная дуговая  
по ГОСТ 14098-85

Разработчик: Устинов М.И.  
Проб. Панина В.С.

3.501.1-145.1-82

Болт

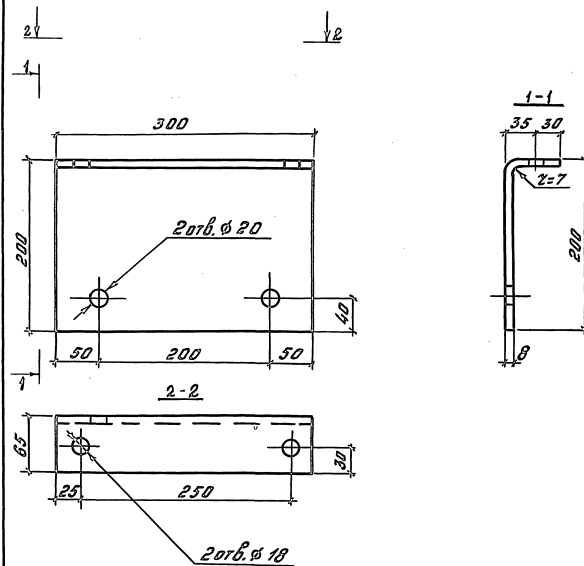
Сталь	Масса	Масштаб
Р	4,76	1:5
Лист	Листов 1	

Круг 20-В ГОСТ 2590-88  
Ст 3-лс ГОСТ 535-88

Гипропространстрой

Копировал: Бобар.

Формат А4



Разработчик: Устинов М.И.  
Проб. Панина В.С.

3.501.1-145.1-83

Кронштейн  
крепления разъединителя

Сталь	Масса	Масштаб
Р	4,9	1:4
Лист	Листов 1	

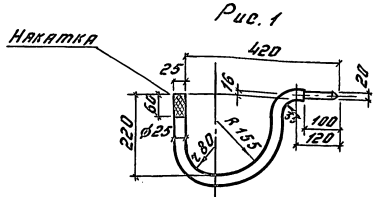
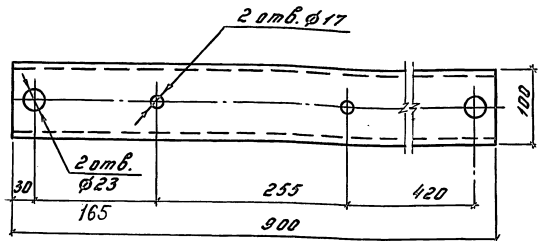
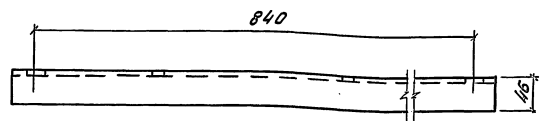
Полоса 8=300 ГОСТ 103-76  
Ст 3-лс ГОСТ 535-88

Гипропространстрой

Копировал: Бобар.

24461-03 66

Формат А4



1. При монтаже крюк ввертывается без резьбовой частью \*10+15мм.
2. Отверстия под крюки сверлить по вычерченному диаметру крюка на глубину 75% длины резьбовой части.
3. Резьбовая часть выполняется по ГОСТ 17703-72
4. Наклятка выполняется по ОСТ 34-13-931-86

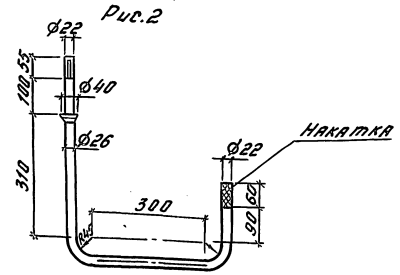


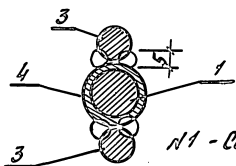
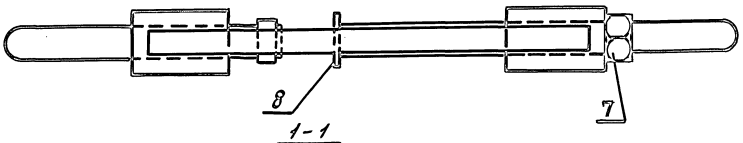
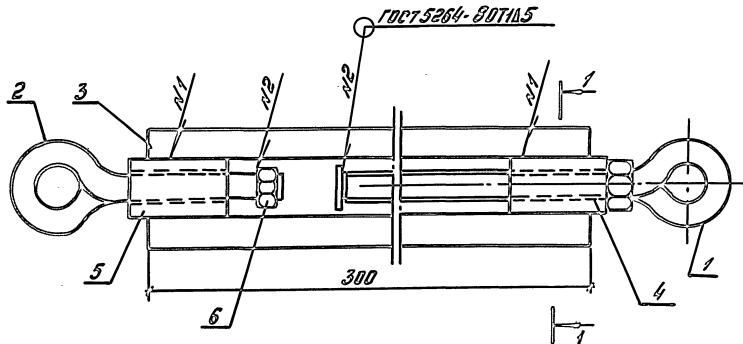
Рис.	Масса, кг
1	3,0
2	4,0

