Типовые конструкции изделия и узлы зданий и сооружений

Серия 7.407-11

Узлы прокладки воздухопроводов давлением 2.0-4.0 МПа (20-40 кгс/см²) на подстанциях

Выпуск 1

Воздухопроводы. Монтажные узлы.

Рабочие чертежи

СФ 978-02

Уралтяжпроект, 620062, г.Свердловск, ул.Чебышева, 4
Зак. 106 Инв. СФ 978-02 Тираж 1100
Сдано в печать 8.01. 1992г. Цена

gost.e-ecolog.ru

Типовые конструкции изделия и узлы зданий и сооружений

Серия 7.407-11

Узлы прокладки воздухопроводов давлением 2.0-4.0 МПа (20-40 кгс/см^2) на подстанциях

Выпуск 1

Воздухопроводы. Монтажные узлы.
Рабочие чертежи

сф 978-02

Разработаны
Северо-Западным отделением
института "Энергосетьпроект"

Утверждены и введены в
действие Минэнерго СССР
Протокол от 21.06.90 №40

Главный инженер отделения Е.И. Баранов
Главный инженер проекта Т.Г. Кирсанова

© СЗО Энергосетьпроект, 1990

Копия верна ГИП [illegible] Кирсанова

Выпуск 1

Содержание выпуска 1

Обозначение документа	Наименование	Стр.
7.407-11.1	Содержание выпуска	2
		3
		4
7.407-11.1-1	Узел 1т. Прокладка труб в лотках Конечное положение труб в лотке шириной 1м.	5
-2	Узел 2т. Прокладка труб в лотках. Конечное положение труб в лотке шириной 0.5м	6
-3	Узел 3т. Прокладка труб в лотках. Установка компенсаторов на трубах ф 57 и 76мм. в лотке шириной 1м.	7
-4	Узел 4т. Прокладка труб в лотках. Установка компенсаторов на трубах ф45, 57 и 76мм в лотке шириной 0.5м.	8
-5	Узел 5т. Прокладка труб в лотках. Установка компенсаторов на трубах ф 45мм в лотке шириной 1м.	9
-6	Узел 6т. Прокладка труб в лотках. Установка неподвижной опоры в лотке шириной 1м для 2х труб.	10
-7	Узел 7т. Прокладка труб в лотках. Установка неподвижной опоры в лотке шириной 1м для 4х труб.	11
-8	Узел 8т. Прокладка труб в лотках. Установка неподвижной опоры в лотке шириной 0.5м для 2х труб.	12
-9	Узел 9т. Прокладка труб в лотках. Установка неподвижной опоры в лотке шириной 0,5м для одной трубы	13
7.407-11.1-10	Узел 10т. Прокладка труб в лотках Установка вентилей на трубах ф45, 57 и 76мм в лотке шириной 1м.	14
-11	Узел 11т. Прокладка труб в лотках. Установка вентилей на трубах ф45, 57 и 76мм в лотке шириной 0.5м.	15
-12	Узел 12т. Прокладка труб в лотках. Подвод труб к распределительному шкафу выключателя в лотке шириной 0.5м.	16
-13	Узел 13т. Прокладка труб в лотках. Подвод труб к распределительному шкафу выключателя в лотке шириной 1м.	17
-14	Узел 14т. Прокладка труб в лотках. Подвод труб к распределительному шкафу выключателя в лотке шириной 0,5м с ответвлением.	18
-15	Узел 15т. Прокладка труб в лотках. Установка продувочных вентилей.	19
-16	Узлы 16т, 17т, 18т. Прокладка труб в лотках. Узлы поворота труб.	20
-17	Узел 19т. Прокладка труб в лотках. Переход труб под автодорогой	21
-18	Узел 20т. Прокладка труб в лотках. Переход труб под железной дорогой.	22

Разраб.	Башарова	[illegible]	[illegible]
Провер.	Рыжов	[illegible]	[illegible]
Нач. гр.	Васильевская	[illegible]	[illegible]
ГИП	Кирсанова	[illegible]	[illegible]
Нач. отд.	Роменский	[illegible]	[illegible]
Н. контр.	Рыжов	[illegible]	[illegible]

7.407-11.1

Содержание выпуска

Стадия	Лист	Листов
Р	1	3

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград

Эл. Семенова

Формат А3

Инв. № подл. 13203 тм-т1 | Подпись и дата | Взам. инв. №

Выпуск 1

Обозначение документа	Наименование	Стр.
7.407-11.1-19	Узел 21т. Прокладка труб в лотках. Ответвление лотком шириной 1м от лотка шириной 0,5м (1м) с установкой вентилей.	23
-20	Узел 22т. Прокладка труб в лотках. Ответвление лотком шириной 0,5м от лотка шириной 0,5м (1м) с установкой вентилей.	24
-21	Узел 23т. Прокладка труб в лотках. Ответвление лотком шириной 1м (0,5м) от лотка шириной 1м.	25
-22	Узел 24т. Прокладка труб в лотках. Ответвление лотком шириной 0,5м от лотка шириной 0,5м	
-23	Узел 25т. Прокладка труб в лотках. Установка шкафа манометров.	26
-24	Узел 26т. Прокладка труб в лотках. Выход труб из лотка на стойку.	27
-25	Узел 27т. Прокладка труб сбоку лотков. Конечное положение труб.	28
-26	Узел 28т. Прокладка труб сбоку лотков. Неподвижная опора труб.	
-27	Узел 29т. Прокладка труб сбоку лотков. Установка продувочных вентилей.	29
-28	Узел 30т. Прокладка труб сбоку лотков. Установка компенсаторов на трубах ф 45, 57 и 76 мм.	30
-29	Узел 31т. Прокладка труб сбоку лотков. Подвод труб к распределительному шкафу выключателя.	31

Обозначение документа	Наименование	Стр.
7.407-11.1-30	Узел 32т. Прокладка труб в канале. Конечное высшее положение труб.	32
-31	Узел 33т. Прокладка труб в канале. Конечное низшее положение труб	33
-32	Узлы 34т, 35т. Прокладка труб в канале. Поворот труб в каналах типа КЛ 120×90 и КЛ 100×45	34
-33	Узлы 36т, 37т. Прокладка труб в канале. Поворот труб в каналах типа КЛ 120×90 и КЛ 100×45 с уширением.	35
-34	Узел 38т. Прокладка труб в канале. Установка неподвижной опоры.	36
-35	Узел 39т. Прокладка труб в канале. Установка компенсаторов на трубах ф 45, 57 и 76 мм в каналах типа КЛ 120×90 и КЛ 100×45	37
-36	Узел 40т. Прокладка труб в канале. Подвод труб к распределительному шкафу выключателя.	38
-37	Узел 41т. Прокладка труб в канале. Установка продувочных вентилей.	39
-38	Узел 42т. Прокладка труб в канале. Разветвление труб в каналах типа КЛ 120×90 и КЛ 100×45 с установкой вентилей.	40
-39	Узел 43т. Прокладка труб в канале. Установка шкафа манометров	41

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №
13203тм-т1

Копировал Семенова

Выпуск 1

Обозначение документа	Наименование	Стр.
7.407-11.1 - 40	Узел 44т. Прокладка труб в канале. Переход труб под автодорогой.	42
- 41	Узел 45т. Прокладка труб в канале. Переход труб под железной дорогой.	43
- 42	Узел 46т. Прокладка труб в канале. Свободная опора труб в канале.	44
- 43	Узел 47т. Воздушная прокладка труб Конечное высшее положение труб	45
- 44 л. 1	Узел 48т. Воздушная прокладка труб. Конечное низшее положение труб.	46
- 44 л. 2	—	
- 45	Узел 49т. Воздушная прокладка труб. Неподвижная опора труб на стойке.	47
- 46	Узел 50т. Воздушная прокладка труб. Установка компенсаторов на трубах ф 45, 57 и 76 мм.	48
- 47	Узел 51т Воздушная прокладка труб Установка компенсаторов на трубах ф 57 и 76 мм.	49
- 48	Узел 52т. Воздушная прокладка труб. Установка компенсаторов на трубах ф 76 мм.	50
- 49	Узел 53т. Воздушная прокладка труб. Подвод труб к распределительному шкафу выключателя.	51
- 50	Узел 54т. Воздушная прокладка труб. Установка продувочных вентилей.	52

Обозначение документа	Наименование	Стр.
7.407-11.1 - 51	Прокладка труб в лотках и каналах. Скоба.	53
- 52	Воздушная прокладка труб. Скоба	
- 53	Прокладка труб в лотках. Скоба	54
- 54	Крепление труб к стойке. Скоба	
- 55	Неподвижная опора труб. Планка	55

Копия [illegible]

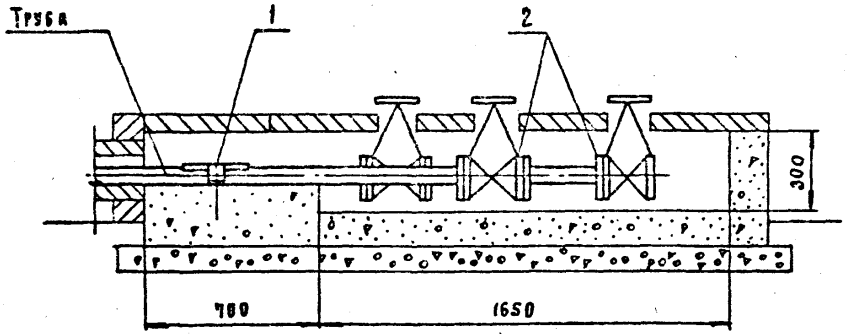
Инв. № подл. 13203тм-т1 | Подпись и дата | Взам. инв. №

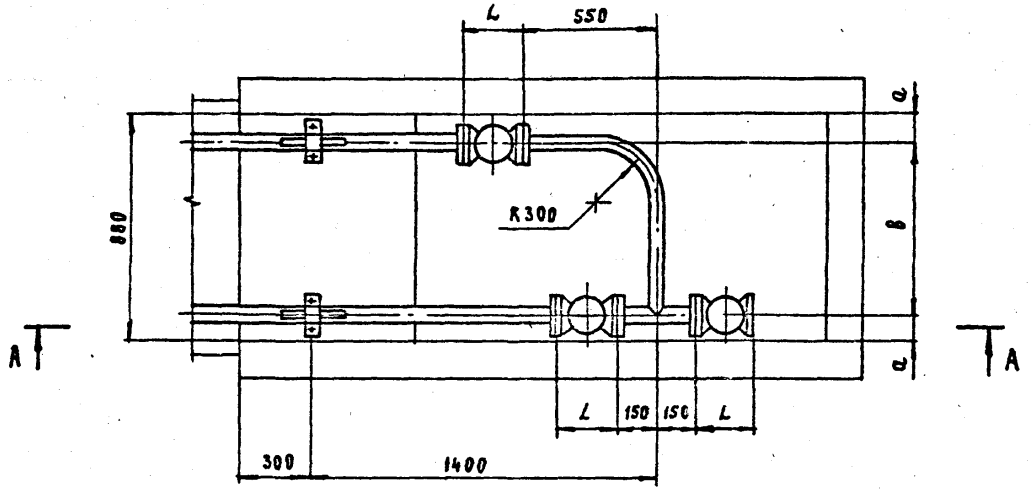
Копировал Семенова Формат А3

Копия верна

Выпуск 1

А – А





Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа
1	Неподвижная опора для		
	труб в лотке шириной 1м	2	7.407-11.1-6
	Сеть давлением 2,0 МПа		
2	Вентиль запорный фланце-		
	вый Ру 2,5 (25) - 15с 18п	3	
	Сеть давлением 2,0...4,0 МПа		
2	Вентиль запорный фланце-		
	вый Ру 4 (40) - 15с 22нж	3	

1. Строительную часть см. чертеж 7.407-11.2-27.
2. Отверстия в плитах покрытия лотка пробить по месту.

Труба	a мм	в мм	Вентиль			
			Ду	L мм	15с 18п масса, кг	15с 22нж масса, кг
ф45×3,0	100	700	40	200	11	12,5
ф57×3,5	100	700	50	230	14	14,5
ф76×4,0	120	660	65	290	25	26

Разраб.	Бошарова		6.07.90
Провер.	Рыжов		6.07.90
Нач. гр.	Василевская		6.07.90
ГИП	Кирсанова		6.07.90
Нач. отд.	Ромэнский		6.07.90
Н. контр.	Рыжов		6.07.90

7.407 - 11.1 - 1

Узел 1т. Прокладка труб в лотках. Конечное положение труб. в лотке шириной 1м.

Стадия	Лист	Листов
Р		1

"ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ" Северо-Западное отделение Ленинград

Инв. № подл. 13203 тм-т 1 | Подп. и дата | Взам. инв. №

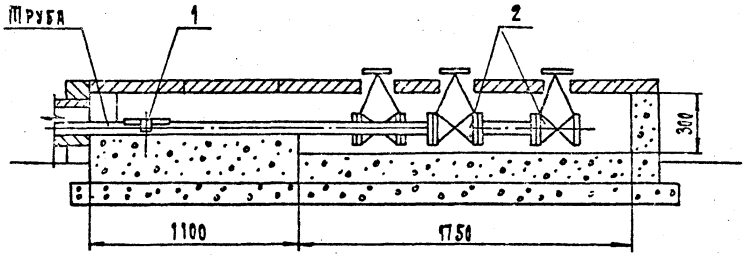
Копировал

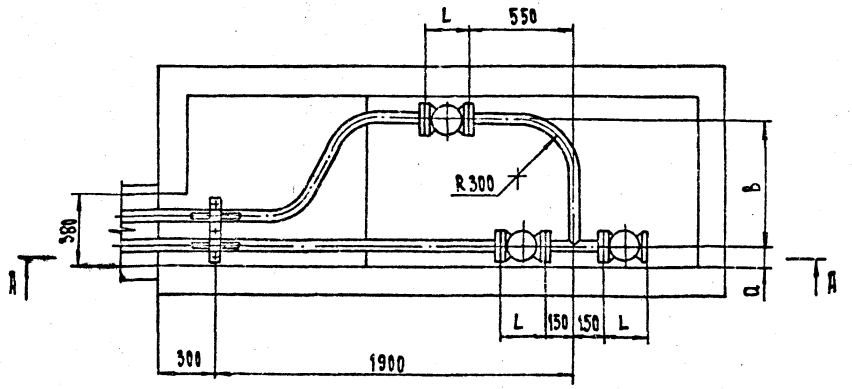
Формат А3

Копия Ивана Кирсанова

Выпуск 1

А – А





Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа
1	Неподвижная опора для труб в лотке шириной 0.5 м	1	7.407-11.1-8
	Сеть давлением 2.0 МПа		
2	Вентиль запорный фланцевый $P_у$ 2.5(25)-15с 18п	3	
	Сеть давлением 2.0...4.0 МПа		
2	Вентиль запорный фланцевый $P_у$ 4(40)-15с 22нж	3	

1. Строительную часть см. чертеж 7.407-11.2-26.
2. Отверстия в плитах покрытия лотка пробить по месту.

Труба	а мм	в мм	Вентиль Ду	L	15с 18п Масса, кг	15с 22нж Масса, кг
Ф45×3,0	130	640	40	200	11	12,5
Ф57×3,5	130	640	50	230	14	14,5
Ф76×4,0	120	660	65	290	25	26

Разраб.	Бошарова		
Провер.	Рыжов		
Нач. гр.	Вознесенская		
Рип	Кирсанова		
Нач. отд.	Розенский		
Н. контр.	Рыжов		

7.407-11.1-2

Узел 2т. Прокладка труб в лотках. Конечное положение труб в лотке шириной 0.5 м

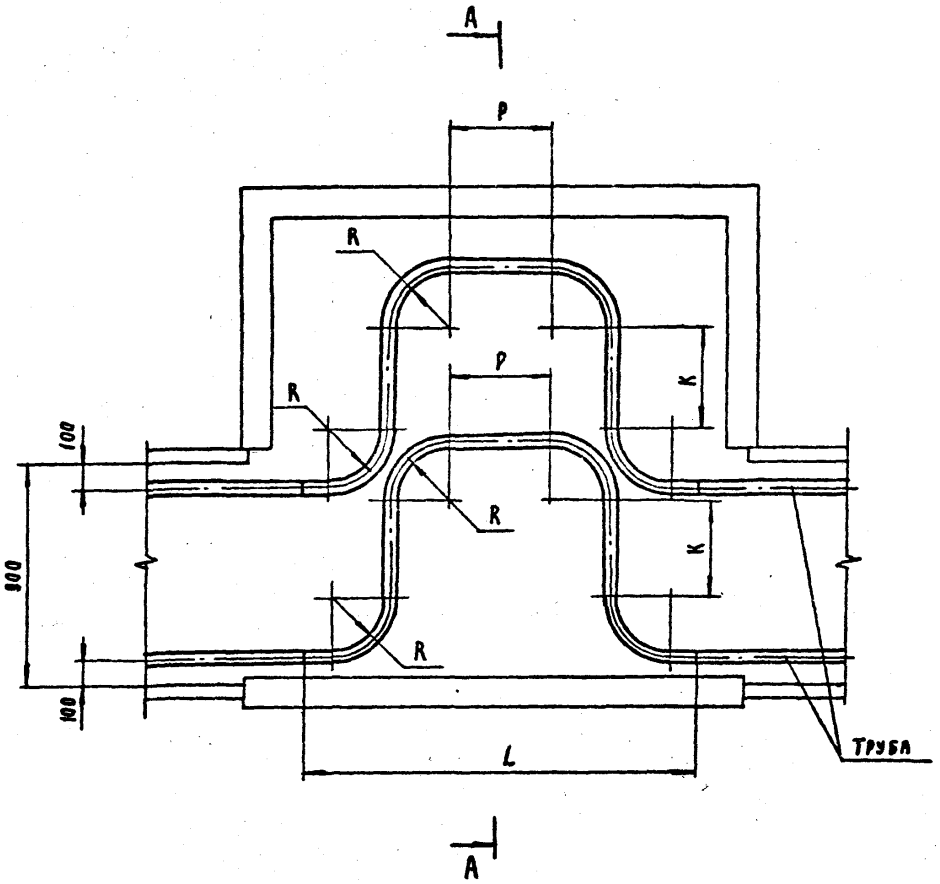
Стадия	Лист	Листов
Р		1

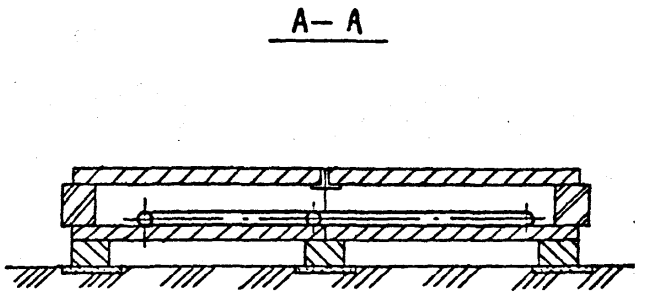
ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград

Инв. № подл. 13203 ТМ-Т1 | Подпись и дата | Взам. инв. №

Формат А3

Выпуск 1





2. Строительную часть см. чертеж 7.407-11.2-18.

Труба	R	P	K	L	Заготовка	
					Длина трубы	Масса, кг
ф 57 × 3,5	240	400	400	1560	3200	14.8
ф 76 × 4,0	300	300	300	1700	3300	23.4

Разраб.	Бошарова		6.07.90
Провер.	Рыжов		6.07.90
Нач. гр.	Василевская		6.07.90
ГИП	Кирсанова		6.07.90
Нач. отд.	Роменский		6.07.90
Н. контр.	Рыжов		6.07.90

7.407 - 11.1 - 3

Узел 3т. Прокладка труб в лотках. Установка компенсаторов на трубах ф 57 и 76 мм в лотке шириной 1 м

Стадия	Лист	Листов
Р		1

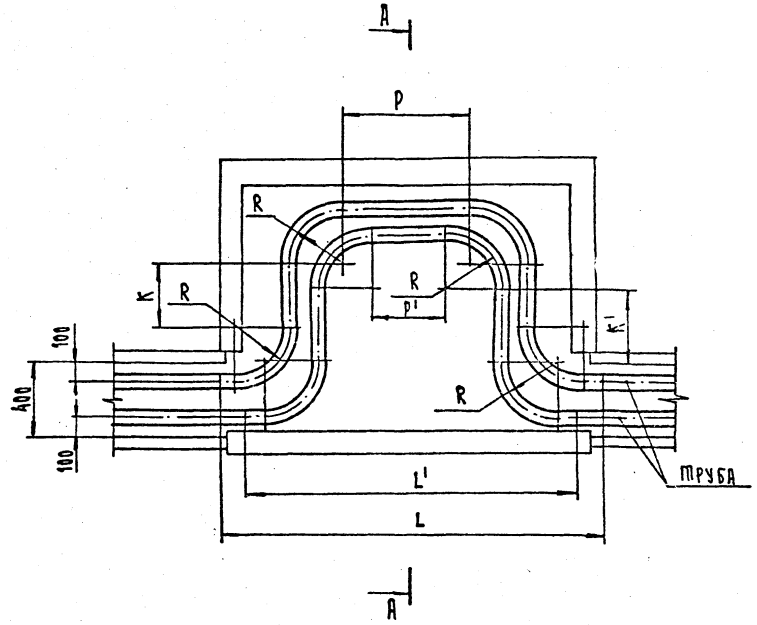
ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград

Копировал

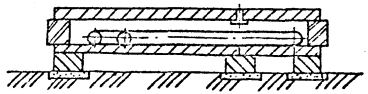
Формат А3

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
13203 тм-т1		

Выпуск 1



А – А



1. Строительную часть см. чертеж 7.407-11.2-17.

