ТИПОВЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

501-5-080.86

Автоматическая очистка стрелок

ТО-167

Выпуск I Часть 2

Чертежи

РАЗРАБОТАНЫ

проектным институтом
„Гипротранссигналсвязь"

Главный инженер института А.П. Гоголев
ый инженер проекта Ю.Р. Соловьев

УТВЕРЖДЕНЫ

Министерством путей сообщения СССР
Письмо № ЦПП-23/21 от 14.10.86.
Введен в действие 01.01.87г

gost.e-ecolog.ru

Типовые технологические решения 5.903-13.86 Альбом 1 Выпуск 1 Часть 4

Обозначение	Наименование	Стр.
	Титульный лист	
ТО-167Д	Содержание	2-6
ТО-167-01-00МЧ	Участок воздухопроводной сети от компрессорной до магистрали. Вариант 1	7-9
	Монтажный чертеж	
ТО-167-01-01	Скоба	10
ТО-167-01-02	Скоба	10
ТО-167-01-03	Прокладка	11
ТО-167-02-00	Тройник прямой фланцевый	12
ТО-167-02-00СБ	Тройник прямой фланцевый	13
	Сборочный чертеж	
ТО-167-02-01	Фланец	14
ТО-167-03-00	Тройник прямой	15
ТО-167-03-00СБ	Тройник прямой	16
	Сборочный чертеж	
ТО-167-03-01	Труба	17
ТО-167-03-02	Труба	17
ТО-167-04-00	Угольник прямой фланцевый	18
ТО-167-04-00СБ	Угольник прямой фланцевый	19
	Сборочный чертеж	
ТО-167-05-00	Угольник прямой	20
ТО-167-05-00СБ	Угольник прямой	20
	Сборочный чертеж	
ТО-167-05-01	Патрубок 30°	21
ТО-167-05-02	Патрубок 15°	21
ТО-167-06-00	Крест прямой фланцевый	22
ТО-167-06-00СБ	Крест прямой фланцевый	23
	Сборочный чертеж	
ТО-167-07-00	Крест прямой	24
ТО-167-07-00СБ	Крест прямой	25
	Сборочный чертеж	
ТО-167-08-00	Фундамент под воздухоохладитель	26

Обозначение	Наименование	Стр.
ТО-167-08-00СБ	Фундамент под воздухоохладитель	27
	Сборочный чертеж	
ТО-167-08-01	Шайба	28
ТО-167-08-02	Болт анкерный	28
ТО-167-09-00	Кронштейн	29
ТО-167-09-00СБ	Кронштейн	29
	Сборочный чертеж	
ТО-167-09-01	Ребро	11
ТО-167-10-00	Стойка для установки трубопровода	30, 31
ТО-167-10-00СБ	Стойка для установки трубопровода	31
	Сборочный чертеж	
ТО-167-10-01	Хомут	32
ТО-167-11-00МЧ	Участок воздухопроводной сети от компрессорной до магистрали. Вариант II	33-35
	Монтажный чертеж	
ТО-167-11-01	Конус	33
ТО-167-12-00	Водоотделитель	36
ТО-167-12-00СБ	Водоотделитель	37
	Сборочный чертеж	
ТО-167-12-01	Труба	36
ТО-167-12-02	Дно	38
ТО-167-12-03	Труба	38
ТО-167-13-00	Водоотвод	39

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Семикина		5.86
Пров.		Лапина		3.07.86
Рук.		Соловьев		3.07.86
Н. контр.		Белявская		07.86
Нач. отд.		Степанов		11.07.86

ТО-167Д

Автоматическая очистка стрелок

Содержание

Лит.	Лист	Листов
	1	5

МПС Гипротрансигналсвязь г. Ленинград

Копировал Формат А3

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

Обозначение	Наименование	Стр.
ТО-167-13-00 СБ	Водоотвод	39
	Сборочный чертеж	
ТО-167-14-00	Труба с фланцем	40
ТО-167-14-00 СБ	Труба с фланцем	40
	Сборочный чертеж	
ТО-167-14-01	Труба	41
ТО-167-14-02	Фланец	41
ТО-167-15-00	Футляр	42
ТО-167-15-00 СБ	Футляр	42
	Сборочный чертеж	
ТО-167-15-01	Фланец	43
ТО-167-16-00 МЧ	Опора фиксирующая	44
	Монтажный чертеж	
ТО-167-17-00	Кронштейн	45
ТО-167-17-00 СБ	Кронштейн	46
	Сборочный чертеж	
ТО-167-17-01	Лист	45
ТО-167-17-02	Скоба	47
ТО-167-18-00 МЧ	Участок воздухопроводной сети от компрессорной до магистрали. Вариант III	47-49
	Монтажный чертеж	
ТО-167-19-00 МЧ	Опора фиксирующая	50
	Монтажный чертеж	
ТО-167-20-00	Кронштейн	51
ТО-167-20-00 СБ	Кронштейн. Сборочный чертеж	52
ТО-167-20-01	Планка	43
ТО-167-21-00 МЧ	Установка воздухосборников и колодцев с водоотделителем	53-58
	Монтажный чертеж	
ТО-167-21-01	Планка	59
ТО-167-21-02	Рукоятка	59
ТО-167-21-03	Труба	60
ТО-167-21-04	Труба	60

Обозначение	Наименование	Стр.
ТО-167-22-00	Угольник прямой фланцевый	61
ТО-167-22-00 СБ	Угольник прямой фланцевый	61
	Сборочный чертеж	
ТО-167-22-01	Труба	62
ТО-167-23-00	Патрубок водоотделителя	63
ТО-167-23-00 СБ	Патрубок водоотделителя	63
	Сборочный чертеж	
ТО-167-23-01	Труба	64
ТО-167-23-02	Труба	64
ТО-167-24-00	Стойбик трубопровода	65
ТО-167-24-00 СБ	Стойбик трубопровода	65
	Сборочный чертеж	
ТО-167-24-01	Скоба	62
ТО-167-25-00	Фланцы изолирующие	66
ТО-167-25-00 СБ	Фланцы изолирующие	67
	Сборочный чертеж	
ТО-167-25-01	Фланец	68
ТО-167-25-02	Прокладка	69
ТО-167-25-03	Шайба	69
ТО-167-26-00 МЧ	Установка компенсатора в минимальном междуплетье	70
	Монтажный чертеж	
ТО-167-27-00	Компенсатор	71
ТО-167-27-00 СБ	Компенсатор	72
	Сборочный чертеж	
ТО-167-27-01	Труба	73
ТО-167-28-00 МЧ	Установка компенсатора Ду 80 с трубопровода в междуплетье 530	74-76
	Монтажный чертеж	
ТО-167-28-01	Скоба	74

Инв. № | Подп. и дата

Обозначение	Наименование	Стр.
ТО-167-29-00 МЧ	Установка компенсатора на обечайке. Монтажный чертеж	77,78
ТО-167-30-00 МЧ	Установка воздухосборника. Монтажный чертеж	79-81
ТО-167-31-00	Лестница с площадкой для воздухосборника	82
ТО-167-31-00 СБ	Лестница с площадкой для воздухосборника. Сборочный чертеж	83
ТО-167-31-01	Угольник	82
ТО-167-32-00	Опора	84
ТО-167-32-00 СБ	Опора. Сборочный чертеж	85
ТО-167-32-01	Угольник	84
ТО-167-32-02	Уголок опорный	86
ТО-167-33-00	Лестница	86
ТО-167-33-00 СБ	Лестница. Сборочный чертеж	87
ТО-167-33-01	Угольник	88
ТО-167-34-00	Площадка	88
ТО-167-34-00 СБ	Площадка. Сборочный чертеж	89
ТО-167-34-01	Угольник	90
ТО-167-34-02	Угольник	90
ТО-167-34-03	Угольник	91
ТО-167-34-04	Поручень	91
ТО-167-35-00	Ограждение воздухосборника	92
ТО-167-35-00 СБ	Ограждение воздухосборника. Сборочный чертеж	93,94
ТО-167-35-01	Ось	95
ТО-167-35-02	Скоба	95
ТО-167-36-00	Калитка	96
ТО-167-36-00 СБ	Калитка. Сборочный чертеж	97
ТО-167-36-01	Крюк	96
ТО-167-37-00	Труба с фланцами	98
ТО-167-37-00 СБ	Труба с фланцами. Сборочный чертеж	99
ТО-167-37-01	Труба	98
ТО-167-38-00 МЧ	Прокладка трубопровода под автодорогой. Монтажный чертеж	100,101
ТО-167-39-00	Стык сварной	102
ТО-167-39-00 СБ	Стык сварной. Сборочный чертеж	102
ТО-167-39-01	Кольцо	103
ТО-167-39-02	Кольцо	103
ТО-167-40-00	Тройник переходной фланцевый	104,105
ТО-167-40-00 СБ	Тройник переходной фланцевый. Сборочный чертеж	106
ТО-167-41-00	Тройник переходной	107,108
ТО-167-41-00 СБ	Тройник переходной. Сборочный чертеж	109
ТО-167-41-01	Труба	108
ТО-167-41-02	Труба	110
ТО-167-42-00 МЧ	Установка ковера с водоотделителем. Монтажный чертеж	111,112
ТО-167-42-01	Косынка	110
ТО-167-42-02	Штуцер	113
ТО-167-42-03	Трубы	113

Типовые проектные решения 501-5-080.86 Выпуск 1 Часть 2

Обозначение	Наименование	Стр.
ТО-167-43-00 МЧ	Установка ЭПК-84 у перекрестной стрелки с одной стороны	114-116
	Монтажный чертеж	
ТО-167-43-01	Труба	114
ТО-167-43-02	Труба	117
ТО-167-43-03	Труба	117
ТО-167-44-00	Колонка для шланговой очистки стрелок	118
ТО-167-44-00 СБ	Колонка для шланговой очистки стрелок	118
	Сборочный чертеж	
ТО-167-44-01	Труба	119
ТО-167-45-00 МЧ	Установка ЭПК-84 у стрелки	120-124
	Монтажный чертеж	
ТО-167-45-01	Труба	124
ТО-167-45-02	Труба	119
ТО-167-46-00	Труба с патрубком	125
ТО-167-46-00 СБ	Труба с патрубком	125
	Сборочный чертеж	
ТО-167-46-01	Труба	126
ТО-167-46-02	Патрубок	126
ТО-167-47-00 МЧ	Опора фиксирующая	127
ТО-167-47-01	Скоба	128
ТО-167-48-00 МЧ	Установка ЭПК-84 у стрелки с угловым подводом трубопровода. Монтажный чертеж	129,130
ТО-167-49-00 МЧ	Установка ЭПК-84 у стрелки	131,132
	Монтажный чертеж	
ТО-167-50-00	Шланг для ручной очистки стрелок	133
ТО-167-50-00 СБ	Шланг для ручной очистки стрелок. Сборочный чертеж	134
ТО-167-50-01	Хомутик	133

Обозначение	Наименование	Стр.
ТО-167-51-00	Головка соединительная с патрубком	135
ТО-167-51-00 СБ	Головка соединительная с патрубком	135
	Сборочный чертеж	
ТО-167-51-01	Патрубок	128
ТО-167-52-00	Труба с соплом	136
ТО-167-52-00 МЧ	Труба с соплом	136
	Сборочный чертеж	
ТО-167-52-01	Сопло Ф 6	137
ТО-167-52-02	Скоба	137
ТО-167-53-00 МЧ	Варианты заземления через дроссель-трансформатор	138-140
	Монтажный чертеж	
ТО-167-53-01	Скоба	141
ТО-167-54-00	Перемычка	142
ТО-167-54-00 СБ	Перемычка	142
	Сборочный чертеж	
ТО-167-55-00 МЧ	Заземление при переменном токе и автономной тяге	143
	Монтажный чертеж	
ТО-167-56-00 МЧ	Заземление через искровой промежуток.	144
	Монтажный чертеж	
МГ-36-62-00	Подушка	145
МГ-36-62-00 СБ	Подушка	146
	Сборочный чертеж	

Инв. № | Подп. и дата

Изм	Лист	№ докум	Подп.	Дата

ТО-167 Д

Лист 4

Копировал [illegible] - 09.86г

Формат А3

Обозначение	Наименование	Стр.
МГ-36-63-00	Стойка для трубопровода тип I	145
МГ-36-63-00 СБ	Стойка для трубопровода тип I	147
	Сборочный чертеж	
МГ-36-64-00	Стойка для трубопровода тип II	148
МГ-36-64-00 СБ	Стойка для трубопровода тип II	149
	Сборочный чертеж	
МГ-36-66-00	Стойка	148
МГ-36-66-00 СБ	Стойка	150
	Сборочный чертеж	
МГ-36-66-01	Планка	151
МГ-36-66-02	Хомут	151
МГ-36-66-03	Стержень	141
МГ-36-68-00	Фундамент	152
МГ-36-68-00 СБ	Фундамент	153
	Сборочный чертеж	
МГ-36-68-01	Болт анкерный	152
МГ-36-69-00	Фундамент под лестницу	154
МГ-36-69-00 СБ	Фундамент под лестницу	155
	Сборочный чертеж	
МГ-36-69-01	Болт анкерный	154

Обозначение	Наименование	Стр.

Типовые проектные решения 501-5-080.86 Выпуск 1 Часть 2

Инв. № | Подп. и дата

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ТО-167Д	Лист 5

Копировал [illegible] - 09.86г Формат А3

Типовые проектные решения 501-5-080.86 Выпуск 1 Часть 2

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
1	384.79.00000	Воздухоохладитель трехсекционный шестирядный в круглом колодце	1	
2	Г-416-00-00	Водоотделитель проходной 6	1	
3	У-11786-00-00	Фундамент тип I для карликового светофора	2	
4	ТО-167-02-00-04	Тройник прямой фланцевый	2	
5	ТО-167-04-00-04	Угольник прямой фланцевый	2	
6	ТО-167-06-00-04	Крест прямой фланцевый	1	
7	ТО-167-08-00	Фундамент под воздухоохладитель	6	***
8	-01	Фундамент под воздухоохладитель	6	***
9	ТО-167-09-00	Кронштейн	2	
10	ТО-167-10-00-04	Стойка для установки трубопровода	**	
11	-05	Стойка для установки трубопровода	2	
12	ТО-167-25-00-01	Фланцы изолирующие	1	
14	ТО-167-01-01	Скоба	4	
15	ТО-167-01-02	Скоба	4	
16	ТО-167-01-03-05	Прокладка	**	

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
17	ТО-167-02-01-04	Фланец	**	
19		Труба 150×4,0 ГОСТ 3262-75*	**	
22		Задвижка параллельная с выдвижным шпинделем чугунная фланцевая 30 ч 6 бр Ду 150 ГОСТ 8437-75*	1	
		Болты ГОСТ 7798-70*		
25		М16-6g×60.58.0112	**	
26		М20-6g×90.58.0112	**	
		Гайки ГОСТ 5915-70*		
27		М16-6Н.5.0112	**	
28		М20-6Н.5.0112	**	
29		Шурип путевой 1.24×170 ГОСТ 809-71*	**	

** Количество по проекту

*** Тип фундамента выбирается в зависимости от конкретных условий станции

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Семикина	[illegible]	25.XII.86
Пров.		Лапина	[illegible]	25.XII.86
Рук.		Лапина		
ГИП		Соловьев	[illegible]	28.XII.86
Н.контр.		Белявская	[illegible]	27.06.86
Нач. отд.		Степанов	[illegible]	[illegible]

ТО-167-01-00МЧ

Участок воздухопроводной сети от компрессорной до магистрали
Вариант I
Монтажный чертеж

Лит	Масса	Масштаб
	-	1:100

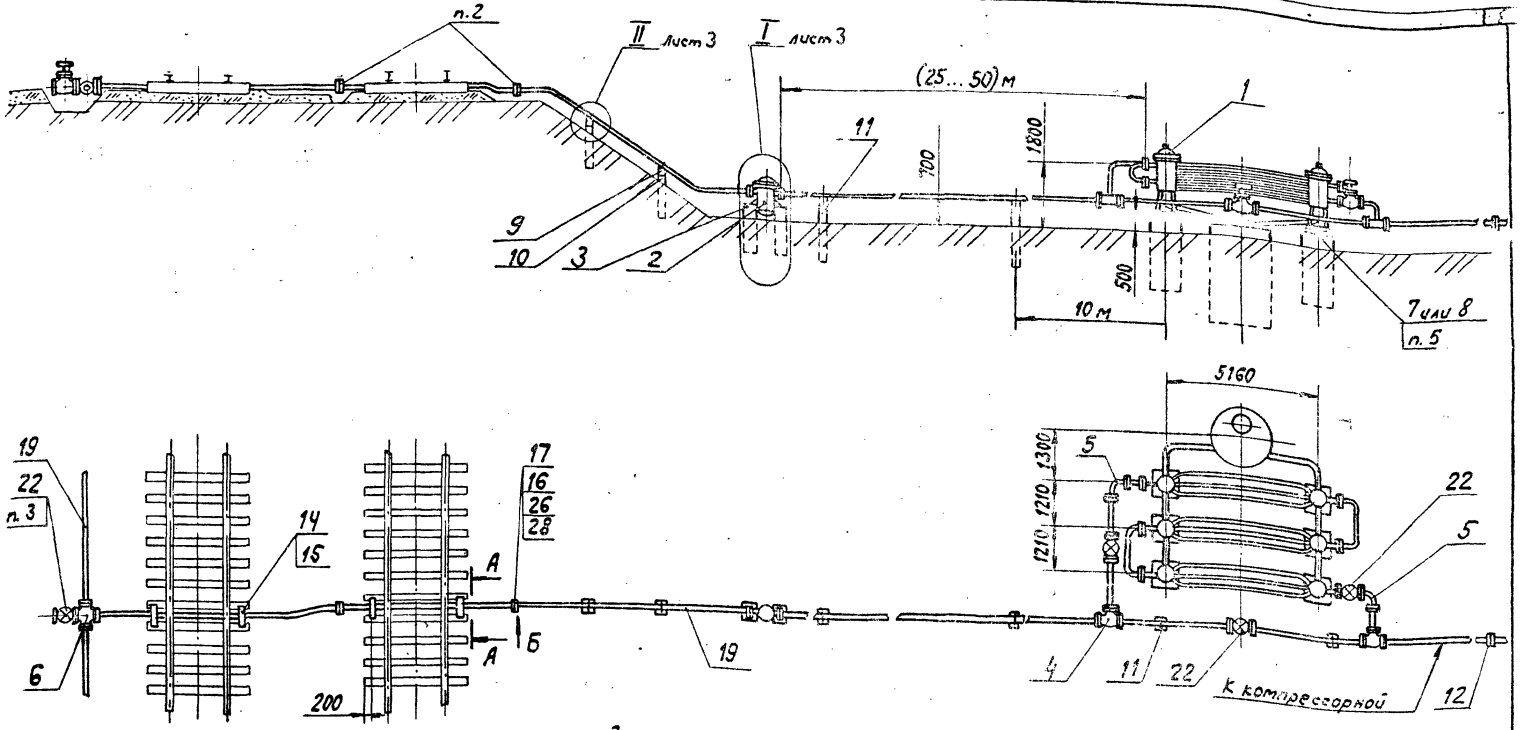
Лист 1 Листов 3

МПС
Гипротрансигнальная
г. Ленинград

Копировал [illegible] - 07.86 г.

Формат А3

Инв. № | Подп. и дата



5. Глубина котлована, отрытого под фундамент, должна соответствовать глубине установки фундамента в случаях, когда глубина промерзания грунтов в данном районе меньше или равна глубине заложки фундамента. В районах, где глубина промерзания грунта больше глубины заложки фундамента, котлован следует отрывать на глубину промерзания грунта. В этом случае необходимо частично засыпать котлован песком, щебнем или шлаком до отметки, на которой должна находиться подошва фундамента. Засыпку котлована после установки в него фундамента следует производить местным грунтом слоями до 20-25мм с тщательным трамбованием до плотности окружающего грунта.

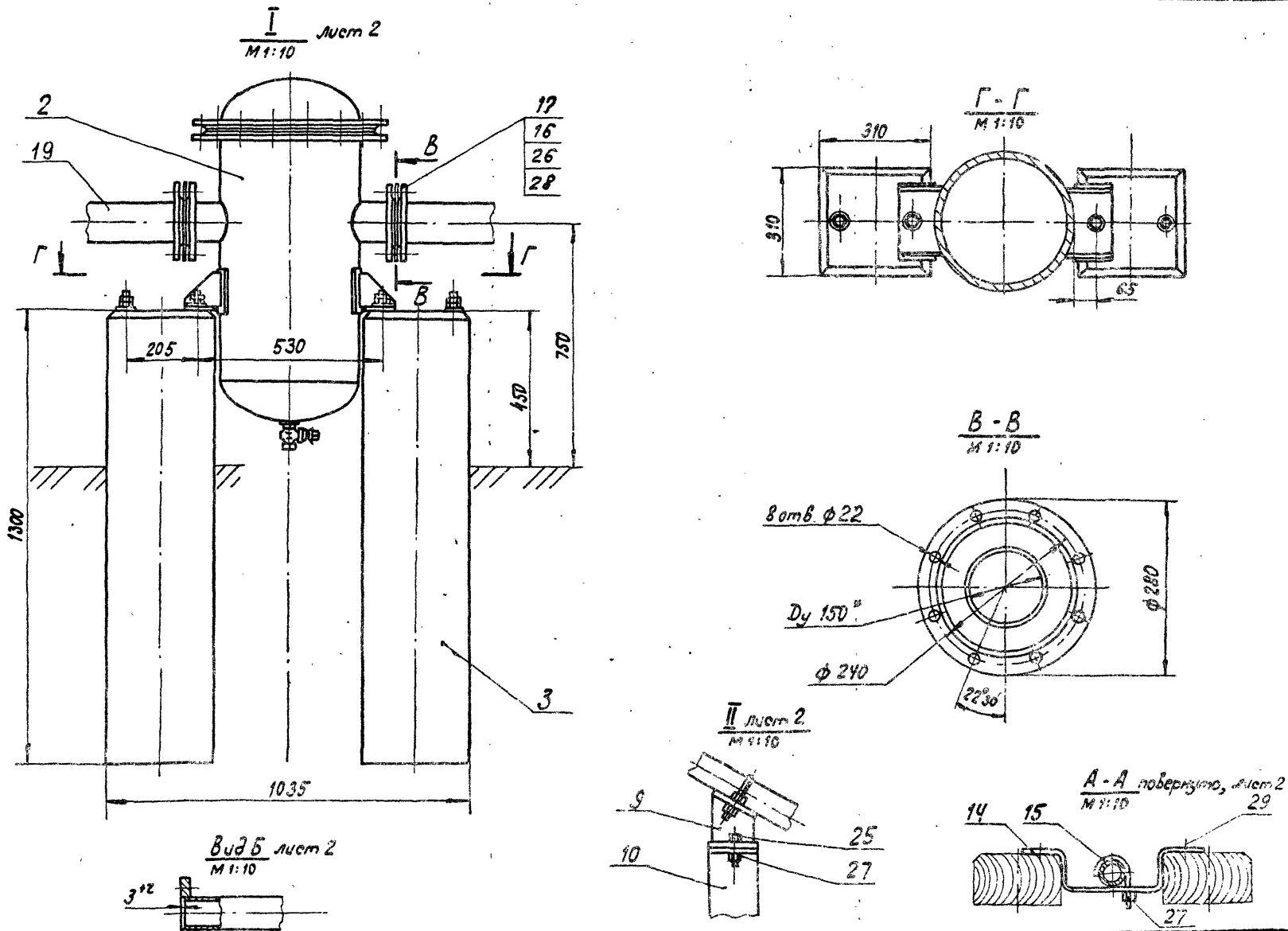
6. Покрытие трубопровода грунтовка ФЛ-03Ж ГОСТ 9109-81/ эмаль ХВ-124 голубая ГОСТ 10144-74* У. УХЛ 1.

1. Размеры для справок.

2. Фланцевое соединение предусмотрено для разборки трубопровода на время очистки его от обмерзания.

3. Задвижку поз. 22 для сквозной продувки установить по конкретному проекту, но не далее, чем в третьем междупутье.

4. Для удобства обслуживания предусмотреть асфальтированные дорожки вокруг воздухоохладителя.



Типовые проектные решения 501-5-080.86 Выпуск 1 Часть 2

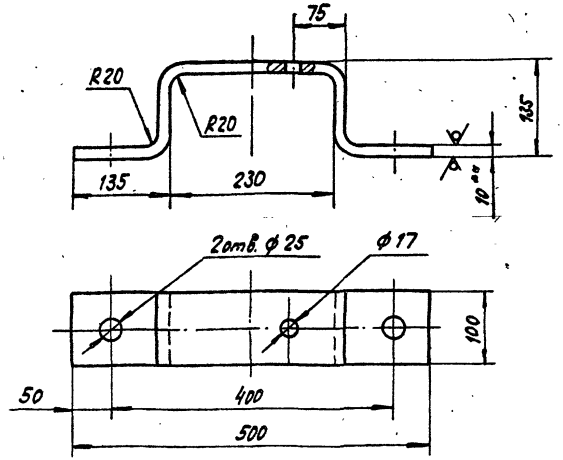
Инв. №	Подп. и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ТО-167-01-00МЧ	Лист 3

Копировал [illegible] - VI.86г

Формат А3

12,5 √(√)



1.** Размеры для справок.
2. $h14, H14, \pm \frac{IT14}{2}$.
3. Покрытие - грунтовка ФЛ-03Ж ГОСТ 9109-81, эмаль ПФ-115 черная ГОСТ 6465-76* V. УХЛ 1.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Семукина		
Пров.		Лапина		
Рук.		Лапина		
ГИП		Соловьев		
Н.контр.		Белявская		
Начотд.		Степанов		

ТО-167-01-01

Скоба

Лит.	Масса	Масштаб
	8,6	1:5
Лист	Листов 1	

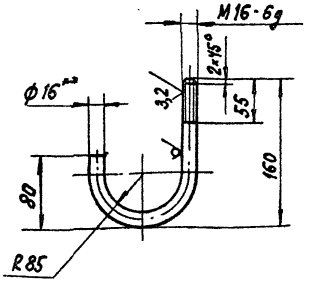
Лист Б10 ГОСТ 19903-74* / В Ст 3сп ГОСТ 14637-79

МПС Гипротранссигналсвязь г. Ленинград

Инв. № подл. | Подп. и дата

Копировал Ф4а-VI.86г. Формат А4

12,5 √(√)



1.** Размер для справок.
2. $h14, \pm \frac{IT14}{2}$.
3. Покрытие грунтовка ФЛ-03Ж ГОСТ 9109-81, эмаль ПФ-115 черная ГОСТ 6465-76* V. УХЛ1, исключая резьбу.
4. Покрытие резьбы Ц12.хр.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Семукина		
Пров.		Лапина		
Рук.		Лапина		
ГИП		Соловьев		
Н.контр.		Белявская		
Начотд.		Степанов		

ТО-167-01-02

Скоба

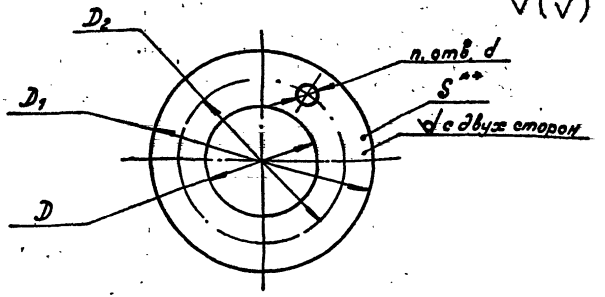
Лит.	Масса	Масштаб
	0,22	1:1
Лист	Листов 1	

Круг В16 ГОСТ 2590-71* / В Ст 3сп ГОСТ 535-79*

МПС Гипротранссигналсвязь г. Ленинград

Инв. № подл. | Подп. и дата

Копировал Ф4а-VI.86г. Формат А4



Обозначение	Размеры, мм						n	Масса, кг
	Dy*	D	D1	D2	d	S		
ТО-167-01-03	50	60	160	125	18	3	4	0,373
-01	65	76	180	145	18	3	4	0,451
-02	80	90	195	160	18	3	4	0,51
-03	100	114	215	180	18	3	8	0,56
-04	100	100	225	180	24	5	8	1,14
-05	150	165	280	240	22	3	8	0,86
-06	150	150	290	240	28	5	8	1,74
-07	200	219	335	295	22	3	8	1,08
-08	–	24	30	–	–	3	–	0,006
-09	–	45	88	–	–	3	–	0,097

1. ** Размеры для справок.
2. H14, h14, $\pm\frac{IT14}{2}$.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Семикина		19.6.86
Пров.		Лапина		19.6.86
Рук.		Лапина		
ГИП		Соловьев		19.06.86
Н. контр.		Белявская		19.06.86
Нач. отд.		Степанов		19.06.86

ТО-167-01-03

Прокладка

Лит.	Масса	Масштаб
	См. табл.	—

Лист | Листов 1

Паронит ГОСТ 481-80 *

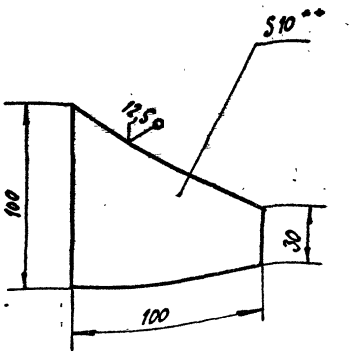
МПС Гипротрансигналсвязь г. Ленинград

Копировал [signature] - 09.86 г. Формат А4

Типовые проектные решения 501-5-080.86 Выпуск 1 Часть 2

Подп. и дата

Инв. №



1. ** Размер для справок.
2. h14.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Семикина		19.6.86
Пров.		Лапина		19.6.86
Рук.		Лапина		
ГИП		Соловьев		19.06.86
Н. контр.		Белявская		19.06.86
Нач. отд.		Степанов		19.06.86

ТО-167-09-01

Ребро

Лит.	Масса	Масштаб
	0,51	1:5

Лист | Листов 1

Лист Б10 ГОСТ 19903-74 *
В Ст3сп ГОСТ 14637-79

МПС Гипротрансигналсвязь г. Ленинград

Копировал [signature] - 09.86 г. Формат А4

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
А3			ТО-167-02-00 СБ	Сборочный чертеж		
				Переменные данные для исполнений:		
				ТО-167-02-00		
				Сборочные единицы		
А4		1	ТО-167-03-00	Тройник прямой	1	
				Детали		
А3		2	ТО-167-02-01	Фланец	2	
				ТО-167-02-00-01		
				Сборочные единицы		
А4		1	ТО-167-03-00-01	Тройник прямой	1	
				Детали		
А3		2	ТО-167-02-01-01	Фланец	2	

Подп. и дата | Инв. №

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Семикина		10.86
Пров.		Лапина		10.86
Рук.		Лапина		
Н. контр.		Безбокова		10.86
Нач. отд.		Степанова		10.86

ТО-167-02-00

Тройник прямой фланцевый.

Лит. | Лист 1 | Листов 2

МПС Гипротранссигналсвязь г. Ленинград

Копировал Формат А4

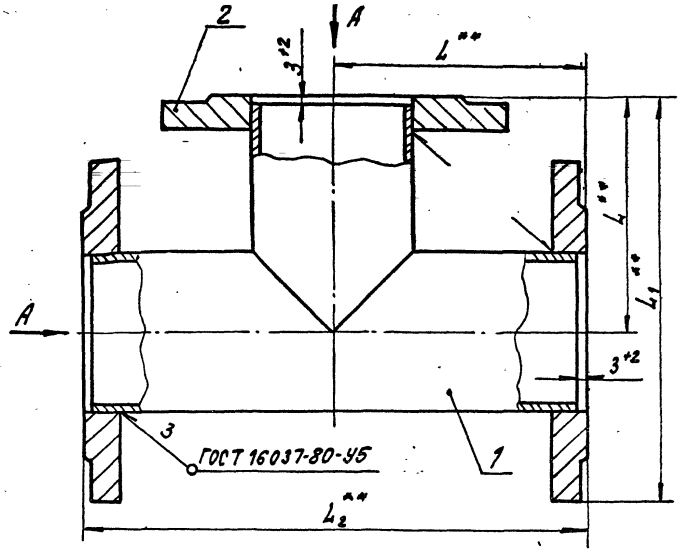
Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				ТО-167-02-00-02		
				Сборочные единицы		
А4		1	ТО-167-03-00-02	Тройник прямой	1	
				Детали		
А3		2	ТО-167-02-01-02	Фланец	2	
				ТО-167-02-00-03		
				Сборочные единицы		
А4		1	ТО-167-03-00-03	Тройник прямой	1	
				Детали		
А3		2	ТО-167-02-01-03	Фланец	2	
				ТО-167-02-00-04		
				Сборочные единицы		
А4		1	ТО-167-03-00-04	Тройник прямой	1	
				Детали		
А3		2	ТО-167-02-01-04	Фланец	2	

Подп. и дата | Инв. №

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

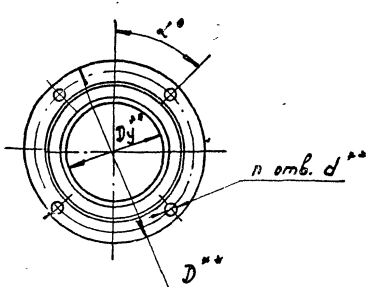
ТО-167-02-00

Копировал Формат А4



Обозначение	Размеры, мм						α°	n	Масса, кг
	D_y^{**}	D^{**}	d^{**}	L^{**}	L_1^{**}	L_2^{**}			
ТО-167-02-00	50	160	18	118	198	236	45°	4	7,63
-01	65	180	18	128	218	256	45°	4	10,4
-02	80	195	18	138	236	276	45°	4	12,4
-03	100	215	18	153	261	306	22°30	8	16,2
-04	150	280	22	193	333	386	22°30	8	27,7

Вид А



1. *Размеры для справок.
2. Покрытие грунтовка ФЛ-03Ж ГОСТ 9109-81 / эмаль ХВ-124 голубая ГОСТ 10144-74*. V. УХЛ 1.

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Семикина		19.6.86
Пров.		Лапина		19.6.86
Рук.		Лапина		
ГИП		Соловьев		19.06.86
Н. контр.		Белявская		23.06.86
Нач. отд.		Степанов		2.07.86

ТО-167-02-00СБ

Тройник прямой фланцевый
Сборочный чертеж

Лит.	Масса	Масштаб
	См. табл.	—

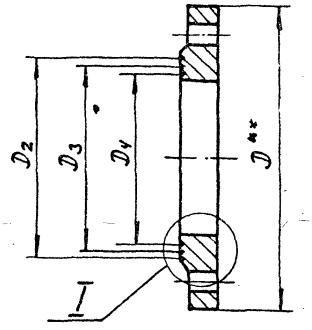
Лист | Листов 1

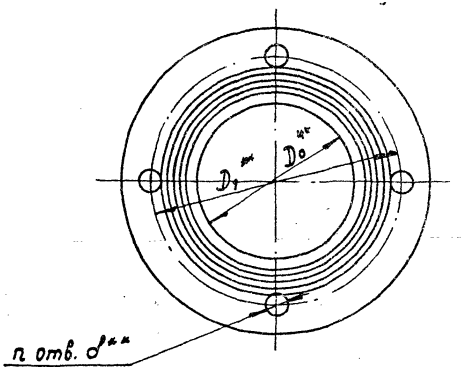
МПС
Гипротранссигналсвязь
г. Ленинград

Копировал [illegible]-09.86 г. Формат А3

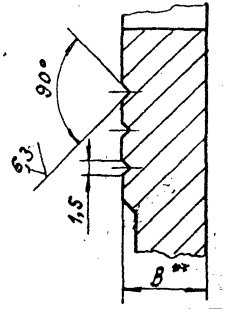
Типовые проектные решения 501-5-080.86 Выпуск 1 Часть 2

Инв. № | Подп. и дата





I



Обозначение	Размеры, мм										Заготовка фланец ГОСТ 12820-80*	Масса, кг
	Dy**	D0**	D**	D1**	D2	D3	D4	B**	d**	n		
ТО-167-02-01	50	60	160	125	92	80	70	18	18	4	1-50-10 В Ст3сп	2,03
-01	65	76	180	145	108	98	86	20	18	4	1-65-10 В Ст3сп	2,77
-02	80	91	195	160	126	114	102	20	18	4	1-80-10 В Ст3сп	3,15
-03	100	116	215	180	148	138	128	22	18	8	1-100-10 В Ст3сп	3,76
-04	150	168	280	240	202	192	182	24	22	8	1-150-10 В Ст3сп	6,2
-05	200	222	335	295	256	244	232	24	22	8	1-200-10 В Ст3сп	8,0

1. **Размеры для справок.
2. $H14, \pm \frac{IT14}{2}$.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Семикина		19.06.86
Пров.		Лапина		21.06.86
Рук.		Лапина		
ГИП		Соловьев		25.06.86
Н. контр.		Белявская		26.06.86
Начотд.		Степанов		26.06.86

ТО-167-02-01

Фланец

См. табл.

Лит.	Масса	Масштаб
	См. табл.	—

Лист Листов 1

МПС Гипротранссигналсвязь г. Ленинград

Инв. № | Подп. и дата

Копировал Формат А3

Типовые проектные решения 501-5-080.86 Выпуск 1 Часть 2

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
[illegible]			ТО-167-03-00 СБ	Сборочный чертеж		
			Переменные данные	для исполнений:		
				ТО-167-03-00		
				Детали		
АЧ		1	ТО-167-03-01	Труба	1	
АЧ		2	ТО-167-03-02	Труба	1	
				ТО-167-03-00-01		
				Детали		
АЧ		1	ТО-167-03-01-01	Труба	1	
АЧ		2	ТО-167-03-02-01	Труба	1	
				ТО-167-03-00-02		
				Детали		
АЧ		1	ТО-167-03-01-02	Труба	1	
АЧ		2	ТО-167-03-02-02	Труба	1	

Подп. и дата

Инв. № | Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата

ТО-167-03-00

Разраб.	Семикина	[illegible]	[illegible]
Пров.	Лапина	[illegible]	[illegible]
Рук.	Лапина		
Н. контр.	Белявская	[illegible]	[illegible]
Нач. отд.	Степанов	[illegible]	[illegible]

Тройник прямой

Лит.	Лист	Листов
	1	2

МПС Гипротрансигналсвязь г. Ленинград

Копировал [illegible] - VI.86г. Формат АЧ

Типовые проектные решения 501-5-080.86 Выпуск 1 Часть 2

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				ТО-167-03-00-03		
				Детали		
АЧ		1	ТО-167-03-01-03	Труба	1	
АЧ		2	ТО-167-03-02-03	Труба	1	
				ТО-167-03-00-04		
				Детали		
АЧ		1	ТО-167-03-01-04	Труба	1	
АЧ		2	ТО-167-03-02-04	Труба	1	

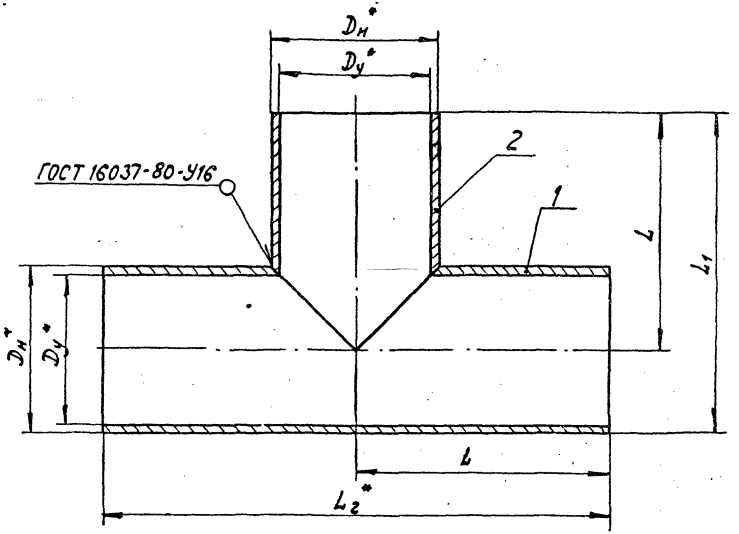
Подп. и дата

Инв. № | Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата

ТО-167-03-00

Лист 2

Копировал [illegible] - VI.86г. Формат АЧ



Обозначение	Размеры, мм					Масса,
	$D_у^*$	$D_н^*$	L	L_1	$L_г^*$	кг
ТО-167-03-00	50	60	115	145	230	1,45
-01	65	75,5	125	163	250	2,13
-02	80	88,5	135	180	270	2,97
-03	100	114	150	207	300	4,87
-04	150	165	190	273	380	9,04

*Размеры для справок.

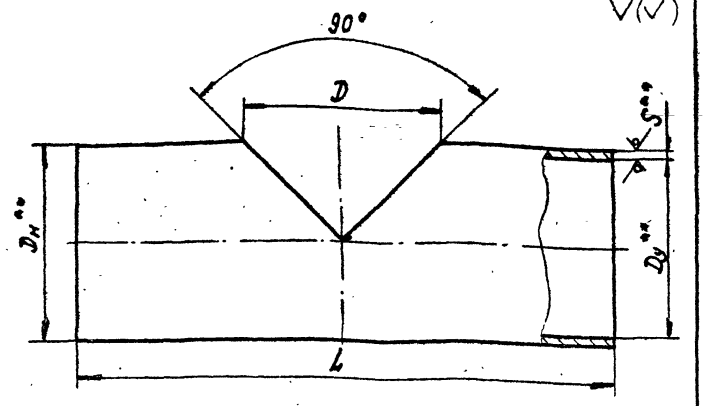
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ТО-167-03-00 СБ	
Разраб.		Семикина		11.84	Тройник прямой Сборочный чертеж	Лит. / Масса / Масштаб: См. табл. / —
Пров.		Лапина		11.84		Лист / Листов 1
Рук.		Лапина				МПС Гипротранссигналсвязь г. Ленинград
ГИП		Соловьев		11.84		
Н.контр.		Белявская		11.84		
Нач.отд.		Степанов		11.84		

Подп. и дата | Инв. № подл.

Копировал Формат А2

Типовые проектные решения 501-5-080.86

12,5 √(√)



Обозначение	Размеры, мм					Масса, кг
	$D_у^{**}$	$D_н^{**}$	D	L	S^{**}	
ТО-167-03-01	50	60	60	230	3,0	0,97
-01	65	75,5	75,5	250	3,2	1,42
-02	80	88,5	88,5	270	3,5	1,98
-03	100	114	114	300	4,0	3,25
-04	150	165	165	380	4,0	6,03

1. ** Размеры для справок.
2. H14, h14, $\pm \frac{IT14}{2}$.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Семикина		3.07.86
Пров.		Лапина		3.07.86
Рук.		Лапина		
ГИП		Соловьев		03.07.86
Н.контр.		Белявская		03.07.86
Нач.отд.		Степанов		03.07.86

ТО-167-03-01

Труба

Труба ГОСТ 3262-75*

Лит.	Масса	Масштаб
	См. табл.	—

Лист | Листов 1

МПС Гипротрансигналсвязь г. Ленинград

Формат А4

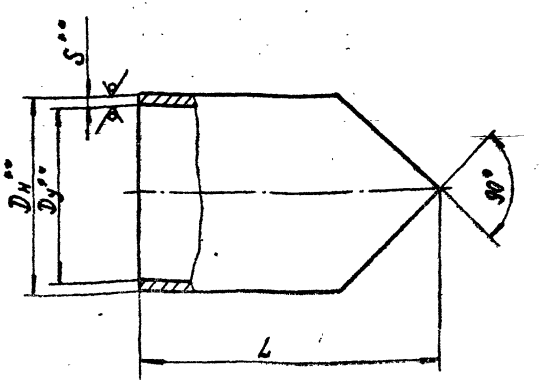
Копировал [illegible] - VI.86 г.

Подп. и дата

Инв. №

Типовые проектные решения 501-5-080.86 Выпуск 1 Часть 2

12,5 √(√)



Обозначение	Размеры, мм				Масса, кг
	$D_у^{**}$	$D_н^{**}$	L	S^{**}	
ТО-167-03-02	50	60	115	3,0	0,48
-01	65	75,5	125	3,2	0,71
-02	80	88,5	135	3,5	0,99
-03	100	114	150	4,0	1,62
-04	150	165	190	4,0	3,01

1. ** Размеры для справок.
2. h14, $\pm \frac{IT14}{2}$.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Семикина		3.07.86
Пров.		Лапина		3.07.86
Рук.		Лапина		
ГИП		Соловьев		03.07.86
Н.контр.		Белявская		03.07.86
Нач.отд.		Степанов		3.07.86

ТО-167-03-02

Труба

Труба ГОСТ 3262-75*

Лит.	Масса	Масштаб
	См. табл.	—

Лист | Листов 1

МПС Гипротрансигналсвязь г. Ленинград

Формат А4

Копировал [illegible] - VI.86 г.

Подп. и дата

Инв. №

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
А3			ТО-167-04-00 СБ	Сборочный чертеж		
			Переменные данные	для исполнений:		
				ТО-167-04-00		
				Сборочные единицы		
А4		1	ТО-167-05-00	Угольник прямой	1	
				Детали		
А3		2	ТО-167-02-01	Фланец	2	
				ТО-167-04-00-01		
				Сборочные единицы		
А4		1	ТО-167-05-00-01	Угольник прямой	1	
				Детали		
А3		2	ТО-167-02-01-01	Фланец	2	

Подп. и дата | Инв. № подл.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Семикина		12.01
Пров.		Лапина		9.01
Рук.		Лапина		
Н. контр.		Беляевская		12.01
Нач. отд.		Отрапов		12.01

ТО-167-04-00

Угольник прямой фланцевый

Лит.	Масса	Масштаб
	1	2

МПС Гипротранссигналсвязь г. Ленинград

Копировал Ильч - VI.86г. Формат А4

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				ТО-167-04-00-02		
				Сборочные единицы		
А4		1	ТО-167-05-00-02	Угольник прямой	1	
				Детали		
А3		2	ТО-167-02-01-02	Фланец	2	

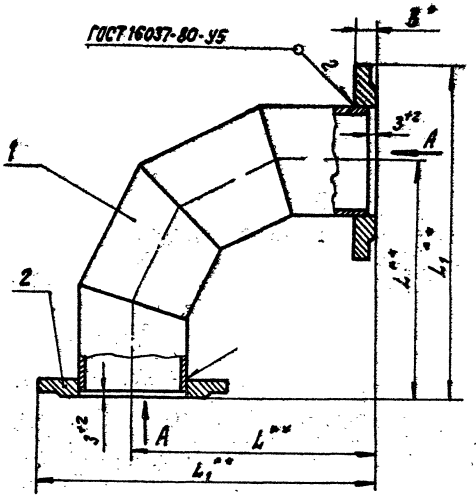
Подп. и дата | Инв. № подл.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

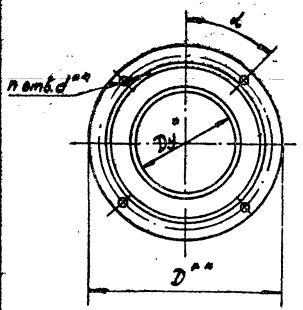
ТО-167-04-00

Лист 2

Копировал Ильч - VI.86г. Формат А4



Вид А



Обозначение	Размеры, мм					α°	n	Масса кг
	Dy**	D**	d**	L**	L1**			
ТО-167-04-00	80	195	18	203	304	45°	4	8,71
-01	100	215	18	298	409	22°30'	8	12,72
-02	150	280	22	378	521	22°30'	8	22,08

1. ** Размеры для справок.
2. Покрытие грунтовка ФЛ-03Ж ГОСТ 9109-81 / эмаль ХВ-124 голубая ГОСТ 10144-74*. V. УХЛ 1.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Семикина		19.6.86
Пров.		Лапина		19.6.86
Рук.		Лапина		
ГИП		Соловьев		19.06.86
Н. контр.		Белявская		30.06.86
Нач. отд.		Степанов		30.06.86

ТО-167-04-00СБ

Угольник прямой фланцевый
Сборочный чертеж

Лит.	Масса	Масштаб
	См. табл.	—

Лист | Листов 1

МПС
Гипротрансвигнальсвязь
г. Ленинград

Копировал [signature] 09.86 г.