Имя, отчество, Подпись и дата			Разрб. Устинова Ш.Сег	3.501.1-145.1-84	Станд. Масса Масса тв	Р 7,73	Лист Листов 1
Имя, отчество, Подпись и дата			Проб. Леонова И.Сег				
Имя, отчество, Подпись и дата			Швеллер	1010218240-89	Гипропротрансстрой		
Имя, отчество, Подпись и дата			И.Копыт Овчинко И.Сег	Швеллер Ст 3 сп 5-11021535-88			

Копировал: Борг. Формат А4

Имя, отчество, Подпись и дата			Разрб. Устинова Ш.Сег	3.501.1-145.1-85	Станд. Масса Масса тв	Р ст. 1:10	Лист Листов 1
Имя, отчество, Подпись и дата			Проб. Пачина С.Сег				
Имя, отчество, Подпись и дата			Крюк	ГОСТ 2590-88	Гипропротрансстрой		
Имя, отчество, Подпись и дата			И.Копыт Овчинко И.Сег	Ст 3 сп 3-11021535-88			

Копировал: Борг. Формат А4



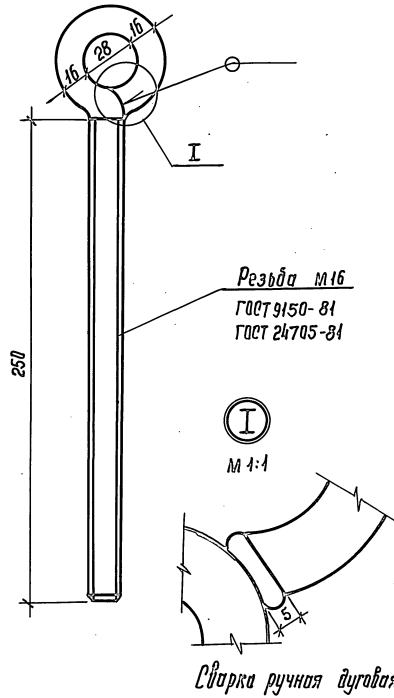
А1 - Сварка ручная дуговая по ГОСТ 14098-85

Гайка (поз. 6) расквашивается

Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа	Масса, ед., кг	Масса, кг
1	Винт с проушиной	1	3.501.1-145.1-87	0.60	189
2	Болт с проушиной	1	3.501.1-145.1-88	0.28	
3	Втулка L=300				
4	Гайка φ14А1 ГОСТ 5701-82	2	без черт.	0.36	
5	Труба 27x51 ГОСТ 8734-75	1	без черт.	0.13	
6	Гайка А16 ГОСТ 5915-70	1	без черт.	0.015	
7	Гайка А16 ГОСТ 5915-70	2	без черт.	0.033	
8	Шайба В ГОСТ 6358-78	1	без черт.	0.006	

Изпрод.	Проектировщик	Провер.		3.501.1-145.1-86
Прод.	Исполнитель	Исполн.		
				Станция винтовая
				Итого листов
				Р
				1
				Итого листов
				Итого листов
И.контр.	Исполнитель	Норм.		Итого листов

Имя, фамилия, должность, подпись и дата

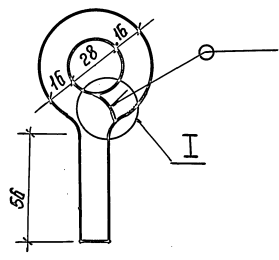


Узел I см. док. 3.501.1-145.1-87  
Сварка ручная дуговая

Маш. № 1011. Издательство и дата. Маш. № 1011-87

Разработ.	Ферранова	Проект.		3.501.1-145.1-87
Пров.	Давыдова	ВЭФ		
Н.контр.	Цейленко	Н.д.с.		

