

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ  
704-1-44

РЕЗЕРВУАР

СВАРНОЙ ГОРИЗОНТАЛЬНЫЙ ДЛЯ НЕФТЕПРОДУКТОВ  
ЕМКОСТЬЮ 10 м<sup>3</sup>

СОСТАВ ПРОЕКТА:

- Альбом I Стальные конструкции. Пояснительная записка и технические условия.
- Альбом II Стальные конструкции. Рабочие чертежи.
- Альбом III Оборудование резервуаров.
- Альбом IV Водогрейная пробка.
- Альбом V Сметы

Альбом II

РАЗРАБОТАН  
ЦНИИПРОЕКТСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ

ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ  
ОБЪЕДИНЕНИЕМ СОЮЗМЕТАЛЛОСТРОИНИИПРОЕКТ  
ГЛАВПРОМСТРОЙПРОЕКТА ГОССТРОЯ СССР  
18 ФЕВРАЛЯ 1969 г. ПРИКАЗ №1.

КАЗАХСКИЙ ФИЛИАЛ  
ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВЫХ ПРОЕКТОВ  
МБЕКБА АЛМА-АТА

Кузнецов  
Кузнецов  
Богачева  
Дмитрев  
Шварца

Шварца  
А. М. Шварца  
В. С. Шварца  
Шварца

Г. М. Шварца  
Нач. отдела  
Г. М. Шварца  
Проверил  
Исполнил

ГОССТРОИ СССР  
ЦНИИПРОЕКТСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ  
г. МОСКВА



# СОДЕРЖАНИЕ АЛЬБОМА

Наименование	№№ страниц альбома	Наименование	№№ страниц альбома
<b>Вариант V, шифр 704-1-44 (<math>\frac{140}{10}</math> p)</b>			
Опись чертежей.	31		
Резервуар.	32, 33, 7, 34		
Дополнительная диафрагма.	9		
Лестница.	10-12		
Скобы.	13		
Заказ стали.	35, 15		
<b>Вариант VI, шифр 704-1-44 (<math>\frac{140}{2}</math>)</b>			
Опись чертежей.	36		
Резервуар.	37, 38, 7, 39		
Дополнительная диафрагма.	9		
Лестница.	10-12		
Скобы.	13		
Заказ стали.	40, 15		

Госстрой СССР  
 ЦНИИПроектСтальконструкция  
 г. Москва  
 Инженер института  
 Нич. отдела  
 Инж. проекта  
 проверил  
 исполнил  
 Руководитель  
 Бухтиярова  
 Риттер  
 Баллево  
 Кудина  
 Лухменко

# ВАРИАНТ I. ШИФР 704-1-44 $\left(\frac{100}{10}\right)$

Резервуар емкостью 10 м<sup>3</sup>. Сталь листовая 1000 мм,  
соединения внахлестку, днище плоское с отбортовкой.

## ОПИСЬ ЧЕРТЕЖЕЙ

Шифр	№ листа	Наименование	№ страницы
704-1-44 $\left(\frac{100}{10}\right)$	1	Опись чертежей.	4
704-1 44 $\left(\frac{100}{10}\right)$	2	Резервуар. Общий вид и схема установки на опоры.	5
704-1-44 $\left(\frac{100}{10}\right)$	3	Резервуар. Разрезы, развертка и раскрыт листов.	6
704-1-44	4	Резервуар. Узлы и детали.	7
704-1-44 $\left(\frac{100}{10}\right)$	5	Резервуар. Спецификация и примечания.	8
704-1-44	6	Дополнительная диаграмма при подземном расположении резервуара.	9
704-1-44	7	Лестница. Общий вид.	10
704-1-44	8	Лестница. Разрезы и узлы.	11
704-1-44	9	Лестница. Спецификация и примечания.	12
704-1-44	10	Скобы.	13
704-1-44 $\left(\frac{100}{10}\right)$	11	Заказ стали (лист 1).	14
704-1-44	12	Заказ стали (лист 2).	15

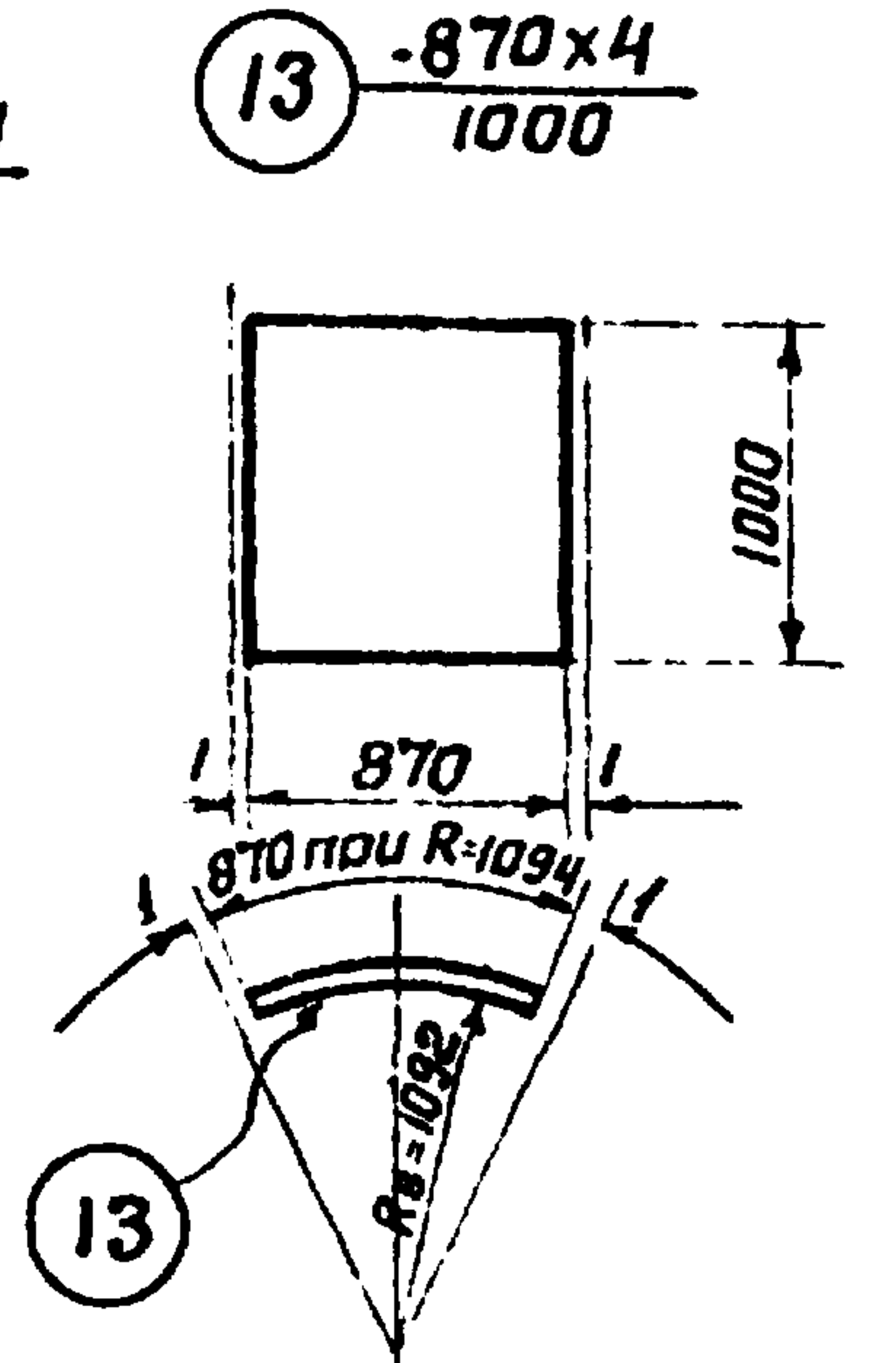
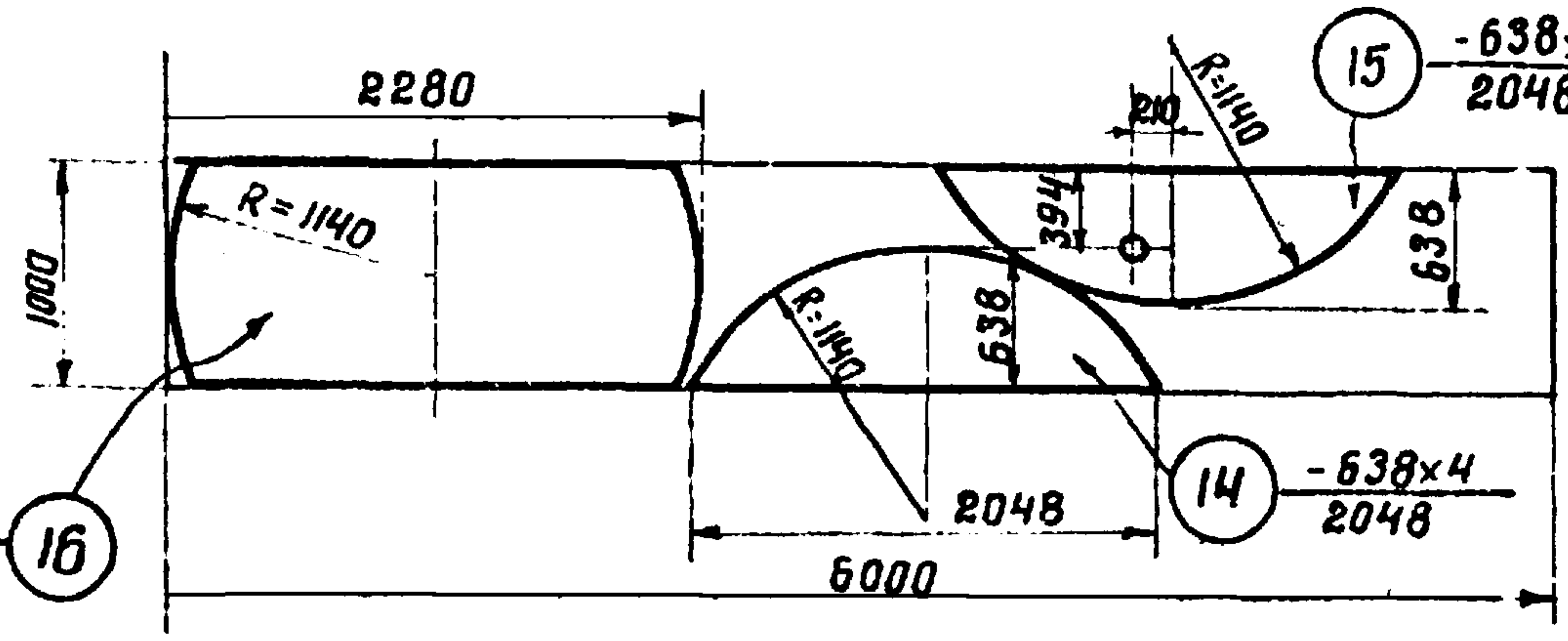
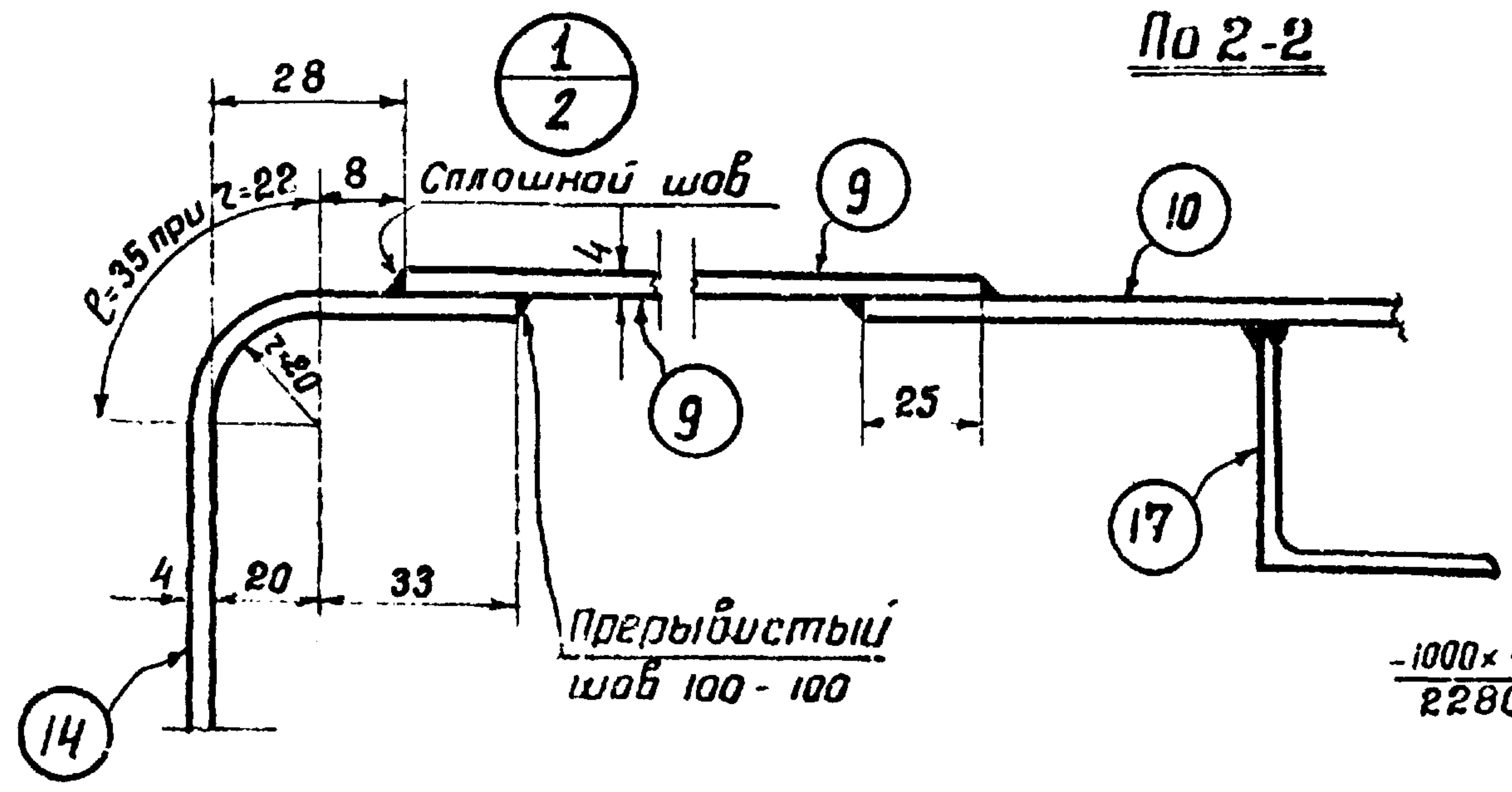
Кудинов  
 Болыбева  
 Риттер  
 Бузтиярова  
 А. Митин  
 Риттер  
 Бузтиярова  
 Нач. отдела  
 Эл. инж. проекта  
 Берил  
 Толпил  
 Госстрой СССР  
 ЦНИИТЭСТАНДАРТИЗАЦИИ  
 г. Москва



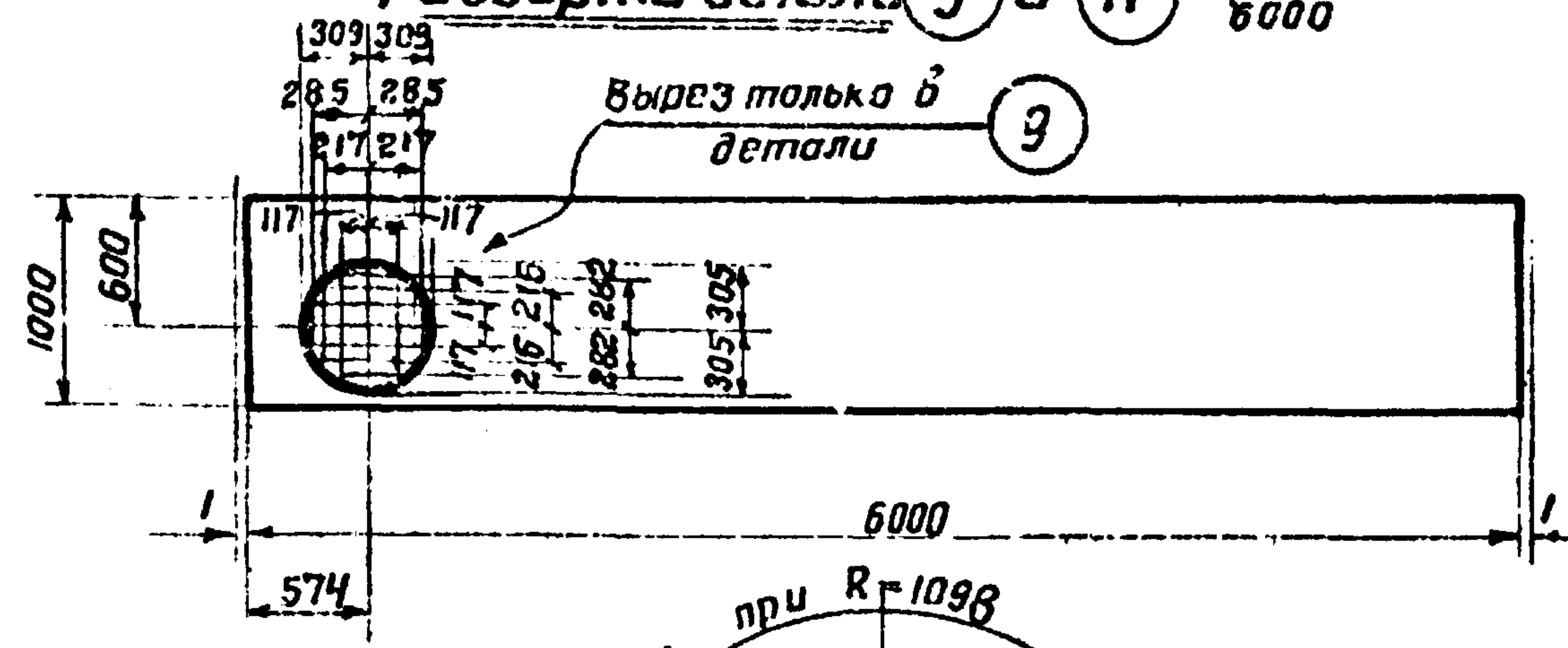
Развертка детали

Раскрой днищ резервуара.

