

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

„УКРНИПРОЕКТСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ“

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ИНСТИТУТА *В.Н. Гордеев* В.Н. ГОРДЕЕВ

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА *В.Л. Шарубин* В.Л. ШАРУБИН

ГОСУДАРСТВЕННЫМ ПРОЕКТНЫМ ИНСТИТУТОМ

„ГОРЬКОВСКИЙ САНТЕХПРОЕКТ“

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ИНСТИТУТА *Н.П. Фалалеев* Н.П. ФАЛАЛЕЕВ

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА *Т.Г. Гусева* Т.Г. ГУСЕВА

УТВЕРЖДЕН

ГЛАВНЫМ УПРАВЛЕНИЕМ
ПРОЕКТИРОВАНИЯ ГОССТРОЯ СССР,
ПРОТОКОЛ №61 ОТ 3 НОЯБРЯ 1986 Г.

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ ВВЕДЕНА В ДЕЙСТВИЕ ИНСТИТУТОМ
УКРНИПРОЕКТСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ ПРИКАЗ №75 ОТ 9 ДЕКАБРЯ 1986 Г.

				Привязан	
Ц.Н.В. №					

11-907-2-264.86

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта
ТП 907-2- КМ

Ведомость ссылочных документов

Общие указания

Альбом 2

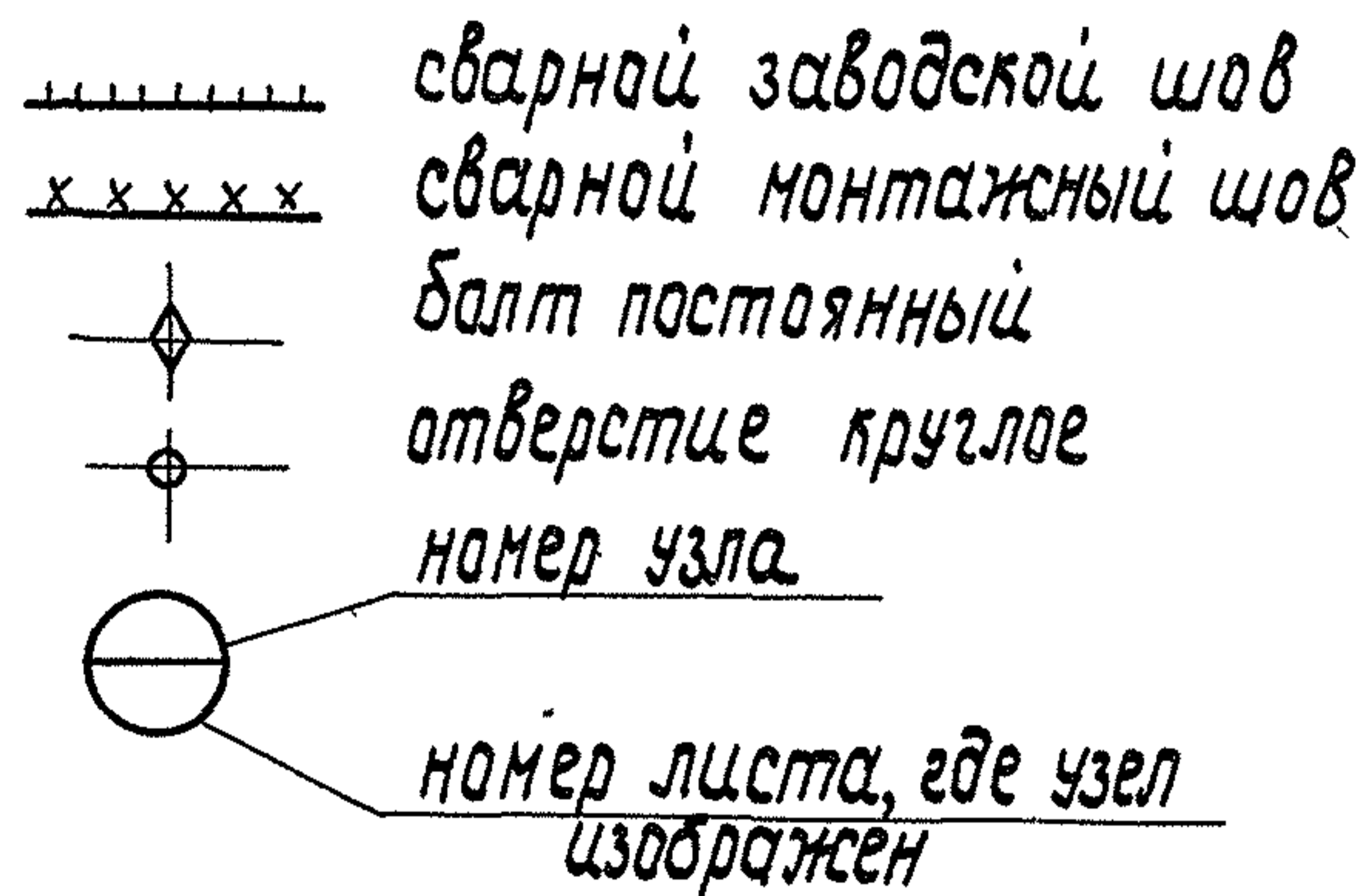
ТП-907-2-264.86

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÷072	

Обозначение	Наименование	Примечание
943-01.247-02	Талреп 63-0С-ВВ ост. 5.2314-79	
943-01.247-03	— " — " —	

- 1 В настоящем альбоме содержатся чертежи в стадии КМ металлоконструкций металлических труб для отвода дымовых газов с температурой до +350°C с высотой Н=21,375 м.
- 2 Металлоконструкции дымовых труб рассчитаны для эксплуатации в I÷III ветровых районах, районах с расчетной температурой от -40°C до +40°C 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



Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами

Главный инженер проекта *Шарубин* В.Л. Шарубин

Привязан:		
ИНВ. №	ТП 907-2-264.86 - КМ	
Нач. отд.	Киреевко	<i>Киреевко</i>
Н. контр.	Лысов	<i>Лысов</i>
Гл. констр.	Лысов	<i>Лысов</i>
Пр. констр.	Шарубин	<i>Шарубин</i>
Руч. разр.	Лысов	<i>Лысов</i>
Проверил	Шарубин	<i>Шарубин</i>
Исполнил	Дьяченко	<i>Дьяченко</i>
Металлические трубы для отвода дымовых газов с температурой до +350°C Н=21,375 м		Стадия Лист Листов Р 1 8
Общие данные		Укр. инж. проект. сталь-конструкция

Альбом 2

ТП-907-2-264-86

Вид профиля и ГОСТ ТУ	Марка металла и ГОСТ	Обозначение и размер профиля	№ п/п	Код			Количество, шт.	Длина, мм	Масса металла по элементам конструкции, т			Общая масса, т	Площадь развешенной поверхности, м ²	Масса потребности в металле по кварталам (выполняется изготовителем)				Заполняется в Ц
				Марки металла	Виды профиля	Размер профиля			Ствол трубы	Площадь к/л	Оттяжка к/л			I	II	III	IV	
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	ВСт 3пс6 ГОСТ 380-71*	L 63x5	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*	ВСт 3пс6 ГОСТ 380-71*	φ18	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	ВСт 3сп5 ГОСТ 380-71*	t5	7						0,9			0,9	46,0					
		t6	8						0,3			0,3	12,8					
	Итого		9	1446 0					1,2			1,2	58,8					
	ВСт 3пс6 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	711 0				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	ВСт 3сп5		17	1446 0					1,2			1,2	58,8					
	ВСт 3пс6 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.

ТП 907-2-264 86		КМ	
Нач. отд. Кириенко	И.И.	Металлические трубы для отвода дымовых газов с температурой до +350°С	Стандия Лист Листов
Н. кант. Лысов	И.И.	Труба Н=21,375 м д=400 мм	Р 2
И. канстр. Лысов	И.И.	Техническая спецификация металла	Украинпроектсталь конструкция
Гл. инж. Шарудин	И.И.		
Дир. груп. Первов	И.И.		
Пров. инж. Остапенко	И.И.		
Исполн. Середюк	И.И.		

Льбом 2

ТЛ-907-2-264.86

Вид профиля и ГОСТ ТУ	Марка металла и ГОСТ	Обозначение и размер профиля	№ п/п	Код			Количество, шт.	Длина, мм	Масса металла по элементам конструкции, т			Общая масса, т	Площадь разведенной поверхности, кв. м	Масса потребности в металле по кварталам (выполняется изготовителем)				Заполняется в Ц
				Марка металла	Вид профиля	Размер профиля			Ствол	Площадки	Детали			I	II	III	IV	
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 63x5	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*	φ18	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.

ТЛ 907-2-264.86		КМ	
Нач. отд. Курченко	Исполн. Сердюк	Металлические трубы для отвода дымовых газов с температурой до +350°С	Стадия Лист Листов
Н.контр. Лысов	Гл.констр. Лысов	Труба № 21, 375 мм, л-500 мм	Р 3
Гл.инж. Щадубин	Рук. груп. Ледков	Техническая спецификация металла	УкрНИИпроектстале-конструкция
Проведен Истасленко	Исполнил Сердюк		

Ведомость металлоконструкций по видам профилей

Масса металлоконструкций, т
по видам профилей

Альбом 2

ТП-907-2-264.86

Наименование конструкций по номенклатуре прейскуранта	Позиция по прейскуранту	№ строк	Над конструкций	Масса металлоконструкций, т по видам профилей											Прочие	Всего	Всего с учетом 3% на массу металла	Количество шт.	Серия типовых конструкций
				Всего стали лагунной и высокой прочности	Валки и швеллеры	Широкополочные двутавры	Крупносерийная сталь	Среднесерийная сталь	Мелкосерийная сталь	Толстолистовая сталь 4-7 мм	Универсальная сталь	Тонколистовая сталь 2-4 мм	Литые угнетовые профили	Трубы					
Ствол трубы № 21,375 м φ=400 мм																1,7			
Площадки								0,1		0,2							0,3		
Оттяжки																0,1			
Всего								0,1		0,2						1,8	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 отходо 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 № 21,375 м φ=500 мм																2,0			
Площадки								0,1		0,2							0,3		
Оттяжки																0,1			
Всего								0,1		0,2						2,1	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 отходо 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 № 21,375 м φ=400 мм приведена на листе КМ-2 φ=500 мм - КМ-3.

Привязан			
ИНВ. №			

ТП 907-2-264.86		КМ	
Науч. отд. Киреевко	И.И.И.	Металлические трубы для отвода выхлобых газов с температурой до +350 °С	Лист Листов
Н. констр. Лысов	И.И.И.		Р 4
Л. инж. Шарапов	И.И.И.	Труба № 21,375 м, φ=400 мм; 500 мм	Украинпродметсталь-конструкция
Инж. Зайт. Первов	И.И.И.	Ведомость металлоконструкций по видам профилей	
Л. констр. Степанко	И.И.И.		
С.И.И. Сердюк	И.И.И.		

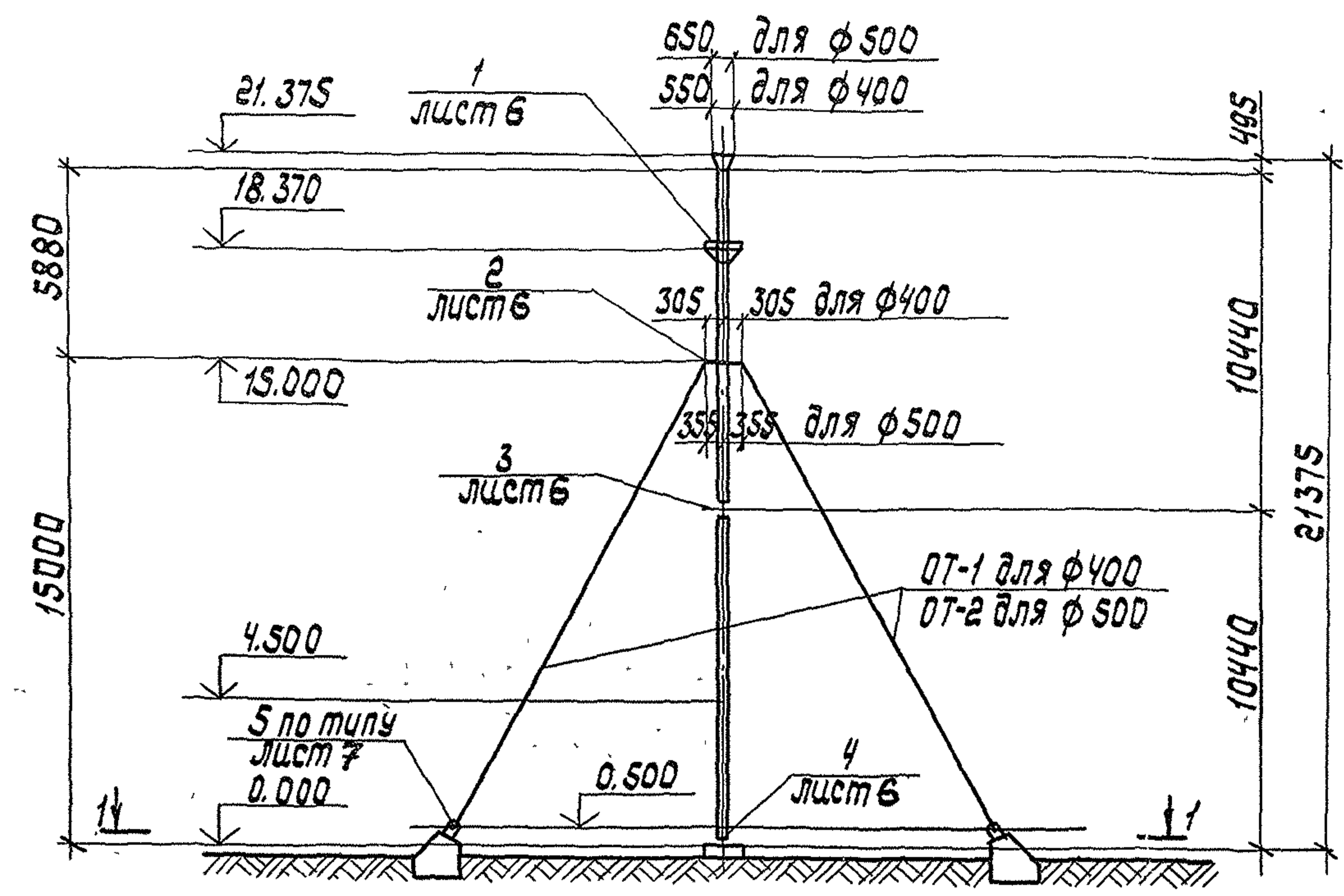
Альбом 2

ТП-907-2-264.86

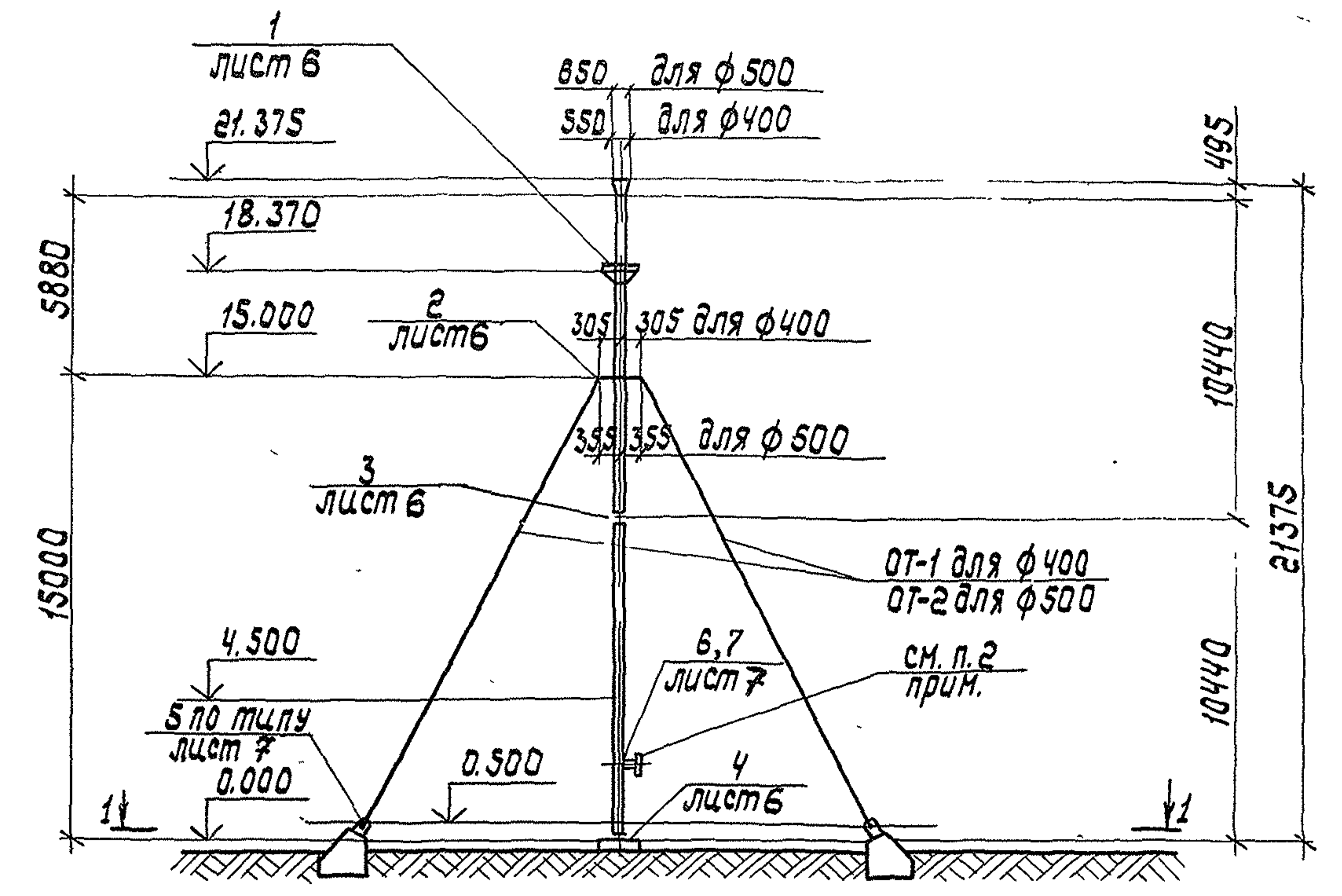
Таблица сечений и усилий									
Ствол				Оттяжки*					
φ 400		φ 500		φ 400		φ 500			
Сечение	Усилие		Сечение	Усилие		Сечение	Усилие		
	М, кНм	кН		М, кНм	кН		М, кНм	кН	
t5	16	156	t5	30	164	φ18	54	φ18	56
t6	24	159	t6	44	168				

