ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

907-2-264.86

МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ ТРУБЫ ДЛЯ ОТВОДА ДЫМОВЫХ ГАЗОВ С ТЕМПЕРАТУРОЙ ДО +350°С ТРУБЫ Н-21.375 м

АЛЬБОМ 2

СОСТАВ ПРОЕКТА:

АЛЬБОМ 1	ПЗ	ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА
АЛЬБОМ 2	КМ	КОНСТРУКЦИИ МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ
	КЖ	КОНСТРУКЦИИ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ
АЛЬБОМ 3	ЭН	СВЕТОВОЕ ОГРАЖДЕНИЕ
АЛЬБОМ 4	ВМ	ВЕДОМОСТИ ПОТРЕБНОСТИ В МАТЕРИАЛАХ
АЛЬБОМ 5	С	СМЕТЫ

Разработан

Государственным проектным и Научно-исследовательским институтом „Укрниипроектстальконструкция"
Главный инженер института В.Н.Гордеев
Главный инженер проекта В.Л.Шарубин
Государственным проектным институтом „Горьковский Сантехпроект"
Главный инженер института Ю.П.Фалалеев
енер проекта Т.Г. Гусева

Утвержден

Главным управлением проектирования Госстроя СССР, протокол N61 от 3 ноября 1986 г.

Рабочая документация введена в действие институтом Укрниипроектстальконструкция приказ N75 от 9 декабря 1986г.

Привязан

Инв.№

КФ 9514-02 2

gost.e-ecolog.ru

Альбом 2

ТП-907-2-264.86

Содержание альбома

Марка	Наименование	Стр.
	Содержание альбома	
	Конструкции металлические	
КМ-1	Общие данные	3
КМ-2	Труба Н=21,375м. Д=400 мм	4
	Техническая спецификация металла	
КМ-3	Труба Н=21,375м. Д=500мм.	5
	Техническая спецификация металла	
КМ-4	Труба Н=21,375м. Д=400; 500мм. Ведомость	6
	металлоконструкций по видам профилей	
КМ-5	Схемы труб Н=21,375м Д=400 и 500 мм	7
КМ-6	Узлы 1÷4	8
КМ-7	Узлы 5÷7. Деталь крепления кабеля.	9
КМ-8	Оттяжки от 1÷от 2	10
	Конструкции железобетонные	
КЖ-1	Общие данные	11
КЖ-2	Схема расположения фундаментов трубы.	12
	фундамент ФМ1	
КЖ-3	Спецификация фундаментов.	13
КЖ-4	Фундаменты Фм 400-П; Фм 500-П	14
КЖ-5	Фундаменты Фм 400-Н; Фм 500-Н	15
КЖИ И.Т4	Технические условия	16
КЖИ 001	Сетка арнатурная (С1÷С3)	16
КЖИ 002	Сетка арнатурная С4, С5	17
КЖИ 003	Изделие закладное МН1	17
КЖИ 004	Изделие закладное МН2	17

Марка	Наименование	Стр.
КЖИ 005	Щит покрытия (ЩП 1)	18
КЖИ 006	Рана металлическая (РМ1)	18
КЖИ 007	Щит деревянный (ДЩ1)	18

Инв.№			Привязан	
			ТП 907-2-264 86	-КМ
Нач отд	Киреенко			
Н.контр	Лысов		Металлические трубы для отвода дымовых газов с температурой до +350°С Н=21 375 м	Стадия: Р; Лист; Листов: 8
Гл.констр	Лысов			
Гл инж.пр.	Шарубин			
Рук груп.	Первов		Содержание альбома	Укрниипроектсталь-конструкция
Проверил	Шарубин			
Исполнил	Дьяченко			

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

Альбом 2

ТП-907-2-264.86

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта ТП 907-2- КМ

Лист	Наименование	Примечание
	Конструкции металлические	
1	Общие данные	
2	Труба Н=21,375 м Д=400 мм	
	Техническая спецификация металла	
3	Труба Н=21,375 м Д=500 мм	
	Техническая спецификация металла	
4	Труба Н=21,375 м Д=400; 500 мм. Ведомость	
	металлоконструкций по видам профилей	
5	Схемы труб Н=21,375 м Д=400 и 500 мм	
6	Узлы 1÷4	
7	Узлы 5÷7. Деталь крепления кабеля	
8	Оттяжки ОТ 1÷ОТ2	

Ведомость ссылочных документов

Обозначение	Наименование	Примечание
943-01.247-02	Талреп 63-ОС-ВВ Ост. 5.2314-79	
943-01.247-03	—"— —"—	

Общие указания

1 В настоящем альбоме содержатся чертежи в стадии КМ металлоконструкций металлических труб для отвода дымовых газов с температурой до +350°С с высотой Н=21,375 м.

2. Металлоконструкции дымовых труб рассчитаны для эксплуатации в I÷III ветровых районах, районах с расчетной температурой от -40°С до +40°С и сейсмичностью до 6 баллов включительно по шкале Рихтера.

3. Нагрузки и основные положения по расчету металлоконструкций, материал конструкций, соединения элементов, изготовление и монтаж, антикоррозионную защиту и рекомендации по привязке типового проекта к реальным условиям см. „Пояснительную записку" (альбом 1) настоящего типового проекта.

4. Крепление элементов производить по расчетным усилиям, указанным в ведомостях элементов. Наименьшее усилие для прикрепления 50 кн.

5. Площадка на отм. 18,370 устраивается только в случае установки заградительных огней светового ограждения (см. раздел 4 пояснительной записки альбома 1).

Условные обозначения

- сварной заводской шов
- сварной монтажный шов
- болт постоянный
- отверстие круглое
- номер узла
- номер листа, где узел изображен

Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами

Главный инженер проекта В.Л. Шарубин

Инв. №			
Нач. отд.	Киреенко		
Н. контр.	Лысов		
Гл. констр.	Лысов		
Гл. инженер	Шарубин		
Рук. груп.	Перлов		
Проверил	Шарубин		
Исполнил	Дьяченко		

Привязан:

ТП 907-2-264.86 -КМ

Металлические трубы для отвода дымовых газов с температурой до +350°С Н=21,375 м	Стадия	Лист	Листов
	Р	1	8
Общие данные	Укрниипроектсталь-конструкция		

КФ 9514-02 4

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

Вид профиля и ГОСТ ТУ	Марка металла и ГОСТ	Обозначение и размер профиля	№ п/п	Код: Марки металла	Код: Вида профиля	Код: Размера профиля	Количество, шт.	Длина, мм	Масса металла по элементам конструкций, т: Ствол трубы	Площадки	Оттяжки	Общая масса, т	Площадь развернутой пов-ти, м²	Масса потребности в металле по кварталам (выполняется изготовителем): I	II	III	IV	Заполняется ВЦ
									Код эл-та конструкций									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
Сталь прокатная угловая равнополочная ГОСТ 8509-72	ВСт3пс6 ГОСТ 380-71*	L 63×5	1							0,1			5,2					
	Итого		2	1230 0	2120					0,1		0,1	5,2					
Всего профиля			3	1230 0	2120					0,1		0,1	5,2					
Сталь круглая ГОСТ 2590-71*	ВСт3пс6 ГОСТ 380-71*	Ф18	4							0,2	0,1	0,3	8,5					
	Итого		5	1230 0	1111					0,2	0,1	0,3	8,5					
Всего профиля			6	1230 0	1111					0,2	0,1	0,3	8,5					
Сталь листовая горячекатаная ГОСТ 19903-74	ВСт3сп5 ГОСТ 380-71*	t5	7						0,9			0,9	46,0					
		t6	8						0,3			0,3	12,8					
	Итого		9	14460					1,2			1,2	58,8					
	ВСт3пс6 ГОСТ 380-71*	t8	10						0,2			0,2	6,4					
		t10	11						0,1			0,1	2,6					
		t12	12								0,1	0,1	2,2					
		t14	13						0,2			0,2	3,7					
	Итого		14	1230 0	7110				0,5		0,1	0,6	14,9					
Всего профиля			15						1,7		0,1	1,8	73,7					
Всего масса металла			16						1,7	0,3	0,2	2,2	87,4					
В том числе по маркам	ВСт3сп5		17	1446 0					1,2			1,2	58,8					
	ВСт3пс6 ГОСТ 380-71*		18	1230 0					0,5	0,3	0,2	1,0	28,6					

1. Спецификация составлена без учета отходов и припусков на обработку.
2. Спецификация составлена для трубы с подземным примыканием газохода, при надземном примыкании добавить массу дополнительных элементов приведенных на листе КМ-7.

Привязан

Инв. №

Нач. отд.	Кириенко	
Н. контр.	Лысов	
Гл. констр.	Лысов	
Гл. инженер	Шарубин	
Рук. груп.	Первов	
Проверил	Остапенко	
Исполнил	Середюк	

ТП 907-2-264.86 КМ

Металлические трубы для отвода дымовых газов с температурой до +350°С

Стадия	Лист	Листов
Р	2	

Труба H=21,375 м д=400 мм. Техническая спецификация металла.