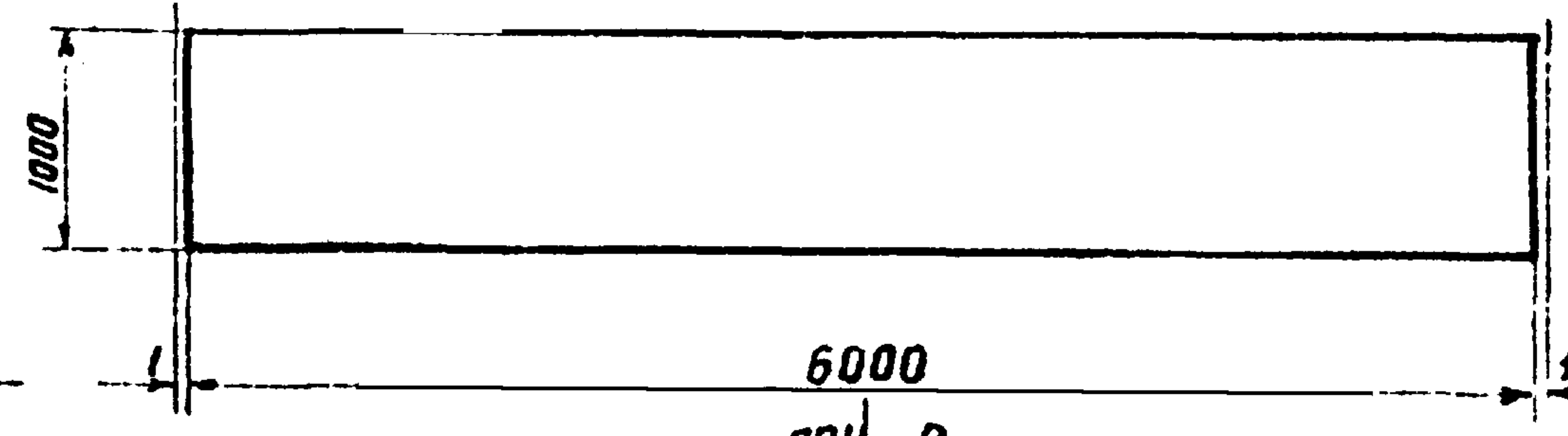
По 2-2



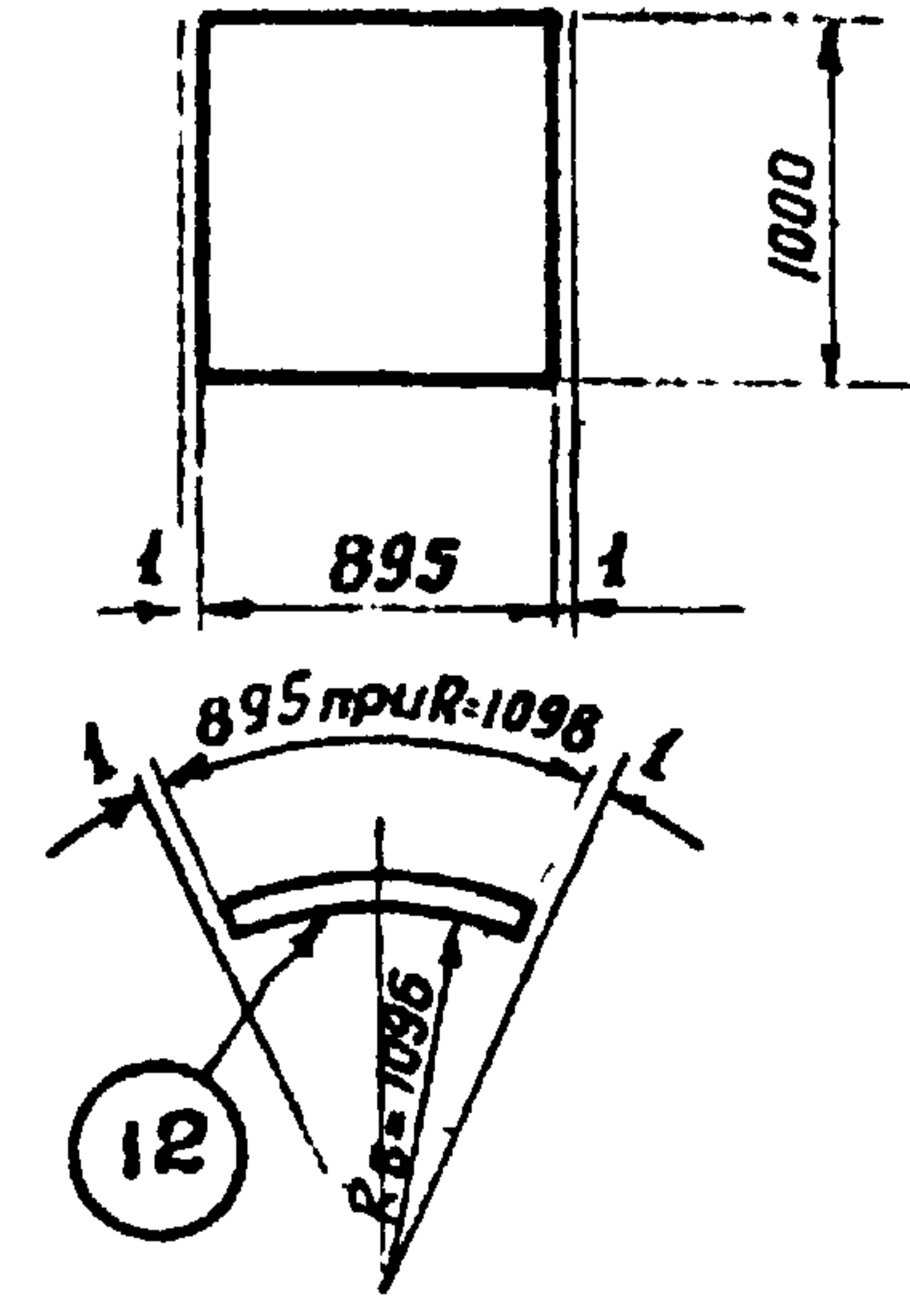
Развертка детали 9 и 11



Развертка детали 10



Развертка детали 12



Примечания:

1. См. примечания на листе 5.

Кудряков  
Болотова  
Дилтнер  
Кузнецова

И.И. Мухомов  
В.А. Болотова  
В.А. Дилтнер  
В.А. Кузнецова

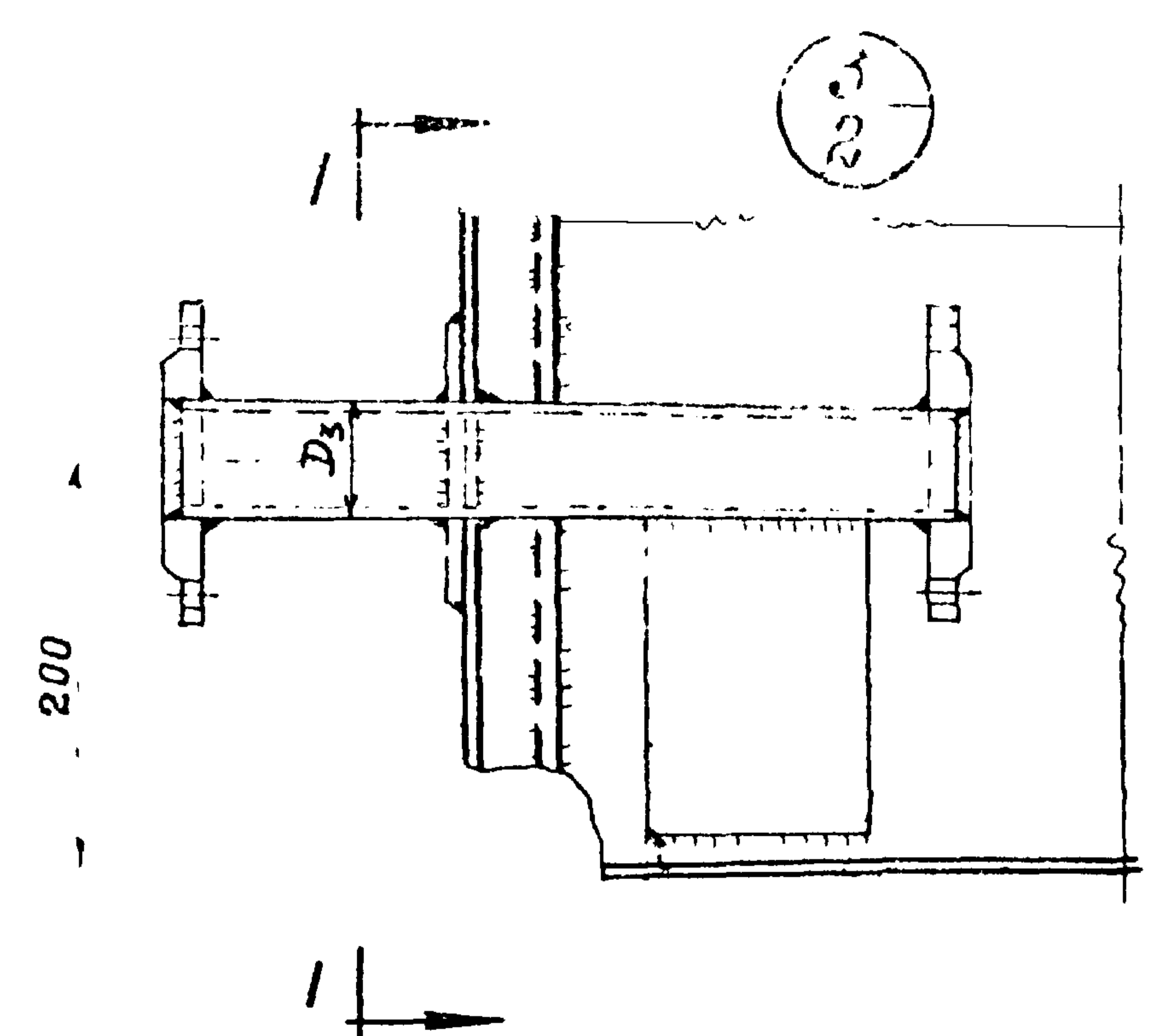
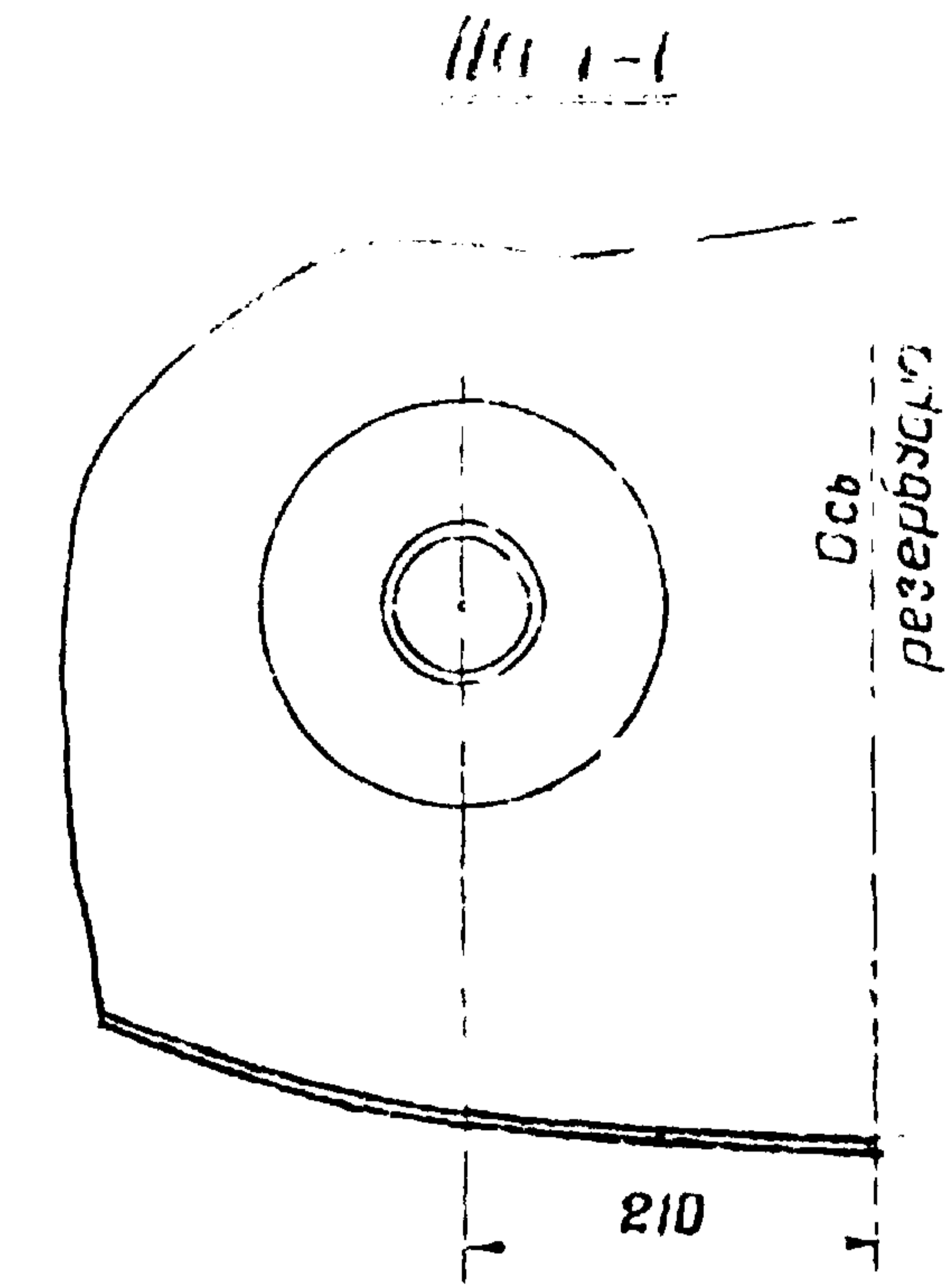
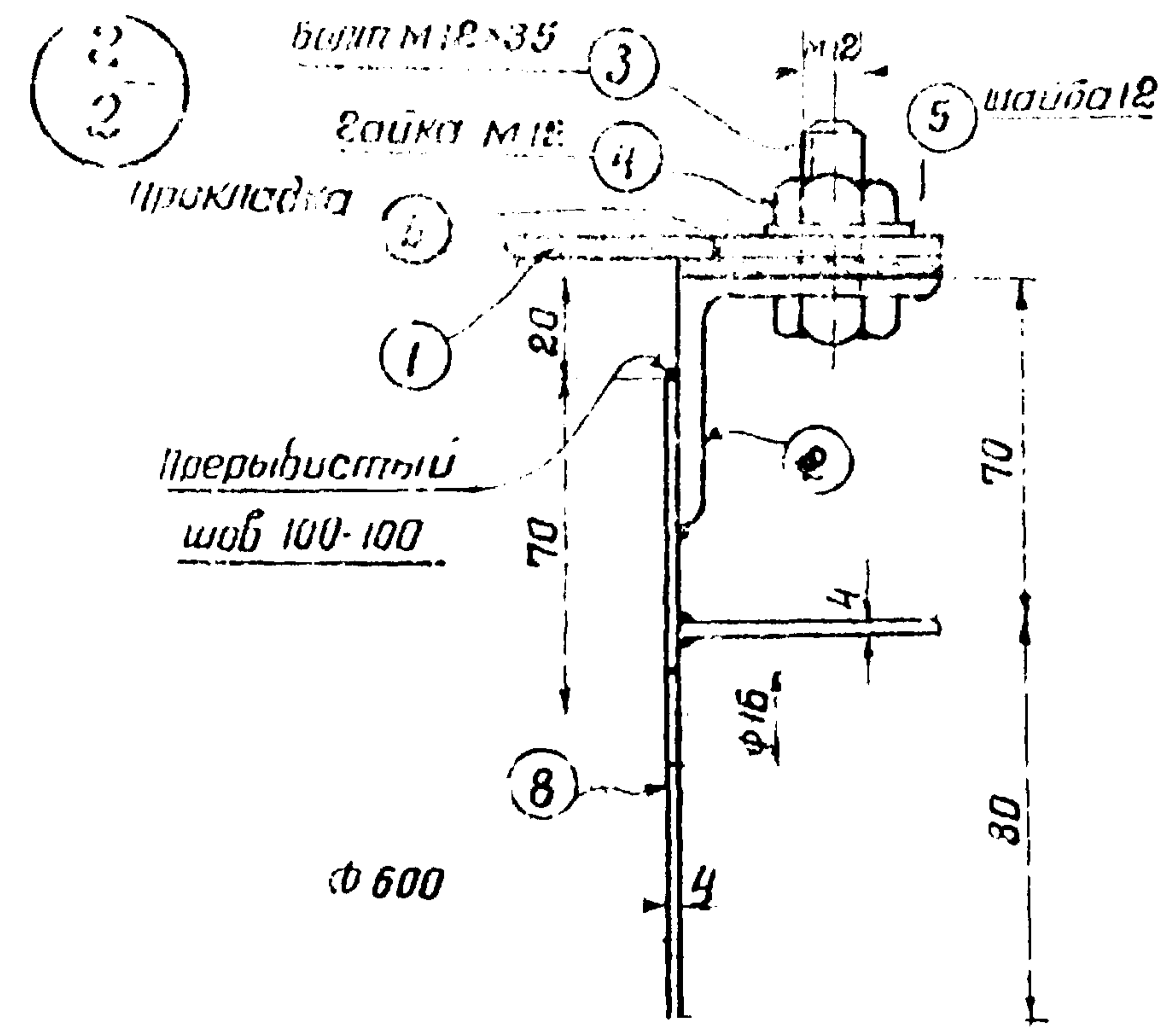
Моч. отдела  
Инж. проект. бюро  
проект. бюро  
исполнит.