* оттяжки OT-1 и OT-2 приведены на листе КМ-8

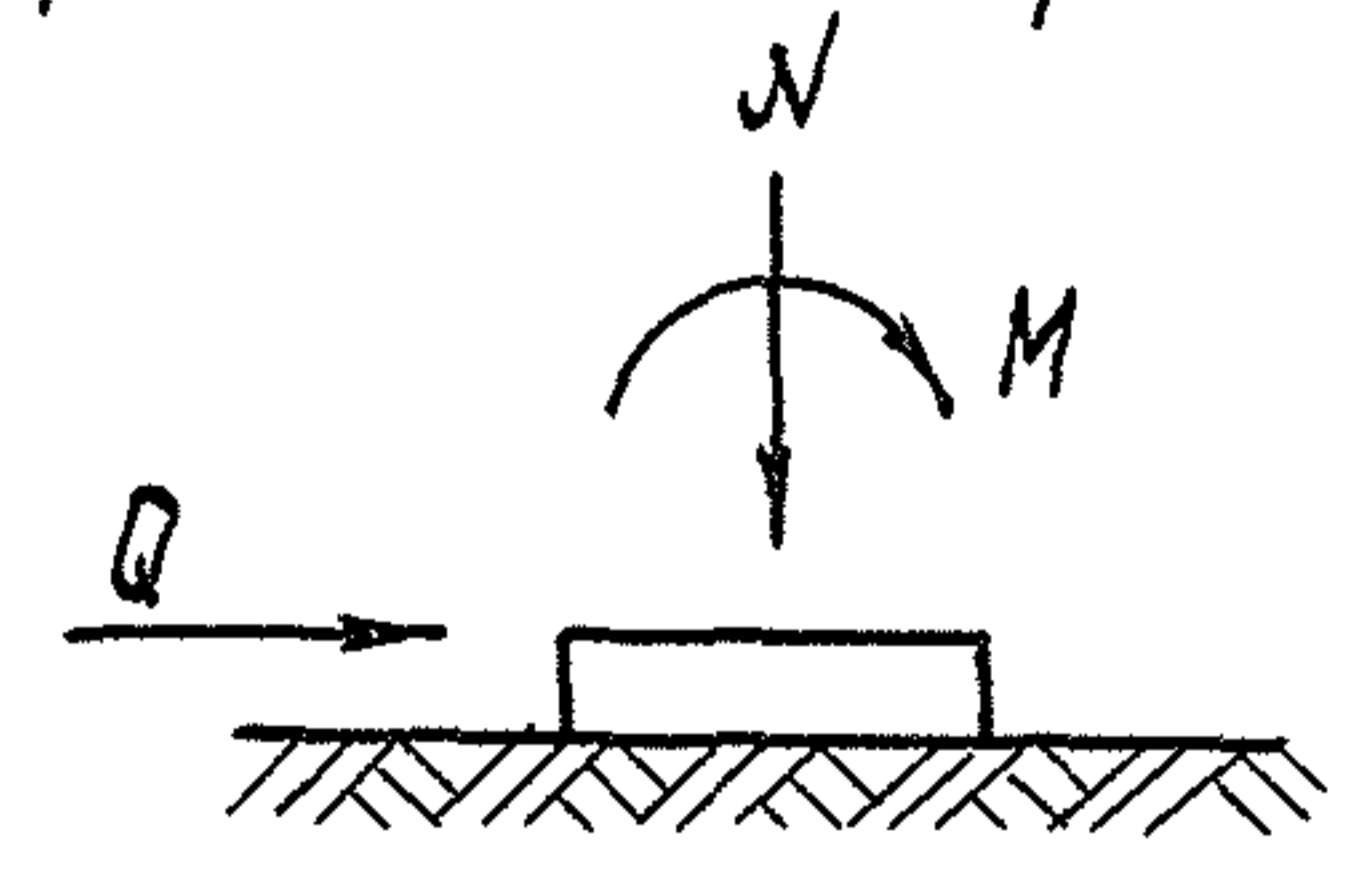
Труба φ 400; 500 мм с подземным примыканием газопроводов



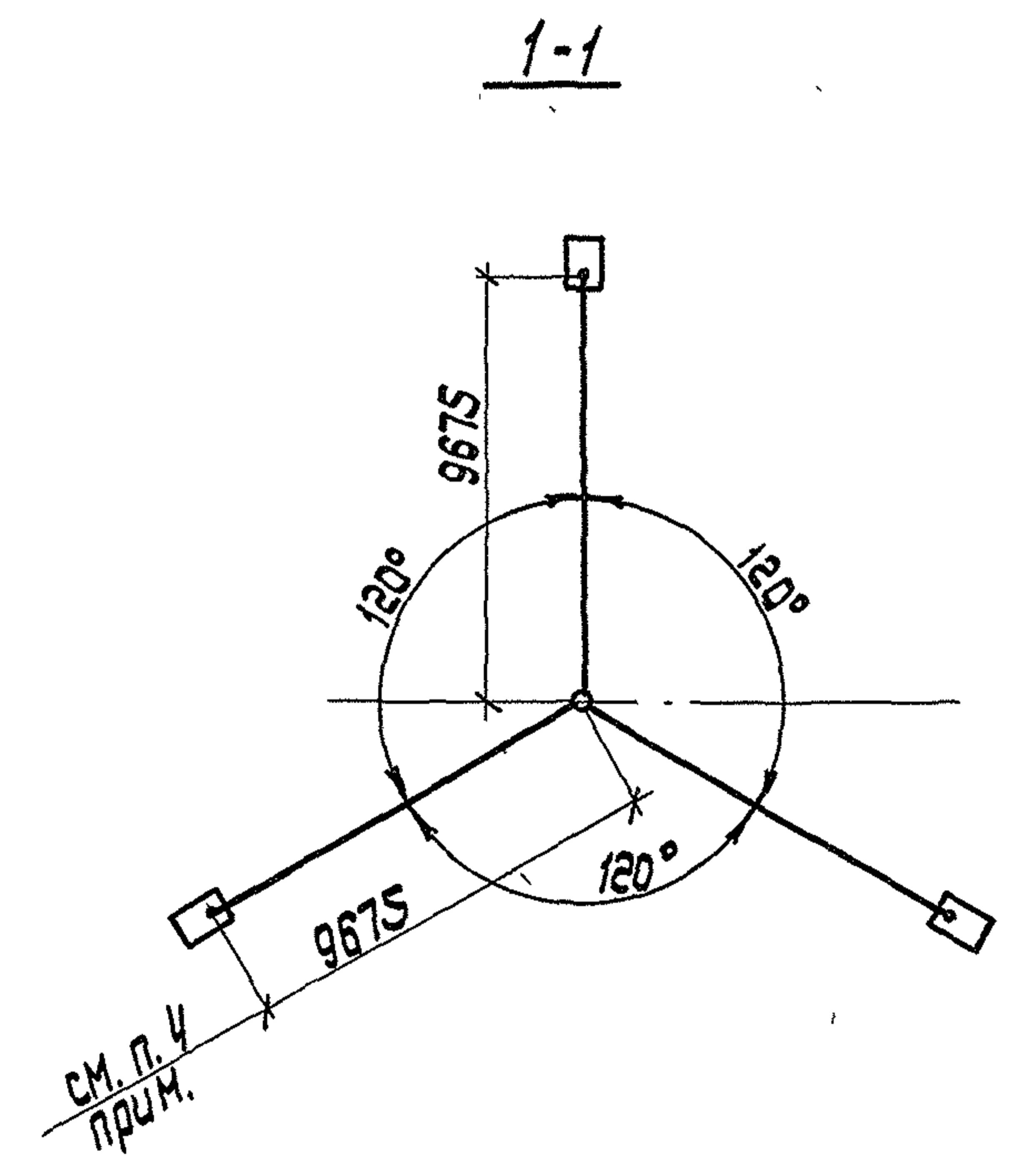
Труба φ 400; φ 500 мм с надземным примыканием газопроводов



Схемы нагрузок на фундаменты труб φ 400 и 500 мм



Усилия	H= 21,375			
	φ 400		φ 500	
M, кНм	0	25	0	45
N, кН	-159	-23	-168	-25,3
Q, кН	0	2,1	0	3,7



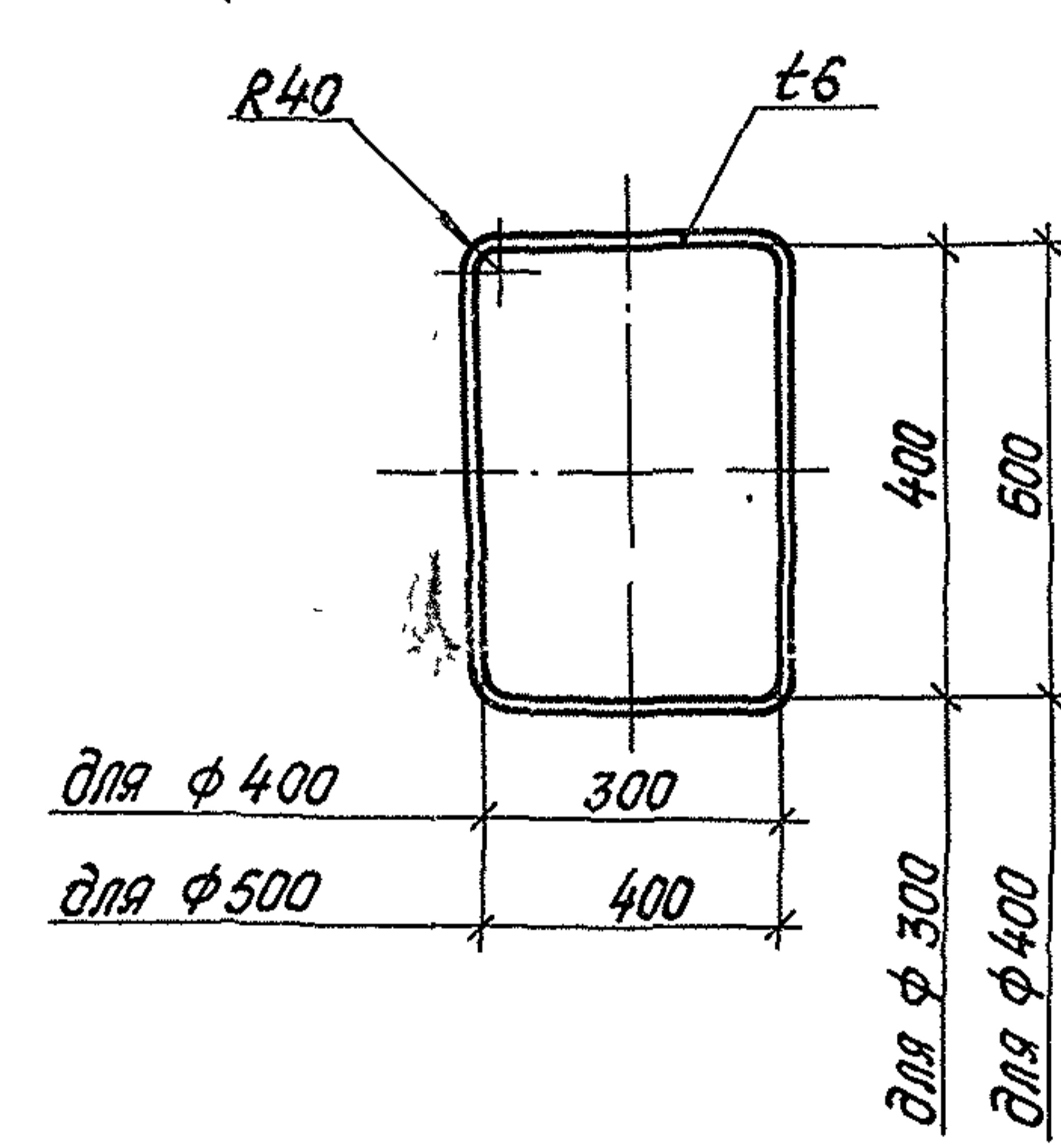
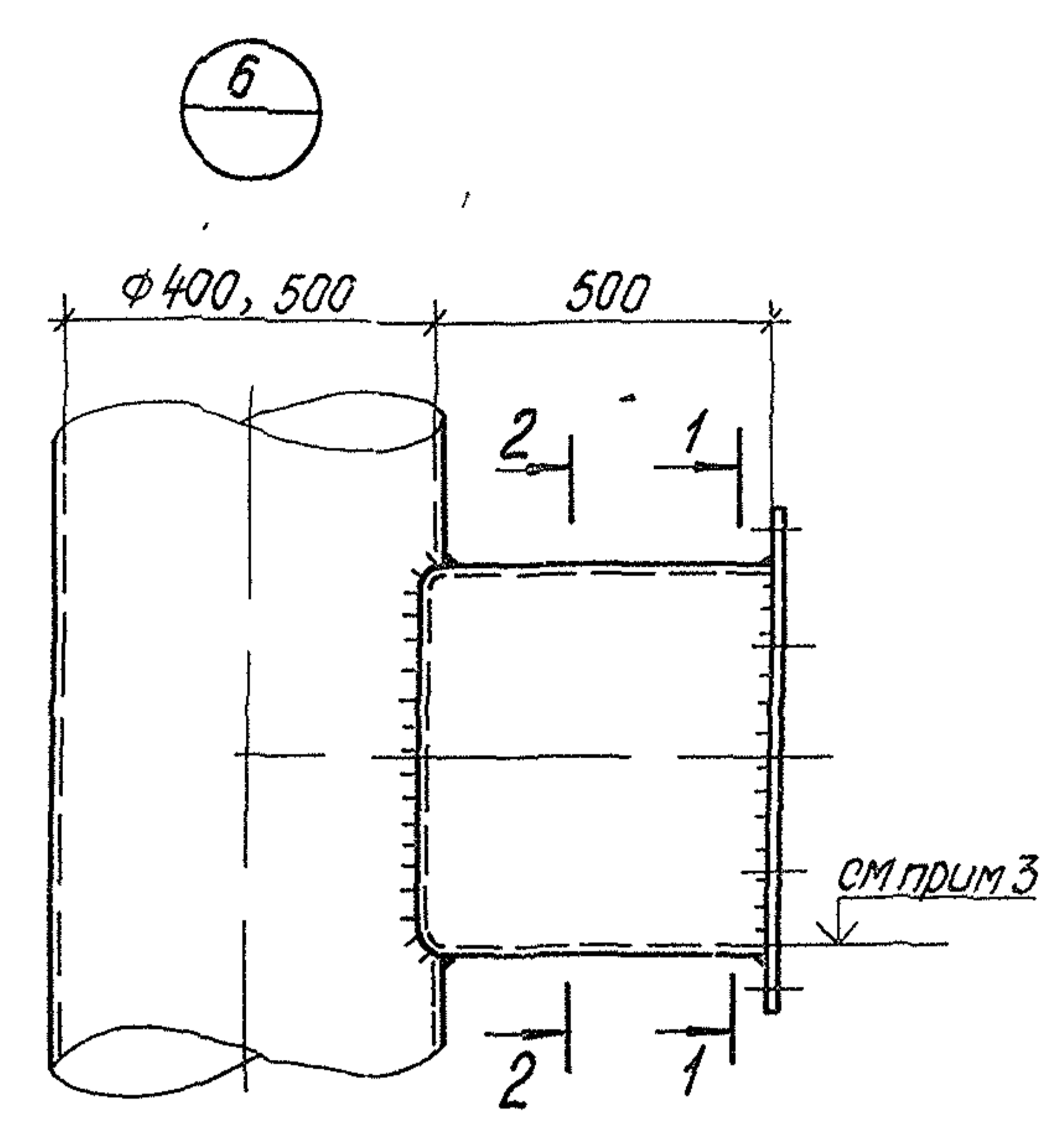
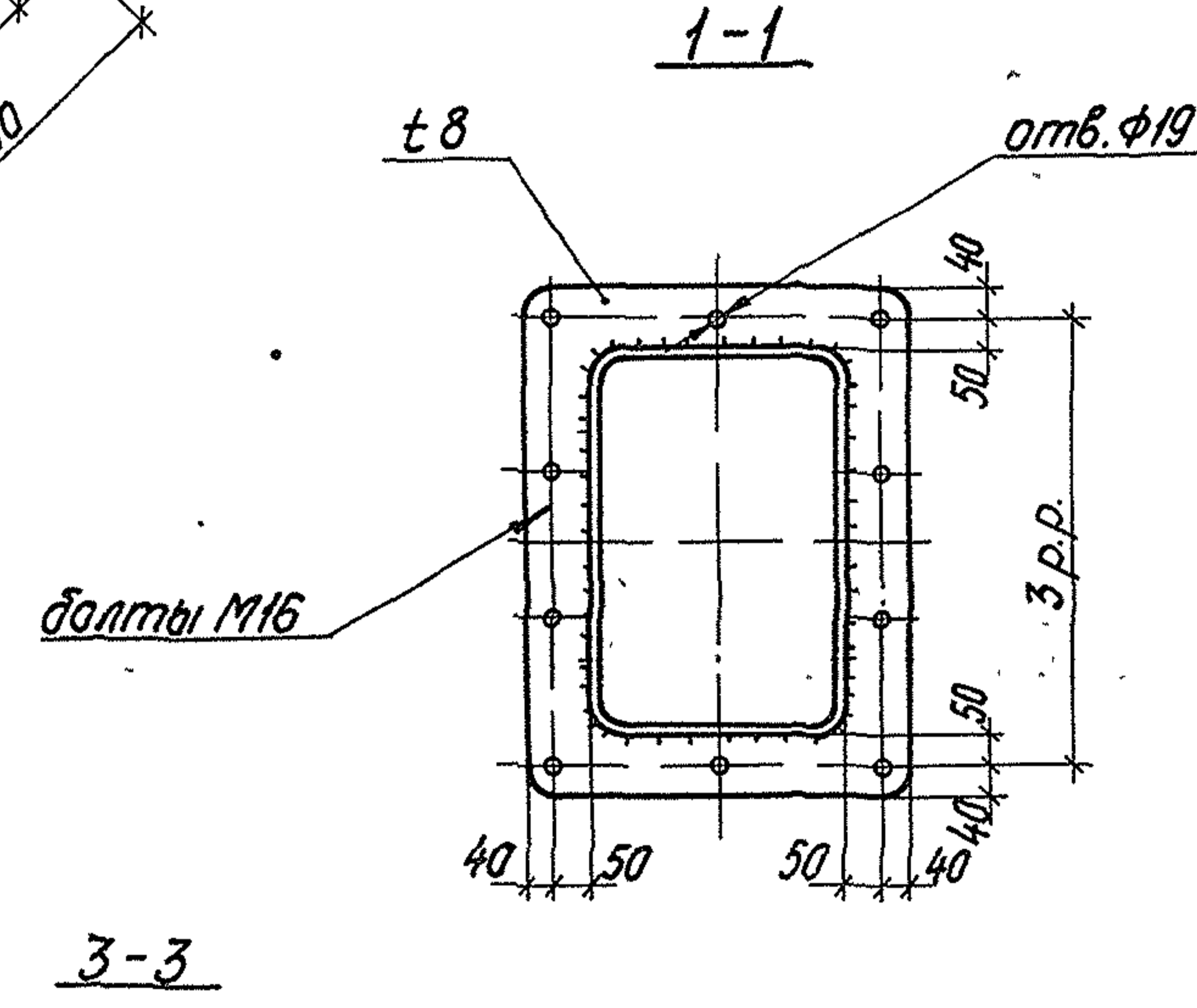
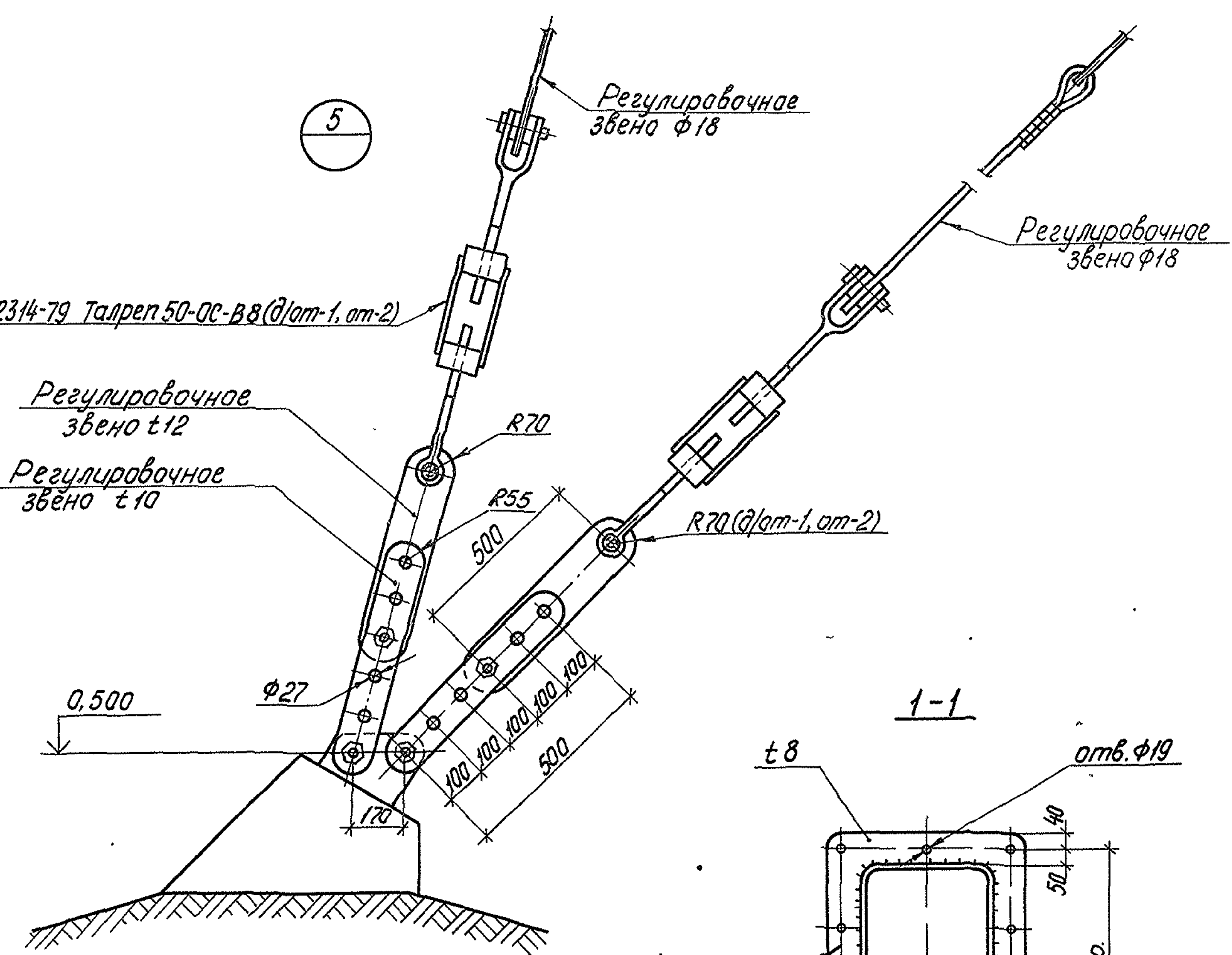
1. За отметку 0.000 принять верх центрального фундамента.
2. Отметка примыкания газопроводов указана в таблице 4 альбома 1 пояснительной записки. При соединении патрубков трубы с надземными газопроводами предусмотреть не менее двух волн компенсаторов.
3. Величины нагрузок на фундаменты - расчетные.
4.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