Укрниипроектсталь конструкция

Альбом 2

ТП-907-2-264.86

Вид профиля и ГОСТ ТУ	Марка металла и ГОСТ	Обозначение и размер профиля	№ п/п	Код: Марки металла	Код: Вида профиля	Код: Размера профиля	Количество, шт.	Длина, мм	Масса металла по элементам конструкций, т: Ствол трубы (Код эл-та конструкций)	Площадки	Оттяжки	Общая масса, т	Площадь развернутой поверхности, кв.м	Масса потребности в металле по кварталам (выполняется изготовителем): I	II	III	IV	Заполняется ВЦ
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
Сталь прокатная угловая равнополочная ГОСТ 8509-72	ВСт3пс6 ГОСТ 380-71*	L 63×5	1							0,1		0,1	5,2					
	Итого		2	1230 0	2120					0,1		0,1	5,2					
Всего профиля			3	1230 0	2120					0,1		0,1	5,2					
Сталь круглая ГОСТ 2590-71	ВСт3пс6 ГОСТ 380-71*	ф18	4							0,2	0,1	0,3	8,5					
	Итого		5	1230 0	1111					0,2	0,1	0,3	8,5					
Всего профиля			6	1230 0	1111					0,2	0,1	0,3	8,5					
Сталь листовая горячекатаная ГОСТ 19903-74	ВСт3сп5 ГОСТ 380-71*	t5	7						1,1			1,1	56,2					
		t6	8						0,4			0,4	17,1					
	Итого		9	14460					1,5			1,5	73,3					
	ВСт3пс6 ГОСТ 380-71*	t8	10						0,2			0,2	6,4					
		t10	11						0,1			0,1	2,6					
		t12	12								0,1	0,1	2,2					
		t14	13						0,2			0,2	3,7					
	Итого		14	1230 0	7110				0,5		0,1	0,6	14,9					
Всего профиля			15						2,0		0,1	2,1	88,2					
Всего масса металла			16						2,0	0,3	0,2	2,4	101,9					
В том числе по маркам	ВСт3сп5		17	14460					1,5			1,5	73,3					
	ВСт3пс6 ГОСТ 380-71*		18	1230 0					0,5	0,3	0,2	1,0	28,6					

1. Спецификация составлена без учета отходов и припусков на обработку.
2. Спецификация составлена для трубы с подземным примыканием газохода, при надземном примыкании добавить массу дополнительных элементов приведенных на листе КМ-7.

Привязан

Инв. №

Нач. отд.	Киреенко	
Н. контр.	Лысов	
Гл. контр.	Лысов	
Гл. инж. пр.	Шарубин	
Рук. груп.	Первов	
Проверил	Остапенко	
Исполнил	Середюк	

ТП 907-2-264.86 КМ

Металлические труды для отвода дымовых газов с температурой до +350°С

Труба Н=21,375 м, Д=500 мм

Техническая спецификация металла

Стадия	Лист	Листов
Р	3	

Укрниипроектсталь конструкция

КФ 9514-02 6

Альбом 2

ТП-907-2-264.86

Ведомость металлоконструкций по видам профилей

Наименование конструкций по номенклатуре прейскуранта	Позиция по прейскуранту	№ строк	Код конструкций	Масса металлоконструкций, т по видам профилей: Всего стали повышенной и высокой прочности	Балки и швеллеры	Широкополочные двутавры	Крупносортная сталь	Среднесортная сталь	Легкосортная сталь	Толстолистовая сталь δ ≥ 4 мм	Универсальная сталь	Толстолистовая сталь δ < 4 мм	Гнутые и гнутосвар. профили	Трубы	Прочие	Всего	Всего с учетом 1% на массу наплавленного металла	Количество шт.	Серия типовых конструкций
Ствол трубы H=21,375м ф=400мм				—	—	—	—	—	—	1,7	—	—	—	—	—	1,7			
Площадки				—	—	—	0,1	—	0,2	—	—	—	—	—	—	0,3			
Оттяжки				—	—	—	—	—	—	0,1	—	—	—	—	—	0,1			
Всего				—	—	—	0,1	—	0,2	1,8	—	—	—	—	—	2,1	2,1	1	
Итого с учетом 3% на уточнение массы в чертежах КМД							0,1	—	0,2	1,9	—	—	—	—	—	2,2	2,2		
Итого с учетом отходов 3,7%							0,1	—	0,2	2,0	—	—	—	—	—	2,3	2,3		
Приведенная к обычным профилям масса металла с учетом 3% на уточнение массы в черт. КМД и 3,7% на отходы			МПа 225-245				0,1	—	0,2	2,0						2,3			
Разница приведенной и натуральной массы																			
Распределение массы металла по пределам текучести с учетом 3% на уточнение массы в чертежах КМД и 3,7% на отходы																2,3			
Приведенная к стали углеродистой обыкновенного качества по ГОСТ 380-71* масса металла с учетом 3% на уточнение массы в чертежах КМД и 3,7% на отходы																2,3			
Всего приведенная масса металла с учетом 3% на уточнение массы металла в черт. КМД и 3,7% на отходы																2,3			
Ствол трубы H=21,375м ф=500мм				—	—	—	—	—	—	2,0	—	—	—	—	—	2,0			
Площадки				—	—	—	0,1	—	0,2	—	—	—	—	—	—	0,3			
Оттяжки				—	—	—	—	—	—	0,1	—	—	—	—	—	0,1			
Всего				—	—	—	0,1	—	0,2	2,1	—	—	—	—	—	2,4	2,4	1	
Итого с учетом 3% на уточнение массы в чертежах КМД							0,1	—	0,2	2,2	—	—	—	—	—	2,5	2,5		
Итого с учетом отходов 3,7%							0,1	—	0,2	2,3	—	—	—	—	—	2,6	2,6		
Приведенная к обычным профилям масса металла с учетом 3% на уточнение массы в черт. КМД и 3,7% на отходы			МПа 225-245				0,1	—	0,2	2,3						2,6			
Разница приведенной и натуральной массы																			
Распределение массы металла по пределам текучести с учетом 3% на уточнение массы в черт. КМД и 3,7% на отходы																2,6			
Приведенная к стали углеродистой обыкновенного качества по ГОСТ 380-71* масса металла с учетом 3% на уточнение массы в черт. КМД и 3,7% на отходы																2,6			
Всего приведенная масса металла с учетом 3% на уточнение массы металла в черт КМД и 3,7% на отходы																2,6			

Техническая спецификация металла для трубы H=21,375м ф=400мм приведена на листе КМ-2 ф=500мм - КМ-3.

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

Привязан

Инв. №

			ТП 907-2-264.86		КМ
Нач. отд.	Кириенко				
Н. контр.	Лысов				
Гл. констр.	Лысов		Металлические трубы для отвода дымовых газов с температурой 80÷350°С	Стадия: Р	Лист: 4	Листов:
Гл. инжен.	Шалубин				
Рук. груп.	Перов		Труба H=21,375м, D=400мм; 500мм ведомость металлоконструкций по видам профилей	Укрниипроектстальконструкция	
Проверил	Остапенко				
Исполнил	Середюк				

КФ 9514-02

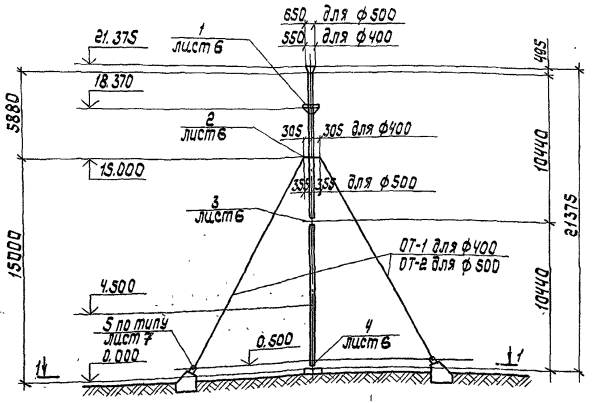
Альбом 2

ТП-907-2-264.86

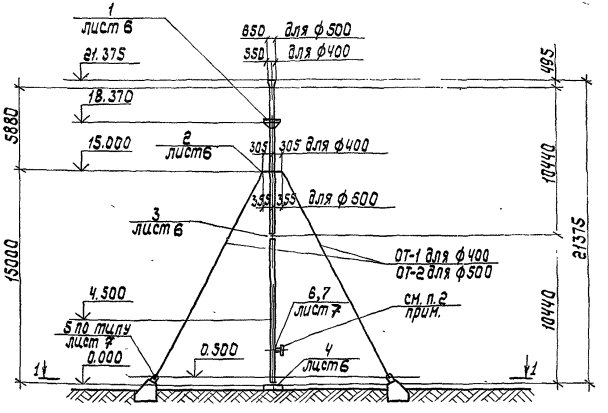
Таблица сечений и усилий									
Ствол						Оттяжки*			
ф 400			ф 500			ф 400		ф 500	
Сечение	Усилие М, кнм	Усилие N, кн	Сечение	Усилие М, кнм	Усилие N, кн	Сечение	Усилие, кн	Сечение	Усилие, кн
t5	16	156	t5	30	164	ф18	54	ф18	56
t6	24	159	t6	44	168				

* оттяжки ОТ-1 и ОТ-2 приведены на листе КН-8

Труба ф 400; 500 мм с подземным примыканием газоходов

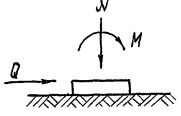


Труба ф 400; ф 500 мм с надземным примыканием газоходов

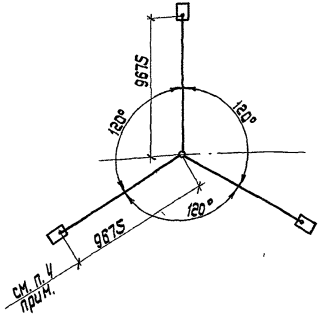


1-1

Схемы нагрузок на фундаменты труб ф 400 и 500 мм



Усилия	H= 21,375			
	ф 400		ф 500	
M, кнм	0	25	0	45
N, кн	-159	-23	-168	-25,3
Q, кн	0	2,1	0	3,7



1. За отметку 0.000 принять верх центрального фундамента.
2. Отметка примыкания газоходов указана в таблице 4 альбома 1 пояснительной записки. При соединении патрубка трубы с надземными газоходами предусмотреть не менее двух волн компенсаторов.
3. Величины нагрузок на фундаменты-расчетные.
4. Размер 9675 дан от оси трубы до оси проушины закладной детали фундамента.