Госстрой СССР  
Инж. проект. бюро  
г. Москва

1968 г. резервуар  
сборный горизонтальный для нефтепродуктов  
емкостью 10 м<sup>3</sup>

Резервуар.  
Разрезы, развертка и раскрой листов.

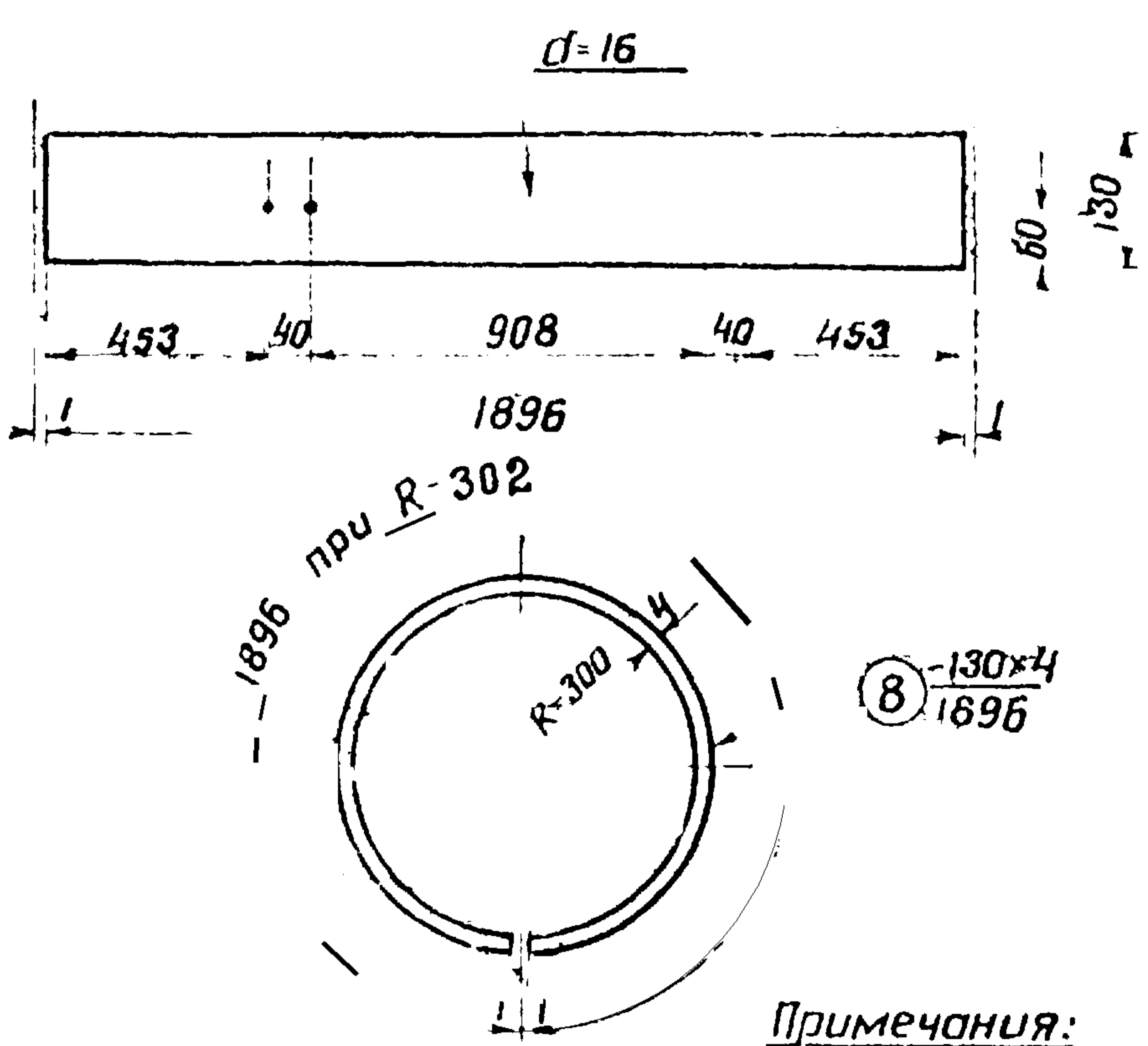
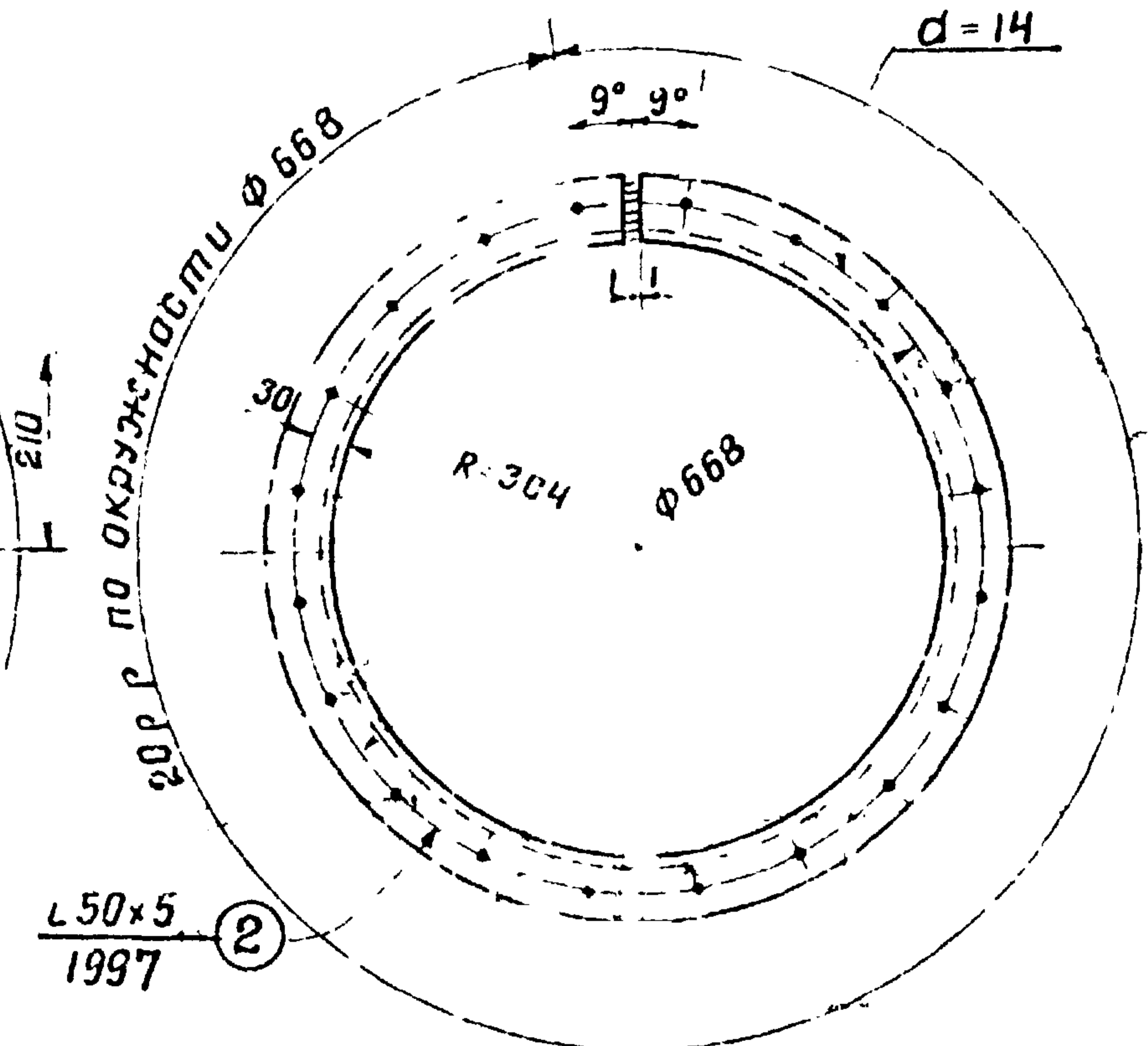
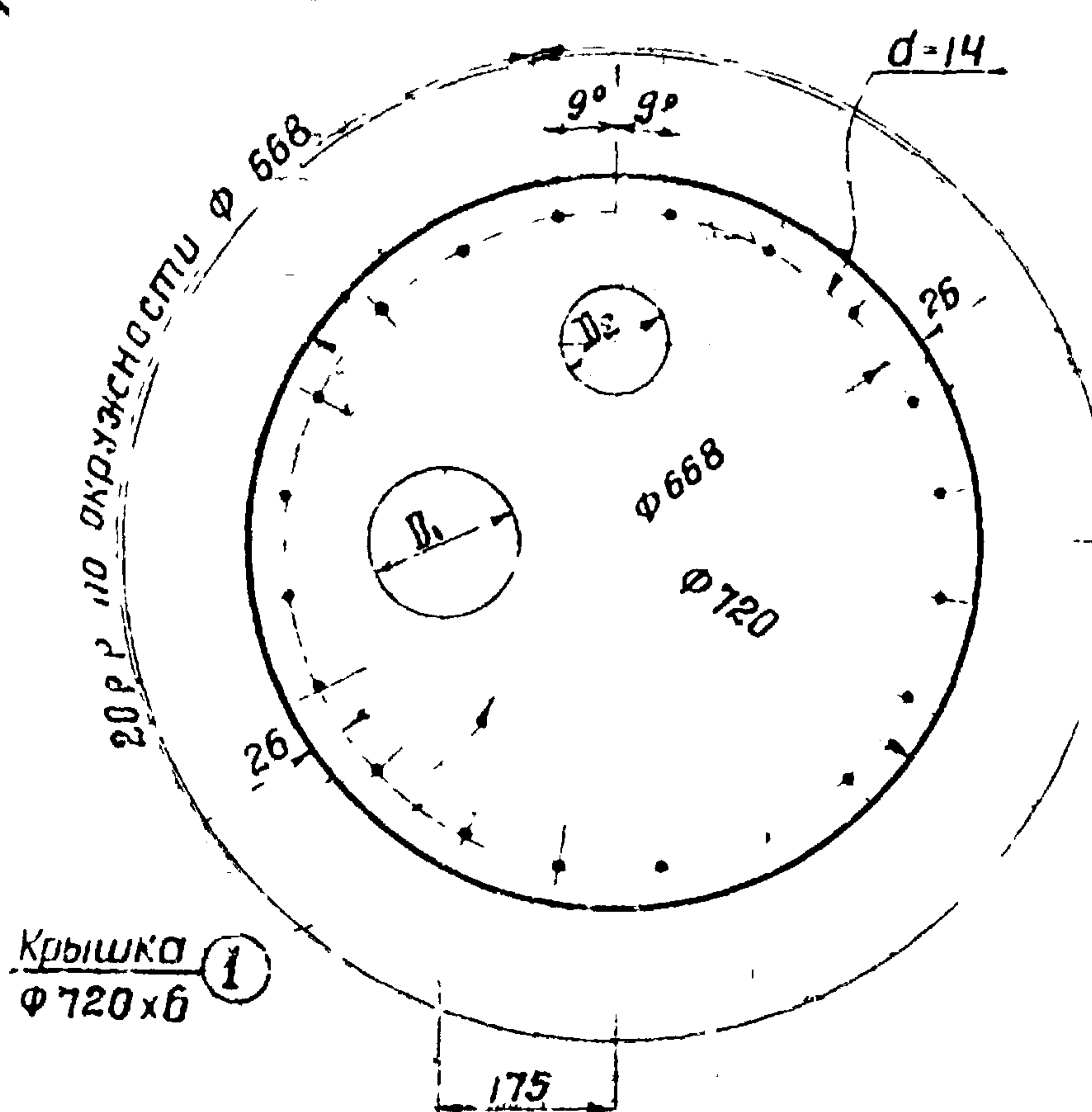
Типовой проект  
704-1-44 (100/10)  
Альбом II Лист 3



Деталь 1

Деталь 2

Развертка дет. 8



Примечания:

1 См. примечания, но листе 5.  
2 Диаметры отверстий D<sub>1</sub>, D<sub>2</sub> см черт оборудования альбом

Госпланд СССР  
Центральное конструкторское бюро  
Москва

нач. отдела  
Е.А. Инж. проекта  
Проверил  
Исполнил

Кудряков  
Балиева  
Риттер  
Кузнецова

368  
Резервуар  
сварной горизонтальный для нефтепродуктов  
емкостью 10 м<sup>3</sup>

Резервуар  
узлы и детали

Типовой проект Альбом  
704-1-44 II лист  
44





Спецификация

Марка	№ дет	Сечение	Длина мм	Кол-во		Вес в кг			Примечания
				г	н	1 дет	всех	марки	
Д-1	1	∟56×5	1660	3	-	7.1	21	29	Вариант I
	2	-170×6	280	3	-	2.3	7		— " —
	Вес наплавленного металла						1		

Схема установки  
дополнительной диафрагмы Д-1 при  
подземном расположении резервуара.