Труба	R	P	K	L	Заготовка		P'	K'	L'	Заготовка	
					Длина трубы	Масса, кг				Длина трубы	Масса, кг
Ф45 x 3.0	200	450	450	1450	3000	9.3	250	500	1250	2900	9.1
Ф57 x 3.5	240	450	450	1810	3200	14.8	250	500	1410	3100	14.3
Ф76 x 4.0	300	700	350	2100	3700	26.3	400	400	1800	3500	24.9

Разраб.	Бошарова	[illegible]	[illegible]
Провер.	Рыжов	[illegible]	[illegible]
Нач. гр.	Зисиперский	[illegible]	[illegible]
Гип	Кирсанова	[illegible]	[illegible]
Нач. отд.	Роменский	[illegible]	[illegible]
Н. контр.	Рыжов	[illegible]	[illegible]

7.407-11.1-4

Узел 4т. Прокладка труб в лотках. Установка компенсаторов на трубах Ф45, 57 и 76 мм в лотке шириной 0.5 м

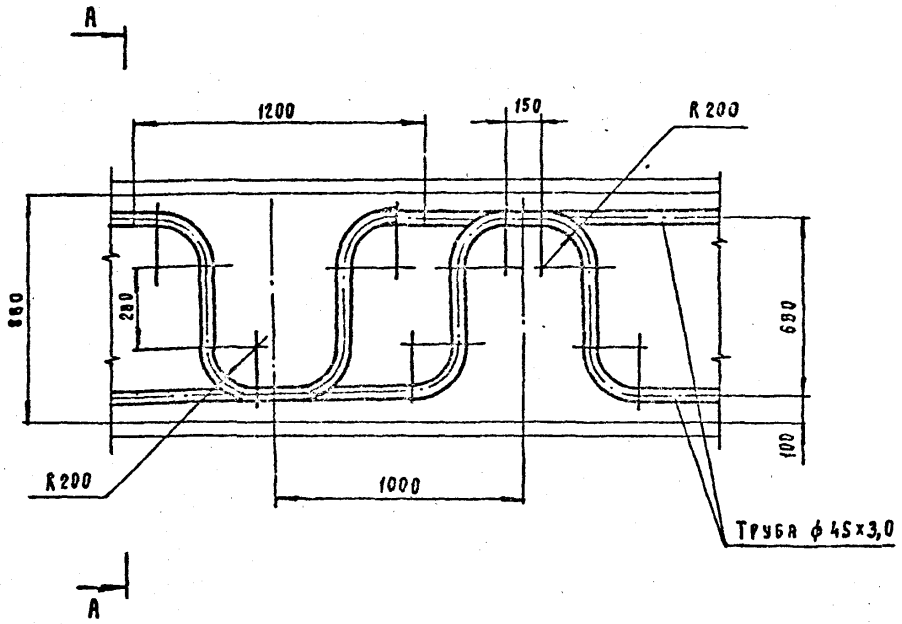
Стадия	Лист	Листов
Р		1

Энергосетьпроект Северо-Западное отделение Ленинград

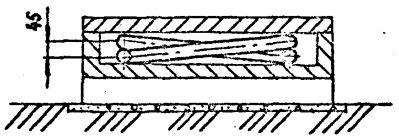
Формат 13

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
13203ТМ-Т1		

Выпуск 1



А - А



1. Строительную часть см. чертеж 7.407-11.2-1.
2. Длина заготовки 2300 мм, масса заготовки 7.2кг.

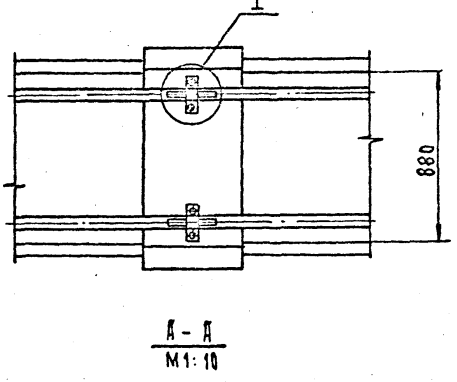
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	
13203тм-т1			

Разраб.	Бошарова		6.02.90	7.407 - 11.1-5			
Пров.гр.	Рыжов		6.02.90				
Нач. гр.	Василевская		6.02.90	Узел 5т. Прокладка труб в лотках. Установка компенсаторов на трубах ф 45мм в лотке шириной 1м	Стадия	Лист	Листов
ГИП	Кирсанова		6.02.90		Р		1
Нач.отд.	Роменский		6.02.90		«ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ» Северо-Западное отделение Ленинград		
Н.контр.	Рыжов		6.02.90				

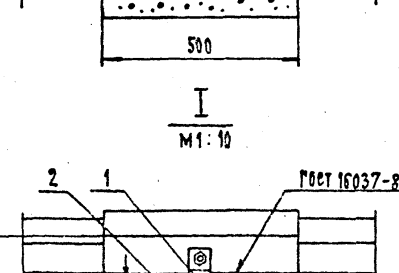
Копировал Формат А3

Выпуск 1

Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа
1	Скоба	2	по таблице
2	Планка	4	7.407-11.1-55

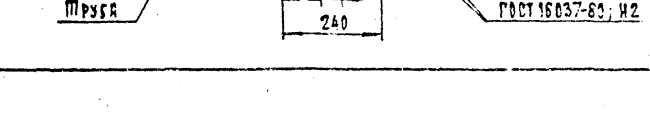


А - А
М1:10



I
М1:10

Труба	a мм	Тип скобы /поз.1/
ф45 х 3.0	100	7.407-11.1-53
ф57 х 3.5	100	7.407-11.1-53-01
ф76 х 4.0	120	7.407-11.1-53-02



1. При сварке планки с воздухопроводом принять меры от перегиба воздухопровода.
2. Края скобы, соприкасающиеся с планкой зачистить.
3. Строительную часть см. чертеж 7.407-11.2-5.

Разраб.	Бочарова		
Провер.	Рыжов		
Нач. гр.	Васильева		
ГИП	Кирсанова		
Нач. отд.	Ростовский		
Н. контр.	Рыжов		

7.407-11.1-6

Узел 6т. Прокладка труб в хомутах. Установка неподвижной опоры в хомуте шириной 1м для 2-х труб

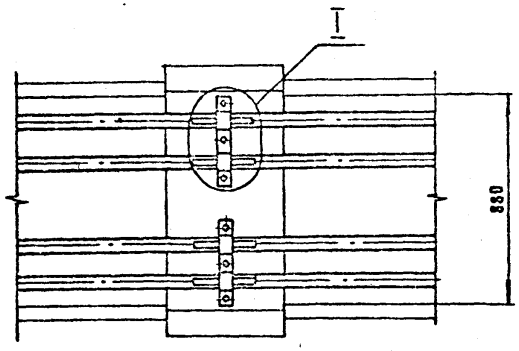
Стадия	Лист	Листов
Р		1

"Энергосетьпроект" Северо-Западное отделение Ленинград

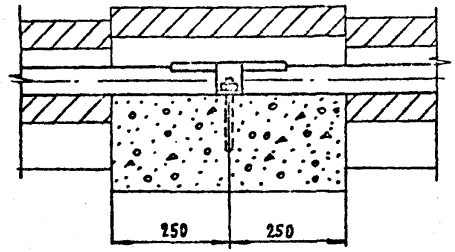
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № 13203 ТМ-Т1

Формат А3

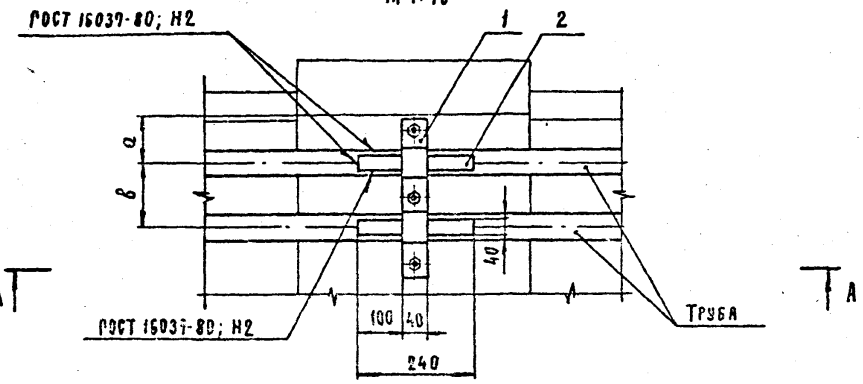
Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа
1	Скоба	2	по таблице
2	Планка	8	7.407-11.1-55



А - А
М 1:10



I
М 1:10



Труба	а мм	в мм	Тип скобы (поз. 1)
ф45×3,0	100	160	7.407-11.1-51
ф57×3,5	100	160	7.407-11.1-51-01
ф76×4,0	120	160	7.407-11.1-51-02

1. При сварке планки с воздухопроводом принять меры от пережога воздухопровода.
2. Края скобы, соприкасающиеся с планкой, зачистить.
3. Строительную часть см. чертеж 7.407-11.2-6.

Разраб.	Бошарова		6.07.90
Провер.	Рыжов		6.07.90
Нач. гр.	Василевская		6.07.90
ГИП	Кирсанова		6.07.90
Нач. отд.	Роменский		6.07.90
Н. контр.	Рыжов		6.07.90

7.407-11.1-7

Узел 7т. Прокладка труб в лотках. Установка неподвижной опоры в лотке шириной 1м для 4х труб.

Стадия	Лист	Листов
Р		1

"ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ" Северо-Западное отделение Ленинград

Копировал

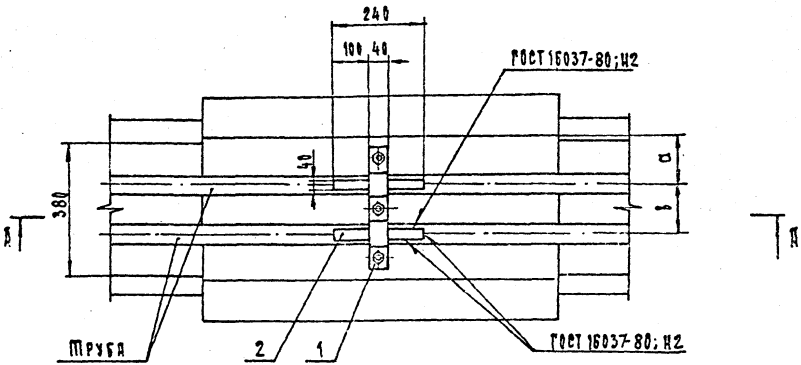
Формат А3

Инв. № подл. 13203тм-т1 | Подп. и дата | Взам. инв. №

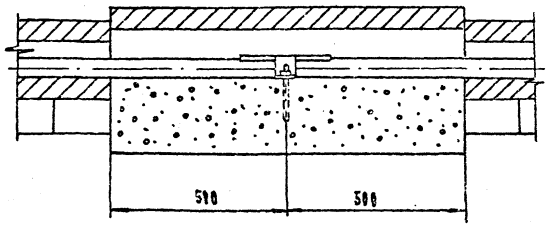
Выпуск 1

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Копировал Ленинград Ф.Н. Ковалева

Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа
1	Скоба	1	по таблице
2	Планка	4	7.407-11.1-55



А – А



Труба	а мм	в мм	Тип скобы (поз. 1)
ф45 × 3.0	130	140	7.407-11.1-51
ф57 × 3.5	130	140	7.407-11.1-51-01
ф76 × 4.0	120	160	7.407-11.1-51-02

1. При сварке планки с воздухопроводом принять меры от пережога воздухопровода.
2. Края скобы, соприкасающиеся с планкой, зачистить
3. Строительную часть см. чертеж 7.407-11.2-3.

Разраб.	Бошарова		
Провер.	Рыжов		
Нач. гр.	Васильевская		
Гип	Кирсанова		
Нач. отд.	Романский		
Н. контр.	Рыжов		

7.407-11.1-8

Узел 8т. Прокладка труб в лотках. Установка неподвижной опоры в лотке шириной 0.5 м для 2х труб

Стадия	Лист	Листов
Р		1

Энергосеспроект Северо-Западное отделение Ленинград

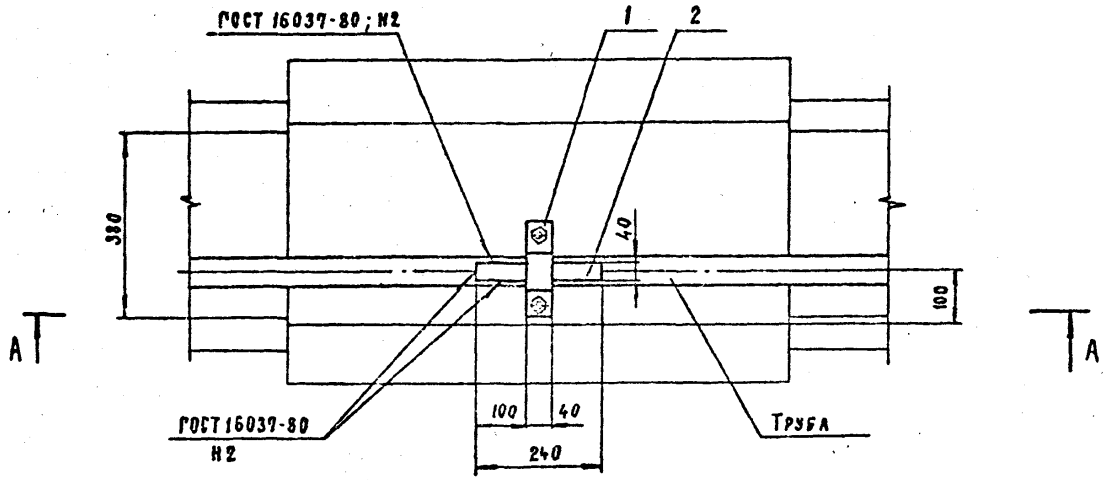
Формат А3

Корпус Вагнера Гипр Ленинград Кирсанова

Выпуск 1

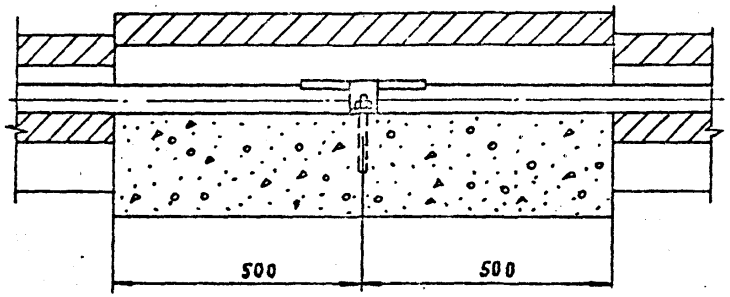
Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
13203ТМ-Т1		

Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа
1	Скоба	1	по таблице
2	Планка	2	7.407-11.1-55



Труба	Тип скобы (поз.1)
ф 45×3.0	7.407-11.1-53
ф 57×3.5	7.407-11.1-53-01

А – А



1. При сварке планки с воздухопроводом принять меры от пережога воздухопровода.
2. Края скобы, соприкасающиеся с планкой, зачистить.
3. Строительную часть см. чертеж 7.407-11.2-4.

Выпуск 1

Разраб.	Бошарова		6.07.90
Провер.	Рыжов		6.07.90
Нач. гр.	Василевская		6.07.90
ГИП	Кирсанова		6.07.90
Нач. отд.	Роменский		6.07.90
Н. контр.	Рыжов		6.07.90

7.407-11.1-9

Узел 9т. Прокладка труб в лотках. Установка неподвижной опоры в лотке шириной 0.5м для одной трубы.

Стадия	Лист	Листов
Р		1

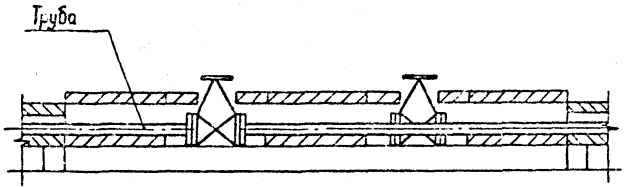
«ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ»
Северо-Западное отделение
Ленинград

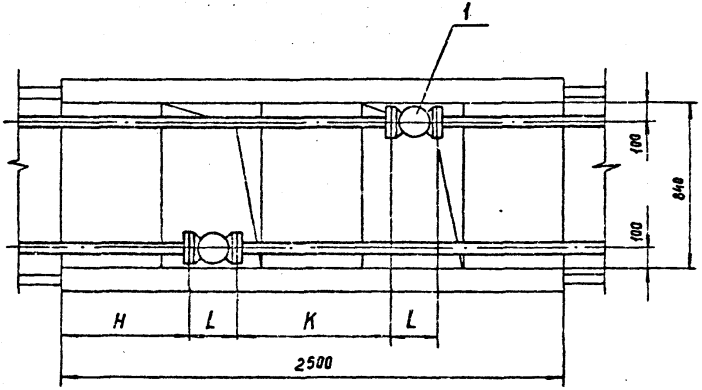
Инв. № подл. 13203тм-т1 | Подп. и дата | Взам. инв. №

Копировал | Формат А3

Выпуск 1

А-А





Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа
	Сеть давлением 2,0 МПа		
1	Вентиль запорный фланцевый Ру 2,5(25)-15с18п	2	
	Сеть давлением 2,0...4,0 МПа		
1	Вентиль запорный фланцевый Ру 4(40)-15с22нж	2	

1. Строительную часть см. чертеж 7.407-11.2-8.
2. Отверстия в плитах покрытия лотка пробить по месту.

Труба	Вентиль Ду	L мм	15с18п Масса, кг	15с22нж Масса, кг	H мм	K мм
ф45х3,0	40	200	11	12,5	650	800
ф57х3,5	50	230	14	14,5	635	770
ф76х4,0	65	290	25	26	605	710

Разраб.	Бондарова		
Провер.	Рыжов		
Нач. гр.	Васильева		
ГИП	Киссанова		
Нач. отд.	Романский		
Н. контр.	Рыжов		

7.407-11.1-10

Узел 10т. Прокладка труб в лотках. Установка вентилей на трубах ф45, 57 и 76мм в лотке шириной 1м

Стадия	Лист	Листов
Р	1	

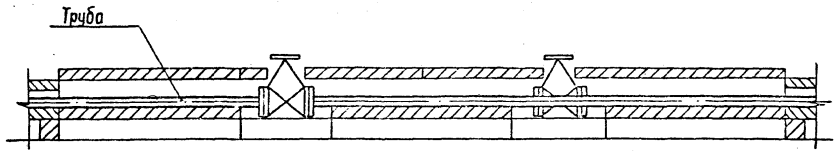
ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград

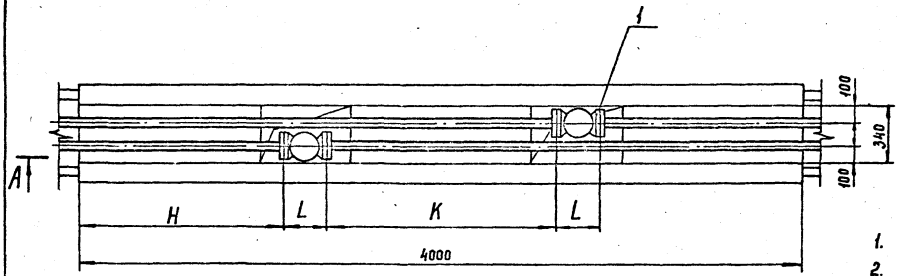
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

ГЭ203тм-11

Выпуск 1

А - А





Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа
	Сеть давлением 2.0 МПа		
1	Вентиль запорный		
	фланцевый Ру 2.5 (25)		
	15с 18п	2	
	Сеть давлением 2.0...4,0 МПа		
1	Вентиль запорный		
	фланцевый Ру 4 (40)		
	15с 22 нж	2	

1. Строительную часть см. чертеж 7.407-11.2-7
2. Отверстия в плитах покрытия лотка пробить по месту.

Труба	Вентиль				H	K
	Ду	L мм	15с 18п Масса, кг	15с 22нж Масса, кг	мм	мм
ф45х3,0	40	200	11	12,5	1150	1300
ф57х3,5	50	230	14	14,5	1135	1270
ф76х4,0	65	290	25	26	1105	1210

Разраб.	Башарова		6.07.11
Проверил	Рыжов		6.07.11
Нач. гр.	Василевская		6.07.11
ГИП	Кирсанова		6.07.11
Нач. отд.	Роменский		6.07.11
Н. контр.	Рыжов		6.07.11

7.407-11.1-11

Узел 11т. Прокладка труб в лотках. Установка вентилей на трубах ф45, 57 и 76 мм в лотке шириной 0,5 м

Стадия	Лист	Листов

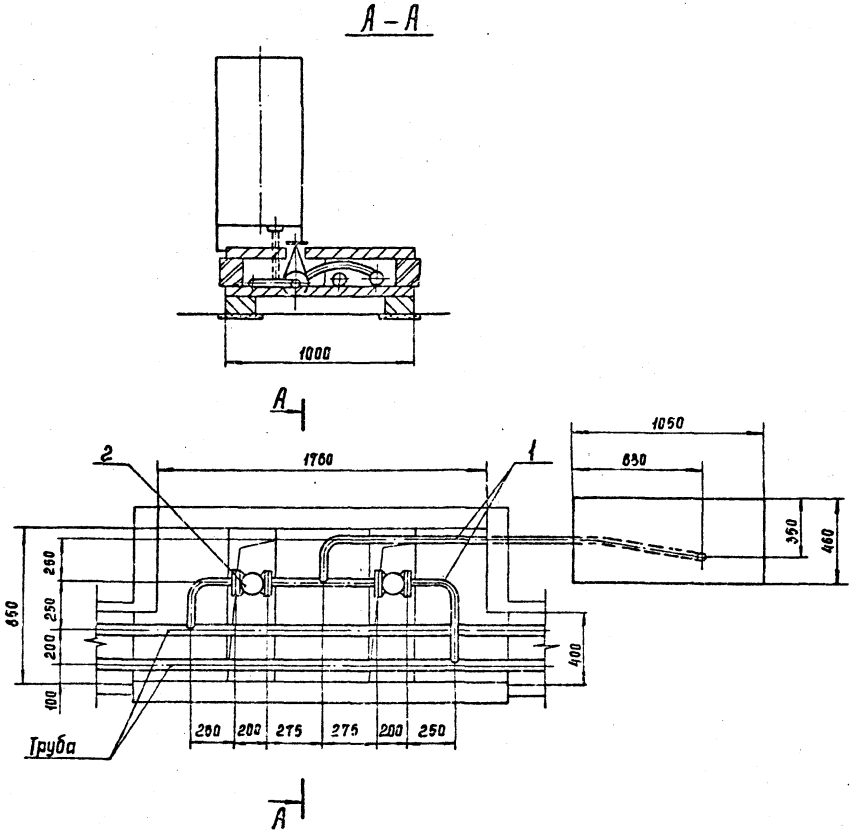
ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград

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

13203тм-т1

Копир. Сов. Формат 93

Выпуск 1



Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа
1	Труба 45×3,0 ГОСТ 8732-78* / В 20 ГОСТ 8731-87	5	без чертежа
	Сеть давлением 2,0 МПа		
2	Вентиль запорный фланцевый Ру 2,5(25); Ду 40		
	15с 18п	2	
	Сеть давлением 2,0...4,0 МПа		
2	Вентиль запорный фланцевый Ру 4(40); Ду 40		
	15с 22 нж	2	

1. Строительную часть см. чертеж 7.407-11.2-13.
2. Отверстия в плитах покрытия лотка пробить по месту.