Таблица монтажных тяжений					
Диаметр трубы мм	Ярус оттяжек	Монтажные тяжения при t°, кН			Примечание
		t=+40°C	t=+15°C	t=-40°C	
400	I	1,01	1,04	1,1	
500	I	1,01	1,04	1,10	

Нач. отд.	Киреенко		
Н. контр.	Лысов		
Гл. констр.	Лысов		
Гл. инж. пр.	Шарубин		
Рук. груп.	Первов		
Проверил	Остапенко		
Исполнил	Томашевская		

Привязан

Инв. №

ТП 907-2-264.86 КМ

Металлические трубы для отвода дымовых газов с температурой до +350°С

Стадия	Лист	Листов
Р	5	

Схемы труб H=21,375 м Д=400; 500 мм

Укрниипроектсталь конструкция

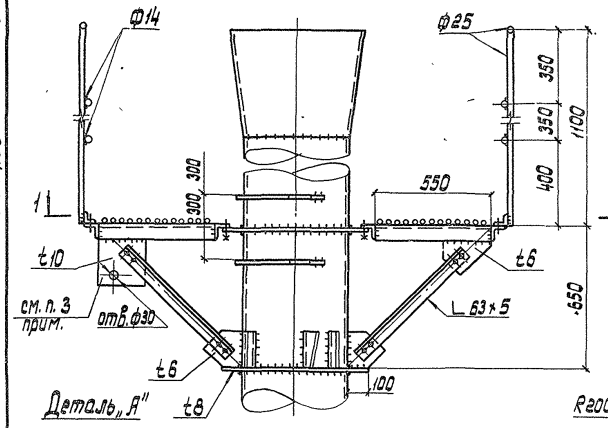
КФ 9514-02 8

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

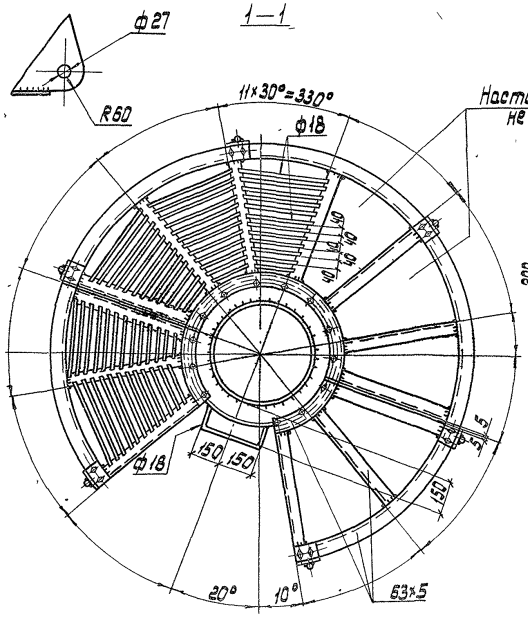
Альбом 2

ТП-907-2-264.86

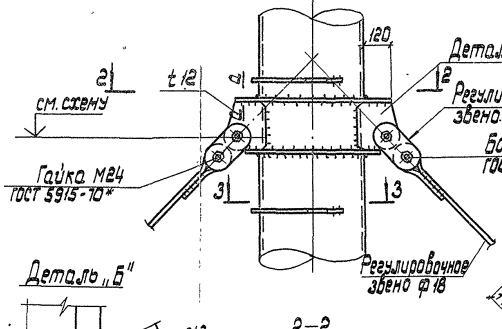
1/5



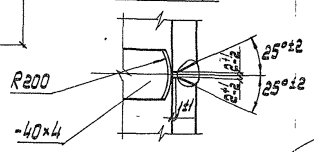
1—1



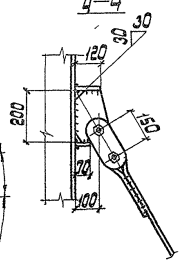
2/5



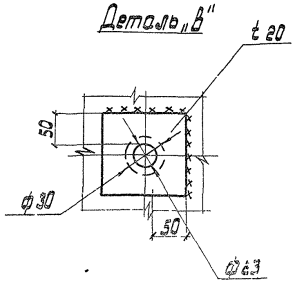
2—2



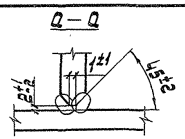
4—4



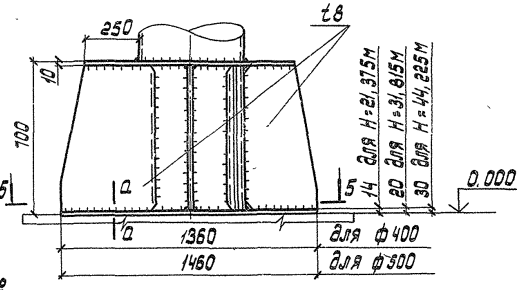
Деталь „В"



а—а



4/5

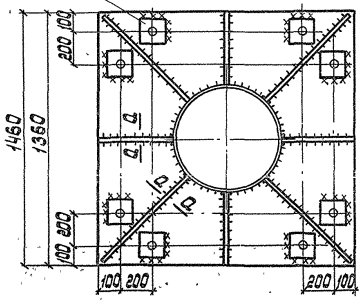


Шов не прерывать

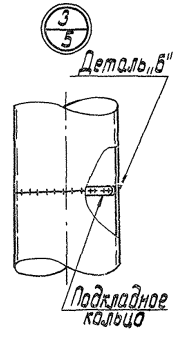


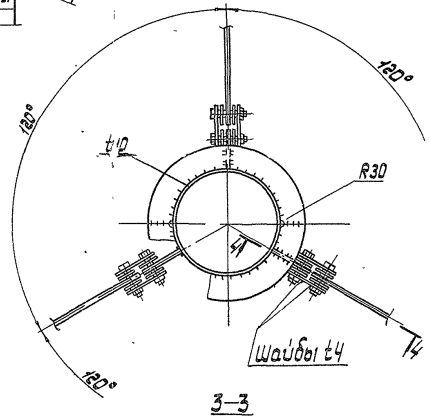
Деталь „В"

5—5

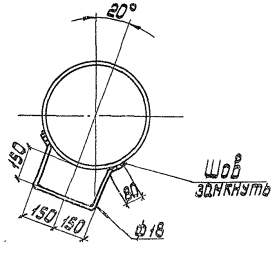


3/5





3—3



1. Сварные швы K_f = 6мм, кроме оговоренных.
2. Все болты М16, кроме оговоренных.
3. Фасонка - для крепления блока подъема элементов ограждения.

Привязан

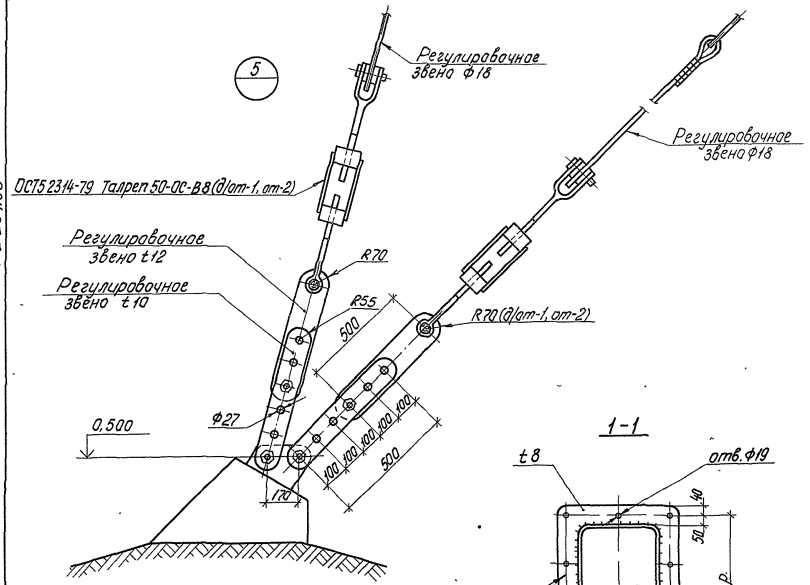
Инв. №

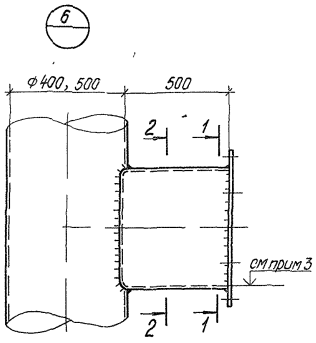
Нач. отд.	Куренко			ТП907-2-264.86 КМ	
Н. контр.	Лысов				
Гл. констр.	Лысов			Металлические трубы для отвода дымовых газов с температурой до +350°С. Тоуд. Н=21,375м	Стадия: Р; Лист: 6; Листов:
Гл. инж. пр.	Шарыкин				
Рук. вент. гр.	Гребов				
Проверил	Ушпаренко			Узлы 1:4	ЦНИИпроектстальконструкция
Исполнил	Ушпаренко				