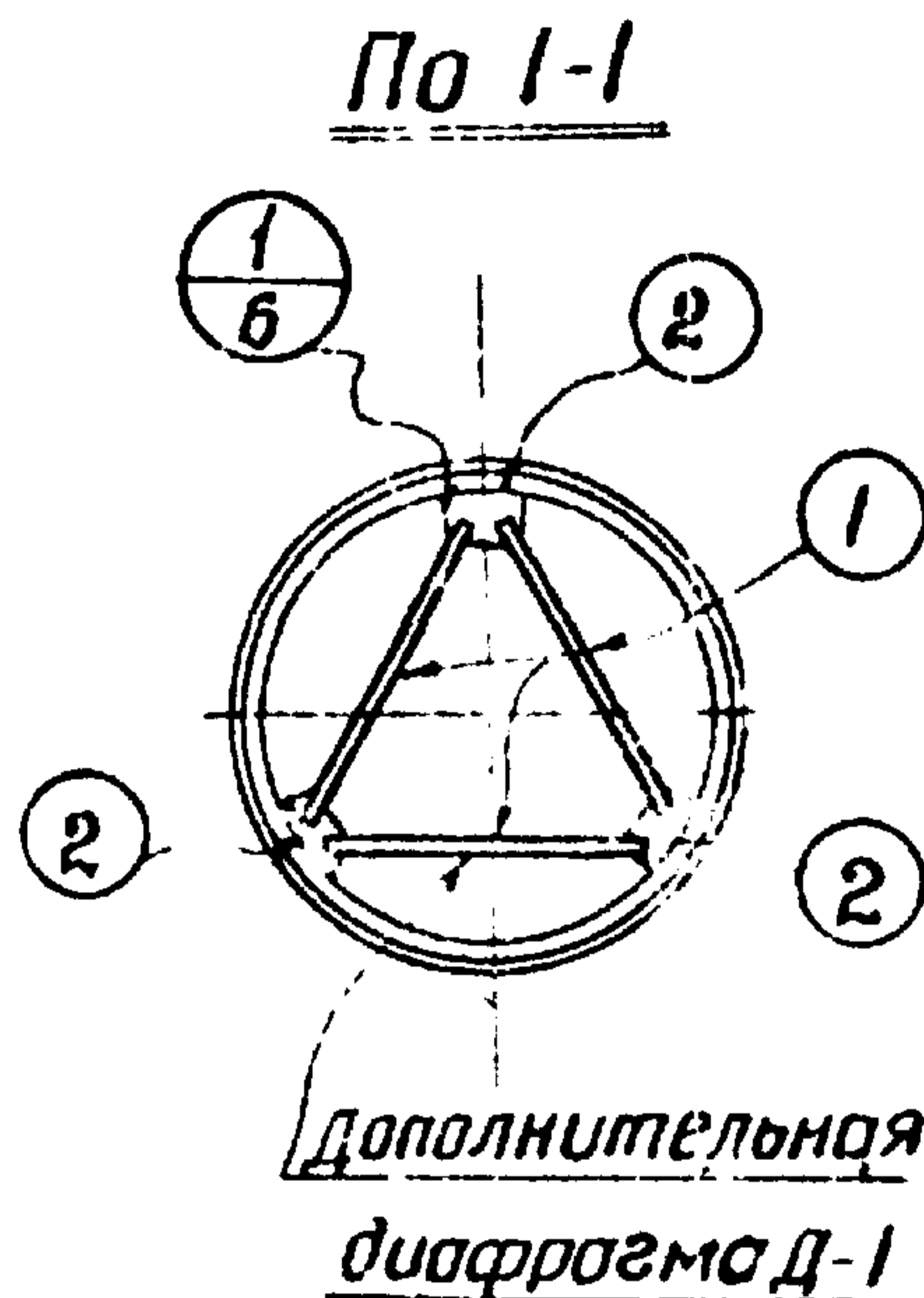
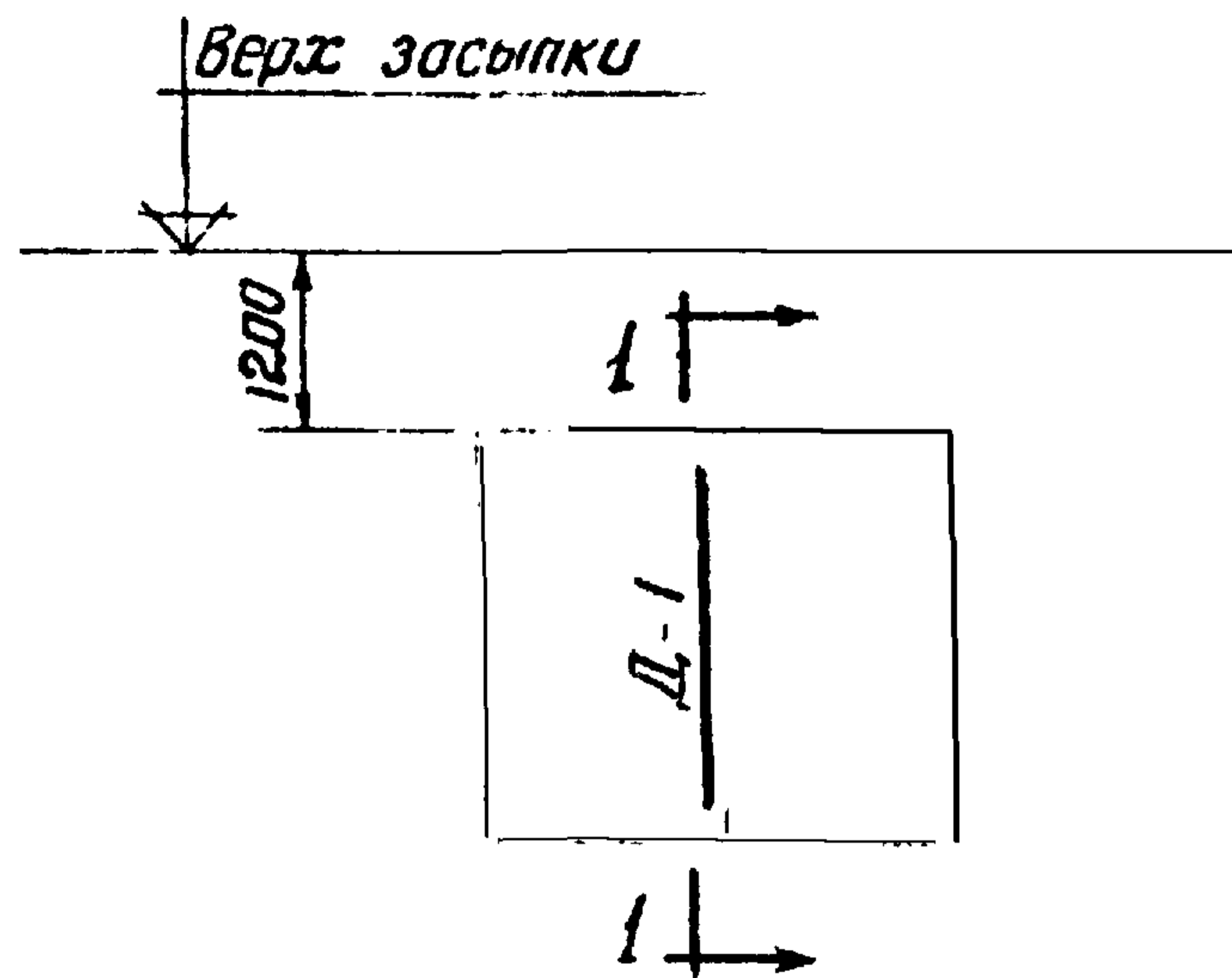


Таблица сварных швов

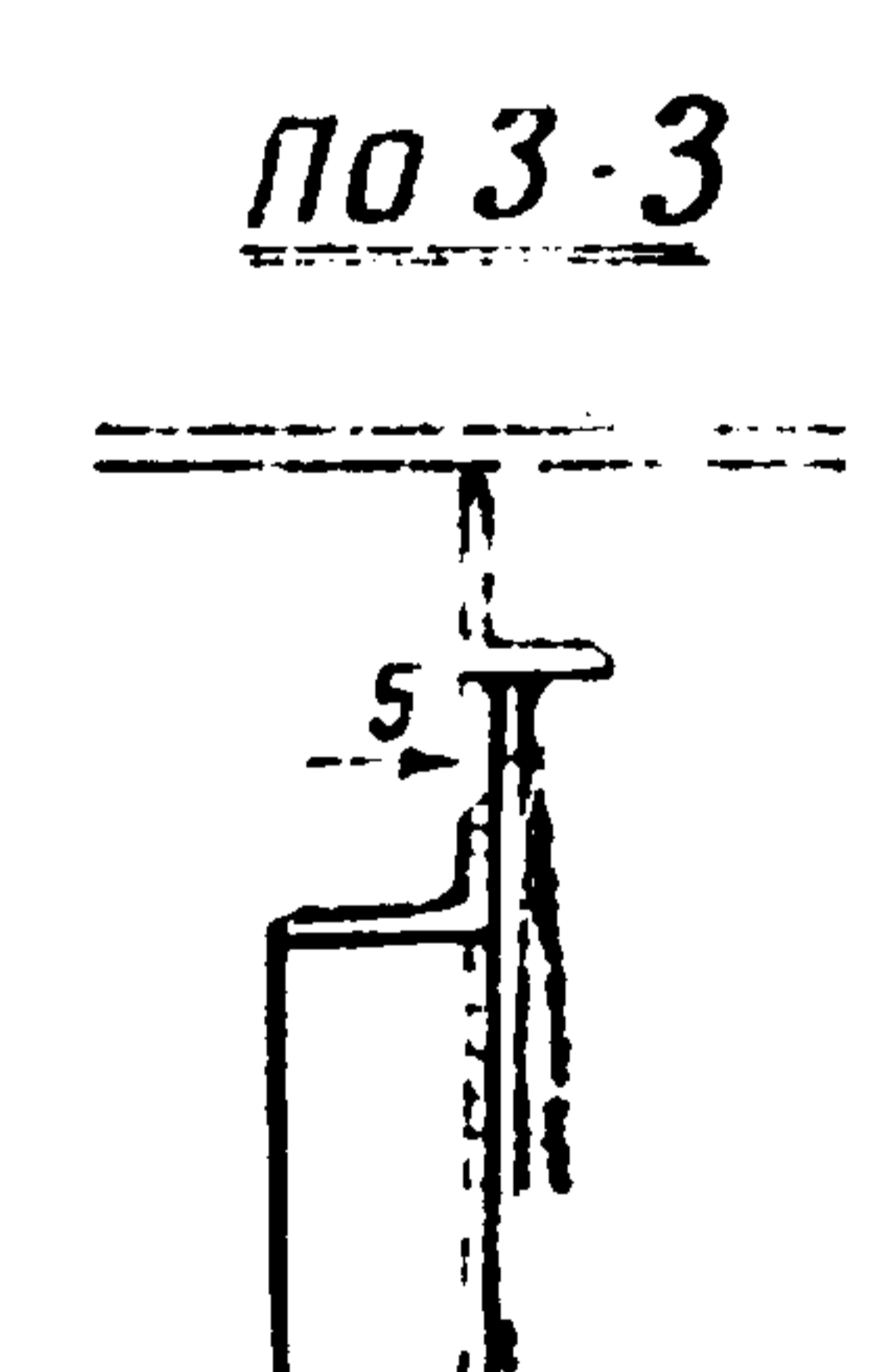
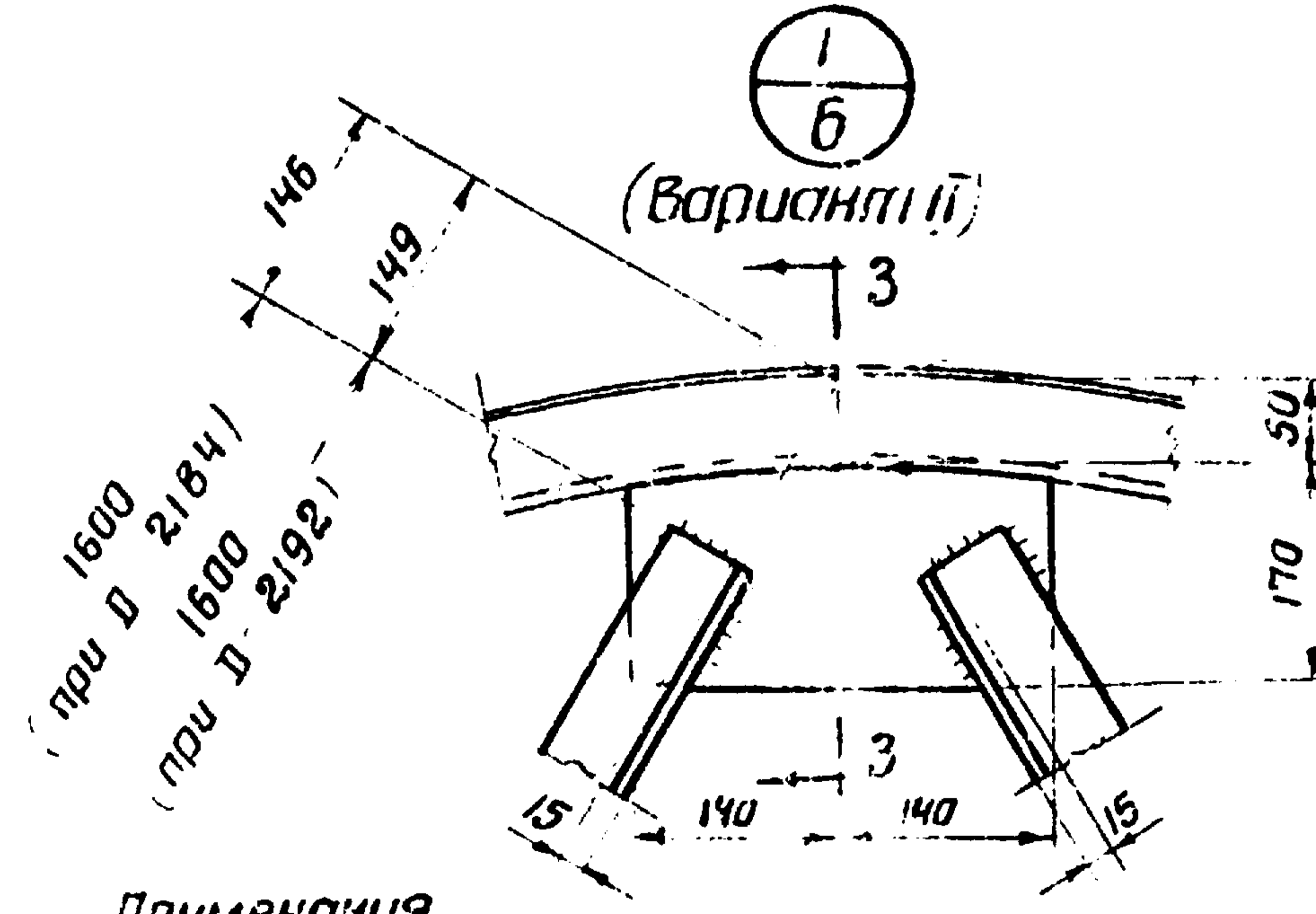
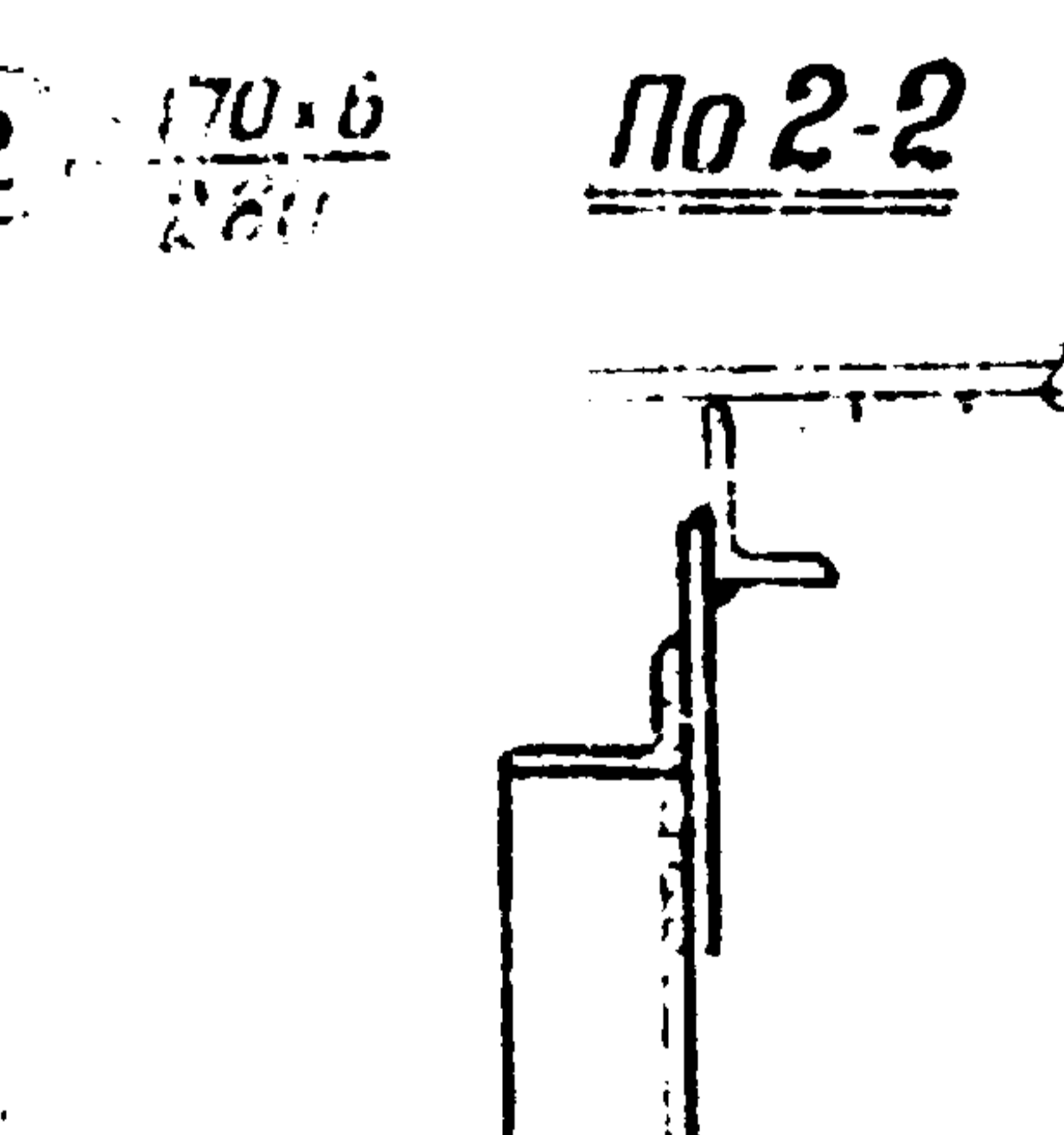
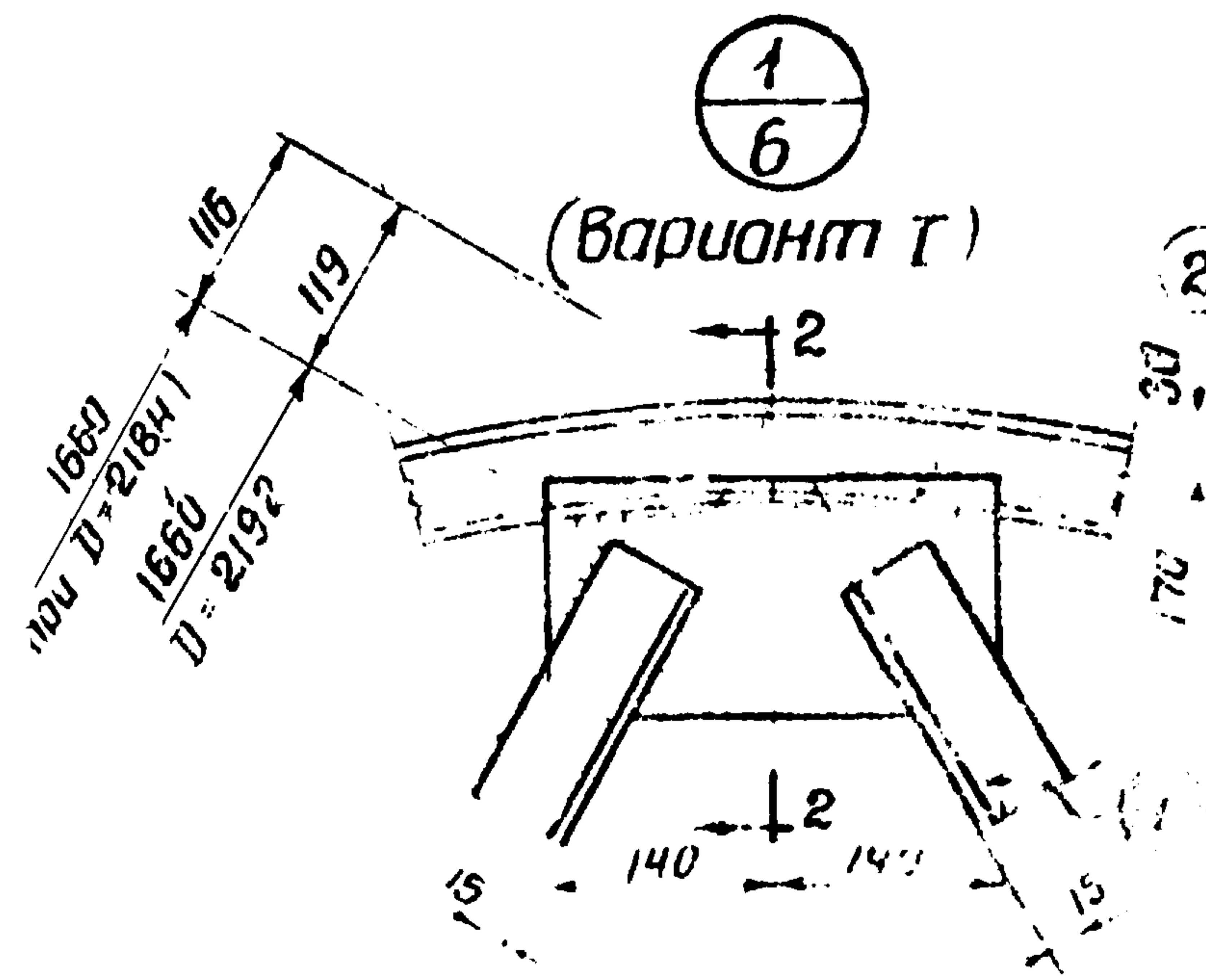
Марка	Кол. шт.	Тип электр. Тип и толщ шва	Э 42	Вес напл. металла кг	
				марка	всех
Д-1	1	Длина м	3,1	0,4	0,4
			Вес кг		