Формат А3

Типовые проектные решения 501-5-080.86 Выпуск 1 Часть 2

Инв. № | Подп. и дата

Типовые проектные решения 501-5-080.86 Выпуск 1 Часть 2

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
А3			ТО-167-05-00СБ	Сборочный чертеж		
			Переменные данные	для исполнений:		
				ТО-167-05-00		
				Детали		
А4		1	ТО-167-05-01	Патрубок 30°	2	
А4		2	ТО-167-05-02	Патрубок 15°	2	
				ТО-167-05-00-01		
				Детали		
А4		1	ТО-167-05-01-01	Патрубок 30°	2	
А4		2	ТО-167-05-02-01	Патрубок 15°	2	
				ТО-167-05-00-02		
				Детали		
А4		1	ТО-167-05-01-02	Патрубок 30°	2	
А4		2	ТО-167-05-02-02	Патрубок 15°	2	

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Семикина		19.06.86
Пров.		Лапина		19.06.86
Рук.		Лапина		
Н. контр.		Белявская		23.06.86
Нач. отд.		Степанов		23.06.86

ТО-167-05-00

Угольник прямой

Лит.	Лист	Листов
	1	2

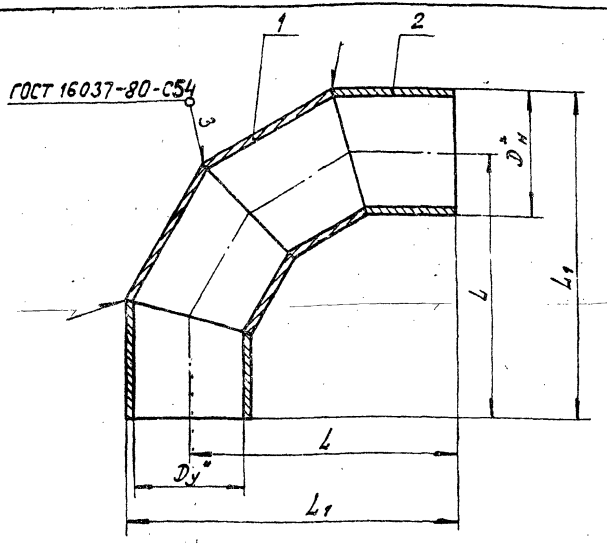
МПС Гипротранссигналсвязь г. Ленинград

Копировал [signature] - VI.86г. Формат А4

Подп. и дата

Инв. №

Типовые проектные решения 501-5-080.86 Выпуск 1 Часть 2



Обозначение	Размеры, мм				Масса, кг
	$D_у^*$	$D_н^*$	L	L_1	
ТО-167-05-00	80	88,5	200	244	2,41
-01	100	114	295	352	5,2
-02	150	165	375	458	9,68

1. * Размеры для справок.
2. $\pm \frac{IT14}{2}$.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Семикина		19.06.86
Пров.		Лапина		19.06.86
Рук.		Лапина		
ГИП		Соловьев		23.06.86
Н. контр.		Белявская		23.06.86
Нач. отд.		Степанов		23.06.86

ТО-167-05-00СБ

Угольник прямой
Сборочный чертеж

Лит.	Масса	Масштаб
	см. табл.	—

Лист | Листов 1

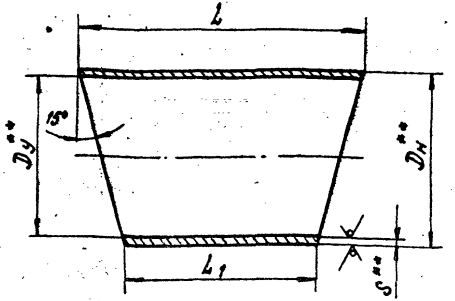
МПС Гипротранссигналсвязь г. Ленинград

Копировал [signature] - VI.86г. Формат А4

Подп. и дата

Инв. №

12,5 √(√)



Обозначение	Размеры, мм					Масса, кг
	D_y**	$D_н$**	L	L_1	S**	
ТО-167-05-01	80	88,5	125	78	3,5	0,745
-01	100	114	180	120	4,0	1,63
-02	150	165	236	148	4,0	3,05

1. ** Размеры для справок.
2. $h_{14}, \pm \frac{IT14}{2}$.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Семикина		
Пров.		Лапина		
Рук.		Лапина		
ГИП		Соловьёв		
Н. контр.		Белявская		
Нач. отд.		Степанов		

ТО-167-05-01

Патрубок 30°

Лит.	Масса	Масштаб
	См. табл.	—

Труба ГОСТ 3262-75*

Лист Листов 1

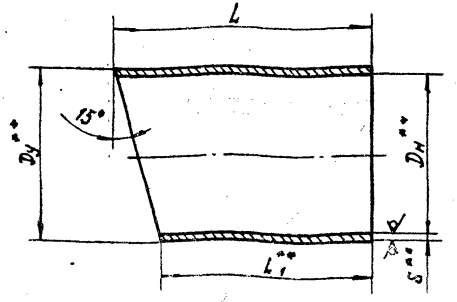
МПС Упротранснефтьсвязь г. Ленинград

Копировал Формат А4

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

Типовые проектные решения 501-5-080.86 Выпуск 1 Часть 2

12,5 √(√)



Обозначение	Размеры, мм					Масса, кг
	D_y**	$D_н$**	L	L_1**	S**	
ТО-167-05-02	80	88,5	74	50	3,5	0,46
-01	100	114	104	74	4,0	0,97
-02	150	165	135	90	4,0	1,79

1. ** Размеры для справок.
2. $h_{14}, \pm \frac{IT14}{2}$.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Семикина		
Пров.		Лапина		
Рук.		Лапина		
ГИП		Соловьёв		
Н. контр.		Белявская		
Нач. отд.		Степанов		

ТО-167-05-02

Патрубок 15°

Лит.	Масса	Масштаб
	См. табл.	—

Труба ГОСТ 3262-75*

Лист Листов 1

МПС Упротранснефтьсвязь г. Ленинград

Копировал Формат А4

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

Типовые проектные решения 307-5-080.86 Выпуск 1 Часть 2

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
А3			ТО-167-06-00СБ	Сборочный чертеж		
			Переменные данные	для исполнений:		
				ТО-167-06-00		
				Сборочные единицы		
А4		1	ТО-167-07-00	Крест прямой	1	
				Детали		
А3		2	ТО-167-02-01	Фланец	4	
				ТО-167-06-00-01		
				Сборочные единицы		
А4		1	ТО-167-07-00-01	Крест прямой	1	
				Детали		
А3		2	ТО-167-02-01-02	Фланец	4	

Инв. № | Подп. и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Семикина		
Пров.		Ланина		
Рук.		Соловьева		
Н. контр.		Белявская		
Нач. отд.		Степанов		

ТО-167-06-00

Крест прямой фланцевый

Лит.	Лист	Листов
	1	2

МПС Гипротранссигналсвязь г. Ленинград

Копировал А4 - VI.86 Формат А4

Типовые проектные решения 307-5-080.86 Выпуск 1 Часть 2

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				ТО-167-06-00-02		
				Сборочные единицы		
А4		1	ТО-167-07-00-02	Крест прямой	1	
				Детали		
А3		2	ТО-167-02-01-02	Фланец	4	
				ТО-167-06-00-03		
				Сборочные единицы		
А4		1	ТО-167-07-00-03	Крест прямой	1	
				Детали		
А3		2	ТО-167-02-01-03	Фланец	4	
				ТО-167-06-00-04		
				Сборочные единицы		
А4		1	ТО-167-07-00-04	Крест прямой	1	
				Детали		
А3		2	ТО-167-02-01-04	Фланец	4	

Инв. № | Подп. и дата

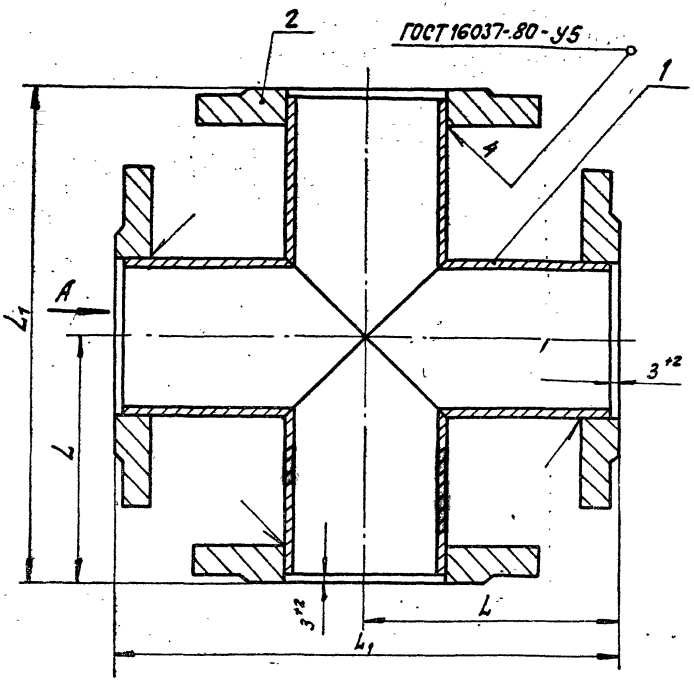
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ТО-167-06-00

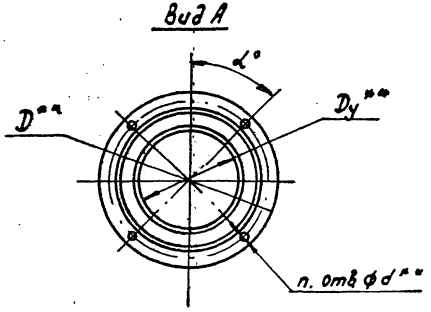
Лист 2

Копировал А4 - VI.86 Формат А4

Типовые проектные решения 501-5-080.86 Выпуск 1. Часть 2



Вид А



Обозначение	Размеры, мм					α°	n	Масса, кг
	Dу**	D**	d**	L**	L1**			
ТО-167-16-00	50	160	18	118	236	45°	4	10,04
-01	65	180	18	128	256	45°	4	13,9
-02	80	195	18	138	276	45°	4	16,56
-03	100	215	18	153	306	22°30′	8	21,52
-04	150	280	22	193	386	22°30′	8	36,84

1. ** Размеры для справок.
2. Покрытие грунтовка ФЛ-03Ж... ГОСТ 9109-81 / эмаль ХВ-124 голубая ГОСТ 10144-74** V. УХЛ 1.

Изм.	Лист.	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Семикина		11.04.86
Пров.		Лапина		11.04.86
Рук.		Лапина		
ГИП		Соловьев		30.04.86
Н. контр.		Белявская		30.04.86
Нач. отд.		Степанов		21.04.86

ТО-167-06-00 СБ

Крест прямой фланцевый

Сборочный чертеж

Лит.	Масса	Масштаб
	См. табл.	—
Лист	Листов 1	

МПО Гипротранссигналсвязь г. Ленинград

Копировал — 09.86 г. Формат А3

Инв. № | Подп. и дата

Типовые проектные решения 501-5-080.86 Выпуск 1 Часть 2

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
А3			ТО-167-07-00 СБ	Сборочный чертеж		
			Переменные данные	для исполнений:		
				ТО-167-07-00		
				Детали		
А4		1	ТО-167-03-02	Труба	4	
				ТО-167-07-00-01		
				Детали		
А4		1	ТО-167-03-02-01	Труба	4	
				ТО-167-07-00-02		
				Детали		
А4		1	ТО-167-03-02-02	Труба	4	

Инв. № | Подп. и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.	Семикина			11.06.86
Пров.	Лапина			11.06.86
Рук.	Соловьев			11.06.86
Н.контр.	Белявская			23.06.86
Нач.отд.	Степанов			23.06.86

ТО-167-07-00

Крест прямой

Лит.	Лист	Листов
	1	2

МПС Гипротранссигналсвязь г. Ленинград

Копировал [illegible] - VI.86 Формат А4

Типовые проектные решения 501-5-080.86 Выпуск 1 Часть 2

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				ТО-167-07-00-03		
				Детали		
А4		1	ТО-167-03-02-03	Труба	4	
				ТО-167-07-00-04		
				Детали		
А4		1	ТО-167-03-02-04	Труба	4	

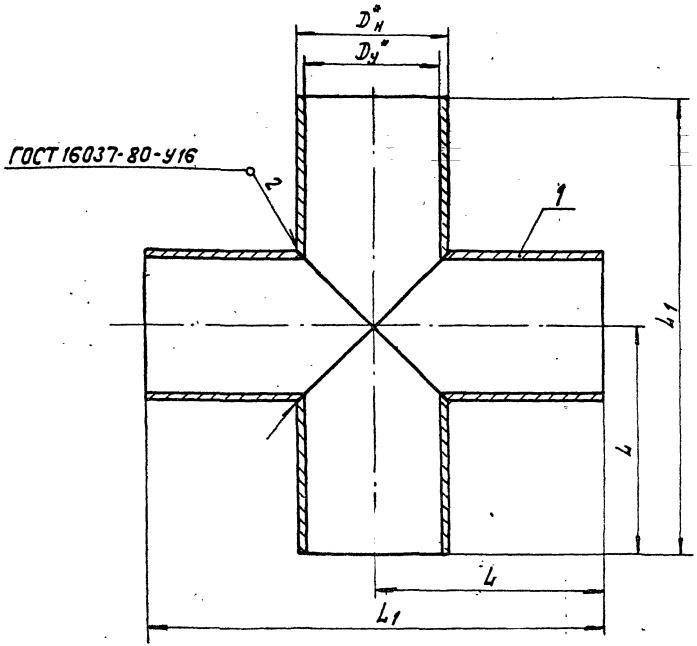
Инв. № | Подп. и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ТО-167-07-00

Лист 2

Копировал [illegible] - VI.86 Формат А4



Обозначение	Размеры, мм				Масса, кг
	$D_у^*$	$D_н^*$	L	L_1	
ТО-167-07-00	50	60	115	230	1,92
-01	65	75,5	125	250	2,84
-02	80	88,5	135	270	3,96
-03	100	114	150	300	6,48
-04	150	165	190	380	12,04

*Размеры для справок.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Семикина	[signature]	19.06.86
Пров.		Лапина	[signature]	19.06.86
Рук.		Лапина		
ГИП		Соловьев	[signature]	23.06.86
Н.контр.		Белявская	[signature]	23.06.86
Нач.отд.		Степанов	[signature]	23.06.86

ТО-167-07-00СБ

Крест прямой
Сборочный чертеж

Лит.	Масса	Масштаб
	3,85	1:2

Лист | Листов 1

МПС
Гипротрансмеханизация
г. Ленинград

Копировал [signature] - VI.86г.

Формат А3

Типовые проектные решения 501-5-080.86

Выпуск 1 Часть 2

Инв. № | Подп. и дата

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
А3			ТО-167-08-00 СБ	Сборочный чертеж		
				Детали		
А4		1	ТО-167-08-01	Шайба	8	
				Стандартные изделия		
		2		Гайка М16-6Н.5.0112 ГОСТ 5915-70*	8	
			Переменные данные	для исполнений:		
				ТО-167-08-00		
				Детали		
А4		3	ТО-167-08-02	Болт анкерный	4	
				Материалы		
		4		Бетон 300	0,72	м³

Инв.№ подл. | Подп. и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Семикина		
Пров.		Лапина		13.04.87
Рук.		Лапина		
Н.контр.		Белявская		
Нач.отд.		Степанов		

ТО-167-08-00

Фундамент под воздухоохладитель

Лит.	Лист	Листов
	1	2

МПС Гипротранссигналсвязь г. Ленинград

Копировал Формат А4

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				ТО-167-08-00-01		
				Детали		
А4		3	ТО-167-08-02-01	Болт анкерный	4	
				Материалы		
		4		Бетон 300	0,5	м³

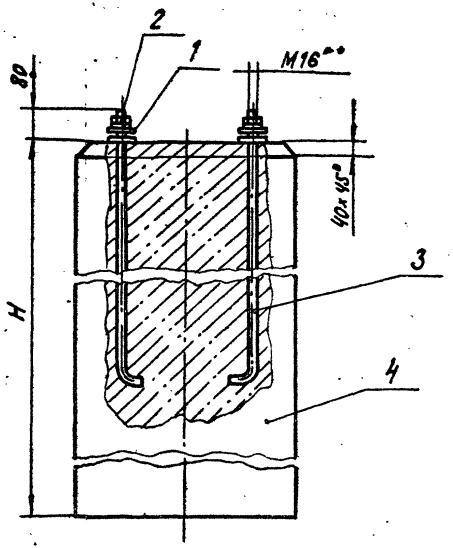
Инв.№ подл. | Подп. и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

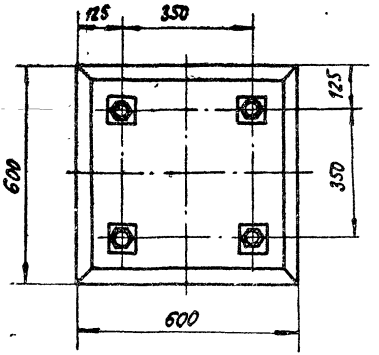
ТО-167-08-00

Лист 2

Копировал Формат А4



Обозначение	H, мм	Объем бетона, м³	Масса бетона, кг	Масса металла, кг	Масса, кг
ТО-167-08-00	2000	0,72	1440	10,14	1450,14
-01	1380	0,5	994	8,02	1002,02



1.** Размер для справок.

2. Марка бетона по прочности на сжатие-300, по водонепроницаемости В-2, по морозостойкости Мрз 100.

3. Покрытие. Холодная битумная грунтовка с последующей покраской горячим битумом марки БН 70/30 ГОСТ 6617-76* или марки БНИ-IV ГОСТ 9812-74*.

Битумная грунтовка должна быть изготовлена из битума, растворенного в бензине в соотношении 1:3 по объёму или 1:2 по массе.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Семикина	[illegible]	19.9.86
Пров.		Лапина	[illegible]	19.6.86
Рук.		Лапина		
ГИП		Соловьев	[illegible]	17.06.86
Н.контр.		Белявская	[illegible]	30.06.86
Нач.отд.		Степанов	[illegible]	30.06.86

ТО-167-08-00СБ

Фундамент под воздухоохладитель

Сборочный чертеж

Лит.	Масса	Масштаб
	Ст. табл.	1:10

Лист | Листов 1

МПС Гипротрансигналсвязь г. Ленинград

Копировал [illegible] 09.86г.

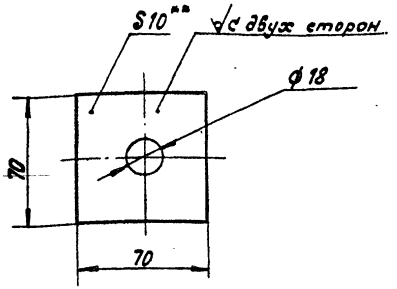
Формат А3

Типовые проектные решения 501-5-080.86 Выпуск 1 Часть 2

Инв. № | Подп. и дата

Типовые проектные решения 501-5-080.86 Выпуск 1 Часть 2

12,5 (✓)



1. ** Размер для справок.
2. H14, h14.
3. Покрытие Ц12.хр.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Семикина		2.7.86
Пров.		Лапина		2.07.86
Рук.		Лапина		
ГИП		Соловьев		2.07.86
Н.контр.		Белявская		2.07.86
Нач.отд.		Степанов		2.07.86

ТО-167-08-01

Шайба

Лит.	Масса	Масштаб
	0,36	1:2

Лист | Листов 1

Лист Б10 ГОСТ 19903-74* / Ст3 ГОСТ 14637-79

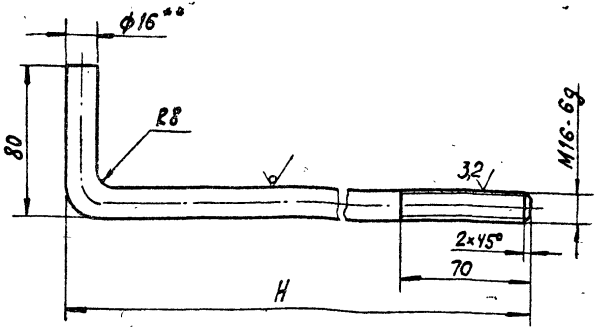
МПС Гипротранссигналсвязь г. Ленинград

Копировал Яев - VI.86г. Формат А4

Подп. и дата | Инв. №

Типовые проектные решения 501-5-080.86 Выпуск 1 Часть 2

12,5 (✓)



Обозначение	H, мм	Масса, кг
ТО-167-08-02	1000	1,73
-01	680	1,2

1. ** Размер для справок.
2. h14, ± IT14/2.
3. Покрытие резьбы Ц12.хр.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Семикина		2.7.86
Пров.		Лапина		2.07.86
Рук.		Лапина		
ГИП		Соловьев		2.07.86
Н.контр.		Белявская		2.07.86
Нач.отд.		Степанов		2.07.86

ТО-167-08-02

Болт анкерный

Лит.	Масса	Масштаб
	См. табл.	1:2

Лист | Листов 1

Круг В16 ГОСТ 2590-71* / Ст3 ГОСТ 535-79*

МПС Гипротранссигналсвязь г. Ленинград

Копировал Яев - VI.86г. Формат А4

Подп. и дата | Инв. №

Типовые проектные решения 501-5-080.86 Выпуск 1 Часть 2

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
А4			ТО-167-09-00 СБ	Сборочный чертеж		
				Детали		
А4		1	МГ-36-66-01	Планка	2	
А4		2	ТО-167-09-01	Ребро	2	

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Семикина		2.7.86
Пров.		Лапина		2.7.86
Рук.		Лапина		
Н. контр.		Белявская		02.07.86
Нач. отд.		Степанов		2.07.86

ТО-167-09-00

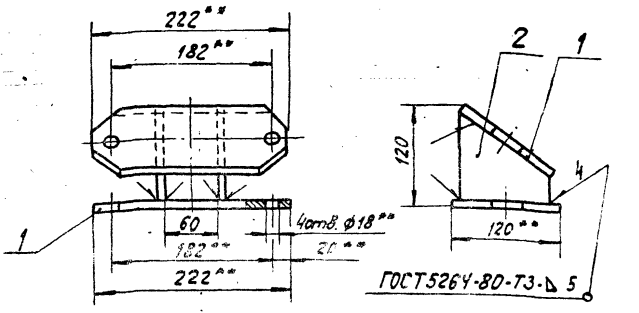
Кронштейн

Лит.	Лист	Листов
		1

МПС Гипротрансигналсвязь г. Ленинград

Копировал Ass-VI.86г. Формат А4

Типовые проектные решения 501-5-080.86 Выпуск 1 Часть 2



1. ** Размеры для справок.
2. $\pm \frac{IT14}{2}$
3. Покрытие грунтовка ФЛ-03Ж ГОСТ 9109-81 / эмаль ПФ-115 черная ГОСТ 6465-76*. V. УХЛ1.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Семикина		2.7.86
Пров.		Лапина		2.7.86
Рук.		Лапина		
ГИП		Соловьев		02.07.86
Н. контр.		Белявская		02.07.86
Нач. отд.		Степанов		2.07.86

ТО-167-09-00 СБ

Кронштейн Сборочный чертеж

Лит.	Масса	Масштаб
	4,62	1:4

Лист	Листов
	1

МПС Гипротрансигналсвязь г. Ленинград

Копировал Ass-VI.86г. Формат А4

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
А3			ТО-167-10-00СБ	Сборочный чертеж		
				Стандартные изделия		
		1		Гайка М16-6Н.5.0112 ГОСТ 5915-70*	4	
			Переменные данные	для исполнений:		
				ТО-167-10-00		
				Сборочные единицы		
А4		2	МГ-36-66-00	Стойка	1	
				Детали		
А4		3	ТО-167-10-01	Хомут	1	
				ТО-167-10-00-01		
				Сборочные единицы		
А4		2	МГ-36-66-00-01	Стойка	1	

Инв. № подл. | Подп. и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Семукина		2.7.86
Пров.		Лапина		2.7.86
Рук.		Лапина		
Н. контр.		Беляевская		2.07.86
Нач. отд.		Степанов		2.07.86

ТО-167-10-00

Стойка для установки трубопровода

Лит	Масса	Масштаб

Лист	Листов
1	2

МПС Гипротранссигналсвязь г. Ленинград

Копировал Ф4А4 – VI.86 г. Формат А4

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Детали		
А4		3	ТО-167-10-01	Хомут	1	
				ТО-167-10-00.02		
				Сборочные единицы		
А4		2	МГ-36-66-00	Стойка	1	
				Детали		
А4		3	ТО-167-10-01-01	Хомут	1	
				ТО-167-10-00-03		
				Сборочные единицы		
А4		2	МГ-36-66-00-01	Стойка	1	
				Детали		
		3	ТО-167-10-01-01	Хомут	1	
				ТО-167-10-00-04		
				Сборочные единицы		
А4		2	МГ-36-66-00	Стойка	1	

Инв. № подл. | Подп. и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ТО-167-10-00

Лист 2

Копировал Ф4А4 – VI.86 г. Формат А4

Типовые проектные решения 501-5-080.86 Выпуск 1 Часть 2

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Детали		
А4		3	ТО-167-10-01-02	Хомут	1	
				ТО-167-10-00-05		
				Сборочные единицы		
А4		2	МГ-36-66-00-01	Стойка	1	
				Детали		
А4		3	ТО-167-10-01-02	Хомут	1	

Подп. и дата

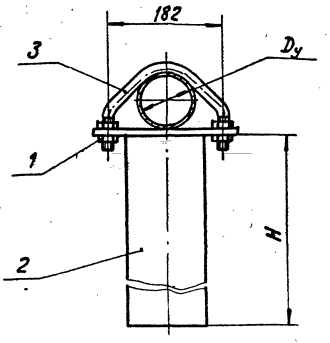
Инв. № | Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата

ТО-167-10-00

Лист 3

Копировал [signature] - VI.86 г. Формат А4

Типовые проектные решения 501-5-080.86 Выпуск 1 Часть 2



Обозначение	Dy, мм	H, мм	Масса, кг
ТО-167-10-00	80	1000	36,5
-01		1700	60,5
-02	100	1000	36,6
-03		1700	60,6
-04	150	1000	36,7
-05		1700	60,7

1. Размеры для справок.
2. При креплении труб хомутами поз. 3 обеспечить свободное продольное перемещение трубы при ее температурном расширении.

Подп. и дата

Инв. № | Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата

Разраб.	Семикина	[signature]	2.7.86
Пров.	Лапина	[signature]	2.4.86
Рук.	Лапина		
ГИП	Соловьев	[signature]	02.07.86
Н.контр.	Беляева	[signature]	02.07.86
Нач.отд.	Степанов	[signature]	2.07.86

ТО-167-10-00 СБ

Стойка для установки трубопровода
Сборочный чертеж

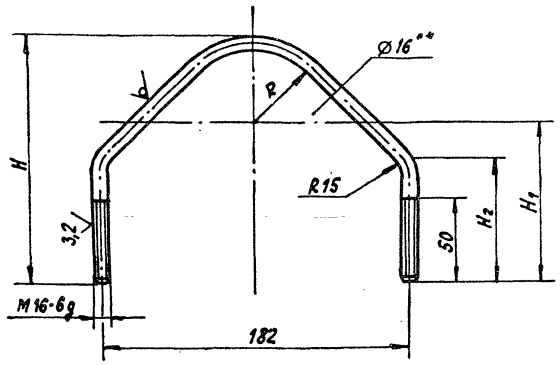
Лит.	Масса	Масштаб
	См. табл.	—

Лист | Листов 1

МПС
Гипротранссигналсвязь
г. Ленинград

Копировал [signature] - VI.86 г. Формат А4

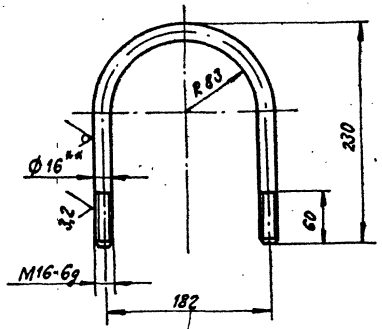
Рис. 1



12,5 (✓)

Обозначение	Рис.	Размеры, мм					Масса, кг
		Dy**	H	H1	H2	R	
ТО-167-10-01	1	80	150	89	74	45	0,39
-01	1	100	175	101	87	58	0,44
-02	2	150	—				0,55

Рис. 2
М1:4



1. ** Размеры для справок.
2. h 14, ± IT14/2.
3. Покрытие грунтовка ФЛ-03Ж ГОСТ 9109-81 / эмаль ПФ-115 черная ГОСТ 6465-76* V. УХЛ1, исключая резьбу.
4. Покрытие резьбы Ц12.хр.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Семикина		30.07.86
Пров.		Лапина		30.07.86
Рук.		Лапина		
ГИП		Соловьев		03.07.86
Н.контр.		Белявская		03.07.86
Нач.отд.		Степанов		30.07.86

ТО-167-10-01

Хомут

Круг В16 ГОСТ 2590-71* / В Ст3сп ГОСТ 535-79*

Лит.	Масса	Масштаб
	См. табл.	—

Лист | Листов

МПС Гипротрансигналсвязь г. Ленинград

Копировал [illegible] - 07.86

Формат А3

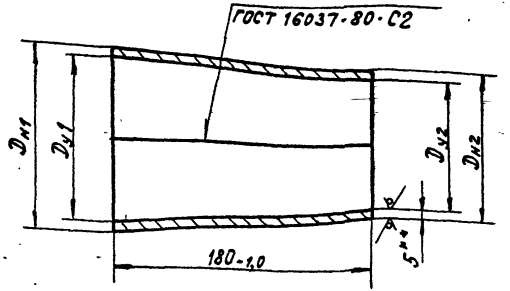
Типовые проектные решения 501-5-080.86

Выпуск 1 Часть 2

Инв. № | Подп. и дата

Типовые проектные решения 501-5-080.86 Выпуск 1 Часть 2

12,5/(√)



Обозначение	Размеры, мм			Масса, кг
	Dу1×Dу2	Dн1	Dн2	
ТО-167-11-01	100×80	114	88,5	2,03
-01	150×80	165	88,5	2,6
-02	150×100	165	114	3,4
-03	200×80	219	88,5	3,5

1. **Размер для справок.
2. H14, h14

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Семикина		16.10.8
Пров.		Лапина		13.10.8
Рук.		Лапина		
ГИП		Соловьев		13.10.86
Н.контр.		Белявская		19.06.86
Нач.отд.		Степанов		19.06.86

ТО-167-11-01

Конус

Лит. | Масса | Масштаб
См. табл. | —

Лист | Листов 1

Лист Б5 ГОСТ 19903-74* / В Ст 3 сп ГОСТ 14637-79

МПС Гипротранссигналсвязь г. Ленинград

Копировал [signature] 11.86 г. Формат А4

Типовые проектные решения 501-5-080.86 Выпуск 1 Часть 2

1. Размеры для справок.
2. Фланцевое соединение предусмотрено для разборки трубопровода на время очистки его от обмерзания.
3. Задвижку поз.28 для сквозной продувки установить по конкретному проекту, но не далее, чем в третьем междупутье.
4. Для удобства обслуживания предусмотреть асфальтированные дорожки вокруг воздухоохладителя.
5. Глубина котлована, отрытого под фундамент, должна соответствовать глубине установки фундамента, в случаях, когда глубина промерзания грунтов в данном районе меньше или равна глубине закопки фундамента. В районах, где глубина промерзания грунта больше глубины закопки фундамента, котлован следует отрывать на глубину промерзания грунта.

В этом случае необходимо частично засыпать котлован песком, щебнем или шлаком до отметки, на которой должна находиться подошва фундамента. Засыпку котлована, после установки в него фундамента, следует производить местным грунтом слоями до 20 ... 25 мм с тщательным трамбованием до плотности окружающего грунта.

6. Покрытие трубопровода грунтовка ФЛ-03Ж ГОСТ 9109-81 / эмаль ХВ-124 голубая ГОСТ 10144-74* V. УХЛ 1.

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Семикина		16.10.8
Пров.		Лапина		13.10.86
Рук.		Лапина		
ГИП		Соловьев		19.06.86
Н.контр.		Белявская		27.06.86
Нач.отд.		Степанов		19.06.86

ТО-167-11-00 МЧ

Участок воздухопроводной сети от компрессорной до магистрали
Вариант II
Монтажный чертеж

Лит. | Масса | Масштаб
— | 1:50

Лист 1 | Листов 3

МПС Гипротранссигналсвязь г. Ленинград

Копировал [signature] 11.86 г. Формат А4

Типовые проектные решения 501-5-080.86 Выпуск 1 Часть 2

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
1	384.79.00.000	Воздухоохладитель трехсекционный шестирядный в круглом колодце	1	
2	ТО-167-02-00-03	Тройник прямой фланцевый	2	
3	ТО-167-04-00-04	Угольник прямой фланцевый	2	
4	ТО-167-06-00-03	Крест прямой фланцевый	1	
5	ТО-167-08-00	Фундамент под воздухоохладитель	6	***
6	-01	Фундамент под воздухоохладитель	6	***
7	ТО-167-09-00	Кронштейн	2	
8	ТО-167-10-00-02	Стойка для установки трубопровода	2	
9	-03	Стойка для установки трубопровода	**	
13	ТО-167-01-01	Скоба	4	
14	ТО-167-01-02	Скоба	4	
15	ТО-167-01-03-02	Прокладка	**	
16	-03	Прокладка	**	
17	-05	Прокладка	6	
18	ТО-167-02-01-02	Фланец	**	
19	-03	Фланец	**	
20	-04	Фланец	4	

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
21	ТО-167-11-01	Конус	1	
22	-02	Конус	2	
		Трубы ГОСТ 3262-75*		
24		Труба 80×3,5	**	
25		Труба 100×4,0	**	
26		Труба 150×4,0	**	
		Задвижки параллельные с выдвижным шпинделем фланцевые чугунные 30ч6бр ГОСТ 8437-75*		
28		Ду 80	1	
29		Ду 100	2	
30		Ду 150	1	
		Болты ГОСТ 7798-70*		
32		М16-6g×80.58.0112	**	
33		М20-6g×90.58.0112	**	
		Гайки ГОСТ 5915-70*		
35		М16-6Н.5.0112	**	
36		М20-6Н.5.0112	**	

** Количество определяется по проекту

*** Тип фундамента выбирается в зависимости от конкретных условий станции.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

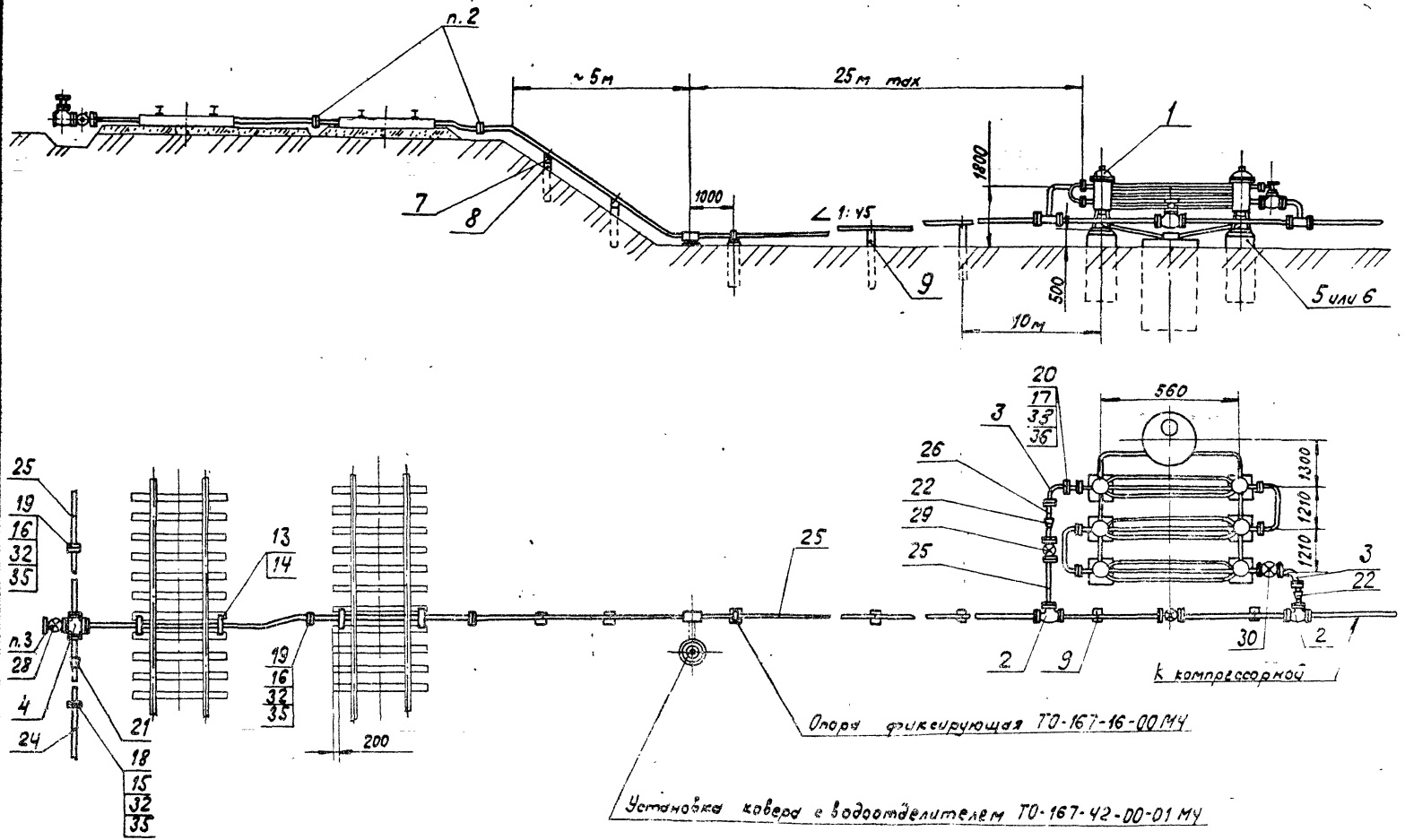
ТО-167-11-00 МЧ

Лист 2

Копировал [signature] - VI.86г

Формат А3

Инв. № | Подп. и дата



Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ТО-167-11-00 МЧ	Лист 3

Копировал [signature] - VI.86 г. Формат А3

Подп. и дата

Инв. № Подл.

Фотоуст 1 часть 2

501-5-080.86

Типовые проектные решения 501-5-080.86 Выпуск 1 Часть 2

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
А3			ТО-167-12-00СБ	Сборочный чертеж		
				Детали		
А4		1	ТО-167-12-01	Труба	1	
А4		2	ТО-167-12-02	Дно	1	
А4		3	ТО-167-12-03	Труба	1	
Б4		4	ТО-167-12-04	Дно	1	
				Лист Б5 ГОСТ 19903-74* / В Ст3сп ГОСТ 14637-79		
				ф 235 h14		

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Семикина		2.07.86
Пров.		Лапина		2.07.86
Рук.		Лапина		
Н.контр.		Белявская		2.07.86
Нач.отд.		Степанов		2.07.86

ТО-167-12-00

Водоотделитель

Лит.	Лист	Листов
		1

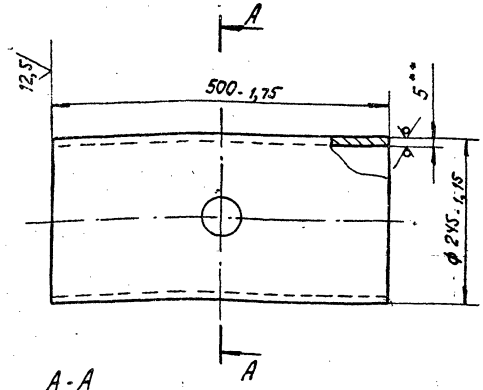
МПС Гипротранссигналсвязь г. Ленинград

Копировал: [signature] - VI.86 г. Формат А4

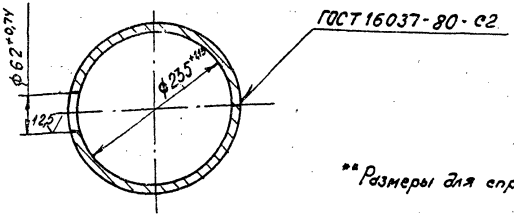
Подп. и дата

Инв. №

Типовые проектные решения 501-5-080.86 Выпуск 1 Часть 2



А-А



** Размеры для справок.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Семикина		2.07.86
Пров.		Лапина		2.07.86
Рук.		Лапина		
ГИП		Соловьев		12.07.86
Н.контр.		Белявская		12.07.86
Нач.отд.		Степанов		2.07.86

ТО-167-12-01

Труба

Лит.	Масса	Масштаб
	14,7	1:5

Лист Б 5,0 ГОСТ 19903-74* / В Ст3сп ГОСТ 14637-79

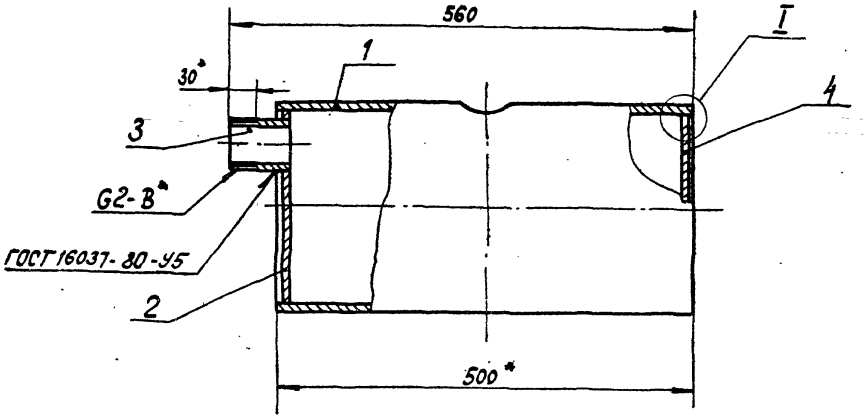
Лист 1 Листов 1

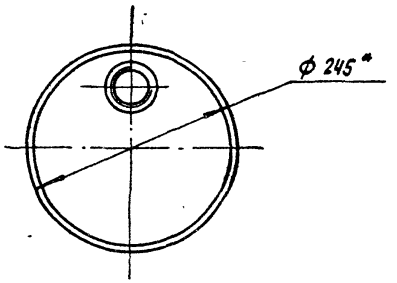
МПС Гипротранссигналсвязь г. Ленинград

Копировал: [signature] - VI.86 г. Формат А4

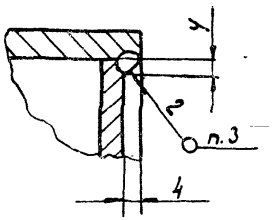
Подп. и дата

Инв. №





I
М1:1



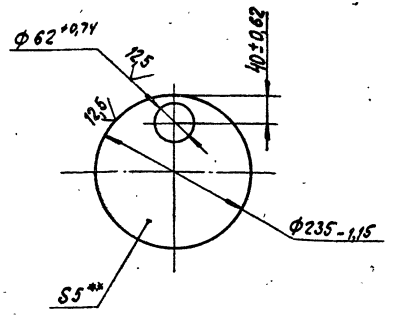
1.* Размеры для справок.
2. ± IT14/2
3. Сварка ручная дуговая.

					ТО-167-12-00 СБ		
Изм.	Лит.	№ докум.	Подп.	Дата	Водоотделитель Сборочный чертеж	Лит.	Масса 18,4	Масштаб 1:5
Разраб.		Семикина		3.07.86				
Пров.		Лапина		3.07.86		Лист	Листов 1
Рук.		Лапина				МПС Гипротранссигналсвязь г. Ленинград	
ГИП		Соловьев		03.07.86			
Н. контр.		Беляевская		03.07.86			
Нач. отд.		Степанов		3.07.86			

Подп. и дата | Инв. №

Копировал 3-07.86. Формат А3

Типовые проектные решения 501-5-080.86 Выпуск 1 Часть 2



**Размеры для справок.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Семикина		2.04.86
Пров.		Лапина		2.07.86
Рук.		Лапина		
ГИП		Соловьев		02.07.86
Н.контр.		Белявская		02.07.86
Нач.отд.		Степанов		2.07.86

Подп. и дата

Инв. №

ТО-167-12-02

Дно

Лит.	Масса	Масштаб
	1,6	1:5

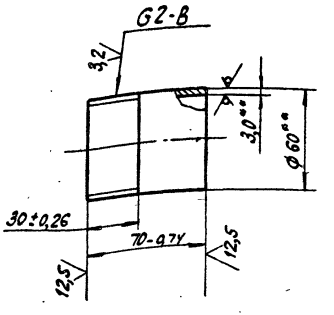
Лист | Листов 1

Лист Б5 ГОСТ 19903-74* / В Ст 3сп ГОСТ 14637-79

МПС Гипротрансигналсвязь г. Ленинград

Копировал [illegible] - VI.86г. Формат А4.

Типовые проектные решения 501-5-080.86 Выпуск 1 Часть 2



1. ** Размеры для справок.
2. Покрытие резьбы Ц 12.хр.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Семикина		2.04.86
Пров.		Лапина		2.07.86
Рук.		Лапина		
ГИП		Соловьев		02.07.86
Н.контр.		Белявская		02.07.86
Нач.отд.		Степанов		2.07.86

Подп. и дата

Инв. №

ТО-167-12-03

Труба

Лит.	Масса	Масштаб
	0,295	1:2

Лист | Листов 1

Труба 50×3,0 ГОСТ 3262-75*

МПС Гипротрансигналсвязь г. Ленинград

Копировал [illegible] - VI.86г. Формат А4

Типовые проектные решения 501-5-080.86 Выпуск 1 Часть 2

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
А4			ТО-167-13-00 СБ	Сборочный чертеж		
				Детали		
А4		1	ТО-167-12-01	Труба	1	
Б4		2	ТО-167-12-04	Дно	2	0,5кг
				Лист Б5 ГОСТ 19903-74* / В Ст3 сп ГОСТ 14637-79		
				ф 235 h14		

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Семикина		2.07.86
Пров.		Лапина		2.07.86
Рук.		Лапина		
Н.контр.		Белявская		02.07.86
Начотд.		Степанов		2.07.86

ТО-167-13-00

Водоотвод

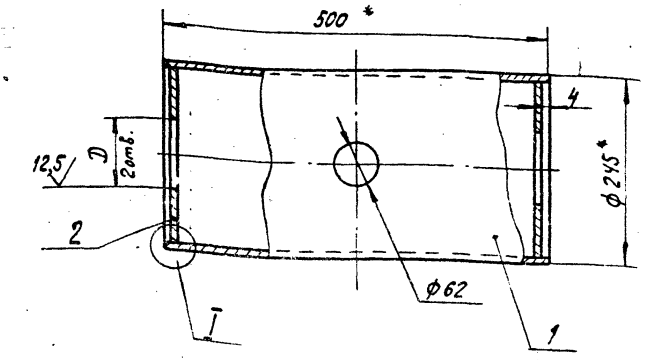
Лит.	Лист	Листов
		1

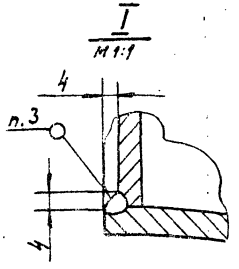
МПС Гипротрансигналсвязь г. Ленинград

Инв. № | Подп. и дата

Копировал [illegible] - VI.86 г. Формат А4

Типовые проектные решения 501-5-080.86 Выпуск 1 Часть 2





Обозначение	D_y*, мм	D, мм	Масса, кг
ТО-167-13-00	80	90	17,6
-01	100	115	17,3
-02	150	166	16,4

1.* Размеры для справок.
2. $\pm \frac{IT14}{2}$.
3. Сварка ручная дуговая.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Семикина		2.07.86
Пров.		Лапина		2.07.86
Рук.		Лапина		
ГИП		Соловьев		02.07.86
Н.контр.		Белявская		02.07.86
Начотд.		Степанов		2.07.86

ТО-167-13-00СБ

Водоотвод Сборочный чертеж

Лит.	Масса	Масштаб
	Ст. табл.	1:5

Лист	Листов 1

МПС Гипротрансигналсвязь г. Ленинград

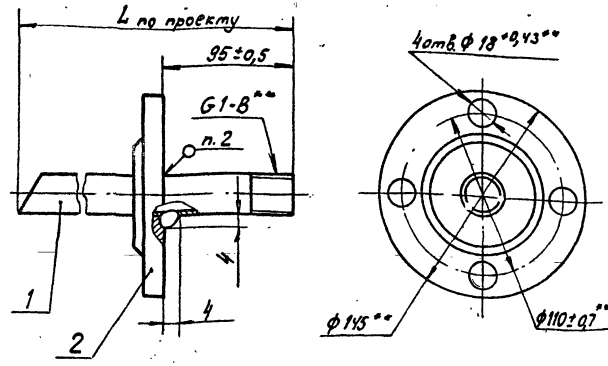
Инв. № | Подп. и дата

Копировал [illegible] - VI.86 г. Формат А4

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
А4			ТО-167-14-00СБ	Сборочный чертеж		
				Детали		
А4		1	ТО-167-14-01	Труба	1	
А4		2	ТО-167-14-02	Фланец	1	

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ТО-167-14-00		
Разраб.		Семикина		9.01.86	Труба с фланцем	Лит.	Лист	Листов 1
Пров.		Лапина		9.01.86			МПС Гипротранссигналсвязь г. Ленинград	
Рук.		Лапина						
Н.контр.		Беляевская		01.01.86				
Начальн.		Степанов		2.01.86				

Копировал Формат А4

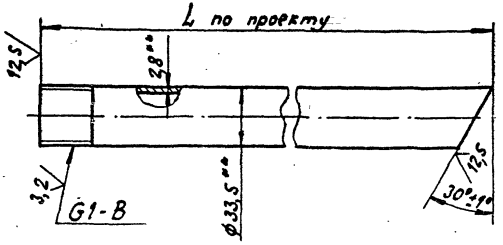


1. * Размеры для справок.
2. Сварка ручная дуговая.
3. Покрытие грунтовка ФЛ-03Ж ГОСТ 9109-81/эмаль ПФ-115 черная ГОСТ 6465-76* У. УХЛ 1, исключая резьбу.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ТО-167-14-00СБ			
Разраб.		Семикина		9.01.86	Труба с фланцем	Лит.	Масса	Масштаб
Пров.		Лапина		9.01.86	Сборочный чертеж		—	1:2,5
Рук.		Лапина				Лист	Листов 1	
ГИП		Соловьев		9.01.86		МПС Гипротранссигналсвязь г. Ленинград		
Н.контр.		Беляевская		01.01.86				
Начальн.		Степанов		2.01.86				

Копировал Формат А4

Инв.№ | Подп. и дата | Взам.инв.№



1** Размеры для справок.
2. $h14, \pm \frac{IT14}{2}$.
3 Покрытие резьбы Ц12.хр.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Семикина		
Пров.		Лапина		
Рук.		Лапина		
ГИП		Соловьёв		
Н. контр.		Беляевская		
Нач. отд.		Степанов		

ТО-167-14-01

Труба

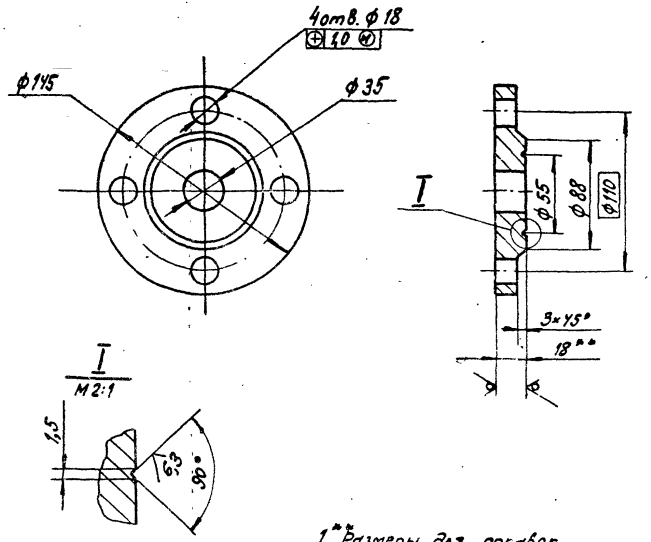
Лит. | Масса | Масштаб: —, 1:2

Лист | Листов 1

МПС Гипротранссигналсвязь-106 г. Ленинград

Труба 25×2,8 ГОСТ 3262-75*

Копировал Формат А4



1.** Размеры для справок.
2. $H14, h14, \pm \frac{IT14}{2}$.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Семикина		
Пров.		Лапина		
Рук.		Лапина		
ГИП		Соловьёв		
Н. контр.		Беляевская		
Нач. отд.		Степанов		

ТО-167-14-02

Фланец

Лит. | Масса: 1,85 | Масштаб: 1:2,5

Лист | Листов 1

МПС Гипротранссигналсвязь-106 г. Ленинград

Лист Б18 ГОСТ 19903-74* В Ст3сп ГОСТ 14637-79

Копировал Формат А4

Типовые проектные решения 501-5-080.86 Выпуск 1 Часть 2

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
А4			ТО-167-15-00 СБ	Сборочный чертеж		
				Детали		
А4		1	ТО-167-15-01	Фланец	1	
Б4		2	ТО-167-15-02	Труба	1	ℓ-по проекту
				Труба 50×3,0		
				ГОСТ 3262-75*		

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Семикина		2.7.86
Пров.		Лапина		2.07.86
Рук.		Лапина		
Н.контр.		Белявская		02.07.86
Нач.отд.		Степанов		2.07.86

ТО-167-15-00

Футляр

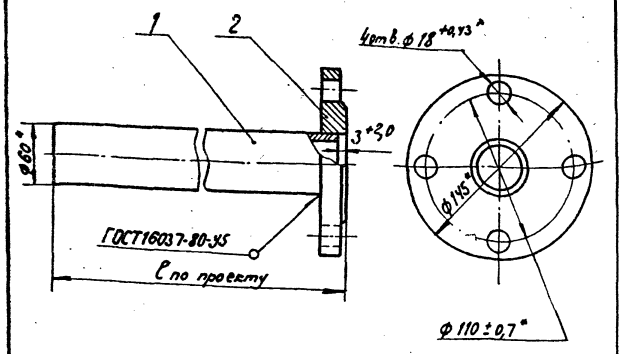
Лит.	Лист	Листов
		1

МПС Гипротрансигналсвязь г. Ленинград

Инв. № | Подп. и дата

Копировал Фед. 41.86 Формат А4

Типовые проектные решения 501-5-080.86 Выпуск 1 Часть 2



* Размеры для справок.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Семикина		2.7.86
Пров.		Лапина		2.07.86
Рук.		Лапина		
ГИП		Соловьев		02.07.86
Н.контр.		Белявская		02.07.86
Нач.отд.		Степанов		2.07.86

ТО-167-15-00 СБ

Футляр
Сборочный чертеж

Лит.	Масса	Масштаб
	—	1:2,5

Лист	Листов
	1

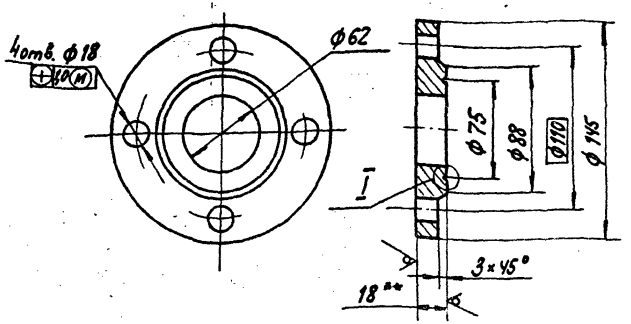
МПС Гипротрансигналсвязь г. Ленинград

Инв. № | Подп. и дата

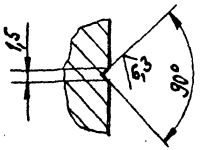
Копировал Фед. 41.86 Формат А4

Типовые проектные решения 501-5-080.86 Выпуск 1 Часть 2

12,5 √ (√)