КФ 9514-02 9

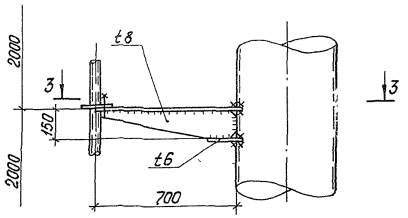
Альбом 2

ТП-907-2-264.86

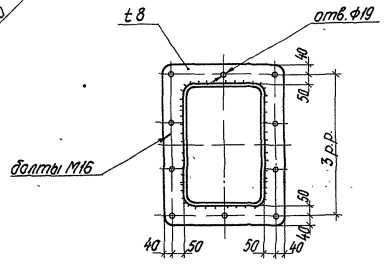




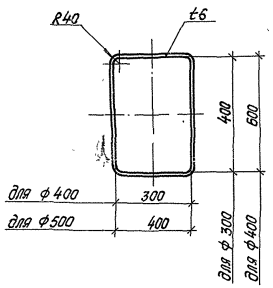
Деталь крепления кабеля



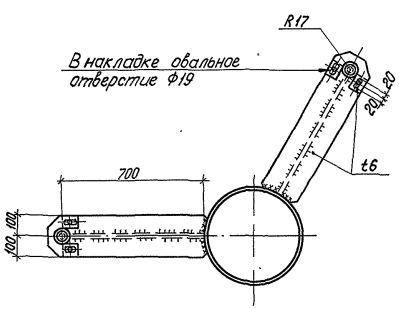
1-1



2-2



3-3



1. Сварные швы k_f=6мм, кроме оговоренных. Сварку выполнять электродами типа Э42А ГОСТ 9467-75.
2. При установке на трубах фонарей „ЗОЛ" кронштейны для крепления кабеля расположить через 2м по всей высоте труб.
3. Отметки низа газохода см. таблицу 4 альбома 1.

Привязан		Нач.отд	Киреенко	ТП907-2-264.86	КМ
		Н.контр.	Лысов	Металлические трубы для отвода дымовых газов с температурой до +350°С. Труба Н=21,375м	Стадия: Р; Лист: 7; Листов:
		Гл.констр.	Лысов		
		Гл.инж.пр.	Шарубин		
		Рук.груп.	Первов	Узлы 5,6 Деталь крепления кабеля	Укрниипроектсталь-конструкция
		Проверил	Остапенко		
Инв.№		Исполнил	Томашевская		

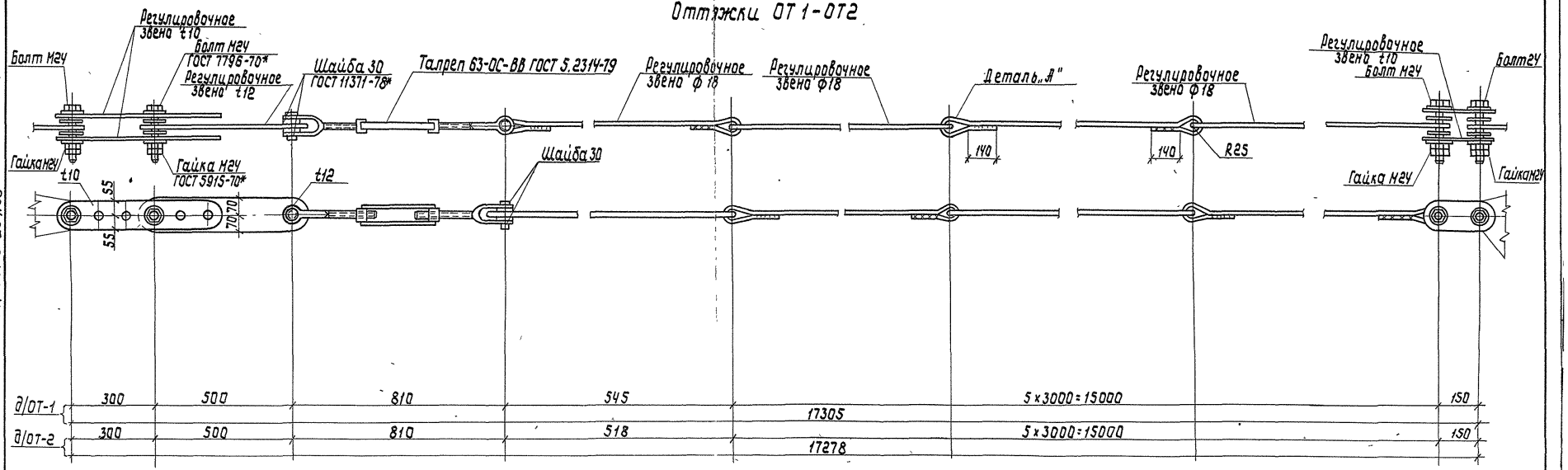
КФ 9514-02 10

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

Альбом 2

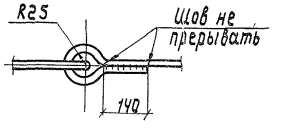
ТП-907-2-264.86

Оттяжки ОТ1-ОТ2



Схемы оттяжек приведены на листах КМ-5.

Деталь „А"



Привязан			
Инв №			
Нач отд.	Киреенко		
Н контр.	Лысов		
Гл констр.	Лысов		
Гл инжпр.	Шарубин		
Нач групп.	Первов		
Проверил	Осталенко		
Исполнил	Рау		

ТП 907-2-264.86 КМ

Металлические трубы для отвода дымовых газов с температурой до +350°С

Трубы Н=21,375 м
Оттяжки ОТ1-ОТ2

Стадия	Лист	Листов
Р	8	

Уканиипроектсталь конструкция

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

Альбом 2

ТП-907-2-264.86

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта т.п. 907-2- -КЖ

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные.	
2	Схема расположения фундаментов трубы	
	Фундамент ФМ1	
3	Спецификация фундаментов	
4	Фундаменты Фм 400-П; Фм 500-П	
5	Фундаменты Фм 400-Н; Фм 500-Н	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
ГОСТ 23279-85	Сетки арматурные сварные для железобетонных конструкций и изделий	
ГОСТ 24379.0-80	Болты фундаментные. Общие технические условия. Конструкция и размеры	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Прилагаемые документы	
ТП 907-2- -КЖ.И.ТУ	Технические условия	
001	Сетка арматурная (С1÷С3)	
002	Сетка арматурная (С4÷С5).	
003	Изделие закладное МН1	
004	Изделие закладное МН2	
005	Щит покрытия ЩЛ1	
006	Рама металлическая РМ1	
007	Щит деревянный ДЩ1	

Ведомость спецификаций

Лист	Наименование	Примечание
2	Спецификация к схеме расположения фундаментов трубы	

Общие указания

1. За относительную отметку 0.000 принята отметка верха фундамента под ствол трубы.
2. Исходные данные для проектирования и указания по применению проекта приведены в пояснительной записке.
3. Монолитные бетонные и железобетонные конструкции выполнять в соответствии с указаниями СНиП III-15-76.
4. Изготовление и установку закладных изделий производить в соответствии с указаниями СН393-78 и ГОСТ 14098-85.
5. Основанием фундаментов приняты не лучинистые, непросадочные грунты со следующими нормативными характеристиками: $\varphi^H = 28°$; $C^H = 0.002$ МПа; $E = 14.7$ МПа, $\gamma = 18.0$ кН/м^3, $K_r = 1$.
6. Грунтовые воды отсутствуют.
7. Под фундаменты выполнить бетонную подготовку толщиной 100 мм из бетона класса В5.
8. Футеровку и разделительную стенку принять из кислотоупорного кирпича на кислотостойкой замазке согласно СНиП 2.03.11-85.
9. Обмазочную гидроизоляцию выполнить из 2 слоев горячей битумной мастики по холодной битумной огрунтовке.
10. Все закладные и металлические изделия после их монтажа окрасить 3 слоями эмали ХВ-124 по слою грунта ХС-059.
11. Обратную засыпку пазух фундаментов производить грунтом без включения строительного мусора и растительного грунта слоями не более 20 см с тщательным уплотнением до $\gamma_d = 16.5$ кН/м^3

Ключ для подбора фундамента под ствол трубы

Внутренний диаметр трубы в мм	Марка фундамента под ствол	
	Тип примыкания газоходов	
	подземный	надземный
ф 400	Фм 400-П	Фм 400-Н
ф 500	Фм 500-П	Фм 500-Н

Привязан:

Инв. №

ТП 907-2-264.86 -КЖ

ГИП	Гусева	
Нач. отд.	Екилевский	
Гл. спец.	Маркев	
Рук. гр.	Котаева	
Ст. инж.	Сенягина	
Инженер	Чиркова	