Разраб.	Башарова		
Проверил	Рыжов		
Нач. гр.	Василевская		
ГИП	Кирсанова		
Нач. отд.	Роменский		
Н. контр.	Рыжов		

7.407.-11.1-12

Узел 12 т. Прокладка труб в лотках. Подвод труб к распределительному шкафу выключателя в лотке шириной 0,5 м

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград

Инв. № подл. 13203тм-т1 | Подпись и дата | Взам. инв. №

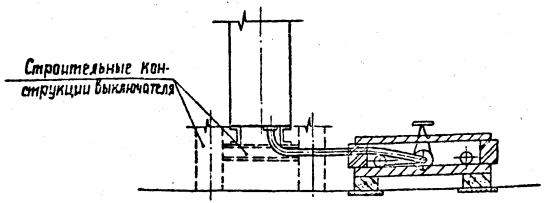
Копир. Сорв.

Формат А3

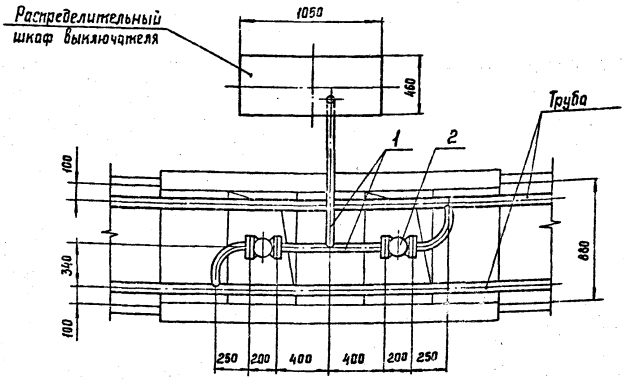
Выпуск 1

Копия верна: ГИП Кирсанова

А – А



А



А

Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа
1	Труба $\frac{45\times3{,}0\ ГОСТ\ 8732-78^{*}}{С\ 20\ ГОСТ\ 8731-87}$	5	без чертежа
	Сеть давлением 2,0 МПа		
2	Вентиль запорный фланцевый Ру 2,5 (25); Ду 40		
	15с 18п	2	
	Сеть давлением 2,0 ... 4,0 МПа		
2	Вентиль запорный фланцевый Ру 4 (40); Ду 40		
	15с 22 нж	2	

1. Строительную часть см. чертеж 7.407-11.2-8
2. Отверстия в плитах покрытия лотка пробить по месту.

Разраб.	Бошарова		6.07.90
Провер.	Рыжов		6.07.90
Нач. гр.	Василевская		6.07.90
ГИП	Кирсанова		6.07.90
Нач. отд.	Роменский		6.07.90
Н. контр.	Рыжов		6.07.90

7.407-11.1-13

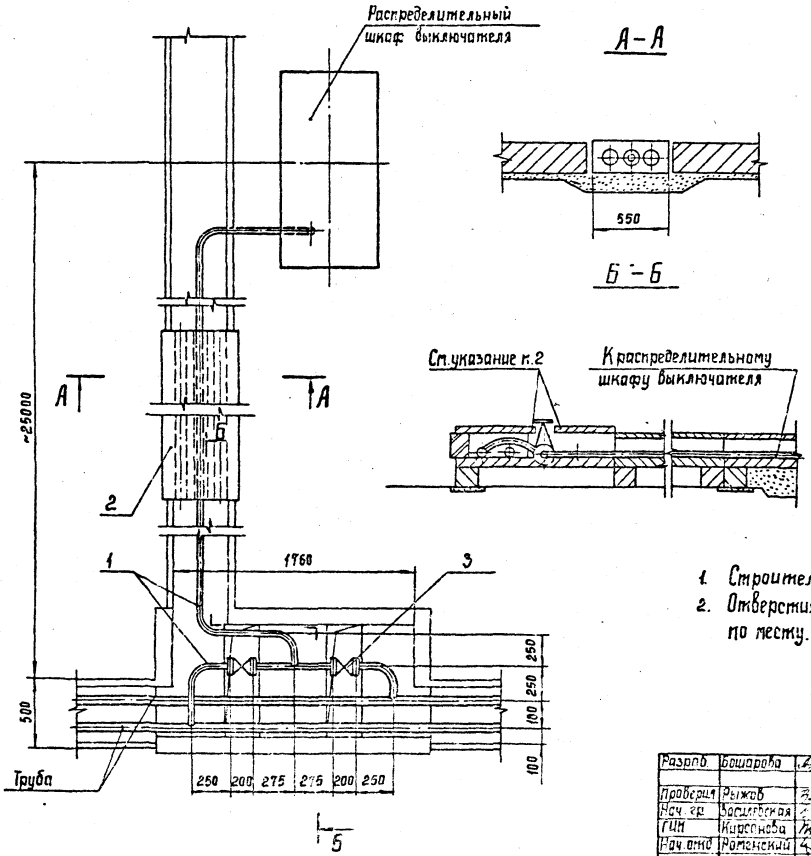
Узел 13т Прокладка труб в лотках. Подвод труб к распределительному шкафу выключателя в лотке шириной 1м.

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
13203 т-71		

Выпуск 1



Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа
1	Труба 45х3,0 ГОСТ 8732-78* / В20 ГОСТ 8731-87	30	без чертежа
2	Переход труб под автодорогой	1	7.407-11.1-17
	Сеть давлением 2,0 МПа		
3	Вентиль запорный фланцевый Ру 2,5(25); Ду 40		
	15с 18п	2	
	Сеть давлением 2,0...4,0 МПа		
3	Вентиль запорный фланцевый Ру 4(40); Ду 40		
	15с 22нж	2	

1. Строительную часть см. чертежи 7.407-11.2-56.
2. Отверстия в плитах покрытия лотка пробить по месту.

Разраб.	Бошарова		
Проверил	Рыжов		
Нач. гр.	Васильевская		
ГИП	Кирсанова		
Нач. отд.	Романский		
Н. контр.	Рыжов		

7.407-11.1-14

Узел 14т. Прокладка труб в лотках. Подвод труб к распределительному шкафу выключателя в лотке шириной 0,5 м с ответвлением

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград

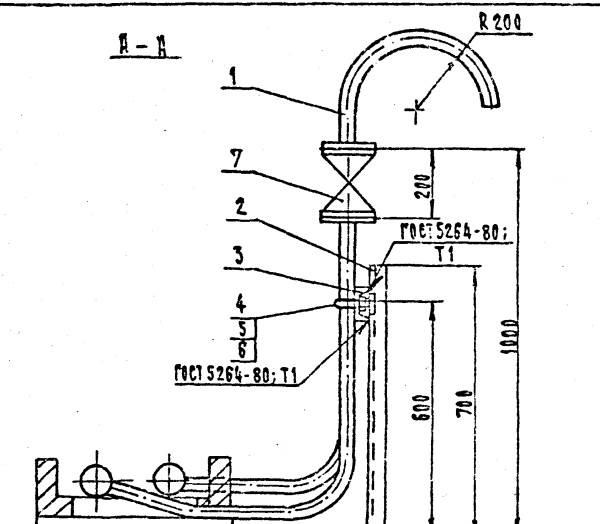
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

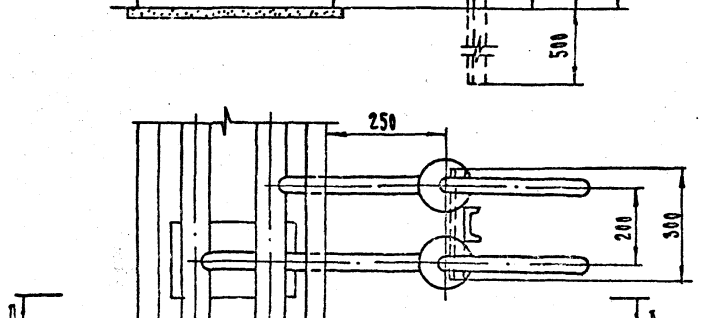
13203 ТМ-11

Копир. Сокол

Формат А3

Копировал: Гипр. Инф. Никитина.
Выпуск 1





Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа
1	Труба 45×3,0 ГОСТ 8732-78* / В 20 ГОСТ 8731-87	5	Без чертежа
2	Шпилька 8 ГОСТ 8240-89 / Ст3 ГОСТ 535-88		
	L = 1200 мм	1	Без чертежа
3	Шпилька 8 ГОСТ 8240-89 / Ст3 ГОСТ 535-88		
	L = 300 мм	1	Без чертежа
4	Хомут 45-В Ст3 сп	2	ГОСТ 24137-80
5	Гайка М8	4	ГОСТ 5915-70*
6	Шайба 8	4	ГОСТ 11371-78*
	Сеть давлением 2,0 МПа		
7	Вентиль запорный фланцевый Ру2,5(25); Ду40-15с 18п	2	
	Сеть давлением 2,0...4,0 МПа		
7	Вентиль запорный фланцевый Ру4(40); Ду40-15с 22 нж	2	

1. Строительную часть см. чертежи 7.407-11.2-1,2.
2. Отверстие в стенке лотка для выхода трубы пробить по месту.
3. Данный чертеж выполнен для размещения труб в 6 лотках типа Л 28.5 и Л 28.10. (размеры указаны в скобках)

Разраб.	Бошарова		
Провер.	Рынов		
Нач. гр.	Васильевская		
ГИП	Кирсанова		
Нач. отд.	Рымнский		
Н. контр.	Рынов		

7.407-11.1-15

Узел 15т. Прокладка труб в лотках. Установка продувочных вентилей

Стадия	Лист	Листов
Р		1

«Энергосетьпроект» Северо-Западное отделение Ленинград

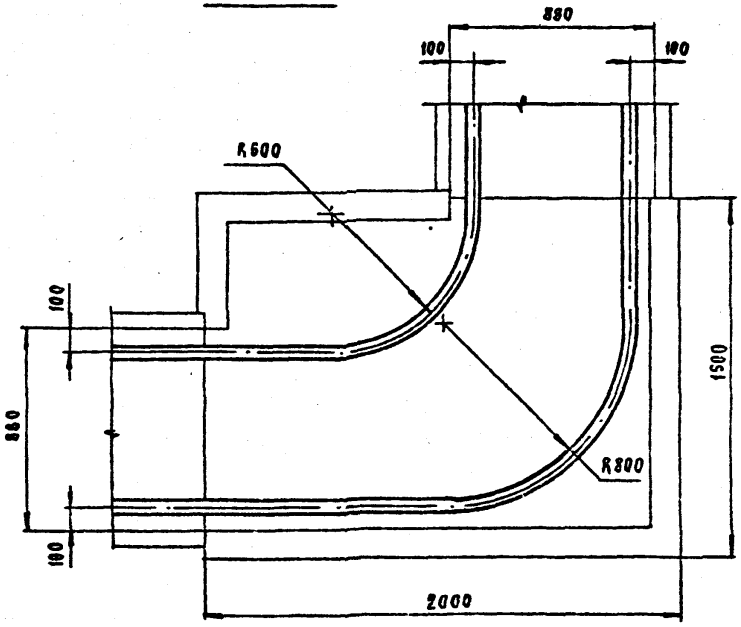
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №
13203тм-т1

Формат А3

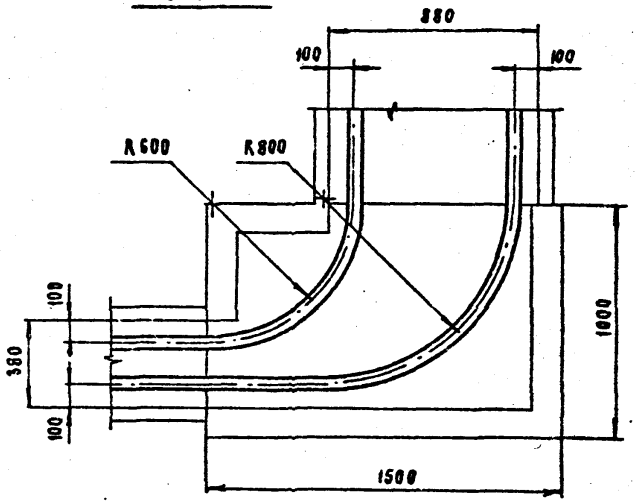
ср8978-02

Выпуск 1

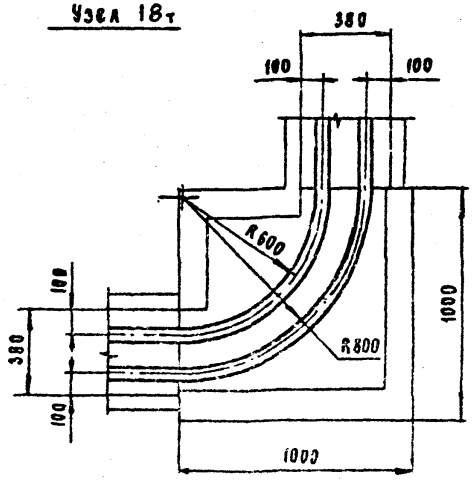
Узел 16т



Узел 17т



Узел 18т



1. Строительную часть см. чертежи 9.409-11.2-19,20,21.

Разраб.	Бошарова		
Провер.	Рыжов		
Нач. гр.	Васнарская		
ГИП	Кирсанова		
Нач. отд.	Ременский		
Н. контр.	Рыжов		

7.409-11.1-16

Узел 16т, 17т, 18т. Прокладка труб в лотках. Узлы поворота труб

Стадия	Лист	Листов
Р		1

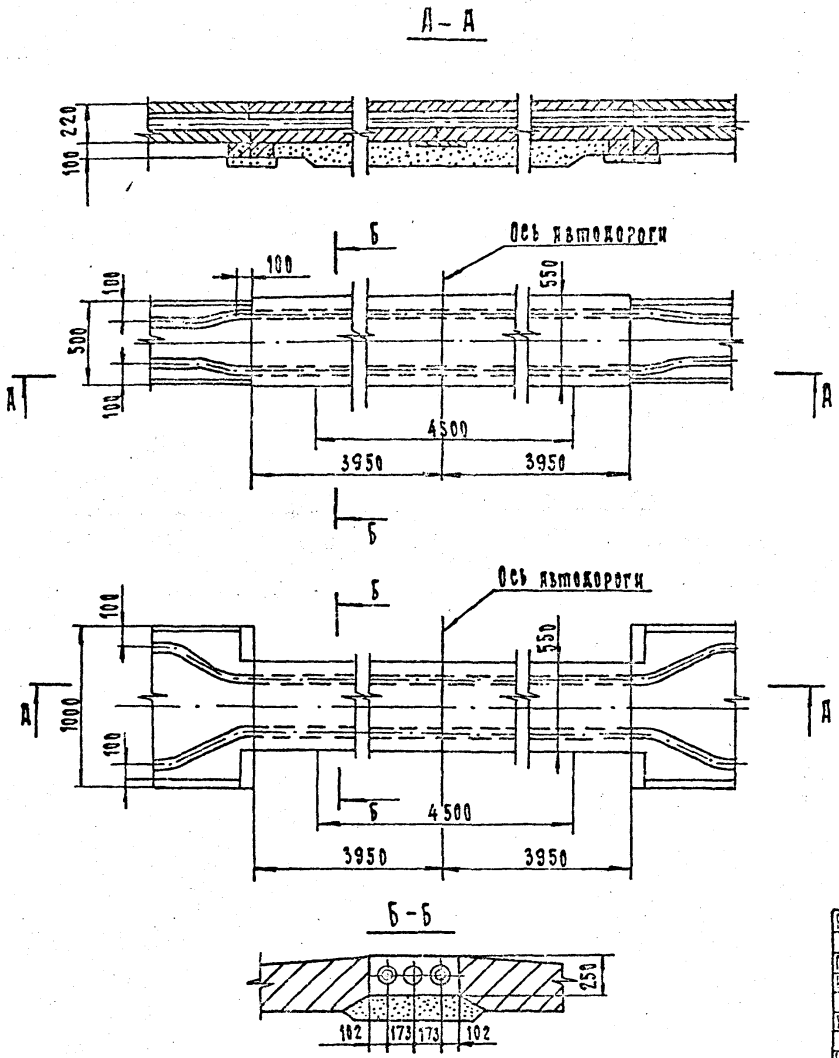
«Энергосетьпроект» Северо-Западное отделение Ленинград

Инв. № подл. 13203т-11 | Подп. и дата | Взам. инв. №

Копировал

Формат А3

Выпуск 1



1. Строительную часть см. чертежи 7.407-11.2-23,24.
2. Данный чертеж выполнен для размещения труб в лотках типа Л 20.5 и Л 20.10

РАЗРАБ.	БОШАРОВА		6.07.90
ПРОВЕР.	РЫЖОВ		6.07.90
НАЧ. ГР.	БАСИЛЕВСКАЯ		6.07.90
ГИП	КИРЕЕНОВА		6.07.90
НАЧ. ОТД.	РОМЕНСКИЙ		6.07.90
Н. КОНТР.	РЫЖОВ		6.07.90

7.407-11.1-17

Узел 19т. Прокладка труб в лотках. Переход труб под автодорогой

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р		1

„ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ" Северо-Западное отделение Ленинград

Формат А3

ср 978-02.

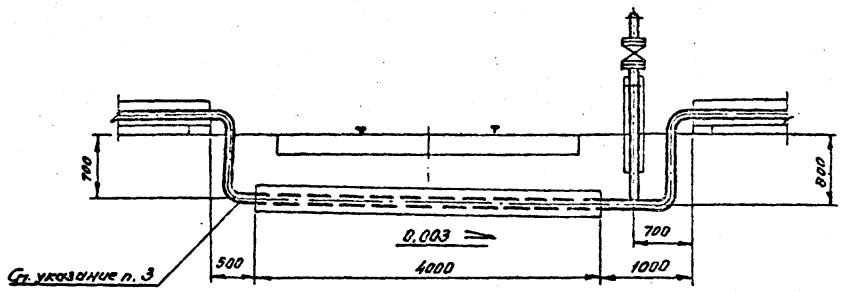
ИНВ. N ПОДЛ.	ПОДПИСЬ И ДАТА	ВЗАМ. ИНВ. N
13203ТМ-Т1		

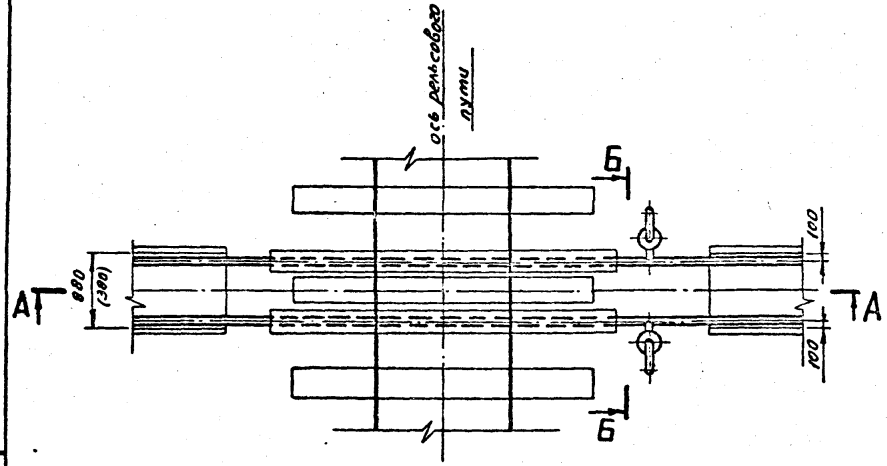
Копия-верна: ГИП Кирсанова

Выпуск 1

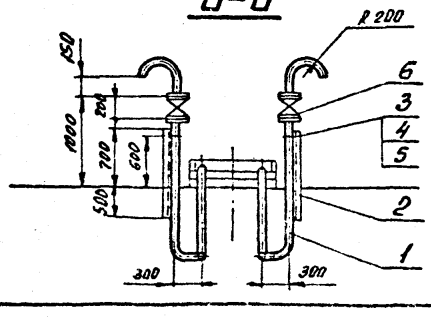
Копир. Веснд ГИП Кирсанова

А-А





Б-Б



Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа
1	Труба 45×3,0 ГОСТ 8732-78* / 820 ГОСТ 8731-87	6	без чертежа
2	Швеллер 8 ГОСТ 8240-89 / Ст. 3 ГОСТ 535-88		
	e=1200 мм	2	без чертежа
3	Хомут 45-В. Ст. 3сп	2	ГОСТ 24137-80
4	Гайка М8	4	ГОСТ 5915-70*
5	Шайба 8	4	ГОСТ 11371-78*
	Сеть давлением 2,0 МПа		
6	Вентиль запорный фланцевый Ру 2,5 (25); Ду 40-15 с 18п	2	
	Сеть давлением 2,0...4,0 МПа		
6	Вентиль запорный фланцевый Ру 4,0 (40); Ду 40-15 с 22нм	2	

1. Строительную часть см. чертеж 7.407-11.2-25.
2. Данный чертеж выполнен для размещения труб в лотках типа Л20.5 и Л20.10 (размеры указаны в скобках).
3. В местах прокладки труб в земле, трубы покрыть антикоррозийным покрытием.

Разраб.	Бошарова		6.07.90
Провер.	Рыжов		6.07.90
Нач. гр.	Василевская		6.07.90
ГИП	Кирсанова		6.07.90
Нач. отд.	Роменский		6.07.90
Н. контр.	Рыжов		6.07.90

7.407-11.1-18

Узел 20т. Прокладка труб в лотках. Переход труб под железной дорогой.

Стадия	Лист	Листов
Р		1

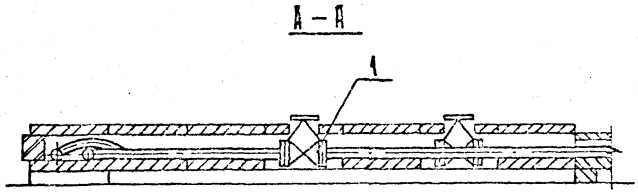
ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Северо-Западное отделение
Ленинград

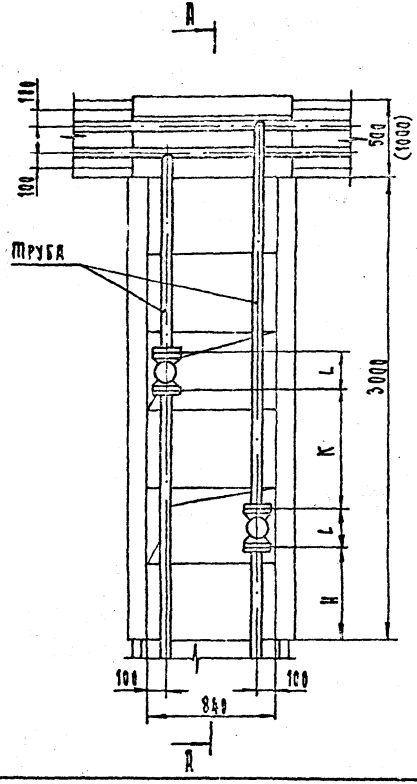
Инв. № подл.	Подпись и дата	Вз. инв. №
13203 тм-т1		

Копировал

Формат А3

Выпуск 1





Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа
	Сеть давлением 2.0 МПа		
1	Вентиль запорный фланцевый $P_у$ 2.5(25)-15с 18п	2	
	Сеть давлением 2.0...4.0 МПа		
1	Вентиль запорный фланцевый $P_у$ 4(40)-15с 22нж	2	

Труба	Вентиль				H	K
	$D_у$	L мм	15с 18п масса, кг	15с 22нж масса, кг	мм	мм
ф45×3,0	40	200	11	12.5	650	800
ф57×3,5	50	230	14	14.5	635	770
ф76×4,0	65	290	25	26	605	710

1. Строительную часть см. чертеж 7.407-11.2-9,Н.
2. Отверстия в плитах покрытия лотка пробить по месту.