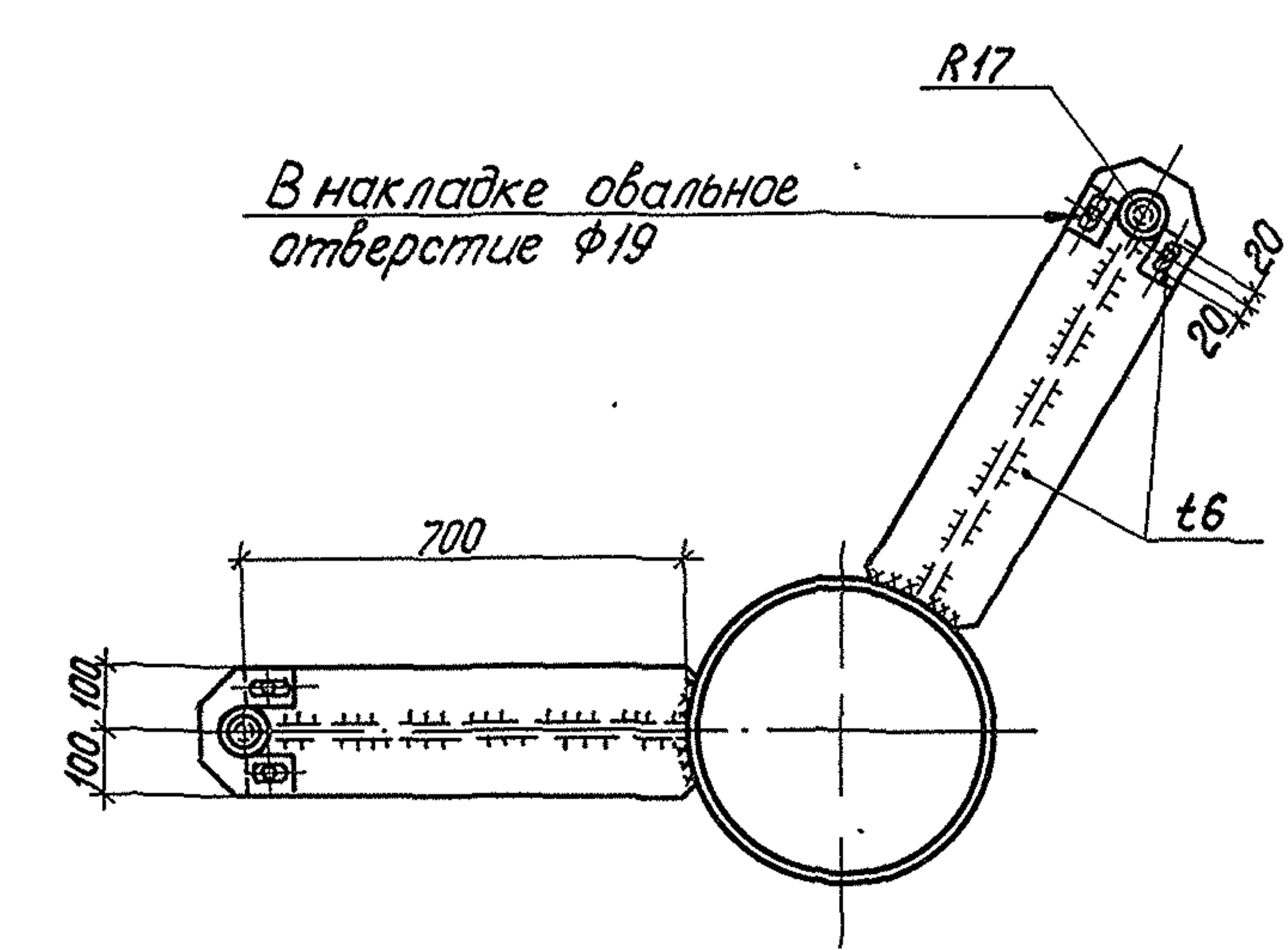
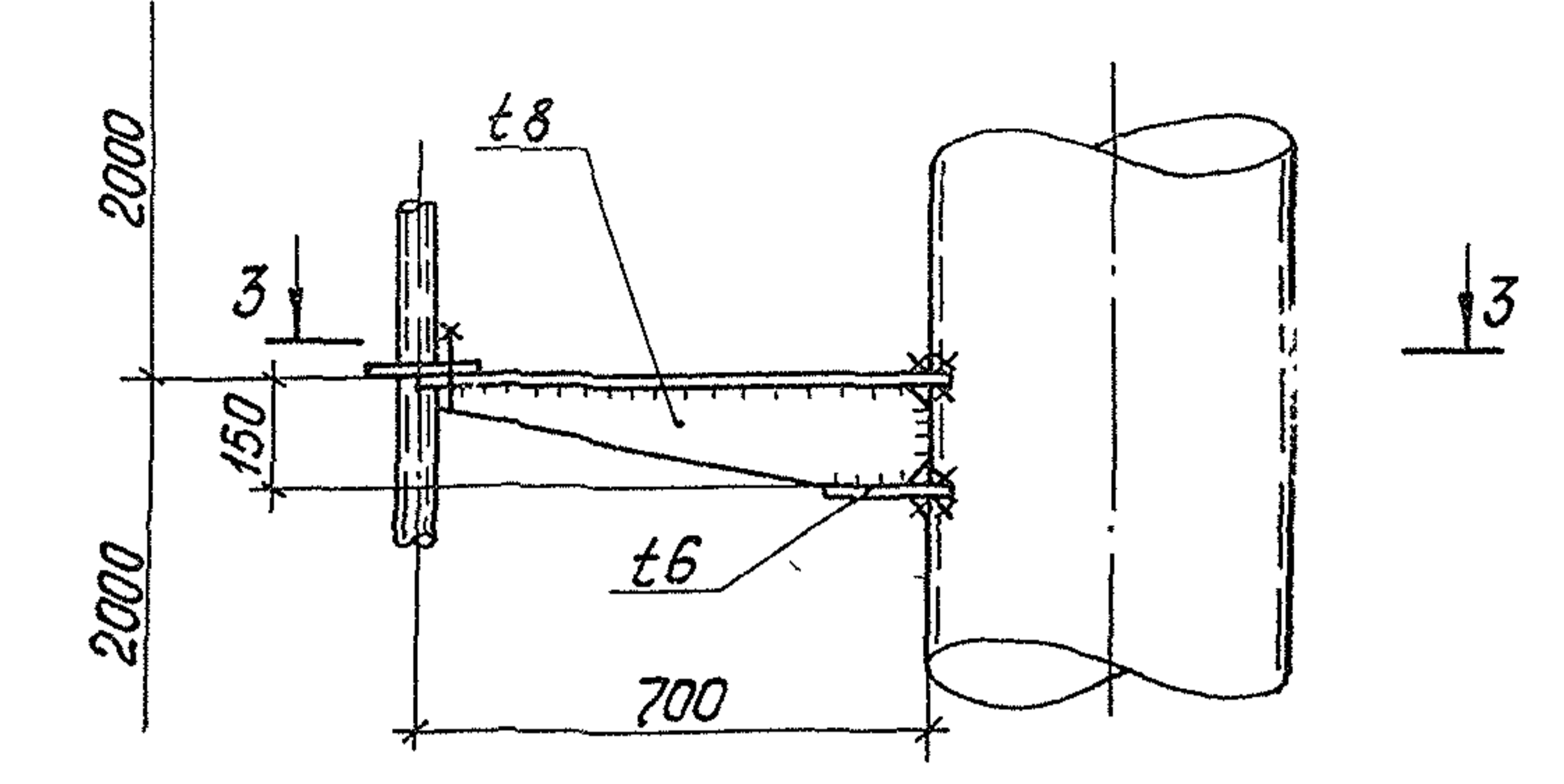
		ТП 907-2-264.86		КМ	
Исполнитель	И.И.И.	Нач. отд. Киреевко	И.И.И.	Металлические трубы для отвода дымовых газов с температурой до +350°C	Стандия Лист Листов
Привзван		Н.контр. Лысов			Р 5
		Гл. констр. Лысов			
		Инженер Шарубин			
		Рук. отд. Первов		Схемы труб H=21,375 м D=400; 500 мм	Украинпроектсталь конструкция
		Проверил Цепенко			
И.И.И.		Исполнил Тонашевская			

Альбом 2

ТП-907-2-264.86



Деталь крепления кабеля

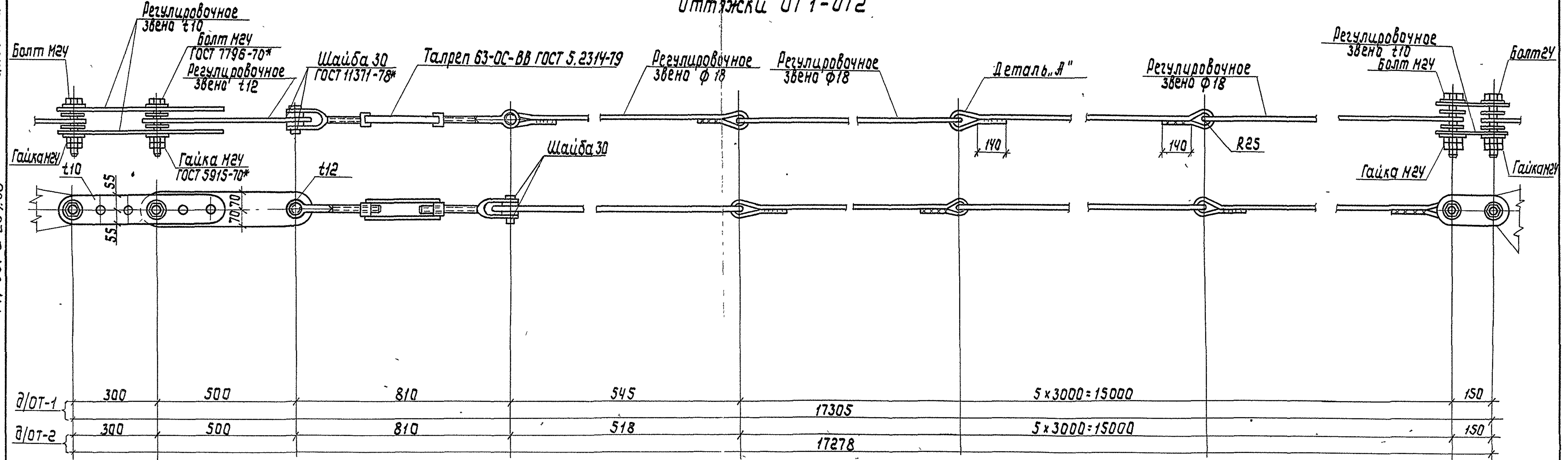


1. Сварные швы $k_s=6$ мм, кроме оговоренных. Сварку выполнять электродами типа Э42А ГОСТ 9467-75.
2. При установке на трубах фонарей „Зол“ кронштейны для крепления кабеля расположить через 2м по всей высоте труб.
3. Отметки низа газохода см. таблицу 4 альбома 1.

Инв. № подл. Подпись и дата Взагл. инв. №

		ТП907-2-264.86		КМ	
Исполн.	И. Киреев	Металлические труды для отвода дымовых газов с температурой до +350°С. Труба Н=21,315м	Стадия	Лист	Листов
Привязан	И. Контр. Лысов		Р	7	
	И. констр. Лысов				
	И. инж. пр. Шарудин				
	Рук. групп. Первов				
	Проверил. Остапенко	Узлы 5,6			
Инв. №	Исполнил. Томашевская	Деталь крепления кабеля			Укрниипроектсталь-конструкция

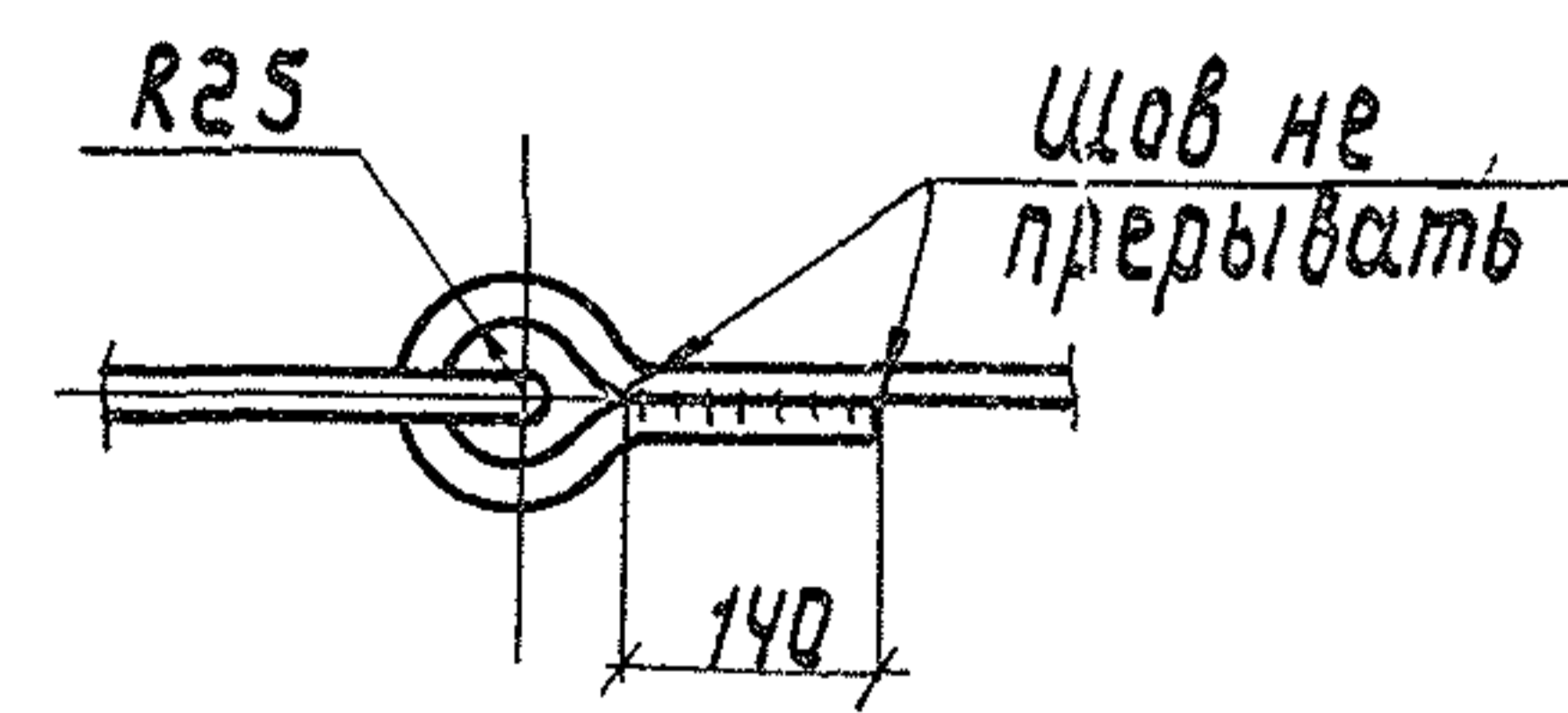
Оттяжки ОТ 1-ОТ 2



Ллобам 2
ТП-907-2-264.86

Схемы оттяжек приведены на листах КМ-5.

Деталь „А“



Привязан			
Инв №		ТП 907-2-26486 М	
Нач. отд. Киреевко	И. Кондр. Лысов	Металлические трубы для отвода выходящих газов с температурой до +350 °С Трубы № 21, 375 М Оттяжки, ОТ 1-ОТ 2	Стация
Ил. констр. Лысов	И. Шарован		Лист
Ил. инж. Шарован	И. Первов		Листов
Проверил Остапенко	Степанов Р.А.		Р 8
			Исканипроектсталь конструкция

Альбом 2
ТП-907-2-26486

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта т.л. 907-2- -кж Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Общие указания

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	

Обозначение	Наименование	Примечание
<u>Прилагаемые документы</u>		
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 ЩП1	
006	Рама металлическая РМ1	
007	Щит деревянный ДЩ1	

- За относительную отметку 0.000 принята отметка верха фундамента под ствол трубы.
- Исходные данные для проектирования и указания по применению проекта приведены в пояснительной записке.
- Монолитные бетонные и железобетонные конструкции выполнять в соответствии с указаниями СНиП III-15-76.
- Изготовление и установку закладных изделий производить в соответствии с указаниями СН 393-78 и ГОСТ 14098-85.
- Основанием фундаментов приняты не пучинистые, непрогадочные грунты со следующими нормативными характеристиками: $\varphi^H = 28^\circ$; $c^H = 0,002$ МПа; $E = 14,7$ МПа, $\gamma = 18,0$ кН/м³; $K_r = 1$.
- Грунтовые воды отсутствуют.
- Под фундаменты выполнить бетонную подготовку толщиной 100 мм из бетона класса В5.
- Футеровку и разделительную стенку принять из кислотоупорного кирпича на кислотоустойкой замазке согласно СНиП 2.03.11-85.
- Обмазочную гидроизоляцию выполнить из 2-х слоев горячей битумной мастики по холодной битумной озрунтовке.
- Все закладные и металлические изделия после их монтажа окрасить 3 слоями эмали ЭВ-124 по слою грунта ЭС-059.
- 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/м³.