Требуется

Марка	Кол. шт.	Вес в кг	
		Марки	всех
Д-1	1	29	29
Всего			29

Кудряков  
Балиева  
Балиева  
Риммер

И.И. Давыдов  
Е.Л. Ивж. проект  
С.А. Савельев  
Л.И. Шаймуратов



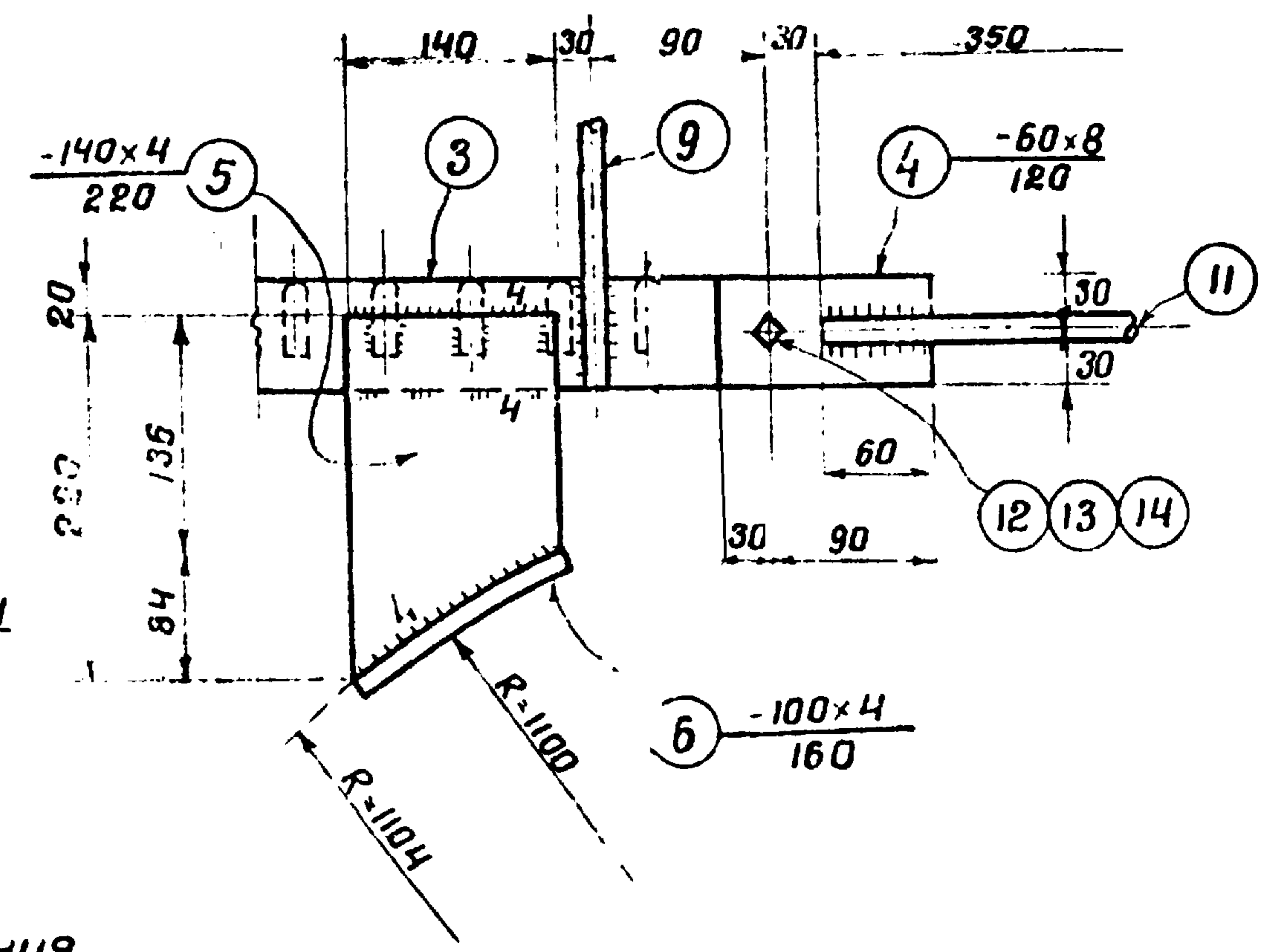
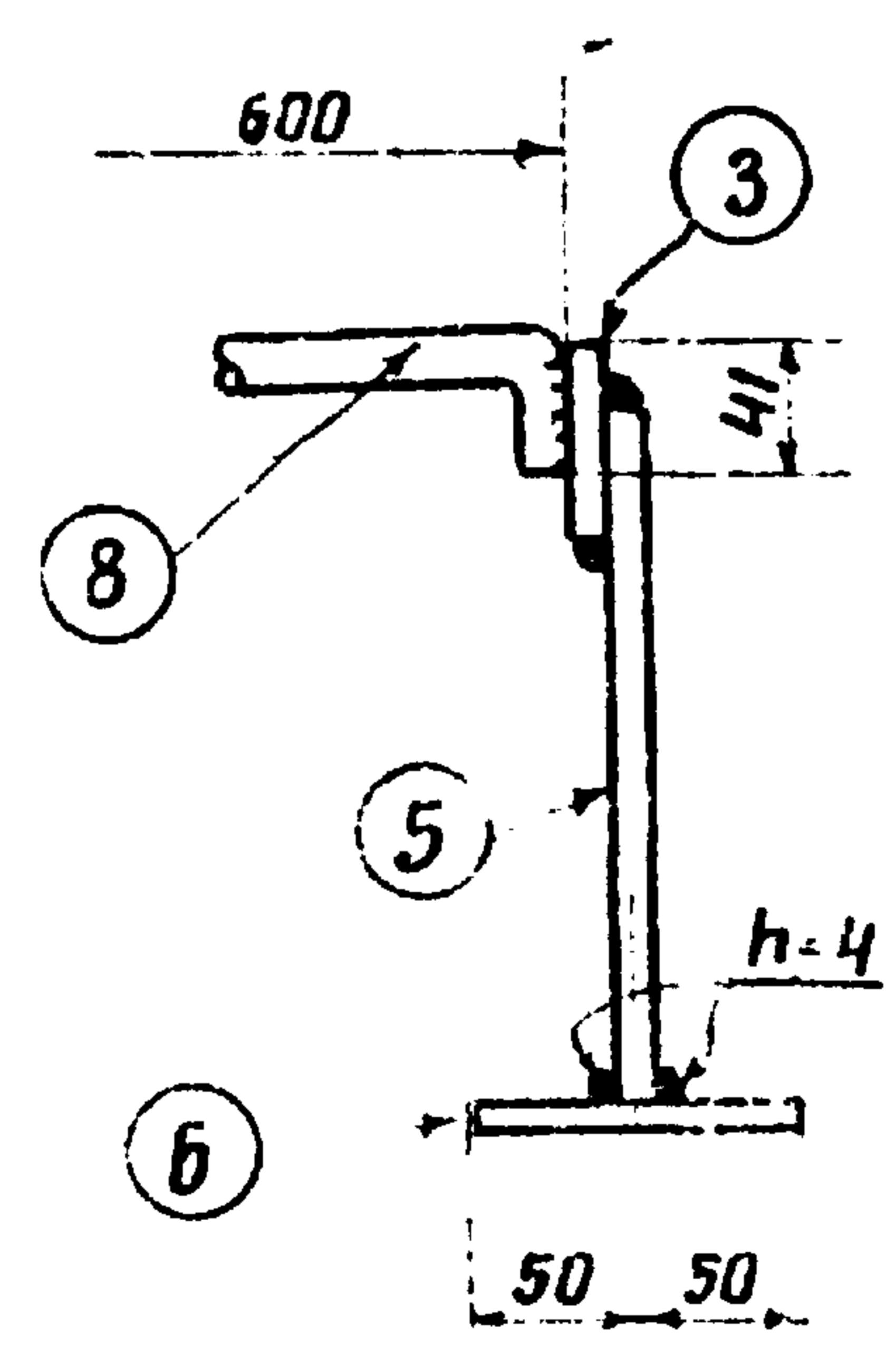
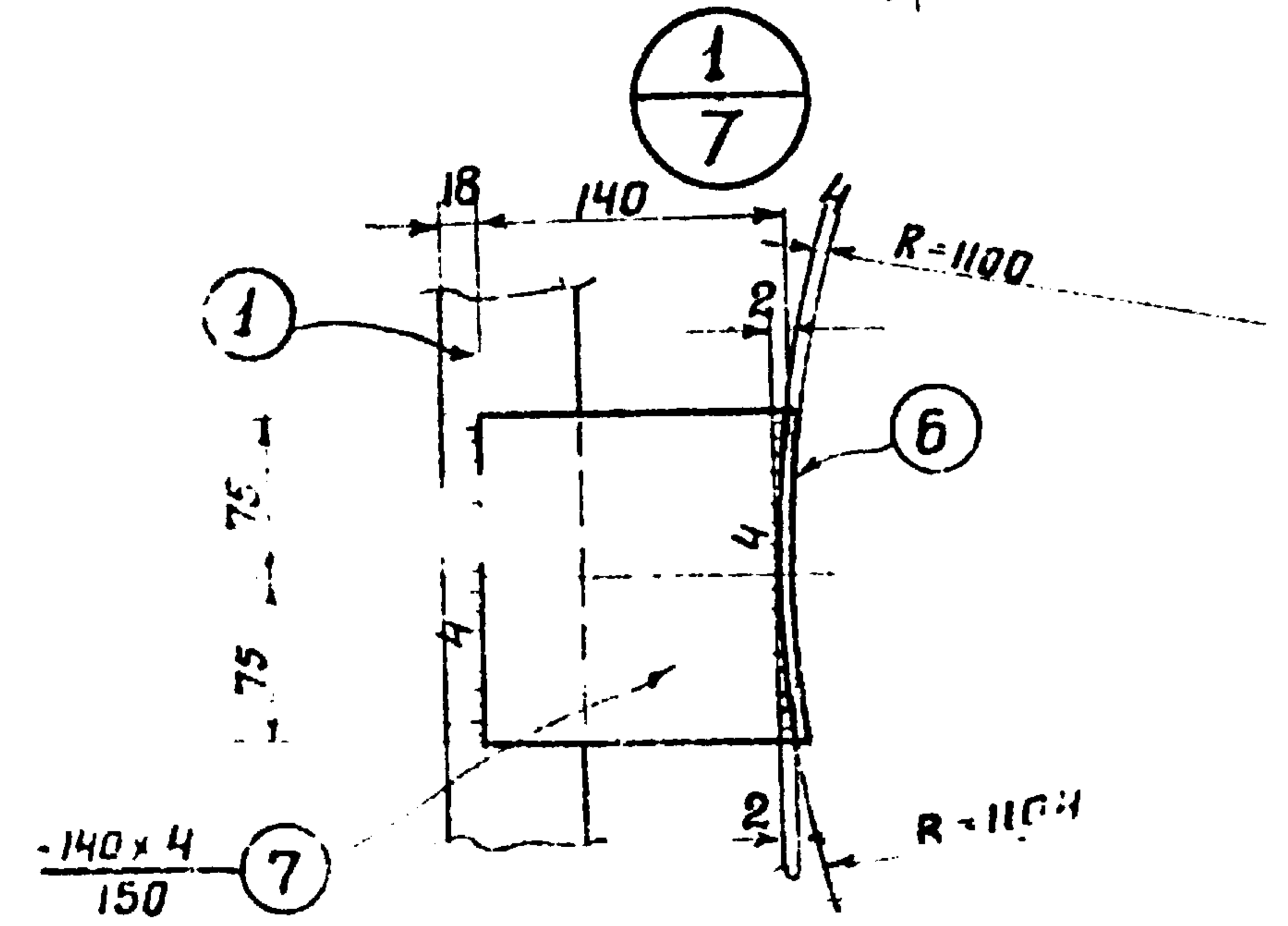
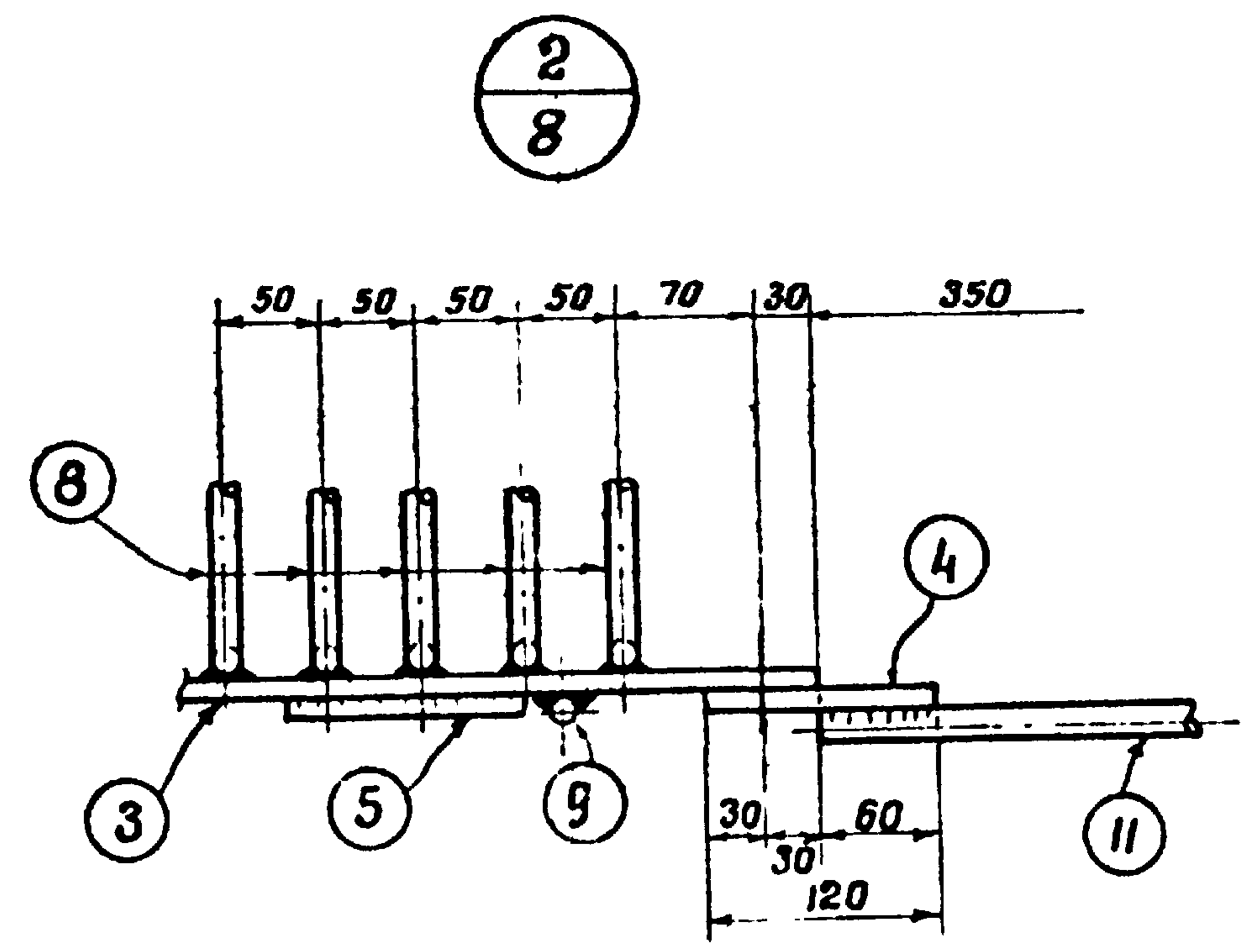
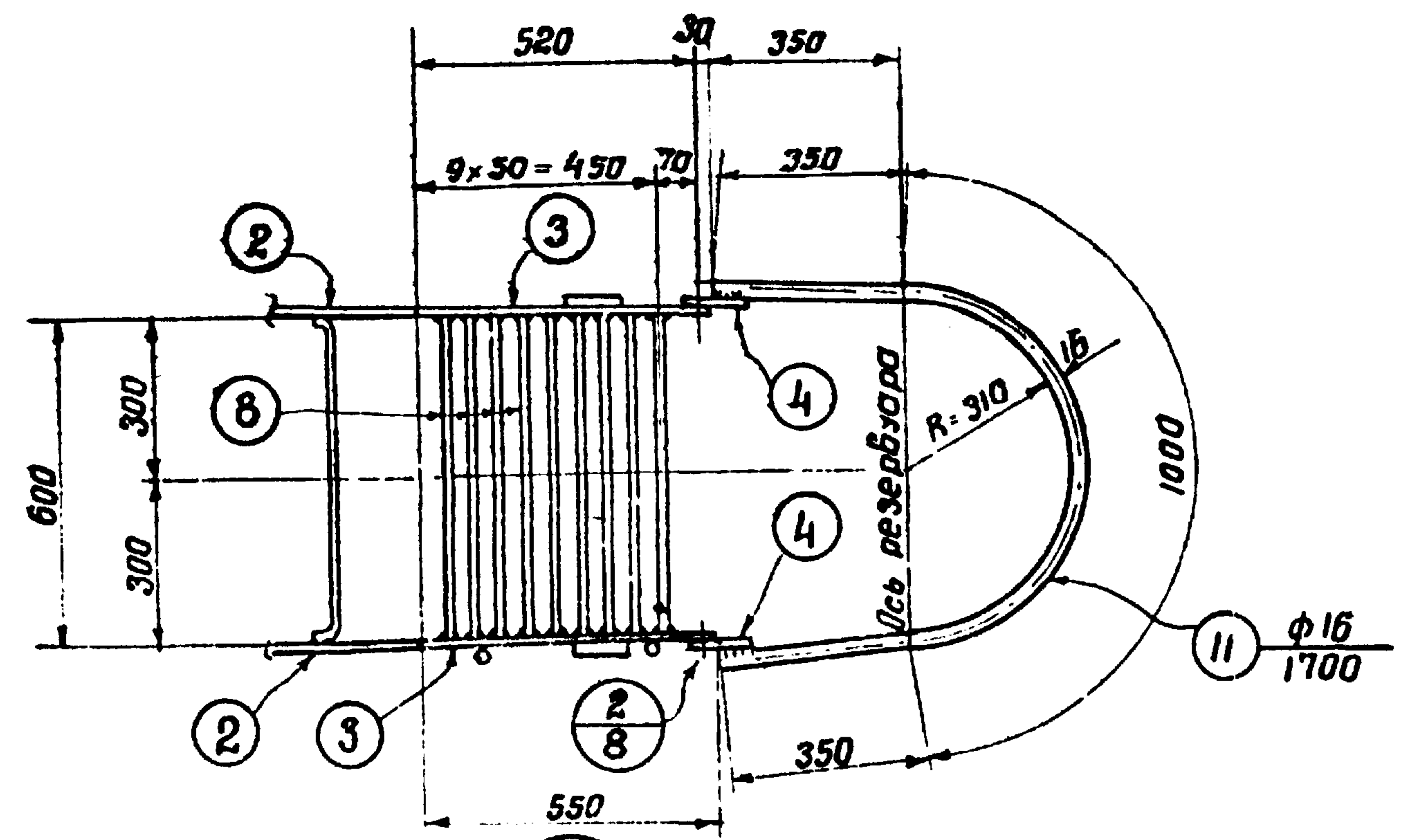
Примечания  
1. См. примечания на листе 5.  
2. Дополнительные диафрагмы изготавливаются только по требованию заказчика для резервуаров заглубляемых.