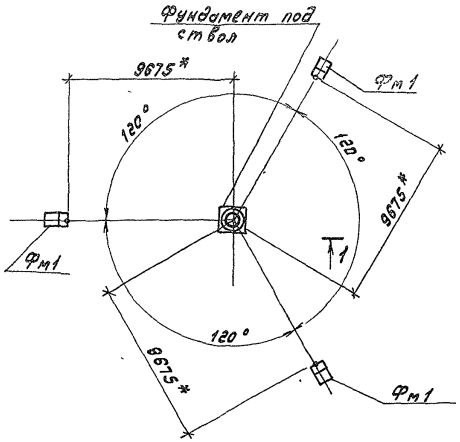
Металлические трубы для отвода дымовых газов с температурой до 350° N=21.315м

Общие данные

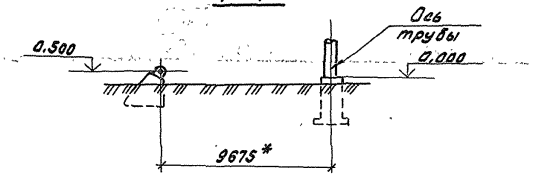
Стадия	Лист	Листов
Р	1	5

Госстрой СССР ГПИ Тяжпромэлектропроект Сантехпроект

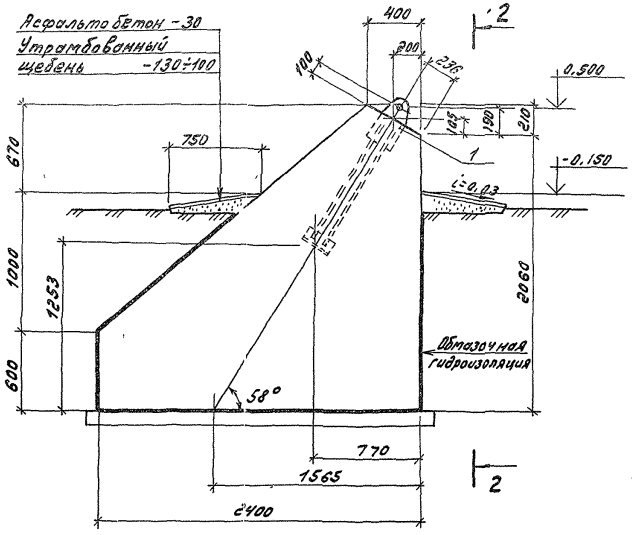
Схема расположения фундаментов трубы



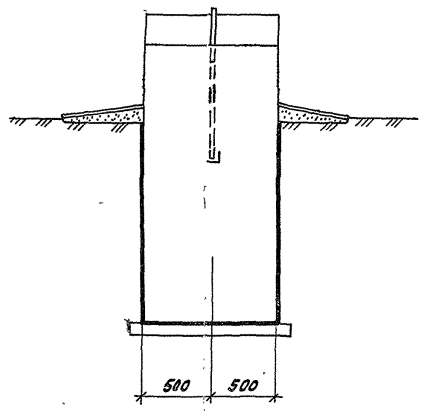
1–1



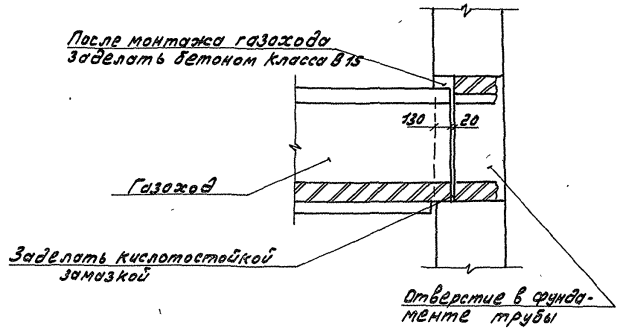
Фм1



2–2



Рекомендуемая деталь примыкания газохода к фундаменту под трубу



Спецификация к схеме расположения фундаментов трубы

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед, кг	Примечание
		Фундамент под ствол			
	ТП 907-2- -КЖ	Фм	1		
		Фундамент под оттяжку			
	-КЖ-2	Фм1	3		

Спецификация Фм1

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Сборочные единицы		
				Изделие закладное		
		1	ТП 907-2- -КЖ.И.004	МН2	1	
				Материалы		
				Бетон класса В15; F75	3,4	м³

Ведомость расхода стали на один элемент, кг

Марка элемента	Изделия закладные							Общий расход
	Арматура класса			Прокат марки				
	A III			Вст3пс 6-1				
	ГОСТ 5781-82*			ГОСТ 8509-72*		ГОСТ 19903-74		
	ф20			L100×8		δ=12		
Фм1	5.0			2.9		6.6		14.5

1. Общие указания см. лист 1
2. Схему и величины нагрузок на фундаменты см. ТП 907-2- л. КМ-5.
3. Размер со* дан от оси трубы до оси прошивины закладного изделия фундамента под оттяжку

					ТП 907-2-264.86 -КЖ		
Привязан	ГИП	Гусева		Металлические трубы для отвода дымовых газов с температурой до 350° N=21; 37,5 м	Стадия	Лист	Листов
	Нач. отд.	Екилевский			Р	2	
	Н. контр.	Морунов					
	Гл. спец.	Марков		Схема расположения фундаментов трубы. Фундамент Фм1.	Госстрой СССР ГПИ Сантехпроект		
	Рук. гр.	Катаева					
Инв. №	Ст. инж.	Семягина					

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

Альбом 2

ТП-907-2-264.86

Спецификация фундаментов (начало)

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на элемент					Примечание
				Сборочные единицы						
				Сетки арматурные						
				ГОСТ 23279-85						
		1		2С $\frac{12А III}{12А III}$ 165×190 $\frac{50}{25}$	6					
				2С $\frac{12А III}{12А III}$ 175×210 $\frac{50}{75}$		6		6		
				2С $\frac{12А III}{12А III}$ 165×210 $\frac{50}{25}$			6			
		2		2С $\frac{12А III}{12А III}$ 165×105	6		6			
				2С $\frac{12А III}{12А III}$ 175×105 $\frac{75}{25}$		6		6		
		3		2С $\frac{12А III}{12А III}$ 215×215 $\frac{75}{75}$	1		1			
				2С $\frac{12А III}{12А III}$ 225×225		1		1		
А3		4	ТП 907-2- -КЖ.И.001	С1	2					
			-01	С2		2		2		
			-02	С3			2			
А3		5	-КЖ.И.002	С4	2		2			
			-01	С5		2		2		
А3		6	ТП 907-2- -КЖ.И.005	Щит покрытия ЩП1	1	1	1	1		
				Изделия закладные						
		7		Болт 1.1м20×900 Вст3пс2 ГОСТ 24379.1-80	8	8	8	8		
А4		8	ТП 907-2- -КЖ.И.003	МН1	7	7	7	7		
		9	1.400-15. В 1. 120-08	МН 106-3	2	2	2	2		
		10		Труба Ц-50×3,5 ГОСТ 3262-75, ℓ=650	2	2	2	2		
				Изделия соединительные						
А4		11	ТП 907-2- -КЖ.И.006-006	Петля	4	4	4	4		
		12		Болт М16-6g×60.36 Вст3кп3016 ГОСТ 7798-70*	2	2	2	2		
		13		Гайка М16-7Н.4 Вст3кп3016 ГОСТ 5915-70*	2	2	2	2		
		14		Шайба 16.02 Вст3кп3016 ГОСТ 11371-78*	2	2	2	2		
					Фм 400-П	Фм 500-П	Фм 400-Н	Фм 500-Н		

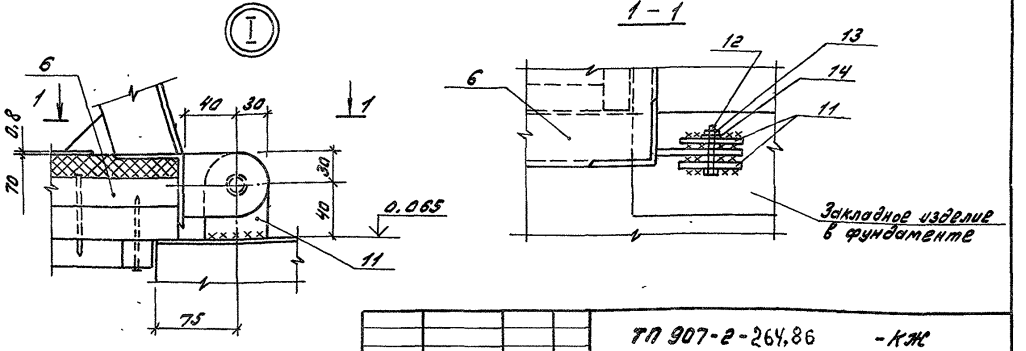
Спецификация фундаментов (окончание)

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на элемент					Примечание
				Материалы						
				Жаростойкий бетон В15; W6; F 75*	6,61	7.60				
				Бетон В15; F 75	5,13	5,52	12,93	13.47		
				Бетон В5	0.9	1.0	0.9	1.0		
				Кирпич кислотоупорный ГОСТ 474-80	1.0	1.5	1.0	1.5		
				Плитка керамическая кислотоупорная ГОСТ 961-84	2.0	2.0	2.0	2.0		
					Фм 400-П	Фм 500-П	Фм 400-Н	Фм 500-Н		

* Класс бетона согласно табл.9 СНиП 2.03.04-84 по предельно допустимой температуре применения-7. Номер состава бетона указывается при привязке проекта исхода из местных материалов.