I
M2:1



1. ** Размер для справок.
2. H14, h14, ± IT14/2.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ТО-167-15-01			
Разраб.		Семикина		2.07.86	Фланец	Лит.	Масса 1,6	Масштаб 1:2,5
Пров.		Лапина		2.07.86		Лист	Листов 1	
Рук.		Лапина						
ГИП		Соловьев		02.07.86	Лист Б 18 ГОСТ 19903-74* / В Ст 3 сп ГОСТ 14637-79	МПС Гипротрансигналсвязь г. Ленинград		
Н.контр.		Белявская		2.07.86				
Нач.отд.		Степанов		2.07.86				

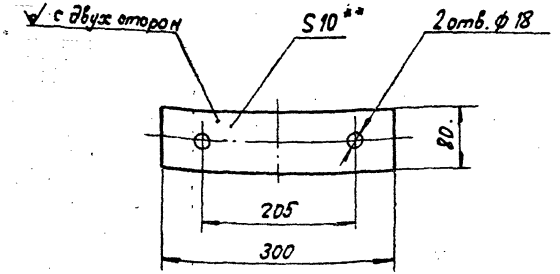
Подп. и дата

Инв. №

Копировал Фед - VI.86г. Формат А4

Типовые проектные решения 501-5-080.86 Выпуск 1 Часть 2

12,5 √ (√)



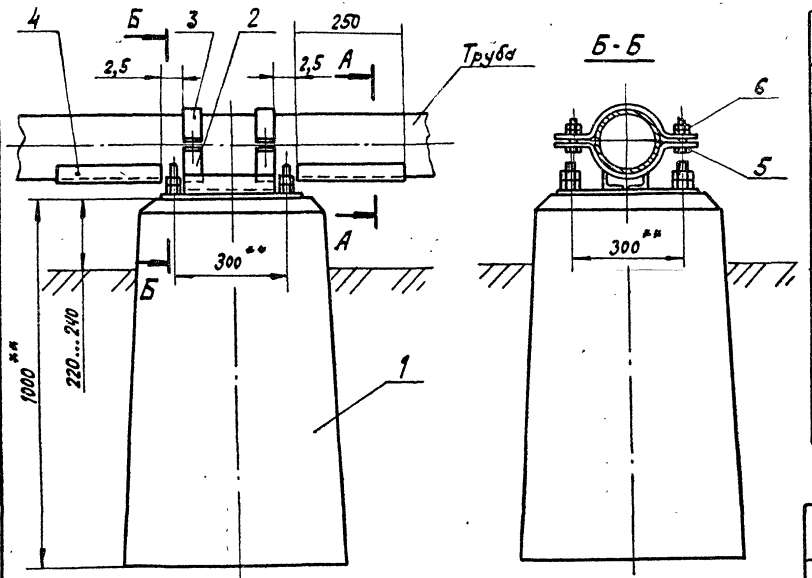
1. ** Размер для справок.
2. H14, h14, ± IT14/2.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ТО-167-20-01			
Разраб.		Семикина		2.07.86	Планка	Лит.	Масса 1,88	Масштаб 1:5
Пров.		Лапина		2.07.86		Лист	Листов 1	
Рук.		Лапина						
ГИП		Соловьев		02.07.86	Лист Б 10 ГОСТ 19903-74* / В Ст 3 сп ГОСТ 14637-79	МПС Гипротрансигналсвязь г. Ленинград		
Н.контр.		Белявская		2.07.86				
Нач.отд.		Степанов		2.07.86				

Подп. и дата

Инв. №

Копировал Фед - VI.86г. Формат А4

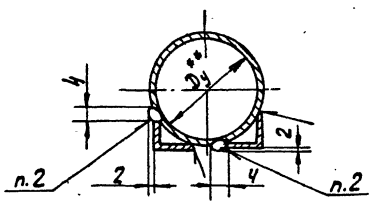


Б-Б

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
1	13237-00-00	Фундамент тип I для светофоров со складной лестницей	1	
2	См. табл.	Кронштейн	1	
3	См. табл.	Скоба	2	
4	ТО-167-16-01	Уголок	4	0,94 кг
		Уголок $\frac{5\text{-}50\times50\text{-}5\ ГОСТ\ 8509\text{-}72}{ВСт3кп\ ГОСТ\ 535\text{-}79^{*}}$		
		L = 250 h 14		
5		Болт М16-6g×60.58.0112	4	
		ГОСТ 7798-70*		
6		Гайка М16-6Н.5.0112	8	
		ГОСТ 5915-70*		

Обозначение	$D_у$**, мм	Обозначение кронштейна	Обозначение скобы	Масса металлоконструкций, кг
ТО-167-16-00	100	ТО-167-17-00	ТО-167-17-02-03	19,8
-01	150	-01	-04	20,5

А-А повернуто



1.** Размеры для справок.
2. Сварка ручная дуговая.
3. Покрытие поз.3 грунтовка ФЛ-03Ж ГОСТ 9109-81 / эмаль ПФ-115 черная ГОСТ 6465-76* У. УХЛ1.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Сетикина		3.04.86
Пров.		Лапина		4.07.86
Рук.		Лапина		
ГИП		Соловьев		4.07.86
Н. контр.		Белябская		4.07.86
Нач. отд.		Степанов		4.07.86

ТО-167-16-00 МЧ

Опора фиксирующая
Монтажный чертеж

Лит.	Масса	Масштаб
	См. табл.	—

Лист | Листов 1

МПС Гипротрансигналсвязь г. Ленинград

Копировал | Формат А3

Подпись и дата | Инв. №

Типовые проектные решения 501-5-080.86 Выпуск 1 Часть 2

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
А3			ТО-167-17-00СБ	Сборочный чертеж		
				Детали		
А4		1	ТО-167-17-01	Лист	1	
Б4		2	ТО-167-17-03	Уголок	2	0,94кг
				Уголок Б-50х50х5 ГОСТ 8509-72 / ВСт3сп ГОСТ 535-79*		
				L=380 h14		
			Переменные данные	для исполнений:		
				ТО-167-17-00		
				Детали		
А4		3	ТО-167-17-02-03	Скоба	2	
				ТО-167-17-00-01		
				Детали		
А4		4	ТО-167-17-02-04	Скоба	2	

Подп. и дата | Инв. № подл.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Семыкина		3.07.86
Пров.		Лапина		3.07.86
Рук.		Лапина		
Н. контр.		Белявская		3.07.86
Начотд.		Степанов		3.07.86

ТО-167-17-00

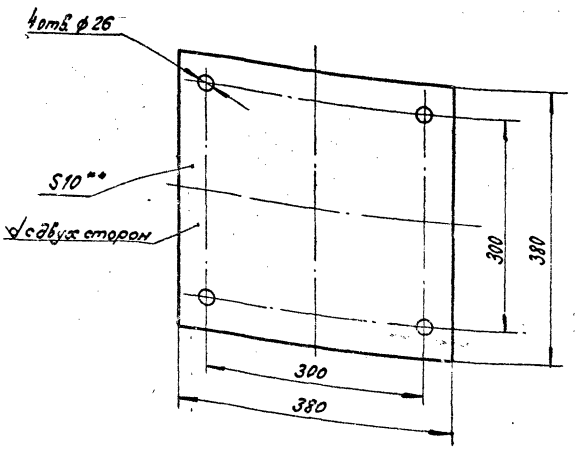
Кронштейн

Лит.	Масса	Масштаб
Лист	Листов 1	

МПС Гипротранссигналсвязь 36 г. Ленинград

Копировал — VI.86г. Формат А4

Типовые проектные решения 501-5-080.86 Выпуск 1 Часть 2



1. ** Размер для справок.
2. H14, h14, ± IT14/2.

Подп. и дата | Инв. № подл.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Семыкина		3.07.86
Пров.		Лапина		3.07.86
Рук.		Лапина		
ГИП		Соловьев		3.07.86
Н. контр.		Белявская		3.07.86
Начотд.		Степанов		3.07.86

ТО-167-17-01

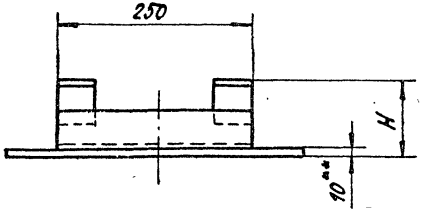
Лист

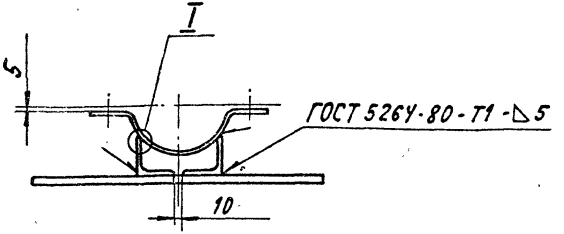
Лит.	Масса	Масштаб
	110	1:5
Лист	Листов 1	

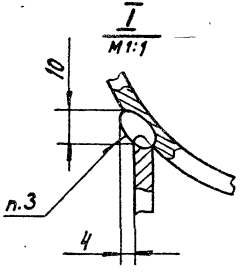
Лист S 10 ГОСТ 19903-74* / ВСт3сп ГОСТ 535-79*

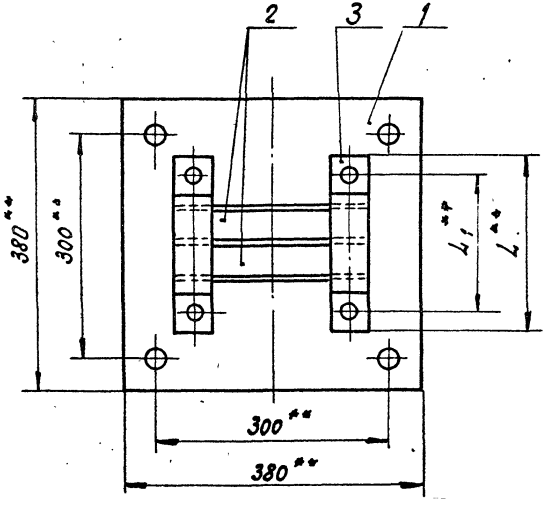
МПС Гипротранссигналсвязь г. Ленинград

Копировал — VI.86г. Формат А4









Обозначение	Размеры, мм				Масса, кг
	D_y**	H	L	L_1	
ТО-167-17-00	100	93	216	166	14,1
-01	150	123	268	218	14,5

1. ** Размеры для справок.
2. $\pm \frac{IT14}{2}$.
3. Сварка ручная дуговая.
4. Покрытие грунтовка ФЛ-03Ж ГОСТ 9109-81 / эмаль ПФ-115 черная ГОСТ 6465-76*. V. УХЛ 1.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Семикина		3.07.86
Пров.		Лапина		3.07.86
Рук.		Лапина		
ГИП		Соловьев		3.07.86
Н.контр.		Белявская		03.07.86
Нач.отд.		Степанов		03.07.86

ТО-167-17-00СБ

Кронштейн
Сборочный чертеж

Лит.	Масса	Масштаб
	См. табл.	—

Лист | Листов 1

МПС
Гипротрансигналсвязь
г. Ленинград

Копировал [signature] VII.86г

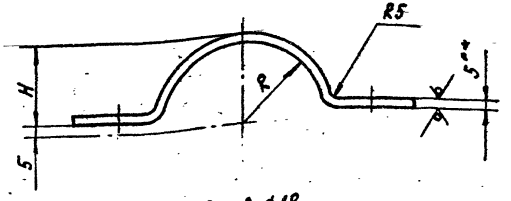
Формат А3

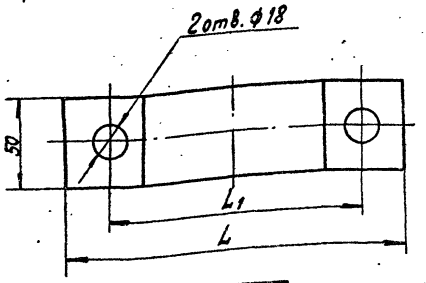
Инв.№ | Подп. и дата

Типовые проектные решения 501-5-080.86 Выпуск 1 Часть 2

Типовые проектные решения 501-5-080.86 Выпуск 1 Часть 2

12,5 √(√)





Обозначение	Размеры, мм					Масса, кг
	$Э_у$**	R	L	L_1	H	
ТО-167-17-02	50	31	162	112	32	0,38
-01	65	39	178	128	40	0,43
-02	80	45	190	140	46	0,5
-03	100	58	216	166	59	0,57
-04	150	84	268	218	85	0,73

1. ** Размер для справок.
2. H14, h14, $\pm \frac{IT14}{2}$.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Семикина		10.06.86
Пров.		Лапина		16.06.86
Рук.		Лапина		
ГИП		Соловьев		16.06.86
Н.контр.		Белявская		23.06.86
Нач.отд.		Степанов		24.06.86

Подп. и дата

Инв. №

ТО-167-17-02

Скоба

Лит.	Масса	Масштаб
	Ст. табл.	—

Лист | Листов 1

Лист Б 5 ГОСТ 19903-74* / ВСт3сп ГОСТ 14637-79

МПС Гипротрансигналсвязь г. Ленинград

Копировал [signature] VI.86 г. Формат А4

Типовые проектные решения 501-5-080.86 Выпуск 1 Часть 2

1. Размеры для справок.
2. Фланцевое соединение предусмотрено для разборки трубопровода на время очистки его от обмерзания.
3. Для удобства обслуживания предусмотреть асфальтированные дорожки вокруг воздухоохладителя.
4. Глубина котлована, отрытого под фундамент, должна соответствовать глубине установки фундамента, в случаях, когда глубина промерзания грунтов в данном районе меньше или равна глубине закопки фундамента. В районах, где глубина промерзания грунта больше глубины закопки фундамента, котлован следует отрывать на глубину промерзания грунта. В этом случае необходимо частично засыпать котлован песком, щебнем или шлаком до отметки, на которой должна находиться подошва фундамента. Засыпку котлована после установки в него фундамента следует производить местным грунтом слоями до 20...25 мм с тщательным трамбованием до плотности окружающего грунта.
5. Покрытие трубопровода грунтовка ФЛ-03Ж ГОСТ 9109-81 / эмаль ХВ-124 голубая ГОСТ 10144-74* V.УХЛ1.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Семикина		10.06.86
Пров.		Лапина		16.06.86
Рук.		Лапина		
ГИП		Соловьев		16.06.86
Н.контр.		Белявская		19.06.86
Нач.отд.		Степанов		19.06.86

Подп. и дата

Инв. №

ТО-167-18-00М4

Участок воздухопроводной сети от компрессорной до магистрали. Вариант III. Монтажный чертеж

Лит.	Масса	Масштаб
	—	1:50

Лист 1 | Листов 3

МПС Гипротрансигналсвязь г. Ленинград

Копировал [signature] VI.86 г. Формат А4

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Приме-чание
1	384.79.00.000	Воздухоохладитель трехсекционный шестирядный в круглом колодце		
2	ТО-167-02-00-02	Тройник прямой фланцевый	1	
3	-03	Тройник прямой фланцевый	2	
4	ТО-167-04-00-04	Угольник прямой фланцевый	2	
5	ТО-167-08-00	Фундамент под воздухоохладитель	6	***
6	-01	Фундамент под воздухоохладитель	6	***
7	ТО-167-10-00-03	Стойка для установки трубопровода	**	
11	ТО-167-01-01	Скоба	4	
12	ТО-167-01-02	Скоба	4	
13	ТО-167-01-03-02	Прокладка	**	
14	-03	Прокладка	**	
15	-05	Прокладка	6	
16	ТО-167-02-01-01	Фланец	**	
17	-02	Фланец	**	
18	-03	Фланец	4	

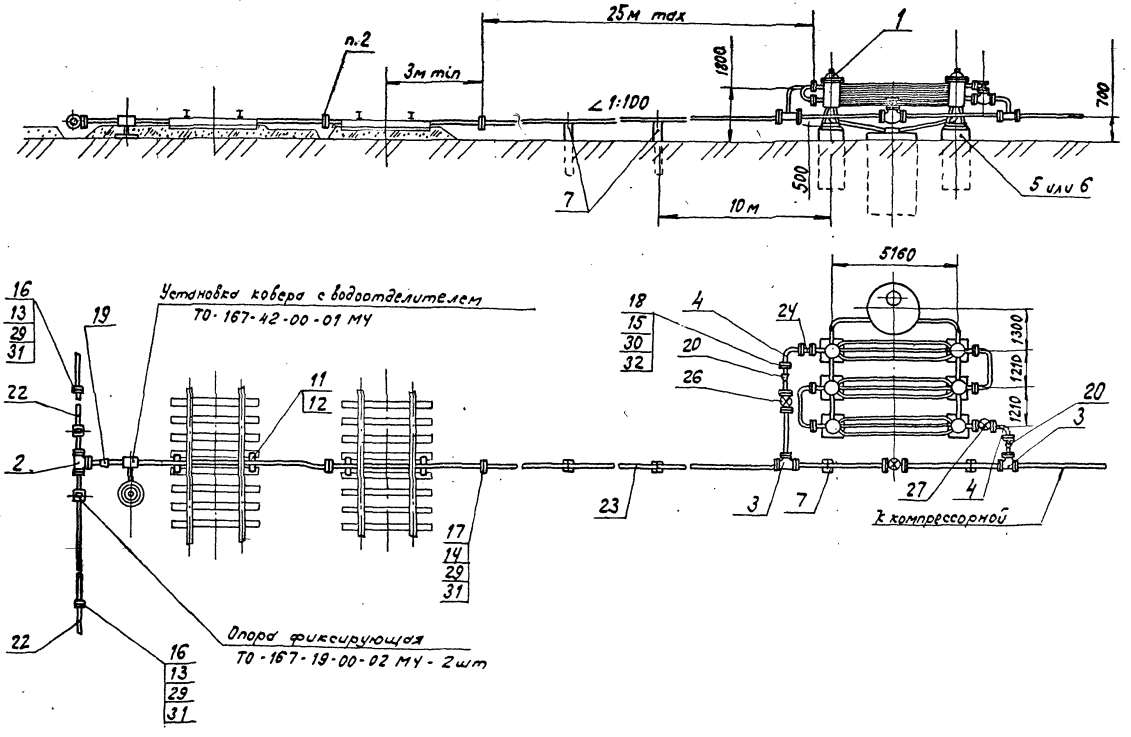
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Приме-чание
19	ТО-167-11-01	Конус	1	
20	-02	Конус	2	
		Трубы ГОСТ 3262-75*		
22		Труба 80×3,5	**	
23		Труба 100×4,0	**	
24		Труба 150×4,0	**	
		Задвижки параллельные с выдвижным шпинделем фланцевые чугунные 30ч 6бр ГОСТ 8437-75*		
26		Ду 100	2	
27		Ду 150	1	
		Болты ГОСТ 7798-70*		
29		М16-6g×80.58.0112	**	
30		М20-6g×90.58.0112	**	
		Гайки ГОСТ 5915-70*		
31		М16-6Н.5.0112	**	
32		М20-6Н.5.0112	**	

** Количество определяется по проекту.

*** Тип фундамента выбирается в зависимости от конкретных условий станции.

Типовые проектные решения 901-5-080.86 Выпуск 1 Часть II

Инв. № | Подп. и дата



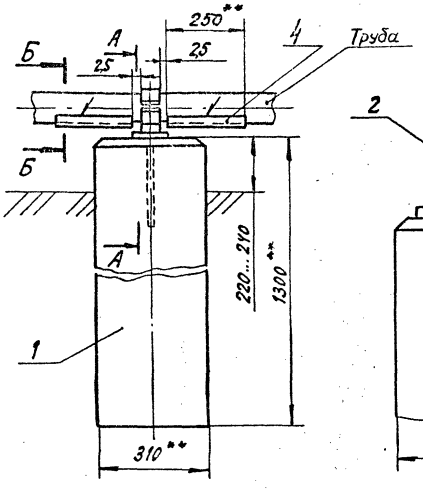
Типовые проектные решения 501-5-080.86

Выпуск 1 Часть 2

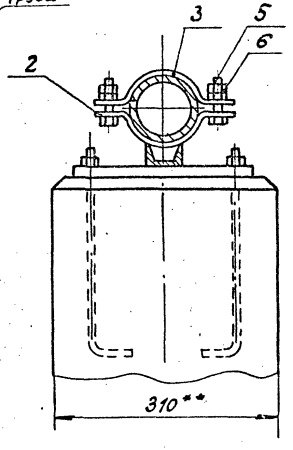
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ТО-167-18-00 МЧ	Лист 3

Инв. № | Подп. и дата

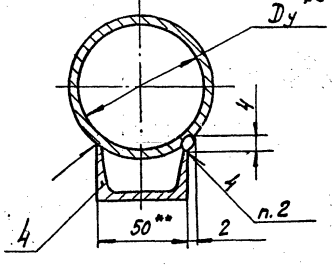
Копировал Aes - VI.86 г. Формат А3



А-А повернуто
М1:5



Б-Б повернуто
М1:2



Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
1	У-11786-00-00	Фундамент тип I	1	
		для карликового		
		светофора		
2	См. табл.	Кронштейн	1	
3	См. табл.	Скоба	1	
4	ТО-167-19-01	Швеллер	2	1,21 кг
		Швеллер $\frac{5\ ГОСТ\ 8240-72^*}{ВСт3сп\ ГОСТ\ 535-79^*}$		
		L = 250 h 14		
5		Болт М16-6д×60.58.0112	2	
		ГОСТ 7798-70*		
6		Гайка М16-6Н.5.0112	4	
		ГОСТ 5915-70*		

Обозначение	Dy^{**}, мм	Обозначение кронштейна	Обозначение скобы	Масса металлоконструкций, кг
ТО-167-19-00	50	ТО-167-20-00	ТО-167-17-02	5,69
-01	65	-01	-01	5,8
-02	80	-02	-02	5,93

1. ** Размеры для справок.
2. Сварка ручная дуговая.
3. Покрытие поз. 3 грунтовка ФЛ-03Ж ГОСТ 9109-81 / эмаль ПФ-115 черная ГОСТ 6465-76*. V. УХЛ1.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Семикина	[signature]	3.07.86
Пров.		Лапина	[signature]	3.07.86
Рук.		Лапина		
ГИП		Соловьев	[signature]	03.07.86
Н.контр.		Белявская	[signature]	13.07.86
Нач.отд.		Степанов	[signature]	3.07.86

ТО-167-19-00 МЧ

Опора фиксирующая

Монтажный чертеж

Лит.	Масса	Масштаб
	См. табл.	—
Лист	Листов 1	

МПС
Гипротрансигналсвязь
г. Ленинград

Копировал [signature] VII.86г.

Формат А3

Типовые проектные решения 501-5-080.86

Выпуск 1 Часть 2

Инв.№ | Подп. и дата

Типовые проектные решения Выпуск 1 Часть 2
501-5-080.86

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
А3			ТО-167-20-00СБ	Сборочный чертеж		
				Детали		
А4		1	ТО-167-20-01	Планка	1	
Б4		2	ТО-167-20-03	Швеллер	1	0,242кг
				Швеллер 5ГОСТ 8240-72* / Ст3сп ГОСТ 535-79*		
				L = 50 h 14		
			Переменные данные	для исполнений:		
				ТО-167-20-00		
				Детали		
А4		3	ТО-167-17-02	Скоба	1	
				ТО-167-20-00-01		
				Детали		
А4		3	ТО-167-17-02-01	Скоба	1	

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Семикина	[illegible]	2.1.86
Пров.		Лапина	[illegible]	2.1.86
Рук.		Лапина		
Н.контр.		Белявская	[illegible]	02.07.86
Нач.отд.		Степанов	[illegible]	2.07.86

ТО-167-20-00

Кронштейн

Лит.	Лист	Листов
	1	2

МПС
Гипротрансигналсвязь
г. Ленинград

Инв. № | Подп. и дата

Копировал [illegible] - VI.86г. Формат А4

Типовые проектные решения Выпуск 1 Часть 2
501-5-080.86

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				ТО-167-20-00-02		
				Детали		
А4		3	ТО-167-17-02-02	Скоба	1	
				ТО-167-20-00-03		
				Детали		
А4		3	ТО-167-17-02-03	Скоба	1	

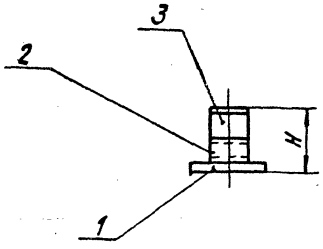
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

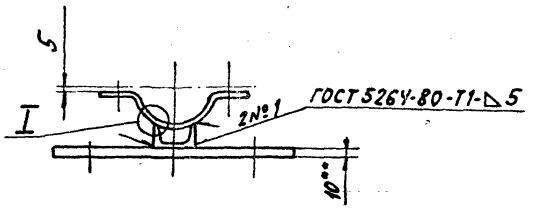
ТО-167-20-00

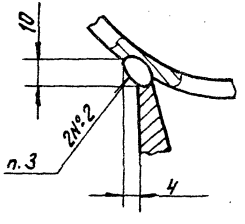
Лист 2

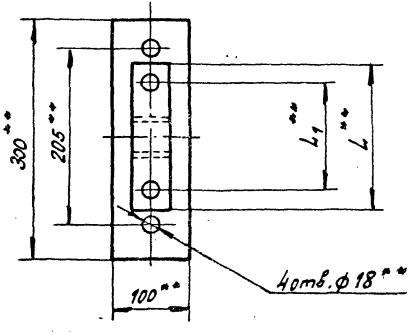
Инв. № | Подп. и дата

Копировал [illegible] - VI.86г. Формат А4









Обозначение	Размеры, мм				Масса, кг
	D_y**	H	L**	L_1**	
ТО-167-20-00	50	55	162	112	2,5
-01	65	63	178	128	2,55
-02	80	80	190	140	2,62

1. ** Размеры для справок.
2. $\pm \frac{IT14}{2}$.
3. Сварка ручная дуговая.
4. Покрытие грунтовка ФЛ-03Ж ГОСТ 9109-81 / Эмаль ПФ-115 черная ГОСТ 6465-76*. V. УХЛ1.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Семикина		3.07.86
Пров.		Лапина		7.07.86
Рук.		Лапина		
ГИП		Соловьев		18.07.86
Н.контр.		Белявская		03.07.86
Нач.отд.		Степанов		3.07.86

ТО-167-20-00СБ

Кронштейн
Сборочный чертеж

Лит.	Масса	Масштаб
	См. табл.	—

Лист | Листов 1

МПС
Гипротрансигналсвязь
г. Ленинград

Копировал. [illegible] - VII 86г.

Формат А3

Типовые проектные решения 501-5-080.86

Выпуск 1 Часть 2

Инв. № | Подп. и дата

Типовые проектные решения 501-5-080.86 Выпуск 1 Часть 2

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
1	384.79.00.000	Воздухоохладитель трехсекционный шестирядный в круглом колодце	1	
3	Г-465-00-00	Водоотделитель проходной 4"	4	
4	У-11786-00-00	Фундамент тип I для карликового светофора	1	
6	ТО-167-02-00	Тройник прямой фланцевый	1	
7	-01	Тройник прямой фланцевый	3	
9	ТО-167-04-00-01	Угольник прямой фланцевый	2	
10	ТО-167-08-00	Фундамент под воздухоохладитель	6	***
11	-01	Фундамент под воздухоохладитель	6	***
12	ТО-167-10-00-03	Стойка для установки трубопровода	**	
13	ТО-167-16-00	Опора фиксирующая	**	
14	ТО-167-19-00	Опора фиксирующая	**	
15	ТО-167-22-00	Угольник прямой фланцевый	2	
16	ТО-167-23-00	Патрубок водоотделителя	4	
17	ТО-167-25-00	Фланцы изолирующие	1	
18	ТО-167-01-03-02	Прокладка	8	
19	-03	Прокладка	17	
20	-05	Прокладка	10	
21	ТО-167-02-01-02	Фланец		
22	-03	Фланец		
23	-04	Фланец		
24	ТО-167-11-01	Конус	1	
25	-01	Конус	1	
26	-02	Конус	2	
27	ТО-167-21-01	Планка	2	
28	ТО-167-21-02	Рукоятка	2	
29	ТО-167-21-03	Труба	2	
30	-01	Труба	2	
31	-02	Труба	2	
32	ТО-167-21-04	Труба	2	
		Трубы ГОСТ 3262-75*		
33	ТО-167-21-07	80×3,5	**	
34	ТО-167-21-08	100×4,0	**	
35	ТО-167-21-09	150×4,0	**	

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Абрамова	[signature]	3.06.86
Пров.		Лапина	[signature]	3.06.86
Рук.		Лапина		
ГИП		Соловьев	[signature]	10.07.86
Н. контр.		Белявская	[signature]	23.06.86
Нач. отд.		Степанов	[signature]	22.08.86

ТО-167-21-00МЧ

Установка воздухоохладителя и колодцев с водоотделителем.

Монтажный чертеж

Лит.	Масса	Масштаб

Лист 1 Листов 6

МПС Гипротрансигналсвязь г. Ленинград

Копировал [signature] - 07.86. Формат А3

Инв. № | Подпись и дата

Типовые проектные решения 501-5-080.86 Выпуск 1 Часть 2

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		Задвижки параллельные с выдвижным шпинделем фланцевые чугунные 30ч6 бр ГОСТ 8437-75*		
36		Ду 80	2	
37		Ду 100	6	
38		Плита днища КЦД-10 ГОСТ 8020-80	2	
39		Плита перекрытия КЦП1-10 ГОСТ 8020-80	2	
40		Кольцо стеновое КЦ10-6 ГОСТ 8020-80	6	
41		Люк Т ГОСТ 3634-79	2	
43		Угольник 90°-1-15 ГОСТ 8946-75*	4	
44		Ниппель 15 ГОСТ 8958-75*	2	
45		Кран муфтовый 15-10 ГОСТ 19193-73*	2	
46		Муфта короткая Ц-15 ГОСТ 8954-75*	2	
		Болты ГОСТ 7798-70*		
48		М16-6g×60.58.0112	**	
49		М16-6g×70.58.0112	32	
50		М16-6g×80.58.0112	**	
51		М20-6g×90.58.0112	**	

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		Гайки ГОСТ 5915-70*		
53		М16-6Н.5.0112	**	
54		М20-6Н.5.0112	**	
57		Шайба 16.02.0112 ГОСТ 11371-78*	32	
58		Штифт 3×30 ГОСТ 3129-70*	2	

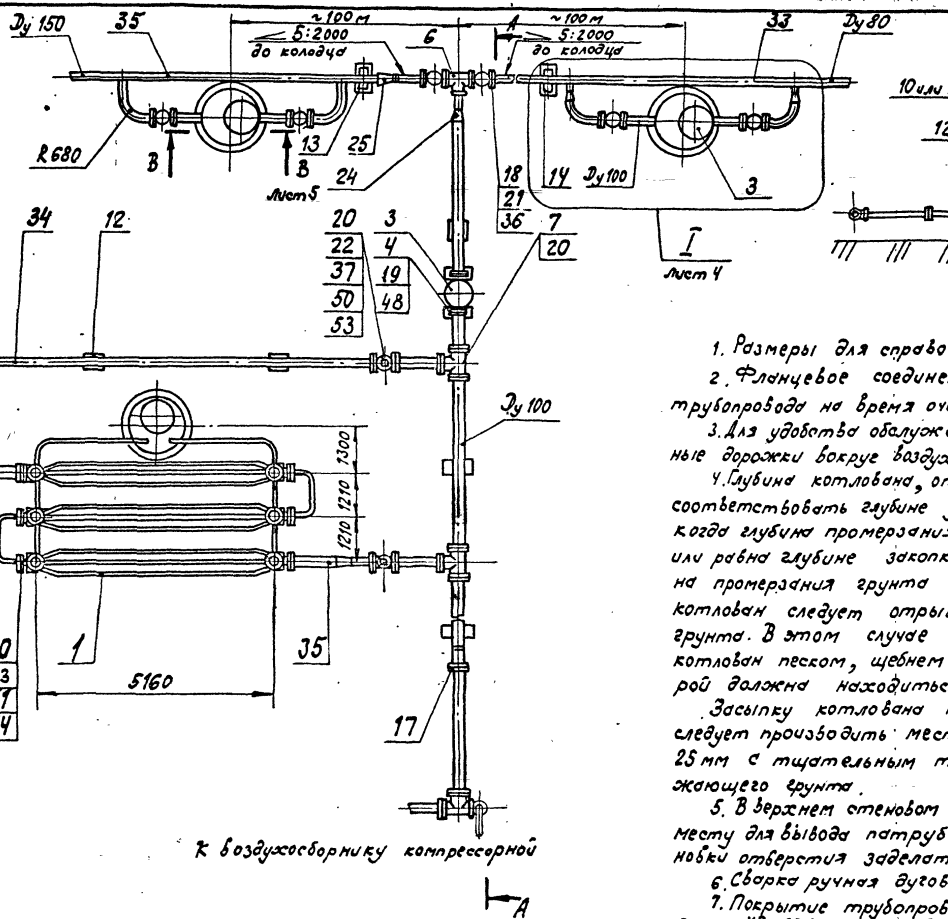
** Количество по проекту

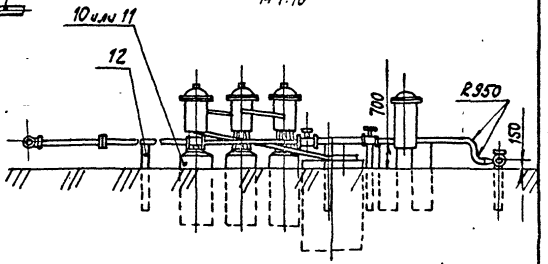
*** Тип фундамента выбирается в зависимости от конкретных условий станции

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ТО-167-21-00МЧ	Лист 2

Инв. № | Подпись и дата

Копировал [illegible] 07.86г. Формат А3





1. Размеры для справок.

2. Фланцевое соединение предусмотрено для разборки трубопровода на время очистки его от обмерзания.

3. Для удобства обслуживания предусмотреть асфальтированные дорожки вокруг воздухоохладителя.

4. Глубина котлована, открытого под фундамент, должна соответствовать глубине установки фундамента в случаях, когда глубина промерзания грунтов в данном районе меньше или равна глубине закопки фундамента. В районах, где глубина промерзания грунта больше глубины закопки фундамента, котлован следует отрывать на глубину промерзания грунта. В этом случае необходимо частично засыпать котлован песком, щебнем или шлаком до отметки, на которой должна находиться подошва фундамента.

Засыпку котлована после установки в него фундамента следует производить местным грунтом слоями от 20 до 25 мм с тщательным трамбованием до плотности окружающего грунта.

5. В верхнем стеновом кольце поз. 38 сделать отверстия по месту для вывода патрубков водоотделителя. После их установки отверстия заделать бетоном.

6. Сварка ручная дуговая.

7. Покрытие трубопровода грунтовкой ФЛ-03Ж ГОСТ 9109-81 / эмаль ХВ-124 голубая ГОСТ 10144-74 *. У. УХЛ1.

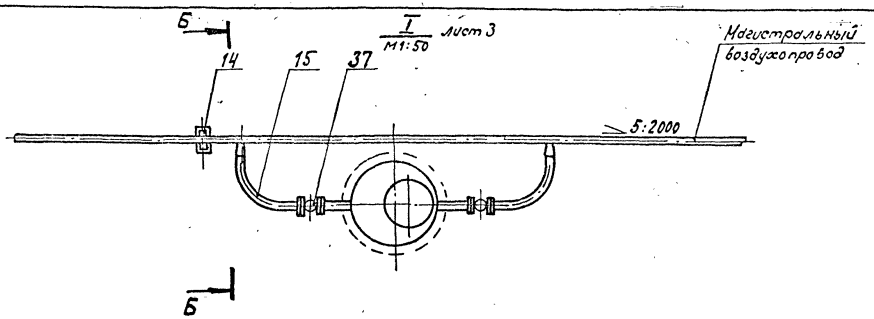
Типовые проектные решения 501-5-080.86

Инв. № подл. | Подп. и дата

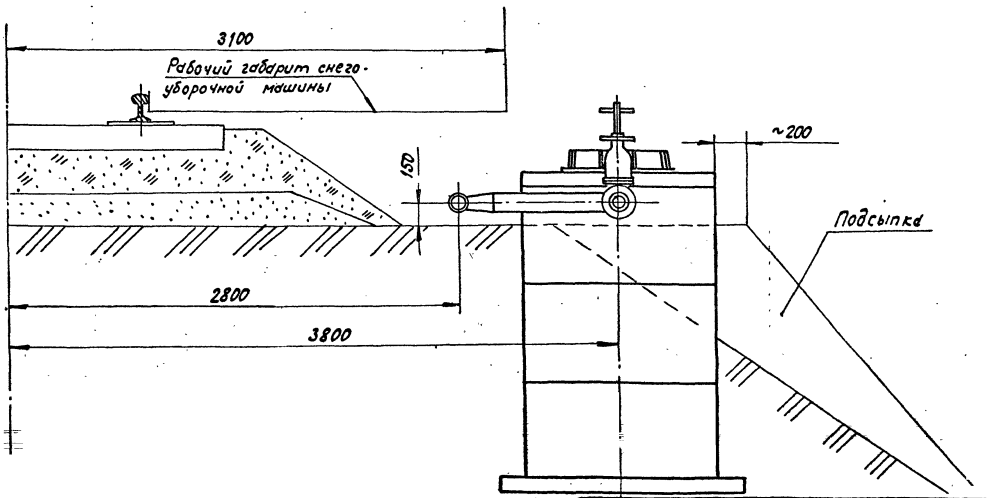
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ТО-167-21-00МЧ	Лист 3

Копировал А4 - 07.86г

Формат А3



Б-Б
М1:20
повернуто



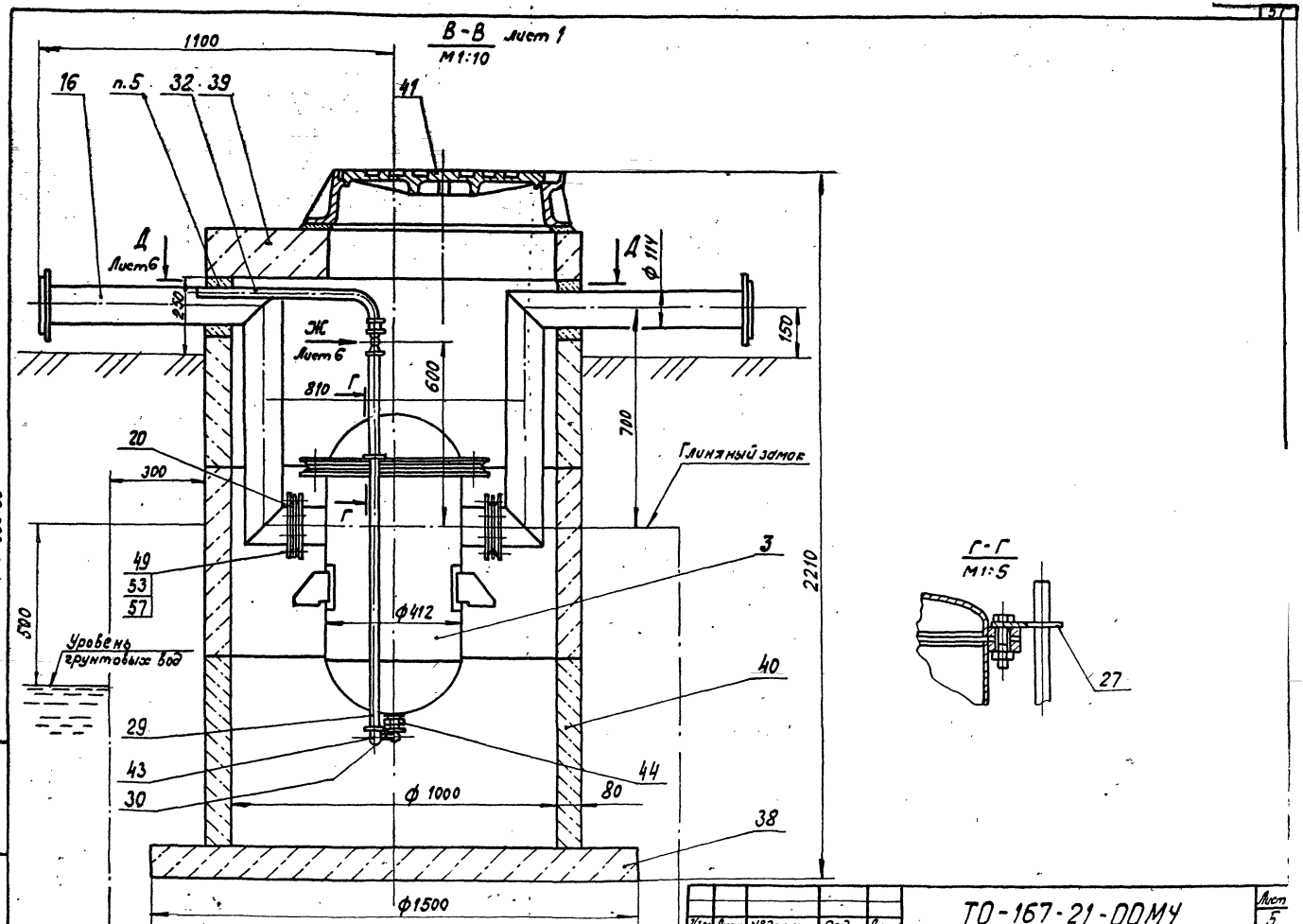
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ТО-167-21-00МЧ	Лист 4

Копировал [illegible] - 07.86г. Формат А3

Типовые проектные решения 501-5-080.86

Выпуск 1 Часть 2

Инв. № | Подп. и дата



Типовые проектные решения 501-5-080.86

Выпуск 1 Часть 2

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ТО-167-21-ООМЧ	Лист 5

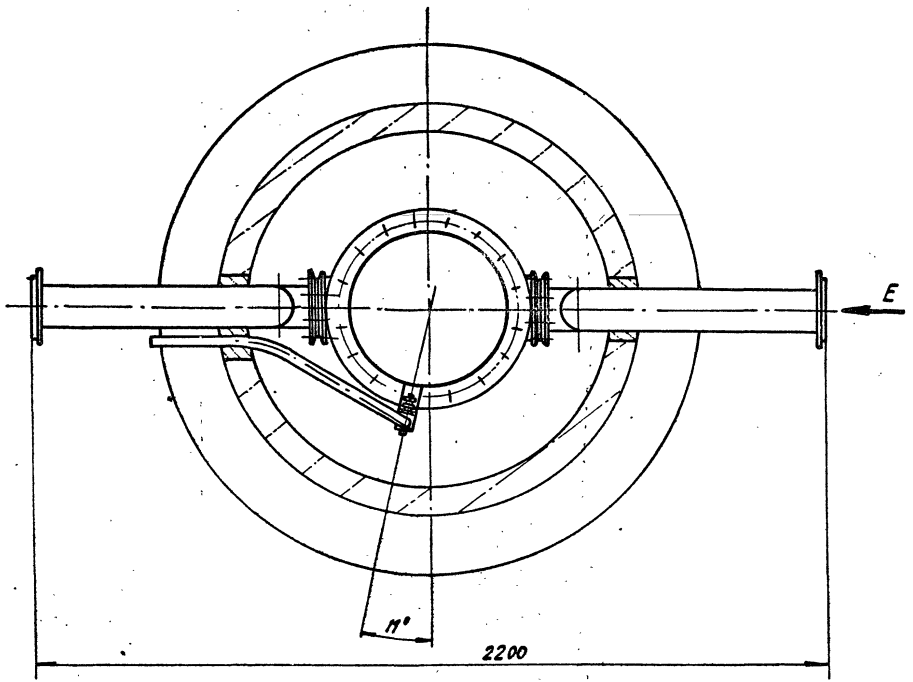
Копировал Ал - 0.7.86г. Формат А3

Инв. № | Подп. и дата

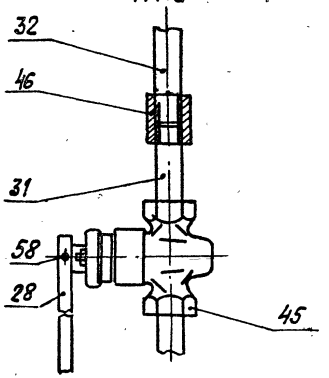
Типовые проектные решения 501-5-080.86

Выпуск 1 Часть 2

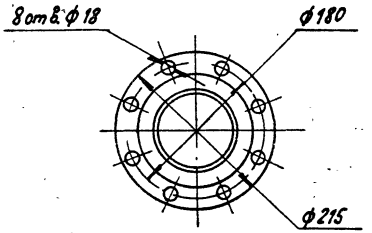
Д-Д Лист 5
М 1:10



Вид Ж Лист 5
М 1:2



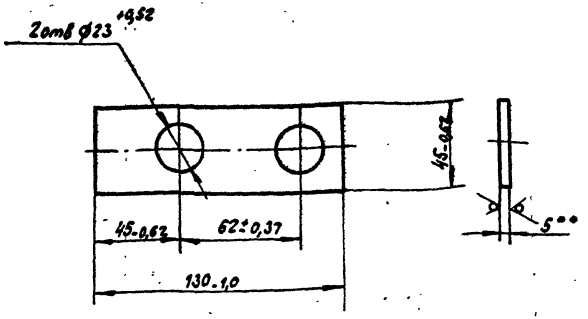
Вид Е
М 1:5



Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ТО-167-21-00МЧ	Лист 6

Инв. № | Подп. и дата

12,5 (√)



1. °° Размер для справок.
2. Покрытие грунтовка ФЛ-03Ж ГОСТ 9109-81 / эмаль ПФ-115 черная ГОСТ 6465-76 : V. УХЛ1

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Абрамова		03.86
Пров.		Лапина		03.86
Рук.		Лапина		
ГИП		Соловьев		01.86
Н. контр.		Белявская		01.86
Нач. отд.		Степанов		01.86

ТО-167-21-01

Планка

Лит	Масса	Масштаб
	0,23	1:2

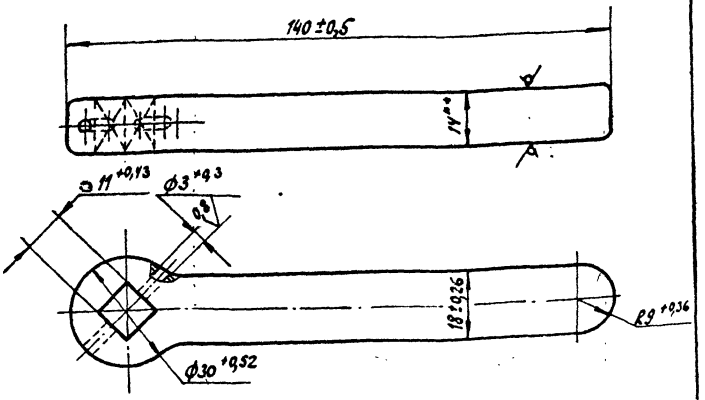
Лист Листов 1

МПС Упротрансигналсвязь г. Ленинград

Б-ПН-5 ГОСТ 19903-74* / Ст3сп ГОСТ 14637-79

Инв. № подл. | Подп. и дата

12,5 (√)



1. °° Размер для справок
2. Острые кромки притупить.
3. Покрытие Ц30.хр.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Абрамова		03.86
Пров.		Лапина		03.86
Рук.		Лапина		
ГИП		Соловьев		01.86
Н. контр.		Белявская		01.86
Нач. отд.		Степанов		01.86

ТО-167-21-02

Рукоятка

Лит	Масса	Масштаб
	0,7	1:1

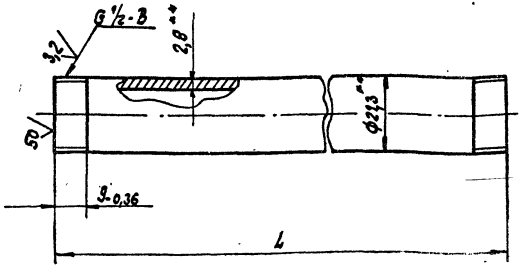
Лист Листов 1

МПС Упротрансигналсвязь г. Ленинград

Б-ПН-14 ГОСТ 19903-74* / Ст3сп ГОСТ 14637-79

Инв. № подл. | Подп. и дата

Типовые проектные решения 501-5-080.86 Выпуск 1 Часть 2



Обозначение	L, мм	Масса, кг
ТО-167-21-03	$1170_{-2,6}$	1,5
-01	$282_{-1,3}$	0,36
-02	$50_{-0,62}$	0,06

1. ** Размеры для справок.
2. Покрытие грунтовка ФЛ-03Ж. ГОСТ 9109-81 / эмаль ХВ-124 голубая ГОСТ 10144-74*. V. УХЛ, исключая резьбу.
3. Покрытие резьбы Ц 12.хр.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Абрамова		30.6.86
Пров.		Лапина		30.6.86
Рук.		Лапина		
ГИП		Соловьев		30.06.86
Н.контр.		Белявская		01.07.86
Нач.отд.		Степанов		2.07.86

ТО-167-21-03

Труба

Труба 15×2,8 ГОСТ 3262-75*

Лит.	Масса	Масштаб
	см. табл.	1:1

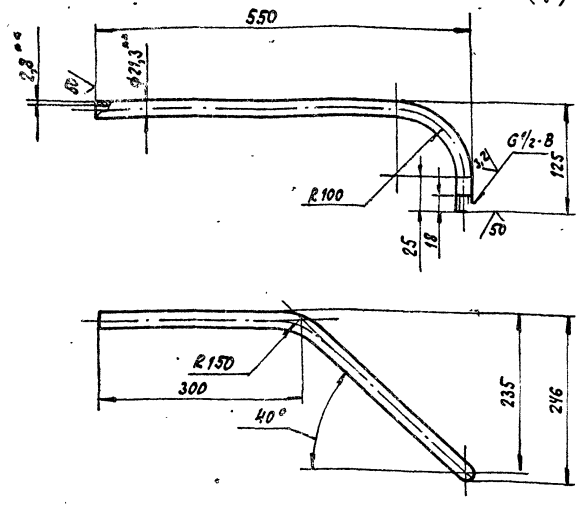
Лист | Листов 1

МПС Гипротрансигналсвязь г. Ленинград

Инв. № | Подп. и дата

Копировал [illegible] - 07.86 г. Формат А4

Типовые проектные решения 501-5-080.86 Выпуск 1 Часть 2



1. ** Размеры для справок.
2. H14, h14; $\pm \frac{IT14}{2}$.
3. Покрытие грунтовка ФЛ-03Ж ГОСТ 9109-81 / эмаль ХВ-124 голубая ГОСТ 10144-74*. V. УХЛ, исключая резьбу.
4. Покрытие резьбы Ц 12. хр.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Абрамова		30.6.86
Пров.		Лапина		30.6.86
Рук.		Лапина		
ГИП		Соловьев		30.06.86
Н.контр.		Белявская		01.07.86
Нач.отд.		Степанов		2.07.86

ТО-167-21-04

Труба

Труба 15×2,8 ГОСТ 3262-75*

Лит.	Масса	Масштаб
	1,0	1:5

Лист | Листов 1

МПС Гипротрансигналсвязь г. Ленинград

Инв. № | Подп. и дата

Копировал [illegible] - 07.86 г. Формат А4

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
А4			ТО-167-22-00 СБ	Сборочный чертеж		
				Детали		
А3		1	ТО-167-11-01	Конус	1	
А3		2	ТО-167-02-01-01	Фланец	1	
А4		3	ТО-167-22-01	Труба	1	

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Абротова		25.06.86
Пров.		Лапина		26.06.86
Рук.		Лапина		
Н.контр.		Белявская		01.07.86
Нач.отд.		Степанов		01.07.86

ТО-167-22-00

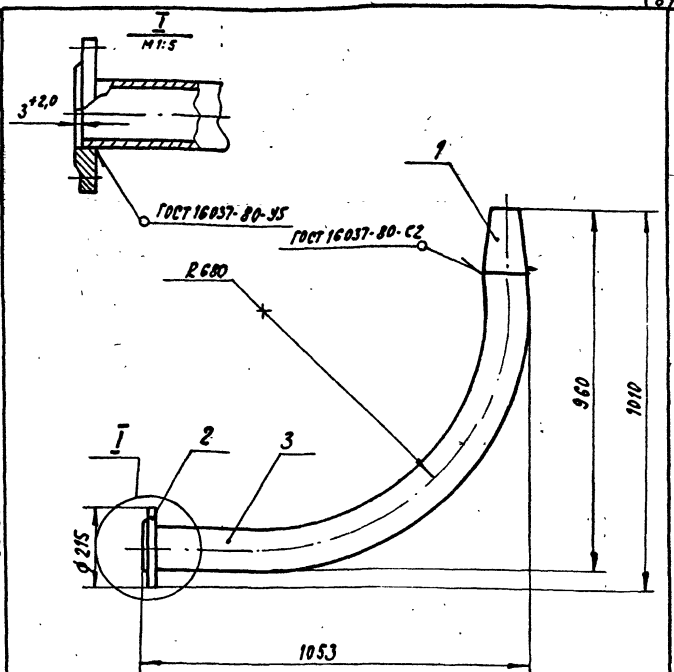
Угольник прямой фланцевый

Лит.	Лист	Листов
		1

МПС Гипротранссигналсвязь г. Ленинград

Копировал Формат А4

Инв.№ подл. | Подп. и дата



1. Размеры для справок.
2. Покрытие грунтовка ФЛ-03 Ж ГОСТ 9109-81 / Эмаль ХВ-124 голубая ГОСТ 10144-74* У. УХЛ 1.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Абротова		25.06.86
Пров.		Лапина		26.06.86
Рук.		Лапина		
ГИП		Соловьев		30.06.86
Н.контр.		Белявская		01.07.86
Нач.отд.		Степанов		01.07.86

ТО-167-22-00 СБ

Угольник прямой фланцевый Сборочный чертеж

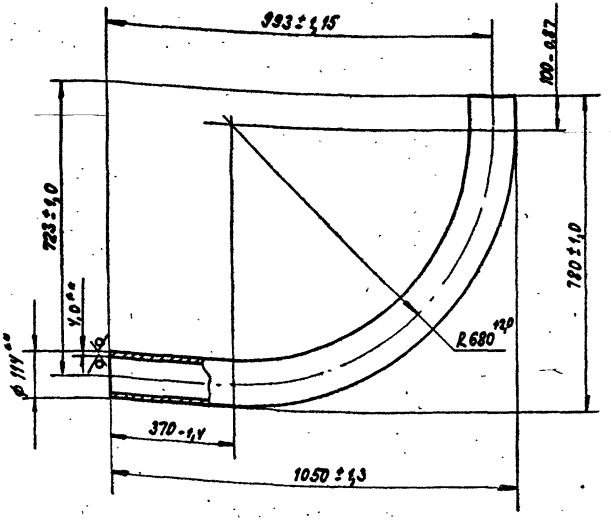
Лит.	Масса	Масштаб
	22,7	1:10
Лист	Листов 1	

МПС Гипротранссигналсвязь г. Ленинград

Копировал Формат А4

Инв.№ подл. | Подп. и дата

12,5 (√)



** Размеры для справок.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Абрамова		25.04.86
Пров.		Лапина		
Рук.		Лапина		25.04.86
ГИП		Соловьев		27.04.86
Н. контр.		Беляевская		27.04.86
Нач. отд.		Степанов		27.04.86

ТО-167-22-01

Труба

Лит.	Масса	Масштаб
	18,2	1:10

Лист | Листов 1

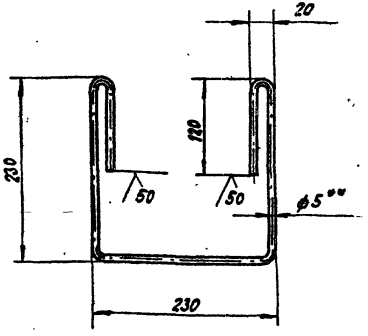
Труба 100×4,0 ГОСТ 3262-75*

МПС Гипротранссигналсвязь г. Ленинград

Копировал Формат А4 - 07.86г.