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

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

Ведомость спецификаций

Лист	Наименование	Примечание
2	Спецификация к схеме расположения фундаментов трубы	

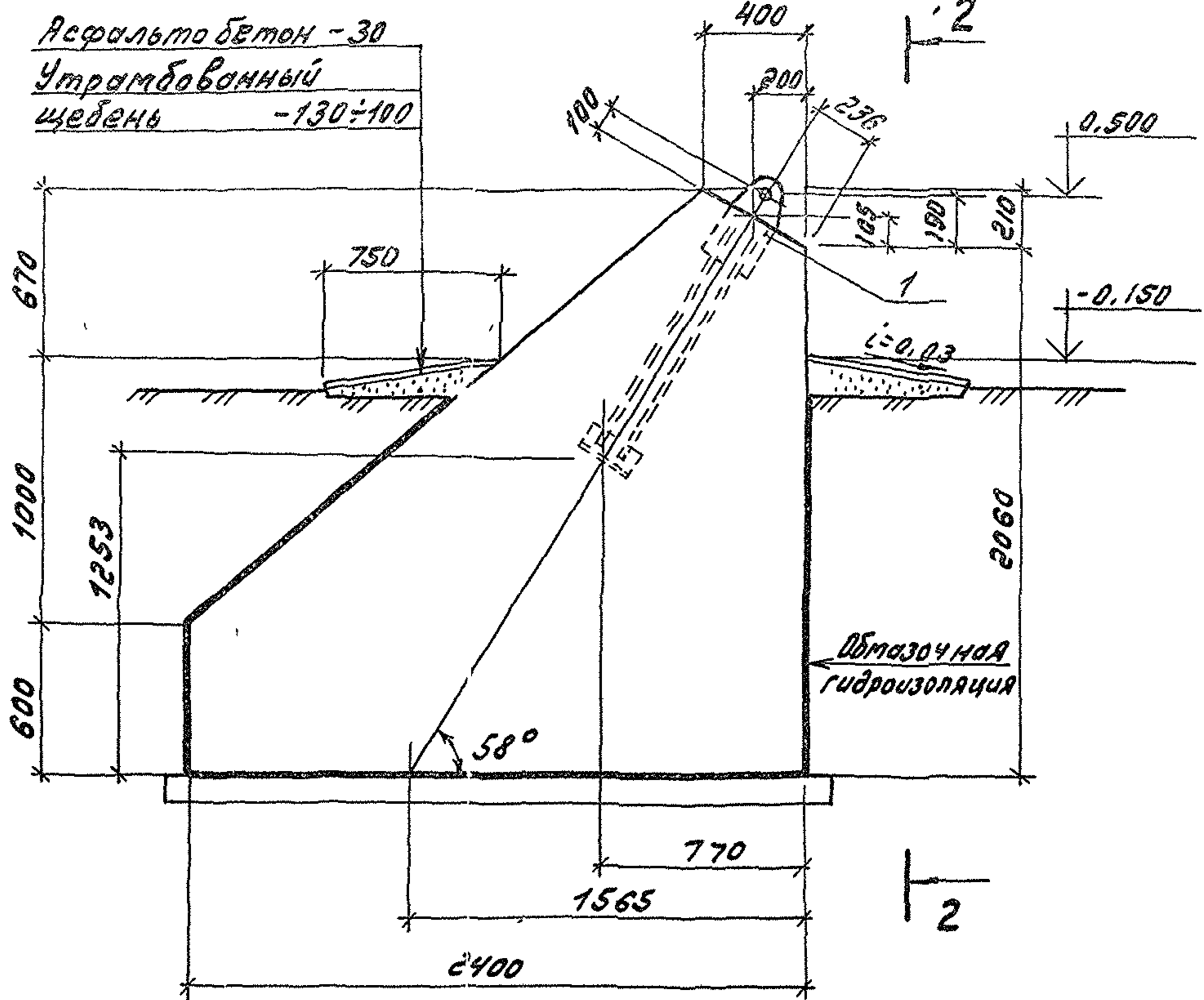
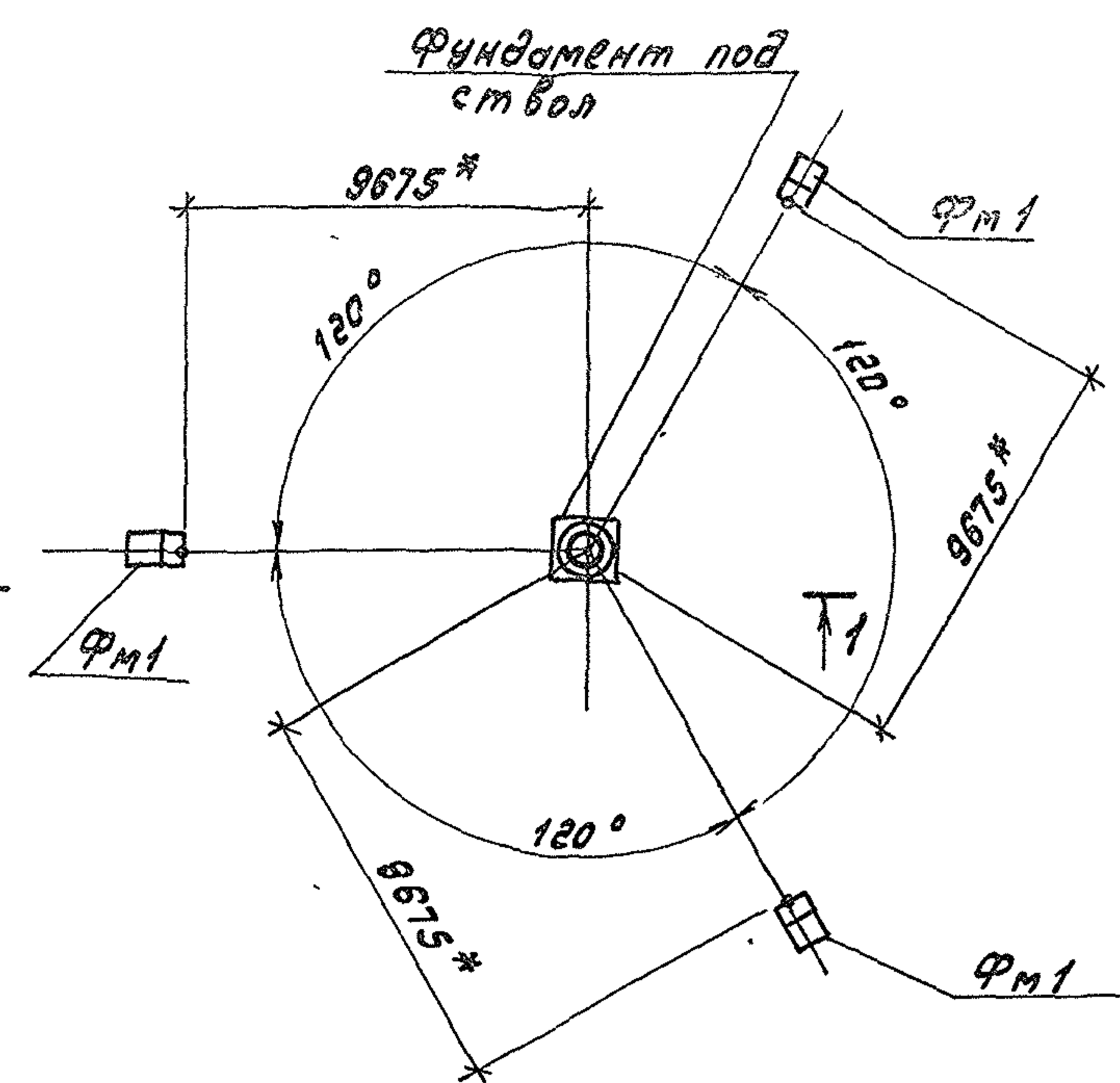
Ключ для подбора фундамента под ствол трубы

Внутренний диаметр трубы в мм	Марка фундамента под ствол	
	подземный	надземный
φ 400	ФМ 400-П	ФМ 400-Н
φ 500	ФМ 500-П	ФМ 500-Н

Привязан:				
Инв.№				
ТП 907-2-264.86 -кж				
Гип	Гусев	М.И.	Металлические трубы для отвода дымовых газов с температурой до 350° Н=21,375м	Лист
Ин. спец.	Марков	В.И.		Р 1 5
Рук. зр.	Катаева	В.С.	Общие данные	Лист
Инженер	Сенягина	В.С.		Лист
Инженер	Чиркова	В.С.		Лист

Схема расположения фундаментов трубы

Ф м 1



Спецификация к схеме расположения фундаментов трубы

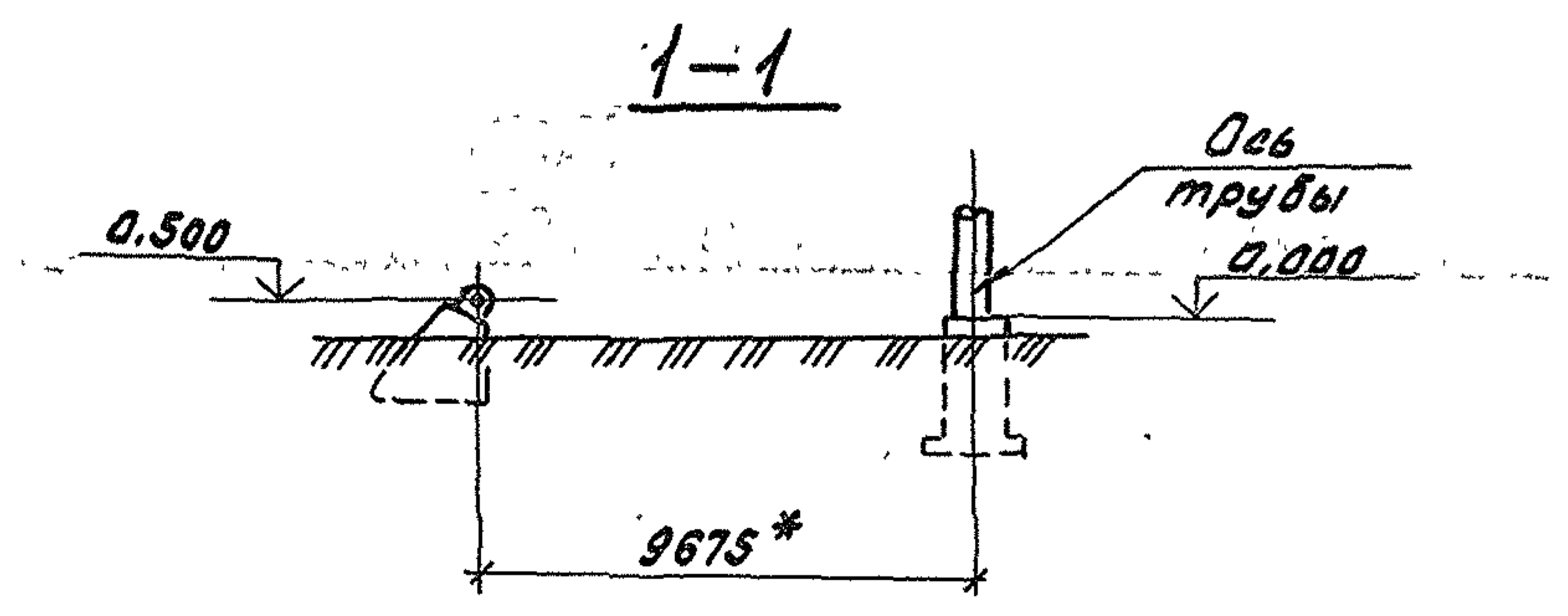
Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол. ед, кг	Примечание
		Фундамент под ствол		
	ТЛ 907-2-КЖ	Ф м	1	
		Фундамент под оттяжку		
	-КЖ-2	Ф м 1	3	

Спецификация Ф м 1

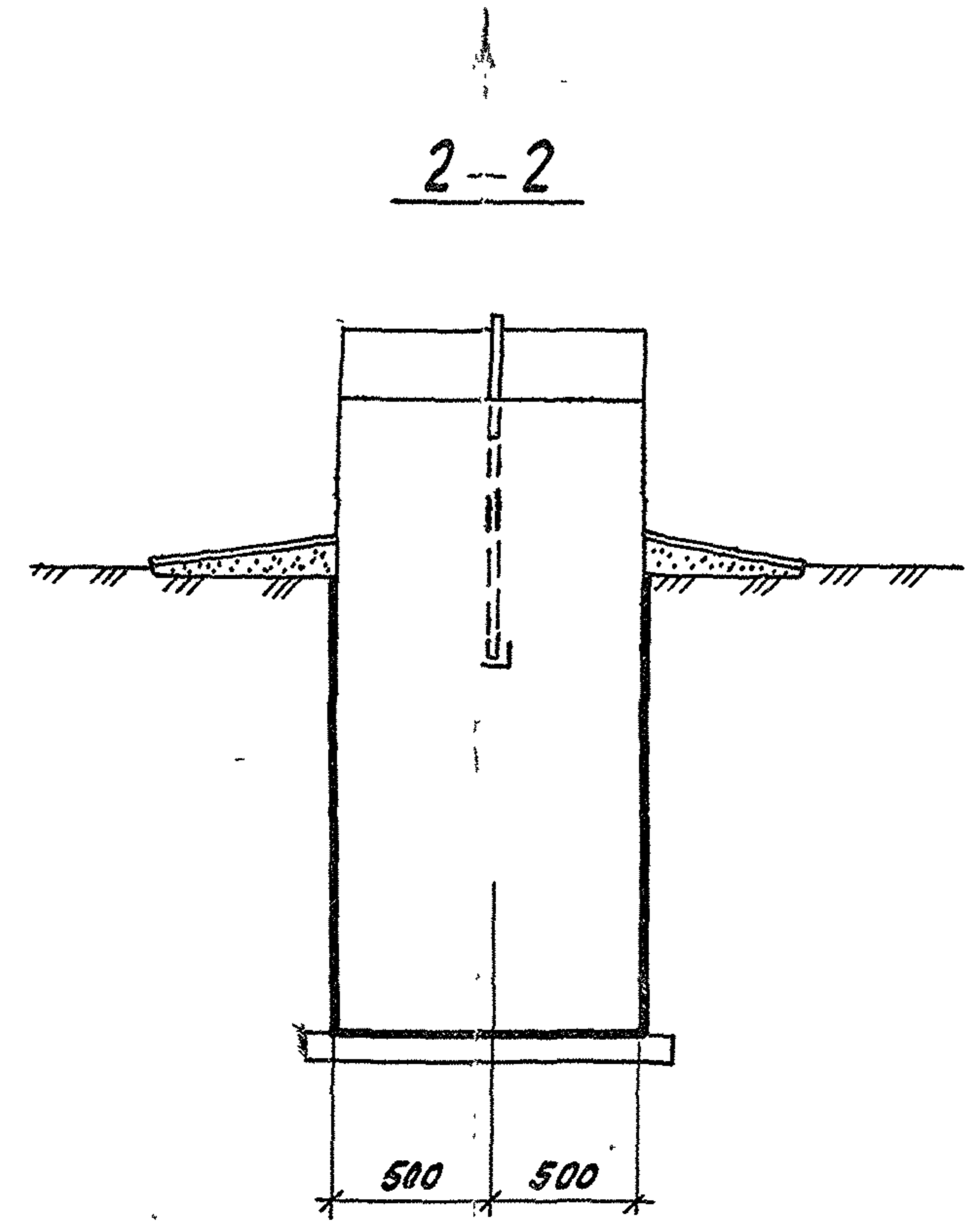
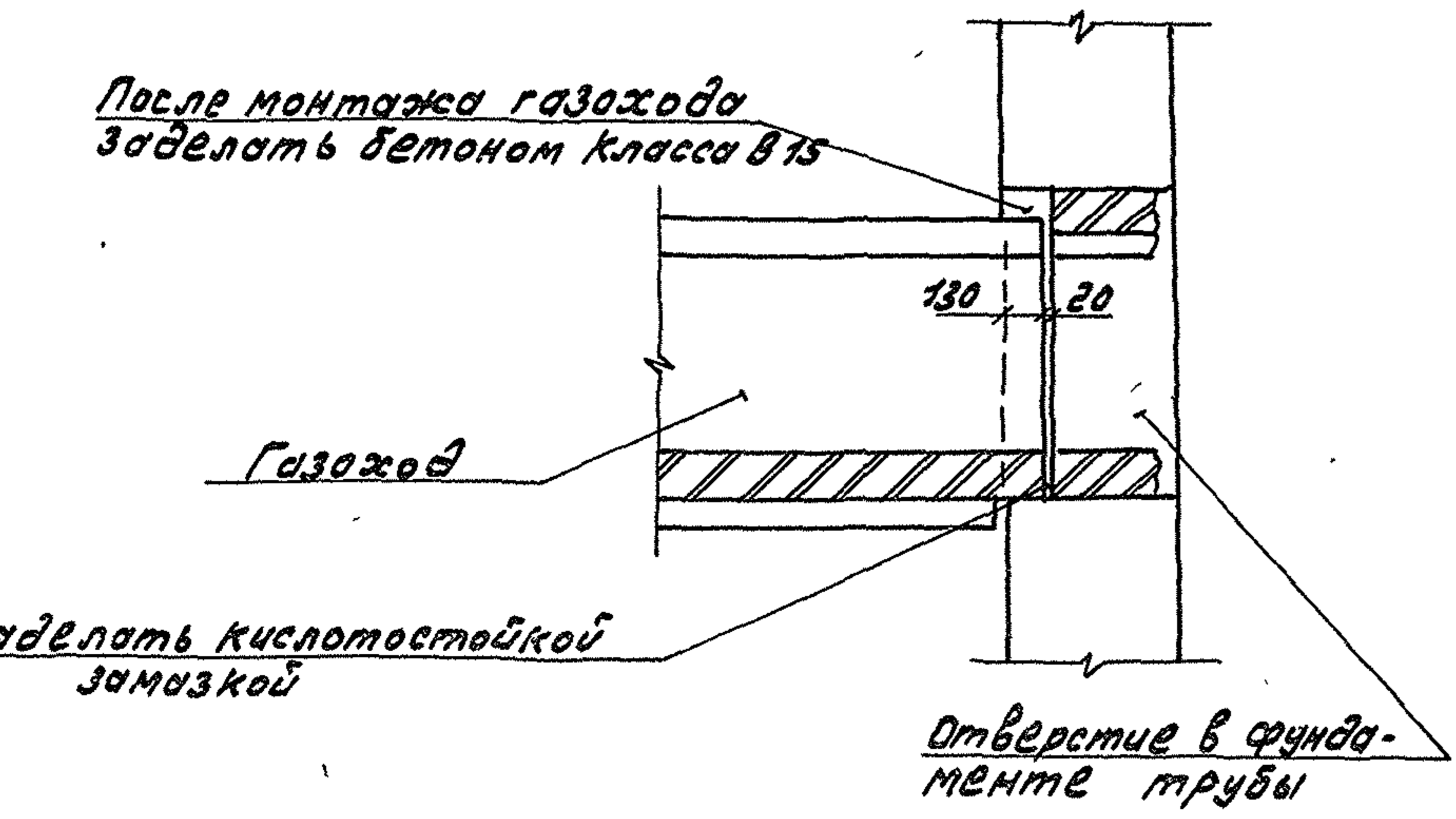
Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				<u>Сборочные единицы</u>		
				Изделие закладное		
		1	ТЛ 907-2-КЖ.И.004	МНЗ	1	
				<u>Материалы</u>		
				Бетон класса В15; F75	3,4 м ³	