Ведомость расхода стали на элемент, кг

Марка элемента	Изделия арматурные: Арматура класса А-III ГОСТ 5781-82* ф12		Итого	Всего	Изделия закладные: Арматура класса А-I ГОСТ 5781-82* ф18	Итого	А-III ГОСТ 5781-82* ф8	Итого	Болты Вст3пс2 ГОСТ 24379.1-80 м20		Итого	Прокат марки Вст3кп2 ГОСТ 3262-75 Труба Ц-50×3,5		Итого	Вст3кп2 ГОСТ 103-76* -в=6		Итого	Всего	Общий расход
Фм 400-П	397.2		397.2	397.2	19.6	19.6	0.6	0.6	20.4		20.4	6.4		6.4	1.4		1.4	48.4	445.6
Фм 500-П	439.8		439.8	439.8	19.6	19.6	0.6	0.6	20.4		20.4	6.4		6.4	1.4		1.4	48.4	488.2
Фм 400-Н	421.2		421.2	421.2	19.6	19.6	0.6	0.6	20.4		20.4	6.4		6.4	1.4		1.4	48.4	469.6
Фм 500-Н	439.8		439.8	439.8	19.6	19.6	0.6	0.6	20.4		20.4	6.4		6.4	1.4		1.4	48.4	488.2

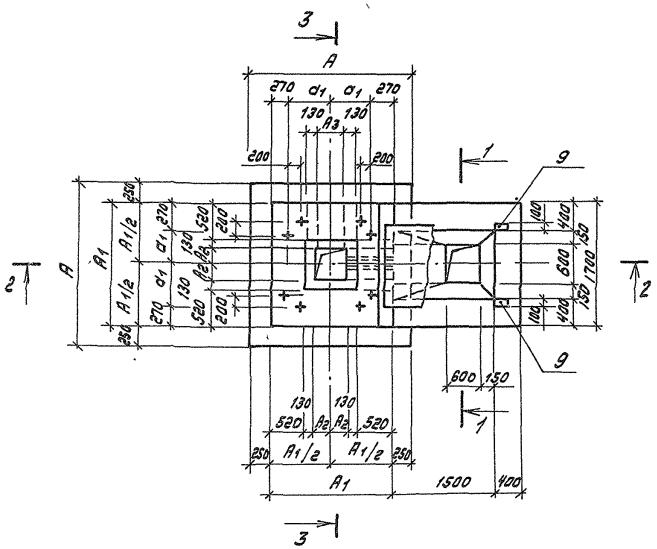


Привязан:	ГИП	Гусева		ТП 907-2-264.86 -КЖ			
	Нач.отд.	Ехилевский		Металлические трубы для отвода дымовых газов с температурой до 350° Н=21.375 м	Стадия	Лист	Листов
	Н.контр.	Морунов			Р	3	
	Гл.спец.	Марков		Спецификация фундаментов	Госстрой СССР ГПИ Горьковский Сантехпроект		
	Рук.гр.	Катаева					
Инв.№	Ст.инж.	Сенягина					

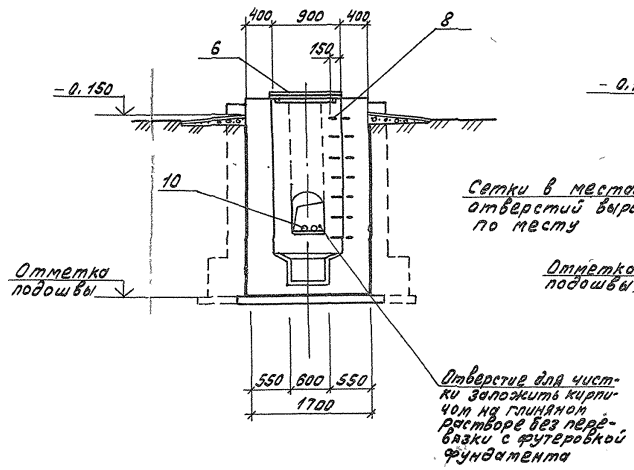
Альбом 2

ТП-907-2-264.86

План



1 – 1



3 – 3

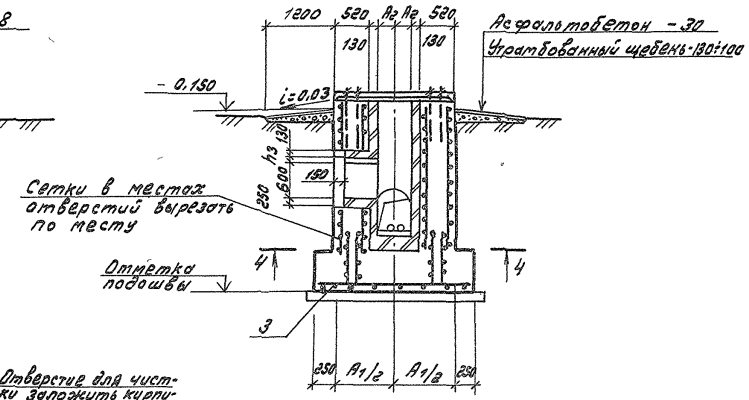
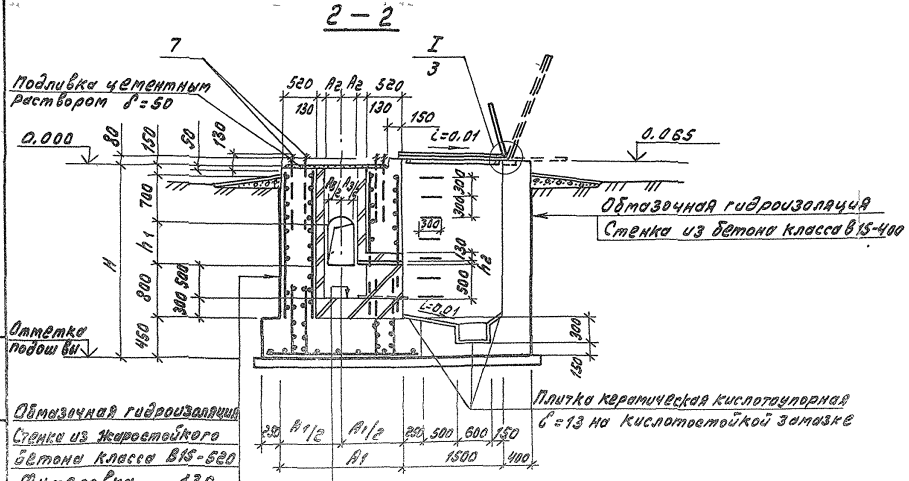


Таблица размеров

Марка фундамента	Размеры, мм											Отметка подошвы фундамента
	A	A1	A2	A3	a1	H	h1	h2	h3			
Фм 400-П	2200	1700	200	300	580	2500	400	80	80			– 2.500
Фм 500-П	2300	1800	250	400	630	2700	600	100	100			– 2.700

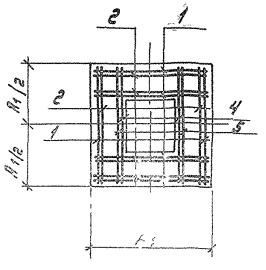
2 – 2



Обмазочная гидроизоляция
Стенка из жаростойкого бетона класса В15-520
Футеровка – 130

Футеровка –300÷280
Днище из жаростойкого бетона класса В15 – 450
Обмазочная гидроизоляция
Подготовка из бетона класса В5-100

7 – 4



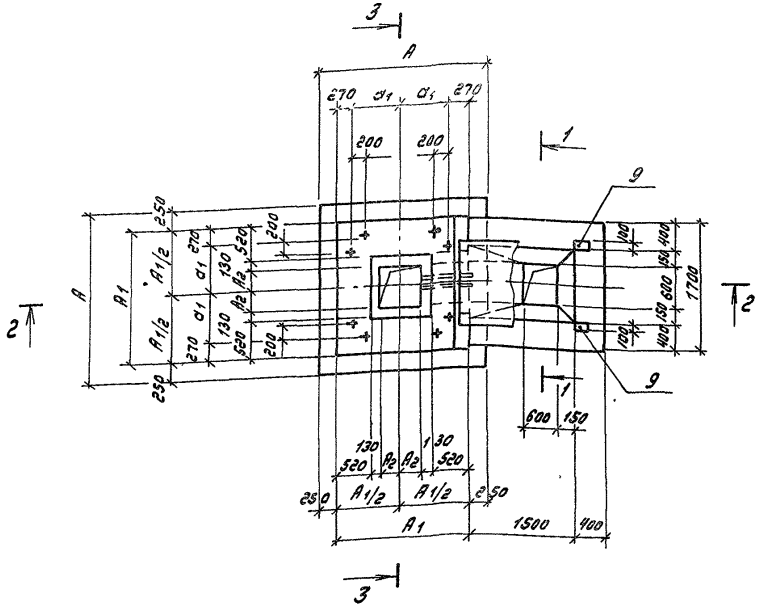
1. Общие указания см. лист 1
2. Спецификацию фундаментов и ведомость расхода стали см. лист 3
3. Защитный слой бетона в стенках принять 30мм, в днище – 45мм