Инв. № подл. | Подпись и дата

(√)



1. ** Размер для справок.
2. $h14, \pm \frac{IT14}{2}$
3. Внутренние радиусы сгибов 4 мм.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Абрамова		25.04.86
Пров.		Лапина		
Рук.		Лапина		25.04.86
ГИП		Соловьев		27.04.86
Н. контр.		Беляевская		27.04.86
Нач. отд.		Степанов		27.04.86

ТО-167-24-01

Скоба

Лит.	Масса	Масштаб
	0,15	1:5

Лист | Листов 1

Проволока 6 ст 3 ГОСТ 6727-80*

МПС Гипротранссигналсвязь г. Ленинград

Копировал Формат А4 - 07.86г.

Инв. № подл. | Подпись и дата

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
А4			ТО-167-23-00 СБ	Сборочный чертеж		
				Детали		
А3		1	ТО-167-02-01-01	Фланец	2	
А4		2	ТО-167-23-01	Труба	1	
		3	-01	Труба	1	
А4		4	ТО-167-23-02	Труба	1	

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Абрамова		30.6.86
Пров.		Лапина		30.6.86
Рук.		Лапина		
Н.контр.		Белявская		1.07.86
Нач.отд.		Степанов		1.07.86

Инв. № подл. | Подп. и дата

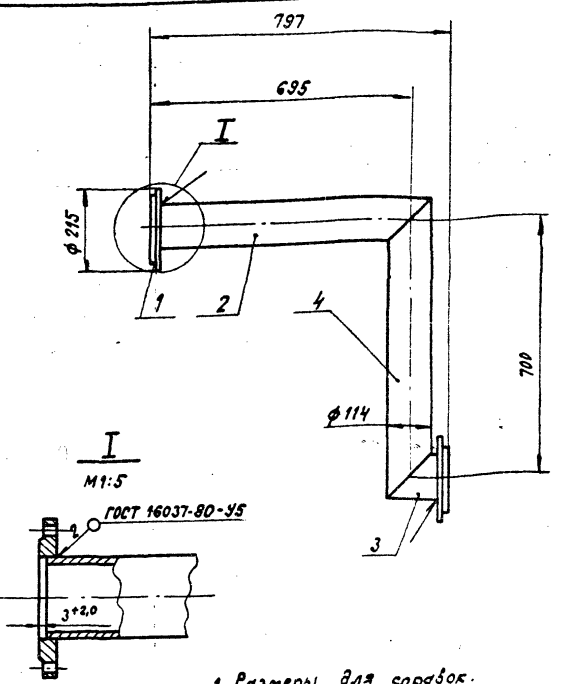
ТО-167-23-00

Патрубок водоотделителя

Лит.	Лист	Листов
		1

МПС Гипротранссигналсвязь г. Ленинград

Копировал Формат А4



1. Размеры для справок.
2. Покрытие грунтовка ФЛ-03Ж ГОСТ 9109-81 / эмаль ХВ-124 голубая ГОСТ 10144-74** У. УХЛ1

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Абрамова		30.6.86
Пров.		Лапина		30.6.86
Рук.		Лапина		
ГИП		Соловьев		1.07.86
Н.контр.		Белявская		01.07.86
Нач.отд.		Степанов		1.07.86

Инв. № подл. | Подп. и дата

ТО-167-23-00 СБ

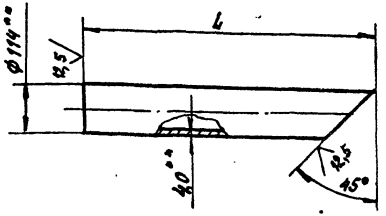
Патрубок водоотделителя Сборочный чертеж

Лит.	Масса	Масштаб
	17,0	1:10
Лист	Листов 1	

МПС Гипротранссигналсвязь г. Ленинград

Копировал Формат А4

Типовые проектные решения 501-5-080.86 Выпуск 1 Часть 2



Обозначение	L, мм	Масса, кг
ТО-167-23-01	746±1,0	7,1
-01	153±0,5	1,2

** Размеры для справок.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Абрамова		30.11.87
Пров.		Лапина		30.11.87
Рук.		Лапина		
ГИП		Соловьев		08.86
Н.контр.		Белявская		01.07.88
Нач.отд.		Степанов		21.07.88

Инв. № подл. | Подп. и дата

ТО-167-23-01

Труба

Лит.	Масса	Масштаб
	см. табл.	1:10
Лист	Листов 1	

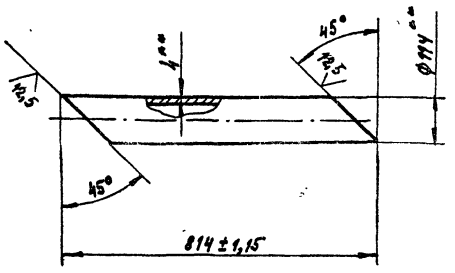
Труба 100×4,0 ГОСТ 3262-75*

МПС Гипротранссигналсвязь г. Ленинград

Копировал Формат А4 - 08.86.

Формат А4

Типовые проектные решения 501-5-080.86 Выпуск 1 Часть 2



** Размеры для справок

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Абрамова		30.11.87
Пров.		Лапина		30.11.87
Рук.		Лапина		
ГИП		Соловьев		08.86
Н.контр.		Белявская		01.07.88
Нач.отд.		Степанов		21.07.88

Инв. № подл. | Подп. и дата

ТО-167-23-02

Труба

Лит.	Масса	Масштаб
	7,5	1:10
Лист	Листов 1	

Труба 100×4,0 ГОСТ 3262-75*

МПС Гипротранссигналсвязь г. Ленинград

Копировал Формат А4 - 08.86.

Формат А4

Типовые проектные решения 501-5-080.86 Выпуск 1 Часть 2

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
А4			ТО-167-24-00 СБ	Сборочный чертеж		
				Детали		
А4		1	ТО-167-24-01	Скоба	2	
Б4		2	ТО-167-24-02	Стержень	4	0,008 кг
				Проволока 5 Ст3		
				ГОСТ 6727-80		
				$L = 50_{-0,62}$ мм		

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Абрамова	[signature]	23.06.86
Пров.		Лапина	[signature]	23.6.86
Рук.		Лапина		
Н.контр.		Белявская	[signature]	23.06.86
Нач.отд.		Степанов	[signature]	22.06.86

ТО-167-24-00

Столбик трубопровода

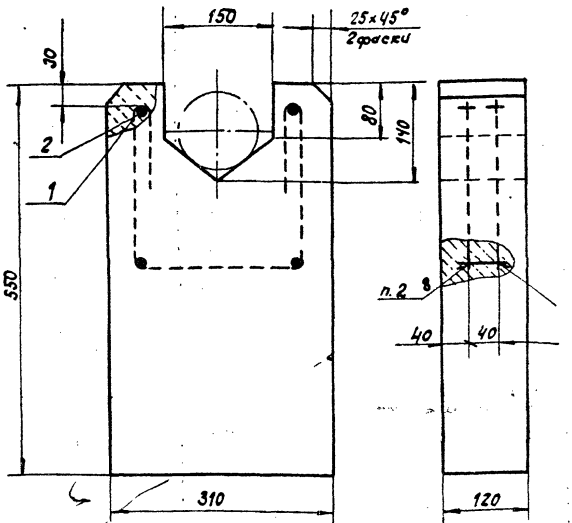
Лит.	Лист	Листов
		1

МПС Гипротранссигналсвязь г. Ленинград

Копировал [signature] - 07.86

Подп. и дата

Инв. №



1. Марка бетона по прочности на сжатие - 300, по водонепроницаемости В-2, морозостойкости $Мр_3$-100.
2. Сварка ручная дуговая.
3. Покрытие холодная битумная грунтовка с последующей окраской горячим битумом марки БН 70/30 ГОСТ 6617-76* или марки БНИ-IV ГОСТ 9812-74*. Битумная грунтовка должна быть изготовлена из битума, растворенного в бензине в соотношении 1:3 по объему или 1:2 по массе.
4. Объём бетона - 0,019 м³, масса бетона - 40 кг.

Типовые проектные решения 501-5-080.86 Выпуск 1 Часть 2

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Абрамова	[signature]	23.06.86
Пров.		Лапина	[signature]	23.6.86
Рук.		Лапина		
ГИП		Соловьев	[signature]	23.06.86
Н.контр.		Белявская	[signature]	23.06.86
Нач.отд.		Степанов	[signature]	22.06.86

ТО-167-24-00 СБ

Столбик трубопровода Сборочный чертеж

Лит.	Масса	Масштаб
	40,36	1:5

Лист	Листов 1

МПС Гипротранссигналсвязь г. Ленинград

Копировал [signature] - 07.86

Формат А4

Типовые проектные решения 501-5-080.86 Выпуск 1 Часть 2

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
А3			ТО-167-25-00 СБ	Сборочный чертеж		
			Переменные данные	для исполнений:		
				ТО-167-25-00		
				Детали		
А4		1	ТО-167-01-03-04	Прокладка	2	
А4		2	ТО-167-25-01	Фланец	2	
А4		3	ТО-167-25-02	Прокладка	1	
А4		4	ТО-167-25-03	Шайба	32	
Б4		5	ТО-167-25-04	Втулка	8	
				Трубка ЗС 16,0×3,0		
				ГОСТ 5496-78*		
				L = 66-0,74 мм		
				Стандартные изделия		
		6		Болт М16-6g×110.58.0112	8	
				ГОСТ 7798-70*		
		7		Гайка М16-6Н.5.0112	16	
				ГОСТ 5915-70*		
		8		Шайба 16.02.0112	16	
				ГОСТ 11371-78*		

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Абрамова	[signature]	26.06.86
Пров.		Лапина	[signature]	26.06.86
Рук.		Соловьев	[signature]	26.06.86
Н.контр.		Белявская	[signature]	26.06.86
Нач.отд.		Степанов	[signature]	26.06.86

ТО-167-25-00

Фланцы изолирующие

Лит	Лист	Листов
	1	2

МПС Гипротрансигналсвязь г. Ленинград

Подпись и дата

Инв. №

Копировал [signature] - 07.86г. Формат А4

Типовые проектные решения 501-5-080.86 Выпуск 1 Часть 2

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				ТО-167-25-00-01		
				Детали		
А4		1	ТО-167-01-03-06	Прокладка	2	
А4		2	ТО-167-25-01-01	Фланец	2	
А4		3	ТО-167-25-02-01	Прокладка	1	
А4		4	ТО-167-25-03-01	Шайба	32	
Б4		5	ТО-167-25-04-01	Втулка	8	
				Трубка ЗС 16,0×3,0		
				ГОСТ 5496-78*		
				L = 66-0,74 мм		
				Стандартные изделия		
		6		Болт М20-6g×120.58.0112	8	
				ГОСТ 7798-70*		
		7		Гайка М20-6Н.5.0112	16	
				ГОСТ 5915-70*		
		8		Шайба 20.02.0112	16	
				ГОСТ 11371-78*		

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

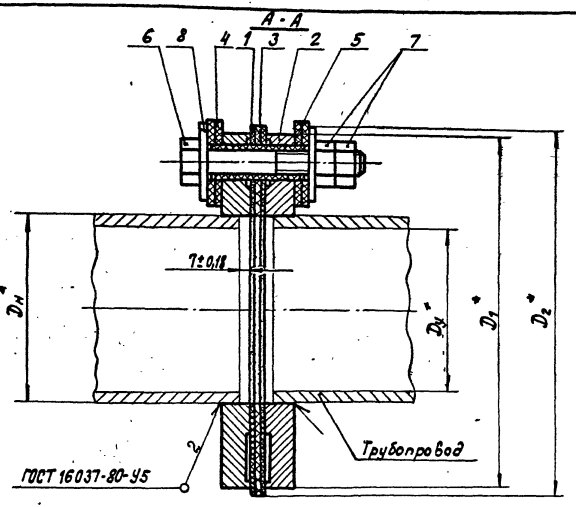
ТО-167-25-00

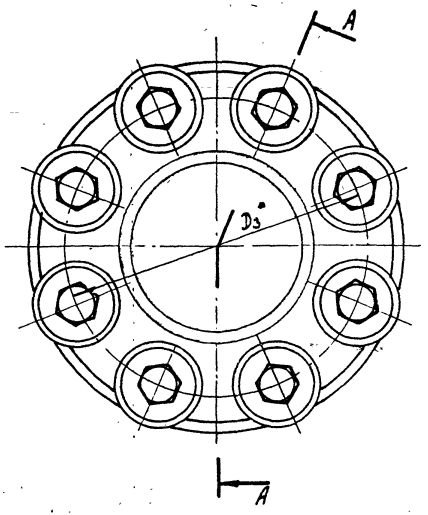
Лист 2

Подп. и дата

Инв. №

Копировал [signature] - 07.86г. Формат А4





Обозначение	Размеры, мм					Масса, кг
	$D_у$*	$D_н$*	D_1*	D_2*	D_3*	
ТО-167-25-00	100	114	215	225	180	10,2
-01	150	165	280	290	240	16,3

1. * Размеры для справок.
2. Сопротивление изоляции фланцев не более 10 мОм.

Испытание производить мегомметром при напряжении 500 В

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Абрамова	[signature]	26.06.86
Пров.		Лапина	[signature]	26.06.86
Рук.		Лапина		
ГИП		Соловьев	[signature]	26.06.86
Н. контр.		Белявская	[signature]	26.06.86
Нач. отд.		Степанов	[signature]	26.06.86

ТО-167-25-00 СБ

Фланцы изолирующие

Сборочные чертеж

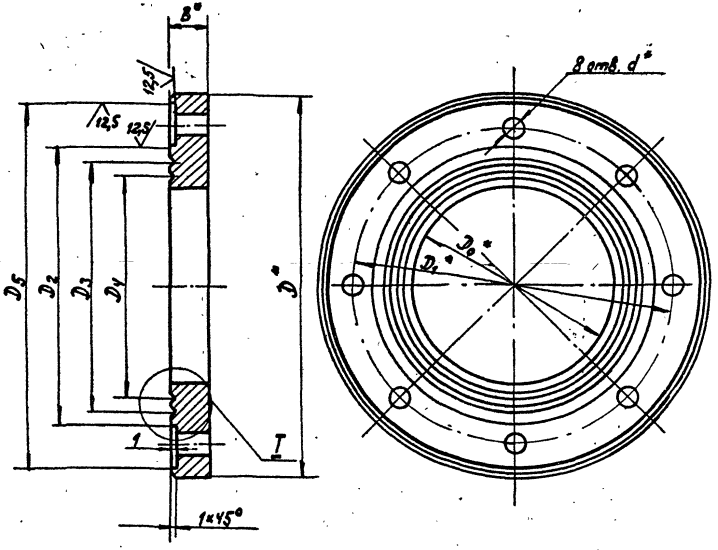
Лит.	Масса	Масштаб
	10,2	1:2

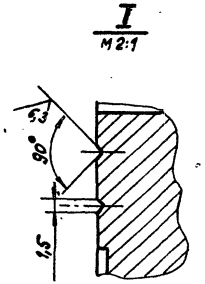
Лист | Листов 1

МПС Гипротрансигналсвязь г. Ленинград

Копировал [signature] - 08.86. Формат А3

Инв. № | Подп. и дата





Обозначение	Размеры, мм										Заготовка фланец ГОСТ 12820-80	Масса, кг
	D_y*	D_0*	D*	D_1*	D_2	D_3	D_4	D_5	B*	d*		
ТО-167-25-01	100	116	215	180	155	138	128	205	22	18	1-100-10 В Ст3сп	3,74
-01	150	168	280	240	200	192	182	270	24	22	1-150-10 В ст3сп	6,1

1. * Размеры для справок.
2. H14, $\pm \frac{IT14}{2}$.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Абрамова		23.06.86
Пров.		Лапина		23.06.86
Рук.		Лапина		
ГИП		Соловьев		23.06.86
Н.контр.		Белявская		23.06.86
Нач.отд.		Степанов		22.06.86

ТО-167-25-01

Фланец

Лит.	Масса	Масштаб
	См. табл.	—

Лист | Листов 1

См. табл.

МПС
Гипротрансигнальсвязь
г. Ленинград

Копировал Ges- 08.86.

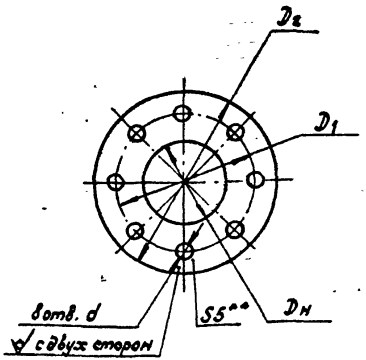
Формат А3

Типовые проектные решения 501-5-080.86

Выпуск 1 Часть 2

Инв. № | Подп. и дата

12,5 (V)



Обозначение	Размеры, мм			
	Dн	D2	D1	d
ТО-167-25-02	116	225	180	18
-01	167	290	240	22

1. ** Размер для справок.
2. H14

Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Абрамова		30.01.86
Пров.		Лапина		30.01.86
Рук.		Лапина		
ГИП		Соловьев		30.01.86
Н.контр.		Белявская		01.02.86
Нач.отд.		Степанов		11.02.86

ТО-167-25-02

Прокладка

Лит.	Масса	Масштаб
	0,28	1:5

Лист | Листов 1

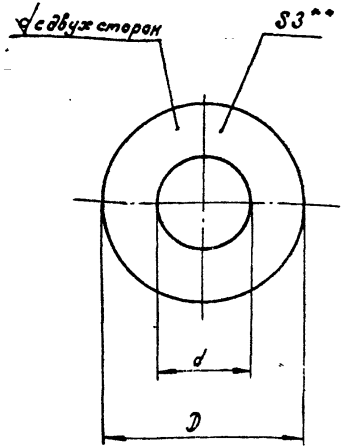
Стеклотекстолит СТЭФ-5 ГОСТ 12652-74*

МПС Гипротранссигналсвязь г. Ленинград

Инв. № | Подп. и дата

Копировал Жед 08.86г. Формат А4

12,5 (V)



Обозначение	d	D	Масса, кг
ТО-167-25-04	$23^{+0,52}$	50.0,74	0,01
-01	$27^{+0,52}$	62.0,74	0,013

** Размер для справок.

Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Абрамова		30.01.86
Пров.		Лапина		30.01.86
Рук.		Лапина		
ГИП		Соловьев		30.01.86
Н.контр.		Белявская		01.02.86
Нач.отд.		Степанов		11.02.86

ТО-167-25-03

Шайба

Лит.	Масса	Масштаб
	0,01	1:1

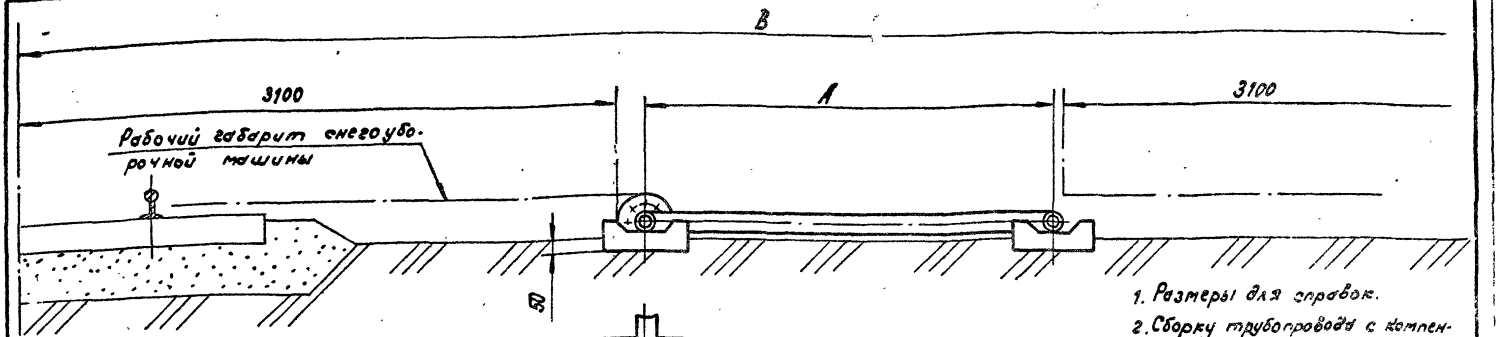
Лист | Листов 1

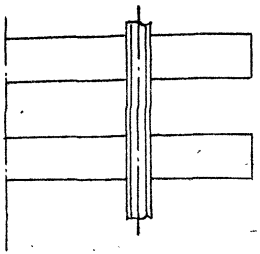
Стеклотекстолит СТЭФ-3 ГОСТ 12652-74*

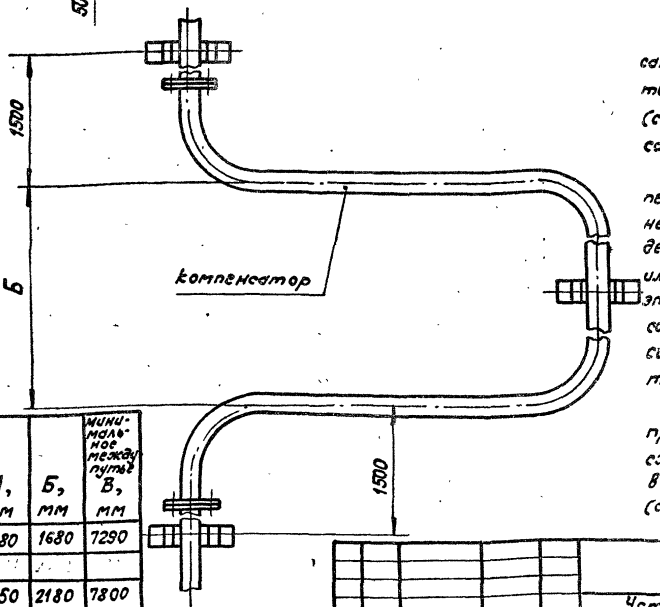
МПС Гипротранссигналсвязь г. Ленинград

Инв. № | Подп. и дата

Копировал Жед 08.86г. Формат А4







1. Размеры для справок.

2. Сборку трубопровода с компенсаторами производить при средней температуре для данной станции (см. ТО-167-00-00 ПЗ, раздел „Компенсаторы").

Если сборка производится при температуре, отличающейся от средней более ± 5°С, то необходимо делать предварительное сжатие или растяжку компенсатора. При этом необходимо предварительно собрать на болты фланцевое соединение компенсатора с трубопроводом.

Образующиеся перекосы трубопровода вследствие растяжки или сжатия компенсатора устранять в следующем стыке трубопровода (сварном или фланцевом).

Обозначение	Dy, мм	Обозначение компенсатора	Обозначение стойки	А, мм	Б, мм	Минимальное между путье В, мм
ТО-167-26-00	50	ТО-167-27-00	МГ-36-64-00	980	1680	7290
-01	65	-01		[illegible]	[illegible]	
-02	80	-02		1450	2180	7800
-03	80	-03		1020	2180	7365
-04	100	-04		1573	2295	7940
-05	150	-05	МГ-36-63-00	2178	3080	8600

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Абрамова	[signature]	25.03.86
Пров.		Лапина	[signature]	17.4.86
Рук.		Лапина		
ГИП		Соловьев	[signature]	2.06.86
Н.контр.		Белявская	[signature]	12.06.86
Нач.отд.		Степанов	[signature]	22.01.86

ТО-167-26-00МЧ

Установка компенсатора в минимальном между путье

Монтажный чертеж

Лит.	Масса	Масштаб
	—	1:20

Лист | Листов 1

МПС Гипротрансигналсвязь г. Ленинград

Копировал [signature] 08.86г.

Формат А3

Типовые проектные решения 501-5-080.86

Выпуск 1 Часть 2

Инв. № | Подп. и дата

Типовые проектные решения 501-5-080.86 Выпуск 1 Часть 2

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
А3			ТО-167-27-00 СБ	Сборочный чертеж		
			Переменные данные	для исполнений:		
				ТО-167-27-00		
				Детали		
А3		1	ТО-167-02-01	Фланец	2	
А3		2	ТО-167-27-01	Труба	1	
				ТО-167-27-00-01		
				Детали		
А3		1	ТО-167-02-01-01	Фланец	2	
А3		2	ТО-167-27-01-01	Труба	1	
				ТО-167-27-00-02		
				Детали		
А3		1	ТО-167-02-01-02	Фланец	2	
А3		2	ТО-167-27-01-02	Труба	1	

Подп. и дата

Инв. №

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.	Абрамова			23.06.86
Пров.	Лапина			23.6.86
Рук.	Лапина			
Н.контр.	Белявская			23.06.86
Нач.отд.	Степанов			23.06.86

ТО-167-27-00

Компенсатор

Лит.	Лист	Листов
	1	2

МПС Гипротрансигналсвязь г. Ленинград

Копировал [signature] - 07.86 г. Формат А4

Типовые проектные решения 501-5-080.86 Выпуск 1 Часть 2

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				ТО-167-27-00-03		
				Детали		
А3		1	ТО-167-02-01-02	Фланец	2	
А3		2	ТО-167-27-01-03	Труба	1	
				ТО-167-27-00-04		
				Детали		
А3		1	ТО-167-02-01-03	Фланец	2	
А3		2	ТО-167-27-01-04	Труба	1	
				ТО-167-27-00-05		
				Детали		
А3		1	ТО-167-02-01-04	Фланец	2	
А3		2	ТО-167-27-01-05	Труба	1	

Подп. и дата

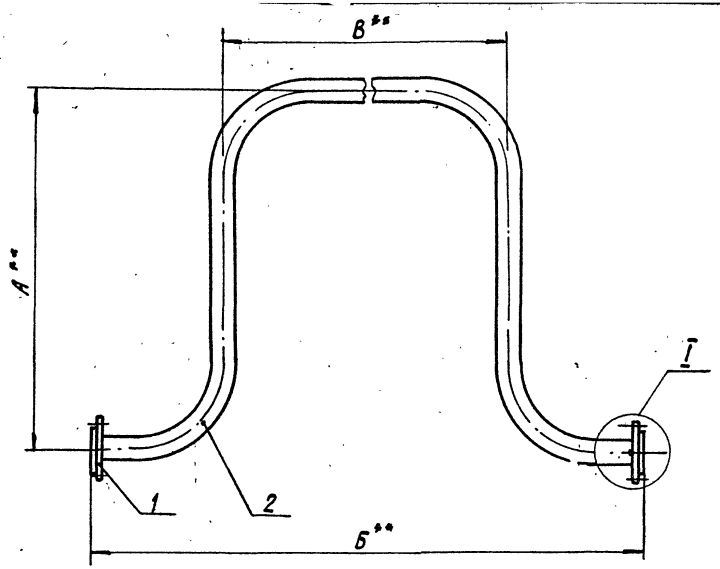
Инв. №

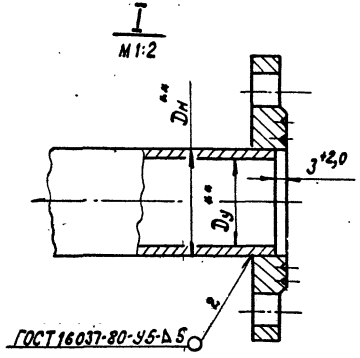
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ТО-167-27-00

Лист 2

Копировал [signature] - 07.86 г. Формат А4





Обозначение	Dу**	Dн**	Размеры, мм А**	Б**	В**	Компенсирующая способность, мм	Упругая сила, кгс	Масса, кг
ТО-167-27-00	50	60	980	2500	1680	125	400	20,3
-01	65	75,5	1026	3032	2052	125	540	32,0
-02	80	88,5	1450	3250	2180	125	800	44,8
-03	80	88,5	1020	3250	2180	60	640	38,5
-04	100	114	1573	3620	2295	125	800	69,2
-05	150	165	2178	4890	3080	10[illegible]	900	133,4

1. ** Размеры для справок.
2. Покрытие грунтовка ФЛ-03Ж ГОСТ 9109-81 / эмаль ХВ-124 голубая ГОСТ 10144-74. V УХЛ1.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Абратова		11.84
Пров.		Лапина		11.84
Рук.		Лапина		
ГИП		Соловьев		11.84
Н. контр.		Беляевская		11.84
Нач. отд.		Степанов		11.84

ТО-167-27-00 СБ

Компенсатор

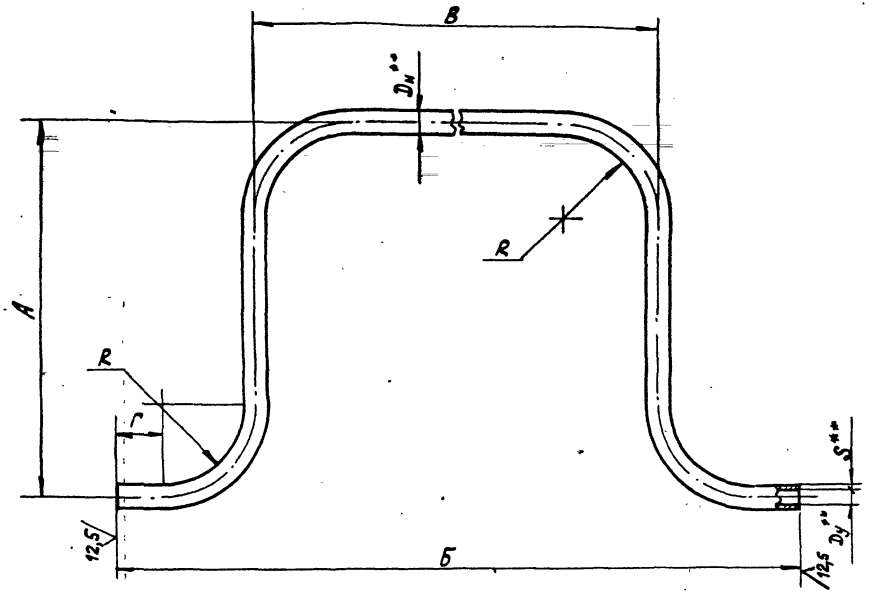
Сборочный чертеж

Лит.	Масса	Масштаб
	см. табл.	—
Лист	Листов 1	

МПС Гипротранссигналсвязь г. Ленинград

Копировал [illegible]-08.86. Формат А3

Инв. № | Подп. и дата



Обозначение	Размеры, мм								Масса, кг
	$D_у$**	$D_н$**	S**	A	Б	B	Г	R	
ТО-167-27-01	50	60	3,0	980	2404	1680	122	210	16,2
-01	65	75,5	3,2	1026	3020	2052	151	302	32,0
-02	80	88,5	3,5	1450	3244	2180	173	315	38,5
-03	80	88,5	3,5	1020	3244	2180	173	315	32,2
-04	100	114	4,0	1573	3614	2295	234	375	1,7
-05	150	165	4,0	2178	4884	3080	264	555	21,0

1. ** Размеры для справок.
2. H14, h14, $\pm \frac{IT14}{2}$.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Абрамова		16.06
Пров.		Лапина		16.06
Рук.		Лапина		
ГИП		Соловьёв		
Н. контр.		Белявская		
Нач. отд.		Степанова		

ТО-167-27-01

Труба

Лит.	Масса	Масштаб
	См. табл.	—
Лист	Листов 1	

Труба ГОСТ 3262-75*

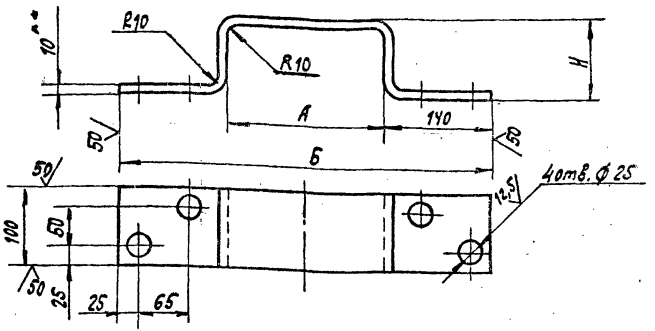
МПС Гипротрансигналсвязь г. Ленинград

Инв. № | Подп. и дата

Копировал 08.86.

Формат А3

Типовые проектные решения 501-5-080.86 Выпуск 1 Часть 2



Обозначение	Условный проход Ду**	Размеры, мм			Масса, кг
		А	Б	Н	
ТО-167-28-01	50	160	440	64	4,46
-01	65	180	460	80	4,87
-02	80	200	480	92	5,2
-03	100	220	500	116	5,7
-04	150	240	520	170	6,75

1. ** Размеры для справок.
2. Н14, h14, $\pm \frac{IT14}{2}$
3. Покрытие грунтовка ФЛ-03Ж ГОСТ 9109-81 / эмаль ХВ-124 голубая ГОСТ 10144-74* V. УХЛ1.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Абрамова		26.06.86
Пров.		Лапина		30.06.86
Рук.		Лапина		
ГИП		Соловьев		30.06.86
Н.контр.		Белявская		01.07.86
Нач.отд.		Степанов		22.08.86

Подп. и дата

Инв. №

ТО-167-28-01

Скоба

Лит.	Масса	Масштаб
	См. табл.	1:5

Лист | Листов 1

Лист Б-ПН-10 ГОСТ 19903-74* / Ст3сп ГОСТ 14637-79

МПС Гипротрансигналсвязь г. Ленинград

Копировал [signature] 07.86г. Формат А4

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
1	МГ-36-64-00	Стойка для трубопровода тип II	**	
2	ТО-167-24-00	Столбик трубопровода	**	
3	ТО-167-27-00-03	Компенсатор	1	
4	ТО-167-01-03-02	Прокладка	**	
5	ТО-167-02-01-02	Фланец	**	
6	ТО-167-28-01	Скоба	2	
		Брусья II Б ГОСТ 8816-70*		
7		L = 3750-21 мм	2	
8		L = 4500-21 мм	1	
9		Болт М16-6g×65 01.12 ГОСТ 7798-70*	**	
10		Гайка М16-6Н.5.0.12 ГОСТ 5915-70*	**	
11		Шуруп путевой 1.24×170 ГОСТ 809-71*	4	
12		Блок междушпальных лотков тип I	**	Альбом водоотводных устройств на станциях
13		Крышка лотка тип I	**	
				Инв. № 984
	** количество по проекту.			

Типовые проектные решения 501-5-080.86 Выпуск 1 Часть 2

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Абрамова		26.06.86
Пров.		Лапина		30.6.86
Рук.		Лапина		
ГИП		Соловьев		30.06.86
Н.контр.		Белявская		01.07.86
Нач.отд.		Степанов		22.08.86

Подпись и дата

Инв. №

ТО-167-28-00МЧ

Установка компенсатора Ду 80 и воздухопровода в междупутье 5300

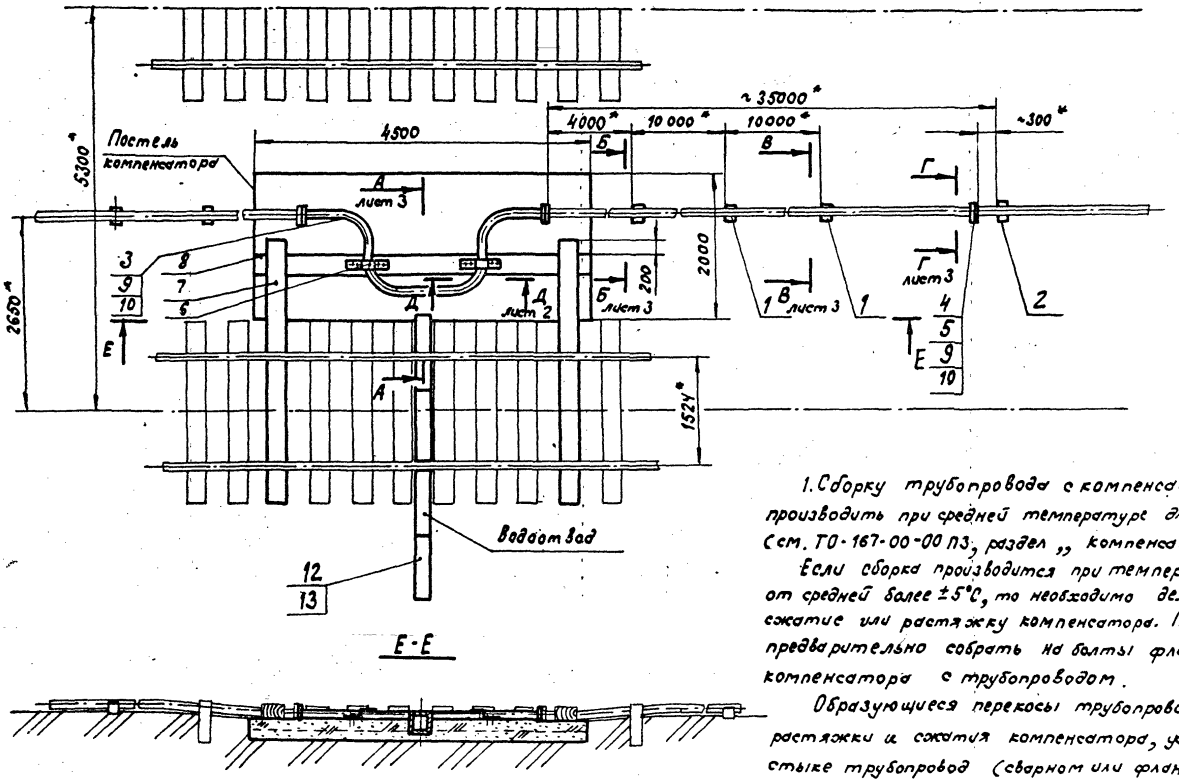
Монтажный чертеж

Лит.	Масса	Масштаб
		1:50

Лист 1 | Листов 3

МПС Гипротрансигналсвязь г. Ленинград

Копировал [signature] 07.86г. Формат А4



Е-Е

1. Сборку трубопровода с компенсаторами рекомендуется производить при средней температуре для данной станции (см. ТО-167-00-00 ПЗ, раздел „компенсаторы").

Если сборка производится при температуре, отличающейся от средней более ±5°С, то необходимо делать предварительное сжатие или растяжку компенсатора. При этом необходимо предварительно собрать на болты фланцевое соединение компенсатора с трубопроводом.

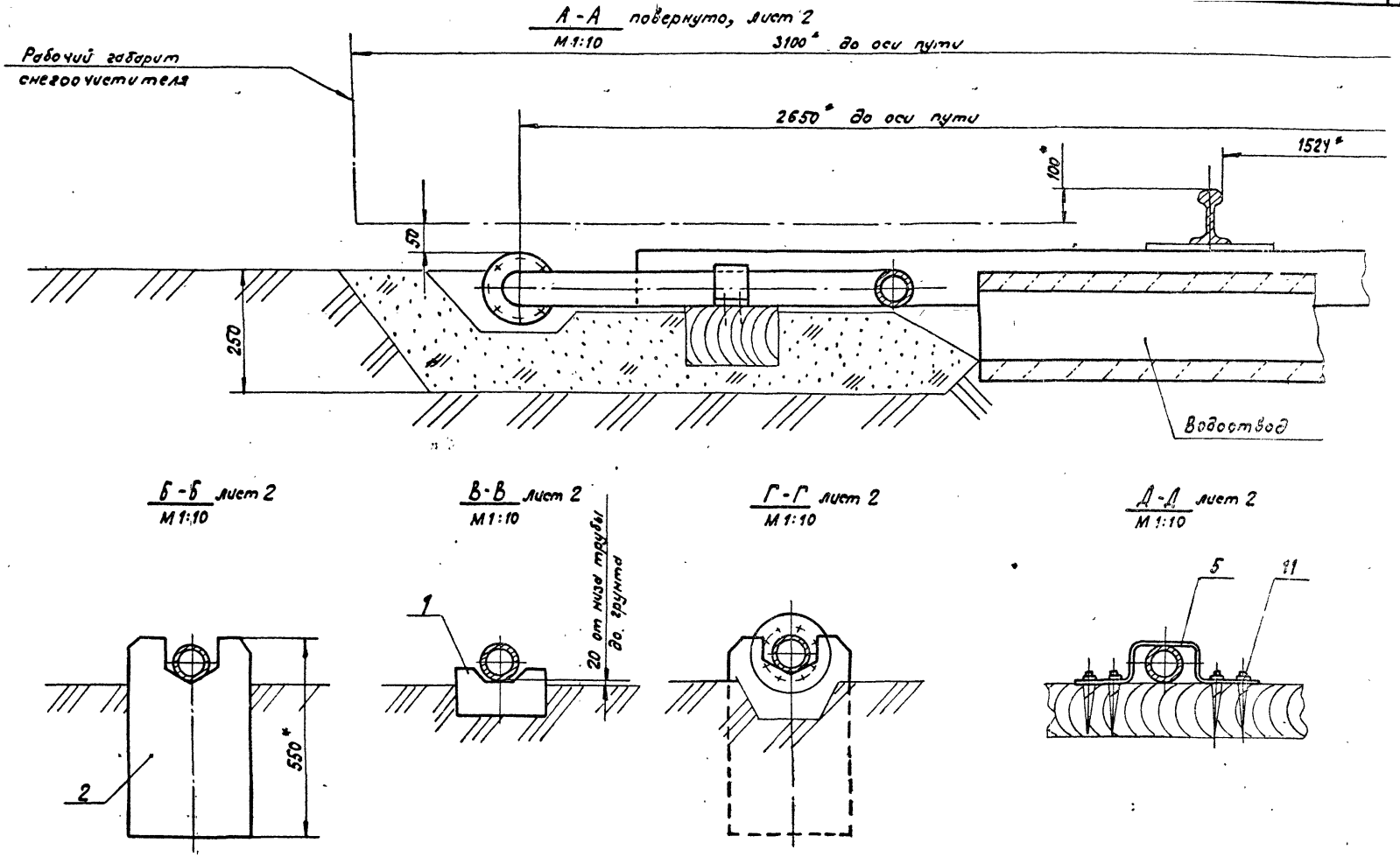
Образующиеся перекосы трубопровода вследствие растяжки и сжатия компенсатора, устранять в следующем стыке трубопровод (сварном или фланцевом).

2. Компенсатор уложить на постель из щебня

Инв.№ | Подп. и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ТО-167-28-00 МЧ	Лист 2

Копировал Ж-08.86, Формат А3



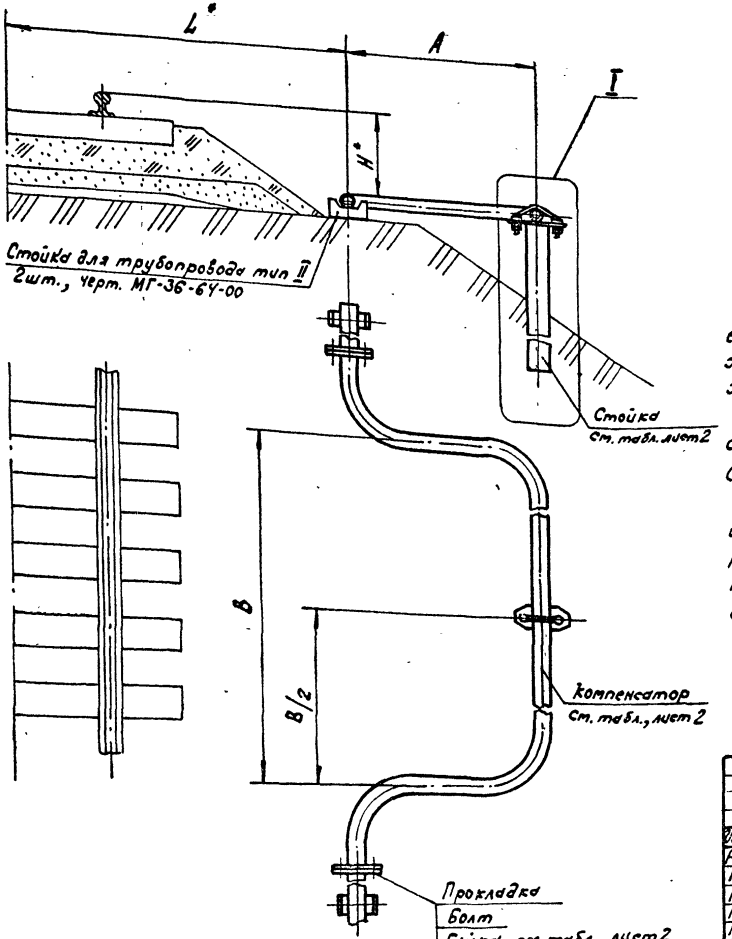
Типовые проектные решения 501-5-080.86

Выпуск 1 Часть 2

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ТО-167-28-00МЧ	Лист 3

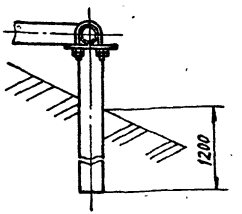
Копировал [illegible] 08.86г. Формат А3

Инв.№ | Подп. и дата

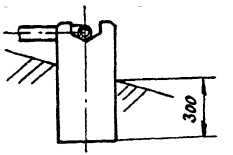


I

Вариант 1



Вариант 2



1. Расстояние от оси пути до трубопровода L выбирается в соответствии с местными условиями; при расположении трубопровода ближе 2800 мм к оси пути размер H должен быть не менее 250 мм.

2. Сборку трубопровода с компенсаторами рекомендуется производить при средней температуре для данной станции (см. ТО-167-00-00 ПЗ, раздел „компенсаторы").

Если сборка производится при температуре, отличающейся от средней более ±5°С, то необходимо делать предварительное сжатие или растяжку компенсатора. При этом необходимо предварительно собрать на болты фланцевое соединение компенсатора с трубопроводом. Образующиеся перекосы трубопровода вследствие растяжки или сжатия компенсатора устранять в следующем стыке трубопровода (сварном или фланцевом).

Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата	ТО-167-29-00 МЧ
Разраб.		Абрамова		11.86	Установка компенсатора на обочине. Монтажный чертеж
Пров.		Лапина		12.86	
Рук.		Лапина			
ГИП		Соловьев		11.86	
Н. контр		Беляевская		12.86	
Нач. отд.		Степанов		11.86	

Лит.	Масса	Масштаб
	—	1:20

Лист | Листов 2

МПС Гипротранссигналсвязь г. Ленинград

Копировал Жиз-08.86г. Формат А3

Инв. № | Подп. и дата

Типовые проектные решения Выпуск 1 Часть 2

501-5-080.86

Обозначение	Вариант	Размеры, мм			Обозначение			Болт ГОСТ 7798-70*	Кол.	Гайка ГОСТ 5915-70*	Кол.
		Dy	A	B	компенсатора	прокладки	стойки				
ТО-167-29-00	1	50	980	1680	ТО-167-27-00	ТО-167-01-04	ТО-167-24-00	М16-6д × ×70.58.0112	4	М16-6Н.5.0112	8
-01	1	65	1026	2052	-01	-01	ТО-167-24-00				
-02		80	1450	2180	-02	-02	ТО-167-10-00-01				
-03		80	1020	2180	-03	-02	ТО-167-10-00-01				
-04	2	100	1573	2295	-04	-03	-03	М20-6д × ×90.58.0112	8	М20-6Н.5.0112	16
-05	2	150	2178	3080	-05	-05	-05				

Инв. № | Подп. и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ТО-167-29-00МЧ	Лист 2

Копировал [illegible] 07.86 Формат А3

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
1		Воздухосборник В-6,3	1	
		ГОСТ 9028-76*		
2	МГ-36-68-00	Фундамент	3	
3	МГ-36-69-00	Фундамент под	4	
		лестницу		
4	ТО-167-19-00-02	Опора фиксирующая	1	
5	ТО-167-31-00	Лестница с площад-	1	
		кой для воздухо-		
		сборника		
6	ТО-167-35-00	Ограждение	1	
		воздухосборника		
7	ТО-167-37-00	Труба с фланцами	1	
10	ТО-167-01-03-02	Прокладка	2	
11	-07	Прокладка	1	
12	ТО-167-02-01-02	Фланец	1	
14		Труба	1	С-по
		Труба 80×4,0 ГОСТ 3262-75*		проекту
15		Швеллер	2	
		Швеллер 5 ГОСТ 8240-72*		
		ВСт3сп ГОСТ 535-79*		
		L = 250 h 14		
17		Задвижка параллельная	1	
		с выдвижным шпинделем		
		фланцевая чугунная		
		30ч6бр ГОСТ 8437-75**		
		Болты ГОСТ 7798-70*		
18		М16-6g×80.58.0112	8	
19		М20-6g×90.58.0112	8	

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		Гайки ГОСТ 5915-70*		
20		М16-6Н.5.0112	24	
21		М20-6Н.5.0112	22	
		Шайбы ГОСТ 11371-78*		
22		16.01.0112	4	
23		20.01.0112	3	

1. Размеры для справок.
2. Покрытие трубопровода грунтовка ФЛ-03ЖС ГОСТ 9109-81 / эмаль ХВ-124 голубая ГОСТ 10144-74* У.УХЛ1.

Типовые проектные решения 501-5-080.86 Выпуск 1 Часть 2

Инв. № | Подп. и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Васильева		4.01.86
Пров.		Лапина		4.01.86
Рук.		Лапина		
ГИП		Соловьев		4.01.86
Н.контр.		Белявская		4.01.86
Нач.отд.		Степанов		4.01.86

ТО-167-30-00 МЧ

Установка воздухосборника
Монтажный чертеж

Лит.	Масса	Масштаб
	—	1:25

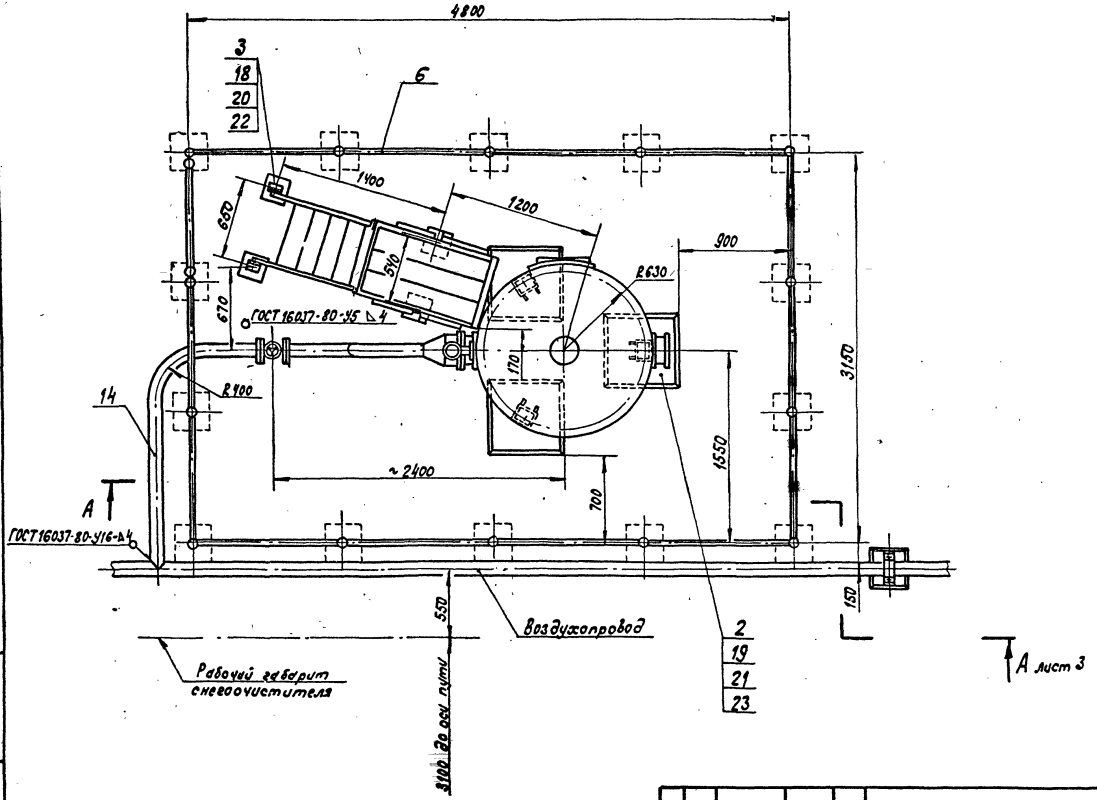
Лист 1 | Листов 3

МПС
Гипротранспецэнергомонтаж
г. Ленинград

Копировал Ред. — чч.86г. Формат А3

Типовые проектные решения 501-5-080.86

Выпуск 1 Часть 2

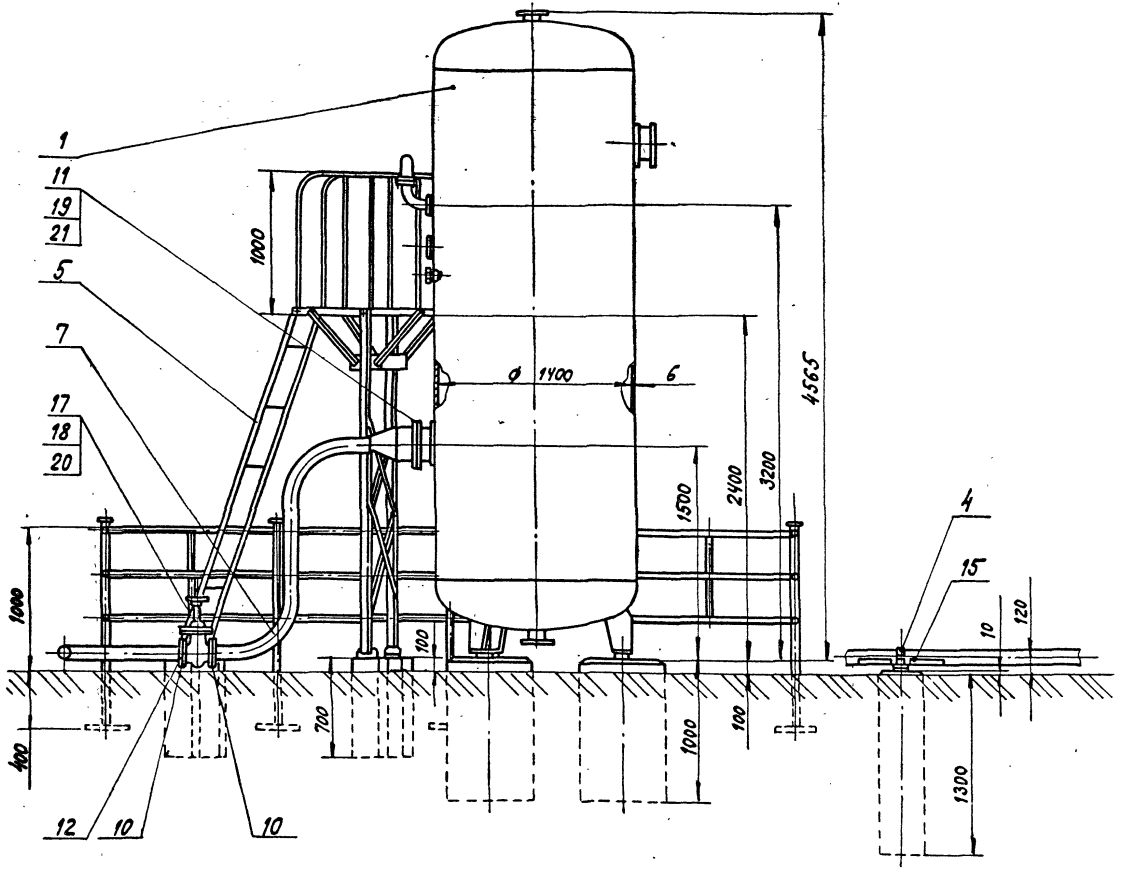


Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ТО-167-30-00МЧ	Лист 2

Копировал [illegible] 08.86г. Формат А3

Инв. № | Подп. и дата

А - А лист 2



Типовые конструктные решения
Выпуск 1 Часть 2
ОИТ-5-080.86

Инв. №	Подп. и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ТО-167-30-00МЧ	Лист 3

Копировал [illegible] 08.86г.

Формат А3

Типовые проектные решения 501-5-080.86 Выпуск 1 Часть 2

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
А3			ТО-167-31-00 СБ	Сборочный чертеж		
				Сборочные единицы		
А4		1	ТО-167-32-00	Опора	1	
А4		2	ТО-167-33-00	Лестница	1	
А4		3	ТО-167-34-00	Площадка	1	
				Детали		
А4		4	ТО-167-31-01	Угольник	4	
				Стандартные изделия		
		5		Болт М16-6g×35.58.0112 ГОСТ 7798-70*	12	
		6		Винт В1.М10-8g×45.36.0112 ГОСТ 17475-80*	6	
				Гайки ГОСТ 5915-70*		
		7		М10-6Н.5.0112	6	
		8		М16-6Н.5.0112	12	
				Материалы		
		9		Пиломатериалы 25×175 ГОСТ 24454-80	0,005	$м^3$

Подп. и дата

Инв. №

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Васильева		30.07.86
Пров.		Лапина		10.6.86
Рук.		Лапина		
Н.контр.		Белявская		01.07.86
Нач.отд.		Степанов		22.08.86

ТО-167-31-00

Лестница с площадкой для воздухосборника

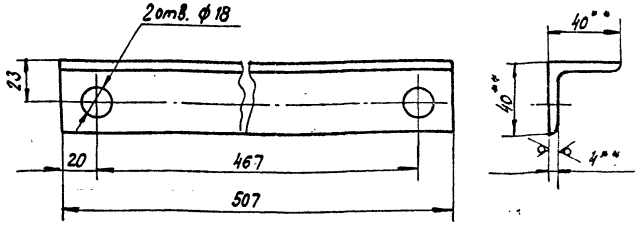
Лит.	Лист	Листов
		1

МПС Гипротранссигналсвязь г. Ленинград

Копировал [illegible] 07.86. Формат А4

Типовые проектные решения 501-5-080.86 Выпуск 1 Часть 2

12,5 √(√)



1. ** Размеры для справок.
2. Н14, h14, ± IT14/2.
3. Покрытие грунтовка ФЛ-03Ж ГОСТ 9109-81 / Эмаль ХВ-125 серебристая ГОСТ 10144-74* V. УХЛ1.

Подп. и дата

Инв. №

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Васильева		10.6.86
Пров.		Лапина		10.6.86
Рук.		Лапина		
ГИП		Соловьев		11.06.86
Н.контр.		Белявская		01.07.86
Нач.отд.		Степанов		22.08.86

ТО-167-31-01

Угольчик

Лит.	Масса	Масштаб
	1,21	1:2

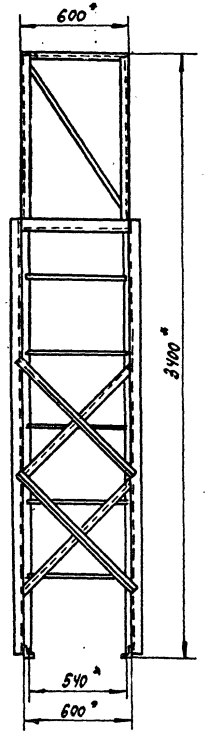
Лист | Листов 1

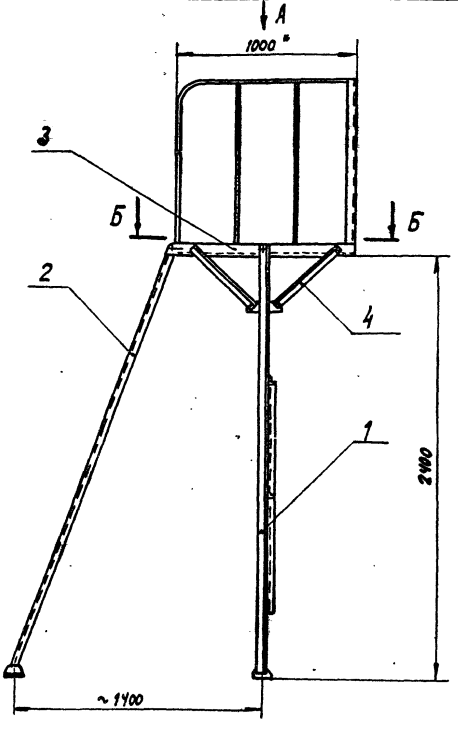
Уголок Б-40×40×4 ГОСТ 8509-72* / В ст 3 сп ГОСТ 535-79*

МПС Гипротранссигналсвязь г. Ленинград

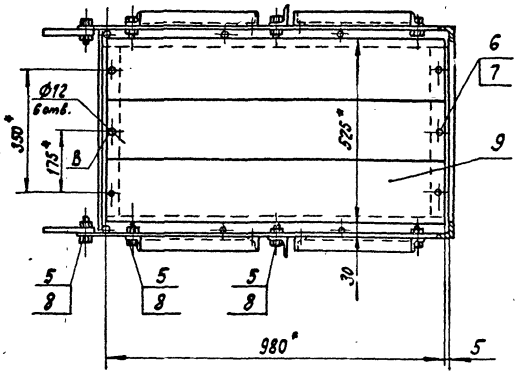
Копировал [illegible] 07.86. Формат А4

Типовые проектные решения 501-5-080.86 Выпуск 1 Часть 2





Б-Б
М1:10



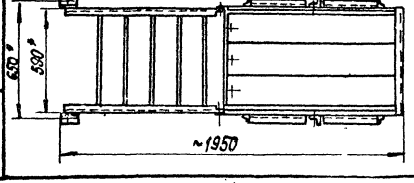
1.* Размеры для справок.

2. $h14, \pm \frac{IT14}{2}$

3. Отверстия В в детали поз. 9 просверлить в соответствии с отверстиями в детали поз. 3.

4. Деталь поз. 9 перед сборкой пропитать масляным антисептиком.

Вид А



Инв.№ | Подп. и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Васильева		30.08
Пров.		Лапина		30.08
Рук.		Лапина		
ГИП		Соловьев		30.08
Н.контр.		Белявская		01.09
Нач.отд.		Степанов		13.09.86

ТО-167-31-00 СБ

Лестница с площадкой для воздухосборника

Сборочный чертеж

Лит.	Масса	Масштаб
	116,0	1:20
Лист	Листов 1	

МПС
Гипротранссигналсвязь
г. Ленинград

Копировал

Формат А3

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
А3			ТО-167-32-00 СБ	Сборочный чертеж		
				Детали		
А4		1	ТО-167-32-01	Угольник	2	
А4		2	ТО-167-32-02	Уголок опорный	2	
Б4		3	ТО-167-32-03	Угольник	2	14,0 кг
				Уголок Б-63×63×6 ГОСТ 8509-72* / В Ст3сп ГОСТ 535-79*		
				L = 2455 h 14		
Б4		4	ТО-167-32-04	Угольник	2	2,3 кг
				Уголок Б-40×40×4 ГОСТ 8509-72* / В Ст3сп ГОСТ 535-79*		
				L = 950 h 14		
Б4		5	ТО-167-32-05	Планка	2	1,26 кг
				Полоса Б 2 8×100 ГОСТ 103-76* / В Ст3сп ГОСТ 535-79*		
				L = 200 h 14		

Подп. и дата | Инв. №

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Васильева		10.86
Пров.		Лапина		10.86
Рук.		Лапина		
Н. контр.		Белявская		01.01.86
Нач. отд.		Степанов		22.01.86

ТО-167-32-00

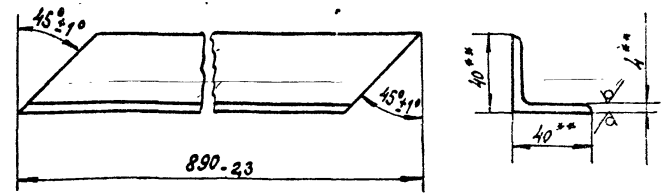
Опора

Лит.	Лист	Листов
		1

МПС Гипротранссигналсвязь г. Ленинград

Копировал Формат А4 – 07.86г. Формат А4

Типовые проектные решения 5Т1-5-080.86 Выпуск 1 Часть 2



** Размеры для справок.

Подп. и дата | Инв. №

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Васильева		10.86
Пров.		Лапина		10.86
Рук.		Лапина		
ГИП		Соловьев		22.01.86
Н. контр.		Белявская		01.01.86
Нач. отд.		Степанов		22.01.86

ТО-167-32-01

Угольник

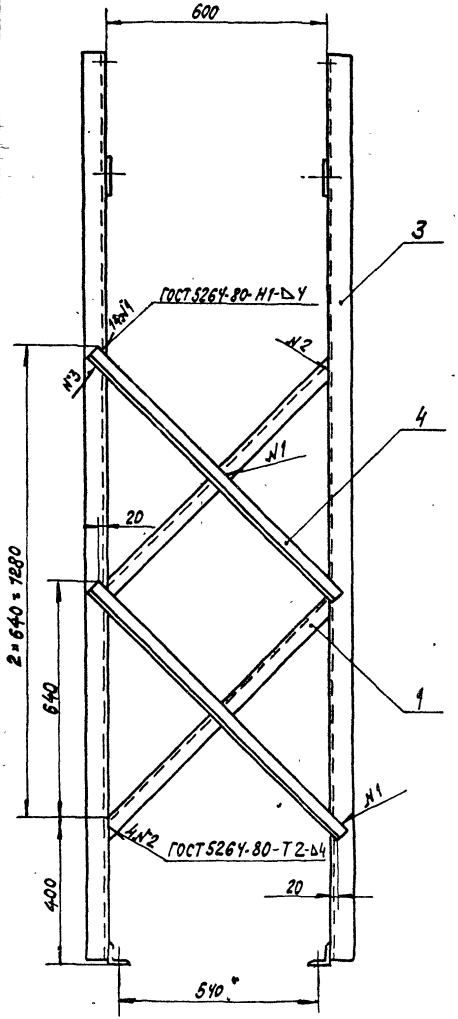
Уголок Б-40×40×4 ГОСТ 8509-72* / В Ст3сп ГОСТ 535-79*

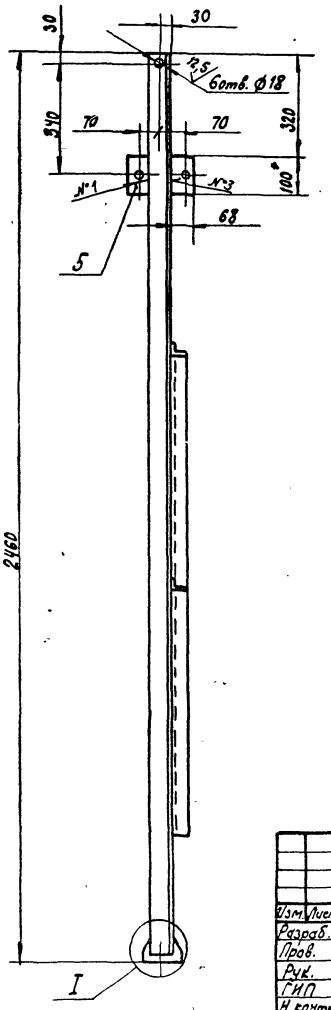
Лит.	Масса	Масштаб
	2,06	1:2
Лист	Листов 1	

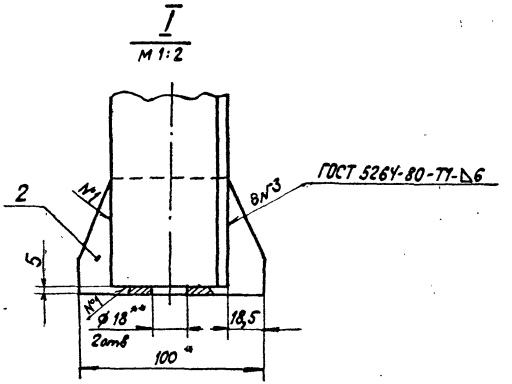
МПС Гипротранссигналсвязь г. Ленинград

Копировал Формат А4 – 07.86г. Формат А4

Типовые проектные решения 501-5-080.86 Выпуск 1 Часть 2







1. ** Размеры для справок.
2. Н14, h14, ± IT14/2
3. Покрытие грунтовка ФЛ-03Ж ГОСТ 9109-81 / эмаль ХВ-12,5 серебристая ГОСТ 10144-74*. V. УХЛ1.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Васильева		30.06.86
Пров.		Лапина		30.6.86
Рук.		Лапина		
ГИП		Соловьев		30.06.86
Н. контр.		Белявская		01.07.86
Нач. отд.		Степанов		22.08.86

ТО-167-32-00 СБ

Опора
Сборочный чертеж

Лит.	Масса	Масштаб
	40,4	1:10

Лист | Листов 1

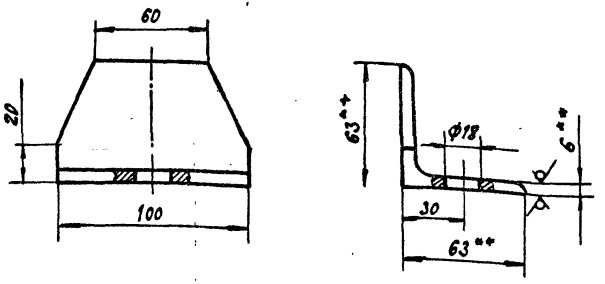
МПС
Гипротрансигналсвязь
г. Ленинград

Инв. № | Подпись и дата

Копировал [signature] - 07.86.

Формат А3

Типовые проектные 501-5-080.86



1. ** Размеры для справок.
2. Н14, h14, $\pm \frac{IT14}{2}$.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Васильева		10.6.86
Пров.		Лапина		10.6.86
Рук.		Лапина		
ГИП		Соловьев		19.06.86
Н. контр.		Белявская		01.07.86
Нач. отд.		Степанов		22.08.86

ТО-167-32-02

Уголок опорный

Лит.	Масса	Масштаб
	0,57	1:2

Лист | Листов 1

Уголок $\frac{Б-63 \times 63 \times 6\ ГОСТ\ 8509-72^*}{В\ Ст\ 3\ сп\ ГОСТ\ 535-79^*}$

МПС Гипротрансигналсвязь г. Ленинград

Копировал [signature] - 07.86 г. Формат А4

Часть 2 Выпуск 1 Типовые проектные решения 501-5-080.86

Форм.	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
А3			ТО-167-33-00 СБ	Сборочный чертеж		
				Детали		
А4		1	ТО-167-32-02	Уголок опорный	2	
А4		2	ТО-167-33-01	Угольник	1	
		3	-01	Угольник	1	
Б4		4	ТО-167-33-02	Ступенька	5	1,38 кг
				Круг $\frac{В\ 20\ ГОСТ\ 2590-71^*}{В\ Ст3сп\ ГОСТ\ 535-79^*}$		
				L = 560 h14		

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Васильева		10.6.86
Пров.		Лапина		10.6.86
Рук.		Лапина		
Н. контр.		Белявская		01.07.86
Нач. отд.		Степанов		22.08.86

ТО-167-33-00

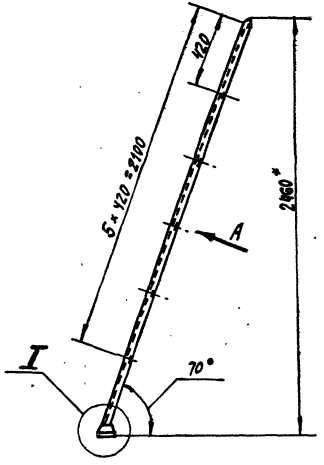
Лестница

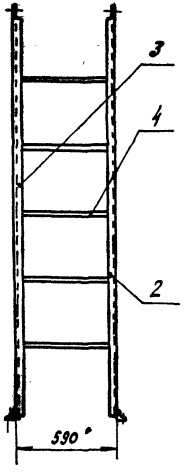
Лит.	Лист	Листов
		1

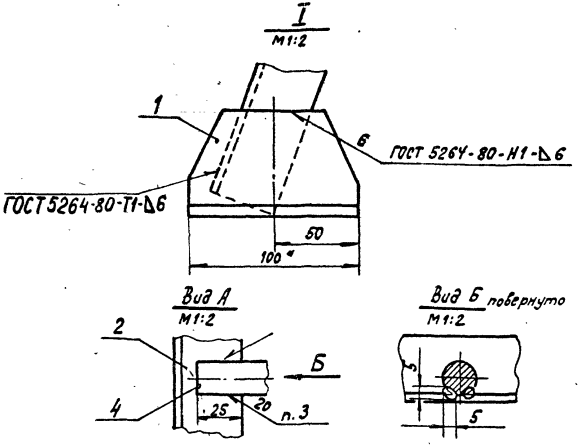
МПС Гипротрансигналсвязь г. Ленинград

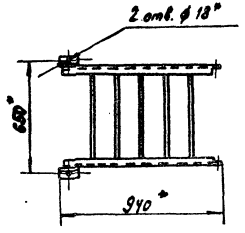
Копировал [signature] - 07.86 г. Формат А4

Типовые проектные решения 501-5-080.86 Выпуск 1 Часть 2









1.* Размеры для справок.

2. h14, $\pm \frac{IT14}{2}$

3. Сварка ручная дуговая.

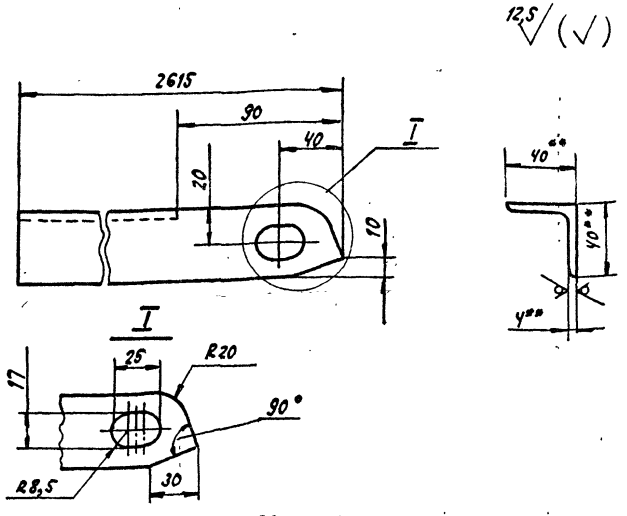
4. Покрытие грунтовка ФЛ-03Ж ГОСТ 9109-81 / эмаль ХВ-125 серебристая ГОСТ 10144-74*. V. УХЛ 1.

					ТО-167-33-00 СБ			
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Лестница Сборочный чертеж	Лит.	Масса	Масштаб
Разраб.		Васильева		30.06.86			20,5	1:20
Пров.		Лапина		30.6.86				
Рук.		Лапина				Лист	Листов 1	
ГИП		Соловьев		30.06.86		МПС Гипротранссигналсвязь г. Ленинград		
Н.контр.		Белявская		01.07.86				
Нач.отд.		Степанов		23.08.86				

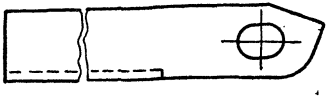
Копировал [signature] - 07.86 г. Формат А3

Инв.№ | Подп. и дата

Типовые проектные решения Выпуск 1 Часть 2
501-5-080.86



ТО-167-33-01-01 - зеркальное отражение
Остальное - см. ТО-167-33-01



1. ** Размеры для справок.
2. H14, h14, ± IT14/2.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Васильева		4.07.86
Пров.		Лапина		4.7.86
Рук.		Лапина		
ГИП		Соловьев		4.8.86
Н.контр.		Белявская		04.07.86
Нач.отд.		Степанов		22.08.86

ТО-167-33-01

Угольник

Лит.	Масса	Масштаб
	6,2	1:2

Лист | Листов 1

Уголок Б-40×40×4 ГОСТ 8509-72* / ВСт3сп ГОСТ 535-79*

МПС Гипротранссигналсвязь г. Ленинград

Копировал Ал - 09.86г

Формат А4

Подп. и дата | Инв. №

Типовые проектные решения Выпуск 1 Часть 2
501-5-080.86

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
А3			ТО-167-34-00СБ	Сборочный чертеж		
				Детали		
А4		1	ТО-167-34-01	Угольник	2	
		2	-01	Угольник	1	
А4		3	ТО-167-34-02	Угольник	1	
А4		4	ТО-167-34-03	Угольник	1	
А4		5	ТО-167-34-04	Поручень	2	
Б4		6	ТО-167-34-05	Пруток	4	2,3 кг
				круг В20 ГОСТ 2590-71* / ВСт3сп ГОСТ 535-79*		
				L = 960 h14		
Б4		7	ТО-167-34-06	Угольник	2	2,26 кг
				Уголок Б-40×40×4 ГОСТ 8509-72* / ВСт3сп ГОСТ 535-79*		
				L = 933 h14		
Б4		8	ТО-167-34-07	Раскос	1	2,47 кг
				круг В20 ГОСТ 2590-71* / ВСт3сп ГОСТ 535-79*		
				L = 1000 h14		

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Васильева		4.07.86
Пров.		Лапина		4.7.86
Рук.		Лапина		
Н.контр.		Белявская		04.07.86
Нач.отд.		Степанов		22.08.86

ТО-167-34-00

Площадка

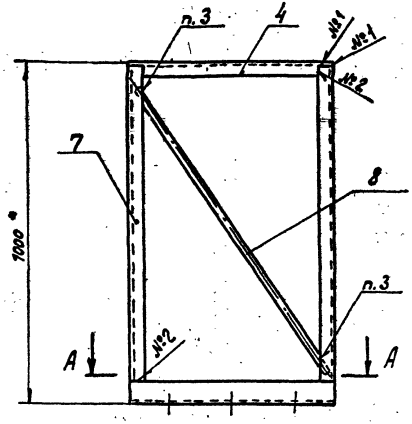
Лит.	Лист	Листов
		1

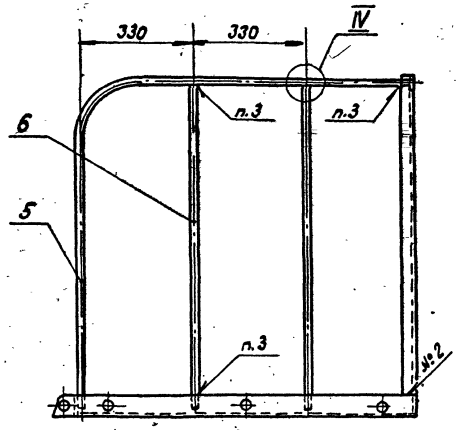
МПС Гипротранссигналсвязь г. Ленинград

Копировал Ал - 09.86г

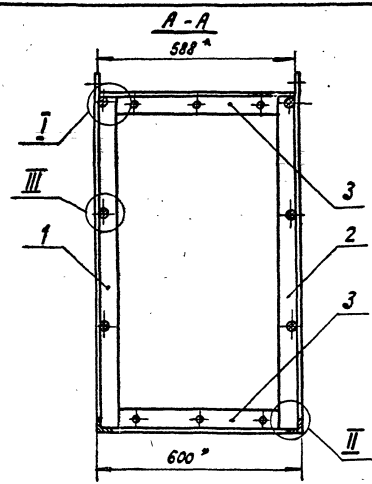
Формат А4

Подп. и дата | Инв. №

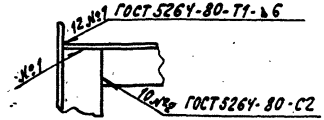




I
М1:2

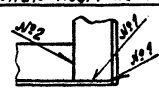


Поручень поз. 5 не показан

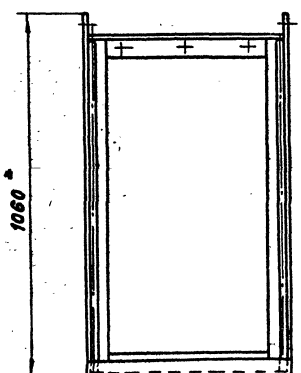


II
М1:2

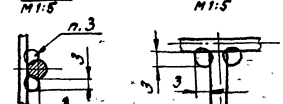
Уголычик поз. 7 не показан



IV
М1:5



III
М1:5



1. * Размеры для справок.
2. $H14$, $h14$, $\pm \frac{IT14}{2}$.
3. Сварка ручная дуговая.
4. Покрытие грунтовка ФЛ-03 Ж ГОСТ 9109-81 / эмаль ХВ-125 серебристая ГОСТ 10144-74 * V. УХЛ 1

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.	Васильева			6.3.86
Пров.	Лапина			6.3.86
Рук.	Лапина			
ГИП	Соловьев			11.3.86
Н.контр.	Белявская			11.3.86
Нач.отд.	Степанов			12.03.86

ТО-167-34-00 СБ

Площадка
Сборочный чертеж

Лит.	Масса	Масштаб
	44,8	1:10

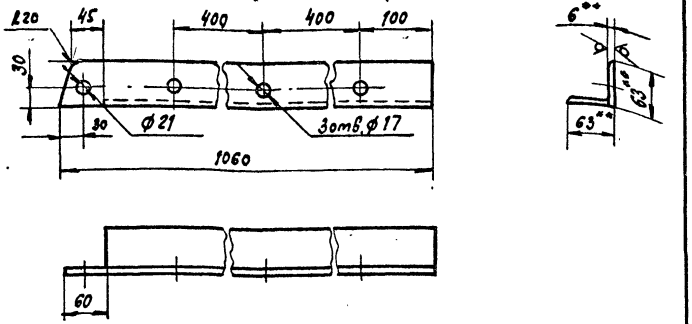
Лист | Листов 1

МПС Гипротранссигналсвязь
г. Ленинград

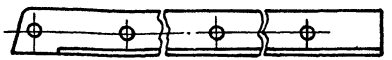
Формат А3

Копировал

Инв. № подл. | Подп. и дата



ТО-167-34-01-01 - зеркальное отражение
Остальное - см. ТО-167-34-01



1. ** Размеры для справок.
2. H14, h14, $\pm \frac{IT14}{2}$

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Васильев		7.5.86
Пров.		Лапина		20.5.86
Рук.		Лапина		
ГИП		Соловьев		10.6.86
Н.контр.		Беляевский		12.06.86
Нач.отд.		Степанов		12.06.86

ТО-167-34-01

Уголок

Лит.	Масса	Масштаб
	5,82	1:5

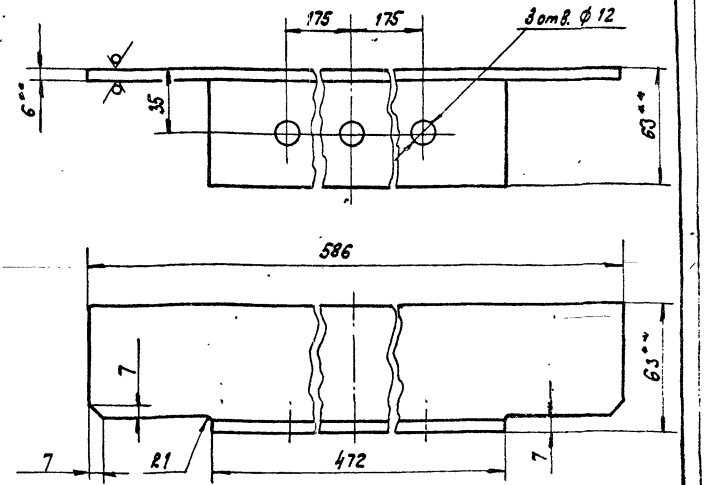
Лист | Листов 1

МПС Гипротранссигналсвязь г. Ленинград

Уголок Б-63×63×6 ГОСТ 8509-72* / В Ст3сп ГОСТ 535-79*

Инв. № | Подп. и дата

Копировал Формат А4



1. ** Размеры для справок.
2. H14, h14, $\pm \frac{IT14}{2}$.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Васильев		7.5.86
Пров.		Лапина		20.5.86
Рук.		Лапина		
ГИП		Соловьев		10.6.86
Н.контр.		Беляевский		12.06.86
Нач.отд.		Степанов		12.06.86

ТО-167-34-02

Уголок

Лит.	Масса	Масштаб
	2,94	1:2

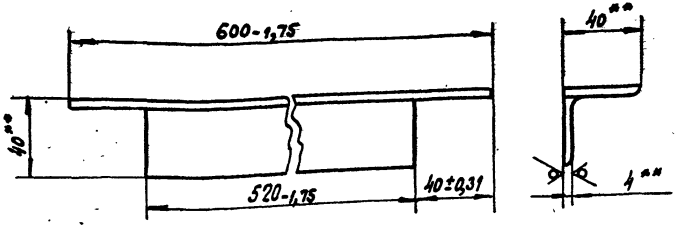
Лист | Листов 1

МПС Гипротранссигналсвязь г. Ленинград

Уголок Б-63×63×6 ГОСТ 8509-72* / В Ст3сп ГОСТ 535-79*

Инв. № | Подп. и дата

Копировал Формат А4



** Размеры для справок.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Васильева		
Пров.		Лапина		
Рук.		Лапина		
ГИП		Соловьев		
Н.контр.		Белявская		
Нач.отд.		Степанов		

ТО-167-34-03

Уголник

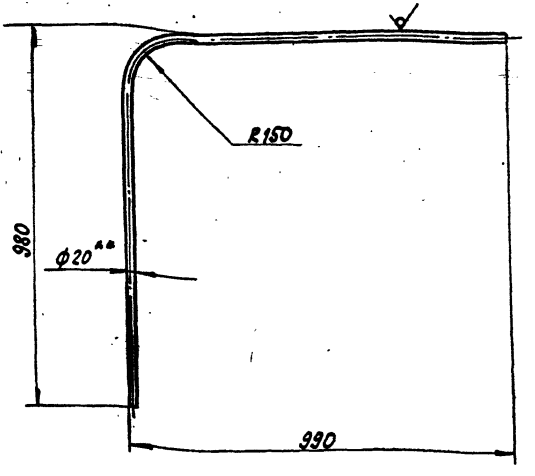
Лит.	Масса	Масштаб
	1,36	1:2

Лист | Листов 1

МПС Гипротранссигналсвязь г. Ленинград

Уголок Б-40×40×4 ГОСТ 8509-72* / Вст3сп ГОСТ 535-79*

Копировал Формат А4



1. ** Размер для справок.
2. ± IT14/2

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Васильева		
Пров.		Лапина		
Рук.		Лапина		
ГИП		Соловьев		
Н.контр.		Белявская		
Нач.отд.		Степанов		

ТО-167-34-04

Поручень

Лит.	Масса	Масштаб
	4,70	1:10

Лист | Листов 1

МПС Гипротранссигналсвязь г. Ленинград

Круг Ø20 ГОСТ 2590-71* / Вст3сп ГОСТ 535-79*

Копировал Формат А4

Типовые проектные решения 501-5-080.86 Выпуск 1 Часть 2

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
А3			ТО-167-35-00 СБ	Сборочный чертеж		
				Сборочные единицы		
А4		1	ТО-167-36-00	Калитка	1	
				Детали		
А4		2	ТО-167-35-01	Ось	2	
А4		3	ТО-167-35-02	Скоба	1	
Б4		4	ТО-167-35-03	Дно	14	0,018 кг
				Лист Б2 ГОСТ 19904-74* / ВСт3сп ГОСТ 16523-70*		
				ф38 Н14		
				Трубы ГОСТ 3262-75*		
Б4		5	ТО-167-35-04	Труба 25×3,2	14	2,91 кг
				L=1440 h14		
Б4		6	ТО-167-35-05	Труба 15×2,8	24	1,26 кг
				L=1165 h14		
Б4		7	ТО-167-35-06	Труба 15×2,8	15	1,1 кг
				L=1015 h14		
Б4		8	ТО-167-35-07	Труба 15×2,8	26	0,3 кг
				L=278 h14		
Б4		9	ТО-167-35-08	Труба 15×2,8	4	0,054 кг
				L=50 h14		

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.	Васильева			20.2.86
Пров.	Лапина			20.3.86
Рук.	Лапина			
Н.контр.	Белявская			12.06.86
Нач.отд.	Степанов			

ТО-167-35-00

Ограждение воздухосборника

Лит.	Лист	Листов
	1	2

МПС Гипротрансигналсвязь г. Ленинград

Инв. № | Подп. и дата

Копировал [illegible] 08.86г. Формат А4

Типовые проектные решения 501-5-080.86 Выпуск 1 Часть 2

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
Б4		10	ТО-167-35-09	Лист	14	5,65 кг
				Лист Б5 ГОСТ 19903-74* / ВСт3сп ГОСТ 14637-79		
				(300×300) h14		
				Стандартные изделия		
		11		Шплинт 3,2×3,2 . 2.016 ГОСТ 397-79*	2	

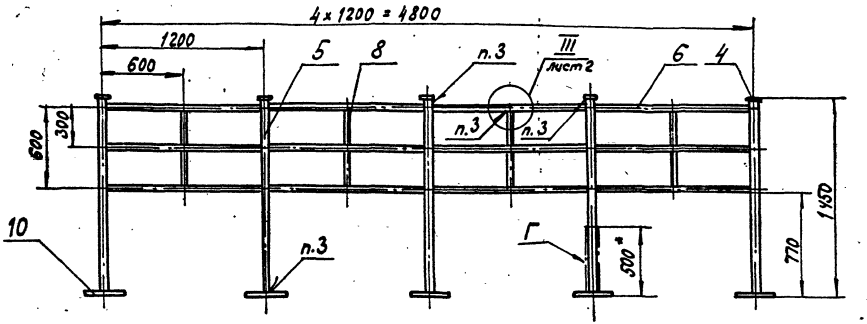
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

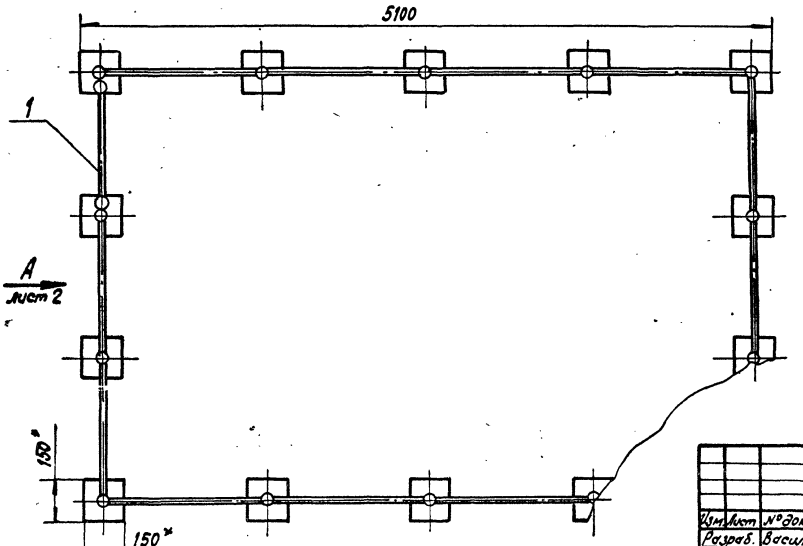
ТО-167-35-00

Лист 2

Инв. № | Подп. и дата

Копировал [illegible] 08.86г. Формат А4





1. *Размеры для справок.
2. $h14, \pm \frac{IT14}{2}$.
3. Сварка ручная дуговая.
4. Покрытие грунтовка ФЛ-03Ж ГОСТ 9109-81/эмаль ХВ-125 серебристая ГОСТ 10144-74* V. УХЛ1.

Покрытие поверхностей Г- холодная битумная грунтовка с последующей покраской горячим битумом марки БН 70/30 ГОСТ 6617-76 или марки БНИ-IV ГОСТ 9812-74*.

Битумная грунтовка должна быть изготовлена из битума растворенного в бензине в соотношении 1:3 по объему или 1:2 по массе.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Васильева		19.2.86
Пров.		Лапина		20.3.86
Рук.		Лапина		
ГИП		Соловьев		
Н. контр.		Белявская		12.06.86
Нач. отд.		Степанов		22.02.86

ТО-167-35-00СБ

Ограждение воздухосборника
Сборочный чертеж

Лит.	Масса	Масштаб
	181	1:25

Лист 1 Листов 2

МПС
Гипротрансигналсвязь
г. Ленинград

Копировал [illegible]-07.86г

Формат А3

Типовые проектные решения 501-5-080.86

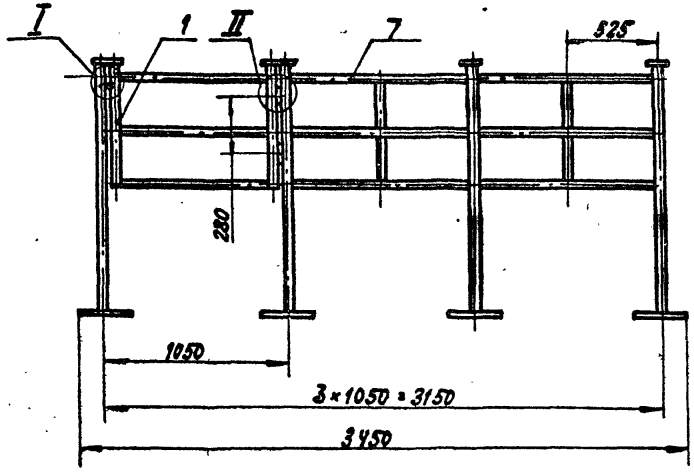
Выпуск 1 Часть 2

Подп. и дата

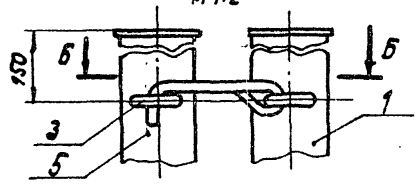
Инв. №

Типовые проектные решения Выпуск 1 Часть 2
301-5-080.86

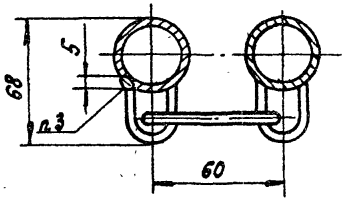
Вид А повернуто лист 1



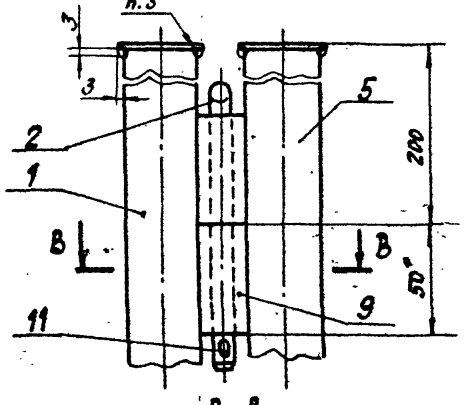
I
М 1:2



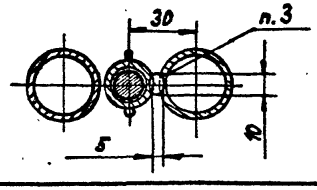
Б-Б



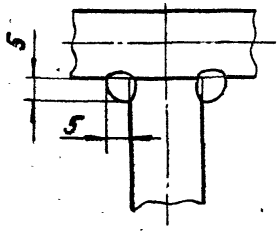
II
М 1:2



В-В



III
М 1:2
Лист 1



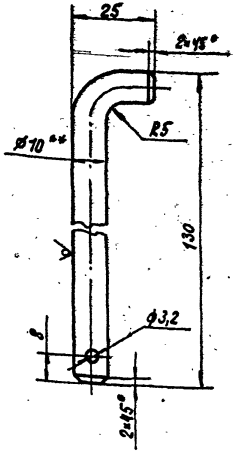
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ТО-167-35-00 СБ	Лист 2

Типовой проект 301-5-080.86 Формат А3

Инв. № | Подп. и дата

Типовые проектные решения 501-5-080.86 Выпуск 1 Часть 2

12,5 √ (√)



1.** Размер для справок.

2. h14, ± IT14/2

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Васильева		21.1.86
Пров.		Лапина		20.3.86
Рук.		Лапина		
ГИП		Соловьев		10.06.86
Н.контр.		Белявская		12.06.86
Нач.отд.		Степанов		22.06.86

ТО-167-35-01

Ось

Лит.	Масса	Масштаб
	0,09	1:1

Лист | Листов 1

Круг В10 ГОСТ 2590-71* / Ст3сп ГОСТ 535-79*

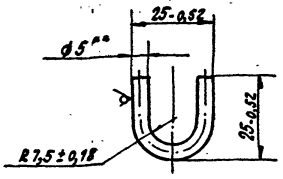
МПС Гипротрансигналсвязь г. Ленинград

Копировал [signature] - 08.86. Формат А4

Подп. и дата | Инв. №

Типовые проектные решения 501-5-080.86 Выпуск 1 Часть 2

12,5 √ (√)



** Размер для справок.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Васильева		21.1.86
Пров.		Лапина		20.3.86
Рук.		Лапина		
ГИП		Соловьев		10.06.86
Н.контр.		Белявская		12.06.86
Нач.отд.		Степанов		22.06.86

ТО-167-35-02

Скоба

Лит.	Масса	Масштаб
	0,01	1:1

Лист | Листов 1

Круг В5 ГОСТ 2590-71* / Ст3сп ГОСТ 535-79*

МПС Гипротрансигналсвязь г. Ленинград

Копировал [signature] - 08.86. Формат А4

Подп. и дата | Инв. №

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
А3			ТО-167-36-00 СБ	Сборочный чертеж		
				Детали		
А4		1	ТО-167-35-02	Скоба	1	
А4		2	ТО-167-35-03	Донышко	2	
А4		3	ТО-167-36-01	Крюк	1	
				Трубы ГОСТ 3262-75*		
Б4		4	ТО-167-36-02	Труба 25×3,2 L = 678 h14	2	1,37
Б4		5	ТО-167-36-03	Труба 15×2,8 L = 955 h14	3	10,3 кг
Б4		6	ТО-167-36-04	Труба 15×2,8 L = 50 h14	2	0,54 кг

Инв.№ подл. | Подп. и дата

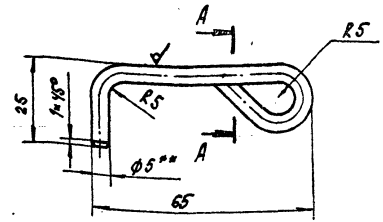
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ТО-167-36-00
Разраб.		Васильева		12.86	
Пров.		Лапина		12.86	Калитка
Рук.		Лапина			
Н. контр.		Белявская		12.86	
Нач. отд.		Степанов		12.86	

Лит.	Масса	Масштаб
Лист	Листов 1	

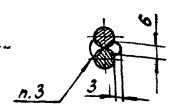
МПС Гипротранссигналсвязь г. Ленинград

Копировал А3 – 07.86 г. Формат А4

12,5 (√)



А – А



1. ** Размер для справок.
2. h14, $\pm \frac{IT14}{2}$
3. Сварка ручная дуговая

Инв.№ подл. | Подп. и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ТО-167-36-01
Разраб.		Васильева		12.86	
Пров.		Лапина		12.86	Крюк
Рук.		Лапина			
ГИП		Соловьев		12.86	
Н. контр.		Белявская		12.86	
Нач. отд.		Степанов		12.86	

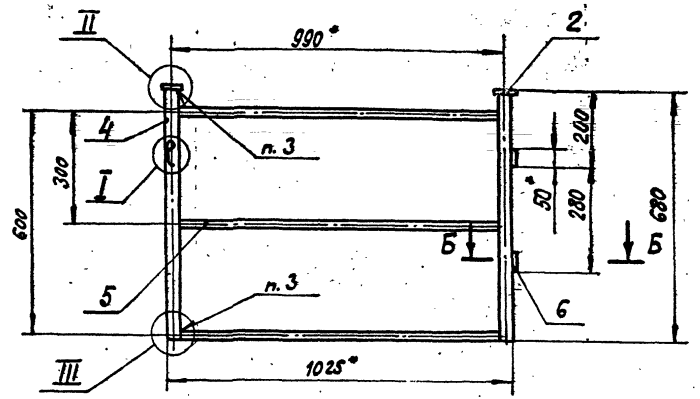
Круг В5 ГОСТ 2590-71* / Ст 3 сп ГОСТ 535-79*

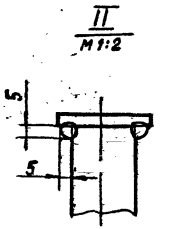
Лит.	Масса	Масштаб
	0,02	1:1
Лист	Листов 1	

МПС Гипротранссигналсвязь г. Ленинград

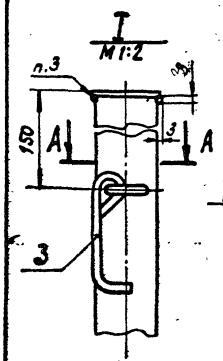
Копировал А3 – 07.86 г. Формат А4

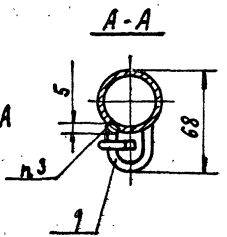
Типовые проектные решения 501-5-080.86 Выпуск 1 Часть 2

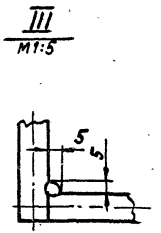


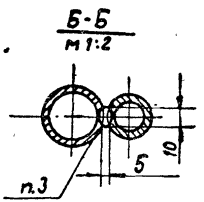


1. * Размеры для справок.
2. $h14, \pm \frac{IT14}{2}$.
3. Сварка ручная дуговая.