Ведомость расхода стали на один элемент, кг

Марка элемента	Изделия закладные				Общий расход
	Арматура класса А III		Прокат марки В ст 3 пс 6-1		
	ГОСТ 5781-82*	ГОСТ 8509-72*	ГОСТ 19903-74		
Ф м 1	φ20	1100х8	δ=12		14.5



Рекомендуемая деталь примыкания газохода к фундаменту под трубу



1. Общие указания см. лист 1
2. Схему и величины нагрузок на фундаменты см. ТЛ 907-2-Л.КЖ-5.
3. Размер со* дан от оси трубы до оси проушины закладного изделия фундамента под оттяжку

ТЛ 907-2-264.86 - КЖ					
Приказ	Группа	Исполнитель	Металлические трубы для отвода дымовых газов с температурой до 350° К: 21, 315 м	Стадия	Лист
	Гусева	Смирнов		Р	2
	Нач. отд. Бхилевский	Смирнов			
	Н.контр. Морочнов	Смирнов			
	Н.сл.пр. Марков	Смирнов			
	Рук. гр. Катаева	Смирнов			
	Ст. инж. Селягина	Смирнов			

Альбом 2
ТЛ-907-2-264.86

Инв. № подл. Подл. и дата. Взам. инв. №

Спецификация фундаментов (начало)

Альбом 2

ТП-907-2-264.86

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на элемент				Примечание
				<u>Сборочные единицы</u>					
				<u>Сетки арматурные</u>					
				ГОСТ 23279-85					
		1		2С $\frac{12AIII}{12AIII}$ 165x190 $\frac{50}{25}$	6				
				2С $\frac{12AIII}{12AIII}$ 175x210 $\frac{50}{75}$	6	6			
				2С $\frac{12AIII}{12AIII}$ 165x210 $\frac{50}{25}$			6		
		2		2С $\frac{12AIII}{12AIII}$ 165x105	6	6			
				2С $\frac{12AIII}{12AIII}$ 175x105 $\frac{75}{25}$	6	6			
		3		2С $\frac{12AIII}{12AIII}$ 215x215 $\frac{75}{75}$	1	1			
				2С $\frac{12AIII}{12AIII}$ 225x225	1	1			
А3		4	ТП 907-2	-КЖ.У.001 С1	2				
				-01 С2		2	2		
				-02 С3			2		
А3		5		-КЖ.У.002 С4	2	2			
				-01 С5		2	2		
А3		6	ТП 907-2	-КЖ.У.005 Щит покрытия щпп	1	1	1	1	
				<u>Изделия закладные</u>					
		7		Болт М20x90 ВСтЗпс2 ГОСТ 24379-78	8	8	8	8	
А4		8	ТП 907-2	-КЖ.У.003 МН1	7	7	7	7	
		9	1.400-15. В 1. 120-0В	МН 106-3	2	2	2	2	
		10		Труба 4-50x3,5 ГОСТ 3862-75, В-650	2	2	2	2	
				<u>Изделия соединительные</u>					
А4		11	ТП 907-2	-КЖ.У.006-006 Петля	4	4	4	4	
		12		Болт М16x69x6036 ВСтЗпс2 ГОСТ 7798-78	2	2	2	2	
		13		Гайка М16x71.4 ВСтЗпс2 ГОСТ 5915-78	2	2	2	2	
		14		Шайба 16.02 ВСтЗпс2 ГОСТ 11371-78	2	2	2	2	
					Ф м 400-П	Ф м 500-П	Ф м 400-Н	Ф м 500-Н	

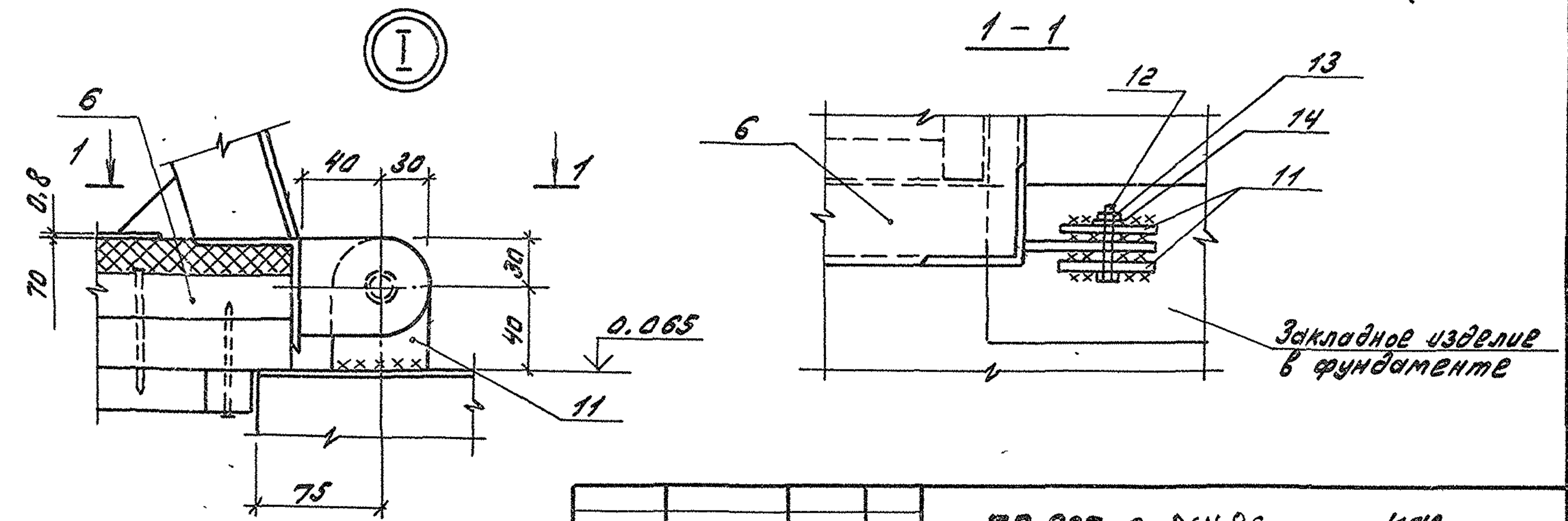
Спецификация фундаментов (окончание)

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на элемент				Примечание
				<u>Материалы</u>					
				Жаростойкий бетон В15; W6; F75*	6,61	7,60			
				Бетон В15; F75	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	
					Ф м 400-П	Ф м 500-П	Ф м 400-Н	Ф м 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 исходя из местных материалов.

Ведомость расхода стали на элемент, кг

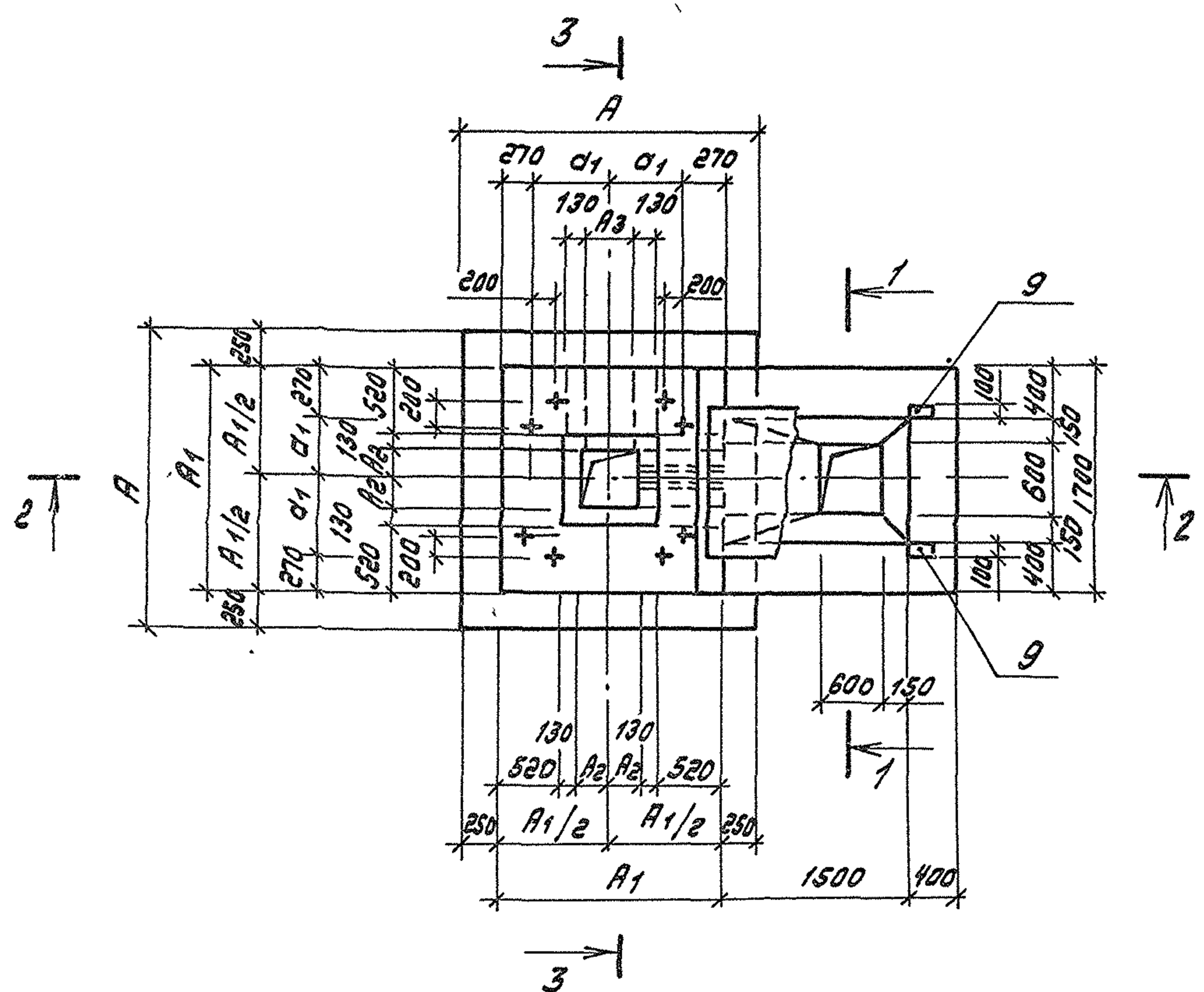
Марка элемента	Изделия арматурные		Изделия закладные										Общий расход	
	Арматура класса А-III	всего	Арматура класса А-I		Болты		Прокат марки				всего			
			всего		ВСтЗпс2		ВСтЗкп2		ВСтЗкп2*					
			ГОСТ 5781-82	ГОСТ 5781-82	ГОСТ 24379.1-80	ГОСТ 3262-75	ГОСТ 103-76*	ГОСТ 103-76*						
Ф м 400-П	397,2	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
Ф м 500-П	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
Ф м 400-Н	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
Ф м 500-Н	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



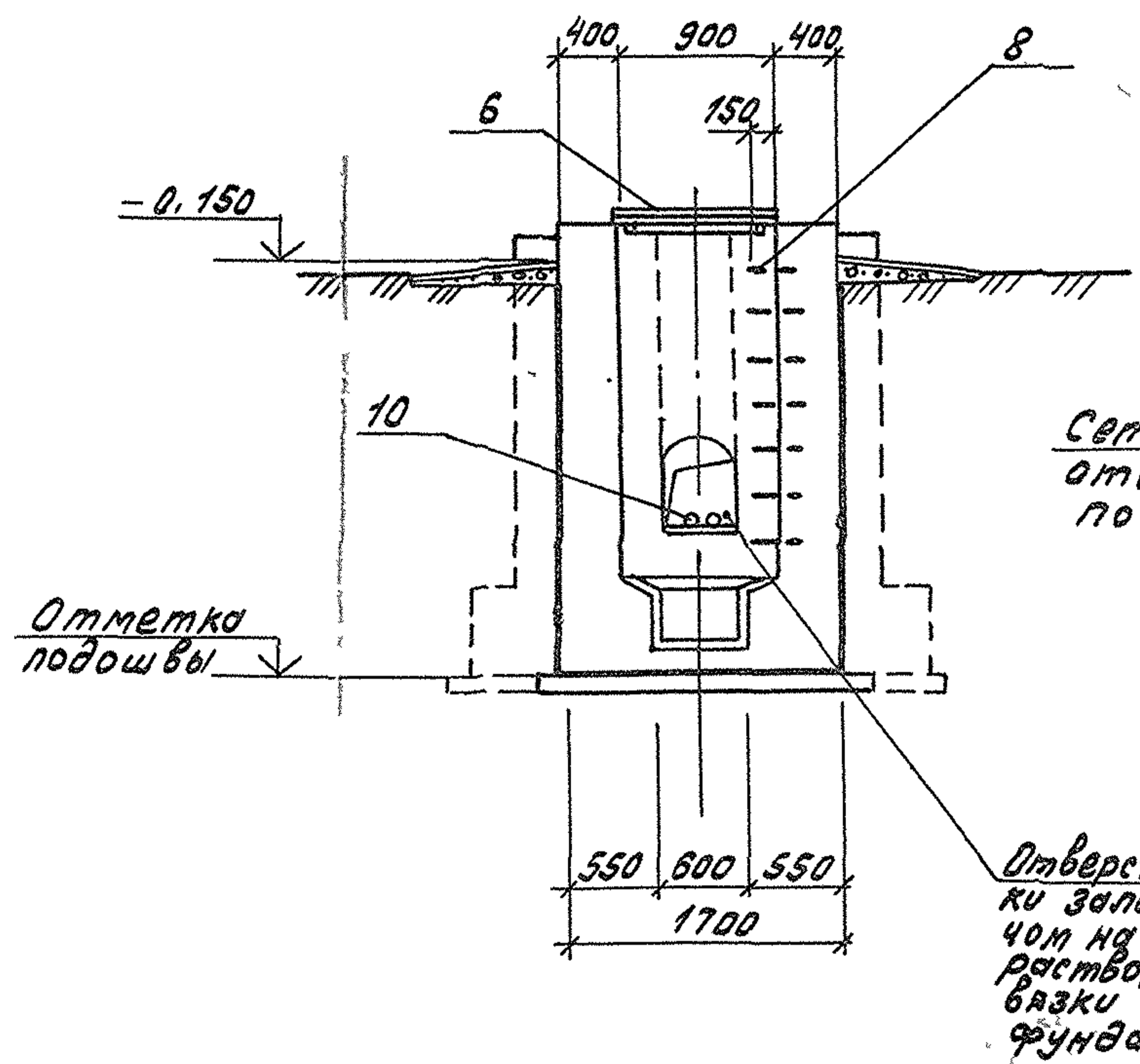
ТП 907-2-264.86 - КЖ			
Привязан:	гип Тисева	Металлические трубы для отвода дымообразующих газов с температурой до 350° Н=21,375м	Станд. Лист Листов
	Нач.отд. Ежильский		Р 3
	И.контр. Мачунов		
	И.спец. Марков		
	Рук.гр. Катарева	Спецификация фундаментов	Госстрой СССР
	Ст.инж. Сенигина		гип Горьковский Сантехпроект