в грунт по глубину не свыше 1 м  
3. Все сварные швы п 5 мм.

1912	резервуар сварной горизонтальный для нефтепродуктов емкостью 10 м <sup>3</sup>	дополнительная диафрагма при подземном расположении резервуара.	ИПОВИИ ЭЛЕКТ	Дальбюм	Листы
			704-1-44	II	6 <sup>ч</sup>



По 1-1



Примечания  
1 см примечания на листе 9.

Исполнитель: Балыева Риттер Кузнецова  
 Проверил: Давыдов  
 Утвердил: [Signature]  
 Проект: [Signature]  
 СМОНОВА

358	Резервуар сборной горизонтальной для вертикального емкостью 10 м <sup>3</sup>	Лестница Размеры	Проект 1/10	Ильбом	Лист 8
-----	---	---------------------	----------------	--------	-----------

# Спецификация

## Таблица сварных швов

Марка	тип электр. шва	Э42			Вес наплавки металла кг.
		4	6	6	
Л-1	Длина б м	2.5	37	0.3	1.2
	Вес в кг.	0.3	0.7	0.2	

### Требуется

Марка	кол. шт.	Вес кг	
		Марки	Всех
Л-1	1	61	61
Всего		61	

### Примечания

1. Материал конструкции принимается в соответствии с примечаниями к заказу стали см. лист 12).
2. Качество сварных швов конструкции должно соответствовать электродам типа Э42 по ГОСТ 9467-60.
3. Все дыры 14мм.
4. Все сварные швы h 6мм, кроме огобаренных
5. Лестница изготавливается только по требованию заказчика.

Марка	№ дет.	Сечение	Длина		Кол-ч.		Вес в кг.			Примечание
			мм	Г	Н	дет.	Всех	Марки		
Л-1	1	- 60x8	1700	2	-	6.4	13		Кислый рез	
	2	- 60x8	720	2	-	2.7	5		"	
	3	- 60x8	550	2	-	2.07	4		"	
	4	- 60x8	120	2	-	0.45	1			
	5	- 140x4	220	2	-	0.77	2		фасонный рез	
	6	- 100x4	160	4	-	0.5	2			
	7	- 140x4	150	2	-	0.66	1		фасонный рез	
	8	Ф16	650	17	-	1.03	18		Гнуть	
	9	Ф16	850	2	-	1.34	3			
	10	Ф16	320	1	-	0.51	1			
	11	Ф16	1700	1	-	2.7	3		Гнуть	
	12	Болт М12	35	2	-	0.092	1		ГОСТ 7798-62*	
	13	Гайка М12	-	2	-	0.034		ГОСТ 5915-62		
	14	Шайба 12	-	2	-	0.017		ГОСТ 11371-68		
	15	Ф20	2200	1	-	5.4	5		Гнуть	
Вес наплавленного металла							2			

19

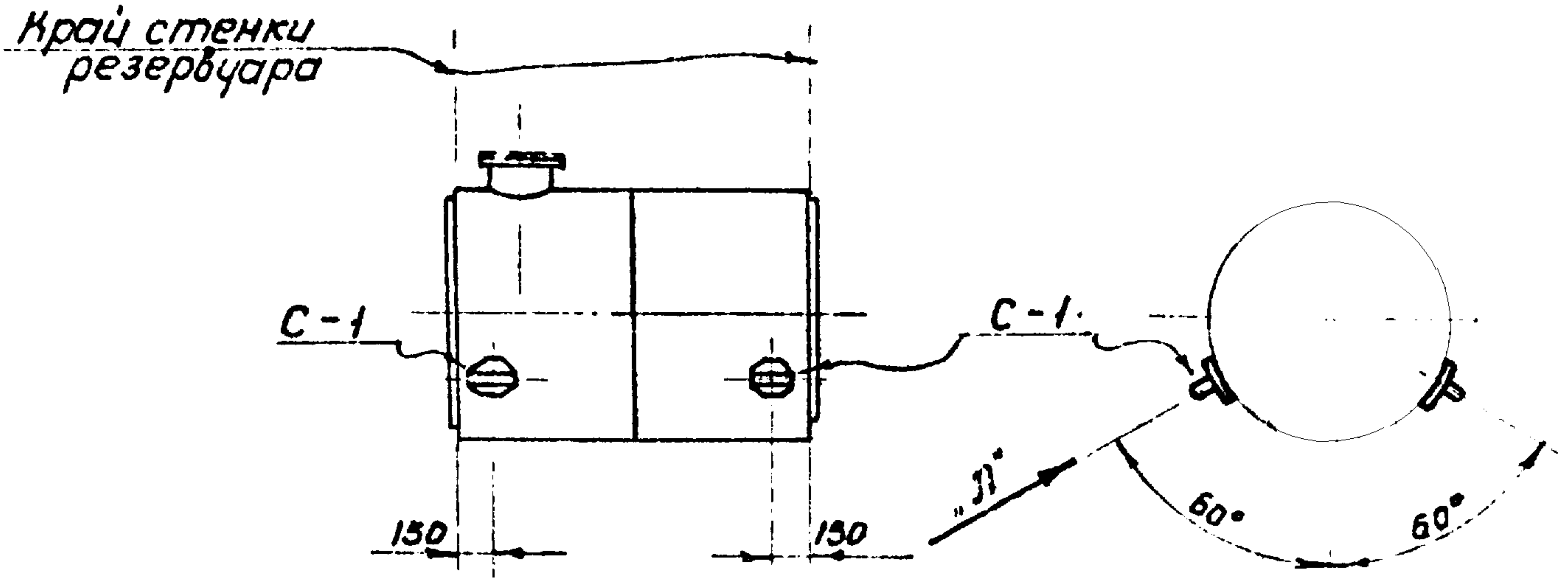
руководитель  
КУЗН. ЦОБА

Удостоверен  
Л.С.

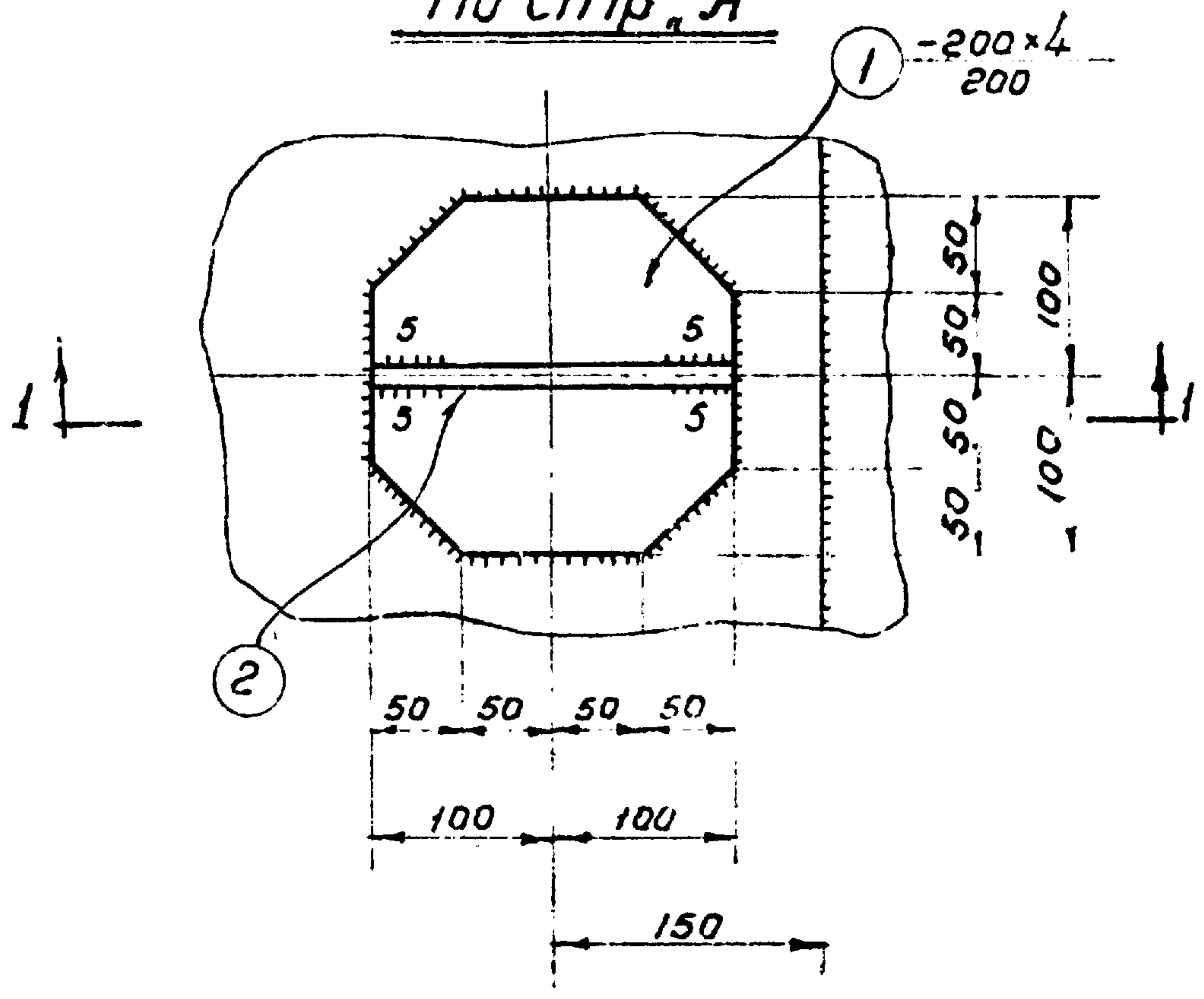
приверен  
исполнител

МДС 81-1.01-01  
МДС 81-1.01-01

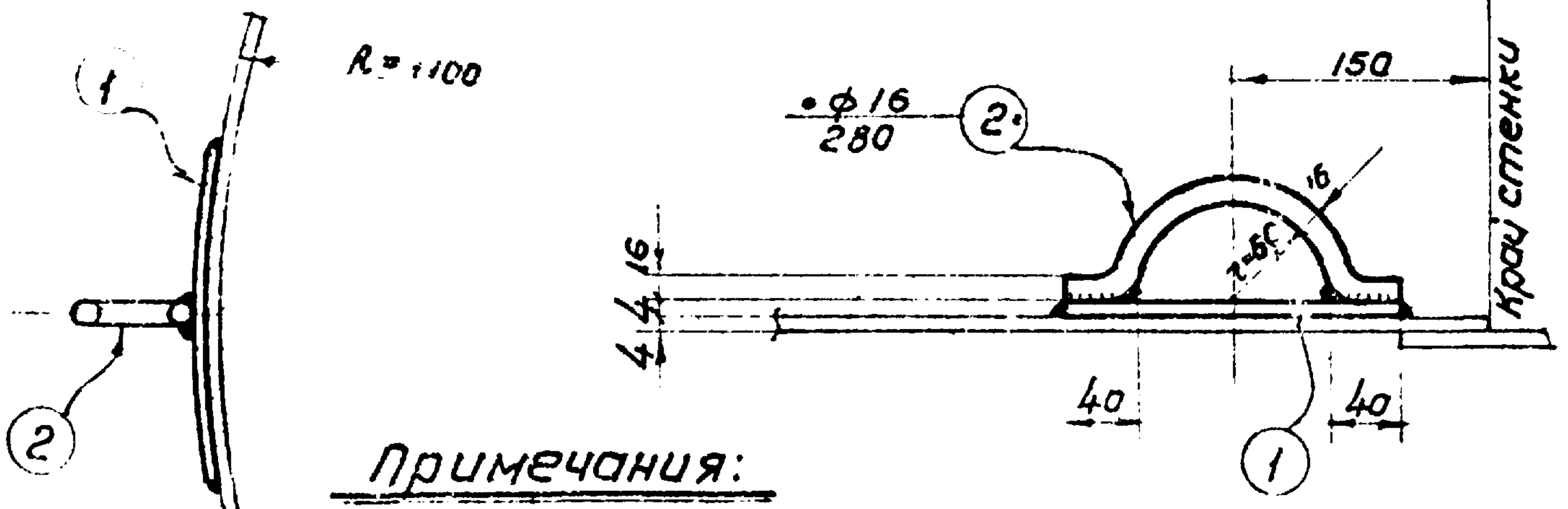
Схема расположения  
скоб С-1 на резервуаре.