				ТО-167-36-00 СБ		
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		
Разраб.		Васильева		14.12.86	Калитка Сборочный чертеж	Лит. / Масса 6,0 / Масштаб 1:10
Пров.		Лапина		1.98		Лист / Листов 1
Рук.		Лапина				МПС Гипротранссигналсвязь г. Ленинград
ГИП		Соловьев		12.01.86		
Н.контр.		Белявская		12.01.86		
Нач.отд.		Степанов		11.12.86		

Копировал Формат А3

Инв. № | Подп. и дата

Типовые проектные решения 501-5-080.86 Выпуск 1 Часть 2

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
А3			ТО-167-37-00СБ	Сборочный чертеж		
				Детали		
А3		1	ТО-167-02-01	Фланец	1	
		2	-04	Фланец	1	
А4		3	ТО-167-11-01 -03	Конус	1	
А4		4	ТО-167-37-01	Труба	1	
Б4		5	ТО-167-37-02	Труба	1	4,73 кг
				Труба $\frac{219\times6{,}0\ ГОСТ\ 8732\text{-}78^{*}}{В\ Ст\ 3сп\ ГОСТ\ 535\text{-}79^{*}}$		
				L = 150 h 14		

Подп. и дата

Инв. №

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Васильева		13.3.86
Пров.		Лапина		20.03.86
Рук.		Лапина		
Н. контр.		Белявская		12.06.86
Нач. отд.		Степанов		22.08.86

ТО-167-37-00

Труба с фланцами

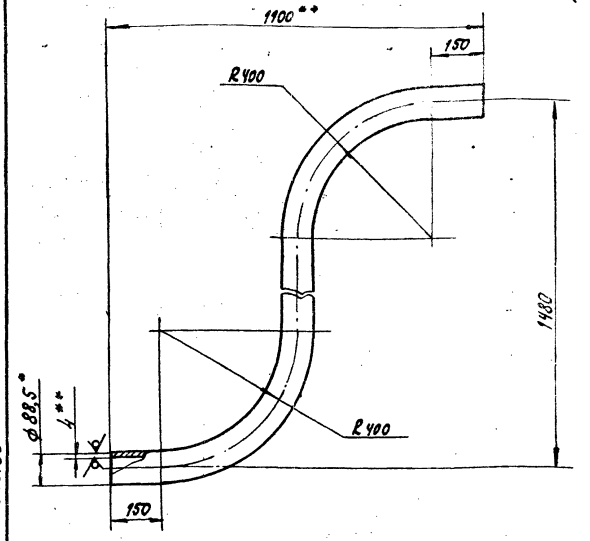
Лит.	Лист	Листов
		1

МПС Гипротрансигналсвязь г. Ленинград

Копировал [illegible] - 07.86г

Формат А4

Типовые проектные решения 501-5-080.86 Выпуск 1 Часть 2



1. ** Размеры для справок
2. $\pm\frac{IT14}{2}$.

Подп. и дата

Инв. №

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Васильева		14.3.86
Пров.		Лапина		20.03.86
Рук.		Лапина		
ГИП		Соловьев		20.03.86
Н. контр.		Белявская		12.06.86
Нач. отд.		Степанов		22.08.86

ТО-167-37-01

Труба

Труба 80×4,0 ГОСТ 3262-75*

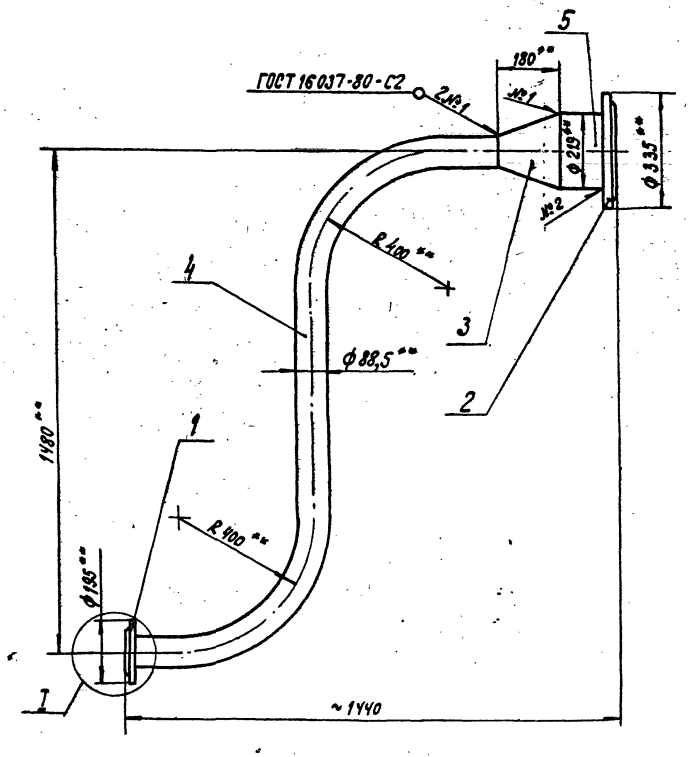
Лит.	Масса	Масштаб
	18,0	1:10

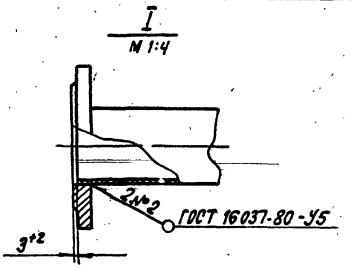
Лист	Листов 1

МПС Гипротрансигналсвязь г. Ленинград

Копировал [illegible] - 07.86г

Формат А4





1. * Размеры для справок.
2. $\pm \frac{IT14}{2}$.
3. Покрытие грунтовка ФЛ-03Ж ГОСТ 9109-81 / эмаль ХВ-124 голубая ГОСТ 10144-74* V. УХЛ 1

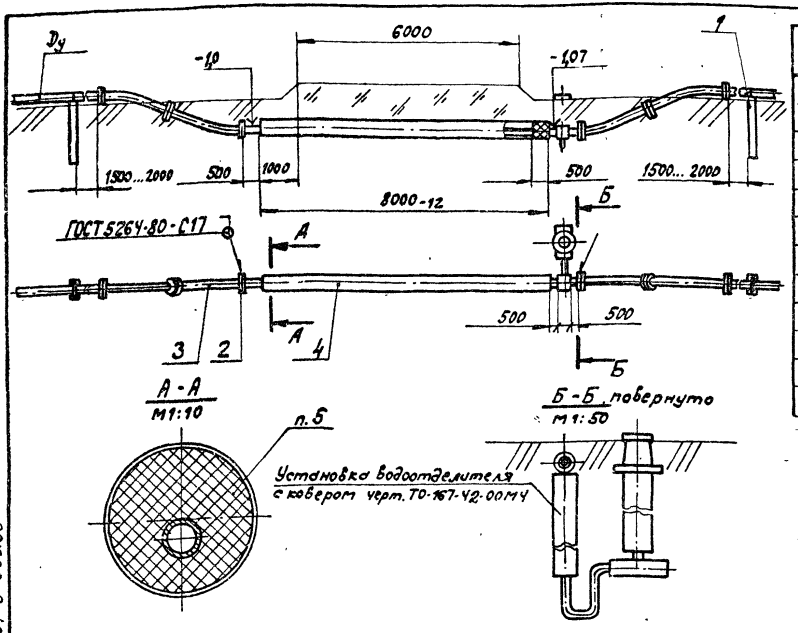
					ТО-167-37-00 СБ			
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Труба с фланцами	Лит.	Масса	Масштаб
Разраб.		Васильева		13.3.86			37,4	1:10
Пров.		Лапина		20.03.86	Сборочный чертеж	Лист	Листов 1	
Рук.		Лапина						
ГИП		Соловьев		06.3.86		МПС Гипротранссигналсвязь г. Ленинград		
Н.контр.		Белявская		12.06.86				
Нач.отд		Степанов		22.08.86				

Копировал Fes-07.86г

Формат А3

Типовые проектные решения 901-5-080.86 Выпуск 1 Часть 2

Инв. № | Подп. и дата



Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
1	ТО-167-10-00	Стойка для установки трубопровода	**	См. табл.
2	ТО-167-39-00	Стык сварной	**	См. табл.
3	ТО-167-38-01	Трубопровод	**	См. табл.
4	ТО-167-38-02	Труба защитная	1	
		Труба $\frac{402 \times 9\ ГОСТ\ 8732\text{-}78^*}{А\ Ст2сп\ ГОСТ\ 8731\text{-}74^*}$		
		$L = 8000_{-12}$ мм		
	** количество определяется проектом			

1. Размеры для справок.

2. При прокладке трубопровода под автодорогой сначала укладывается труба защитная поз. 4 вместе с трубопроводом.

3. Трубопровод под автодорогой должен быть уложен с уклоном водоотделителя.

Водоотделитель с ковером установить на трубопроводе у самой низкой точки.

4. После сварки трубопровода произвести их нивелировку в соответствии с проектными отметками и последующим выравниванием путем постановки деревянных подкладок соответствующего размера между трубопроводом и низом трубы защитной.

5. После установки трубопровода торцевые поверхности кожухов заделываются пенькой трёпаной ГОСТ 10379-76**, пропитанной битумом нефтяным дорожным вязким ГОСТ 22245-76*.

6. Покрытие надземного трубопровода грунтовка ФЛ-03Ж ГОСТ 9109-81 / эмаль ХВ-124 голубая ГОСТ 10144-74* V. УХЛ 1.

Покрытие всех частей, находящихся в земле - противокоррозийная битумная изоляция.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Абрамова		14.04.86
Пров.		Лапина		23.04.86
Рук.		Лапина		
ГИП		Соловьев		22.06.86
Н.контр.		Белявская		22.06.86
Нач.отд.		Степанов		22.08.86

ТО-167-38-00 МЧ

Прокладка трубопровода под авторогой

Монтажный чертеж

Лит.	Масса	Масштаб
		1:100

Лист 1 | Листов 2

МПС
Гипротрансигналсвязь
г. Ленинград

Копировал [illegible] 08.86.

Формат А3

Типовые проектные решения 501-5-080.86 Выпуск 1 Часть 2

Инв. № | Подп. и дата

Обозначение трубопровода	Dу, мм	S, мм	Материал трубопровода	Обозначение стыка сварного	Обозначение стойки для установки трубопровода	Обозначение установки водоотделителя с поворотом
ТО-167-38-01	80	3,5	Трубы ГОСТ 3262-75*	ТО-167-39-00	ТО-167-10-00-01	ТО-167-46-00
-01	100	4,0		-01	-03	-01
-02	150	4,0		-02	-05	-02

Типовые проектные решения 501-5-080.86 Выпуск 1 Часть 2

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
А4			ТО-167-39-00 СБ	Сборочный чертеж		
			Переменные данные	для исполнений		
				ТО-167-39-00		
				Детали		
А4		1	ТО-167-39-01	Кольцо	1	
А4		2	ТО-167-39-02	Кольцо	1	
				ТО-167-39-00-01		
				Детали		
А4		1	ТО-167-39-01-01	Кольцо	1	
А4		2	ТО-167-39-02-01	Кольцо	1	
				ТО-167-39-00-02		
				Детали		
А4		1	ТО-167-39-01-02	Кольцо	1	
А4		2	ТО-167-39-02-02	Кольцо	1	

Подп. и дата

Инв. №

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Абрамова	[signature]	14.04.86
Пров.		Лапина	[signature]	21.4.86
Рук.		Лапина		
Н. контр.		Белявская	[signature]	12.06.86
Нач. отд.		Степанов	[signature]	22.08.86

ТО-167-39-00

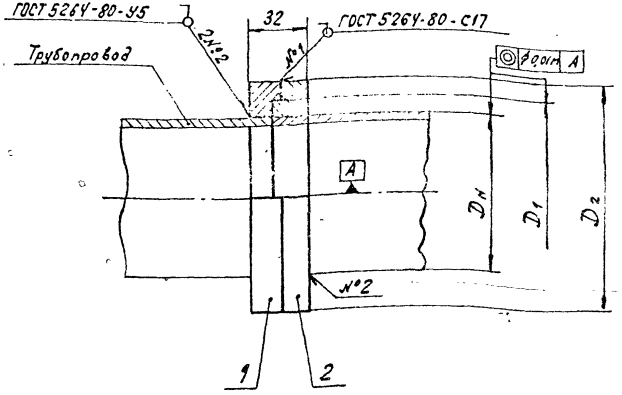
Стык сварной

Лит.	Лист	Листов
		1

МПС Гипротранссигналсвязь г. Ленинград

Копировал [signature] - 07.86г. Формат А4

Типовые проектные решения 501-5-080.86 Выпуск 1 Часть 2



Обозначение	Размеры, мм				Масса, кг
	Dy	Dн	D1	D2	
ТО-167-39-00	80	88,5	$107\frac{H11}{h11}\left(\frac{+0,22}{-0,22}\right)$	127	1,84
-01	100	114	$132\frac{H11}{h11}\left(\frac{+0,25}{-0,25}\right)$	152	2,14
-02	150	165	$183\frac{H11}{h11}\left(\frac{+0,29}{-0,25}\right)$	203	2,98

Размеры для справок

Подп. и дата

Инв. №

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Абрамова	[signature]	14.04.86
Пров.		Лапина	[signature]	21.4.86
Рук.		Лапина		
ГИП		Соловьев	[signature]	09.06.86
Н. контр.		Белявская	[signature]	12.06.86
Нач. отд.		Степанов	[signature]	22.08.86

ТО-167-39-00 СБ

Стык сварной

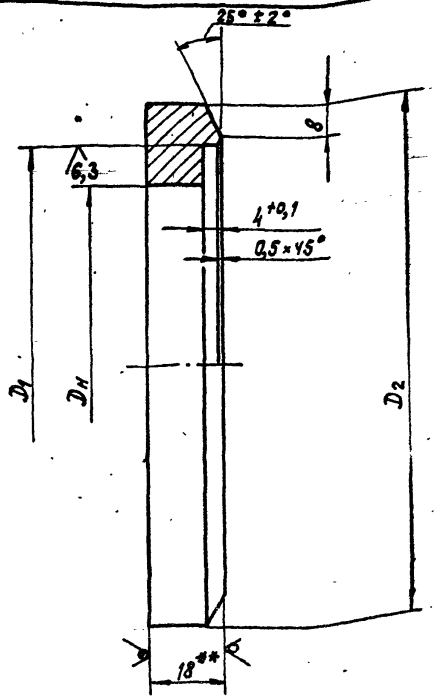
Сборочный чертеж

Лит.	Масса	Масштаб
	См. табл.	1:2

Лист | Листов 1

МПС Гипротранссигналсвязь г. Ленинград

Копировал [signature] - 07.86г. Формат А4



Обозначение	Размеры, мм			Масса, кг
	$D_н$	D_1	D_2	
ТО-167-39-01	$89^{+0,87}$	$107h11^{(+0,22)}$	$127_{-1,0}$	0,89
-01	$116^{+0,87}$	$132h11^{(+0,25)}$	$152_{-1,0}$	1,04
-02	$167^{+1,0}$	$183h11^{(+0,28)}$	$203_{-1,15}$	1,46

1. ** Размер для справок.
2. $\pm \frac{IT14}{2}$

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.	Абрамова			26.06.86
Пров.	Лапина			26.06.86
Рук.	Лапина			
ГИП	Соловьев			26.06.86
Н. контр.	Белявская			26.06.86
Нач. отд.	Степанов			26.06.86

ТО-167-39-01

Кольцо

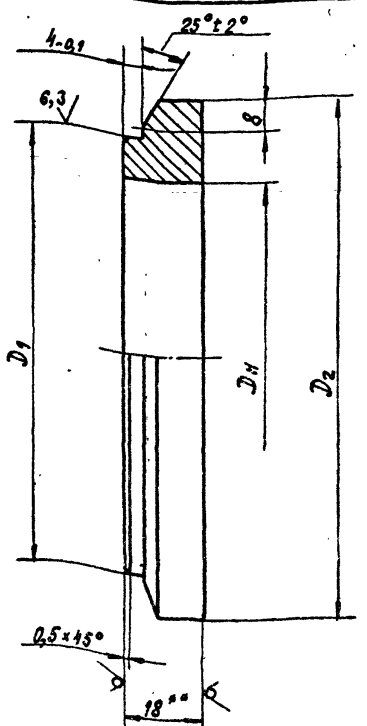
Лит.	Масса	Масштаб
	см. табл.	— —
Лист	Листов 1	

Лист Б-ЛН-18 ГОСТ 19903-74*
В Ст3 Сп 4 ГОСТ 14637-79

МПС Гипротранссигналсвязь г. Ленинград

Копировал Ф4 - 08.86. Формат А4

Инв. № | Подпись и дата



Обозначение	Размеры, мм			Масса, кг
	$D_н$	D_1	D_2	
ТО-167-39-02	$89^{+0,87}$	$107h11(-0,22)$	$127_{-1,0}$	0,95
-01	$116^{+0,87}$	$132h11(-0,25)$	$152_{-1,0}$	1,10
-02	$167^{+1,0}$	$183h11(-0,35)$	$203_{-1,15}$	1,52

1. ** Размер для справок.
2. $\pm \frac{IT14}{2}$.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.	Абрамова			26.06.86
Пров.	Лапина			26.06.86
Рук.	Лапина			
ГИП	Соловьев			26.06.86
Н. контр.	Белявская			26.06.86
Нач. отд.	Степанов			26.06.86

ТО-167-39-02

Кольцо

Лит.	Масса	Масштаб
	см. табл.	—
Лист	Листов 1	

Лист Б-ЛН-18 ГОСТ 19903-74*
В Ст3 Сп 4 ГОСТ 14637-79

МПС Гипротранссигналсвязь г. Ленинград

Копировал Ф4 - 08.86. Формат А4

Инв. № | Подпись и дата

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
А3			ТО-167-40-00 СБ	Сборочный чертеж		
				Переменные данные		
				для исполнений :		
				ТО-167-40-00		
				Сборочные единицы		
А4		1	ТО-167-41-00	Тройник переходной	1	
				Детали		
А3		2	ТО-167-02-01	Фланец	1	
		3	-01	Фланец	2	
				ТО-167-40-00-01		
				Сборочные единицы		
А4		1	ТО-167-41-00-01	Тройник переходной		
				Детали		
А3		2	ТО-167-02-01	Фланец	1	
		3	-02	Фланец	2	

Инв. № подл. | Подп. и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ТО 167-40 00			
Разраб.		Семикина		26.12	Тройник переходной фланцевый	Лит.	Лист 1	Листов 4
Пров.		Лапина		26.12			НПС	
Рук.		Соловьев		26.12			Гипронефтеспецстрой г. Ленинград	
Н. контр.		Безвесная		26.12				
Нач. отд.		Степанов		26.12				

Копировал Жу - 09.86г. Формат А4

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				ТО-167-40-00-02		
				Сборочные единицы		
А4		1	ТО-167-41-00-02	Тройник переходной		
				Детали		
А3		2	ТО-167-02-01	Фланец	1	
		3	-03	Фланец	2	
				ТО-167-40-00-03		
				Сборочные единицы		
А4		1	ТО-167-41-00-03	Тройник переходной		
				Детали		
А3		2	ТО-167-02-01	Фланец	1	
		3	-04	Фланец	2	
				ТО-167-40-00-04		
				Сборочные единицы		
А4		1	ТО-167-41-00-04	Тройник переходной		
				Детали		
А3		2	ТО-167-02-01-01	Фланец	1	

Инв. № подл. | Подп. и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ТО-167-40-00	Лист 2

Копировал Жу - 09.86г. Формат А4

Типовые проектные решения 501-5-080.86 Выпуск 1 Часть 2

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
А3		3	ТО-167-02-01-02	Фланец	2	
				ТО-167-40-00-05		
				Сборочные единицы		
А4		1	ТО-167-41-00-05	Тройник переходной		
				Детали		
А3		2	ТО-167-02-01-01	Фланец	1	
		3	-03	Фланец	2	
				ТО-167-40-00-06		
				Сборочные единицы		
А4		1	ТО-167-41-00-06	Тройник переходной	1	
				Детали		
А3		2	ТО-167-02-01-01	Фланец	1	
		3	-04	Фланец	2	
				ТО-167-40-00-07		
				Сборочные единицы		
А4		1	ТО-167-41-00-07	Тройник переходной	1	

Инв. № | Подп. и дата

Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата

ТО-167-40-00

Лист 3

Копировал [illegible] - 09.86 г. Формат А4

Типовые проектные решения 501-5-080.86 Выпуск 1 Часть 2

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Детали		
А3		2	ТО-167-02-01-02	Фланец	1	
		3	-03	Фланец	2	
				ТО-167-40-00-08		
				Сборочные единицы		
А4		1	ТО-167-41-00-08	Тройник переходной	1	
				Детали		
А3		2	ТО-167-02-01-02	Фланец	1	
		3	-04	Фланец	2	
				ТО-167-40-00-09		
				Сборочные единицы		
А4		1	ТО-167-41-00-09	Тройник переходной	1	
				Детали		
А3		2	ТО-167-02-01-03	Фланец	1	
		3	-04	Фланец	2	

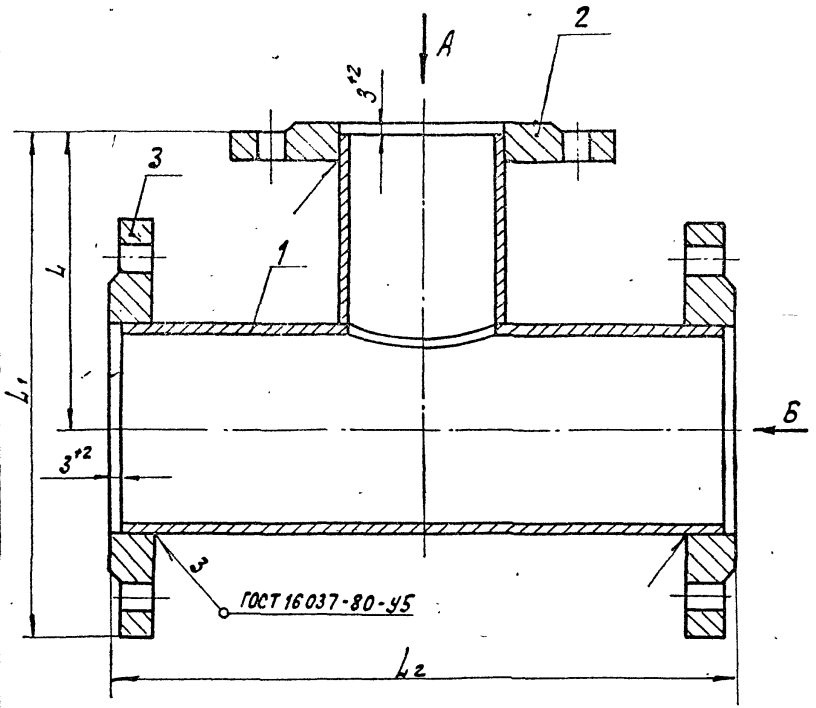
Инв. № | Подп. и дата

Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата

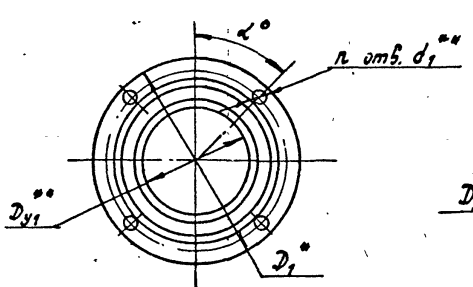
ТО-167-40-00

Лист 4

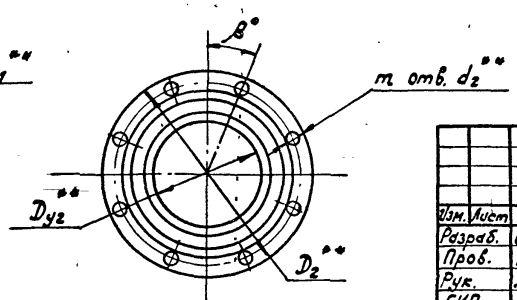
Копировал [illegible] - 09.86 г. Формат А4



Вид А



Вид Б



Обозначение	Размеры, мм									α°	n	β°	m	Масса, кг
	$D_{y1}^{**} \times D_{y2}^{**}$	D_1^{**}	D_2^{**}	d_1^{**}	d_2^{**}	L	L_1	L_2						
ТО-167-40-00	50×65	160	180	18	18	123	213	226	45°	4	45°	4	9,17
-01	50×80	160	195	18	18	128	226	246	45°	4	45°	4	10,42
-02	50×100	160	215	18	18	138	246	246	45°	4	22°30'	8	11,6
-03	50×150	160	280	18	22	188	328	246	45°	4	22°30'	8	17,43
-04	65×80	180	195	18	18	128	226	246	45°	4	45°	4	12,16
-05	65×100	180	215	18	18	138	246	246	45°	4	22°30'	8	13,65
-06	65×150	180	280	18	22	188	328	246	45°	4	22°30'	8	19,55
-07	80×100	195	215	18	18	143	251	276	45°	4	22°30'	8	15,14
-08	80×150	195	280	18	22	173	313	306	45°	4	22°30'	8	20,36
-09	100×150	215	280	18	22	178	318	306	22°30'	8	22°30'	8	22,03

1. ** Размеры для справок.
2. Покрытие грунтовка ФЛ-03Ж ГОСТ 9109-81 / эмаль ХВ-124 голубая ГОСТ 10144-74** Ў. УХЛ1.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Семикина		26.04.86
Пров.		Лапина		26.04.86
Рук.		Лапина		
ГИП		Соловьев		30.04.86
Н.контр.		Белявская		30.04.86
Нач. отд.		Степанов		28.04.86

ТО-167-40-00 СБ

Тройник переходной фланцевый

Сборочный чертеж

Лит	Масса	Масштаб
	См. табл.	—
Лист	Листов 1	

МПС Гипротранссигналсвязь г. Ленинград

Инв. № | Подп. и дата

Копировал А4 - 09.86г. Формат А3

Типовые проектные решения 501-5-080.86 Выпуск 1 Часть 2

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
А3			ТО-167-41-00 СБ	Сборочный чертеж		
			Переменные данные	для исполнений:		
				ТО-167-41-00		
				Детали		
А4		1	ТО-167-41-01	Труба	1	
А4		2	ТО-167-41-02	Труба	1	
				ТО-167-41-00-01		
				Детали		
А4		1	ТО-167-41-01-01	Труба	1	
А4		2	ТО-167-41-02-01	Труба	1	
				ТО-167-41-00-02		
				Детали		
А4		1	ТО-167-41-01-03	Труба	1	
А4		2	ТО-167-41-02-02	Труба	1	
				ТО-167-41-00-03		
				Детали		
А4		1	ТО-167-41-01-06	Труба	1	
А4		2	ТО-167-41-02-03	Труба	1	
				ТО-167-41-00-04		
				Детали		
А4		1	ТО-167-41-01-02	Труба	1	
А4		2	ТО-167-41-02-04	Труба	1	
				ТО-167-41-00-05		
				Детали		
А4		1	ТО-167-41-01-04	Труба	1	
А4		2	ТО-167-41-02-05	Труба	1	
				ТО-167-41-00-06		
				Детали		
А4		1	ТО-167-41-01-07	Труба	1	
А4		2	ТО-167-41-02-06	Труба	1	

Подп. и дата | Инв. №

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.	Семукина			7.V.86
Пров.	Лорина			12.V.86
Рук.	Соловьев			13.V.86
Н. контр.	Белявская			22.05.86
Нач. отд.	Степанов			22.05.86

ТО-167-41-00

Тройник переходной

Лит.	Лист	Листов
	1	2

МПС Гипротранспецэнергосталь 6.9.36 г. Ленинград

Копировал Ф4 - 09.86г. Формат А4

Подп. и дата | Инв. №

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ТО-167-41-00

Лист 2

Копировал Ф4 - 09.86г. Формат А4

Типовые проектные решения 501-5-080.86 Выпуск 1 Часть 2

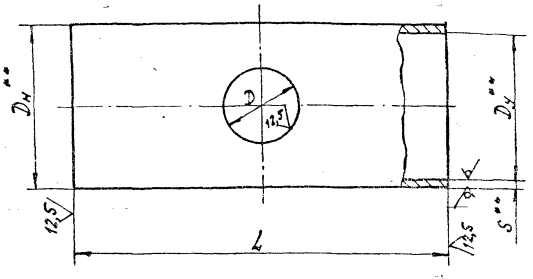
Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				ТО-167-41-00-07		
				Детали		
А4		1	ТО-167-41-01-05	Труба	1	
А4		2	ТО-167-41-02-07	Труба	1	
				ТО-167-41-00-08		
				Детали		
А4		1	ТО-167-41-01-08	Труба	1	
А4		2	ТО-167-41-02-08	Труба	1	
				ТО-167-41-00-09		
				Детали		
А4		1	ТО-167-41-01-09	Труба	1	
А4		2	ТО-167-41-02-09	Труба	1	

Инв. № | Подп. и дата

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ТО-167-41-00	Лист 3

Копировал [signature] - 09.86 г. Формат А4

Типовые проектные решения 501-5-080.86 Выпуск 1 Часть 2



Обозначение	Размеры, мм					Масса, кг
	$D_у$**	$D_н$**	S**	L	D	
ТО-167-41-01	65	75,5	3,2	220	54	1,21
-01	80	88,5	3,5	240	54	1,71
-02				240	69	1,7
-03	100	114	4,0	240	54	2,55
-04				240	69	2,53
-05				270	82	2,85
-06	150	165	4,0	240	54	3,76
-07				240	69	3,74
-08				300	82	4,68
-09				300	106	4,66

1. ** Размеры для справок.
2. Н14, h14.

Инв. № | Подп. и дата

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Семикина	[signature]	7.4.86
Пров.		Лапина	[signature]	14.4.86
Рук.		Лапина		
ГИП		Соловьев	[signature]	30.5.86
Н. контр.		Белявская	[signature]	4.06.86
Нач. отд.		Степанов	[signature]	29.01.86

ТО-167-41-01

Труба

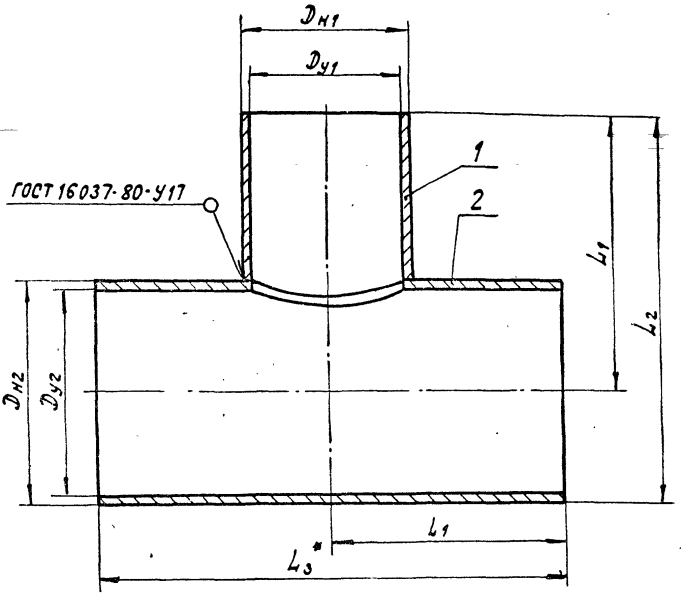
Труба ГОСТ 3262-75*

Лит.	Масса	Масштаб
	Ст. табл.	—

Лист | Листов 1

МПС Гипротранссигналсвязь г. Ленинград

Копировал [signature] - 09.86 г. Формат А4



Обозначение	Размеры, мм							Масса, кг
	Dу1 * Dу2 *	Dн1	Dн2	L	L1	L2	L3*	
ТО-167-41-00	50×65	60	75,5	120	110	158	220	1,6
-01	50×80	60	88,5	125	120	170	240	2,085
-02	50×100	60	114	135	120	192	240	2,05
-03	50×150	60	165	185	120	268	240	3,0
-04	65×80	75,5	88,5	125	120	170	240	3,09
-05	65×100	75,5	114	135	120	192	240	3,36
-06	65×150	75,5	165	185	120	268	240	4,38
-07	80×100	88,5	114	140	135	197	270	4,47
-08	80×150	88,5	165	170	150	233	300	5,41
-09	100×150	114	165	175	150	258	300	5,87

*Размеры для справок.

Инв. № | Подп. и дата

Изм. Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ТО-167-41-00СБ
Разраб.	Семикина		7.V.86	Тройник переходной. Сборочный чертеж
Пров.	Лапина		10.V.86	
Рук.	Лапина			
ГИП	Соловьев		10.V.86	
Н. контр.	Беляевская		20.06.86	
Нач. отд	Степанов		22.05.86	

Лит.	Масса	Масштаб
	См. табл.	

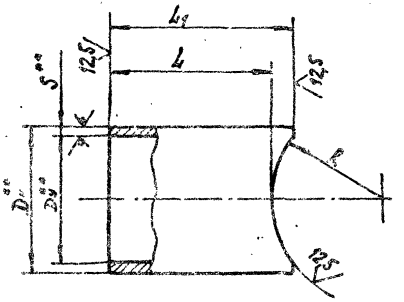
Лист | Листов

МПС Упрортранеизмаше 5.836 г. Ленинград

Копировал А3 - 09.86г. Формат А3

Типовые проектные решения. Выпуск 1. Часть 2

501-5-080.86



Обозначение	Размеры, мм						Масса, кг
	$D_у^{**}$	$D_н^{**}$	S^{**}	L	L_1	R	
ТО-167-41-02	50	60	3,0	82	93	38	0,39
-01				81	90	45	0,375
-02				78	85	57	0,35
-03				103	107	83	0,45
-04	65	75,5	3,2	81	97	45	0,55
-05				78	90	57	0,51
-06				103	110	83	0,62
-07	80	88,5	3,5	83	100	57	0,73
-08				88	99	83	0,725
-09	100	114	4,0	93	112	83	1,21

1. ** Размеры для справок.
2. $h14, \pm \frac{IT14}{2}$.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Семикина		4.07.86
Пров.		Лапина		4.07.86
Рук.		Лапина		
ГИП		Соловьев		
Н.контр.		Белявская		01.07.86
Нач.отд.		Степанов		

Инв. № | Подп. и дата

ТО-167-41-02

Труба

Лит.	Масса	Масштаб
	См. табл.	—

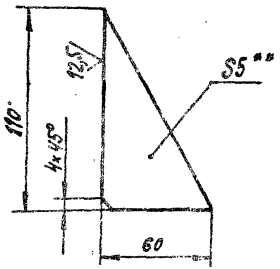
Лист | Листов 1

Труба ГОСТ 3262-75*

МПС Гипротрансигналсвязь г. Ленинград

Типовые проектные решения. Выпуск 1. Часть 2

501-5-080.86



1. ** Размер для справок.
2. $\pm \frac{IT14}{2}$.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Семикина		4.07.86
Пров.		Лапина		4.07.86
Рук.		Лапина		
ГИП		Соловьев		
Н.контр.		Белявская		01.07.86
Нач.отд.		Степанов		

Инв. № | Подп. и дата

ТО-167-42-01

Косынка

Лит.	Масса	Масштаб
	0,15	1:2

Лист | Листов 1

Лист Б5 ГОСТ 19903-74* / В Ст.3сп ГОСТ 14637-79

МПС Гипротрансигналсвязь г. Ленинград

Копировал [illegible] Формат А4

Типовые проектные решения 501-5-080.86 Выпуск 1 Часть 2

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
1	МГ-36-62-00	Подушка	1	
2	ТО-167-12-00	Водоотделитель	1	
3	См. табл.	Водоотвод	1	
4	ТО-167-14-00	Труба с фланцем	1	
5	ТО-167-15-00	Футляр	1	
6	ТО-167-01-03-08	Прокладка	1	
7	-09	Прокладка	1	
8	ТО-167-42-01	Косынка	2	
9	ТО-167-42-02	Штуцер	1	
10	ТО-167-42-03	Труба	1	
11		Труба защитная	2	ℓ-по
		БНТ300 ГОСТ 1839-80		проекту
12		Рукав 28 ГОСТ 1335-84	1	0,12кг
		L=(400±5)мм		
13		Кран муфтовый 25	1	
		ГОСТ 22508-77*		
14		Ниппель 25 ГОСТ 8967-75	1	
15		Муфта 50 ГОСТ 8966-75	1	
16		Контргайка 50	1	
		ГОСТ 8968-75		
17		Хомутик Ф 45	1	
		ГОСТ 2593-82*		
18	Н-1020	Ковер большой тип I	1	
		Болты ГОСТ 7798-70*		
20		М8-6g×35.58.019	1	
21		М16-6g×60.58.0112	4	
		Гайки ГОСТ 5915-70*		
22		М8-6Н.5.019	1	
23		М16-6Н.5.0112	4	

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
24		Бетон 50 ГОСТ 8424-72**	0,05	м³
25		Вата минеральная	***	
		ГОСТ 4640-84		
26		Пиломатериал	2	
		16×150 ГОСТ 24454-80		
	*** Количество определяется по проекту.			

1. Размеры для справок.
2. Сварка ручная дуговая.
3. Зазор от трубы со скосом поз. 4 до стенки водоотделителя поз. 2 не должен быть больше 5мм.
4. Покрытие противокоррозионная битумная изоляция всех частей, находящихся в земле.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Семикина		
Пров.		Лапина		
Рук.		Лапина		
ГИП		Соловьев		
Н. контр.		Белявская		4.07.86
Нач. отд.		Степанов		22.08.86

ТО-167-42-00 МЧ

Установка ковера с водоотделителем

Монтажный чертеж

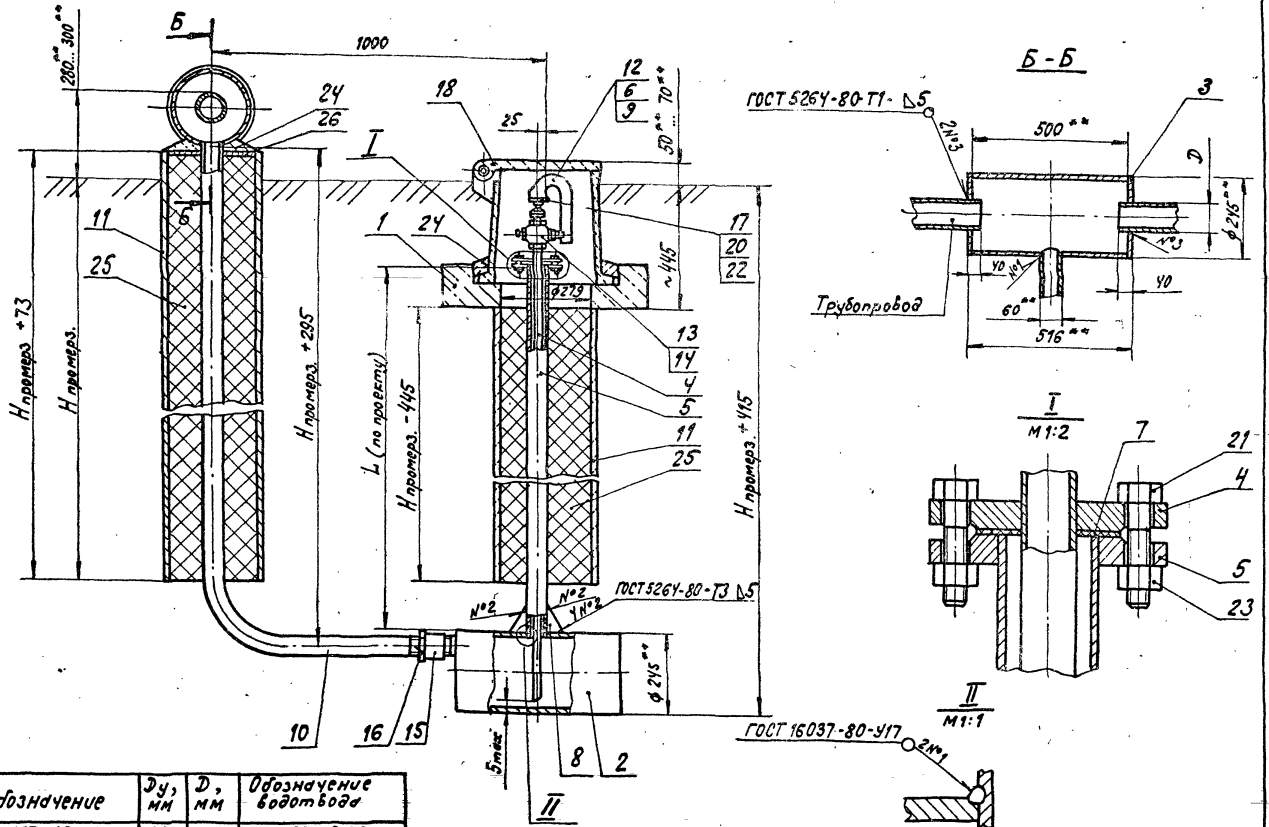
Лит.	Масса	Масштаб
	—	1:50

Лист 1 Листов 2

МПС Гипротрансигнал с Бюро г. Ленинград

Копировал [illegible] - VII.86г. Формат А3

Инв. № | Подп. и дата



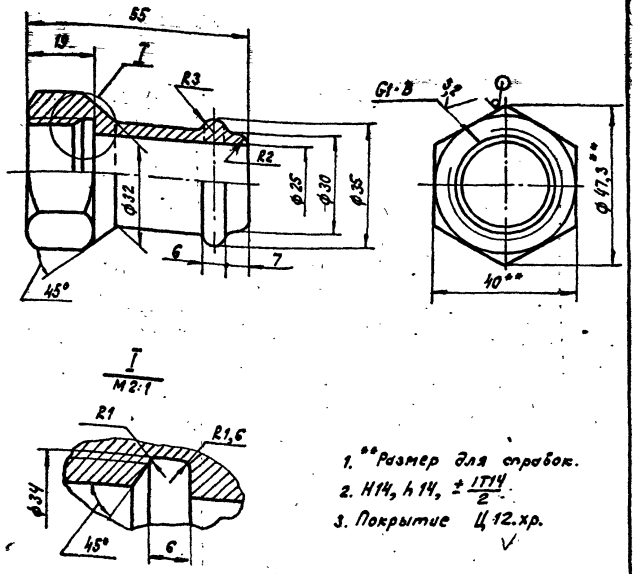
Обозначение	Ду, мм	D, мм	Обозначение водоотвода
ТО-167-42-00	80	88,5	ТО-167-13-00
-01	100	114	-01
-02	150	165	-02

Инв.№ | Подп. и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ТО-167-42-00МЧ	Лист 2

Копировал Ж-4 - 09.86 г. Формат А3

Типовые проектные решения 501-5-080.86 Выпуск 1 Часть 2



1. ** Размер для справок.
2. H14, h14, ± IT14/2.
3. Покрытие Ц 12.хр.

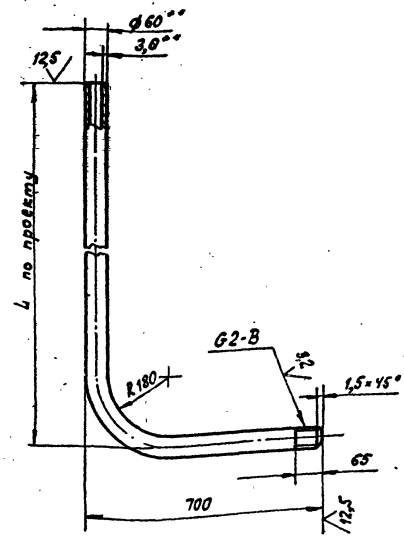
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ТО-167-42-02			
Разраб.		Семикина		3.7.86	Штуцер	Лит.	Масса 0,2	Масштаб 1:1
Пров.		Лапина		4.7.86		Лист	Листов 1	
Рук.		Лапина						
ГИП		Соловьев		30.07.86	Пруток 48 ГОСТ 2879-69* / В Ст 3 сп ГОСТ 535-79*	МПС Гипротрансигналсвязь г. Ленинград		
Н. контр.		Белявская		04.07.86				
Нач. отд.		Степанов		22.08.86				

Подп. и дата

Инв. №

Копировал [illegible] - 09.86. Формат А4

Типовые проектные решения 501-5-080.86 Выпуск 1 Часть 2



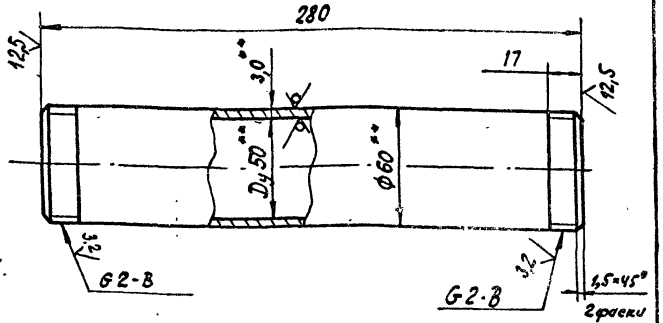
1. ** Размеры для справок.
2. h14, ± IT14/2

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ТО-167-42-03			
Разраб.		Семикина		3.7.86	Труба	Лит.	Масса —	Масштаб 1:10
Пров.		Абрамова		3.07.86		Лист	Листов 1	
Рук.		Лапина		4.7.86				
ГИП		Соловьев		30.07.86	Труба 50×3,0 ГОСТ 3262-75*	МПС Гипротрансигналсвязь г. Ленинград		
Н. контр.		Белявская		04.07.86				
Нач. отд.		Степанов		22.08.86				

Подп. и дата

Инв. №

Копировал [illegible] - 09.86. Формат А4



1. ** Размеры для справок.
2. $h14, \pm \frac{IT14}{2}$.
3. Покрытие резьбы Ц.12 хр.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Семикина		25.12
Пров.		Лапина		10.8.87
Рук.		Лапина		
ГИП		Соловьев		10.12.86
Н. контр.		Белявская		10.12.86
Нач. отд.		Степанов		10.12.86

Инв. № | Подп. и дата

ТО-167-43-01

Труба

Труба 50×3 ГОСТ 3262-75*

Лит.	Масса	Масштаб
	1,18	1:2

Лист | Листов 1

МПС
Гипротранссигналсвязь
г. Ленинград

Копировал Ф.Ц. - 09.86г. Формат А4

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
1	26700-00-00	Клапаны электропневматические типа ЭПК-84	1	
2	13270-00-00	Основание под трансформаторные и релейные ящики	2	
4	ТО-167-44-00	Колонка для шланговой очистки стрелок	1	
5	ТО-167-43-01	Труба	1	
6	ТО-167-43-02	Труба	1	
7	ТО-167-43-03	Труба	1	
8		Контргайка 50 ГОСТ 8968-75	1	
9		Кран муфтовый 50-10 ГОСТ 19193-73*	1	
10		Муфта 50 ГОСТ 8966-75	1	

1. *** Размеры для справок.
2. Резьбовые соединения собрать на сурике с пенькой. Пенька ГОСТ 10379-76**. Сурик железный ГОСТ 8135-74*.
3. Покрытие грунтовка ФЛ-03Ж ГОСТ 9109-81/ эмаль ХВ-124 голубая ГОСТ 10144-74*. У. УХЛ 1.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Семикина		25.12
Пров.		Лапина		10.8.87
Рук.		Лапина		
ГИП		Соловьев		10.12.86
Н. контр.		Белявская		10.12.86
Нач. отд.		Степанов		10.12.86

Инв. № | Подп. и дата

ТО-167-43-00 МЧ

Установка ЭПК-84 у перекрестной стрелки с одной стороны Монтажный чертеж

Лит.	Масса	Масштаб
	—	1:20

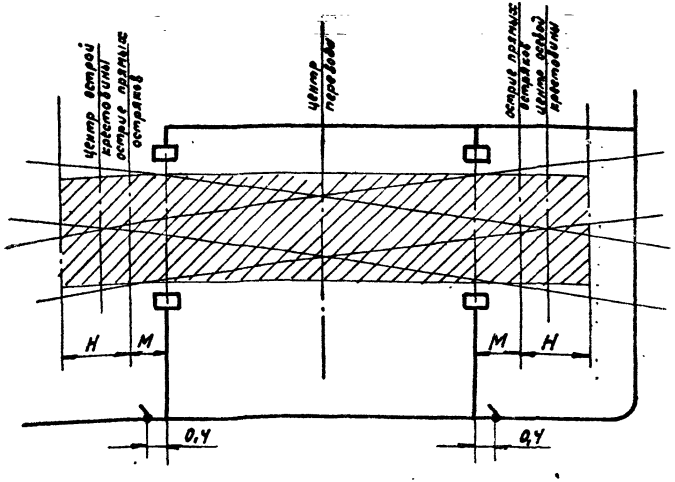
Лист 1 | Листов 3

МПС
Гипротранссигналсвязь
г. Ленинград

Копировал Ф.Ц. - 09.86г. Формат А4

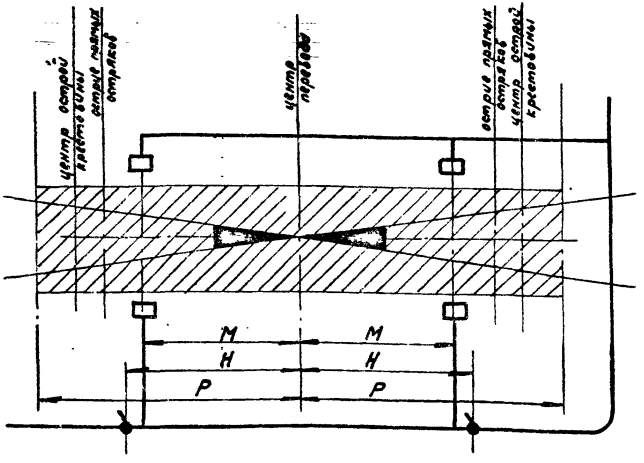
Типовые проектные решения Выпуск 1 Часть 2
501-5-080.86

Схема установки ЭПК-84 и колонок шланговой очистки у перекрестной стрелки с привязкой к острию остряка



Тип рельса	Марка крестовины	Размеры, м	
		М	Н
Р-43	1/9	2,620	6,7
Р-50	1/9	2,450	

Схема установки ЭПК-84 и колонок шланговой очистки у перекрестной стрелки с привязкой к центру перевода



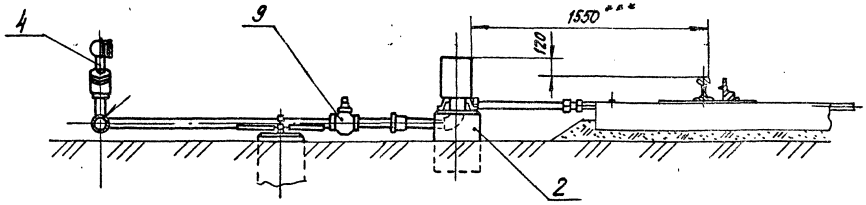
Тип рельса	Марка крестовины	Размеры, м		
		М	Н	Р
Р-43	1/9	7,4	7,8	16,7
Р-50	1/9	7,6	8,0	16,7

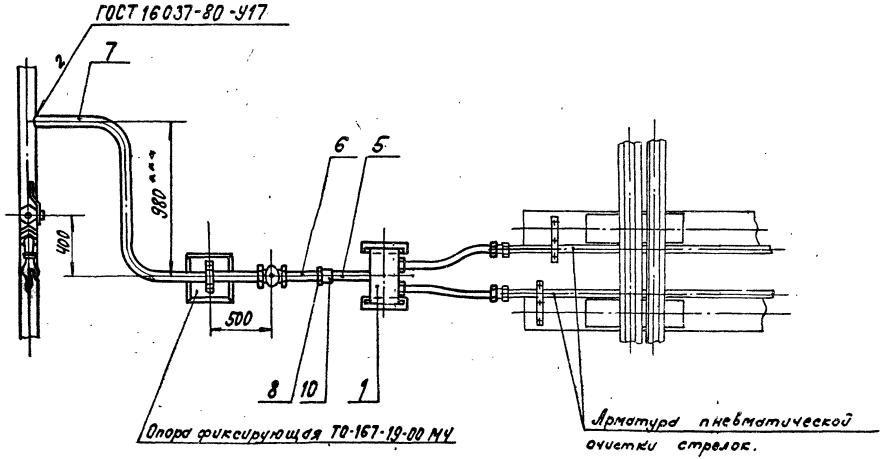
1. В зоне стрелки, выделенной штриховкой, трубопровод под путями не укладывать.
2. Под изолирующими стыками трубопровод не укладывать.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ТО-167-43-00 МЧ	Лист 2

Копировал [illegible] 07.86 Формат А3

Инв. № | Подп. и дата

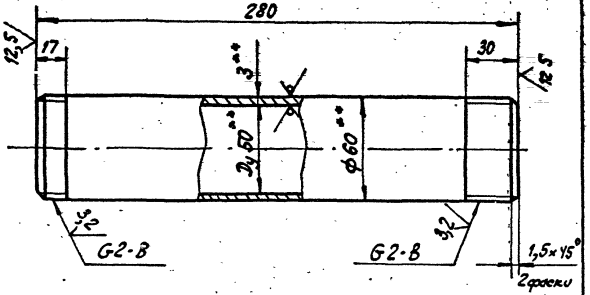




Опора фиксирующая ТО-167-19-00 МЧ

Арматура пневматической очистки стрелок.