Альбом 2
ТП-907-2-264.86

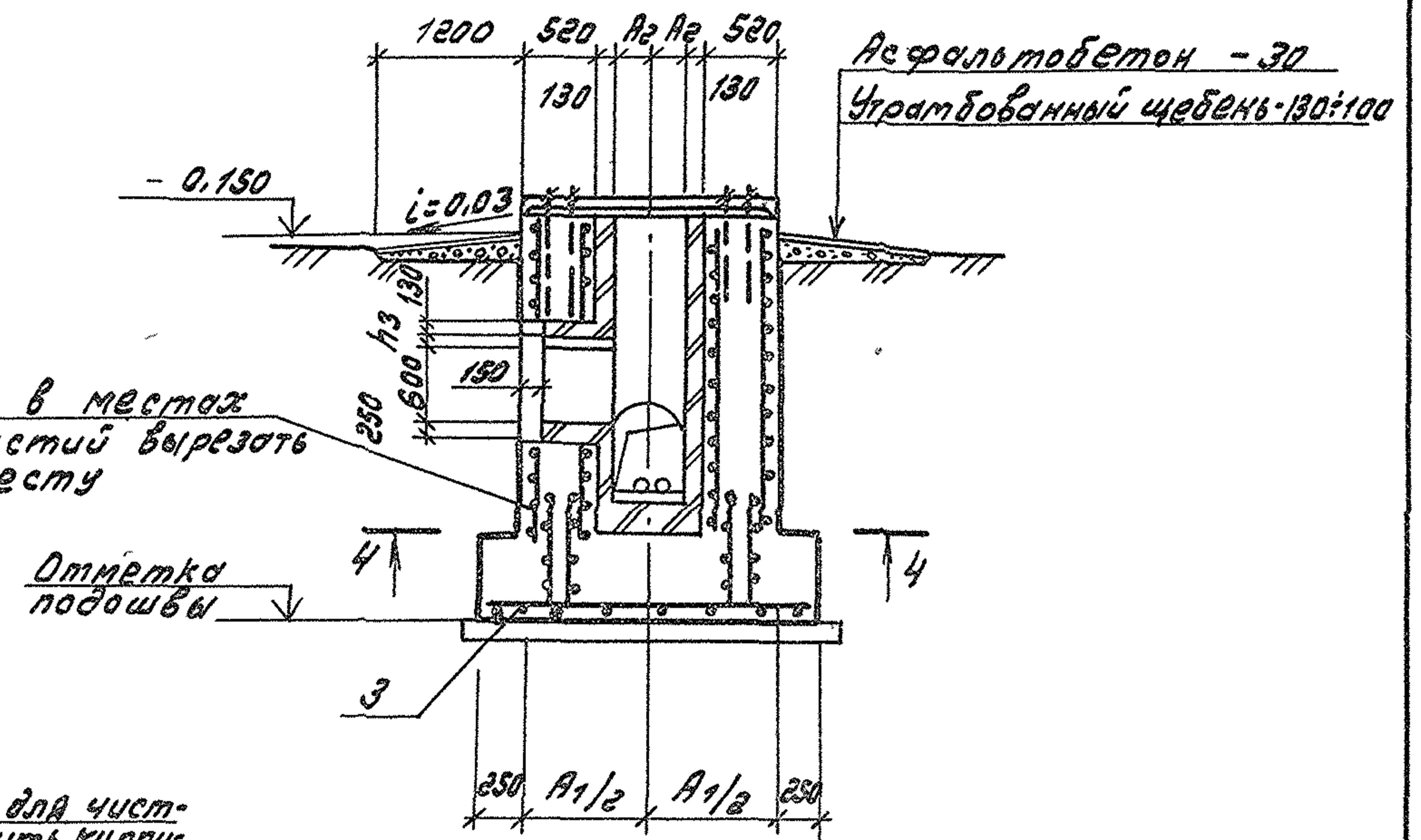
План



1-1



3-3



2-2

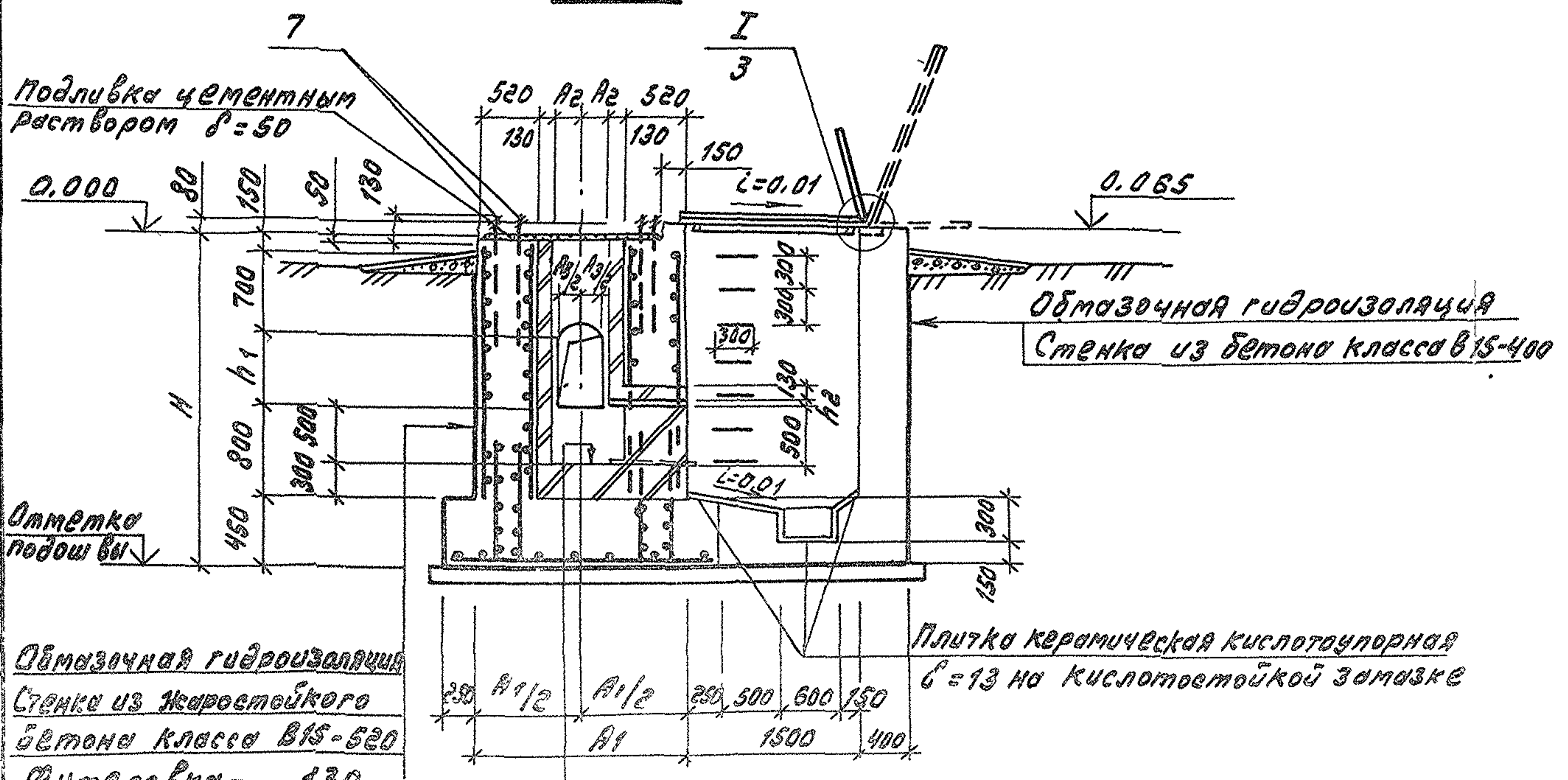
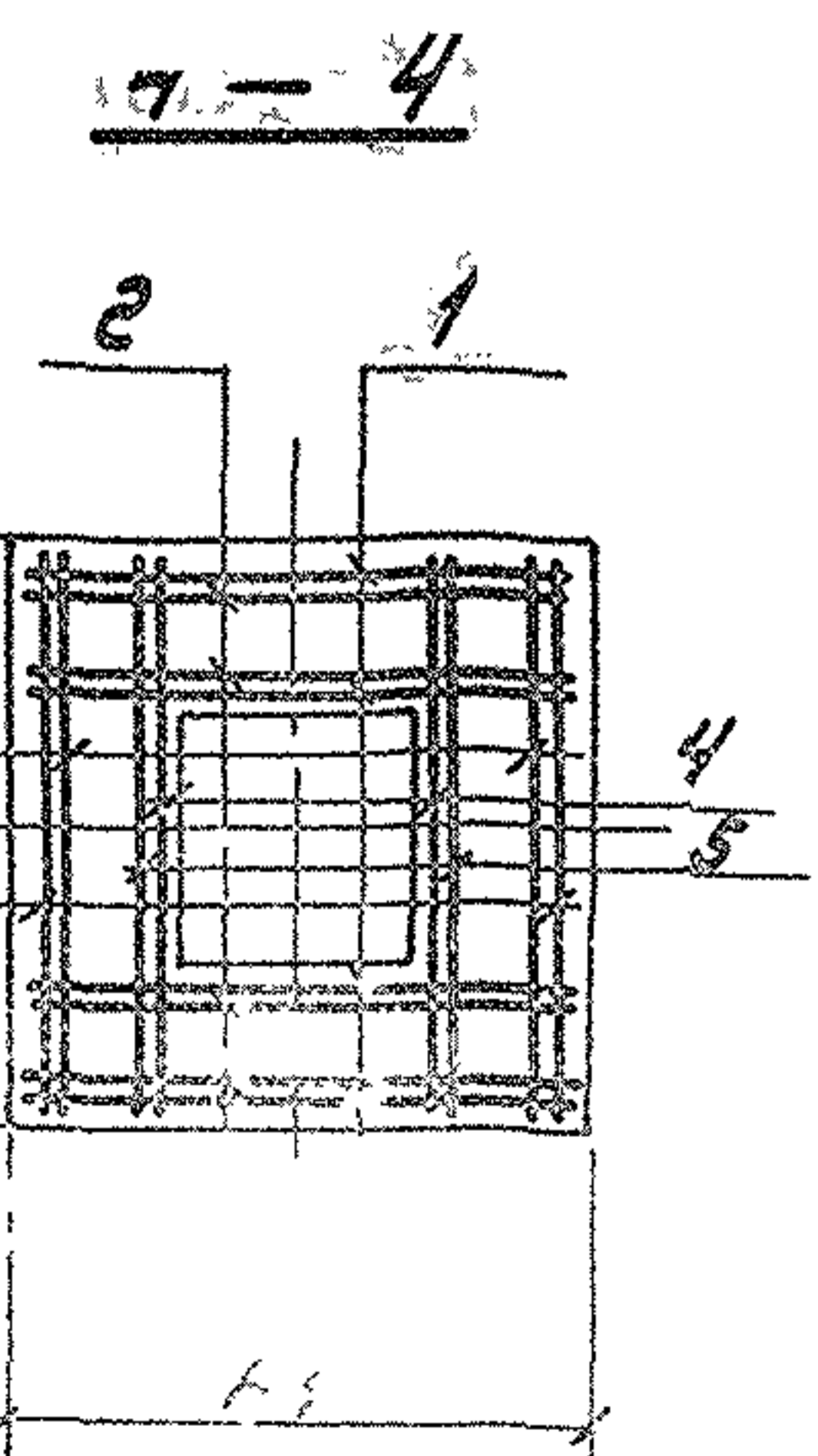


Таблица размеров

Марка фундамента	Размеры, мм								Отметка подошвы фундамента	
	A	A1	A2	A3	d1	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

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



Шифр проекта, подп. и дата изм. инв. д.

Футеровка	-300x280
Днище из жаростойкого бетона класса В15	450
Обмазочная гидроизоляция	
Подготовка из бетона класса В5-100	

ТП 907-2-264.86 - КЖ			
Гип	Гусев	Металлические трубы для отвода дымообразующих газов с температурой до 350° С	Сталь
Нач. отд. Бухаревский	Иванов	ФМ 400-П, ФМ 500-П	Лист 4
И.контр. Морозов	Смирнов	Госстрой СССР	
И.спец. Марков	Смирнов	ГПИ Горьковский	
Рис. гр. Катаева	Смирнов	Синтезпроект	
С.инж. Сенигина	Смирнов		

111-5012-204.00

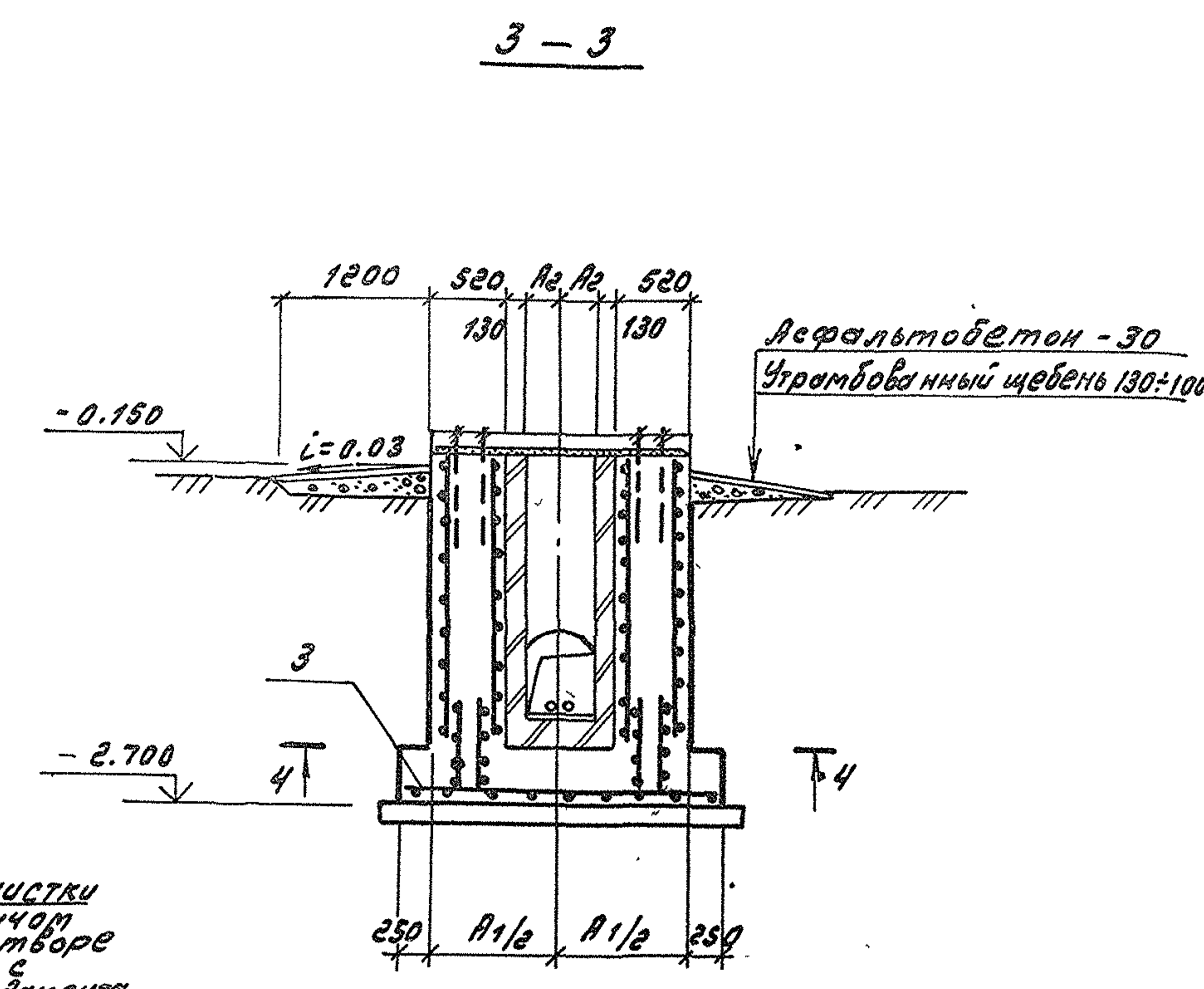
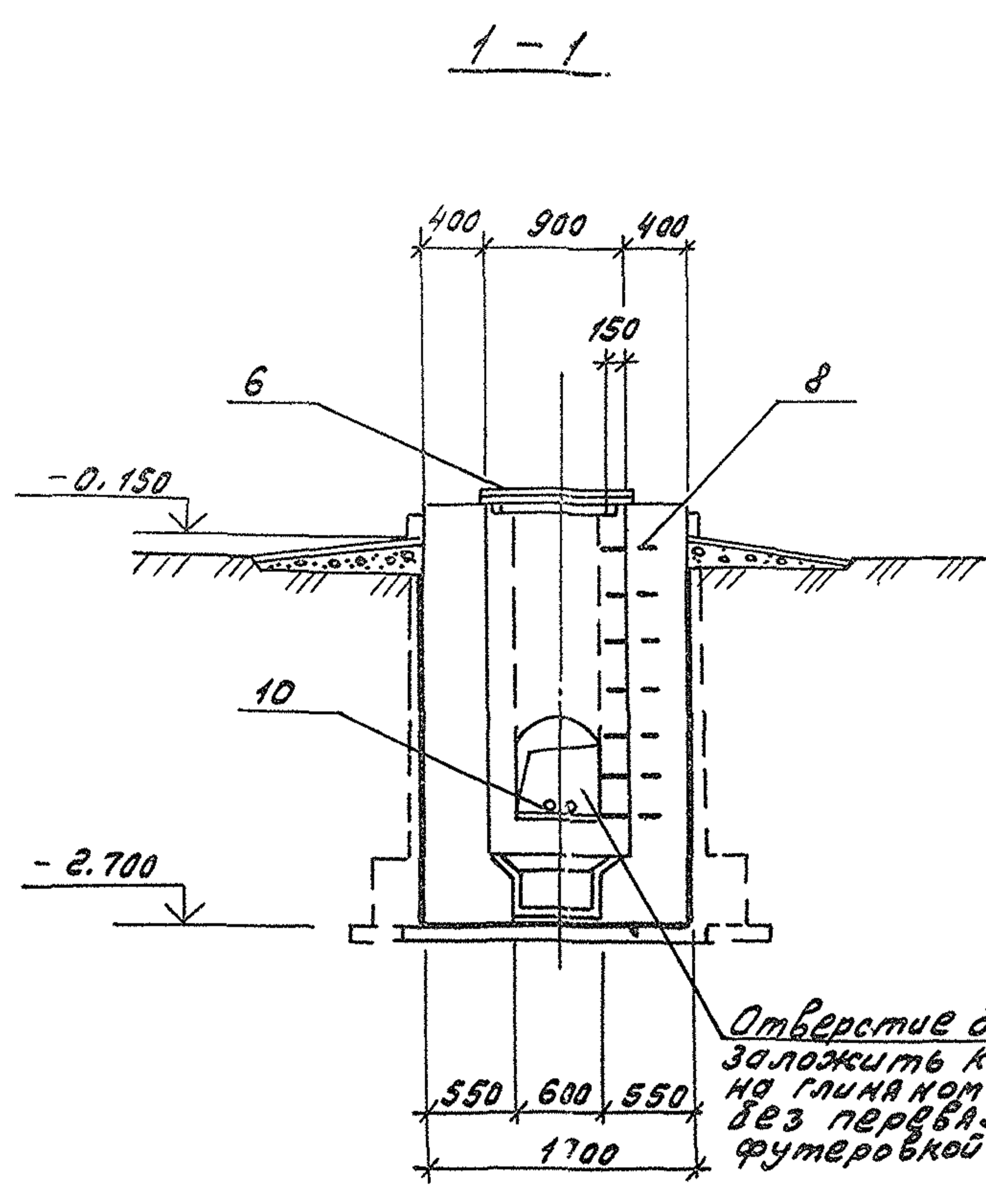
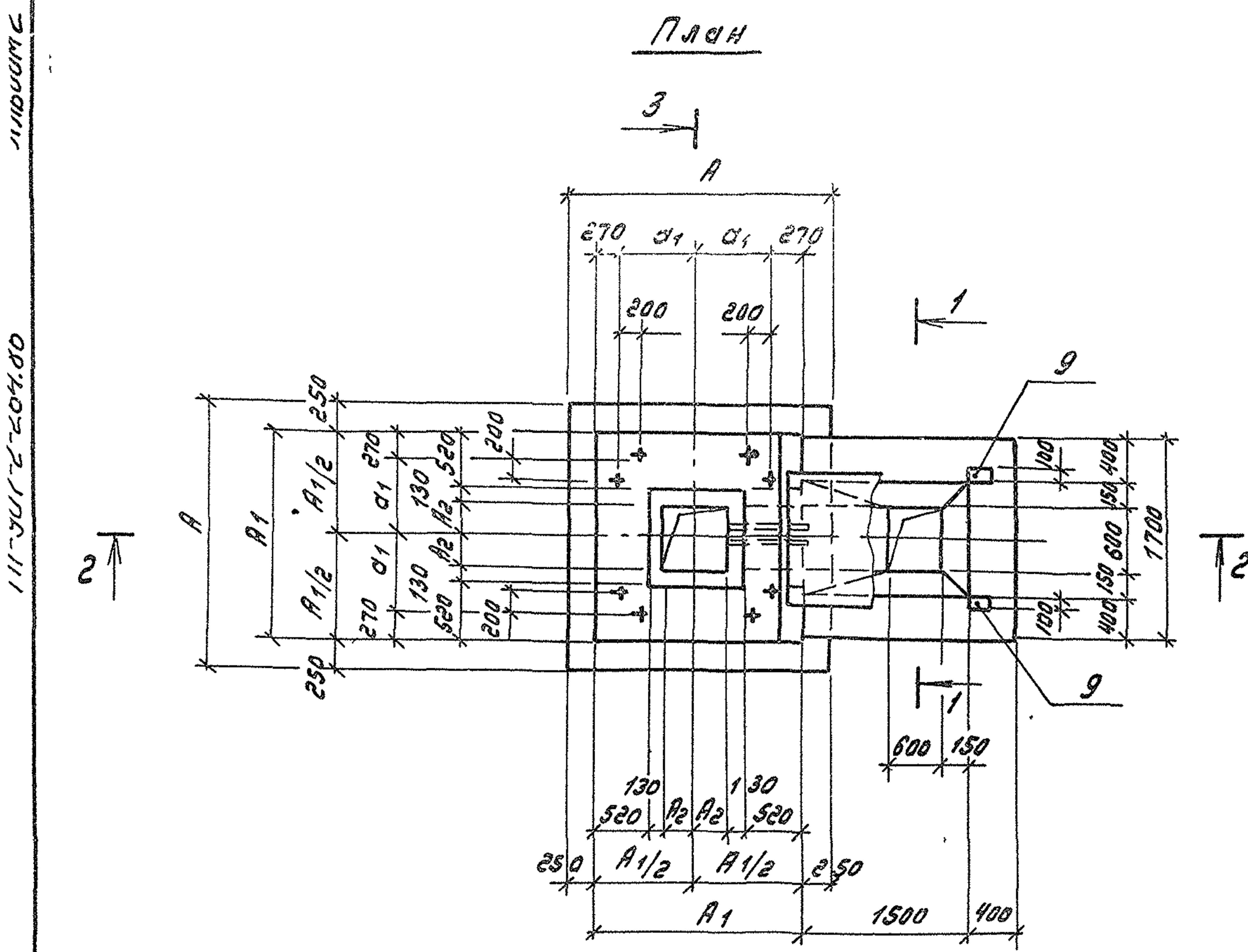
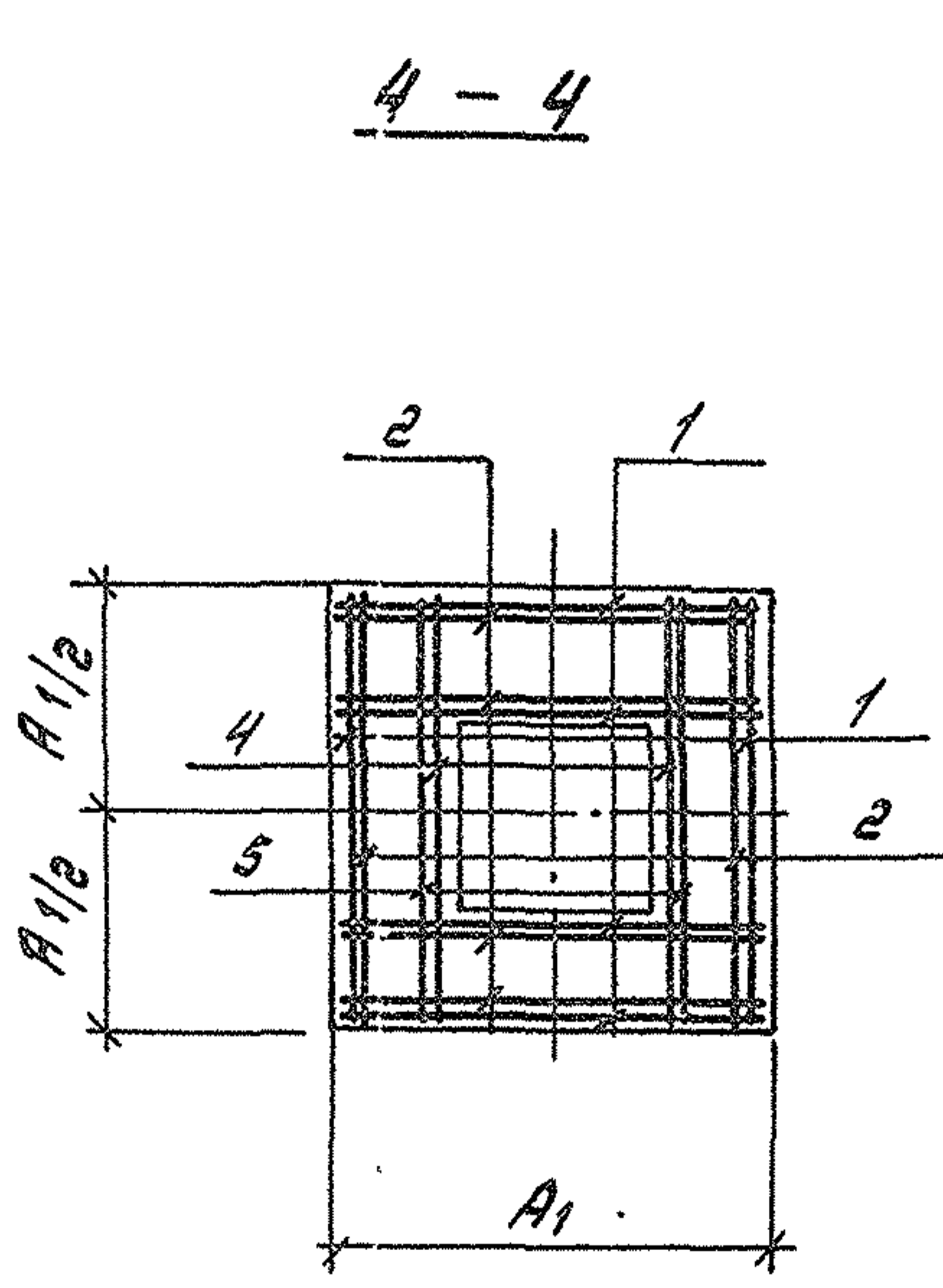
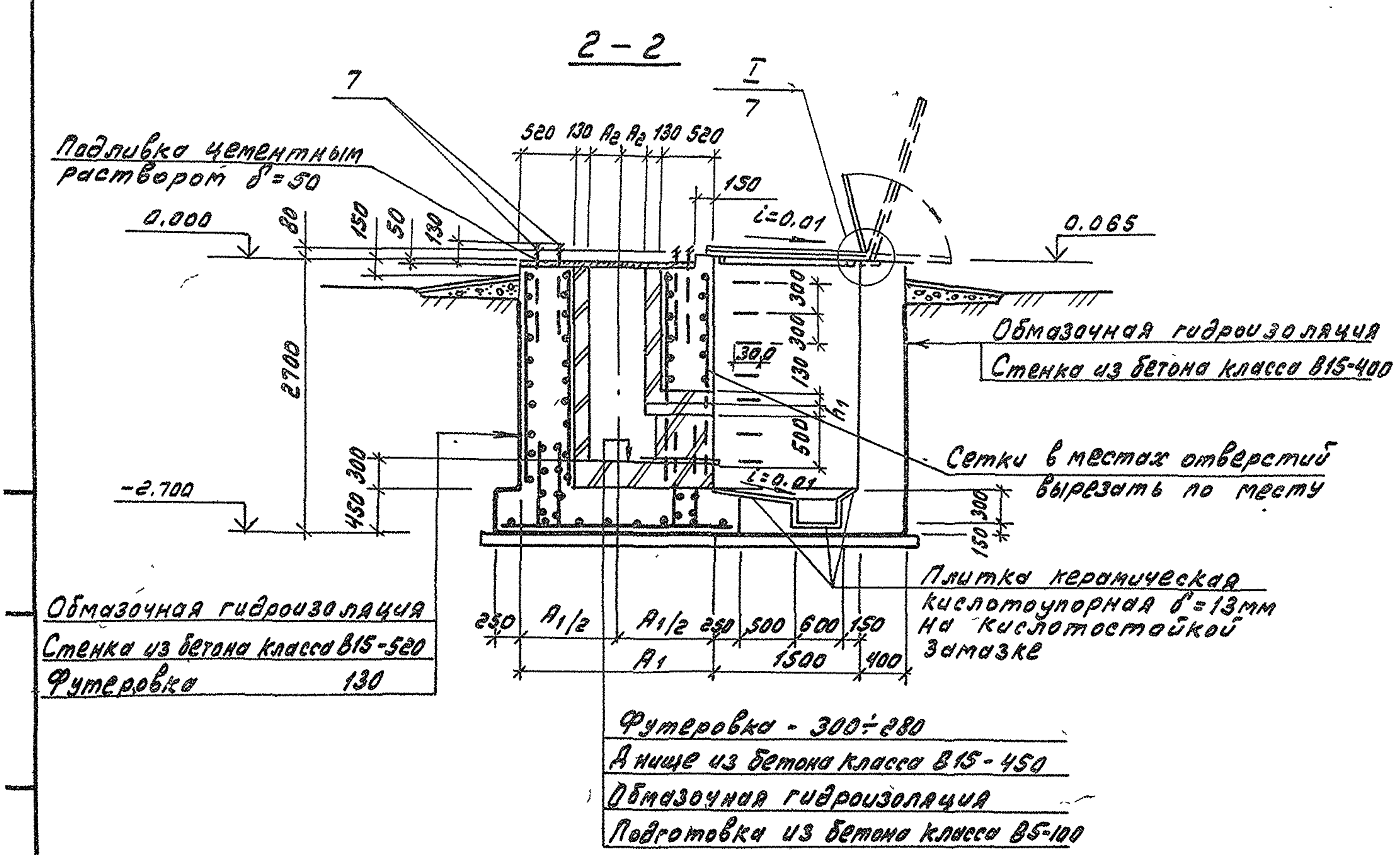