По стр. 'А'



По 1-1



Примечания:

1. См. примечания на листе 5.
2. скобы изготавливаются только по требованию заказчика.
3. Все сварные швы  $n=4$  мм, кроме оговоренных.

Спецификация

Марка	N дет	Сечение	Длина мм	Кол-во		Вес в кг.			Примечания
				т	н	дет.	всех	Марки	
С-1	1	-200x4	200	1	-	1,1	1,1	1,6	Вальцевать
	2	•φ16	280	1	-	0,4	0,4		
Вес наплавленного металла							0,1		

Таблица сварных швов.

Марка	Кол. шт.	Тип электрода Тип и толщ шва	Э 42		Вес наплав. металла	
			4	5	Марки	всех
С-1	4	Длином	0,7	0,2	0,09	0,4
			Вес кг	0,06		

Требуется.

Марка	Кол. шт.	Вес в кг.	
		Марки	всех
С-1	4	1,6	6,4
Всего			6,4

Исполнители:  
Балиева  
Рыттер  
Шварева

Проверил:  
Рамин  
Швар

Гл. инж. проекта:  
Проверил:  
Исполнил:

ЦНИИПроектСтальконструкция  
г. Москва

# ЗАКАЗ СТАЛИ.

№ п/п	Вид проката	Марка стали	ГОСТ	Длина в мм.	Кол. шт.	Вес на 1 резервуар т.	Примечания
<u>I. Резервуар.</u>							
<u>Толстолистовая</u>							
1	-б=6	а	ГОСТ5681-57*	—	—	0,025	
2	-1000×4	а	—	5000	5	0,942	
3	-1000×4	а	—	3000	1	0,097	
				Итого		1,064	
<u>Угловая равнобокая</u>							
4	∟50×5	а	ГОСТ8509-57	9000	1	0,034	
<u>Метизы</u>							
5	Болт М12	а	ГОСТ7798-62*	35	20	0,002	
6	Гайка М12	а	ГОСТ5915-62	—	20		
7	Шайба 12	а	ГОСТ11371-68	—	20		
				Итого		0,002	
Всего на резервуар без лестницы						1,297	
<u>II. Треугольная диафрагма (для усиления резервуара при подземном расположении)</u>							
<u>Толстолистовая</u>							
8	-б=6	а	ГОСТ5681-57*	—	—	0,008	
<u>Угловая равнобокая</u>							
9	∟56×5	а	ГОСТ8509-57	5000	1	0,022	
Всего на диафрагме						0,030	

№ п/п	Вид проката	Марка стали	ГОСТ	Длина в мм.	Кол. шт.	Вес на 1 резервуар т.	Примечания
<u>III. Лестница.</u>							
<u>Крцелая</u>							
10	φ 20	б	ГОСТ2590-57*	—	—	0,007	
11	φ 16	б	—	—	—	0,027	
				Итого		0,034	
<u>Полосовая</u>							
12	-140×4	б	ГОСТ103-57*	—	—	0,007	
13	-60×8	б	—	—	—	0,025	
				Итого		0,032	
<u>Метизы</u>							
14	Болт М12	б	ГОСТ7798-62*	35	2	0,001	
15	Гайка М12	б	ГОСТ5915-62	—	2		
16	Шайба 12	б	ГОСТ11371-68	—	2		
				Итого		0,001	
Всего на лестницу						0,067	
<u>IV. Скобы</u>							
<u>Крцелая</u>							
17	φ 16	а	ГОСТ2590-57*	—	—	0,002	
<u>Полосовая</u>							
18	-200×4	а	ГОСТ103-57*	—	—	0,003	
Всего на скобы						0,005	

Резервуар  
 Кузнечная  
 Куп  
 Испытание

Резервуар  
 сборной горизонтальный для нефтепродуктов емкостью 10 м<sup>3</sup>

Заказ стали (лист 1).

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 7041-44 (100)	Альбом II	Лист 11
---------------------------------	--------------	------------

Примечания:

1. Требования по качеству стали. В зависимости от климатического района эксплуатации резервуара для отдельных позиций по заказу стали требуется сталь следующего качества:

при расчетной температуре выше минус 30°С

а, б) Сталь ВКСтЗп для сварных конструкций по ГОСТ 380-60\* с дополнительными гарантиями загиба в холодном состоянии, согласно п. 2.5.2д и предельного содержания химических элементов, согласно п.п. 2.6.3 и 2.6.4 ГОСТ 380-60.\*

при расчетной температуре от минус 30° до минус 39°С.

а) Сталь ВКСтЗпс для сварных конструкций по ГОСТ 380-60\* с дополнительными гарантиями загиба в холодном состоянии, согласно п. 2.5.2д и предельного содержания химических элементов, согласно п.п. 2.6.3 и 2.6.4 ГОСТ 380-60\*.

б) Сталь ВКСтЗп для сварных конструкций по ГОСТ 380-60\* с дополнительными гарантиями загиба в холодном состоянии, согласно п. 2.5.2д и предельного содержания химических элементов, согласно п.п. 2.6.3 и 2.6.4 ГОСТ 380-60\*.

при расчетной температуре от минус 40° до минус 65°С

а) Сталь 09Г2С мартеновская для сварных конструкций по ГОСТ 5058-65 с дополнительной гарантией

ударной вязкости при температуре минус 40°С и после механического старения, согласно п. 2.7б ГОСТ 5058-65

б) Сталь ВКСтЗпс для сварных конструкций по ГОСТ 380-60\* с дополнительными гарантиями загиба в холодном состоянии, согласно п. 2.5.2д и предельного содержания химических элементов согласно п.п. 2.6.3 и 2.6.4 ГОСТ 380-60 \*

2. Заказ стали на резервуар комплектуется из разделов I - IV в зависимости от условий установки данного резервуара (наземный или подземный)

Резервуар для наземного хранения темных и светлых нефтепродуктов - раздел I.

Резервуар для подземного хранения темных и светлых нефтепродуктов - раздел I и II.

3. Разделы III и IV включаются в заказ только по требованию заказчика.

4. Кроме вышеперечисленного заказа на сталь дополнительно заказываются прокладки ф720/600-3 из маслобензостойкой резины по ГОСТ 7336-65

Исполнитель  
Кузнецова

Проверил  
Кузнецова

Копия  
Проверил  
Кузнецова

Исполнитель  
Кузнецова

1968г.	Резервуар сварной горизонтальный для неф. продуктов емкостью 1400 м <sup>3</sup>	Заказ стали (лист 2)	Типовой проект 704-1-44	Альбом II	Лист 12
--------	--	----------------------	-------------------------	-----------	---------

# ВАРИАНТ II. ШИФР 704-1-44( $\frac{100}{10}$ P)

Резервуар емкостью 10 м<sup>3</sup>. Сталь листовая 1000 мм, соединения внахлестку, днище плоское с отбортовкой, сворачивание стенки.

## ОПИСЬ ЧЕРТЕЖЕЙ.

Шифр	№ листа	Наименование	№ страницы
704-1-44( $\frac{100}{10}$ P)	1	Опись чертежей.	16
704-1-44( $\frac{100}{10}$ P)	2	Резервуар. Общий вид и схема установки на опоры.	17
704-1-44( $\frac{100}{10}$ P)	3	Резервуар. Разрезы, развертка и раскрой листов.	18
704-1-44	4	Резервуар. Узлы и детали.	7
704-1-44( $\frac{100}{10}$ P)	5	Резервуар. Спецификация и примечания.	19
704-1-44	6	Дополнительная диаграмма при подземном расположении резервуара.	9
704-1-44	7	Лестница. Общий вид.	10
704-1-44	8	Лестница. Разрезы и узлы.	11
704-1-44	9	Лестница. Спецификация и примечания.	12
704-1-44	10	Скобы.	13
704-1-44( $\frac{100}{10}$ P)	11	Заказ стали (лист 1).	20
704-1-44	12	Заказ стали (лист 2).	15

Инженер  
 Балыева  
 Риттер  
 Бухтиярова  
 4-х отдела  
 Гл. инж. проекта  
 Проверил  
 Л. Золотил  
 Инженер  
 Балыева  
 Риттер  
 Бухтиярова  
 г. Москва

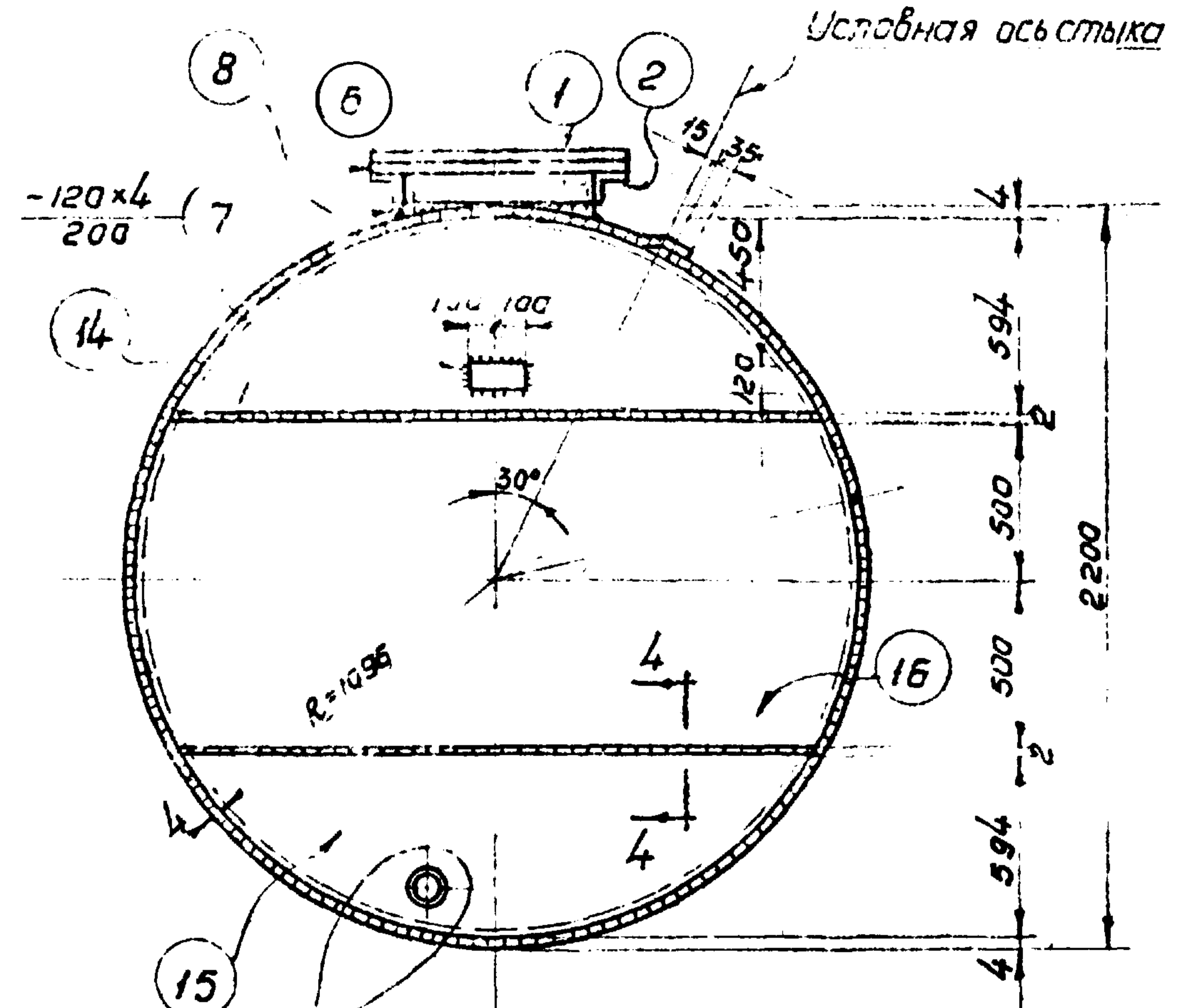
1968 г. Резервуар сварной горизонтальный для нефтепродуктов емкостью 10 м<sup>3</sup>

Опись чертежей.

Типовой проект 704-1-44( $\frac{100}{10}$ )	А. Л. БОМ II	Лист 1
--	-----------------	-----------

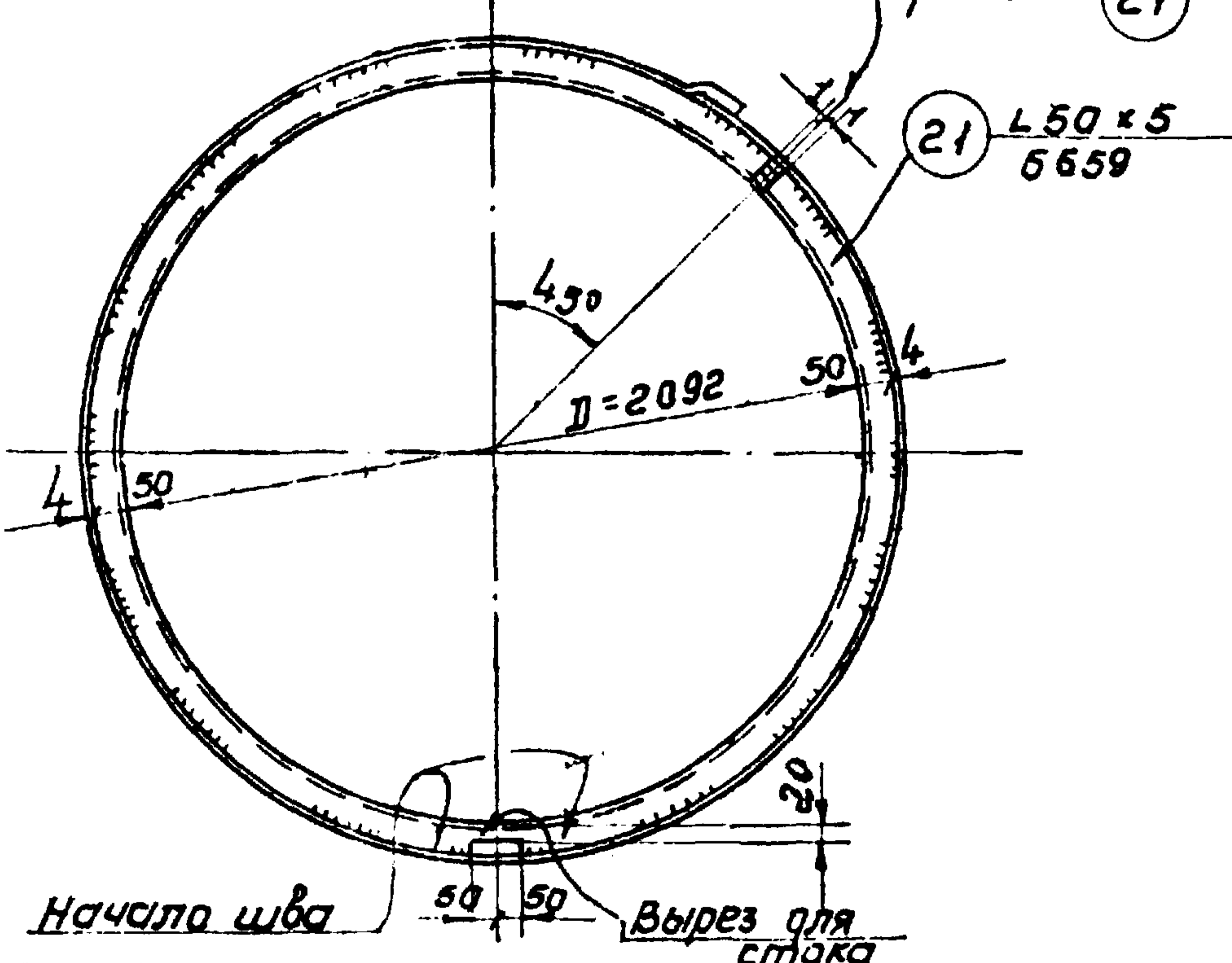


ЦНИИПРОЕКТСТАНДАРТСТРОИЩА  
г. Москва  
Л-к инженер  
Г.Л. Инж. пр-та  
Проверил  
Усолов Н.П.  
Л.К. Инженер  
Б.В. Инж.  
Риттер  
Кузнецова