Копир. ВЭФ. Формат А4

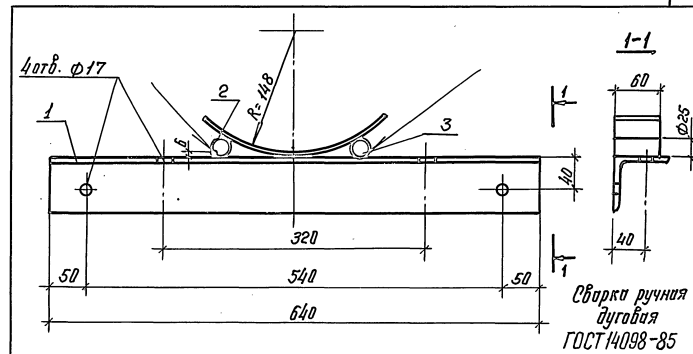
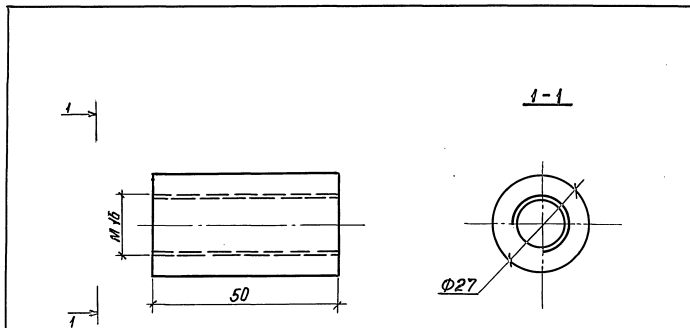


Маш. № 1011. Издательство и дата. Маш. № 1011-87

Разработ.	Ферранова	Проект.		3.501.1-145.1-88
Пров.	Давыдова	ВЭФ		
Н.контр.	Цейленко	Н.д.с.		

Копир. ВЭФ. Формат А4

24461-03 69



Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа	Масса ед., кг	Масса, кг
1	Уголок $L=640$				5,79
	Уголок $75 \times 75 \times 6$ ГОСТ 8509-86 Ст.3 п.5-11 ГОСТ 535-88	1	без черт.	4,35	
2	Лист $L=260$				0,98
	Лист $8 \times 60$ ГОСТ 103-76 Ст.3 п.5-11 ГОСТ 535-88	1	без черт.	0,98	
3	Пластина $L=60$				0,23
	$\phi 25$ А1 ГОСТ 5781-82	2	без черт.	0,23	

Изм. № п/п, дата, подпись и дата

Разр. Феофанова Проб. Давыдова	Рез. В.С.	3.501.1-145.1-89		
Гайка		Сталь	Масса	Масштаб
		Р	0,17	1:1
		Лист	Листов 1	
Труба $27 \times 6,5$ ГОСТ 8734-75 Ст.3 п.6 ГОСТ 8733-87		Гипрапрамтрансестрой		
Н.контр. Пешенко	Н.С.	Копир. В.Ф.		

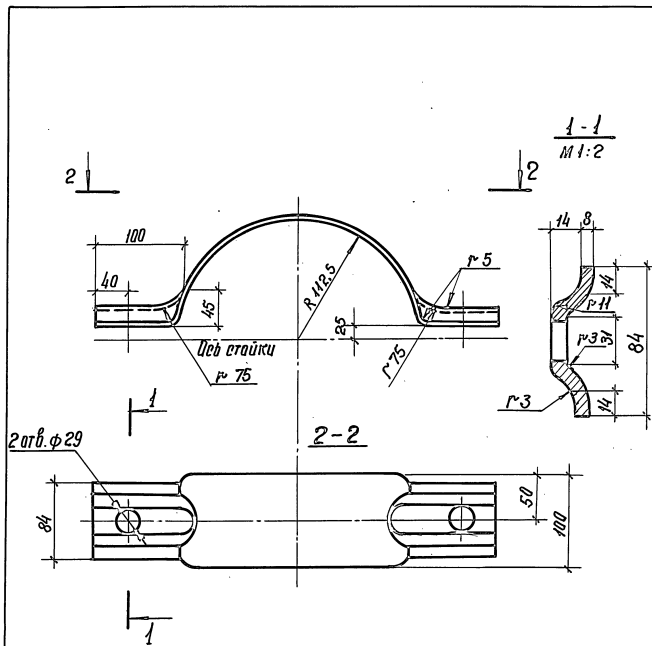
Формат А4

Изм. № п/п, дата, подпись и дата

Разр. Феофанова Проб. Давыдова	Рез. В.С.	3.501.1-145.1-90		
3 а ж и м		Сталь	Лист	Листов
		Р	1	
		Гипрапрамтрансестрой		
Н.контр. Пешенко	Н.С.	Копир. В.Ф.		