Таблица размеров

Марка фундамента	Размеры, мм				
	B	A1	A2	σ1	h1
Фм 400-Н	2200	1700	200	580	80
Фм 500-Н	2300	1800	250	630	100



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

Футеровка - 300x280
 Днище из бетона класса В15-450
 Обмазочная гидроизоляция
 Подготовка из бетона класса В5-100

		ТН 907-2-264.86 -КЖ			
Приказан	Гип Гусева	Металлические трубы для отвода газов с температурой до 350°С	Стандия	Лист	Листов
	Нач. отд. Хилевский	Фундаменты Фм 400-Н, Фм 500-Н	Р	5	
	Н.контр. Морозов		Госстрой СССР		
	П. спец. Марков		ГПУ Горьковский		
	Рук. ер. Котеева		Сантехпроект		
Инв. №	Ст. инж. Сенагина				

1. Сетки изготавливать 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.

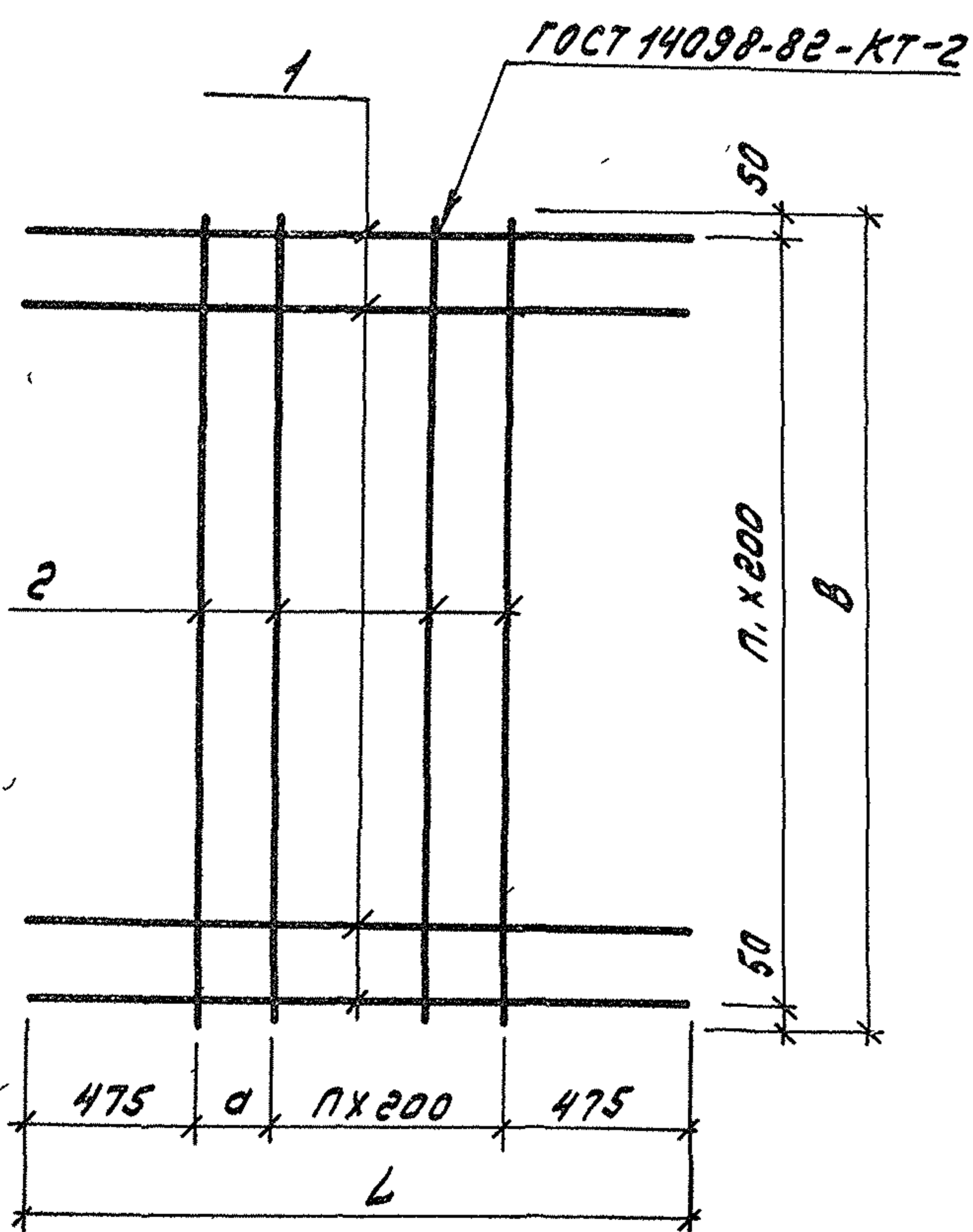
5. Анкеры закладных изделий приварить к пластинкам и прокату внахлестку дуговой ручной или рельефно-точечной контактной сваркой.

ТН 907-2-264.86		-КЖ.И.ТУ	
Технические условия		Лист	Листов
		Р	1
		Госстрой СССР ГПИ Горьковский Сантехпроект	

Формат	Знач.	Лист	Обозначение	Наименование	Кол. на исп. КЖ.И.001		Примечание	
					-	01 02		
				<u>Документация</u>				
			ТН 907-2-	-КЖ.И.ТУ Технические условия				
				<u>Детали</u>				
		54	1	А-Ш-12 ГОСТ 5781-82 ^н				
			ТН 907-2-	-КЖ.И.001-001	l=1650	10	11	1.465 кг
				-002	l=1750		11	1.554 кг
		54	2	-003	l=1900	5		1.687 кг
				-004	l=2100	5	5	1.865 кг

Таблица исполнений

Обозначение	Марка	L мм	B мм	d мм	n шт.	n, шт.	Масса кг	
ТН 907-2-	-КЖ.И.001	C1	1650	1900	100	3	9	23.1
	-01	C2	1750	2100	200	3	10	26.4
	-02	C3	1650	2100	100	3	11	25.5

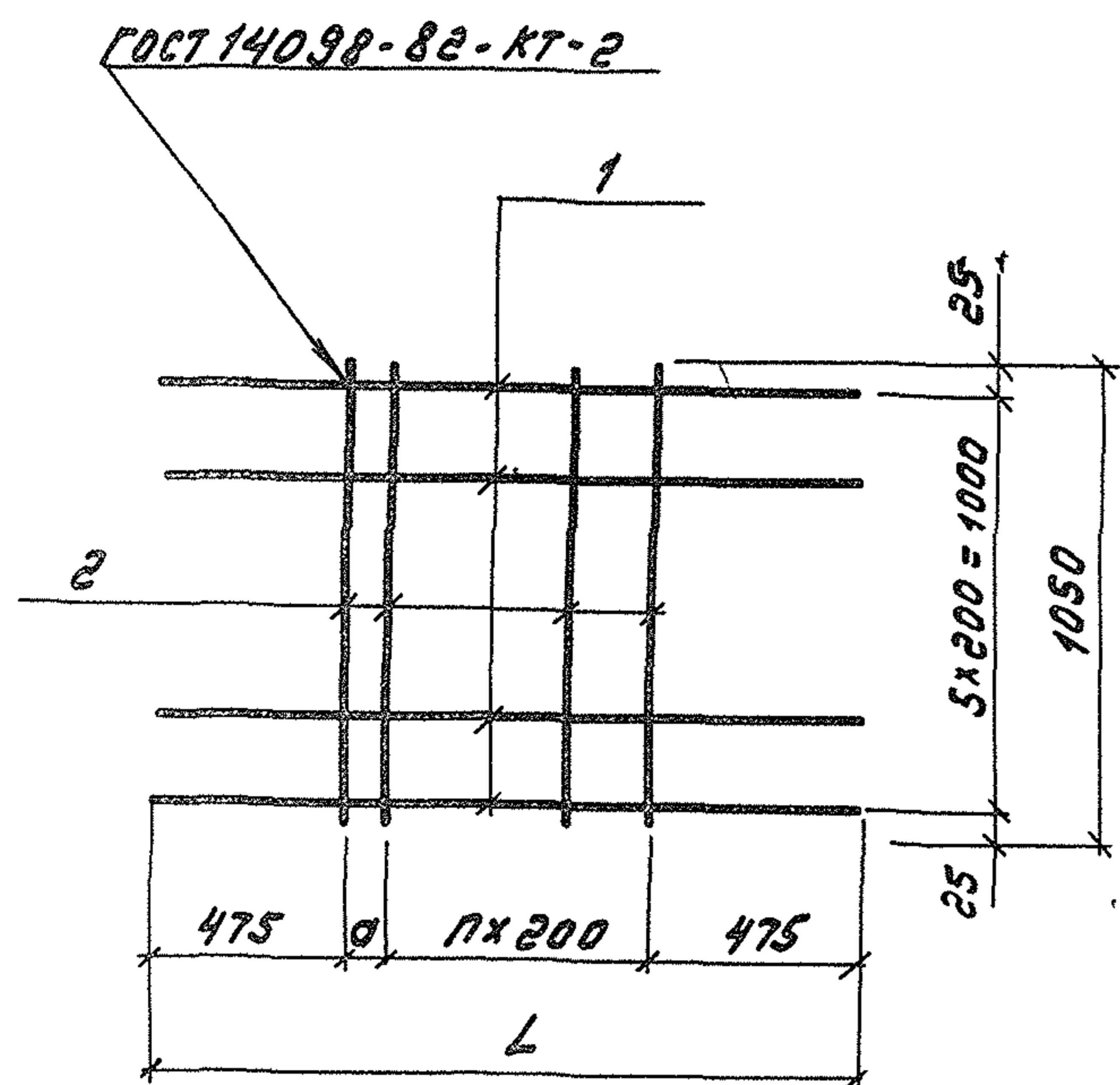


ТН 907-2-264.86		-КЖ.И.001	
Сетка арматурная (C1 ÷ C3).		Лист	Листов
		Р	1
		Госстрой СССР ГПИ Горьковский Сантехпроект	