Типовые проектные решения 501-5-080.86 Выпуск 1 Часть 2



1. ** Размеры для справок.
2. $h14, \pm \frac{IT14}{2}$.
3. Покрытие резьбы Ц 12.хр.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Семикина		26.4.86
Пров.		Лапина		10.6.86
Рук.		Лапина		
ГИП		Соловьев		30.7.86
Н.контр.		Белявская		20.6.86
Нач.отд.		Степанов		22.8.86

ТО-167-43-02

Труба

Лит.	Масса	Масштаб
	1,18	1:2

Лист | Листов 1

Труба 50×3 ГОСТ 3262-75*

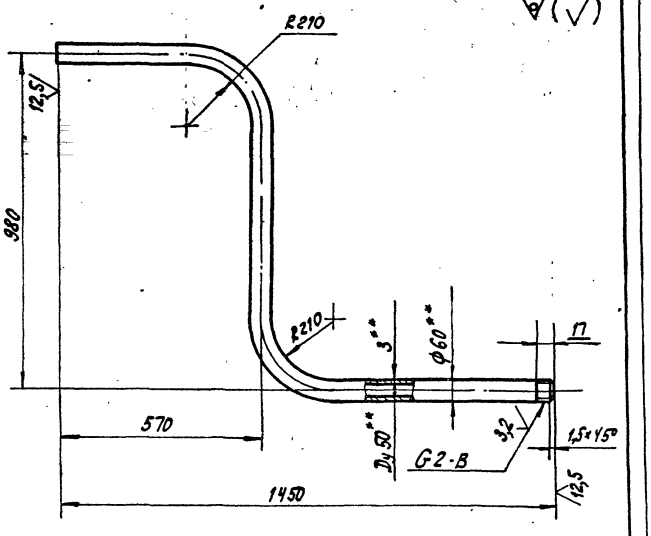
МПС Гипротрансигналсвязь г. Ленинград

Копировал [illegible] - 09.86. Формат А4

Подп. и дата

Инв. №

Типовые проектные решения 501-5-080.86 Выпуск 1 Часть 2



1. ** Размеры для справок.
2. $h14, \pm \frac{IT14}{2}$.
3. Покрытие резьбы Ц 12.хр.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Семикина		26.4.86
Пров.		Лапина		10.6.86
Рук.		Лапина		
ГИП		Соловьев		30.7.86
Н.контр.		Белявская		
Нач.отд.		Степанов		22.8.86

ТО-167-43-03

Труба

Лит.	Масса	Масштаб
	9,4	1:10

Лист | Листов 1

Труба 50×3 ГОСТ 3262-75*

МПС Гипротрансигналсвязь г. Ленинград

Копировал [illegible] - 09.86. Формат А4

Подп. и дата

Инв. №

Типовые проектные решения Выпуск 1 Часть 2
501-5-080.86

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
А4			ТО-167-44-00 СБ	Сборочный чертеж		
				Детали		
А4		1	ТО-167-44-01	Труба	1	
				Стандартные изделия		
		2		Головка соединительная 1а ГОСТ 2593-82*	1	
		3		Наконечник 1а ГОСТ 2593-82*	1	
		4		Рукав Р17 ГОСТ 2593-82*	0,5	
		5		Хомутик 49 ГОСТ 2593-82*	2	
		6		Кран концевой 1 1/4" условный № 190 СБ	1	

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Семикина		30.4.86
Пров.		Лапина		1.6.86
Рук.		Соловьев		30.5.86
Н. контр.		Белявская		12.06.86
Нач. отд.		Степанов		22.08.86

ТО-167-44-00

Колонка для шланговой очистки стрелок

Лит.	Лист	Листов
		1

МПС Гипротрансигналсвязь г. Ленинград

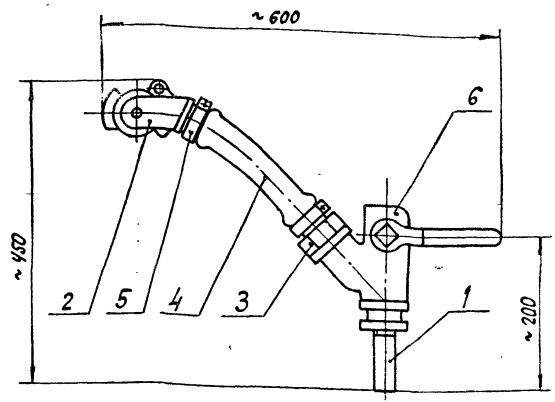
Подп. и дата

Инв. №

Копировал [подпись] – 09.86 г.

Формат А4

Типовые проектные решения Выпуск 1 Часть 2
501-5-080.86



1. Размеры для справок.
2. Резьбовые соединения собрать на сурике с пенькой. Пенька ГОСТ 10379-76**. Сурик железный ГОСТ 8135-74*.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Семикина		30.4.86
Пров.		Лапина		1.6.86
Рук.		Лапина		
ГИП		Соловьев		30.5.86
Н. контр.		Белявская		12.06.86
Нач. отд.		Степанов		22.08.86

ТО-167-44-00СБ

Колонка для шланговой очистки стрелок
Сборочный чертеж

Лит.	Масса	Масштаб
	4,15	1:5

Лист	Листов 1

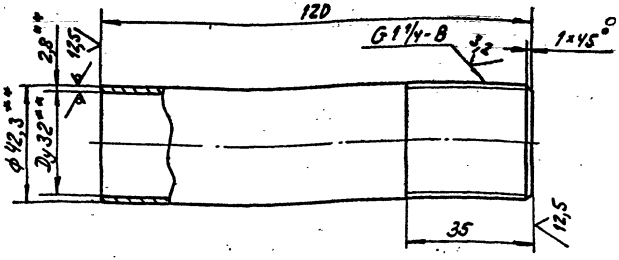
МПС Гипротрансигналсвязь г. Ленинград

Подп. и дата

Инв. №

Копировал [подпись] – 09.86 г.

Формат А4



1. ** Размеры для справок.
2. $h14, \pm \frac{IT14}{2}$.
3. Покрытие Ц 12.хр.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Семикина		30.VII
Пров.		Лапина		10.VII
Рук.		Лапина		
ГИП		Соловьев		11.VII
Н. контр.		Белявская		10.VII
Начотд.		Степанов		11.VII

ТО-167-44-01

Труба

Лит.	Масса	Масштаб
	0,33	1:1

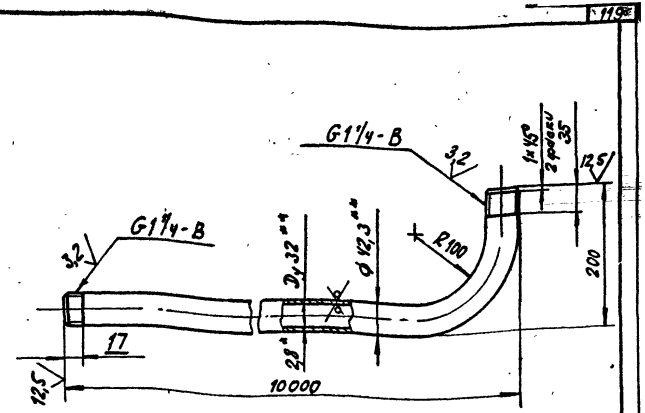
Лист | Листов 1

Труба 32×2,8 ГОСТ 3262-75*

МПС Гипротранссигналсвязь г. Ленинград

Копировал Формат А4

Инв. № подл. | Подп. и дата



1. ** Размеры для справок.
2. $\pm \frac{IT17}{2}$.
3. Покрытие резьбы Ц 12.хр.
4. Покрытие грунтовка ФЛ-03Ж ГОСТ 9109-81 / эмаль ХВ-124 голубая ГОСТ 10144-74* V. УХЛ 1, исключая резьбу

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Семикина		11.VII
Пров.		Лапина		10.VII
Рук.		Лапина		
ГИП		Соловьев		11.VII
Н. контр.		Белявская		10.VII
Начотд.		Степанов		11.VII

ТО-167-45-02

Труба

Лит.	Масса	Масштаб
	27,9	1:5

Лист | Листов 1

Труба 32×2,8 ГОСТ 3262-75*

МПС Гипротранссигналсвязь г. Ленинград

Копировал Формат А4

Инв. № подл. | Подп. и дата

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
1	26700-00-00	Клапаны электротемпературные типа ЭПК-8У	1	
2	13270-00-00	Основание под трансформаторные и релейные ящики	2	
3	МГ-36-64-00	Стойка для трубопровода тип II	2	
4	ТО-167-46-00	Труба с патрубком	1	
6	ТО-167-43-01	Труба	1	
7	ТО-167-43-02	Труба	1	
8	ТО-167-45-01	Труба	1	
9	ТО-167-45-02	Труба	1	
10		Контргайка 50 ГОСТ 8968-75	1	
11		Кран муфтовый 50-10 ГОСТ 19193-73*	1	
12		Муфта 50 ГОСТ 8966-75	1	
13		Головка соединительная 1д ГОСТ 2593-82*	1	
14		Наконечник 1д ГОСТ 2593-82*	1	
15		Рукав Р17 ГОСТ 2593-82*	0,5	
16		Хомутик 49 ГОСТ 2593-82*	2	
17		Кран концевой 1 1/4" условный №190СБ	1	
18		Угольник 90°-1-50 ГОСТ 8946-75*	1	

1. *** Размеры для справок.

2. При междупутье 4550 мм шланги ЭПК-8У длиной 600 мм укоротить на 150 мм.

3. Перед монтажом трубу поз.9 изогнуть по месту.

4. Резьбовые соединения собрать на сурике с пенькой. Пенька ГОСТ 10379-76**. Сурик железный ГОСТ 8135-74*.

5. Покрытие трубопровода грунтовка ФЛ-03Ж ГОСТ 9109-81 / эмаль ХВ-124 голубая ГОСТ 10144-74*. У. УХЛ1.

Примечание. Снегоуборочную машину не применять.

Типовые проектные решения 501-5-080.86 Выпуск 1 Часть 2

Инв.№ | Подп. и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	
Разраб.		Семикина		14.06.86	
Пров.		Лапина		16.06.86	
Рук.		Лапина			
ГИП		Соловьев		30.06.86	
Н.контр.		Беляевский		12.06.86	
Начальн.		Степанов		13.06.86	

ТО-167-45-00МЧ

Установка ЭПК-8У у стрелки

Монтажный чертеж

Лит.	Масса	Масштаб
	—	1:20

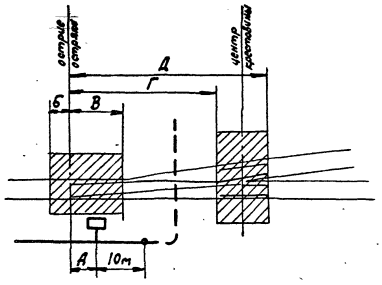
Лист 1 | Листов 5

МПС Гипротрансигналсвязь г. Ленинград

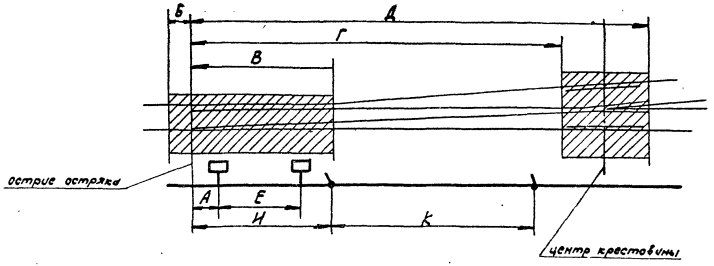
Копировал Формат А3

Схемы установки ЭПК-84 и колонок шланговой очистки у стрелок с привязкой к острию остряка

Стрелки М 1/9 и М 1/11



Стрелки М 1/18 и М 1/22



Тип рельса	Марка крестовины	Размеры, м							
		А	Б	В	Г	Д	Е	И	К
Р-43 Р-50	1/9	3,145	2,3	10	21,8	29	—	—	—
Р-43 Р-50	1/11			9,2	23	30	—	—	—
Р-65	1/9	4,14	1,3	10,7	22,9	29,4	—	—	—
Р-65	1/11				24	31,6	—	—	—
Р-65	1/11 с подукл.	4,16	1,8		23	33,7	—	—	—
Р-50 приемо-отпр. пути	1/6	2,49	1,25	6,7	14,6	19,3	—	—	—
Р-43 горочн.	1/6	2,6	2,3	6,5	12,9	19,1	—	—	—
Р-50 горочн.	1/6				12,2	18,9	—	—	—
Р-50	1/18	3,015		16,5	44,6	54,7	7,28	11,7	31
Р-65	1/18	3,056			43,3		7,28	11,7	31
Р-65	1/22	4,025		21	53,6	67,6	8,27	13,8	39

1. В зоне стрелки, выделенной штриховкой, трубопровод под путями не укладывать.
2. Под изолирующими стыками трубопровод не укладывать.

Типовые проектные решения Выпуск 1 Часть 2
501-5-080.86

Инв. № | Подп. и дата

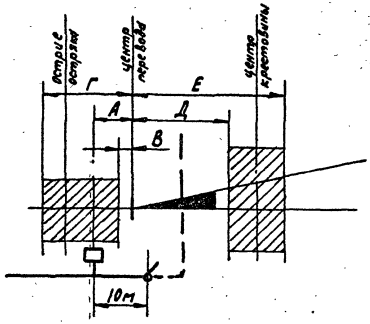
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ТО-167-45-00МЧ	Лист 2

Копировал: [illegible] - 07.86г. Формат: А3

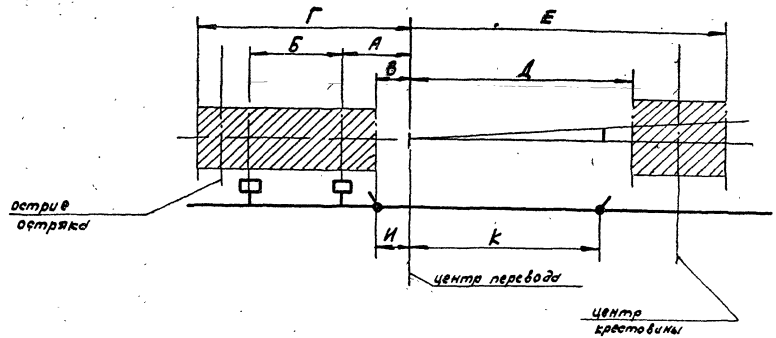
Типовые проектные решения Выпуск 1 Часть 2
501-5-080.86

Схемы установки ЭПК-84 и колонок шланговой очистки у стрелок с привязкой к центру перевода

Стрелки М 1/9 и М 1/11



Стрелки М 1/18 и М 1/22



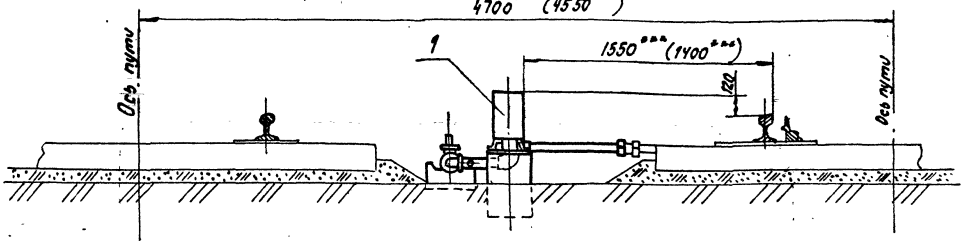
Тип рельса	Марка крестовины	Размеры, м							
		А	Б	В	Г	Д	Е	И	К
Р-43 Р-50 Р-65	1/9	8	—	1	13,4	10,2	17	—	—
Р-43 Р-50 Р-65	1/11	7	—	0,8	12,5	13	20	—	—
Р-65	1/11 с подукл.	7,1	—	-2,3	13	11,4	22	—	—
Р-50 для приемо-отпр. путей	1/6	5,3	—	1	9	7	11,5	—	—
Р-43 Р-50 горочн.	1/6	3,6	—	0	8,4	6,5	13	—	—
Р-50 Р-65	1/18	11,4	7,3	5	24	22	33	10	21
Р-65	1/22	14,5	8,3	6	29	27	41	13	26

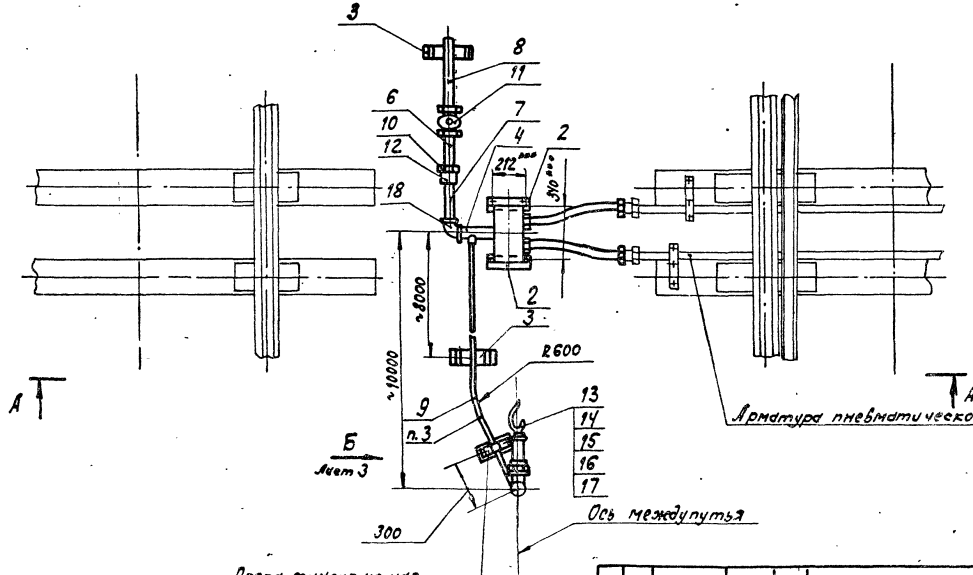
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ТО-167-45-00МЧ	Лист 3

Инв. № | Подп. и дата

Копировал: Ди-07.86. Формат: А3

А-А





Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ТО-167-45-00 МЧ

Лист 4

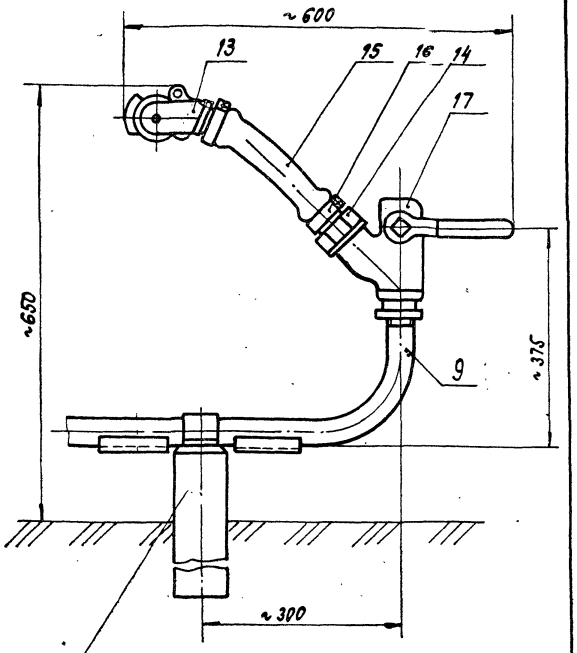
Копировал

Формат А3

Инв. № | Подп. и дата

Типовые проектные решения 501-5-080.86 Выпуск 1 Часть 2

Вид Б лист 2



Опора фиксирующая
чертеж № ТО-167-47-00 МЧ

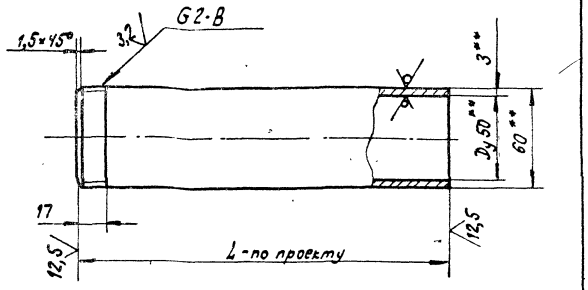
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ТО-167-45-00 МЧ

Лист 5

Копировал Ту-09.86г. Формат А4

Типовые проектные решения 501-5-080.86 Выпуск 1 Часть 2



1. ** Размеры для справок.
2. ± IT14/2
3. Покрытие резьбы Ц 12.хр.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Семикина		14.11.86
Пров.		Лапина		16.11.86
Рук.		Лапина		
ГИП		Салобьев		30.12.86
Н. контр.		Белявская		22.11.86
Начотд.		Степанов		22.11.86

ТО-167-45-01

Труба

Лит.	Масса	Масштаб
	—	1:2
Лист	Листов 1	

Труба 50×3 ГОСТ 3262-75*

МПС
Гипротранссигналсвязь
г. Ленинград

Копировал Ту-09.86г. Формат А4

Типовые проектные решения 501-5-080.86 Выпуск 1 Часть 2

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
А4			ТО-167-46-00 СБ	Сборочный чертеж		
				Детали		
А4		1	ТО-167-46-01	Труба	1	
А4		2	ТО-167-46-02	Патрубок	1	

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Семикина		12.5.86
Пров.		Лапина		10.6.86
Рук.		Соловьев		30.5.86
Н. контр.		Белявская		22.06.86
Начотд.		Степанов		22.06.86

ТО-167-46-00

Труба с патрубком

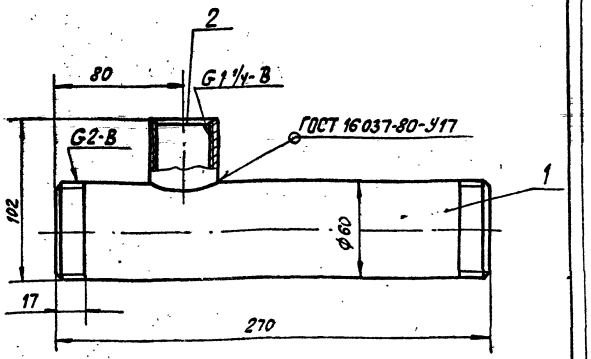
Лит.	Лист	Листов
		1

МПС Гипротранссигналсвязь г. Ленинград

Инв. № | Подп. и дата

Копировал [illegible] - 09.86. Формат А4

Типовые проектные решения 501-5-080.86 Выпуск 1 Часть 2



1. Размеры для справок.
2. Покрытие грунтовка ФЛ-03Ж ГОСТ 9109-81 / Эмаль ХВ-124 голубая ГОСТ 10144-74* V. УХЛ 1. исключая резьбу.
3. Покрытие резьбы Ц12.хр.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Семикина		4.6.86
Пров.		Лапина		10.6.86
Рук.		Лапина		
ГИП		Соловьев		10.7.86
Н. контр.		Белявская		10.06.86
Начотд.		Степанов		22.06.86

ТО-167-46-00 СБ

Труба с патрубком Сборочный чертеж

Лит.	Масса	Масштаб
	1,26	1:2

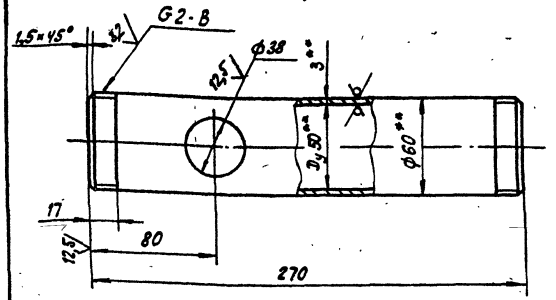
Лист	Листов 1

МПС Гипротранссигналсвязь г. Ленинград

Инв. № | Подп. и дата

Копировал [illegible] - 09.86. Формат А4

Типовые проектные решения 501-5-080.86 Выпуск 1 Часть 2



1. ** Размеры для справок.
2. H14, h14, ± IT14/2.
3. Покрытие резьбы Ц12.хр.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Семикина		12.5.86
Пров.		Лапина		10.6.86
Рук.		Лапина		
ГИП		Соловьев		10.07.86
Н. контр.		Белявская		12.06.86
Нач. отд.		Степанов		12.06.86

Подп. и дата

Инв. №

ТО-167-46-01

Труба

Лит.	Масса	Масштаб
	1,14	1:2

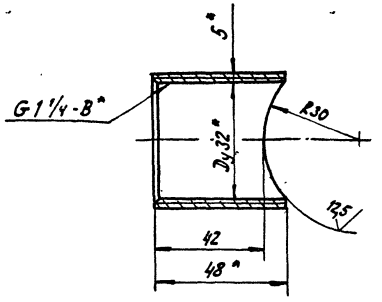
Лист | Листов 1

Труба 50×3 ГОСТ 3262-75*

МПС Гипротрансигналсвязь г. Ленинград

Копировал [signature] - 09.86г. Формат А4

Типовые проектные решения 501-5-080.86 Выпуск 1 Часть 2



1. * Размеры для справок.
2. h14, ± IT14/2.
3. Покрытие резьбы Ц12.хр.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Семикина		12.5.86
Пров.		Лапина		10.6.86
Рук.		Лапина		
ГИП		Соловьев		10.07.86
Н. контр.		Белявская		12.06.86
Нач. отд.		Степанов		12.06.86

Подп. и дата

Инв. №

ТО-167-46-02

Патрубок

Лит.	Масса	Масштаб
	0,12	1:1

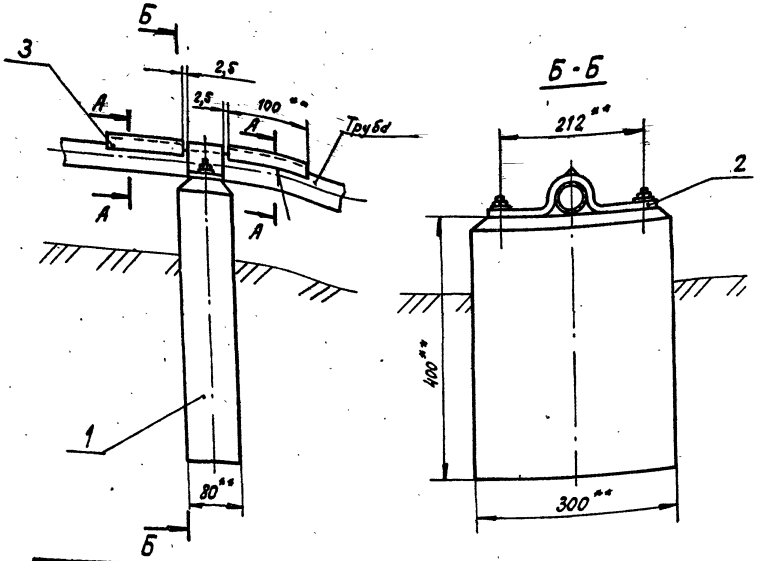
Лист | Листов 1

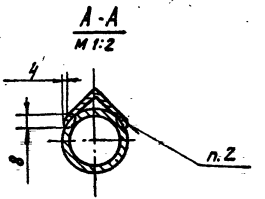
Заготовка Муфта 32 ГОСТ 8966-75

МПС Гипротрансигналсвязь г. Ленинград

Копировал [signature] - 09.86г. Формат А4

Типовые проектные решения 501-5-080.86 Выпуск 1 Часть 2





1. **Размеры для справок.
2. Сварка ручная дуговая.
3. Покрытие грунтовка ФЛ-03Ж ГОСТ 9109-81/эмаль ХВ-124 голубая ГОСТ 10144-74*. V. УХЛ 1.
4. Масса указана без учета железобетонных изделий.

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
1	13270-00-00	Основание под трансформаторные и релейные ящики	1	
2	ТО-167-47-01	Скоба	1	
3	ТО-167-47-02	Уголок	2	1,46 кг
		Уголок Б-25×25×4 ГОСТ 8509-72* / В Ст 3сп ГОСТ 535-79*		
		L=100 h 14		

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Семикина	[signature]	6.6.86
Пров.		Лапина	[signature]	1.06.86
Рук.		Лапина		
Г.ИП		Соловьев	[signature]	10.5.86
Н. контр.		Белявская	[signature]	11.06.86
Нач. отд.		Степанов	[signature]	22.08.86

ТО-167-47-00М4

Опора фиксирующая
Монтажный чертеж

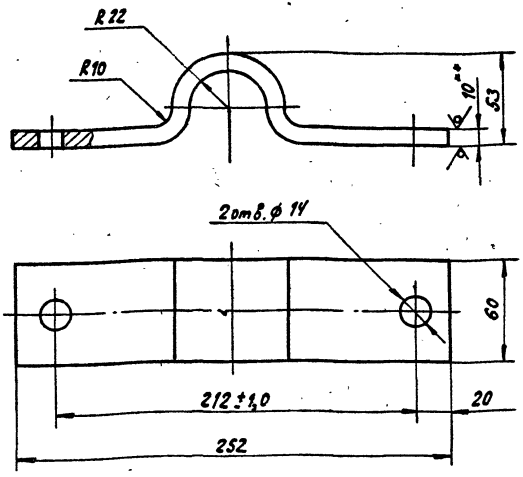
Лит.	Масса	Масштаб
	4,5	1:5

Лист | Листов 1

МПС
Гипротрансигналсвязь
г. Ленинград

Инв. № | Подп. и дата

12,5



1. ** Размер для справок.
2. H14, h14.
3. Покрытие грунтовка ФЛ-03Ж ГОСТ 9109-81/ эмаль ХВ-124 голубая ГОСТ 10144-74* У. УХЛ 1.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Абрамова		
Пров.		Лапина		
Рук.		Лапина		
ГИП		Соловьев		
Н.контр.		Белявская		
Нач.отд.		Степанов		

ТО-167-47-01

Скоба

Лит.	Масса	Масштаб
	1,3	1:2

Лист Листов 1

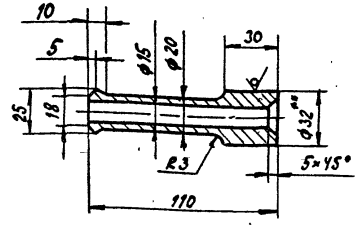
Лист Б-ПН-10 ГОСТ 19903-74* Вст3сп ГОСТ 14637-79

МПС Гипротранссигналсвязь г. Ленинград

Копировал Формат А4

Инв. № подл. | Подп. и дата

12,5



1. ** Размер для справок.
2. H14, h14, $\pm \frac{IT14}{2}$.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Семикина		
Пров.		Лапина		
Рук.		Лапина		
ГИП		Соловьев		
Н.контр.		Белявская		
Нач.отд.		Степанов		

ТО-167-51-01

Патрубок

Лит.	Масса	Масштаб
	0,25	1:2

Лист Листов 1

Круг В32 ГОСТ 2590-71* Вст3сп ГОСТ 535-79*

МПС Гипротранссигналсвязь г. Ленинград

Копировал Формат А4

Инв. № подл. | Подп. и дата

Типовые проектные решения 501-5-080.86 Выпуск 1 Часть 2

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
1	26700-00-00	Клапаны электропневматические типа ЭПК-84	1	
2	13270-00-00	Основание под трансформаторные и релейные ящики	2	
3	МГ-36-64-00	Стойка для трубопровода тип II	1	
5	ТО-167-46-00	Труба с патрубком	1	
7	ТО-167-43-01	Труба	1	
8	ТО-167-43-02	Труба	1	
9	ТО-167-45-01	Труба	1	
10	ТО-167-45-02	Труба	1	
11		Контргайка 50 ГОСТ 8968-75	1	
12		Кран муфтовый 50-10 ГОСТ 19193-73*	1	
13		Муфта 50 ГОСТ 8966-75	1	
14		Угольник 90°-1-50 ГОСТ 8946-75*	1	
15		Головка соединительная 1а ГОСТ 2593-82*	1	
16		Наконечник 1а ГОСТ 2593-82*	1	
17		Рукав Р17 ГОСТ 2593-82*	0,5	
18		Хомутик 49 ГОСТ 2593-82*	2	
19		Кран концевой 1 1/4" условный № 190 СБ	1	

1. *** Размеры для справок.
2. При междутутье 4550 мм шланги ЭПК-84 длиной 600 мм укоротить на 150 мм.
3. Перед монтажом трубы поз. 9 и 10 изогнуть по месту.
4. Резьбовые соединения собрать на сурике с пенькой. Пенька ГОСТ 10379-76**. Сурик железный ГОСТ 8135-74*.
5. Покрытие трубопровода грунтовка ФЛ-03Ж ГОСТ 9109-81 / Эмаль ХВ-124 голубая ГОСТ 10144-74*. V. УХЛ 1.

Примечание: Снегоуборочную машину не применять.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Семикина	[signature]	16.5.86
Пров.		Лапина	[signature]	16.6.86
Рук.		Лапина		
ГИП		Соловьев	[signature]	16.06.86
Н. контр.		Белявская	[signature]	18.06.86
Нач. отд.		Степанов	[signature]	18.06.86

ТО-167-48-00МЧ

Установка ЭПК-84 у стрелки с угловым подводом трубопровода
Монтажный чертеж

Лит.	Масса	Масштаб
	—	1:20

Лист 1 Листов 2

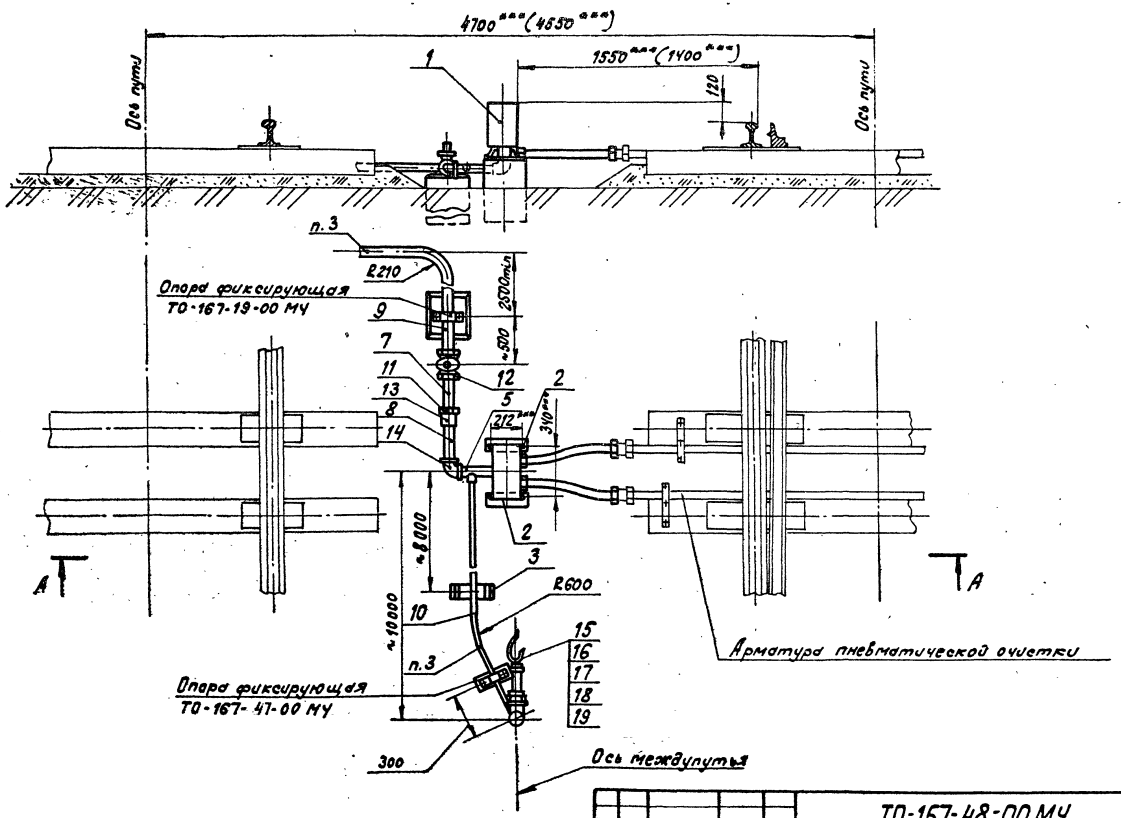
МПС Гипротрансигналсвязь г. Ленинград

Копировал [signature] - 09.86г. Формат А3

Инв. № | Подп. и дата

Типовые проектные решения 501-5-080.86 Выпуск 1 Часть 2

А-А



Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ТО-167-48-00 МЧ	Лист 2

Копировал: [illegible] 09.86г. Формат: А3

Инв. № | Подп. и дата

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
1	26700-00-00	Клапаны электропневматические типа ЭПК-84	1	
2	13270-00-00	Основание под трансформаторные и релейные ящики	2	
4	ТО-167-44-00	Колонка для шланговой очистки стрелок	1	
5	ТО-167-43-01	Труба	1	
6	ТО-167-43-02	Труба	1	
7	ТО-167-45-01	Труба	1	
8		Контргайка 50 ГОСТ 8968-75	1	
9		Кран муфтовый 50-10 ГОСТ 19193-73*	1	
10		Муфта 50 ГОСТ 8966-75	1	
11		Угольник 90-1-50 ГОСТ 8946-75*	1	

1. *** Размеры для справок.
2. При междупутье 4550 мм шланги ЭПК-84 длиной 600 мм укоротить на 150 мм.
3. Перед монтажом трубу поз. 7 изогнуть по месту.
4. Резьбовые соединения собрать на сурике с пенькой. Пенька ГОСТ 10379-76**. Сурик железный ГОСТ 8135-74*.
5. Покрытие трубопровода грунтовка ФЛ-03Ж ГОСТ 9109-81 / Эмаль ХВ-124 голубая ГОСТ 10144-74* V. УХЛ 1.

Примечание: Снегоуборочную машину не применять.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Абрамова		14.5.86
Пров.		Лапина		
Рук.		Лапина		
ГИП		Соловьев		
Н.контр.		Белявская		12.06.86
Нач.отд.		Степанов		12.06.86

ТО-167-49-00 МЧ

Установка ЭПК-84 у стрелки

Монтажный чертеж

Лит.	Масса	Масштаб
	—	1:20

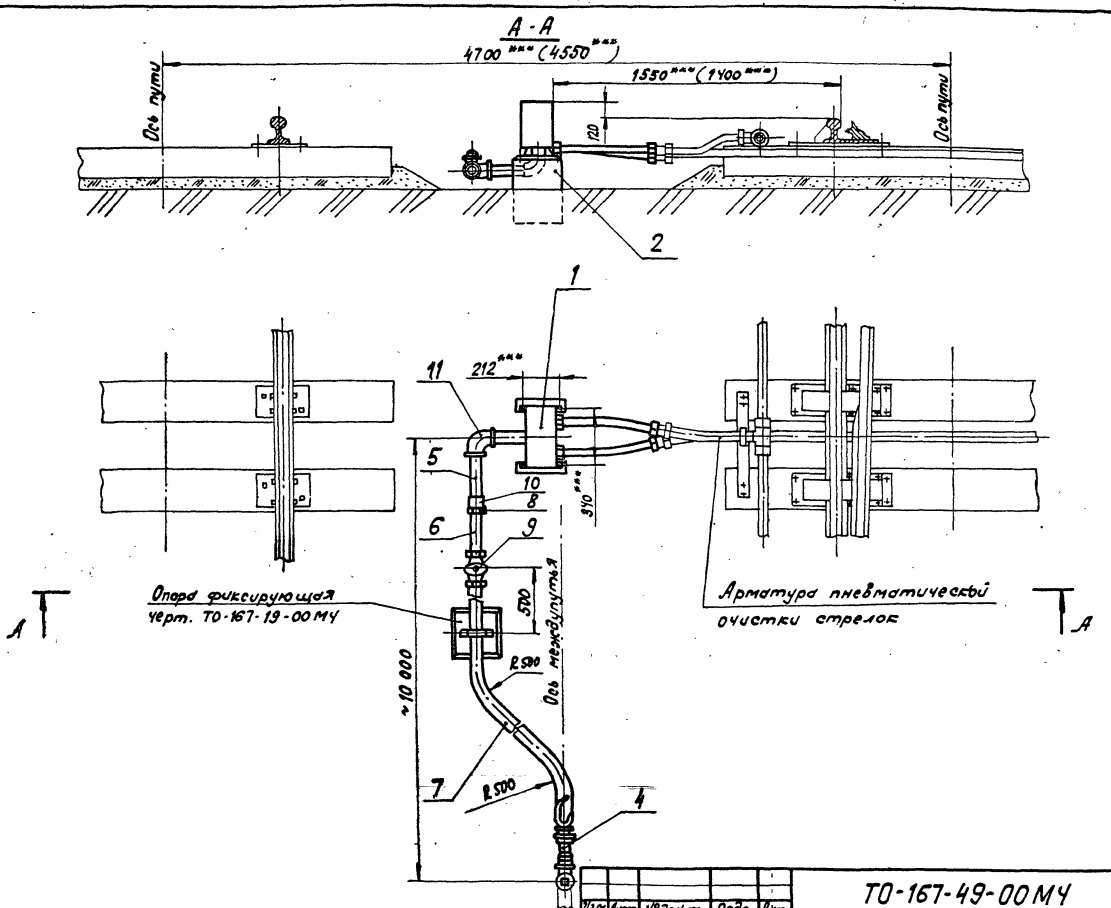
Лист 1 Листов 4

МПС Гипротрансигнальная г. Ленинград

Копировал [illegible] 09.86 г. Формат А3

Типовые проектные решения Выпуск 1 Часть 2
501-5-080.86

Инв. № | Подп. и дата



Типовые проектные решения Выпуск 1 Часть 2
501-5-080.86

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ТО-167-49-00МЧ	Лист 2

Инв. № | Подп. и дата

Копировал [illegible] 09.86 г. Формат: А3

Типовые проектные решения 501-5-080.86 Выпуск 1 Часть 2

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
А3			ТО-167-50-00 СБ	Сборочный чертеж		
				Сборочные единицы		
А4		1	ТО-167-51-00	Головка соединительная с патрубком	1	
А4		2	ТО-167-52-00	Труба с соплом	1	
				Детали		
А4		3	ТО-167-50-01	Хомутик	2	
				Стандартные изделия		
		4		Болт М8-6g×25.58.0112 ГОСТ 7798-70*	2	
		5		Гайка М8-6Н.5.0112 ГОСТ 5915-70*	2	
		6		Шайба 8.65Г0112 ГОСТ 6402-70*	2	
		7		Рукав Г(IV)-10-20-33 УХЛ ГОСТ 18698-79* L=18000 h14	1	14,0 кг

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Семикина		1.5.86
Пров.		Лапина		16.6.86
Рук.		Соловьев		30.07.86
Н.контр.		Белявская		4.06.86
Нач.отд.		Степанов		30.07.86

ТО-167-50-00

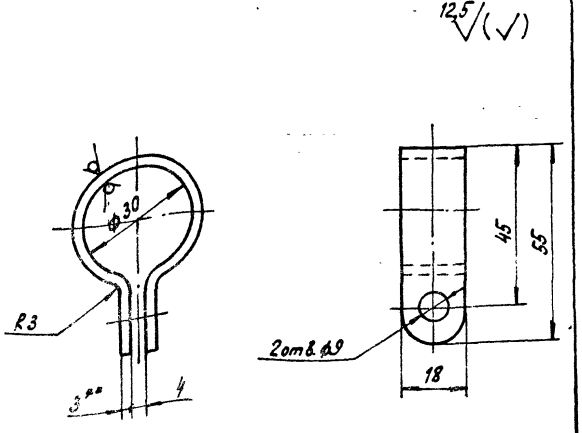
Шланг для ручной очистки стрелок

Лит.	Лист	Листов
		1

МПС Гипротрансигналсвязь г. Ленинград

Копировал [подпись] 09.86 г. Формат А4

Типовые проектные решения 501-5-080.86 Выпуск 1 Часть 2



1. **Размер для справок.
2. H14, h14, ± IT14/2.
3. Покрытие Ц9хр.

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Семикина		1.5.86
Пров.		Лапина		16.6.86
Рук.		Лапина		
ГИП		Соловьев		10.07.86
Н.контр.		Белявская		4.06.86
Нач.отд.		Степанов		30.07.86

ТО-167-50-01

Хомутик

Лит.	Масса	Масштаб
	0,12	1:1

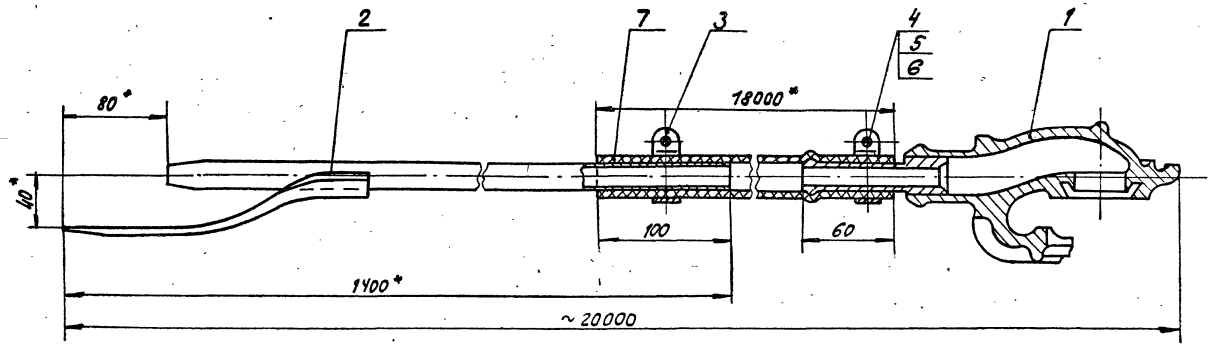
Лист Б 3,0 ГОСТ 19903-74* В Ст.3сп ГОСТ 16523-70*

Лист Листов

МПС Гипротрансигналсвязь г. Ленинград

Копировал [подпись] 09.86 г. Формат А4

Типовые проектные решения Выпуск 1 Часть 2
501-5-080.86



*Размеры для справок.