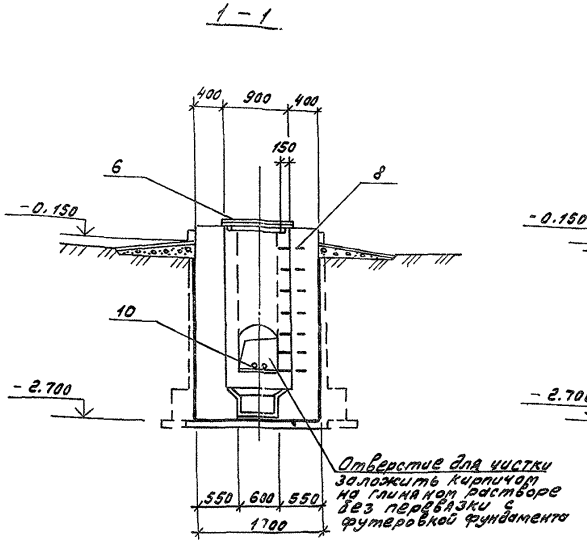
ТП 907-2-264.86 – КЖ

Привязан	ГИП	Гусева		Металлические трубы для отвода дымовых газов с температурой до 350° Н=21.375м	Стадия	Лист	Листов
	Нач. отд.	Ежилевский			Р	4	
	Н. контр.	Морунов					
	Гл. спец.	Марков		Фундаменты Фм 400-П, Фм 500-П	Госстрой СССР ГПИ Горьковский Сантехпроект		
	Рук. гр.	Катаева					
Инв. №	Ст. инж.	Сенягина					

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

КФ 9514-02 15


План


1 – 1

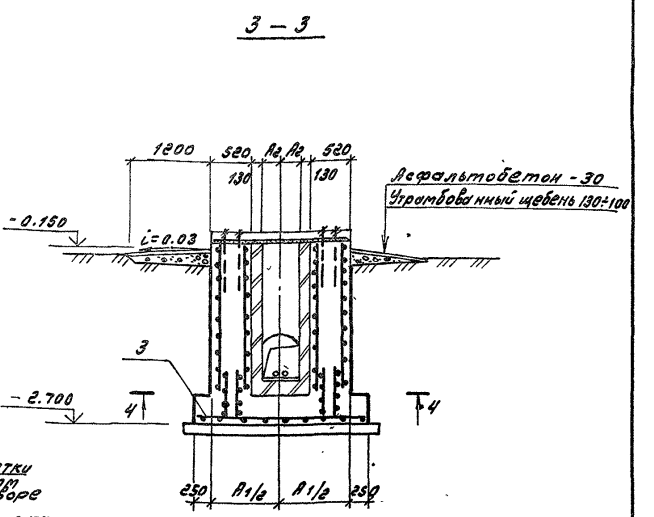
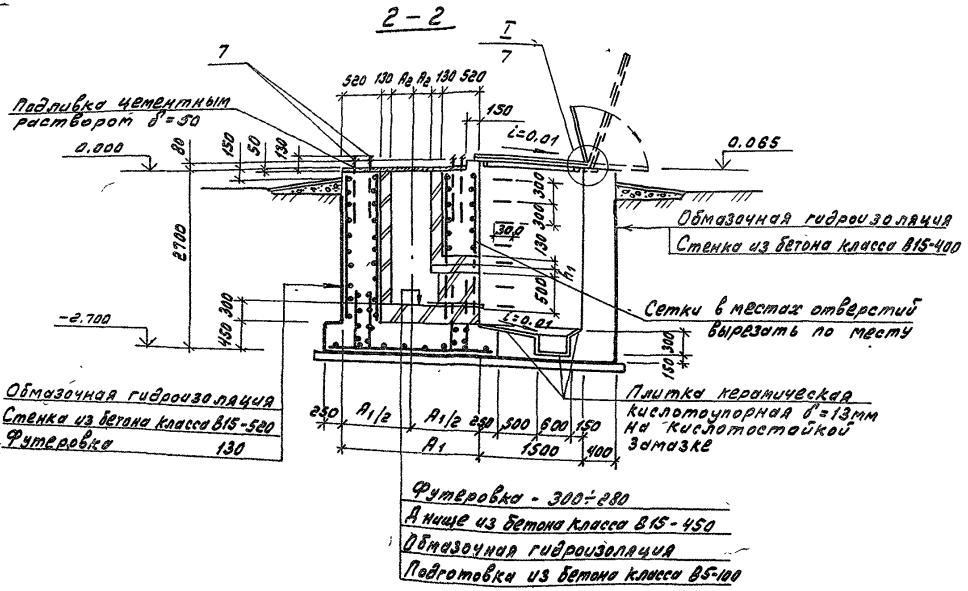
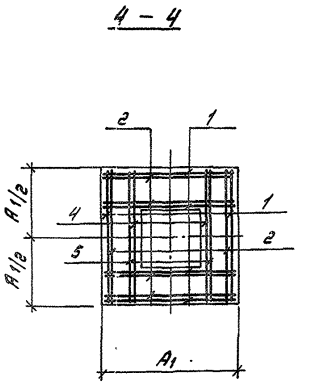

3 – 3

Таблица размеров

Марка фундамента	Размеры, мм						
	A	A_1	A_2	a_1	h_1		
Фм 400-Н	2200	1700	200	580	80		
Фм 500-Н	2300	1800	250	630	100		


2 – 2


4 – 4

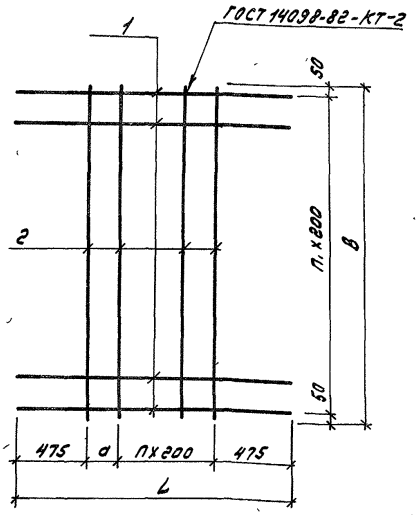
1. Общие указания см. лист 1
2. Спецификацию фундаментов и ведомость расхода стали см. лист 3
3. Защитный слой бетона в стенках принять 30 мм, в днище - 35 мм

Привязан					ТП 907-2-264.86 -КЖС		
			Гип	Гусева	Металлические трубы для отвода дымовых газов с температурой до 350° Н-21,375м	Стадия	Лист	Листов
			Нач.отд.	Екилевский		Р	5	
			Н.контр.	Морунов				
			Гл.спец.	Марков	Фундаменты Фм400-Н; Фм500-Н	Госстрой СССР ГПИ Горьковский Сантехпроект		
			Рук.гр.	Катаева				
Инв.№			Ст.инж.	Сенягина				

1. Сетки изготовлять при помощи контактной точечной электросварки по ГОСТ 14098-85. Сварку производить во всех точках пересечения стержней.
2. Сварку производить согласно ГОСТ 19292-73 „Соединения сварные элементов закладных деталей сборных железобетонных конструкций. Контактная автоматическая сварка плавлением. Основные типы и конструктивные элементы." и „Указаниям по сварке соединений арматуры и закладных изделий железобетонных конструкций" СН 393-78.
3. Арматурные и закладные изделия должны отвечать требованиям ГОСТ 10922-75 „Арматурные изделия и закладные детали сварные для железобетонных конструкций. Технические требования и методы испытаний."
4. Сварку пластин и проката между собой выполнять дуговой ручной электросваркой электродами типа Э42 по ГОСТ 9467-75, $h_ш$ = 4 мм, кроме оговоренных.
5. Анкеры закладных изделий приварить к пластинам и прокату внахлестку дуговой ручной или рельефно-точечной контактной сваркой.

Нач.отд.	Ехилевский		ТП 907-2-264.86 -КЖ.И.ТУ
Н.контр.	Морунов		Технические условия
Гл.спец.	Марков		Стадия Р; Лист; Листов 1
Рук.гр.	Котиева		Госстрой СССР, ГПИ Горьковский Сантехпроект
Ст.инж.	Сенягина		
Инж.	Чиркова		

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



Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.на исп. КЖ.И.001: –	01	02		Примечание
				Документация					
А3			ТП 907-2- -КЖ.И.ТУ	Технические условия					
				Детали					
Б4		1		А-III-12 ГОСТ 5781-82*					
			ТП 907-2- -КЖ.И.001-001	ℓ=1650	10		11		1.465кг
			-002	ℓ=1750		11			1.554кг
Б4		2	-003	ℓ=1900	5				1.687кг
			-004	ℓ=2100		5	5		1.865кг

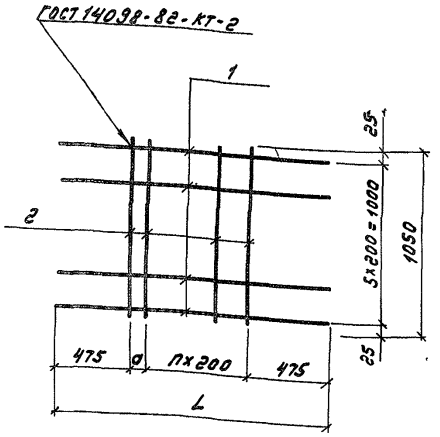
Таблица исполнений

Обозначение	Марка	L мм	B мм	a мм	n шт.	n, шт.	Масса кг
ТП 907-2- -КЖ.И.001	С1	1650	1900	100	3	9	23.1
-01	С2	1750	2100	200	3	10	26.4
-02	С3	1650	2100	100	3	11	25.5