Инв. № подл. Подл. и дата. Взам. инв. №

КФ 9514-02 17

Инв. № подл. Подл. и дата. Взам. инв. №

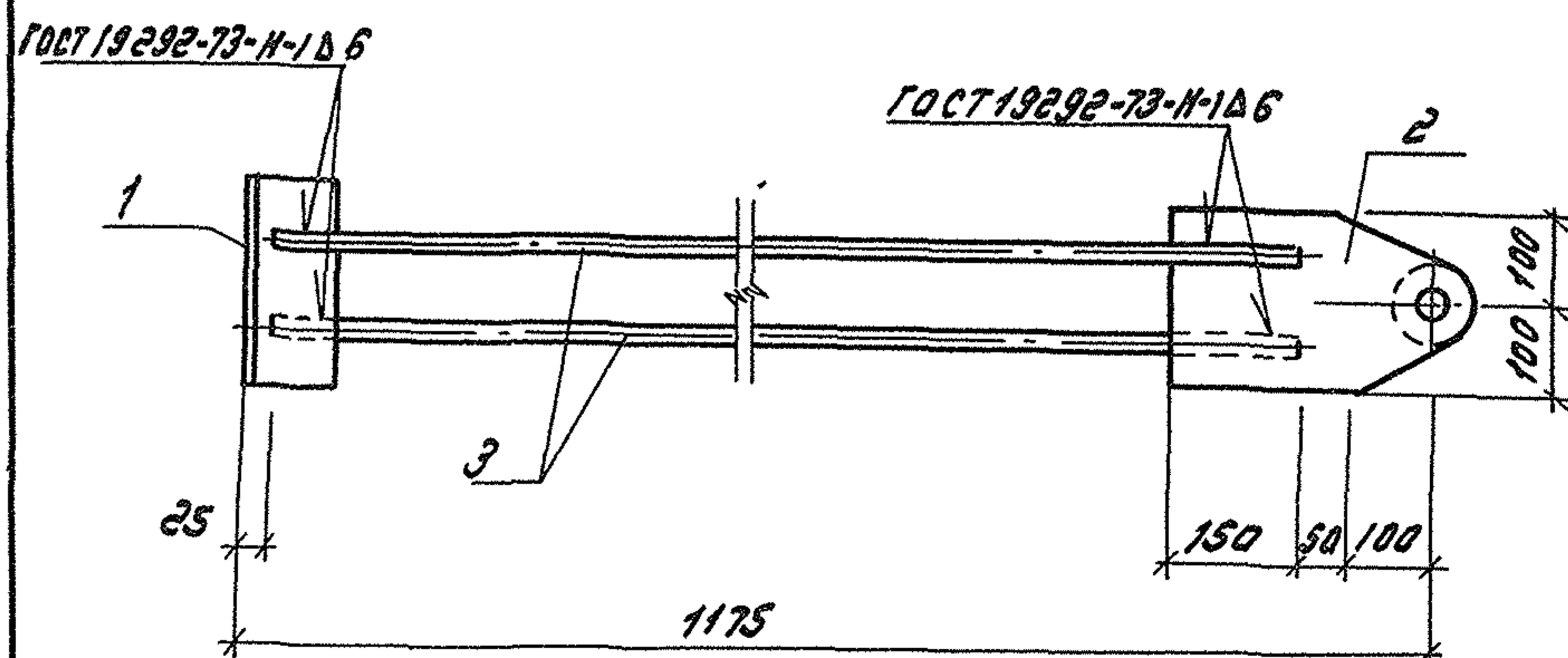
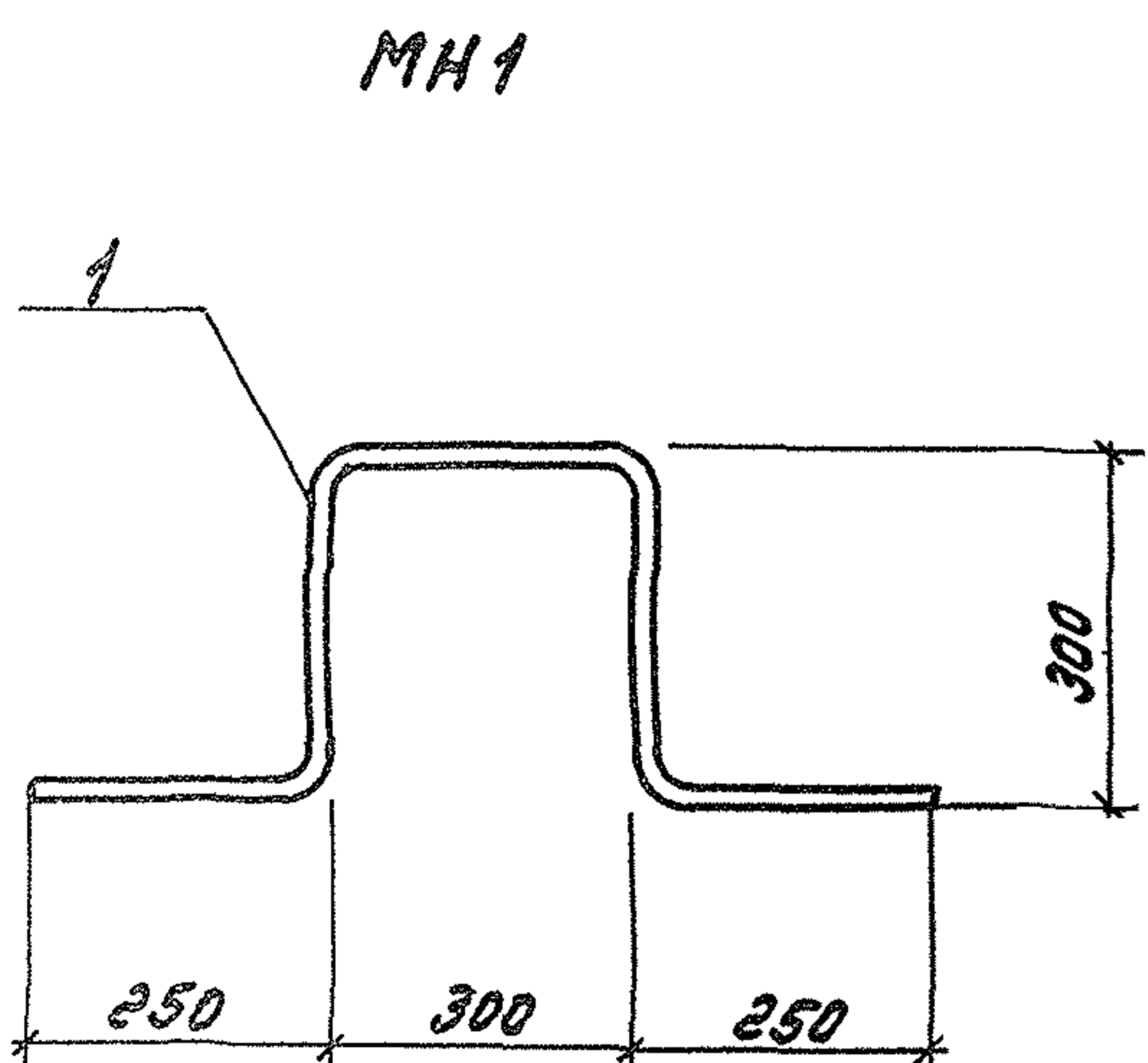


Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на исп. К.И.Ц.И.С.		Примечание
					-	01	
				<u>Документация</u>			
А3			ТП 907-2-	-к.ж.и.ту Технические условия	×	×	
				<u>Детали</u>			
Б4	1		ТП 907-2-	-к.ж.и.002-001	В-1650	6	1.465 кг
				-002	В-1750	6	1.554 кг
Б4	2			-003	В-1050	5 5	0.932 кг

Таблица исполнений

Обозначение	Марка	L мм	d мм	n шт.	Масса кг	
ТП 907-2-	-к.ж.и.002	С4	1650	100	3	13.5
	-01	С5	1750	200	3	14.0

ТП 907-2-264.86 -к.ж.и.002			Станд.	Масса	Масштаб
Сетка арматурная С4, С5			Р	См. табл. исполн.	
Лист			Листов 1		
И.о.подп. Проект. и дата			Госстрой СССР ГПИ Горьковский Сантехпроект		



Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				<u>Документация</u>		
А4			ТП 907-2-	-к.ж.и.ту Технические условия		
				<u>Детали</u>		
Б4	1		ТП 907-2-	-к.ж.и.004	Углок в ст. 3 ко 2 ГОСТ 535-79	1 2.9 кг
Б4	2			-001	Б-ПН-0-12х200х330 ГОСТ 19903-74	1 6.6 кг
Б4	3			-002	А-П-20 ГОСТ 5781-82	2 2.5 кг

ТП 907-2-264.86 -к.ж.и.003

Изделие закладное МН1

Станд.	Масса	Масштаб
Р	2.8 кг	1:10

Арматура класса А-I-18 ГОСТ 5781-82*

Лист	Листов
1	1

Госстрой СССР ГПИ Горьковский Сантехпроект

ТП 907-2-264.86 -к.ж.и.004

Изделие закладное МН2

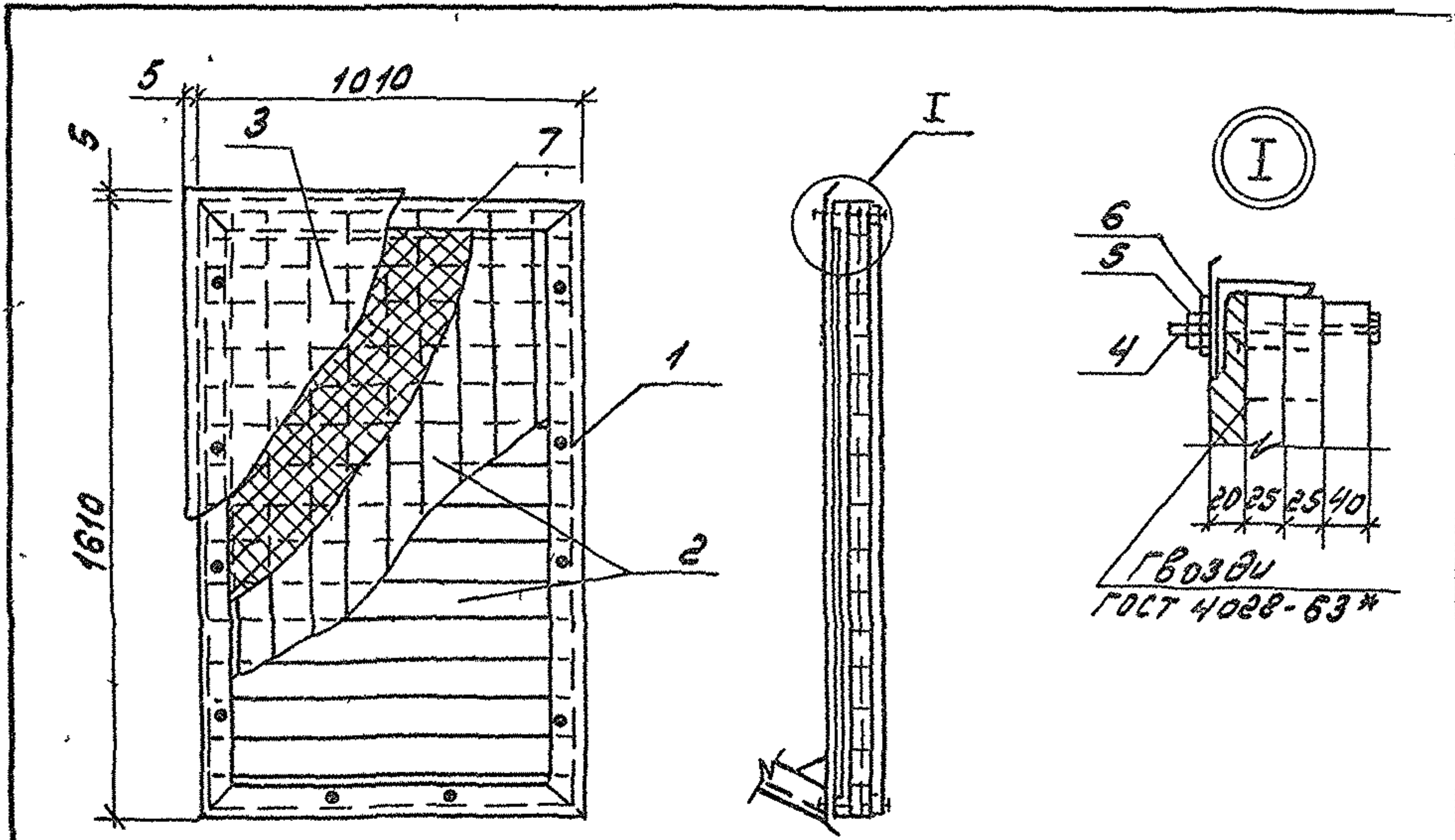
Станд.	Масса	Масштаб
Р	14.5 кг	

Лист Листов 1
Госстрой СССР ГПИ Горьковский Сантехпроект

КФ 9514-02 18

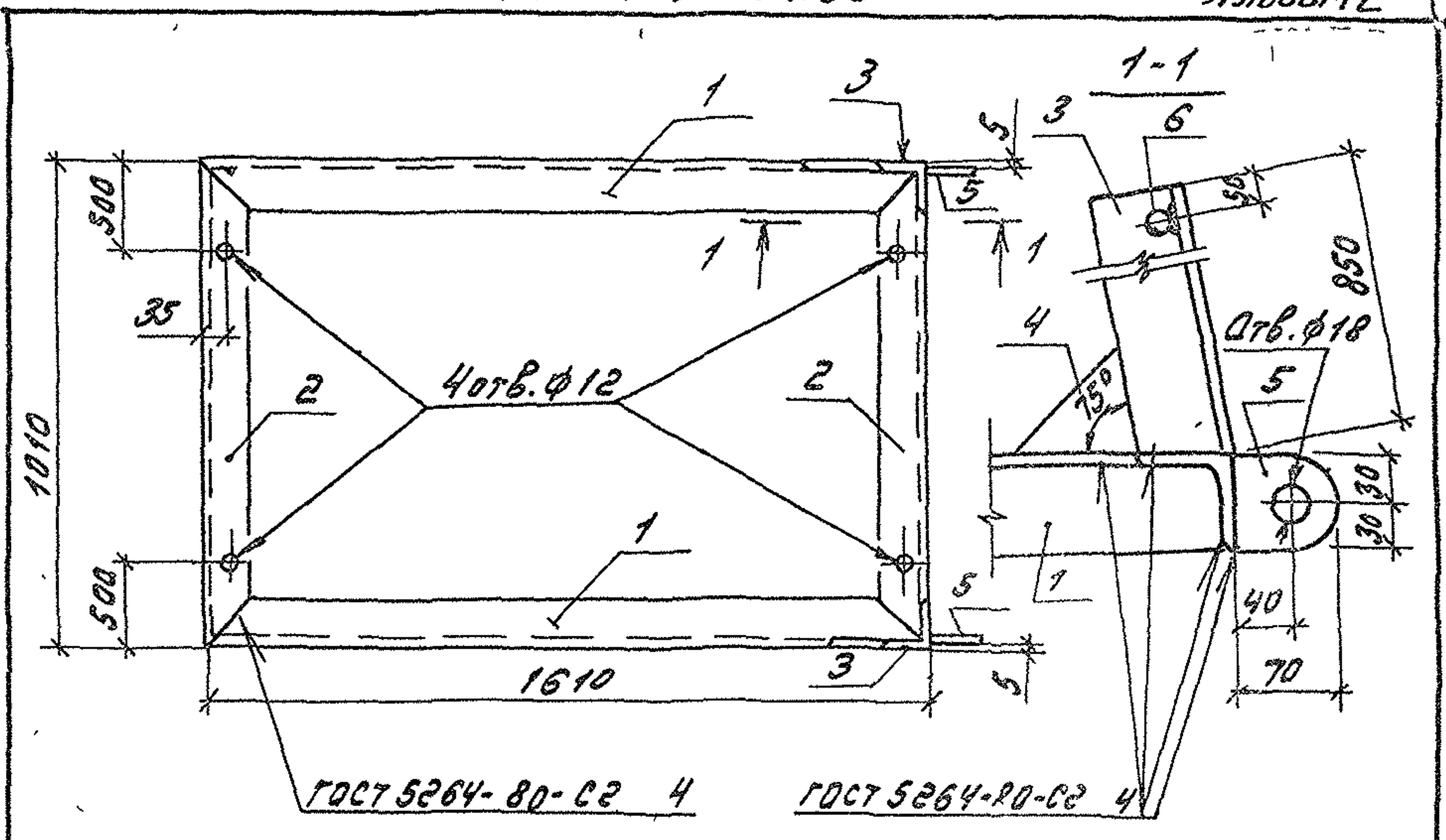
И.о.подп. Проект. и дата

И.о.подп. Проект. и дата



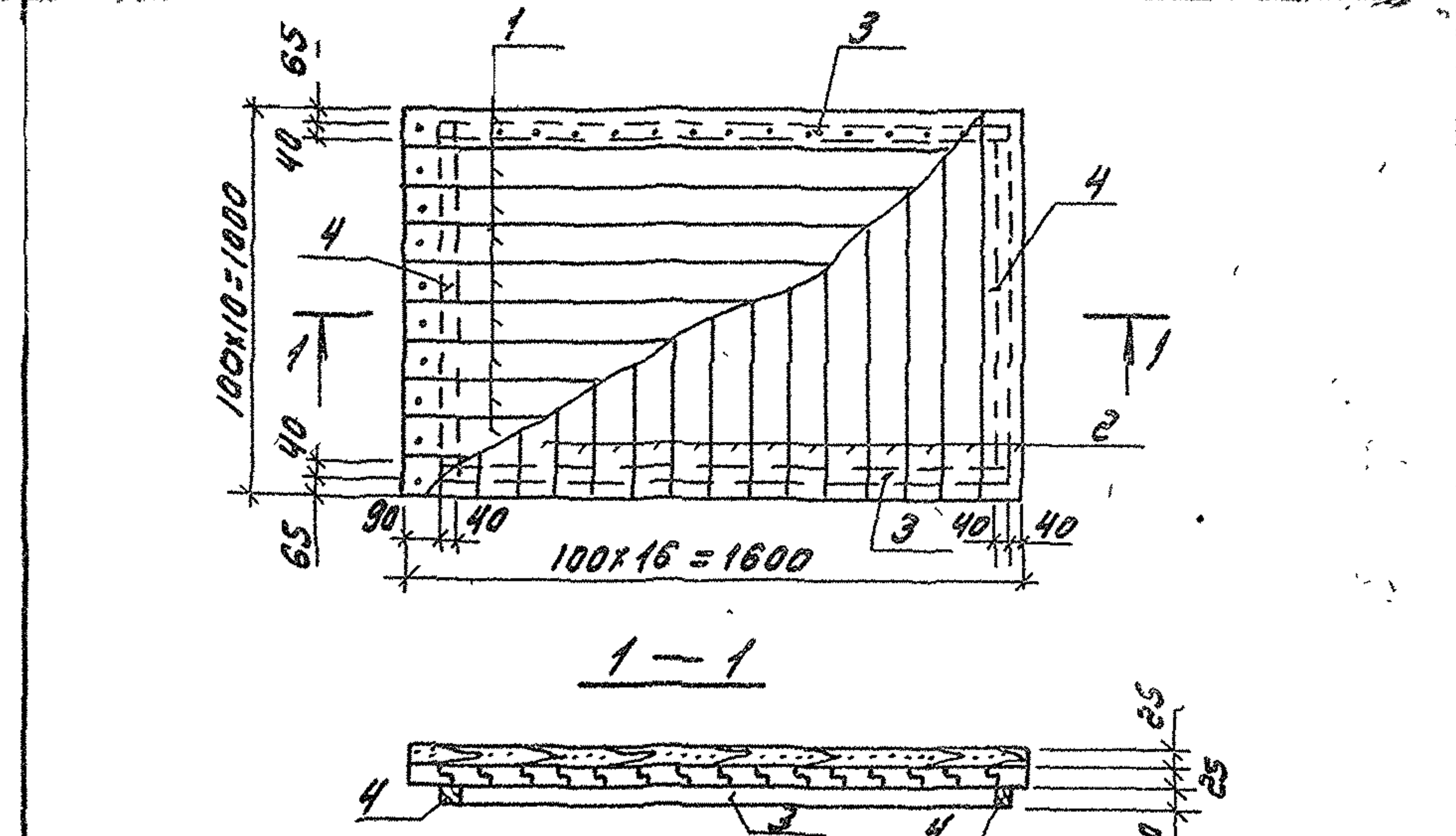
Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Сборочные единицы		
А4	1	ТП 907-2-	-КЖ.У.006	Рама металлическая (РМ)	1	30.18 кг
А4	2		-КЖ.У.007	Щит деревянный (ДЩ)	1	46.8 кг
В4	3		-КЖ.У.005-001	Лист	1	10.6 кг
				Стандартные изделия		
	4			Болт М10-89х9036 Вст. кл. 016 ГОСТ 17798-78	12	0.074 кг
	5			Гайка М10-70 Вст. кл. 016 ГОСТ 5915-78	12	0.011 кг
	6			Шайба 10.02 Вст. кл. 016 ГОСТ 11371-78	12	0.004 кг
	7			Материалы		
				Листы 100-1600.1000.2010 ГОСТ 10.40-80	0.03	м ³

ТП 907-2-264.86 -КЖ.У.005			
Щит покрытия (ДЩ)		Стадия	Масса
		Р	88.6 кг
		Лист	Листов
		Госстрой СССР ГПИ Горьковский Сантехпроект	



Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
А4		ТП 907-2-	-КЖ.У.-ТУ	Технические условия		
				Детали		
				Уголок 5-63х63х4 ГОСТ 8509-78*		
				Уголок 5-63х63х4 ГОСТ 5335-79		
В4	1	ТП 907-2-	-КЖ.У.006-002	ℓ=1610	2	6.3 кг
В4	2		-003	ℓ=1010	2	3.9 кг
В4	3		-004	ℓ=850	2	3.3 кг
В4	4		-005	Полоса 5-2 4х100 ГОСТ 103-78	1	0.3 кг
В4	5		-006	Полоса 5-2 10х60 ГОСТ 103-78 ℓ=70	2	0.39 кг
В4	6		-007	А-Г-60 ГОСТ 5781-82* ℓ=800	1	2.1 кг

ТП 907-2-264.86 -КЖ.У.006			
Рама металлическая (РМ)		Стадия	Масса
		Р	30.18 кг
		Лист	Листов
		Госстрой СССР ГПИ Горьковский Сантехпроект	



Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Детали		
		ТП 907-2-	-КЖ.У.007	Доска 100х25 ГОСТ 24454-80		
	1		-001	ℓ=1600	10	
	2		-002	ℓ=1000	16	
	3		-003	Брус 40х40 ГОСТ 24454-80 ℓ=1600	2	
	4		-001	ℓ=790	2	

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

ТП 907-2-264.86 -КЖ.У.007			
Щит деревянный (ДЩ)		Стадия	Масса
		Р	46.8 кг
		Лист	Листов
		Госстрой СССР ГПИ Горьковский Сантехпроект	

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

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

К 9544-02

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