24461-03 70

Формат А4



Длина заготовки 480 мм

3.501.1-145.1-91

Полухомут

Стандия Масса Масштаб

ρ 3,00 1:4

Лист Листов 1

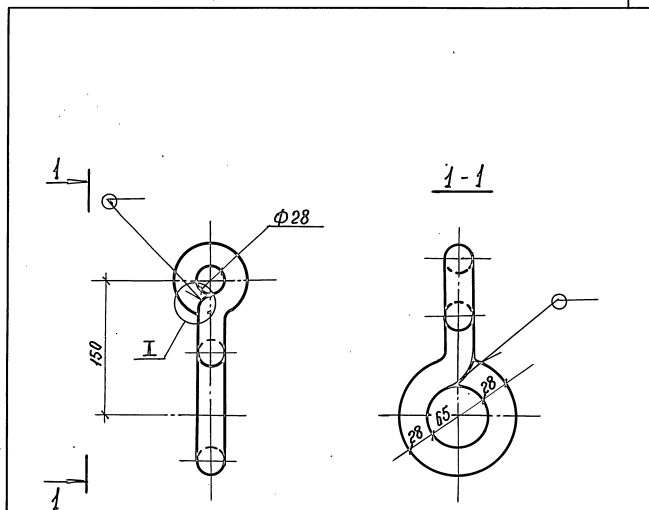
Полова 3x100 ГОСТ 103-76  
СТЗПС-1ГОСТ535-88

Гипропромтрансстрой

Формат А4

Разраб.	Феофанов	Резерв
Пробер.	Давыдов	ВЗ
Н.контр.	Олепко	Ж.бел

Копир. В.В.



Узел I ст. докум. 3.501.1-145.1-87  
сварка ручная дуговая

3.501.1-145.1-92

Серьга

Стандия Масса Масштаб

ρ 2,52 1:4

Лист Листов 1

φ28 А1 ГОСТ5781-82; В-520

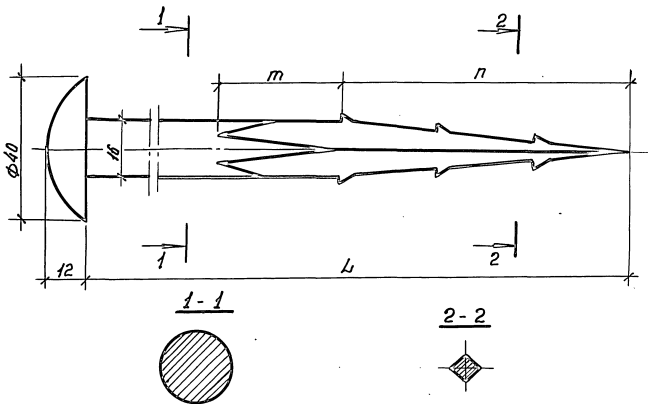
Гипропромтрансстрой

24461-03 71

Формат А4

Разраб.	Феофанов	Резерв
Пробер.	Давыдов	ВЗ
Н.контр.	Олепко	Ж.бел

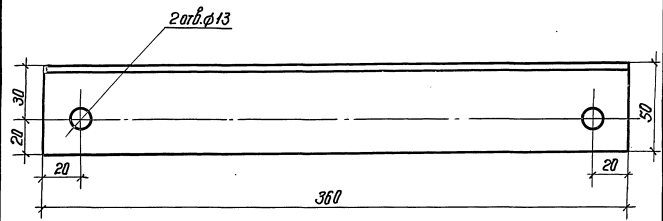
Копир. В.В.



Тип	Размеры, мм			Масса, кг
	L	m	n	
1	400	68	160	0,48
2	200	34	80	0,24

Разработчик	Федоранко	Рисовал		3.501.1-145.1-93
Проектировщик	Давыдова	В.С.		
Ерш				Сталь
				Масса
				Масштаб
				р
				См. табл.
				1:1
				Лист
				Листов 1
φ16 А1 ГОСТ 5781-82				Гипропротрансстрой
Н.контр.	Цейпенко	Н.С.		

Копир В.С. Формат А4



Разработчик	Федоранко	Рисовал		3.501.1-145.1-94
Проектировщик	Давыдова	В.С.		
Уголок				Сталь
				Масса
				Масштаб
				р
				1,36
				1:2
				Лист
				Листов 1
Уголок 50x50x5 ГОСТ 8509-86				Гипропротрансстрой
Ст.З.лес-1ГОСТ 535-88				
Н.контр.	Цейпенко	Н.С.		

Копир В.С. 24461-03 (72) Формат А4

УИВ №9 техн. Издатель и автор В.С. Давыдова

УИВ №9 техн. Издатель и автор В.С. Давыдова