Изм.	Лист	№докум.	Подп.	Дата	ТО-167-50-00 СБ		
Разраб.		Семикина		7.5.86	Шланг для ручной очистки стрелок	Лит	Масса 17,5 / Масштаб 1:2,5
Пров.		Лапина		10.6.86	Сборочный чертеж	Лист	Листов 1
Рук.		Лапина				МПС Гипротрансигналсвязь г. Ленинград	
ГИП		Соловьев		10.6.86			
Н.контр.		Белявская		10.6.86			
Нач.отд.		Степанов		11.6.86			

Инв. № | Подп. и дата

Копировал [illegible] Формат А3

Выпуск 1 Часть 2

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
АЧ			ТО-167-51-00СБ	Сборочный чертеж		
				Детали		
АЧ		1	ТО-167-51-01	Патрубок	1	
				Стандартные изделия		
		2		Головка соединительная 1а ГОСТ 2593-82*	1	

501-5-080.86

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Семикина	[signature]	7.5.86
Пров.		Лапина	[signature]	10.6.86
Рук.		Соловьев	[signature]	30.07.86
Н. контр.		Белявская	[signature]	12.06.86
Нач. отд.		Степанов	[signature]	22.08.86

ТО-167-51-00

Головка соединительная с патрубком

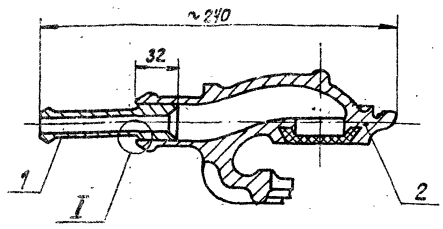
Лит.	Лист	Листов
		1

МПС Гипротрансигналсвязь г. Ленинград

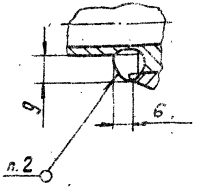
Копировал [signature] 09.86г. Формат АЧ

Типовые проектные решения Выпуск 1 Часть 2

501-5-080.86



I
M1:1



1. $\pm \frac{IT14}{2}$.
2. Сварка ручная дуговая.
3. Покрытие грунтовка ФЛ-03Ж ГОСТ 9109-81 / эмаль ПФ-115 чёрная ГОСТ 6465-76* V. УХЛ1

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Семикина	[signature]	7.5.86
Пров.		Лапина	[signature]	10.6.86
Рук.		Лапина		
ГИП		Соловьев	[signature]	30.07.86
Н. контр.		Белявская	[signature]	12.06.86
Нач. отд.		Степанов	[signature]	22.08.86

ТО-167-51-00СБ

Головка соединительная с патрубком Сборочный чертеж

Лит.	Масса	Масштаб
	1,1	1:2,5

Лист	Листов 1

МПС Гипротрансигналсвязь г. Ленинград

Копировал [signature] 09.86г. Формат АЧ

Инв. № | Подп. и дата

Типовые проектные решения 501-5-080.86 Выпуск 1 Часть 2

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
А4			ТО-167-52-00 СБ	Сборочный чертеж		
				Детали		
А4		1	ТО-167-52-01	Сопло ф6	1	
А4		2	ТО-167-52-02	Скребок	1	
Б4		3	ТО-167-52-03	Труба	1	1,42 кг
				Труба 15×2,35		
				ГОСТ 3262-75*		
				L=1290 h14		

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Семикина		8.05.86
Пров.		Лапина		10.6.86
Рук.		Соловьев		20.07.86
Н. контр.		Белявская		12.06.86
Нач. отд.		Степанов		12.08.86

ТО-167-52-00

Труба с соплом

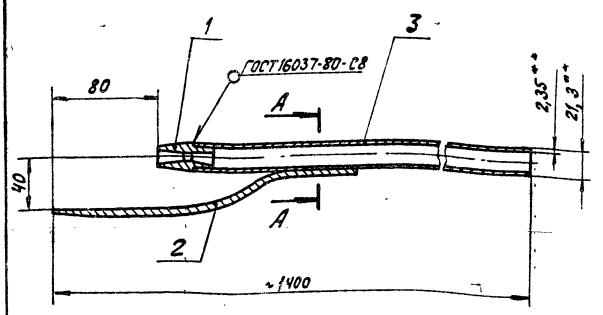
Лит.	Лист	Листов
		1

МПС Гипротрансигналсвязь г. Ленинград

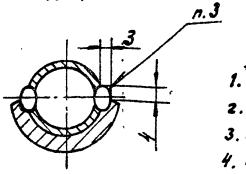
Инв. № | Подп. и дата

Копировал [signature] - 09.86. Формат А4

Типовые проектные решения 501-5-080.86 Выпуск 1 Часть 2



А-А
М 1:1



1. ** Размеры для справок.
2. $\pm \frac{IT14}{2}$.
3. Сварка ручная дуговая.
4. Покрытие грунтовка ФЛ-03Ж ГОСТ 9109-81 / эмаль ПФ-115 черная ГОСТ 6465-76* $\bar{V}$. УХЛ1.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Семикина		8.05.86
Пров.		Лапина		10.6.86
Рук.		Лапина		
ГИП		Соловьев		20.07.86
Н. контр.		Белявская		12.06.86
Нач. отд.		Степанов		12.08.86

ТО-167-52-00 СБ

Труба с соплом
Сборочный чертеж

Лит.	Масса	Масштаб
	1,96	1:25

Лист	Листов 1

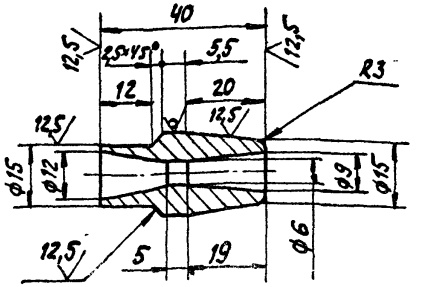
МПС Гипротрансигналсвязь г. Ленинград

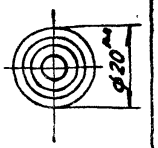
Инв. № | Подп. и дата

Копировал [signature] - 09.86. Формат А4

Типовые проектные решения 503-5-080.86 Выпуск 1 Часть 2

1,6 √(√)





1. **Размер для справок.
2. H14, h14, $\pm \frac{IT14}{2}$.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Семикина		5.06.86
Пров.		Лапина		10.6.86
Рук.		Лапина		
ГИП		Соловьев		10.06.86
Н. контр.		Белявская		10.06.86
Начотд.		Степанов		10.06.86

ТО-167-52-01

Сопло ф6

Лит.	Масса	Масштаб
	0,04	1:1

Лист Листов 1

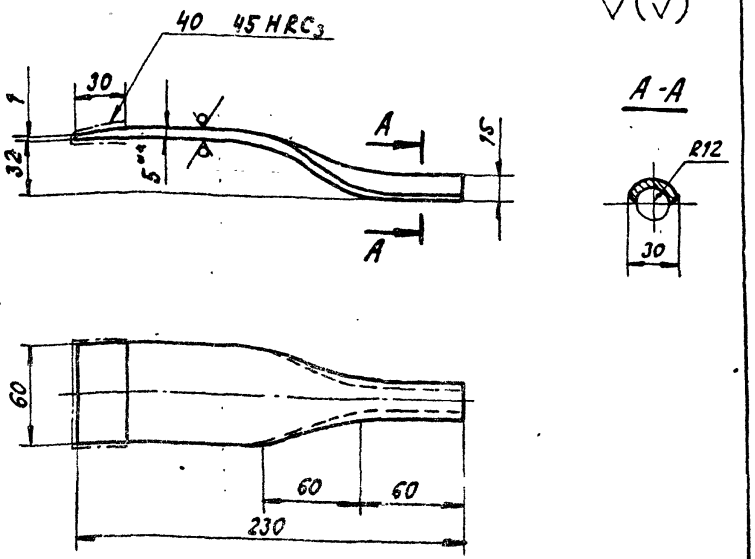
Круг В 20 ГОСТ 2590-71* / Вст3сп ГОСТ 535-79**

МПС Гипротранссигналсвязь г. Ленинград

Копировал А4 - 09.86г. Формат А4

Типовые проектные решения 503-5-080.86 Выпуск 1 Часть 2

12,5 √(√)



1. ** Размер для справок.
2. h14, $\pm \frac{IT14}{2}$.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Семикина		6.06.86
Пров.		Лапина		10.6.86
Рук.		Лапина		
ГИП		Соловьев		10.06.86
Н. контр.		Белявская		10.06.86
Начотд.		Степанов		10.06.86

ТО-167-52-02

Скребок

Лит.	Масса	Масштаб
	0,5	1:2,5

Лист Листов 1

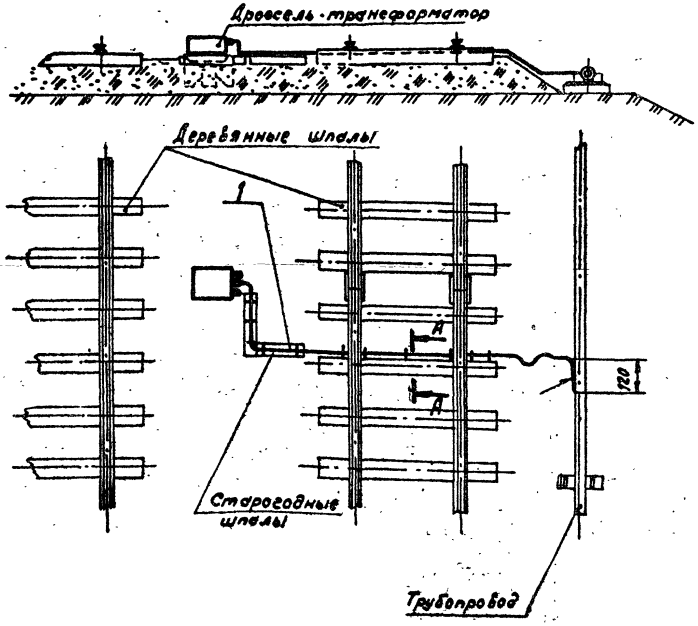
Лист Б 5,0 ГОСТ 19903-74* / 8 Ст3сп ГОСТ 11637-79

МПС Гипротранссигналсвязь г. Ленинград

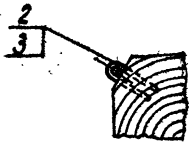
Копировал А4 - 09.86г. Формат А4

Типовые проектные решения 501-Б-080.86 Выпуск 1 Часть 2

Вариант 1



А-А
М 1:20



	Обозначение	Наименование		Примечание
1	ТО-167-54-00	Перемычка	1	Длина по проекту
2	ТО-167-53-01	Скоба	*	
3		Трубка 3,31 ТВ-40.12	*	0,1 кг
		ГОСТ 19034-82		
	* Количество определяется по проекту.			

1. Сварка ручная дуговая.

2. Типовые перемычки дроссель-трансформатора, установленные у изолирующих стыков, на чертеже не показаны.

3. Заземляющий проводник поз. 1 уложить с запасом длины 400 мм для компенсации температурных перемещений трубопровода и угона шпал.

4. Трубку поз. 3 использовать в качестве бандажа под скобы поз. 2 при креплении проводника к деревянным шпалам.

5. При железобетонных шпалах проводник проложить под рельсами в изолирующих трубах (асбоцементных, полимерных).

6. Заземление производить в соответствии с Инструкцией по заземлению устройств электроснабжения на электрофицированных железных дорогах ЦЭ/4173.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Семикина		4.11.86
Пров.		Лапина		4.11.86
Рук.		Лапина		
ГИП		Соловьев		4.11.86
Н.контр.		Белявская		4.11.86
Нач.отд.		Степанов		4.11.86

ТО-167-53-00 МЧ

Варианты заземления через дроссель-трансформатор. Монтажный чертеж

Лит.	Масса	Масштаб
	—	1:40

Лист 1 Листов 3

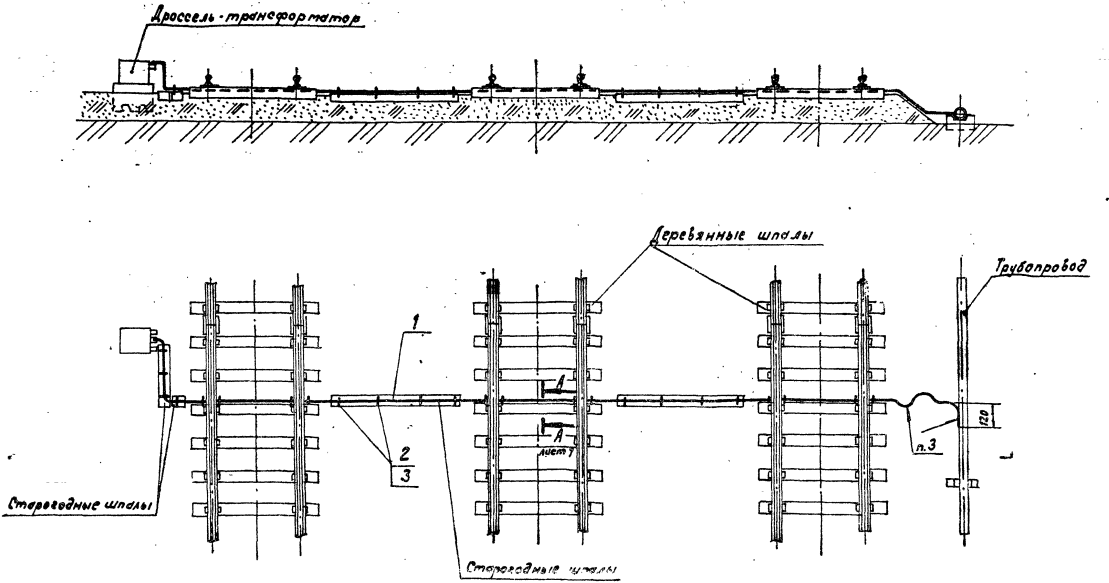
МПС Гипротрансигналсвязь г. Ленинград

Копировал [illegible] - VII.86 г.

Формат А3

Инв. № | Подп. и дата

Вариант 2



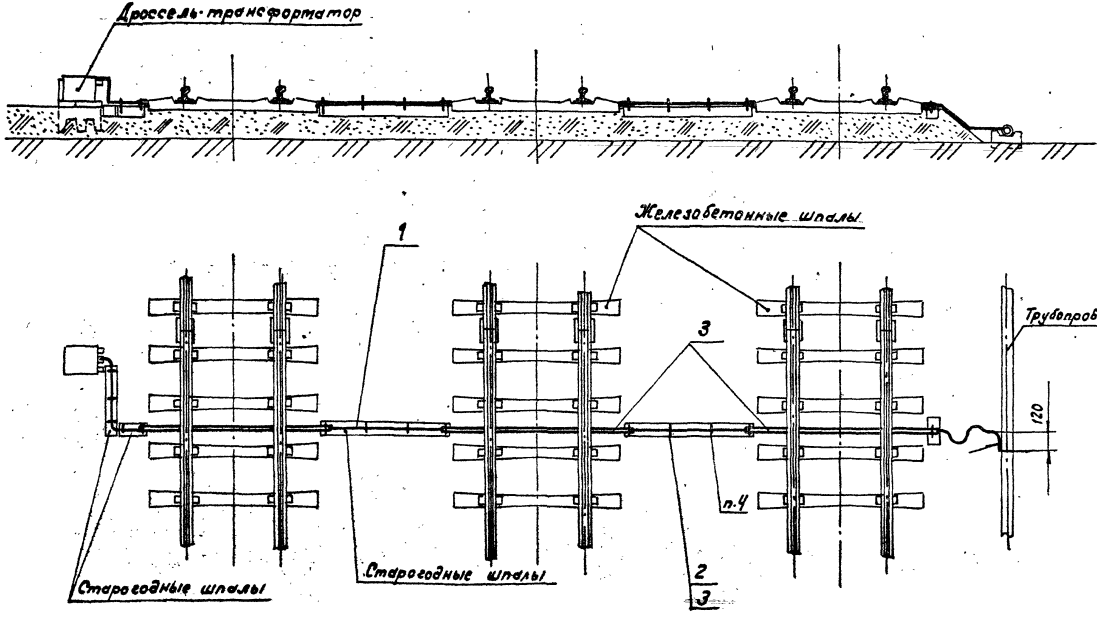
Типовые проектные решения 501-5-080.86 Выпуск 1 Часть 2

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ТО-167-53-00 МЧ	Лист 2

Копировал Ф.Ш. 09.86. Формат А3

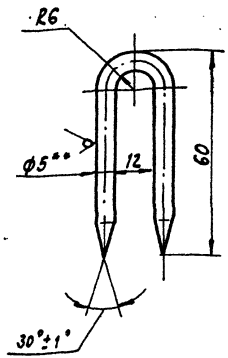
Инв. № | Подп. и дата

Вариант 3



Типовые проектные решения 501-5-080.86 Выпуск 1 Часть 2

50 V(√)



1. ** Размер для справок.
2. ± IT14/2.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Семикина		3.07.86
Пров.		Лапина		4.07.86
Рук.		Лапина		
ГИП		Соловьев		4.07.86
Н. контр.		Белявская		4.07.86
Начотд.		Степанов		4.07.86

ТО-157-53-01

Скоба

Лит.	Масса	Масштаб
	0,018	1:1

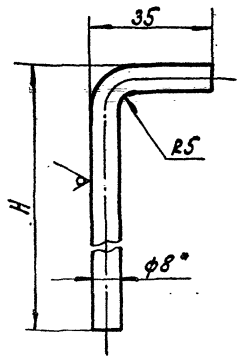
Круг-В-5 ГОСТ 2590-71* / В Ст3сп ГОСТ 535-79*

Лист Листов 1

МПС Гипротранссигналсвязь г. Ленинград

Копировал А3 - 09.86г. Формат А4

50 V(√)



Обозначение	H, мм	Масса, кг
МГ-36-66-03	970	0,39
-01	1570	0,62

1. * Размер для справок.
2. h14.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Семикина		3.07.86
Пров.		Лапина		4.07.86
Рук.		Лапина		
ГИП		Соловьев		4.07.86
Н. контр.		Белявская		4.07.86
Начотд.		Степанов		4.07.86

МГ-36-66-03

Стержень

Лит.	Масса	Масштаб
	См. табл.	—

Лист Листов 1

Проволока 8 Ст3 ГОСТ 6727-80*

МПС Гипротранссигналсвязь г. Ленинград

Копировал А3 - 09.86. Формат А4

Типовые проектные решения 501-5-080.86 Выпуск 1 Часть 2

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
А4			ТО-167-54-00 СБ	Сборочный чертеж		
				Детали		
Б4		1	ТО-167-54-01	Планка	1	
				Лист $\frac{Б5\ ГОСТ\ 19903-74^*}{В\ Ст3сп\ ГОСТ\ 14637-79}$		
				(30×110) h 14		
Б4		2	ТО-167-54-02	Пруток	1	Для переменного тока
				Круг $\frac{В\ 10\ ГОСТ\ 2590-71^*}{В\ Ст3сп\ ГОСТ\ 535-79^*}$		
				L - по проекту		
Б4		3	ТО-167-54-03	Пруток	1	Для постоянного тока
				Круг $\frac{В\ 12\ ГОСТ\ 2590-71^*}{В\ Ст3сп\ ГОСТ\ 535-79^*}$		
				L - по проекту		

Подп. и дата

Инв. №

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Семикина		10.06.86
Пров.		Лапина		10.06.86
Рук.		Соловьев		10.06.86
Н. контр.		Белявская		12.06.86
Нач. отд.		Степанов		12.06.86

ТО-167-54-00

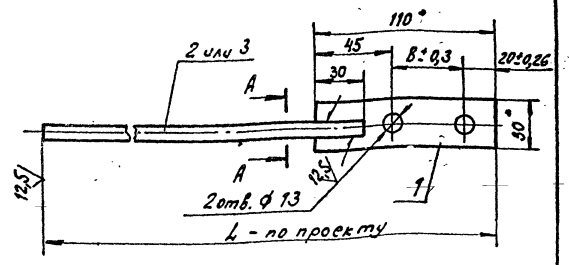
Перемычка

Лит.	Лист	Листов
		1

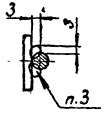
МПС Гипротранссигналсвязь г. Ленинград

Копировал [illegible] - 09.86г. Формат А4

Типовые проектные решения 501-5-080.86 Выпуск 1 Часть 2



А-А



1. *Размеры для справок.
2. $H14, \pm \frac{IT14}{2}$.
3. Сварка ручная дуговая
4. Размер В определяется по дроссель-трансформатору.

Подп. и дата

Инв. №

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Семикина		5.05.86
Пров.		Лапина		10.6.86
Рук.		Лапина		
ГИП		Соловьев		10.06.86
Н. контр.		Белявская		12.06.86
Нач. отд.		Степанов		12.06.86

ТО-167-54-00 СБ

Перемычка

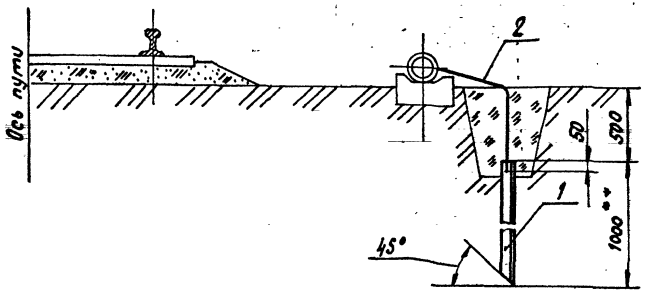
Сборочный чертеж

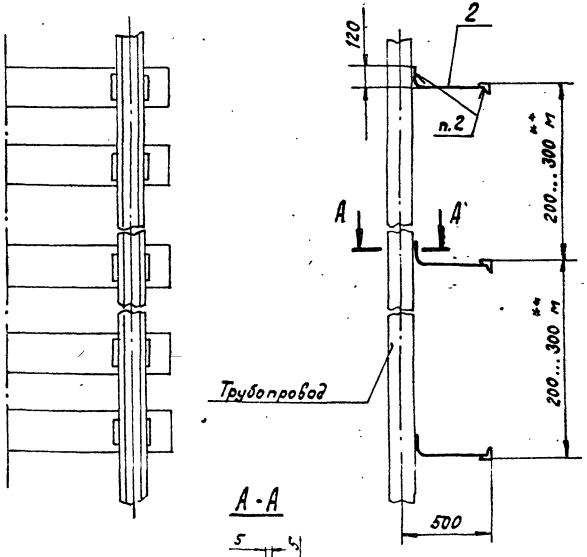
Лит.	Масса	Масштаб
	—	1:2

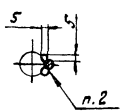
Лист Листов 1

МПС Гипротранссигналсвязь г. Ленинград

Копировал [illegible] - 09.86г. Формат А4







Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
1	ТО-167-55-01	Заземлитель	***	37,7 кг
		Уголок $\frac{\text{Б-50×50×5 ГОСТ 8509-72*}}{\text{В Ст 3сп ГОСТ 535-79**}}$		
		L = (1000 ± 1,15) мм		
2	ТО-167-55-02	Пруток	***	1,26 кг
		Круг $\frac{\text{В 10 ГОСТ 2590-71*}}{\text{В Ст 3сп ГОСТ 535-79*}}$		
		L = (1600 ± 1,55) мм		
	*** Количество определяется по проекту.			

1. ** Размеры для справок.
2. Сварка ручная дуговая.
3. Для забивки заземлителей поз. 1 вырыть углубления. После соединения прутков поз. 2 с заземлителями поз. 1 засыпать грунтом, не содержащим строительного мусора.
4. Пруток поз. 2 уложить с запасом длины 400 мм для компенсации температурных перемещений.
5. Заземление производить в соответствии с Инструкцией по заземлению устройств электроснабжения на электрифицированных железных дорогах ЦЭ/4173.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Семикина		1.07.86
Пров.		Лапина		1.07.86
Рук.		Лапина		
ГИП		Соловьев		1.07.86
Н.контр.		Белявская		1.07.86
Начотд.		Степанов		1.07.86

ТО-167-55-00МЧ

Заземление при переменном токе и при автономной тяге. Монтажный чертеж

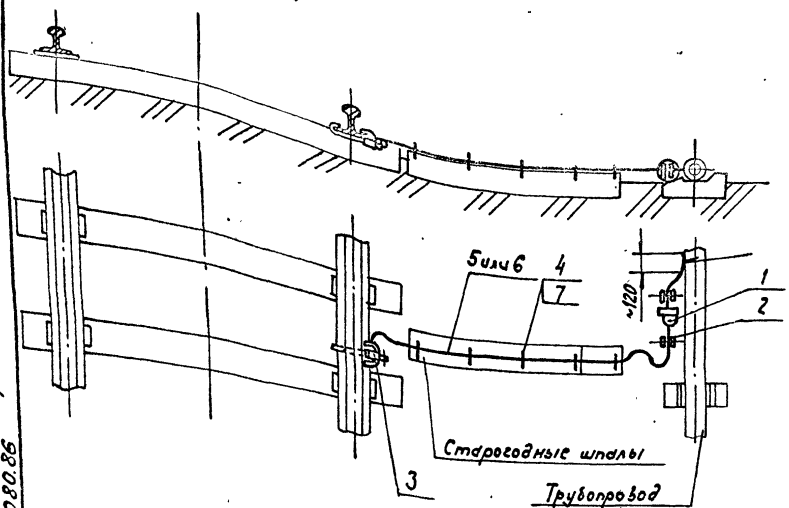
Лит.	Масса	Масштаб
	—	1:20

Лист 1 Листов 1

МПС Гипротранссигналсвязь 938 г. Ленинград

Копировал Ф4 - 09.86. Формат А3

Инв. № | Подп. и дата



Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
1	КС-036.00.000	Искровой промежуток ИПМ-62-2У1	1	
2	КС-066-68	Зажим плашечный	2	
3	КС-124-1-68	Клемма заземления	1	
4	ТО-167-57-01	Скобы	**	
5	круг В10 ГОСТ 2590-71* / ВСт3сп ГОСТ 535-79*		**	Для переменного тока
6	круг В12 ГОСТ 2590-71* / ВСт3сп ГОСТ 535-79*		**	Для постоянного тока
7	Трубка 3,31. ТВ 40. 12 ГОСТ 19034-82		**	
	** количество определяется по проекту.			

1. Заземляющий проводник выполняется стальным прутком поз.5 для переменного тока и поз.6 для постоянного тока.
2. Заземляющий проводник приварить к клемме заземления поз.3 и к трубопроводу. Сварка ручная дуговая.
3. Заземляющий проводник уложить с запасом длины 400мм для компенсации температурных перемещений трубопровода и угона шпал.
4. Трубку поз.7 использовать в качестве бандажа под скобы поз.4 при креплении проводника к деревянным шпалам.
5. Установку клемм заземления производить вне предела расположения стыковых рельсовых накладок.
6. В местах присоединения проводника к рельсу при переменном токе должен устанавливаться знак опасности (черт. ЛК-060-02 ЛЭМЗ).
7. Заземление производить в соответствии с Инструкцией по заземлению устройств электроснабжения на электрифицированных железных дорогах ЦЭ/4173.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Семикина		12.86
Пров.		Лапина		12.86
Рук.		Лапина		
ГИП		Соловьев		12.86
Н.контр.		Белявко		12.86
Нач.отд.		Степанов		12.86

ТО-167-56-00МЧ

Заземление через искровой промежуток. Монтажный чертеж

Лит.	Масса	Масштаб
	—	—

Лист | Листов

МПС Гипротранссигналсвязь г. Ленинград

Копировал 09.86 г. Формат А3

Инв. № | Подп. и дата

Типовые проектные решения 501-5-030.86 Выпуск 1 Часть 2

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
А3			МГ-36-62-00 СБ	Сборочный чертеж		
				Детали		
А4		1	МГ-36-62-01	Кольцо	2	
А4		2	МГ-36-62-02	Кольцо	1	
А4		3	МГ-36-62-03	Кольцо	2	
А4		4	МГ-36-62-04	Скоба	4	
				Материалы		
		5		Бетон 300	0,026	м³

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

		№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Семикина		13.5.86
Пров.		Лапина		13.5.86
Рук.		Лапина		
Н. контр.		Белявская		13.5.86
Нач. отд.		Стрелков		13.5.86

МГ-36-62-00

Подушка

Лит.	Лист	Листов
		1

МПС Гипротранссигналсвязь г. Ленинград

Копировал Кел 07.86 Формат А4

Типовые проектные решения 501-5-030.86 Выпуск 1 Часть 2

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
А3			МГ-36-63-00 СБ	Сборочный чертеж		
				Детали		
Б4		1	МГ-36-63-01	Скоба Проволока 5 Ст3 ГОСТ 6727-80 L = 480-1,55 мм	2	0,074 кг
Б4		2	МГ-36-63-02	Скоба Проволока 5 Ст3 ГОСТ 6727-80 L = 620-1,75 мм	2	0,09 кг
Б4		3	МГ-36-63-03	Стержень Проволока 5 Ст3 ГОСТ 6727-80 L = 50-0,62 мм	8	0,008 кг
				Материалы		
		4		Бетон - 300	0,008	м³

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

		№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Абрамова		11.4.86
Пров.		Лапина		11.4.86
Рук.		Лапина		
Н. контр.		Белявская		11.4.86
Нач. отд.		Стрелков		11.4.86

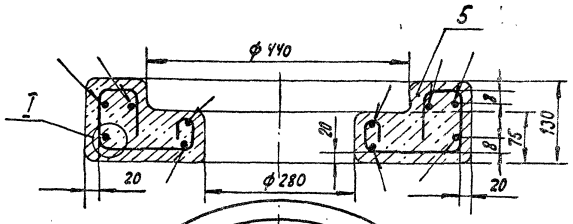
МГ-36-63-00

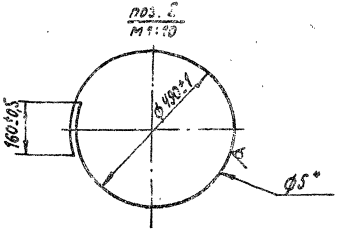
Стойка для трубопровода тип I

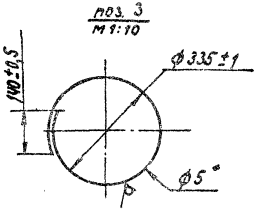
Лит.	Лист	Листов
		1

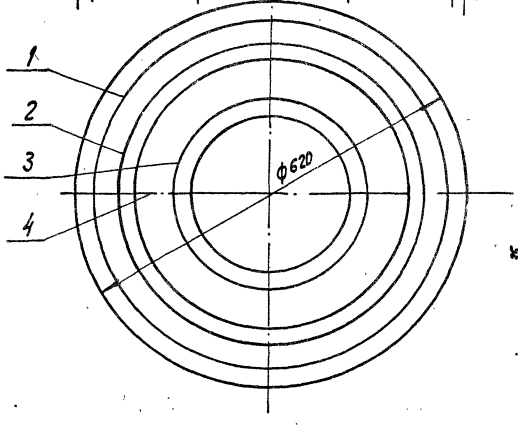
МПС Гипротранссигналсвязь г. Ленинград

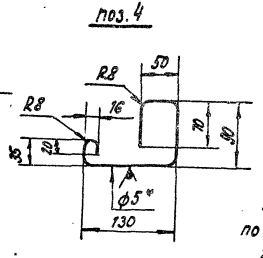
Копировал Кел 07.86 Формат А4











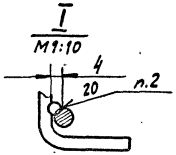
Техническая характеристика

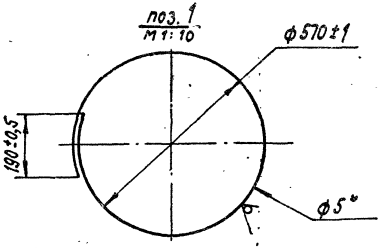
1.	Марка бетона	300
2.	Объем бетона	0,026 м³
3.	Масса бетона	0,058 г
4	Масса металла	1,41 кг

Технические требования

1. Марка бетона по прочности на сжатие -300, по водонепроницаемости -В2, морозостойкости Мрз-100.
2. Сварка ручная дуговая.
3. Покрытие холодная битумная грунтовка с последующей покраской битумом марки БН 70/30 по ГОСТ 6617-76* или БНИ-IV по ГОСТ 9812-74*

Битумная грунтовка должна быть изготовлена из битума, растворенного в бензине в соотношении 1:3 по объему или 1:2 по массе.





Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Семикина		10.4.86
Пров.		Лапина		11.4.86
Рук.		Лапина		
ГИП		Соловьев		30.4.86
Н.контр.		Белявская		12.06.86
Нач.отд.		Степанов		22.08.86

МГ-36-62-00СБ

Подушка

Сборочный чертеж

Лит.	Масса	Масштаб
	59,4	1:5

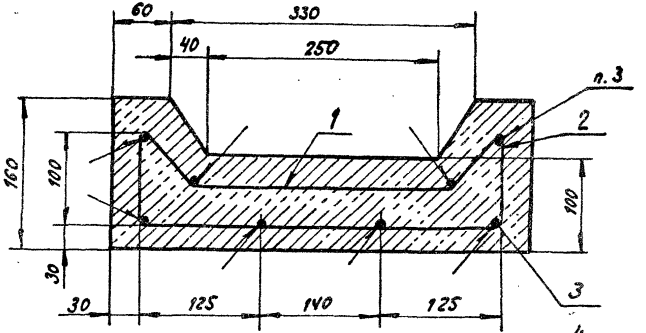
Лист | Листов 1

МПС
Гипротранжелиндрострой
г. Ленинград

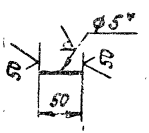
Типовые проектные решения 501-5-080.86 Выпуск 1 Часть 2

Инв. № | Подп. и дата

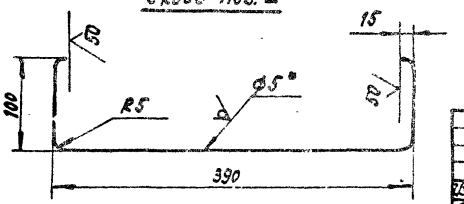
Копировал [illegible] Формат А3



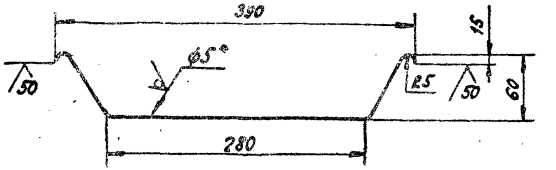
Стержень поз.3



Скоба поз.2



Скоба поз.1



Техническая характеристика.

1. Марка бетона	300
2. Объем бетона	0,0055 м³
3. Масса бетона	14 кг
4. Масса металла	0,4 кг

Технические требования.

1. * Размеры для справок.

2. Марка бетона по прочности на сжатие-300, по водонепроницаемости В-2, морозостойкости Мрз-100.

3. Покрытие: холодная битумная грунтовка с последующей покраской горячим битумом марки БН 70/30 ГОСТ 6617-76* или марки БНИ-IV по ГОСТ 9812-74*.

Битумная грунтовка должна быть изготовлена из битума, растворенного в бензине в соотношении 1:3 по объему или 1:2 по массе

4. Сварка ручная дуговая.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	МГ-36-63-00 СБ
Разраб.		Абрамова		4.86	Стойка для трубопроводов тип I. Сборочный чертеж
Пров.		Лапина		4.86	
Рук.		Лапина		4.86	
ГИП		Соловьев		4.86	
Н.контр.		Белявская		4.86	
Начальник		Степанов		4.86	

Лит	Масса	Масштаб
	~14,5	1:4
Лит	Листов 1	

МПС Гипротрансигналсвязь г. Ленинград

Копировал Формат А3

Инв. № | Подп. и дата

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
А3			МГ-36-64-00 СБ	Сборочный чертеж		
				Детали		
Б4		1	МГ-36-64-01	Скоба	2	0,034 кг
				Проволока 5 Ст3		
				ГОСТ 6727-80		
				L = 200-1,15 мм		
Б4		2	МГ-36-64-02	Скоба	2	0,052 кг
				Проволока 5 Ст3		
				ГОСТ 6727-80		
				L = 360-1,4 мм		
Б4		3	МГ-36-64-03	Стержень	7	0,008 кг
				Проволока 5 Ст3		
				ГОСТ 6727-80		
				L = 50-0,62 мм		
				Материалы		
		4		Бетон-300	0,025	м³

Инв. № подл. | Подп. и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Абрамов		10.86
Пров.		Лапина		16.X.86
Рук.		Лапина		
Н. контр.		Беляевская		10.86
Нач. отд.		Степанов		10.86

МГ-36-64-00

Стойка для трубопровода тип II

Лит.	Лист	Листов
		1

МПС Гипротранссигналсвязь г. Ленинград

Копировал А4 07.87. Формат А4

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
А3			МГ-36-66-00 СБ	Сборочный чертеж		
				Детали		
А4		1	МГ-36-66-01	Планка	1	
				Переменные данные для исполнений:		
				МГ-36-66-00		
				Детали		
А4		2	МГ-36-66-02	Хомут	7	
А4		3	МГ-36-66-03	Стержень	2	
				МГ-36-66-00-01		
				Детали		
А4		2	МГ-36-66-02	Хомут	11	
А4		3	МГ-36-66-03-01	Стержень	2	

Инв. № подл. | Подп. и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Семикина		10.86
Пров.		Лапина		10.86
Рук.		Лапина		
Н. контр.		Беляевская		10.86
Нач. отд.		Степанов		10.86

МГ-36-66-00

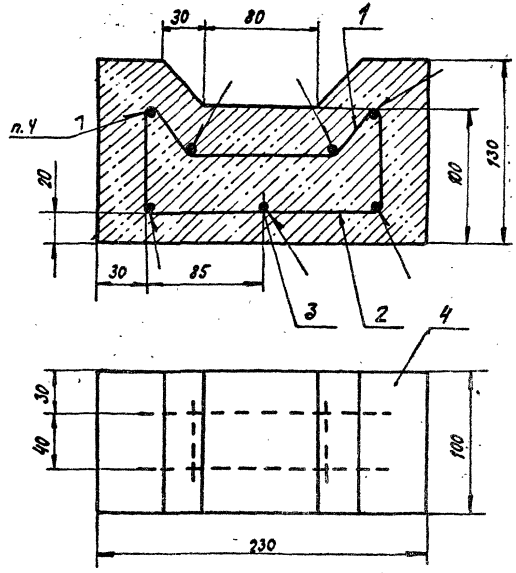
Стойка

Лит.	Лист	Листов
		1

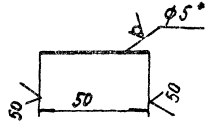
МПС Гипротранссигналсвязь г. Ленинград

Копировал А4 07.86 Формат А4

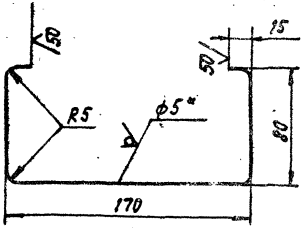
Типовые проектные решения 501-5-080.86 Выпуск 1 Часть 2



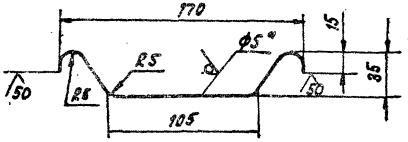
Стержень поз.3



Скоба поз. 2



Скоба поз. 1



Техническая характеристика.

1. Марка бетона	300
2. Объем бетона	0,0025 м³
3. Масса бетона	8 кг
4. Масса метала	0,2 кг

Техническая характеристика

1. * Размеры для справок.
2. Марка бетона по прочности на сжатие - 300, по водонепроницаемости В-2, морозостойкости Мрз-100.
3. Покрытие. холодная битумная грунтовка с последующей покраской горячим битумом марки БН 70/30 ГОСТ 6617-76* или марки БНИ-IV по ГОСТ 9812-74*.

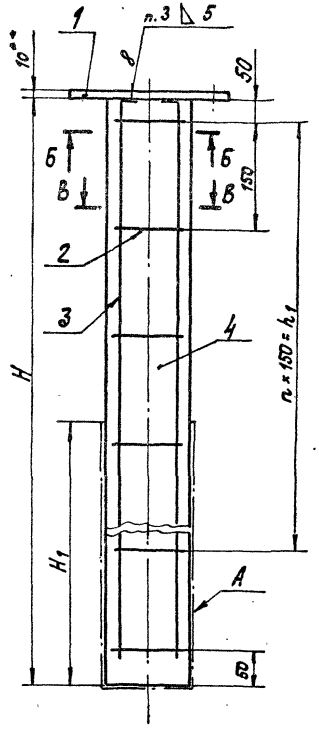
Битумная грунтовка должна быть изготовлена из битума, растворенного в бензине в соотношении 1:3 по объему или 1:2 по массе.

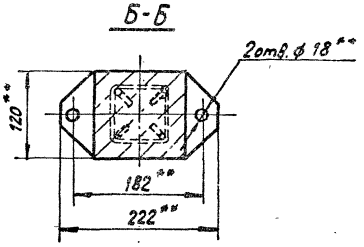
4. Сварка ручная дуговая.

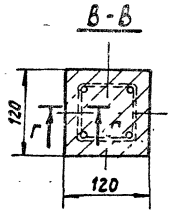
					МГ-36-64-00 СБ			
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Стойка для трубопровода тип II Сборочный чертеж	Лит.	Масса	Масштаб
Разраб.		Абрамова		4.07.86			8,2	1:2,5
Пров.		Лапина		4.07.86		Лист	Листов 1	
Рук.		Лапина				МПС Гипротрансигналсвязь г. Ленинград		
ГИП		Соловьев		04.07.86				
Н.контр.		Белявская		4.07.86				
Нач.отд.		Степанов		22.10.86				

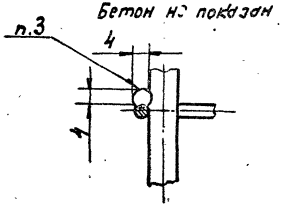
Копировал [illegible] - 4.86 г. Формат А3

Инв. № | Подп. и дата









Обозначение	Размеры, мм			n	Масса, кг
	H	H_1	h_1		
МГ-36-66-00	1000	1000	750	5	35,8
-01	1700	1200	1500	10	59,8

1. ** Размеры для справок.

2. Марка бетона по прочности на сжатие -300, по водонепроницаемости В-2, морозостойкости Мрз-100

3. Сварка ручная дуговая.

4. Покрытие поверхности А - холодная битумная грунтовка с последующей окраской горячим битумом марки БН 70/30 ГОСТ 6617-76* или марки БНИ-IV ГОСТ 9812-74*

Битумная грунтовка должна быть изготовлена из битума, растворенного в бензине в соотношении 1:3 по объёму или 1:2 по массе.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Семикина		21.1.86
Пров.		Лапина		10.4.86
Рук.		Лапина		
ГИП		Соловьев		10.06.86
Н.контр.		Белявская		12.06.86
Нач.отд.		Степанов		22.06.86

МГ-36-66-00СБ

Стойка

Сборочный чертеж

Лит.	Масса	Масштаб
	См. табл.	—

Лист | Листов 1

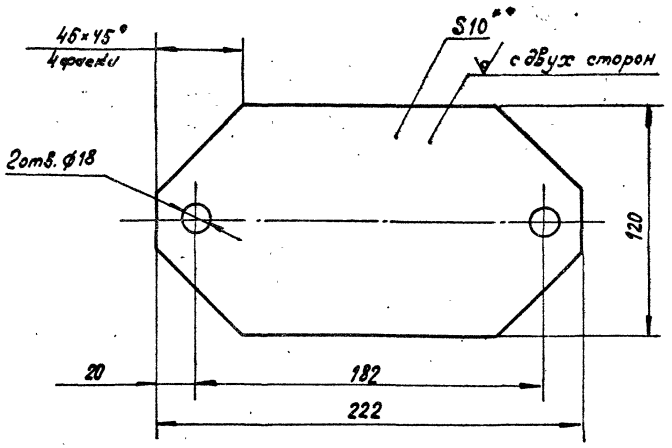
МПС
Гипротрансигнал СБЭЗ
г. Ленинград

Копировал [illegible] - 08.86г.

Формат А3

Типовые проектные решения 501-5-080.86 Выпуск 1 Часть 2

Инв. № | Подп. и дата



1. ** Размер для справок.
2. H14, h14, $\pm \frac{IT14}{2}$.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Семикина		11.11
Пров.		Лапина		10.11
Рук.		Лапина		
ГИП		Соловьев		10.11
Н. контр.		Беляевская		10.11
Нач. отд		Степанов		12.11

МГ-36-66-01

Планка

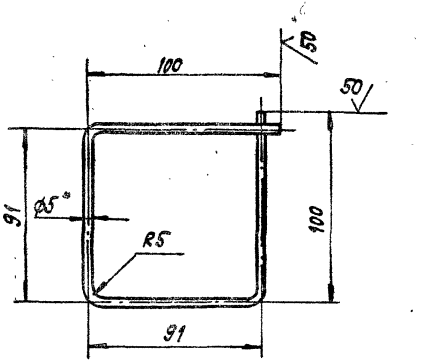
Лит.	Масса	Масштаб
	1,8	1:2

Лист | Листов 1

МПС Гипротранссигналсвязь г. Ленинград

Лист Б10 ГОСТ 19903-74*
В Ст 3сп ГОСТ 14637-79

Копировал Формат А4



1. * Размер для справок.
2. h14, $\pm \frac{IT14}{2}$.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Семикина		11.11
Пров.		Лапина		10.11
Рук.		Лапина		
ГИП		Соловьев		10.11
Н. контр.		Беляевская		10.11
Нач. отд		Степанов		11.11

МГ-36-66-02

Хомут

Лит.	Масса	Масштаб
	0,021	1:2

Лист | Листов 1

МПС Гипротранссигналсвязь г. Ленинград

Проволока 5 Ст 3 ГОСТ 5727-80

Копировал Формат А4

Типовые проектные решения 501-5-080.86 Выпуск 1 Часть 2

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
А3			МГ-36-68-00 СБ	Сборочный чертеж		
				Детали		
А4		1	МГ-36-68-01	Болт анкерный	1	
				Стандартные изделия		
		2		Гайка М20-6Н.5.0112 ГОСТ 5915-70*	2	
		3		Шайба 20.01.0112 ГОСТ 11371-78*	1	
				Материалы		
		4		Бетон 300	0,38	$м^3$

Подп. и дата

Инв. №

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Васильева	[illegible]	7.01.86
Пров.		Лапина	[illegible]	1.4.86
Рук.		Лапина		
Н. контр.		Белявская	[illegible]	16.06.86
Нач. отд.		Степанов	[illegible]	[illegible]

МГ-36-68-00

Фундамент

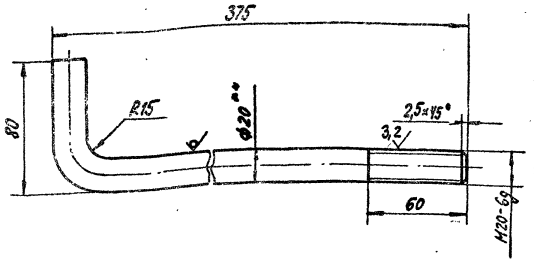
Лит.	Лист	Листов
		1

МПС Гипротрансигналсвязь г. Ленинград

Копировал [illegible] - 07.86. Формат А4

Типовые проектные решения 501-5-080.86 Выпуск 1 Часть 2

12,5 √ (√)



1. ** Размер для справок
2. $h14, \pm \frac{IT14}{2}$
3. Покрытие резьбы Ц12.хр.

Подп. и дата

Инв. №

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Васильева	[illegible]	16.1.86
Пров.		Лапина	[illegible]	1.4.86
Рук.		Лапина		
ГИП		Соловьев	[illegible]	16.06.86
Н. контр.		Белявская	[illegible]	16.06.86
Нач. отд.		Степанов	[illegible]	[illegible]

МГ-36-68-01

Болт анкерный

Лит.	Масса	Масштаб
	1,4	1:2

Лист | Листов 1

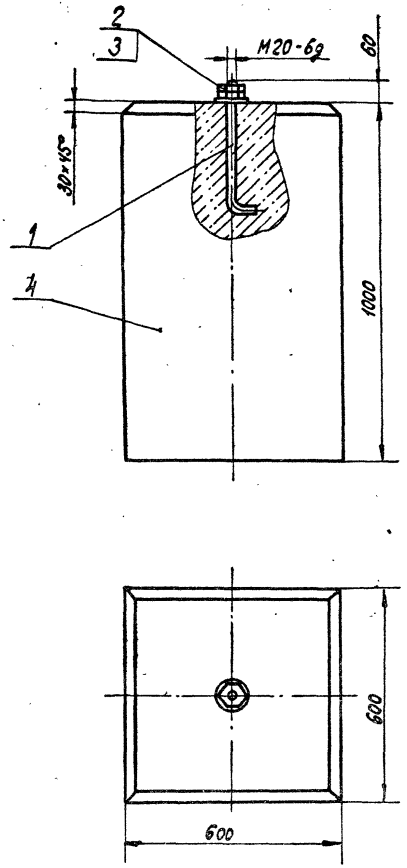
Круг В20 ГОСТ 2590-71* Ст3 ГОСТ 535-79*

МПС Гипротрансигналсвязь г. Ленинград

Копировал [illegible] - 07.86. Формат А4

Типовые проектные решения 3.014-5-080.86 Выпуск 1 Часть 2

Инв.№ подл. | Подп. и дата



Техническая характеристика

1. Марка бетона	300
2. Объем бетона	0,38 м³
3. Масса бетона	790 кг
4. Масса металла	1,4 кг

Технические требования

1. Марка бетона по прочности на сжатие- 300, по водонепроницаемости В-2, по морозостойкости Мрз 100.
2. Размеры для справок.
3. Покрытие холодная битумная грунтовка с последующей покраской горячим битумом марки БН 70/30 ГОСТ 6617-76* или марки БНИ-IV ГОСТ 9812-74*, исключая крепеж.

Битумная грунтовка должна быть изготовлена из битума, растворенного в бензине в соотношении 1:3 по объему или 1:2 по массе.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Васильева		10.86
Пров.		Лапина		11.86
Рук.		Лапина		
ГИП		Соловьев		11.86
Н.контр.		Белявская		11.86
Нач.отд.		Степанов		11.86

МГ-36-68-00СБ

Фундамент

Сборочный чертеж

Лит.	Масса	Масштаб
	791,4	1:10

Лист | Листов 1

МПС

Гипротранссигналсвязь г. Ленинград

Копировал — 07.86 — Формат А3

Типовые проектные решения 501-5-080.86 Выпуск 1 Часть 2

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
А3			МГ-36-69-00 СБ	Сборочный чертеж		
				Детали		
А4		1	МГ-36-69-01	Болт анкерный	1	
				Материалы		
		2		Бетон 300	0,029	$м^3$

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Васильева		7.02.86
Пров.		Лапина		20.03.86
Рук.		Лапина		
Н. контр.		Белявская		16.06.86
Нач. отд.		Степанов		22.01.86

МГ-36-69-00

Фундамент под лестницу

Лит.	Лист	Листов
		1

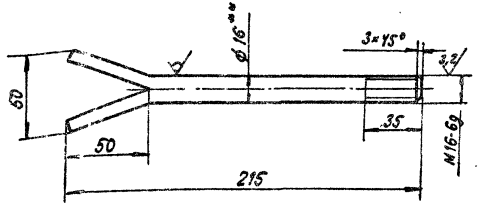
МПС Гипротранссигналсвязь г. Ленинград

Инв. № | Подп. и дата

Копировал [illegible] 07.86 г. Формат А4

Типовые проектные решения 501-5-080.86 Выпуск 1 Часть 2

12,5 √(√)



1. ** Размер для справок.
2. h14, ± $\frac{IT14}{2}$.
3. Покрытие резьбы Ц12.хр.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Васильева		7.02.86
Пров.		Лапина		20.03.86
Рук.		Лапина		
ГИП		Соловьев		16.06.86
Н. контр.		Белявская		16.06.86
Нач. от		Степанов		22.01.86

МГ-36-69-01

Болт анкерный

Лит.	Масса	Масштаб
	0,41	1:2

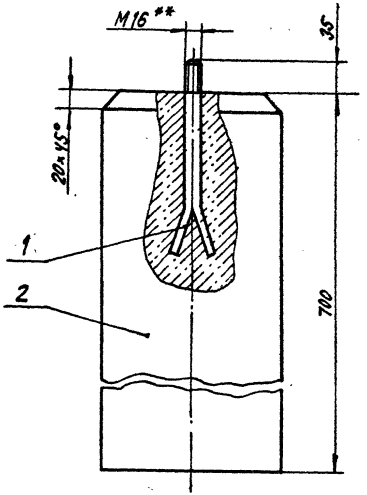
Лист | Листов 1

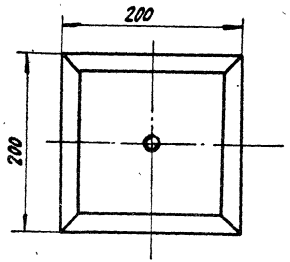
Круг В16 ГОСТ 2590-71* / Ст 3 ГОСТ 535-79*

МПС Гипротранссигналсвязь г. Ленинград

Инв. № | Подп. и дата

Копировал [illegible] 07.86 Формат А4





Техническая характеристика

1. Марка бетона	300
2. Объем бетона	0,028 м³
3. Масса бетона	0,06 т
4. Масса металла	0,4 кг

Технические требования

1. Марка бетона по прочности на сжатие - 300, по водонепроницаемости В-2, по морозостойкости Мрз - 100.
2. **Размер для справок.
3. Покрытие холодная битумная грунтовка с последующей покраской горячим битумом марки БН 70/30 ГОСТ 6617-76* или марки БНИ-IV ГОСТ 9812-74*, исключая резьбу.

Битумная грунтовка должна быть изготовлена из битума, растворенного в бензине в соотношении 1:3 по объему или 1:2 по массе.

					МГ-36-69-00 СБ			
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Фундамент под лестницу Сборочный чертеж	Лит.	Масса	Масштаб
Разраб.		Васильева	[illegible]	6.02.86			60,4	1:4
Пров.		Лапина	[illegible]	20.03.86				
Рук.		Лапина				Лист	Листов 1	
ГИП		Соловьев	[illegible]	16.06.86		МПС Гипротрансигналсвязь г. Ленинград		
Н. контр.		Белявская	[illegible]	16.06.86				
Нач. отд.		Степанов	[illegible]	11.08.86				

Копировал. [illegible] - 07.86г. Формат А3

gost.e-ecolog.ru