Разраб.	Бошарова		6.07.90
Провер.	Рыжов		6.07.90
Нач. гр.	Василевская		6.07.90
ГИП	Кирсанова		6.07.90
Нач. отд.	Роменский		6.07.90
Н. контр.	Рыжов		6.07.90

7.407-11.1-19

Узел 21т. Прокладка труб в лотках. Отверстие лотком шириной 1м от лотка шириной 0.5м (1м) с установкой вентилей

Стадия	Лист	Листов
Р		1

„Энергосетьпроект" Северо-Западное отделение Ленинград

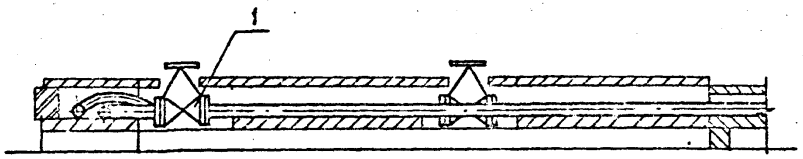
Формат А3

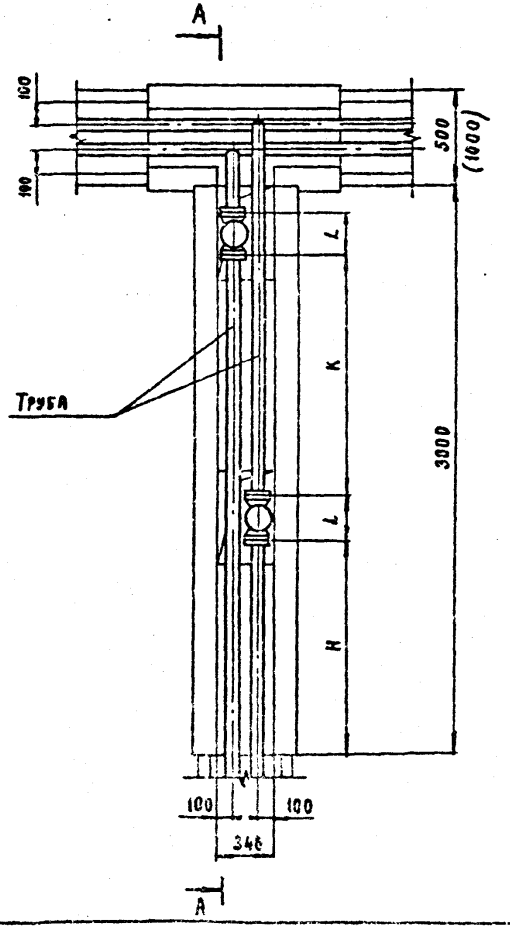
Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
13203 ТМ-Т1		

Копировал Фирма Ленинградская

Выпуск 1

А – А





Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа
	Сеть давлением 2,0 МПа		
1	Вентиль запорный фланцевый Ру 2,5(25) 15с 18п	2	
	Сеть давлением 2,0...4,0 МПа		
1	Вентиль запорный фланцевый Ру 4(40) 15с 22нж	2	

Труба	Вентиль				H мм	K мм
	Ду	L мм	15с 18п масса, кг	15с 22нж масса, кг		
ф 45×3,0	40	200	11	12,5	1150	1300
ф 57×3,5	50	230	14	14,5	1135	1270
ф 76×4,0	65	290	25	26	1105	1210

1. Строительную часть см. чертеж 7.407-11.2-10,12.
2. Отверстия в плитах покрытия лотка пробить по месту.

Разраб.	Бошарова		
Провер.	Рыжов		
Нач. гр.	Василевская		
ГИП	Кирсанова		
Нач. отд.	Роменский		
Н. контр.	Рыжов		

7.407 - 11. 1-20

Узел 22т. Прокладка труб в лотках. Ответвление лотком шириной 0,5м от лотка шириной 0,5м (1м) с установкой вентилей.

Стадия	Лист	Листов
Р		1

"ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ" Северо-Западное отделение Ленинград

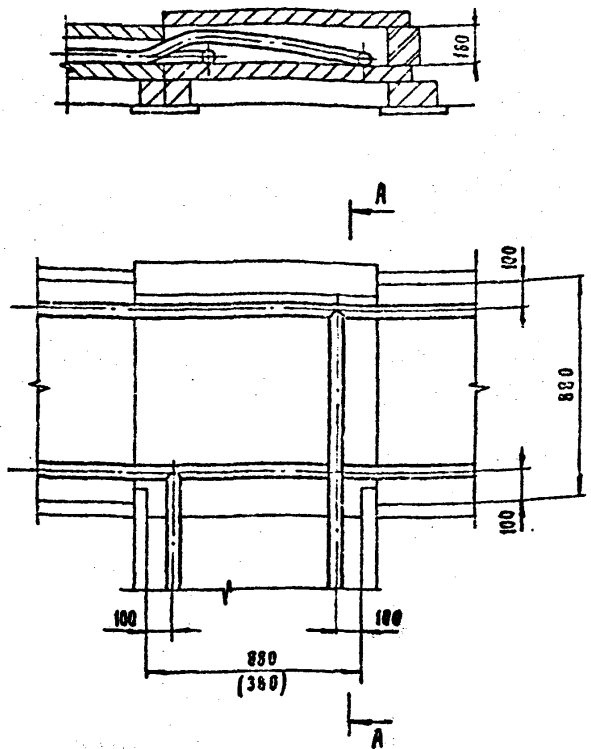
Копировал

Формат А3

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
13203тм-т1		

Всесоюзный гос. проектно-изыскательский и научно-исследовательский институт Атомэнергопроект
Копировал
Выпуск 1

А – А

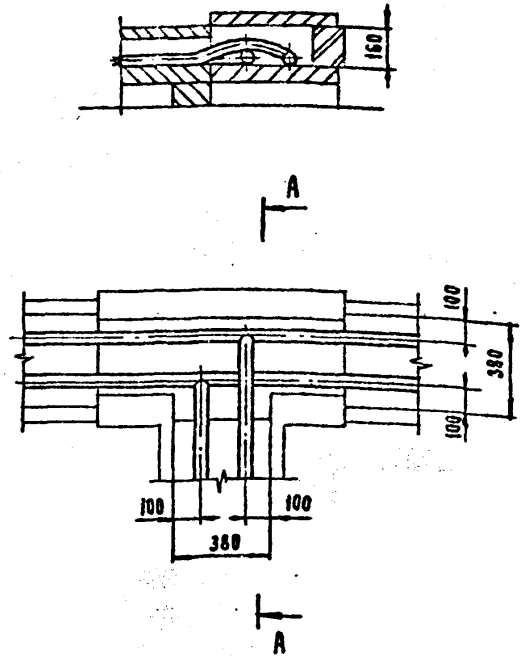


1. Строительную часть см. чертежи 7.409-11.2-16, 15.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №				
13203 тм-т1						
Разраб.	Бошарова			7.409-11.1-21		
Провер.	Рыжов			Узел 23т. Прокладка труб в лотках. Ответвление лотком шириной 1м (0.5м) от лотка шириной 1м.	Стадия: Р	Лист:	Листов: 1
Нач. гр.	Васильевская				ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград		
ГИП	Кирсанова						
Нач. отд.	Роменский						
Н. контр.	Рыжов						

Копировал Формат А4

А – А

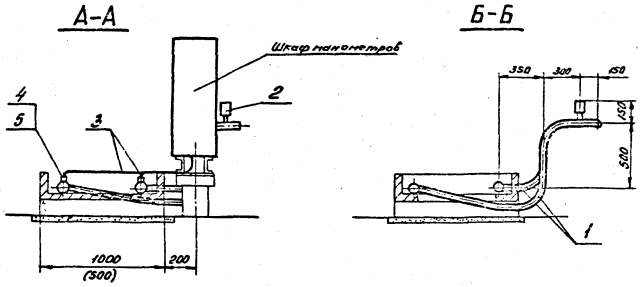


1. Строительную часть см. чертеж 7.409-11.2-14.

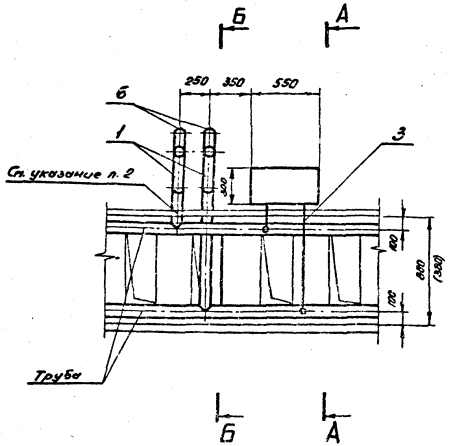
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №				
13203 тм-т1						
Разраб.	Бошарова			7.409-11.1-22		
Провер.	Рыжов			Узел 24т. Прокладка труб в лотках. Ответвление лотком шириной 0.5м от лотка шириной 0.5м.	Стадия: Р	Лист:	Листов: 1
Нач. гр.	Васильевская				ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград		
ГИП	Кирсанова						
Нач. отд.	Роменский						
Н. контр.	Рыжов						

Копировал Формат А4

Выпуск 1



Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа
1	Труба 45×3,0 ГОСТ 8732-78* / В20 ГОСТ 8731-87	5	без чертежа
2	Предохранительный клапан	2	23-16Б ЕКЗ
3	Труба медная ДКРНМ 8×6 НД М2 ГОСТ 617-72	3	без чертежа
4	Соединение 1-6 ст	2	ГОСТ 5890-78*
5	Штуцер 10-6 ст	2	ГОСТ 5890-78*
6	Заглушка 45×4	2	ГОСТ 17379-83



1. Строительную часть см. чертеж 7.407-11.2-28.
2. Отверстие в стенке лотка для выхода трубы пробить по месту.
3. Данный чертеж выполнен для размещения труб в лотках типа Л20.10 и Л20.5 (размеры указаны в скобках).

Разраб.	Бошарова		
Провер.	Рыжов		
Нач.гр.	Василевская		
ГИП	Кирсанова		
Нач.отд.	Ременский		
Н.контр.	Рыжов		

7.407-11.1-23

Узел 25г. Прокладка труб в лотках. Установка шкафа манометров

Стадия	Лист	Листов
Р		1

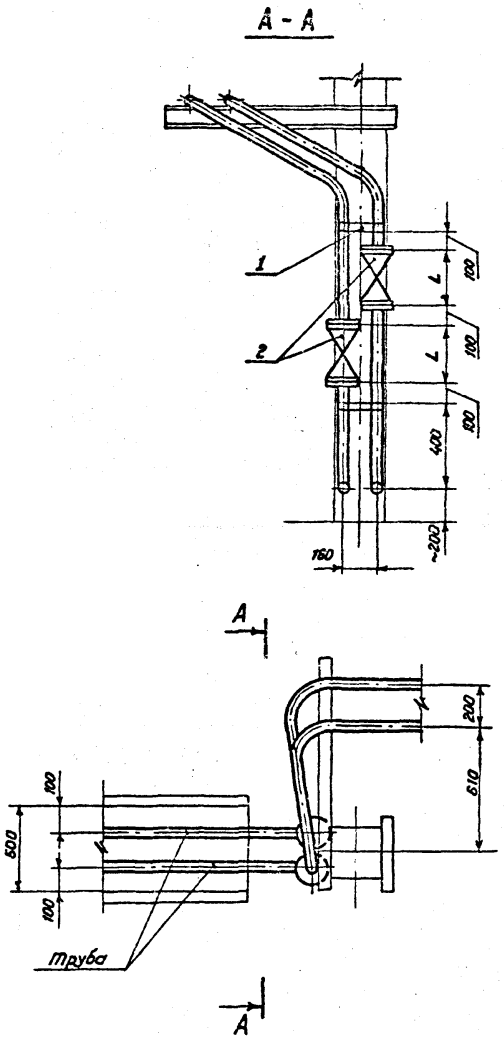
ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Сев.-Западное отделение Ленинград

Копировал: Ш.

Формат А3

Инв. № подл. 13203т-т1 | Подпись и дата | Взам. инв. №

Выпуск 1



Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа
1	Скоба	2	7.407-11.1-54
	Сеть давлением 2,0 МПа		
2	Вентиль запорный фланцевый Ру 2,5(25)		
	15с 18п	2	
	Сеть давлением 2,0...4,0 МПа		
2	Вентиль запорный фланцевый Ру 4(40)		
	15с 22нж	2	

Труба	Вентиль				Тип скобы (поз. 1)
	Ду	L мм	15с 18п Масса, кг	15с 22нж Масса, кг	
ф 45×3,0	40	200	11	12,5	7.407-11.1-54
ф 57×3,5	50	230	14	14,5	7.407-11.1-54-01
ф 76×4,0	65	290	25	26	7.407-11.1-54-02

1. Строительную часть см. чертеж 7.407-11.2-60.

Разраб.	Башарова		6.07.9
Провер.	Рыжов		6.07.9
Нач. гр.	Василевская		6.07.9
ГИП	Кирсанова		6.07.9
Нач. отд.	Роменский		6.07.9
Н. контр.	Рыжов		6.07.9

7.407-11.1-24

Узел 26 г. Прокладка труб в лотках. Выход труб из лотка на стойку.

Стадия	Лист	Листов
Р		1

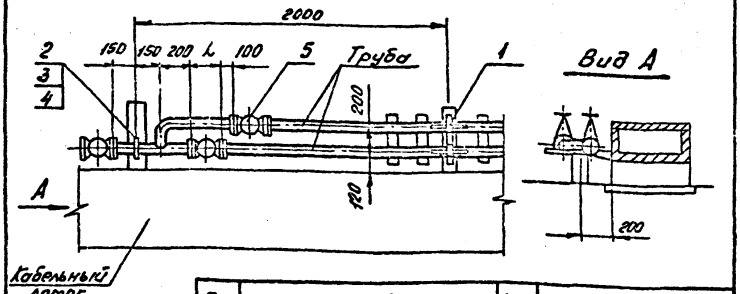
«ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ» Северо-Западное отделение Ленинград

Копировал Семенова

Формат А3

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
13203ТМ-Т1		

Выпуск 1



Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа
1	Неподвижная опора труб	1	7.407-11.1-26
2	Хомут В Ст 3сп	1	ГОСТ 24137-80
3	Гайка	2	ГОСТ 5915-70*
4	Шайба	2	ГОСТ 11371-78*
	Сеть давлением 2,0 МПа		
5	Вентиль запорный фланцевый Ру 2,5(25)-15с 18п	3	
	Сеть давлением 2,0...4,0 МПа		
5	Вентиль запорный фланцевый Ру 4,0(40)-15с 22нм	3	

Труба	Вентиль				Свободное крепление		
	Ду	L	15с 18п Масса, кг	15с 22нм Масса, кг	Хомут	Гайка	Шайба
ф45×3,0	40	200	11	12,5	45	М8	8
ф57×3,5	50	230	14	14,5	60	М10	10
ф76×4,0	65	290	25	26	80	М12	12

Разраб.	Бошарова		6.07.90
Провер.	Рыжов		6.07.90
Нач. гр.	Василевская		6.07.90
ГИП	Кирсанова		6.07.90
Нач. отд.	Ромеский		6.07.90
Н. контр.	Рыжов		6.07.90

7.407-11.1-25

Узел 27т. Прокладка труб сбоку лотков. Конечное положение труб

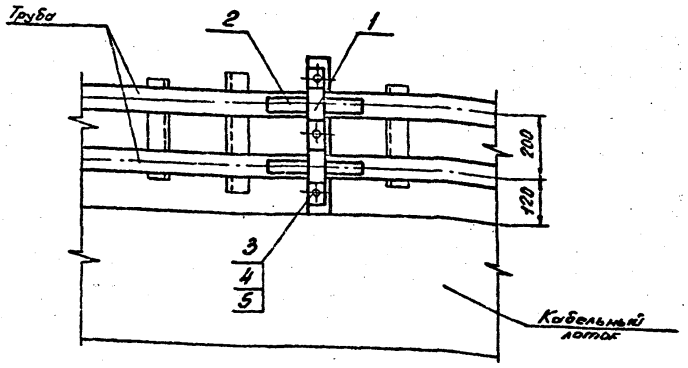
Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград

Копировал: Ов-

Формат А4

Инв. № подл. 13203 тм-т 1 | Подпись и дата | Вз. инв. №



Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа
1	Скоба	1	7.407-11.1-52
2	Планка	4	7.407-11.1-55
3	Болт М16×40.46	3	ГОСТ 7798-70*
4	Гайка М16,5	3	ГОСТ 5915-70*
5	Шайба 16	3	ГОСТ 11371-78*

Труба	Тип скобы (поз. 1)
ф45×3,0	7.407-11.1-52
ф57×3,5	7.407-11.1-52-01
ф76×4,0	7.407-11.1-52-02

1. Строительную часть см. чертеж 7.407-11.2-30.

Разраб.	Бошарова		6.07.90
Провер.	Рыжов		6.07.90
Нач. гр.	Василевская		6.07.90
ГИП	Кирсанова		6.07.90
Нач. отд.	Ромеский		6.07.90
Н. контр.	Рыжов		6.07.90

7.407-11.1-26

Узел 28т. Прокладка труб сбоку лотков. Неподвижная опора труб.

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград

Копировал: Ов-

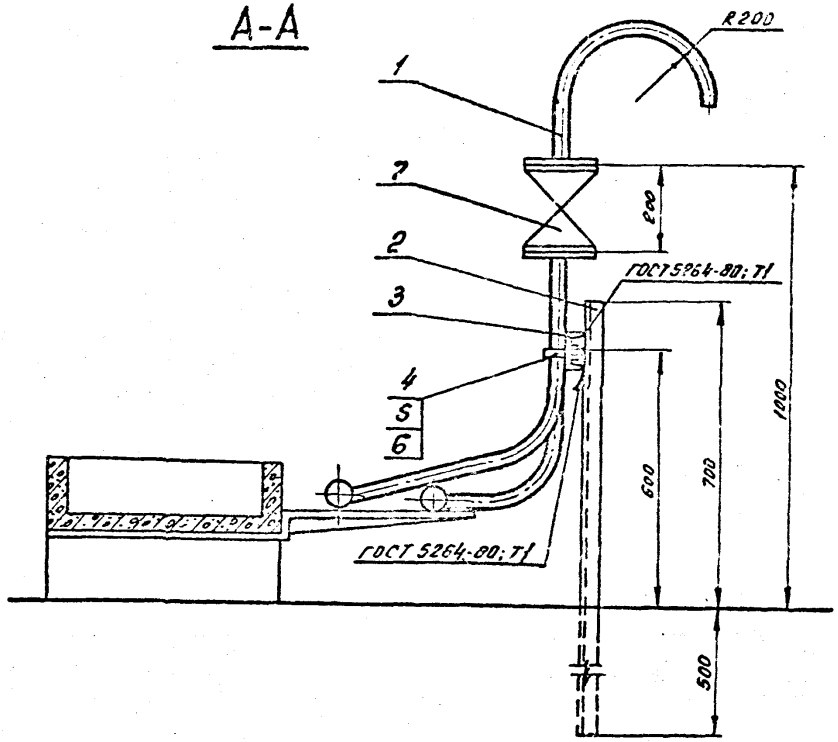
Формат А4

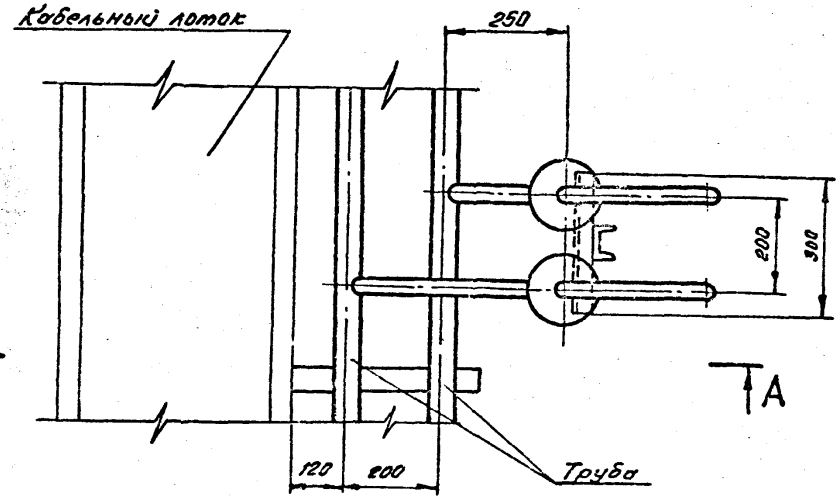
Инв. № подл. 13203 тм-т 1 | Подпись и дата | Вз. инв. №

Копир. Вера 12.2011 Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам. инв.№

Выпуск 1

А-А





Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа
1	Труба 45×3,0 ГОСТ 8732-78* / В20 ГОСТ 3731-87	4	без чертежа
2	Швеллер 8 ГОСТ 8240-89 / Ст.3 ГОСТ 535-88		
	ℓ = 1200 мм	1	без чертежа
3	Швеллер 8 ГОСТ 8240-89 / Ст.3 ГОСТ 535-88		
	ℓ = 300 мм	1	без чертежа
4	Хомут 45-В Ст. 3сп	2	ГОСТ 24137-80
5	Гайка М8	4	ГОСТ 5915-70*
6	Шайба 8	4	ГОСТ 11371-78*
	Сеть давлением 2,0 МПа		
7	Вентиль запорный фланцевый Ру 2,5 (25): Ду 40 15с 18п	2	
	Сеть давлением 2,0...4,0 МПа		
7	Вентиль запорный фланцевый Ру 4 (40): Ду 40-15с 22нж	2	

1. Строительную часть см. чертеж 7.407-11.2-29.