КФ 9514-02 17

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

Нач.отд.	Ехилевский		ТП 907-2-264.86 -КЖ.И.001
Н.контр.	Морунов		Сетка арматурная (С1÷С3).
Гл.спец.	Марков		Стадия Р; Масса См. табл. 1 спецификации; Масштаб
Рук.гр.	Котиева		Лист; Листов 1
Ст.инж.	Сенягина		Госстрой СССР, ГПИ Горьковский Сантехпроект
Инж.	Чиркова		



Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на исп. Кж.и.002 -	01		Примечание
				Документация				
А3			ТП 907-2- -КЖ.И.ТУ	Технические условия	X	X		
				Детали				
Б4		1		А-III-12 ГОСТ 5781-82*				
			ТП 907-2- -КЖ.И.002-001	ℓ=1650	6			1.465кг
			-002	ℓ=1750		6		1.554кг
Б4		2	-003	ℓ=1050	5	5		0.932кг

Таблица исполнений

Обозначение	Марка	L мм	а мм	п шт.	Масса кг
ТП 907-2- -КЖ.И.002	С4	1650	100	3	13.5
-01	С5	1750	200	3	14.0

Нач.отд.	Ехилевский		
Н.контр.	Морунов		
Гл.спец.	Марков		
Рук.гр.	Катаева		
Ст.инж.	Сенягина		
Инж.	Чиркова		

ТП 907-2-264.86 -КЖ.И.002

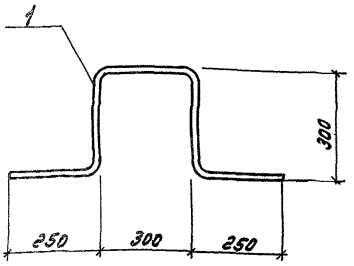
Сетка арматурная С4, С5.

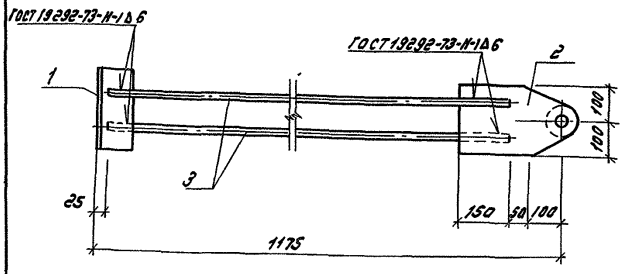
Стадия	Масса	Масштаб
Р	См. табл. исполн.	
Лист	Листов 1	

Госстрой СССР ГПИ Горьковский Сантехпроект

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

МН1





Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
А4			ТП 907-2- -КЖ.И.ТУ	Технические условия		
				Детали		
Б4		1	ТП 907-2- -КЖ.И.004	Уголок Б-100×100×8 ГОСТ 8509-72* / В Ст3 кп2 ГОСТ 535-79* ℓ=240	1	2.9кг
Б4		2	-001	Лист Б-ПН-0-12×200×330 ГОСТ 19903-74 / В Ст3 кп2 ГОСТ 14637-79*	1	6.6кг
Б4		3	-002	А-III-20 ГОСТ 5781-82* ℓ=1000	2	2.5кг

Нач.отд.	Ехилевский		
Н.контр.	Морунов		
Гл.спец.	Марков		
Рук.гр.	Катаева		
Ст.инж.	Сенягина		
Инж.	Чиркова		

ТП 907-2-264.86 -КЖ.И.003

Изделие закладное МН1

Стадия	Масса	Масштаб
Р	2.8кг	1:10
Лист	Листов 1	

Арматура класса А-I-18 ГОСТ 5781-82*

Госстрой СССР ГПИ Горьковский Сантехпроект

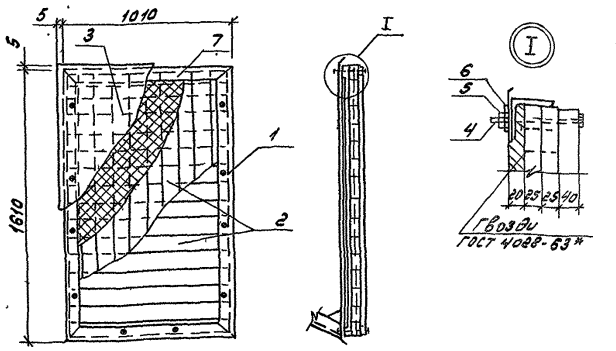
Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №

ТП 907-2-264.86 -КЖ.И.004

Изделие закладное МН2

Стадия	Масса	Масштаб
Р	14.5кг	
Лист	Листов 1	

Госстрой СССР ГПИ Горьковский Сантехпроект



Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Сборочные единицы		
А4		1	ТП 907-2- -КЖ.И.006	Рама металлическая РМ1	1	30.18 кг
А4		2	-КЖ.И.007	Щит деревянный Д Щ1	1	46.8 кг
Б4		3	-КЖ.И.005-001	Лист 808×1050×1650 ГОСТ 19903-74* / Ст К-1 ГОСТ 17715-72	1	10.6 кг
				Стандартные изделия		
		4		Болт М10-8g×90 36 Вст3кп016 ГОСТ 7798-70*	12	0,074 кг
		5		Гайка М10-7Н.4Вст3кп016 ГОСТ 5915-70*	12	0,011 кг
		6		Шайба 10.02 Вст3кп016 ГОСТ 11371-78*	12	0.004 кг
				Материалы		
		7		Плита 100-1600.1000.20 ГОСТ 10.140-80	0.03	м³

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Нач. отд.	Ехилевский	
Н. контр.	Морунов	
Гл. спец.	Марков	
Рук. гр.	Катаева	
Ст. инж.	Сенягина	
Инж.	Ведехина	

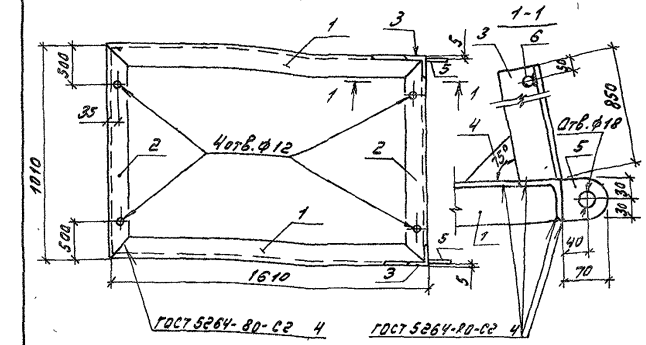
ТП 907-2-264.86 -КЖ.И.005

Щит покрытия (ЩП1)

Стадия	Масса	Масштаб
Р	88.6 кг	–

Лист | Листов

Госстрой СССР ГПИ Горьковский Сантехпроект



Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
А4			ТП 907-2- -КЖ.И.-ТУ	Технические условия		
				Детали		
				Уголок Б-63×63×4 ГОСТ 8509-72* / В ст3 ГОСТ 535-79		
Б4		1	ТП 907-2- -КЖ.И.006-002	ℓ=1610	2	6,3 кг
Б4		2	-003	ℓ=1010	2	3,9 кг
Б4		3	-004	ℓ=850	2	3.3 кг
Б4		4	-005	Полоса Б-2 4×100 ГОСТ 103-76* / В ст3 ГОСТ 535-79* ℓ=100	1	0.3 кг
Б4		5	-006	Полоса Б-2 10×60 ГОСТ 103-76 / В ст3 ГОСТ 535-79* ℓ=70	2	0.39 кг
Б4		6	-007	А-I-20-ГОСТ 5781-82* ℓ=800	1	2.1 кг

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Нач. отд.	Ехилевский	
Н. контр.	Морунов	
Гл. спец.	Марков	
Рук. гр.	Катаева	
Ст. инж.	Сенягина	
Инж.	Ведехина	

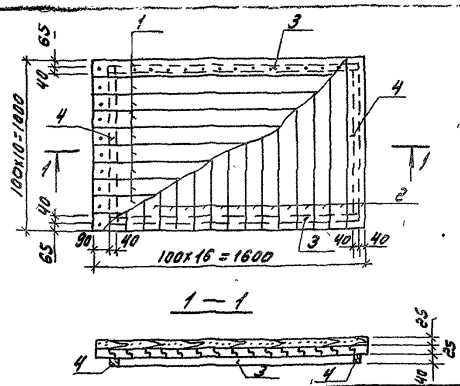
ТП 907-2-264.86 -КЖ.И.006

Рама металлическая (РМ1)

Стадия	Масса	Масштаб
Р	30.18 кг	

Лист | Листов 1

Госстрой СССР ГПИ Горьковский Сантехпроект



Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Детали		
			ТП 907-2- -КЖ.И.007	Доска 100×25 ГОСТ 24454-80Е		
		1	-001	ℓ=1600	10	
		2	-002	ℓ=1000	16	
		3	-003	Брус 40×40 ГОСТ 24454-80Е ℓ=1470	2	
		4	-001	ℓ=790	2	

1. Соединения на гвоздях по ГОСТ 4028-63*
2. Доски антисептировать

КФ 9514-02

(19)

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Н. контр.	Морунов	
Гл. спец.	Марков	
Рук. гр.	Катаева	
Ст. инж.	Сенягина	
Инж.	Ведехина	

ТП 907-2-264.86 -КЖ.И.007

Щит деревянный (Д Щ1)

Стадия	Масса	Масштаб
Р	46,8 кг	1:20

Лист | Листов

Госстрой СССР ГПИ Горьковский Сантехпроект

gost.e-ecolog.ru