Разраб.	Башорова		6.01.90
Провер.	Рынов		6.01.90
Нач. гр.	Васильевская		6.01.90
ГИП	Кирсанова		6.01.90
Нач. отд	Эткенский		6.01.90
Н. контр.	Рынов		6.01.90

7.407-11.1-27

Узел 29г. Прокладка труб сбоку лотков. Установка продувочных вентилей

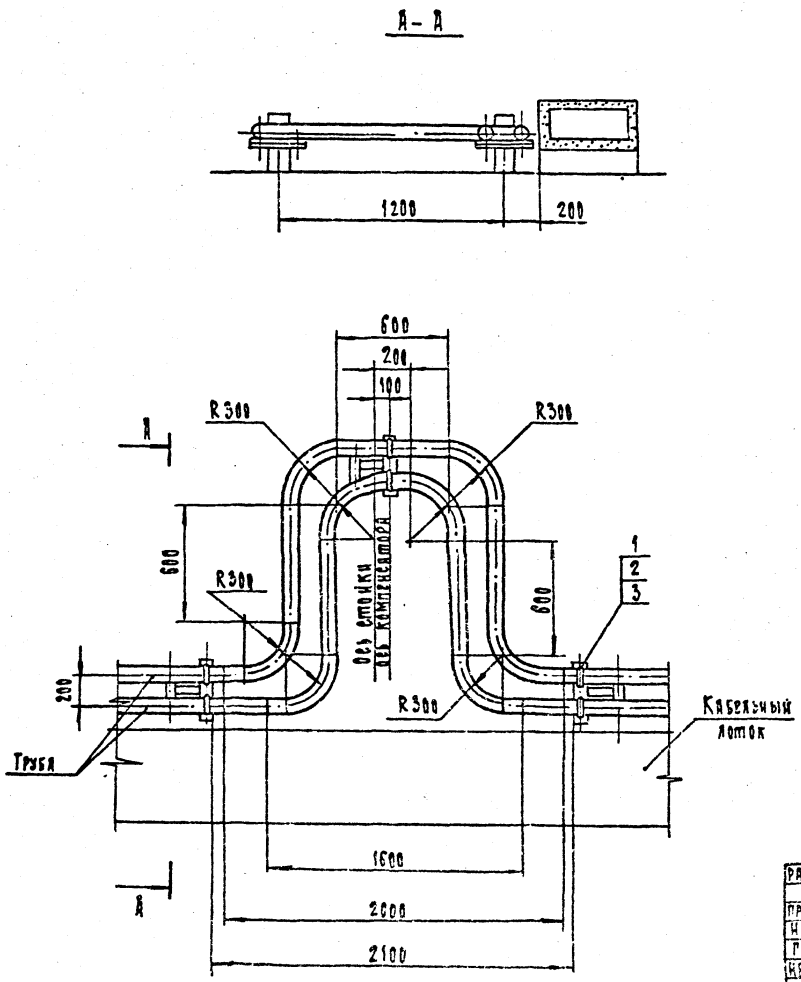
Стадия	Лист	Листов
Р		1

Энергосетьпроект
Северо-Западное отделение
Ленинград

Копировал: Обь.

Формат А3

Выпуск 1



Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа
	Свободное крепление трубы ф45×3,0		
1	Хомут 45-ВСт3сп	6	ГОСТ 24137-80
2	Гайка М8.5	12	ГОСТ 5915-70*
3	Шайба 8	12	ГОСТ 11371-78*
	Свободное крепление трубы ф57×3,5		
1	Хомут 60-ВСт3сп	6	ГОСТ 24137-80
2	Гайка М10.5	12	ГОСТ 5915-70*
3	Шайба 10	12	ГОСТ 11371-78*
	Свободное крепление трубы ф76×4,0		
1	Хомут 80-ВСт3сп	6	ГОСТ 24137-80
2	Гайка М12.5	12	ГОСТ 5915-70*
3	Шайба 12	12	ГОСТ 11371-78*

1. Строительную часть см. чертеж 7.407-11.2-30,31.

Разраб.	Бошарова		
Провер.	Рыжов		
Нач. гр.	Василевская		
ГИП	Кирсанова		
Нач. отд.	Роменский		
Н. контр.	Рыжов		

7.407-11.1-28

Узел 30т. Прокладка труб сбоку лотков. Установка компенсаторов на трубах ф45, 57 и 76 мм

Стадия	Лист	Листов
Р		1

"Энергосетьпроект" Северо-Западное отделение Ленинград

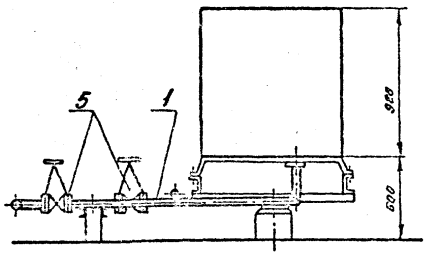
Формат А3

Инв. № подл. 13203ТМ-71 | Подпись и дата | Взам. инв. №

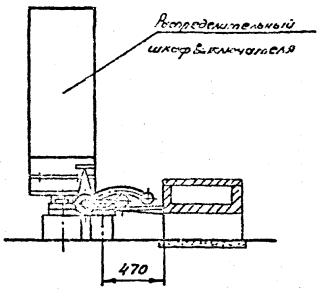
Копир. Васина Инв. № подл. Подпись и дата Взам. инв. №

Выпуск 1

А-А

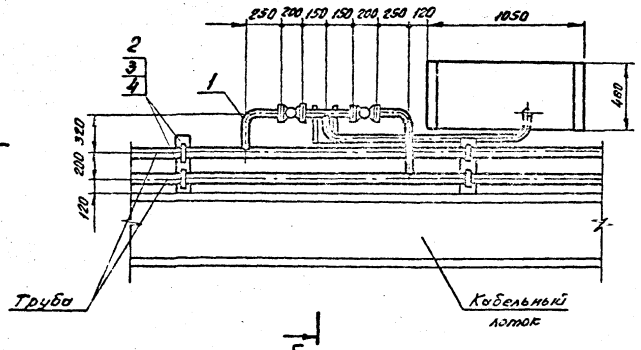


Б-Б



Б

Поз	Наименование	Кол.	Обозначение документа
1	Труба 45х3,0 ГОСТ 0732-78* / Ø20 ГОСТ В 7131-87	5	Без чертежа
2	Хомут В Ст 3сп	4	ГОСТ 24137-80
3	Гайка	8	ГОСТ 5915-70*
4	Шайба	8	ГОСТ 11371-78*
	Сеть давлением 2,0 МПа		
5	Вентиль запорный фланцевый Ру 2,5 (25); Ду 40-15с 18п	2	
	Сеть давлением 2,0... 4,0 МПа		
5	Вентиль запорный фланцевый Ру 4,0 (40); Ду 40-15с 22нж	2	



Труба	Свободное крепление		
	Хомут	Гайка	Шайба
ф45х3,0	45	М8	8
ф57х3,5	60	М10	10
ф76х4,0	80	М12	12

1. Строительную часть см. чертеж 7.407-11.2-29,30.

Разраб.	Башарова			7.407-11.1-29
Провер.	Рынов			
Нач. гр.	Ржепевская			Узел 31г. Прокладка труб сбоку лотков. Подвод труб к распределительному шкафу выключателя
ГИП	Сосонова			Стадия: Р; Лист: ; Листов: 1
Нач. отд.	Ронженый			Энергосетьпроект Северо-Западное отделение Ленинград
Н. контр.	Рынов			

Инв. № подл. 12203-ЭМ-11

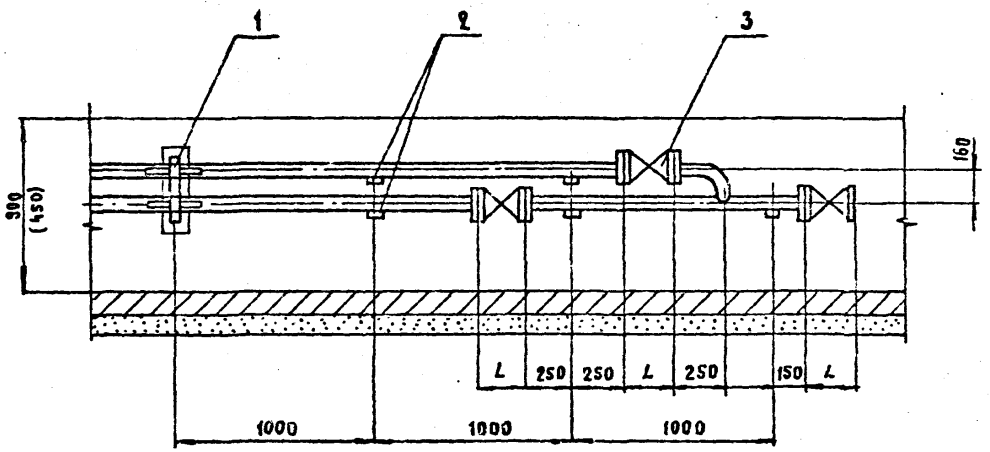
Копировал: [illegible]

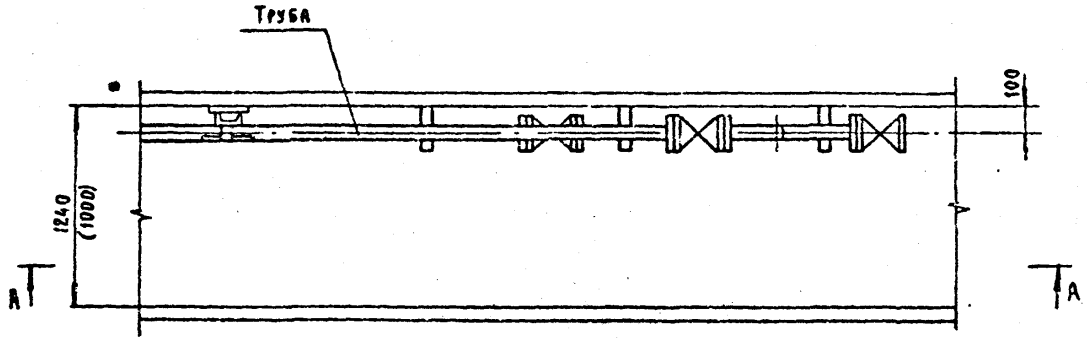
Формат А3

Копия верна ГИП Кирсанова

Выпуск 1

А – А





Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа
1	Неподвижная опора труб		
	в канале	1	7.407-11.1-34
2	Свободная опора труб		
	в канале	5	7.407-11.1-42
	Сеть давлением 2,0 МПа		
3	Вентиль запорный фланце		
	вый Ру 2,5(25) 15с 18п	3	
	Сеть давлением 2,0...4,0 МПа		
3	Вентиль запорный фланце-		
	вый Ру 4(40) -15с 22иж	3	

Труба	Вентиль			
	Ду	L мм	15с 18п Масса, кг	15с 22иж Масса, кг
ф45×3.0	40	200	11	12.5
ф57×3.5	50	230	14	14.5
ф76×4.0	65	290	25	26

1. Строительную часть см. чертеж 7.407-11.2-52,53.
2. Данный чертеж выполнен для размещения труб в каналах типа КЛ 120×90 и КЛ 100×45 (размеры указаны в скобках)

Разраб.	Бошарова		6.07.9
Провер.	Рыжов		6.07.9
Нач. гр.	Василевская		
ГИП	Кирсанова		6.07.9
Нач.отд.	Ромелский		
Н.контр.	Рыжов		6.07.9

7.407-11.1-30

Узел 32т Прокладка труб в канале. Конечное высшее положение труб.

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград

Инв. № подл. 13203ТМ-Т1 | Подп. и дата | Взам. инв. №

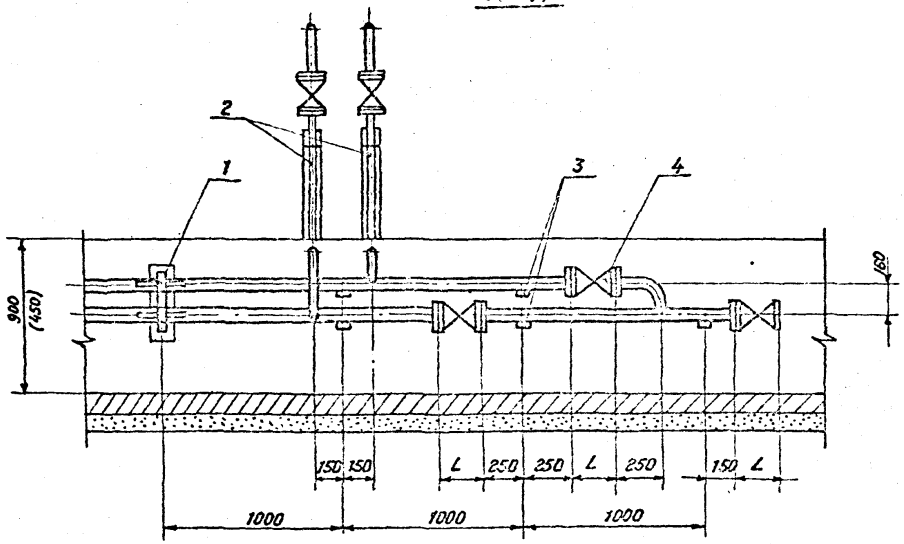
Копировал

Формат А3

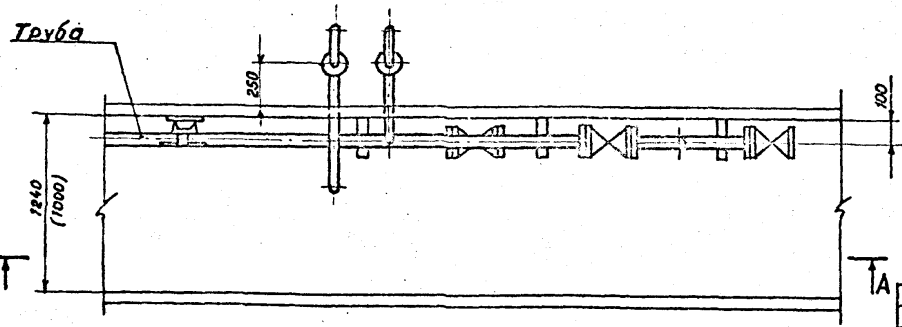
Выпуск 1

Копировал и формат А4 Семенова

А - А



Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа
1	Неподвижная опора труб в канале.	1	7.407-11.1-34
2	Установка продувочных вентилей.	1	7.407-11.1-37
3	Свободная опора труб в канале.	5	7.407-11.1-42
	Сеть давлением 2,0 МПа		
4	Вентиль запорный фланцевый Ру 2,5(25) - 15с 18п	3	
	Сеть давлением 2,0... 4,0 МПа		
4	Вентиль запорный фланцевый Ру 4,0(40) - 15с 22нж	3	



Труба	Вентиль			
	Ду	L мм	15с 18п Масса, кг	15с 22нж Масса, кг
ф45×3,0	40	200	11	12,5
ф57×3,5	50	230	14	14,5
ф76×4,0	65	290	25	26

1. Строительную часть см. чертежи 7.407-11.2-34,35.
2. Данный чертеж выполнен для размещения труб в каналах типа КЛ 120×90 и КЛ 100×45 (размеры указаны в скобках).

Разраб.	Башарова		С.07.94
Провер.	Рыжов		С.07.94
Нач.гр.	Василевская		С.07.94
ГИП	Курсанова		С.07.94
Нач.отд.	Роменский		С.07.94
Н.контр.	Рыжов		С.07.94

7.407-11.1-31

Узел 33т. Прокладка труб в канале. Конечное низшее положение труб.

Стадия	Лист	Листов
Р		1

«ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ» Северо-Западное отделение Ленинград

Копировал Семенова

Формат А3

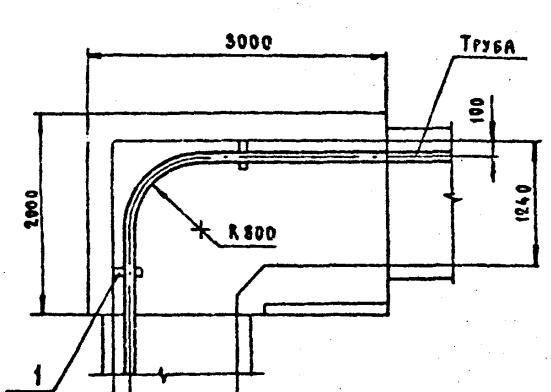
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№ | 13203тм-ТТ1

Копия

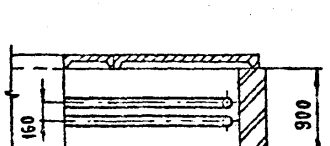
Выпуск 1

Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа
1	Свободная опора труб в канале	2	7.407-11.1-42

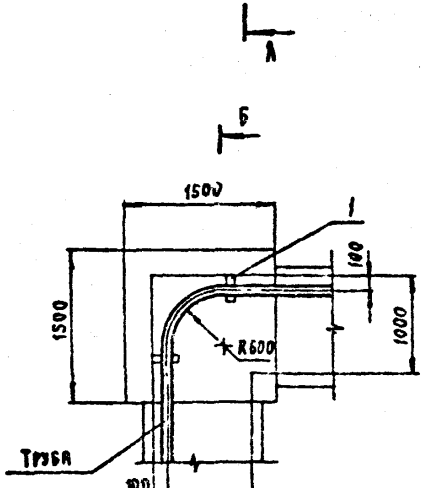
Узел 34т



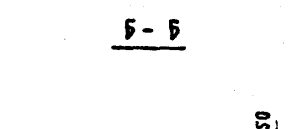
А – А



Узел 35т



Б – Б



1. Строительную часть см. чертеж 7.409-11.2-36,37.

Разраб.	Бошарова		
Провер.	Рыжов		
Нач. гр.	Васильевская		
ГИП	Кирсанова		
Нач. отд.	Ременский		
Н. контр.	Рыжов		

7.407-11.1-32

Узел 34т, 35т. Прокладка труб в каналах. Поворот труб в каналах марок КА 120×90 и КА 100×45

Стадия	Лист	Листов
Р		1

«Энергосетьпроект» Северо-Западное отделение Ленинград

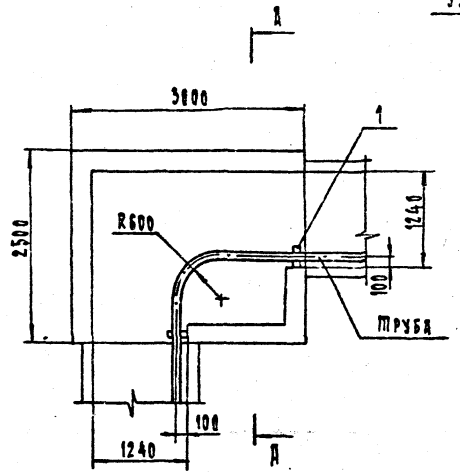
Копировал

Формат А3

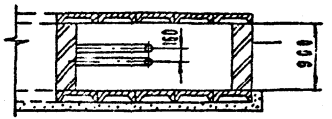
Инв. № подл. | 13203тм-т1 | Подп. и дата | Взам. инв. №

Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа
1	Свободная опора		
	труб в канале	2	7.407-11.1-42

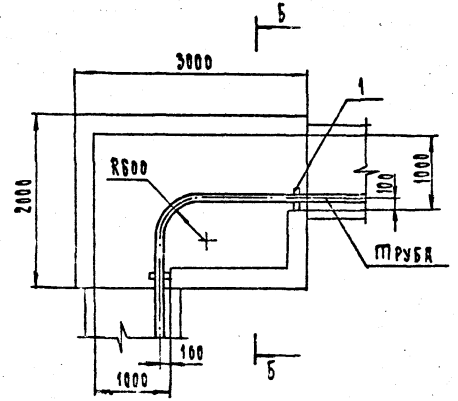
Узел 36т



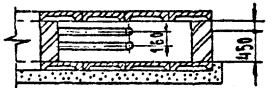
А - А



Узел 37т



Б - Б



1. Строительную часть см. чертеж 7.407-11.2-38,39.

Разраб	Бошарова		6.07.90
Провер.	Рыжов		6.07.90
Нач. гр	Василевская		6.07.90
ГИП	Кирсанова		6.07.90
Нач. отд	Роменский		6.07.90
Н.контр.	Рыжов		6.07.90

7.407-11.1-33

Узел 36т,37т. Прокладка труб в канале. Поворот труб в каналах типа КЛ 120×90 и КЛ 100×45 с уширением

Стадия	Лист	Листов
Р		1

„Энергосетьпроект" Северо-Западное отделение Ленинград

Формат 13

Инв.№ подл.	Подпись и дата	Взам.инв.№
13203ТМ-Т1		

Копировал Северо-Западное отделение Ленинград

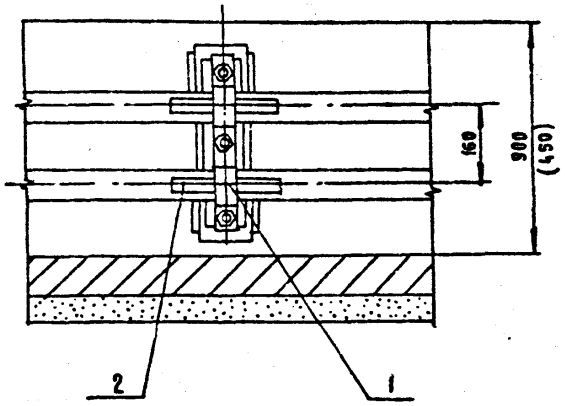
Выпуск 1

Копия

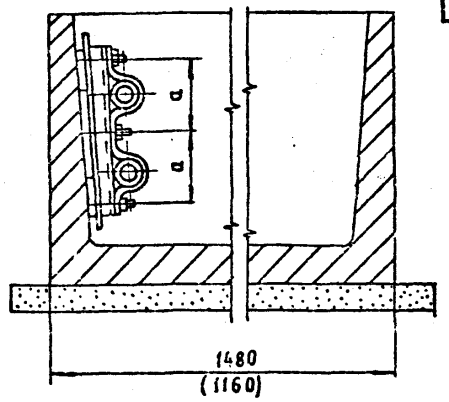
Выпуск 1

Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа
1	Скоба	1	по таблице
2	Планка	4	7.407-11.1-55

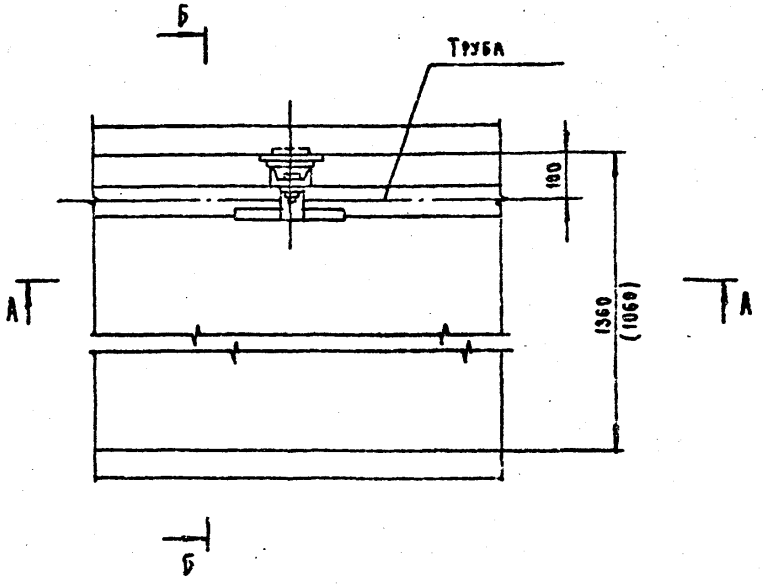
А - А



Б - Б



Труба	a мм	Тип скобы (вып.1)
ф45×3,0	140	7.407-11.1-51
ф57×3,5	140	7.407-11.1-51-01
ф76×4,0	160	7.407-11.1-51-02



1. Строительную часть см. чертежи 7.407-11.2-52,53.
2. Данный чертеж выполнен для размещения труб в каналах типа КЛ 120×90 и КЛ 100×45 (размеры указаны в скобках).

Разраб.	Бошарова		
Провер.	Рыжов		
Нач. гр.	Васильевская		
ГИП	Кирсанова		
Нач. отд.	Ротинский		
Н. контр.	Рыжов		

7.407-11.1-34

Узел 38г. Прокладка труб в канале. Установка неподвижной опоры.

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград

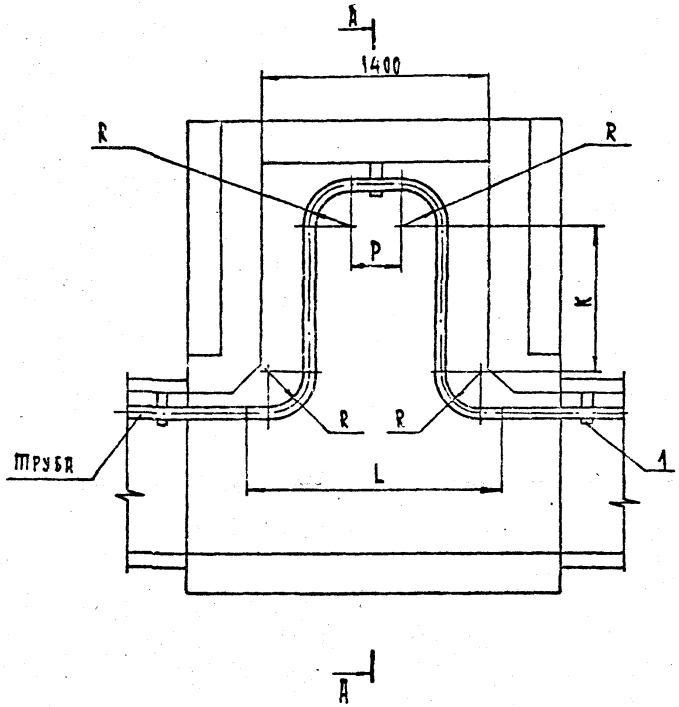
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
13203тм-т1		

Копировал

Формат А3

Копия верна [illegible]

Выпуск 1

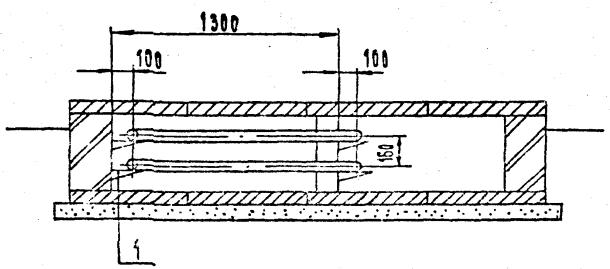


Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа
1	Свободная опора		
	труб в канале	3	7.407-11.1-42

Труба	R	P	K	L	Заготовка	
					Длина трубы	Масса, кг
ф45×3,0	200	550	900	1550	3800	11,8
ф57×3,5	250	350	800	1550	3700	14.8
ф76×4,0	300	150	700	1650	3600	21.3

1. Чертеж выполнен для размещения труб в каналах типа КЛ 120×90 и КЛ 100×45.
2. Строительную часть см. чертеж 7.407-11.2-42,43.

А - А



Разраб.	Бошарова	[signature]	6.07.94
Провер.	Рыжов	[signature]	6.07.94
Нач.гр.	Василевская	[signature]	6.07.94
ГИП	Кирсанова	[signature]	6.07.94
Нач.отд.	Роменский	[signature]	6.07.94
Н.контр.	Рыжов	[signature]	6.07.94

7.407-11.1-35

Узел 39т. Прокладка труб в канале. Установка компенсаторов на трубах ф45, 57 и 76 мм в каналах типа КЛ 120×90 и КЛ 100×45

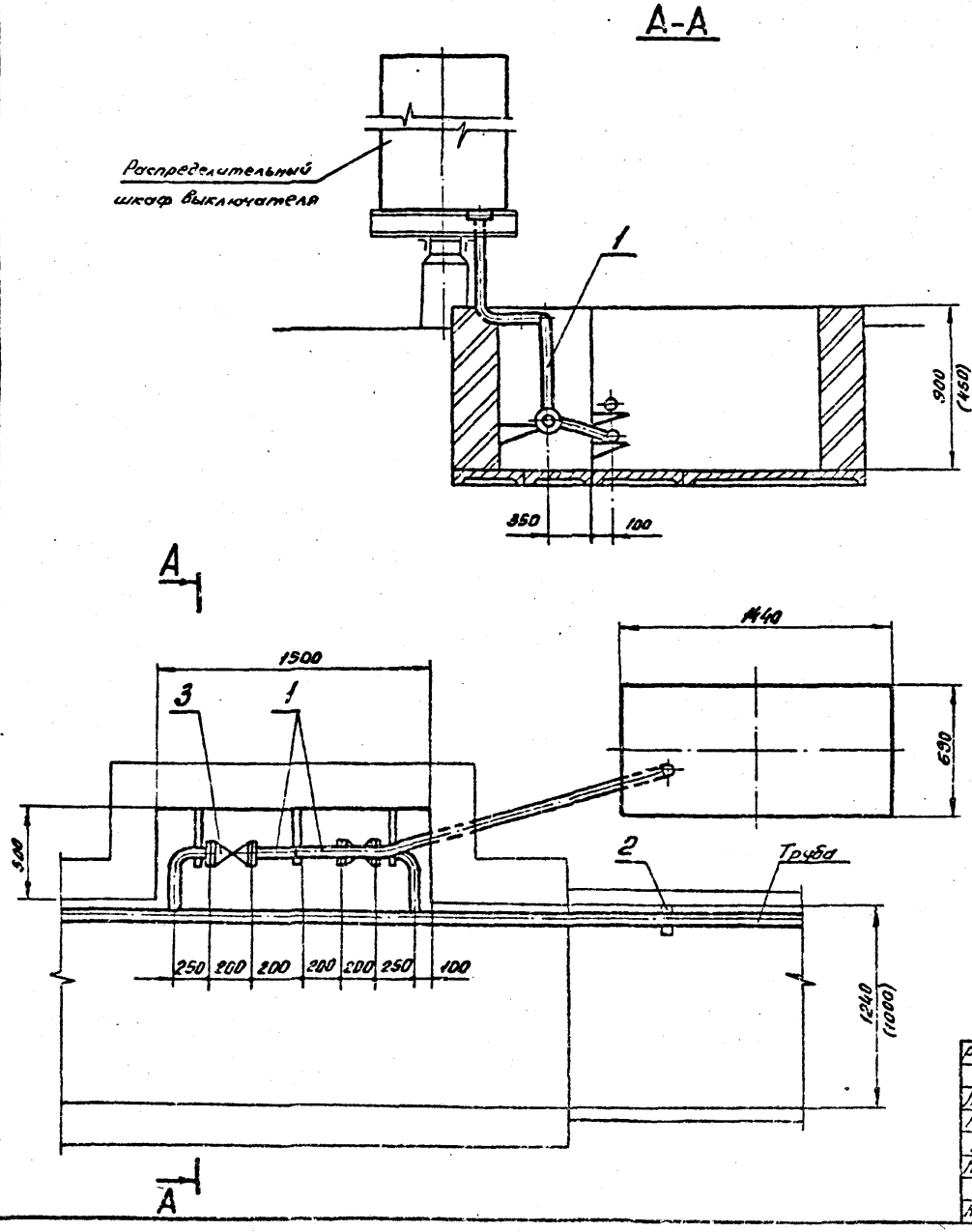
Стадия	Лист	Листов
Р		1

„ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ" Северо-Западное отделение Ленинград

Формат А3

Инв.№ подл.	Подпись и дата	Взам. инв.№
13203ТМ-Т1		

Выпуск 1



Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа
1	Труба 45х3,0 ГОСТ 8732-78* / В20 ГОСТ 8731-87	5	без чертежа
2	Свободная опора труб в канале	4	7.407.-11.1-42
	Сеть давлением 2,0 МПа		
3	Вентиль запорный фланцевый Ру 2,5(25); Ду 40-15с 18п	2	
	Сеть давлением 2,0...4,0 МПа		
3	Вентиль запорный фланцевый Ру 4,0(40); Ду 40-15с 22нж	2	

1. Строительную часть см. чертежи 7.407-11.2-44,46.
2. Данный чертеж выполнен для размещения труб в каналах типа кл 120х90 и кл 100х45 (размеры указаны в скобках).

Разраб.	Бошарова		6.07.90
Провер.	Рынков		6.07.90
Нач.гр.	Василевская		6.07.90
ГИП	Кирсанова		6.07.90
Нач.отд.	Роменский		6.07.90
Н.контр.	Рынков		6.07.90

7.407-11.1-36

Узел 40т. Прокладка труб в канале. Подвод труб к распределительному шкафу выключателя.

Стадия	Лист	Листов
Р		1

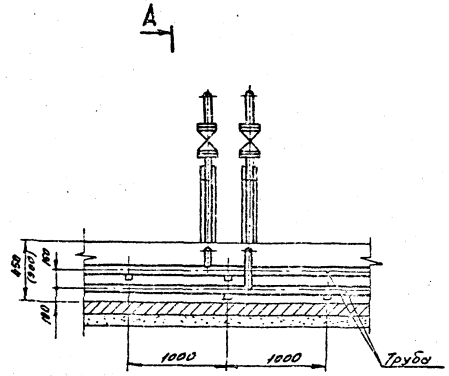
ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград

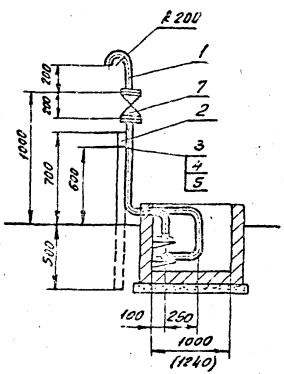
Копировал: [illegible]

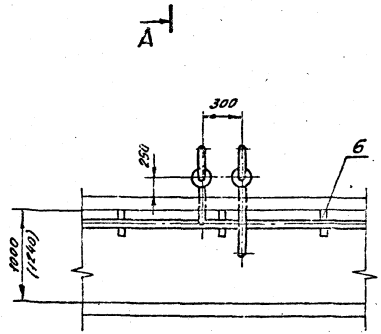
Формат А3

Инв. № подл. 13203тм-т1 | Подпись и дата | Взам. инв. №

Выпуск 1







Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа
1	Труба 45×3.0 ГОСТ 3732-79* / 32.0 ГОСТ 8731-87	5	Без чертежа
2	Швеллер 8 ГОСТ 8240-89 / Ст.3 ГОСТ 535-88		
	L = 1200 мм	2	Без чертежа
3	Хомут 45-ВСт3сп	2	ГОСТ 24137-80
4	Гайка М8	4	ГОСТ 5915-70*
5	Шайба 8	4	ГОСТ 11371-78*
6	Свободная опора труб в канале	4	7.407-11.1-42
	Сеть давлением 2,0 МПа		
7	Вентиль запорный фланцевый Ру 2,5(25): Ду 40 15с 18п	2	
	Сеть давлением 2,0...4,0 МПа		
7	Вентиль запорный фланцевый Ру 4,0(40): Ду 40-15с 22нж	2	

1. Строительную часть см. чертежи 7.407-11.2-34,35.
2. Данный чертеж выполнен для размещения труб в каналах типа КЛ 100×45 и КЛ 120×90 (размеры указаны в скобках).

Гл.инж.пр.	Ивлиев		
Нач.отд.	Ананьина		
1205-ТМ-ТТ			

Гл.инж.пр.	Ивлиев		
Нач.отд.	Ананьина		
1205-ТМ-ТТ			

Разраб.	Бакаров		
Провер.	Рыжов		
Нач.гр.	Башлевская		
ГИП	Киселева		
Нач.отд	Романский		
Н.контр.	Рыжов		

7.407-11.1-37

Узел 41г. Прокладка труб в канале. Установка продувочных вентилей.

Стадия	Лист	Листов
Р		1

Энергосетьпроект (Северо-Западное отделение Ленинград)

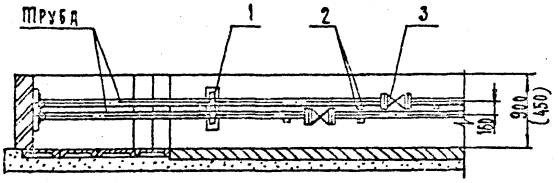
Копировал: [illegible]

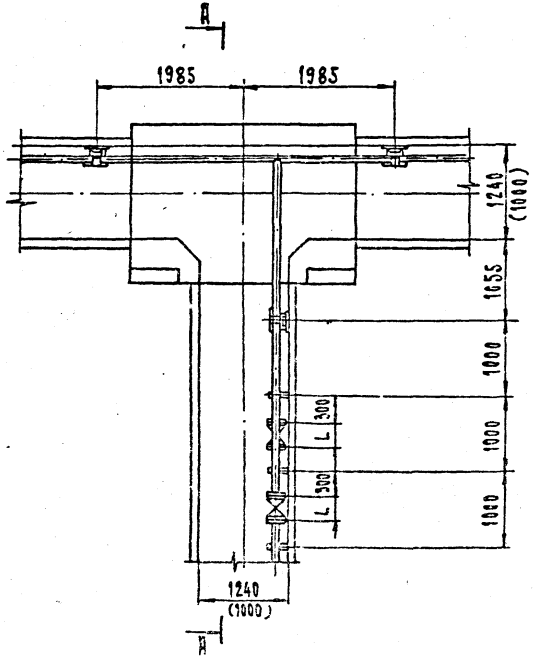
Формат А3

ЭО 3.407-02

Копир. комп. ГИП Кир. Инв. № подл. Выпуск 1

А – А





Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа
1	Неподвижная опора труб		
	в канале	3	7.407-11.1-39
2	Свободная опора труб		
	в канале	4	7.407-11.1-42
	Сеть давлением 2.0 МПа		
3	Вентиль запорный фланцевый Ру 2.5 (25)-15с 18 п	2	
	Сеть давлением 2.0...4.0 МПа		
3	Вентиль запорный фланцевый Ру 4(40)-15с 22 нж	2	

Трубы	Вентиль			
	Ду	L мм	15с 18п Масса, кг	15с 22нж Масса, кг
ф45×3.0	40	200	11	12.5
ф57×3.5	50	230	14	14.5
ф76×4.0	65	290	25	26

1. Строительную часть см. чертежи 7.407-11.2-40.1.
2. Данный чертеж выполнен для размещения труб в каналах типа КЛ 120×90 и КЛ 100×45 /размеры указаны в скобках/.

Разраб.	Бошарова		
Провер.	Рыжов		
Нач. гр.	Расщепкина		
ГИП	Кирсанова		
Н. контр.	Рыжов		

7.407-11.1-38

Узел 42т. Прокладка труб в канале. Разветвление труб в каналах типа КЛ 120×90 и КЛ 100×45 с установкой вентилей

Стадия	Лист	Листов
Р	1	1

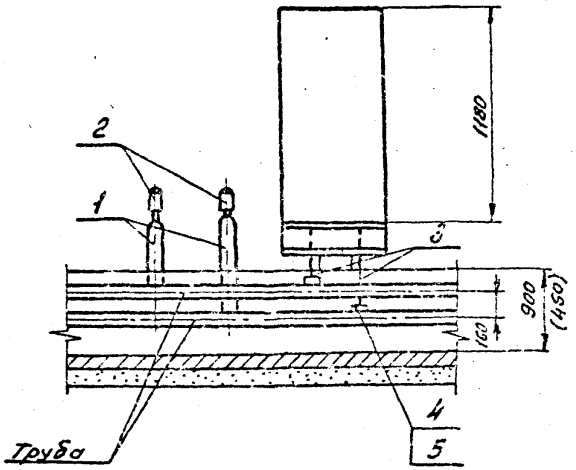
Энергосетьпроект Северо-Западное отделение Архитектура

Инв. № подл. | 13203ТМ-ТТ | Подпись и дата | Взам. инв. №

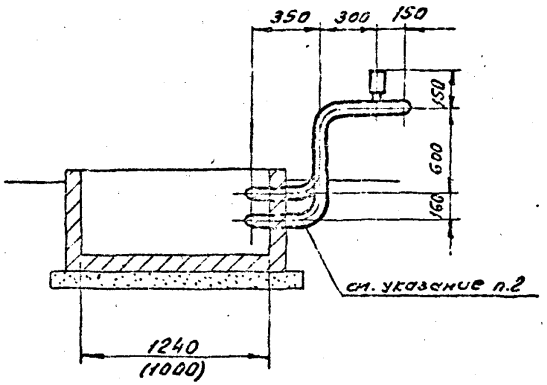
Формат А3

Копировал: Зверко. Выпуск 1

А-А

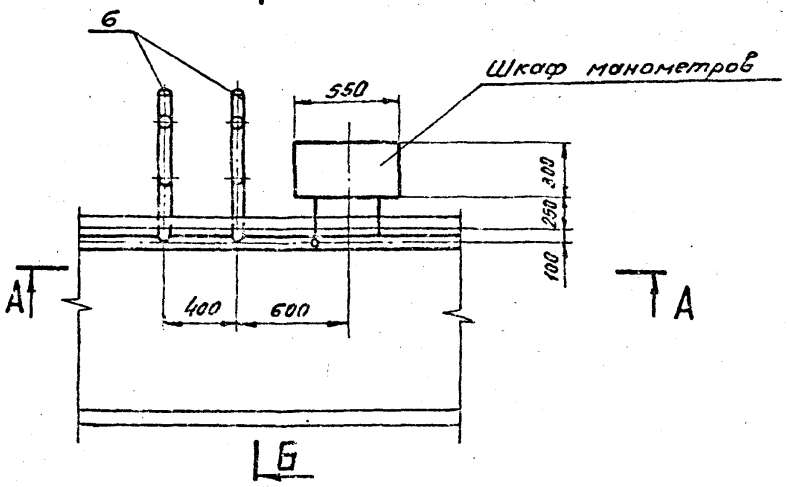


Б-Б



Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа
1	Труба 45×3,0 ГОСТ 9732-78* / 320 ГОСТ 8731-87	5	без чертежа
2	Предохранительный клапан	2	23-16Б ЕКЗ
3	Труба медная Ø12×1 мм ГОСТ 617-72	3	без чертежа
4	Соединение 1-6 ст	2	ГОСТ 5890-78*
5	Штуцер 10-6 ст	2	ГОСТ 5890-78*
6	Заглушка 45×4	2	ГОСТ 17379-83

Б



1. Строительную часть см. чертеж 7.407-11.2-54.
2. Воздухопроводы проходящие в земле покрыть антикоррозийным покрытием.
3. Отверстие в стенке канала для выхода труб пробить на месту.
4. Данный чертеж выполнен для размещения труб в каналах типа КЛ 120-90 и КЛ 100-45 (размеры указаны в скобках).

Разраб.	Башарова		6.07.90
Провер.	Рынов		6.07.90
Нач. гр.	Василевская		6.07.90
ГИП	Киреанова		6.07.90
Нач. отд.	Ронжинский		6.07.90
Н. контр.	Рынов		6.07.90

7.407-11.1-39

Узел 43т. Прокладка труб в канале. Установка шкафа манометров.

Стадия	Лист	Листов
Р		1

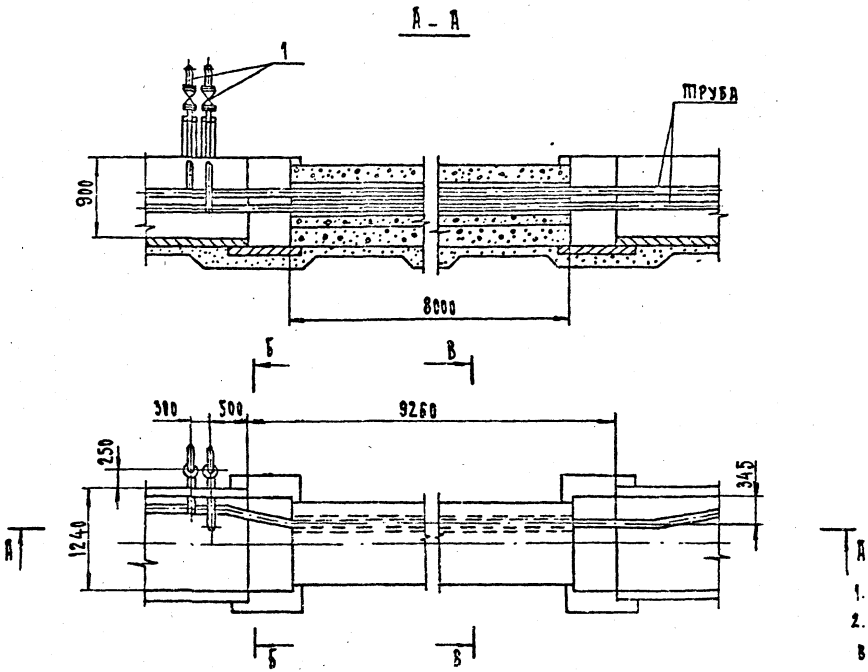
Энергосетьпроект Северо-Западное отделение Ленинград

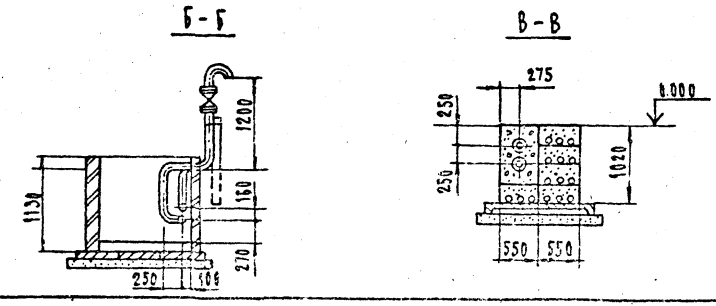
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

13203-1-1

Копировал: [illegible] Формат А3

Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа
1	Установка продувочных вентилей	1	7.407-11.1-37





1. Строительную часть см. чертежи 7.407-11.2-48,49.
2. Данный чертеж выполнен для размещения труб в канале типа КЛ 120×90.

Разраб.	Бошарова		
Пров. ср.	Рыжов		
Нач. гр.	Бабичевская		
Гип.	Кисеванова		
Нач. отд.	Романский		
Н. контр.	Рыжов		

7.407-11.1-40

Узел 44т прокладка труб в канале. Переход труб под автодорогой.

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград

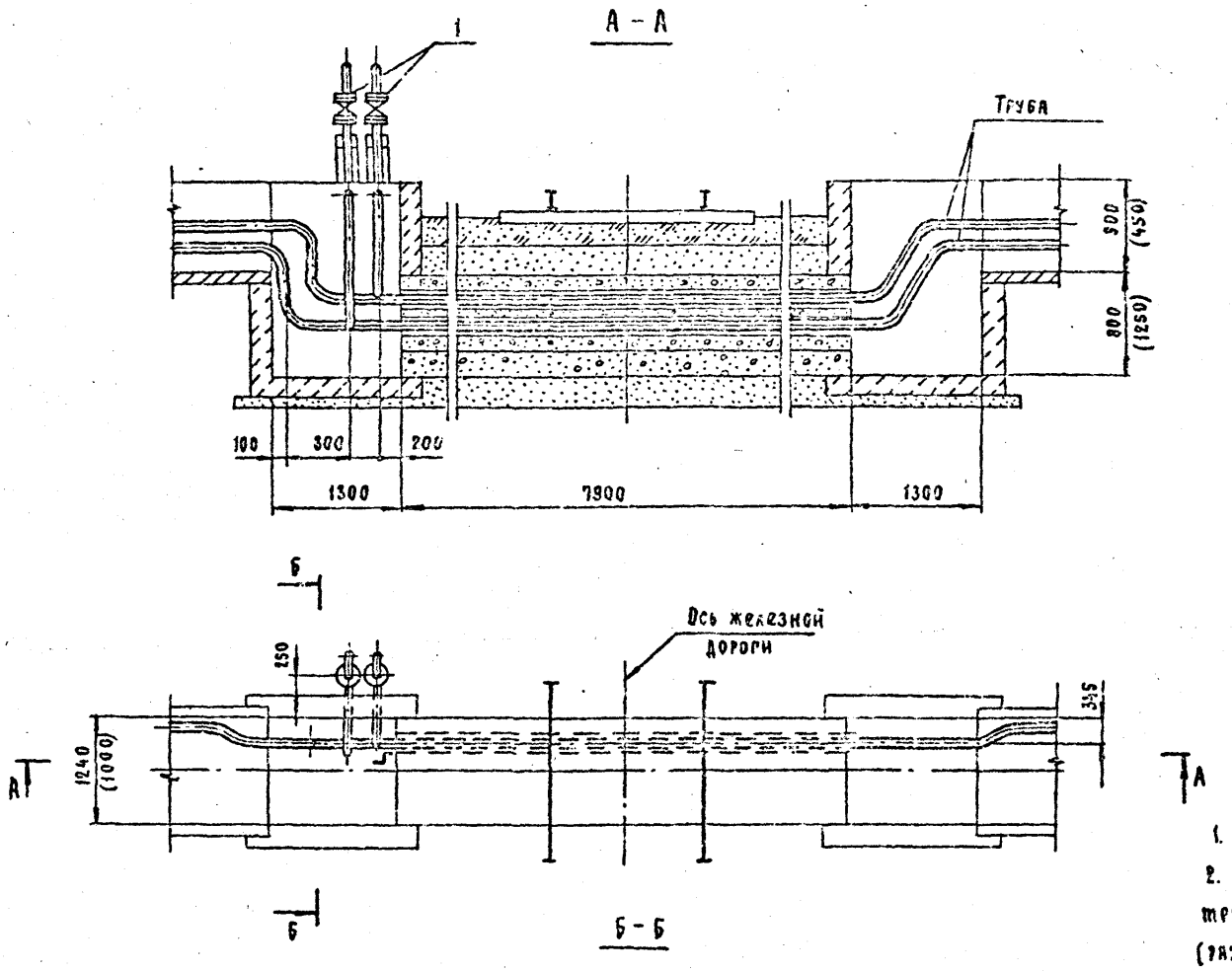
Формат А3

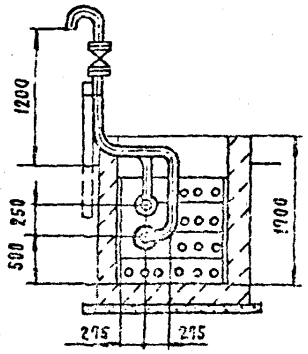
Копия верна ГИП Кирсанова

Выпуск 1

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
13203ТМ-Т1		

Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа
1	Установка продувочных вентилей	1	7.407-11.1-37





1. Строительную часть см. чертежи 7.407-11.2-50,51.
2. Данный чертеж выполнен для размещения труб в каналах типа КА 120×90 и КА 100×45 (размеры указаны в скобках).

Разраб.	Бошарова		6.07.50
Провер.	Рыжов		6.07.50
Нач. гр.	Василевская		6.07.50
ГИП	Кирсанова		6.07.50
Нач. отд.	Роменский		6.07.50
Н. контр.	Рыжов		6.07.50

7.407-11.1-41

Узел 45т. Прокладка труб в канале. Переход труб под железной дорогой.

Стадия	Лист	Листов
Р		1

"ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ" Северо-Западное отделение Ленинград

Копировал

Формат А3

Инв. № подл. 13203тм-т1 | Подп. и дата | Взам. инв. №

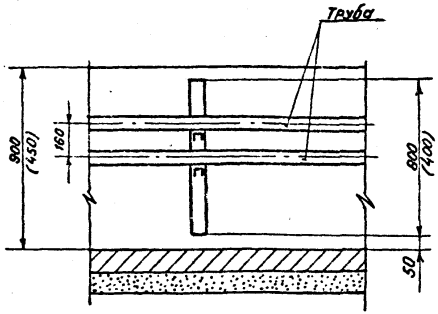
Копия верна. КИП Кирсанова Северо-Западное отделение

Выпуск 1

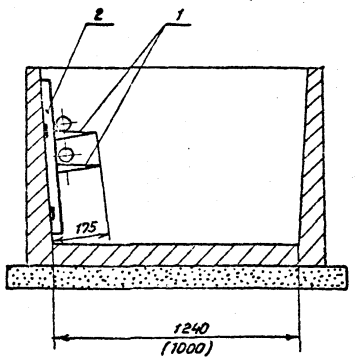
Выпуск 1

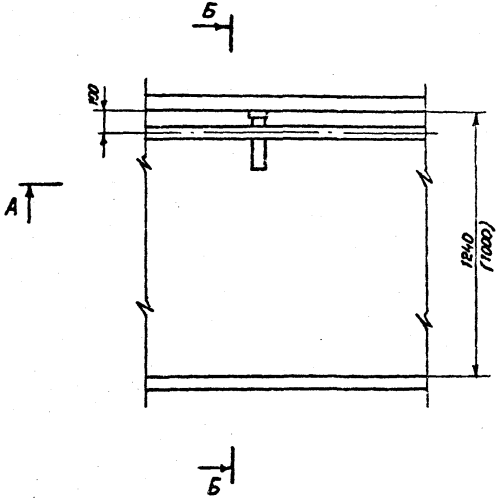
Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа
1	Полка К 1160 У3	2	ТУ 36-1496-85
	Каналы типа КЛ 120×90		
2	Стойка К 1152 У3	1	ТУ 36-1496-85
	Каналы типа КЛ 100×45		
2	Стойка К 1150 У3	1	ТУ 36-1496-85

А-А



Б-Б





1. Строительную часть см. чертежи 7.407-11.2-34,35.
2. Чертеж выполнен для размещения труб в каналах типа КЛ 120×90 и КЛ 100×45 (размеры указаны в скобках).

Разраб	Башарова		6.07.94
Провер	Рыжков		6.07.94
Нач.гр.	Васильева		6.07.94
ГИП	Кириенко		6.07.94
Нач.отд	Романский		6.07.94
Н.контр	Рытков		6.07.94

7.407-11.1-42

Узел 46т. Прокладка труб в канале. Свободная опора труб в канале.

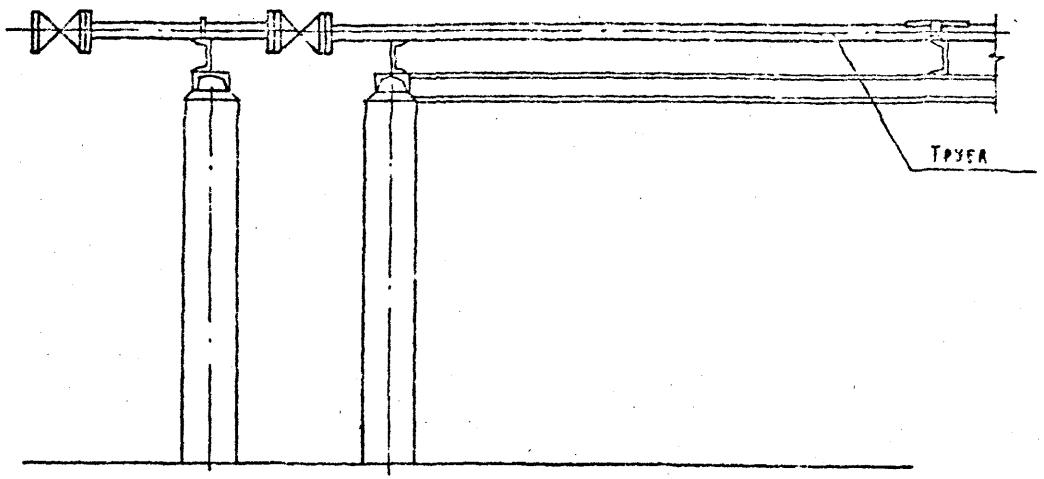
Стадия	Лист	Листов
Р		1

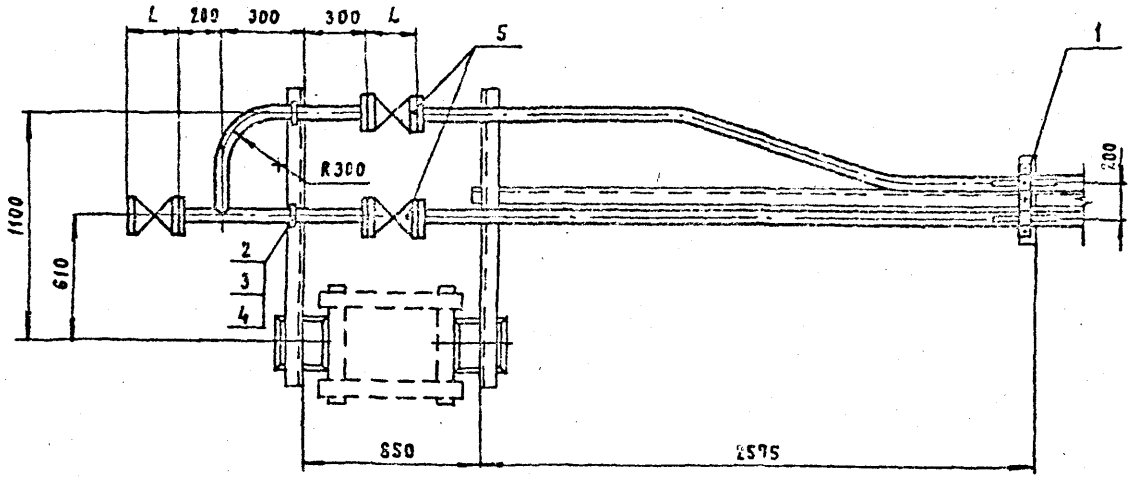
ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Северо-Западное отделение
Ленинград

Копировал Семенова

Формат А3

Инв.№ подл. | 13203тм-т1 | Подпись и дата | Взам.инв.№





Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа
1	Неподвижная опора		
	труб на стойке	1	7.407-11.1-45
2	Хомут 8Ст3сп	2	ГОСТ 24137-80
3	Гайка	4	ГОСТ 5915-70*
4	Шайба	4	ГОСТ 11371-78*
	Сеть давлением 2,0 МПа		
5	Вентиль запорный фланце-		
	вый Ру 2,5(25) - 15с 18п	3	
	Сеть давлением 2,0...4,0 МПа		
5	Вентиль запорный флан-		
	цевый Ру 4(40) - 15с 22иж	3	

1. Строительную часть см. чертеж 7.407-11.0-15.

Труба	Вентиль				Свободное крепление		
	Ду	L	15с 18п масса, кг	15с 22иж масса, кг	Хомут	Гайка	Шайба
ф45×3,0	40	200	11	12,5	45	М8	8
ф57×3,5	50	230	14	14,5	60	М10	10
ф76×4,0	65	290	25	26	80	М12	12

Разраб.	Бошарова		6.07.90
Провер.	Рыжов		6.07.90
Нач. гр.	Василевская		6.07.90
ГИП	Кирсанова		6.07.90
Нач. отд.	Роменский		6.07.90
Н. контр.	Рыжов		6.07.90

7.407-11.1-43

Узел 47т. Воздушная прокладка труб. Конечное высшее положение труб.

Стадия	Лист	Листов
Р		1

"ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ" Северо-Западное отделение Ленинград

Копировал

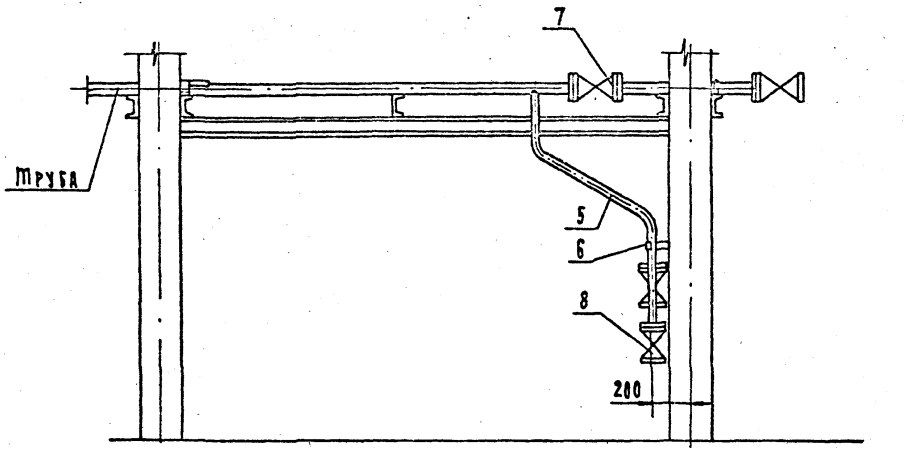
Формат А3

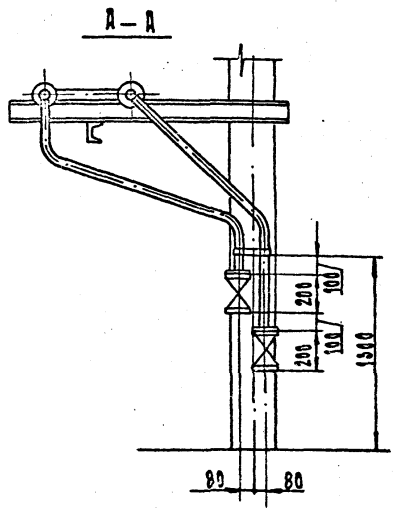
Инв. № подл. 13203тм-т1 | Подп. и дата | Взам. инв. №

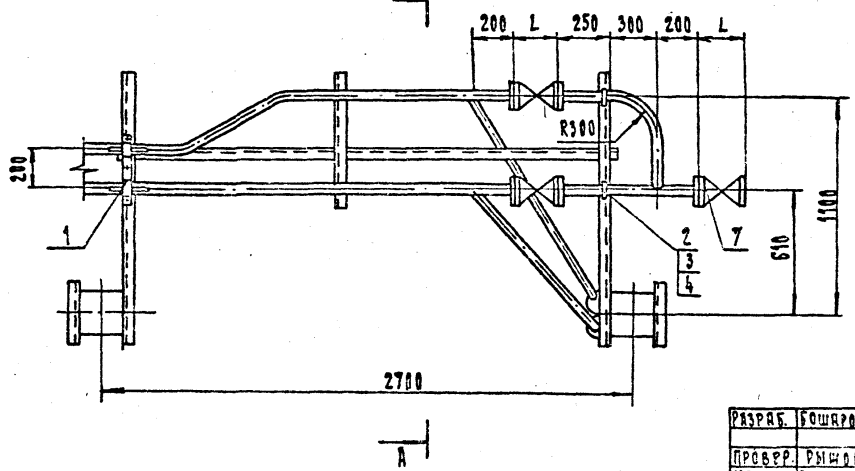
Энергосетьпроект Копиров Бернадский Мелкиванова

Выпуск 1

Выпуск 1







1. Строительную часть см. чертеж 7.407-11.0-14.

Разраб.	Бошарова		6.07.90
Провер.	Рыжов		6.07.90
Нач. гр.	Василевская		6.07.90
ГИП	Кирсанова		6.07.90
Нач. отд.	Романский		6.07.90
Н. контр.	Рыжов		6.07.90

7.407-11.1-44

Узел 48т. Воздушная прокладка труб. Конечное низшее положение труб.

Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

"Энергосетьпроект" Северо-Западное отделение Ленинград

Формат А3

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
13203 ТМ-Т1		

Выпуск 1

Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа
1	Неподвижная опора		
	труб на стойке	1	7.407-11.1-45
2	Хомут 8Ст3сп	2	ГОСТ 24137-80
3	Гайка	4	ГОСТ 5915-70*
4	Шайба	4	ГОСТ 11371-78*
5	Труба 45х3.0 ГОСТ 8732-78* / В 20 ГОСТ 8731-87	5	
6	Скоба	1	7.407-11.1-54
	Сеть давлением 2,0 МПа		
7	Вентиль запорный фланцевый Ру 2,5(25) - 15с 18п	3	
8	Вентиль запорный фланцевый Ру 2.5(25) Ду 40-15с 18п	2	
	Сеть давлением 2,0... 4,0 МПа		
7	Вентиль запорный фланцевый Ру 4(40) 15с 22иж	3	
8	Вентиль запорный фланцевый Ру4(40); Ду 40-15с 22иж		

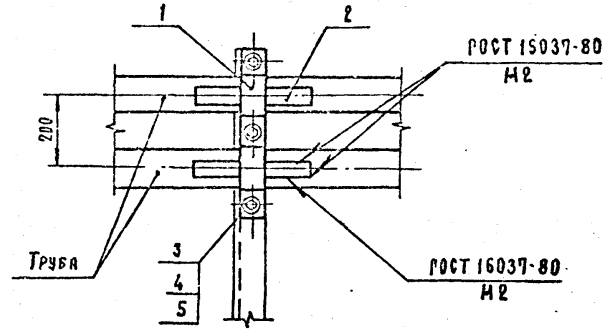
Труба	Вентиль поз. 7				Свободное крепление		
	Ду	L мм	15с 18п Масса, кг	15с 22иж Масса, кг	Хомут	Гайка	Шайба
ф45х3.0	40	200	11	12.5	45	М8	8
ф57х3.5	50	230	14	14.5	60	М10	10
ф76х4.0	55	290	25	26	80	М12	12

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
13203тм-т1		

7.407-11.1-44 | Лист 2

Копировал | Формат А4

Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа
1	Скоба	1	по таблице
2	Планка	4	7.407-11.1-55
3	Болт М16х40.46	3	ГОСТ 7798-70*
4	Гайка М16.5	3	ГОСТ 5915-70*
5	Шайба 16	6	ГОСТ 11371-78*



Труба	Тип скобы (поз.1)
ф45х3,0	7.407-11.1-51
ф57х3,5	7.407-11.1-51-01
ф76х4,0	7.407-11.1-51-02

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
13203тм-т1		

Разраб.	Бошарова		6.07.90
Провер.	Рыжов		6.07.90
Нач. гр.	Василевская		6.07.90
ГИП	Кирсанова		6.07.90
Нач. отд.	Романский		6.07.90
Н. контр.	Рыжов		6.07.90

7.407-11.1-45

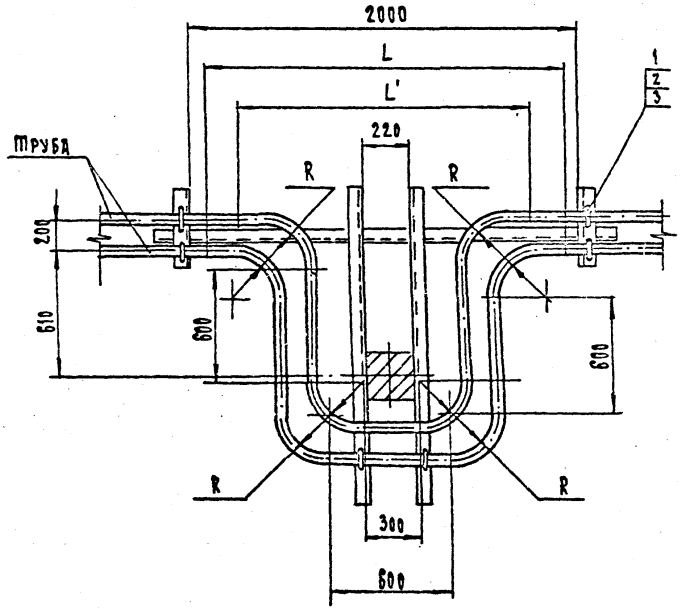
Узел 49т. Воздушная прокладка труб. Неподвижная опора труб на стойке.

Стадия	Лист	Листов
Р		1

"ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ" Северо-Западное отделение Ленинград

Копировал | Формат А4

Выпуск 1



Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа
	Свободное крепление трубы ф 45×3,0		
1	Хомут 45 - 8Ст3сп	6	ГОСТ 24137-80
2	Гайка М8.5	12	ГОСТ 5915-70*
3	Шайба 8	12	ГОСТ 11371-78*
	Свободное крепление трубы ф57×3,5		
1	Хомут 60 - 8Ст3сп	6	ГОСТ 24137-80
2	Гайка М10.5	12	ГОСТ 5915-70*
3	Шайба 10	12	ГОСТ 11371-78*
	Свободное крепление трубы ф76×4,0		
1	Хомут 80-8 Ст3сп	6	ГОСТ 24137-80
2	Гайка М12.5	12	ГОСТ 5915-70*
3	Шайба 12	12	ГОСТ 11371-78*

1. Строительную часть см. чертеж 7.407-11.0-14.

Труба	R	L	Заготовка		L'	Заготовка	
			Длина трубы	Масса, кг		Длина трубы	Масса, кг
ф45×3,0	200	1600	3300	10,3	1300	3000	9,3
ф57×3,5	240	1760	3500	16,1	1460	3200	14,8
ф76×4,0	300	2000	3900	27,7	1700	3600	25,6

Разраб.	Бошарова		
Провер.	Рыжов		
Нач. гр.	Василевская		
ГИП	Кирсанова		
Нач. отд.	Роменский		
Н. контр.	Рыжов		

7.407-11.1-46

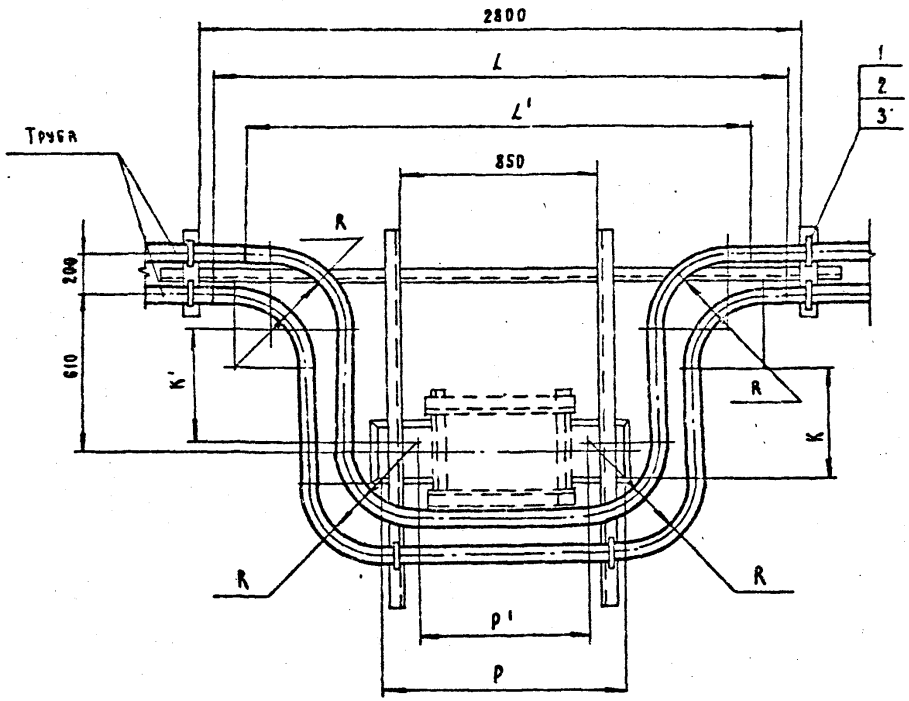
Узел 50т. Воздушная прокладка труб. Установка компенсаторов на трубах ф45, 57 и 76 мм

Стадия	Лист	Листов
Р		1

Энергосетьпроект Северо-Западное отделение Ленинград

Формат А3

Инв. № подл. 13203 ТМ-Т1 | Подпись и дата | Взам. инв. №



Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа
	Свободное крепление трубы	ф	57×3,5
1	Хомут 60-80т3сп	6	ГОСТ 24137-80
2	Гайка М10.5	12	ГОСТ 5915-70*
3	Шайба 10	12	ГОСТ 11371-78*
	Свободное крепление трубы	ф	76×4.0
1	Хомут 80-60т3сп	6	ГОСТ 24137-80
2	Гайка М12.5	12	ГОСТ 5915-70*
3	Шайба 12	12	ГОСТ 11371-78*

1. Строительную часть см. чертеж 7.407-11.0-15.

Труба	R	P	K	L	Заготовка		P'	K'	L'	Заготовка	
					Длина трубы	Масса, кг				Длина трубы	Масса, кг
ф57×3,5	240	1200	600	2360	4100	18,9	900	600	2060	3800	17,6
ф76×4.0	300	1000	500	2400	4400	31,3	700	500	2100	4100	29,2

Разраб.	Бошарова		6.07.90
Провер.	Рыжов		6.07.90
Нач. гр.	Васильевская		6.07.90
ГИП	Киселева		6.07.90
Нач. отд.	Ромейский		6.07.90
Н. контр.	Рыжов		6.07.90

7.407-11.1-47

Узел 51т. Воздушная прокладка труб. Установка компенсаторов на трубах ф 57 и 76мм.

Стадия	Лист	Листов
Р		1

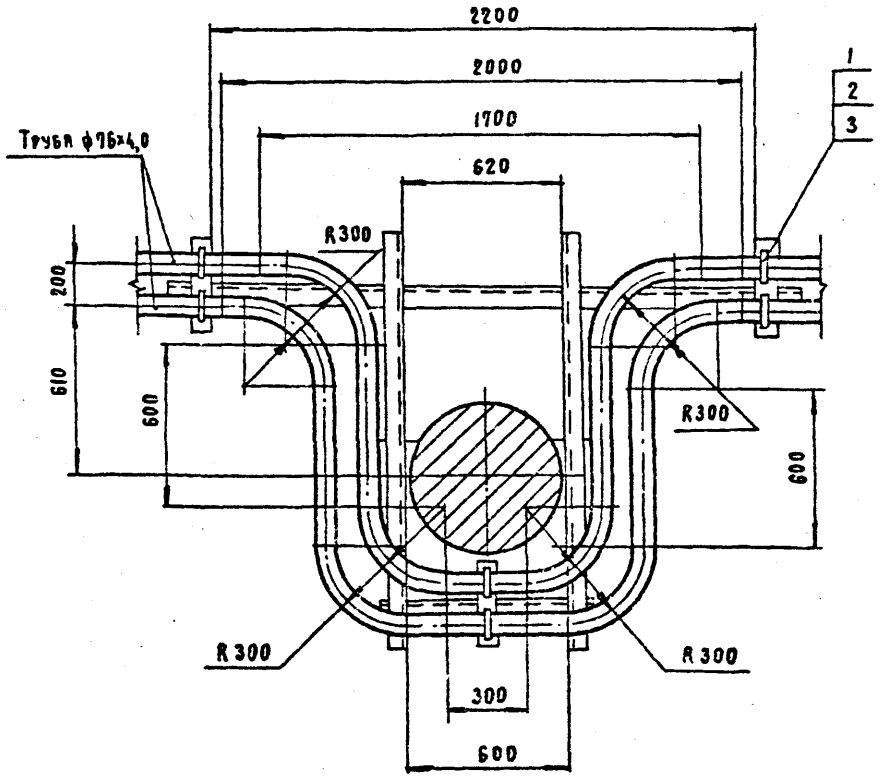
«Энергосетьпроект» Северо-Западное отделение Ленинград

Инв. № подл. 13203тм-т1 | Подп. и дата | Взам. инв. №

Копировал

Формат А3

Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа
1	Хомут 80 - 8Ст3сп	6	ГОСТ 24137-80
2	Гайка М12.5	12	ГОСТ 5915-70*
3	Шайба 12	12	ГОСТ 11371-78*



1 Строительную часть см. чертеж 7.407-11.0-15.

2 Компенсатор установить на стойке портала.

3 Длина заготовки внутреннего компенсатора - 3800 мм, масса 27 кг.

4 Длина заготовки наружного компенсатора 4100 мм, масса 23.2 кг.

Выпуск 1

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
13203тм-т1		

Разраб.	Бошарова		
Провер.	Рыжов		
Нач. гр.	Василевская		
Гип	Кирсанова		
Нач. отд.	Роменский		
Н. контр.	Рыжов		

7.407-11.1-48

Узел 52т. Воздушная прокладка труб. Установка компенсаторов на трубах ф76 мм.

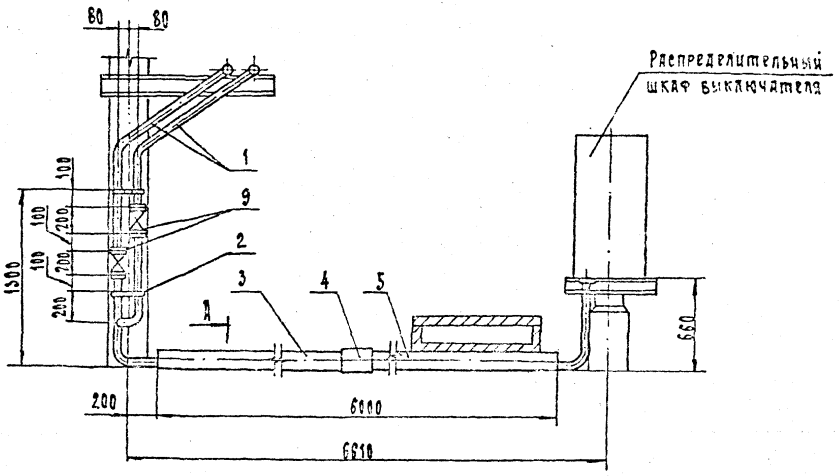
Стадия	Лист	Листов
Р		1

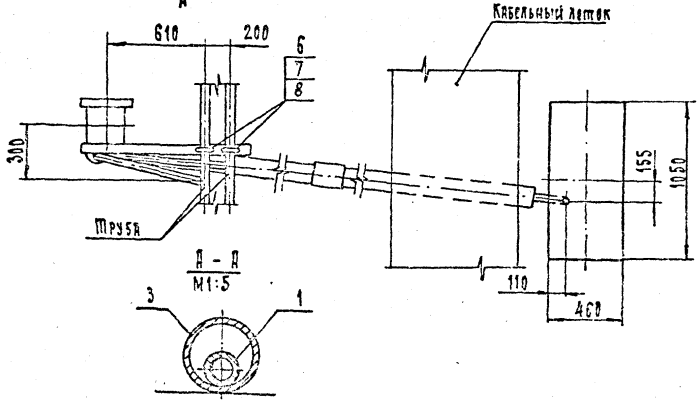
«ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ» Северо Западное отделение Ленинград

Копировал

Формат А3

Альбом 7.407-11.1 ОВ
Выпуск 1





Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа
1	Труба 45×3,0 ГОСТ 8732-78*	12	Без чертежа
	Б20 ГОСТ 8731-87		
2	Скоба	2	7.407-11.1-54
3	Труба БИТ 100; L=3,95м	1	ГОСТ 1839-80*
4	Муфта БИМ 100	1	ГОСТ 1839-80*
5	Труба БИТ 100; L=2,0 м	1	ГОСТ 1839-80*
6	Хомут В Ст3сп	2	ГОСТ 24137-80
7	Гайка	4	ГОСТ 5915-70*
8	Шайба	4	ГОСТ 11371-78*
	Сеть давлением 2,0 МПа		
9	Вентиль запорный фланцевый		
	Ру 2,5(25); Ду40-15с 18п	2	
	Сеть давлением 2,0...4,0МПа		
9	Вентиль запорный фланце-		
	вый Ру4(40); Ду40-15с 22нж	2	

Труба	Свободное крепление		
	Хомут	Гайка	Шайба
ф45×3,0	45	М8	8
ф57×3,5	60	М10	10
ф76×4,0	80	М12	12

Разраб.	Бошарева		
Провер.	Рыжов		
Нач. гр.	Васильевский		
ГИП	Кировская		
Нач. отд.	Гуменский		
Н. контр.	Рыжов		

7.407-11.1-49

Узел 53т. Воздушная прокладка труб. Подвод труб к распределительному шкафу выключателя

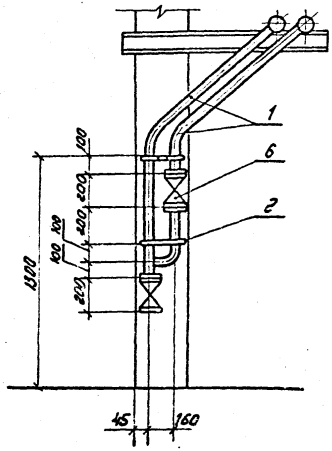
Стадия	Лист	Листов
Р		1

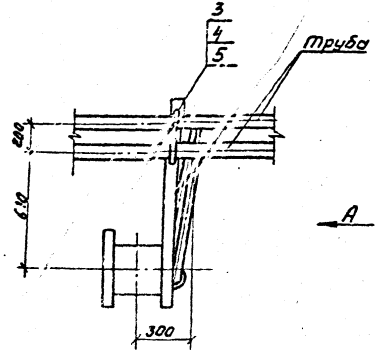
"Энергосетьпроект" Северо-Западное отделение Ленинград

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №
1320-ЭОМ-71

Формат А3

Вид А





Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа
1	Труба 45х3,0 ГОСТ 8732-78* / В20 ГОСТ 8731-87	4	Без чертежа
2	Скоба	2	7.407-11.1-54
3	Хомут ВСт.3сп	2	ГОСТ 24137-80
4	Гайка	4	ГОСТ 5915-70*
5	Шайба	4	ГОСТ 11371-78*
	Сеть давлением 2,0 МПа		
6	Вентиль запорный фланцевый		
	Ру 2,5 (25); Ду 40 - 15с 18п	2	
	Сеть давлением 2,0...4,0 МПа		
5	Вентиль запорный фланцевый		
	Ру 4 (40); Ду 40 - 15с 22нж	2	

Труба	Свободное крепление		
	Хомут	Гайка	Шайба
ф45х3,0	45	М8	8
ф57х3,5	60	М10	10
ф76х4,0	80	М12	12

Разраб.	Бошарова		
Провер.	Рыжов		
Нач. гр.	Васильевская		
ГИП	Кирсанова		
Нач. отд.	Романский		
Н. контр.	Рыжов		

7-407-11.1-50

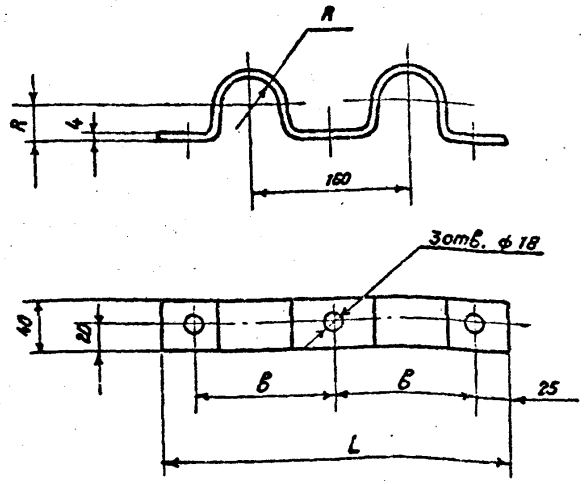
Узел 54Т. Воздушная прокладка труб. Установка продувочных вентилей

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Северо-Западное отделение Ленинград

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

Выпуск 1



Обозначение	Труба	R мм	в мм	L мм	Заготовка	
					Длина мм	Масса кг.
7.407-11.1-51	ф45×3,0	22,5	140	330	550	0,7
7.407-11.1-51-01	ф57×3,5	28,5	140	330	580	0,73
7.407-11.1-51-02	ф76×4,0	38,0	160	370	540	0,81

Разраб.	Башарова		6.07.96
Провер.	Рыжов		6.07.96
Нач. гр.	Васильевская		6.07.96
ГИП	Кирсанова		6.07.96
Нач. отд.	Роменский		6.07.96
Н. контр.	Рыжов		6.07.96

7.407-11.1-51

Прокладка труб в лотках и каналах. Скоба.

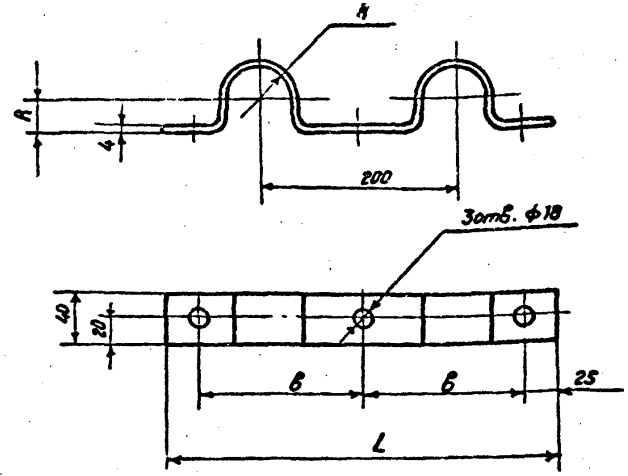
Стадия	Масса	Масштаб
Р	См. таблицу	

Лист Листов 1

Полоса Б-2 4×40 ГОСТ 103-76* / Ст3 ГОСТ 535-88

«ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ» Северо-Западное отделение Ленинград

Взам. инв. № | Подпись и дата | Инв. № подл. 13203тм-т1



Обозначение	Труба	R мм	в мм	L мм	Заготовка	
					Длина мм	Масса кг
7.407-11.1-52	ф45×3,0	22,5	140	370	590	0,75
7.407-11.1-52-01	ф57×3,5	28,5	140	370	620	0,8
7.407-11.1-52-02	ф76×4,0	38,0	160	410	680	0,84

Разраб.	Башарова		6.07.96
Провер.	Рыжов		6.07.96
Нач. гр.	Васильевская		6.07.96
ГИП	Кирсанова		6.07.96
Нач. отд.	Роменский		6.07.96
Н. контр.	Рыжов		6.07.96

7.407-11.1-52

Воздушная прокладка труб. Скоба.

Стадия	Масса	Масштаб
Р	См. таблицу	

Лист Листов 1

Полоса Б-2 4×40 ГОСТ 103-76* / Ст3 ГОСТ 535-88

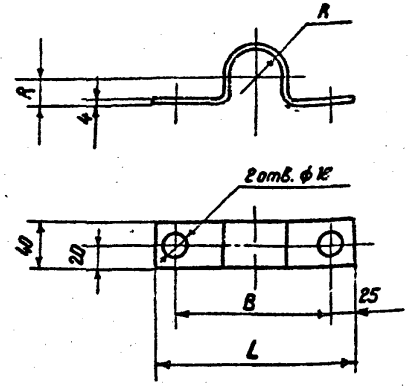
«ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ» Северо-Западное отделение Ленинград

Копировал Семенова

Формат А4

Взам. инв. № | Подпись и дата | Инв. № подл. 13203тм-т1

Выпуск 1



Обозначение	Труба	R мм	B мм	L мм	Заготовка Длина мм	Заготовка Масса кг
7.407-11.1-53	ф45×3,0	22,5	140	150	260	0,33
7.407-11.1-53-01	ф57×3,5	28,5	140	190	280	0,36
7.407-11.1-53-02	ф76×4,0	38	160	210	330	0,41

Разраб.	Бошарова		6.87.1
Провер.	Рыжов		6.87.1
Нач. гр.	Василевская		6.87.1
ГИП	Курсанова		6.87.1
Нач. отд.	Роменский		6.87.1
Н. контр.	Рыжов		6.87.1

7.407-11.1-53

Прокладка труб в лотках
Скоба

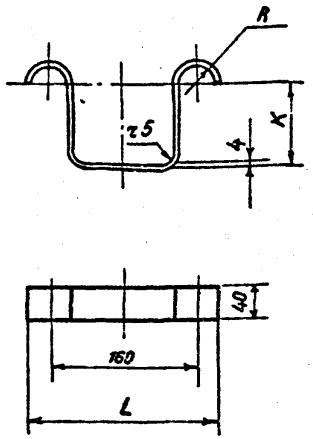
Стадия	Масса	Масштаб
Р	См. таблицу	

Лист | Листов 1

Полоса Б-2 4×40 ГОСТ 103-76* / Ст3 ГОСТ 535-88

«ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ» Северо-Западное отделение Ленинград

Инв. № подл. | 13203тм-т1 | Подпись и дата | Взам. инв. №



Обозначение	Труба	R мм	K мм	L мм	Заготовка Длина мм	Заготовка Масса кг
7.407-11.1-54	ф45×3,0	22,5	73	205	400	0,5
7.407-11.1-54-01	ф57×3,5	28,5	80	217	445	0,56
7.407-11.1-54-02	ф76×4,0	38	90	236	485	0,62

Разраб.	Бошарова		6.87.1
Провер.	Рыжов		6.87.1
Нач. гр.	Василевская		6.87.1
ГИП	Курсанова		6.87.1
Нач. отд.	Роменский		6.87.1
Н. контр.	Рыжов		6.87.1

7.407-11.1-54

Крепление труб к стойке
Скоба

Стадия	Масса	Масштаб
Р	См. таблицу	

Лист | Листов

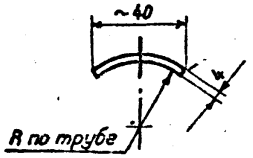
Полоса Б-2 4×40 ГОСТ 103-76* / Ст3 ГОСТ 535-88

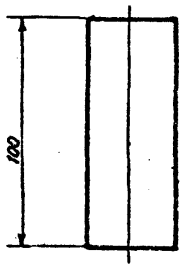
ЭНЕРГОСЕТЬ Северо-Западное Ленинград

Копировал Семенова | Формат А4

Инв. № подл. | 13203тм-т1 | Подпись и дата | Взам. инв. №

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №
Инв. № дубл.
Выпуск 1





Разраб	Башарова		6.07.94
Провер	Рыжков		6.07.94
Нач. гр.	Васильевская		6.07.94
ГИП	Кирсанова		6.07.94
Нач. отд.	Роменский		6.07.94
Н. контр.	Рыжков		6.07.94

7.407-11.1-55

Неподвижная опора труб.

Планка

Стадия	Масса	Масштаб
Р	0,12б	

Лист | Листов 1

Полоса Б-2 4×40 ГОСТ 103-76* / Ст3 ГОСТ 535-88

«ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ» Северо-Западное отделение Ленинград

Кап. Семенова

Формат А4

gost.e-ecolog.ru