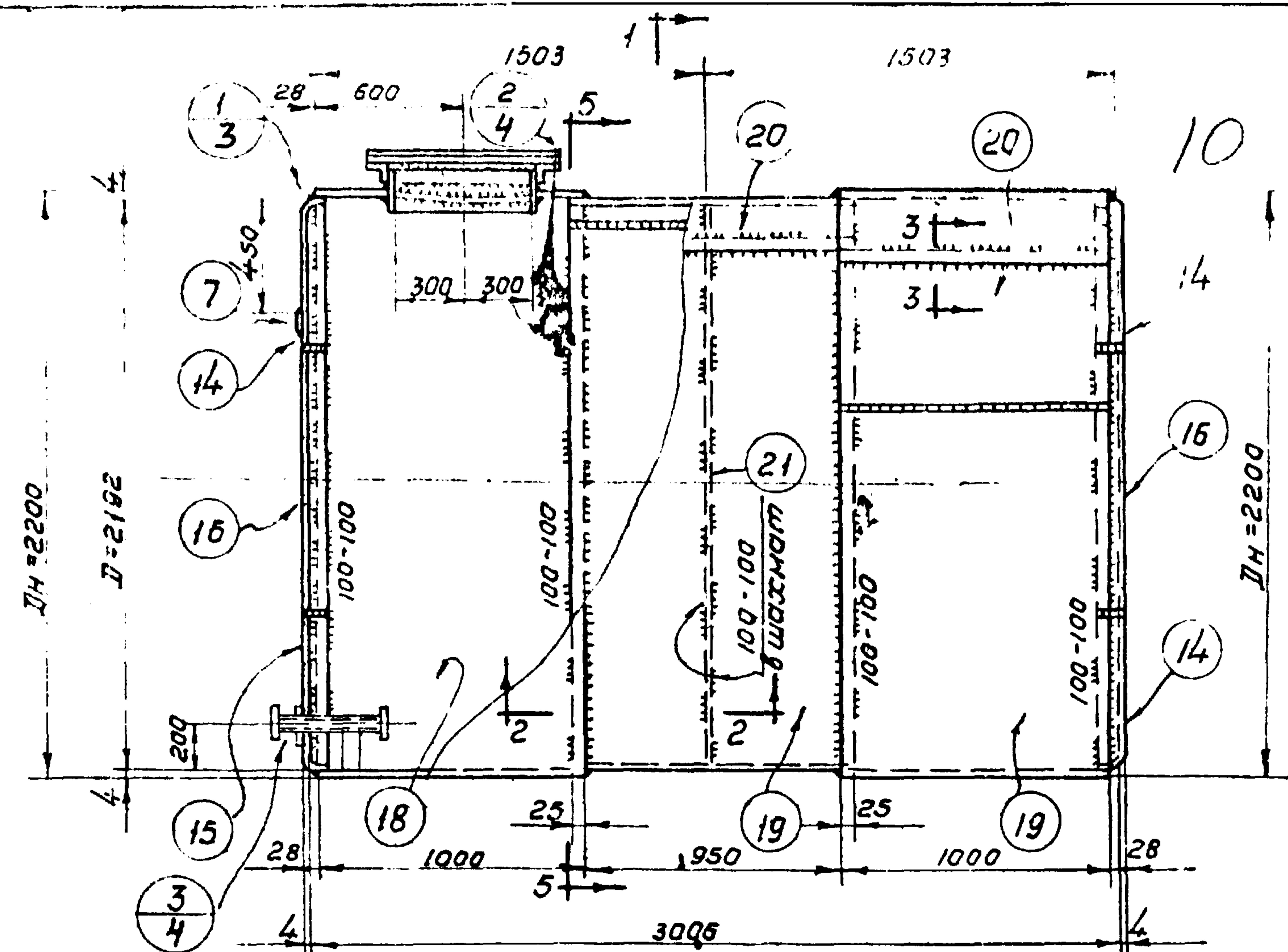


Дыру вырезать по чертежам обаружования

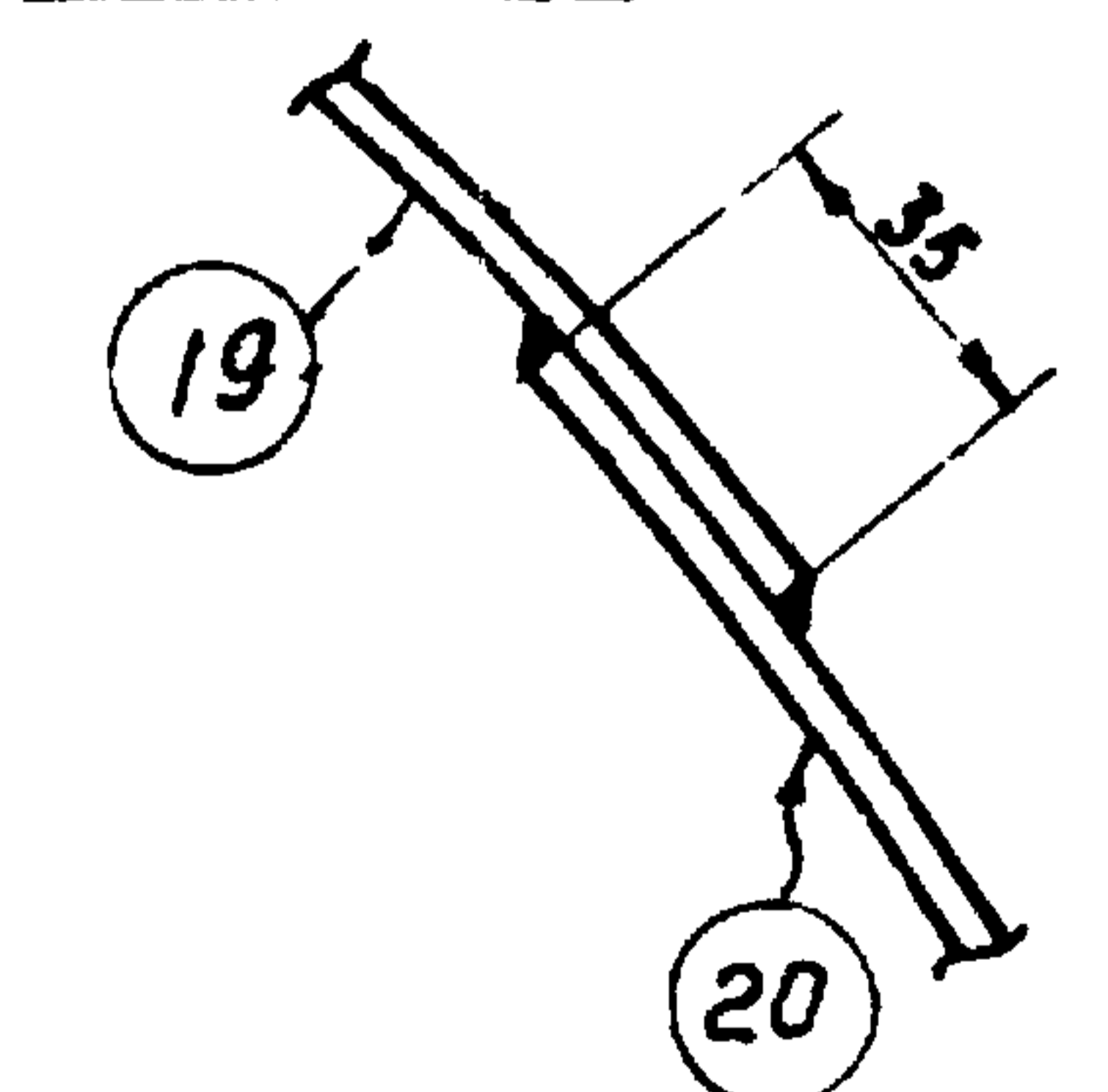
По 1-1



Начало шва 50 50 Вырез для стыка



По 3-3



По 4-4

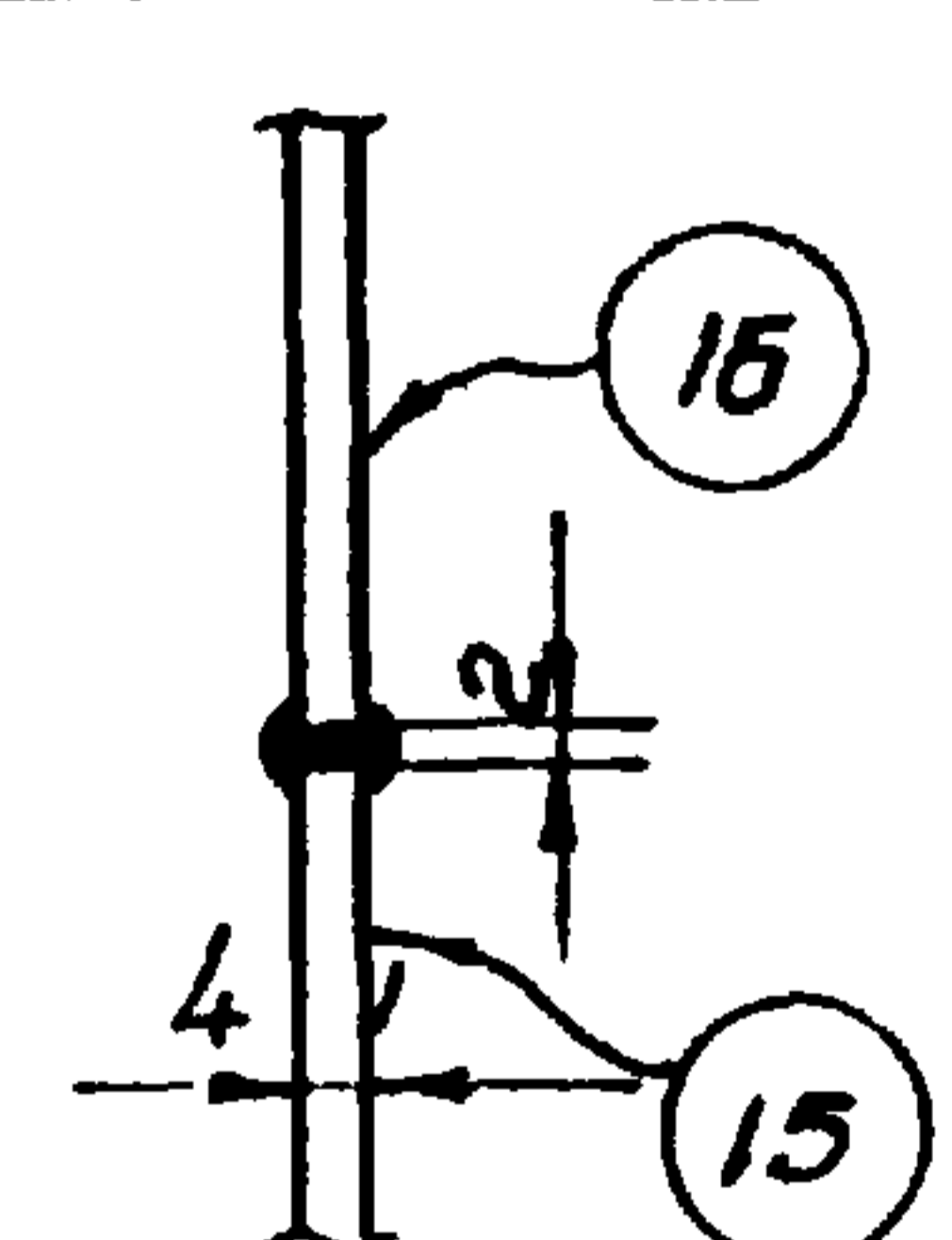
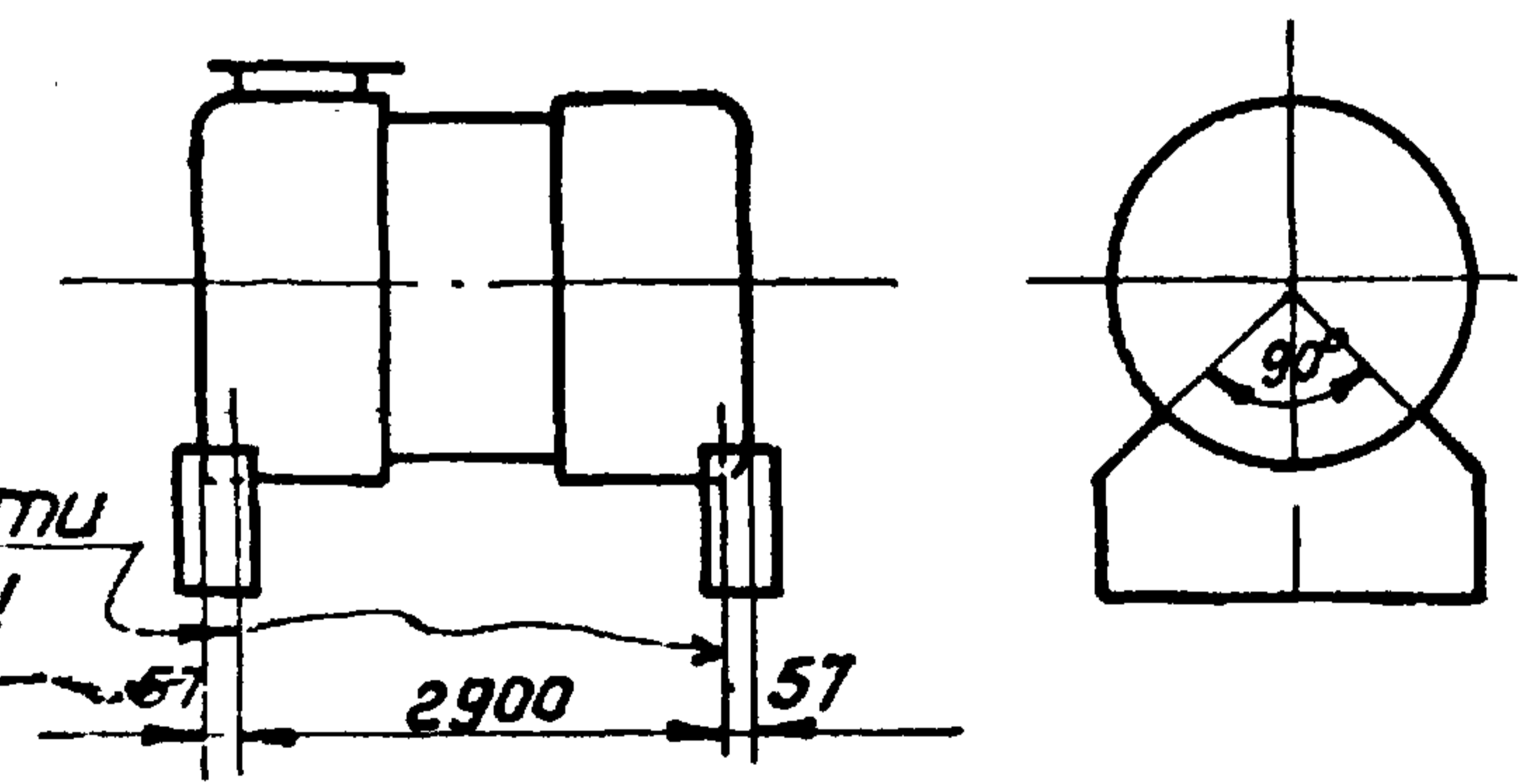


Схема установки на опоры.

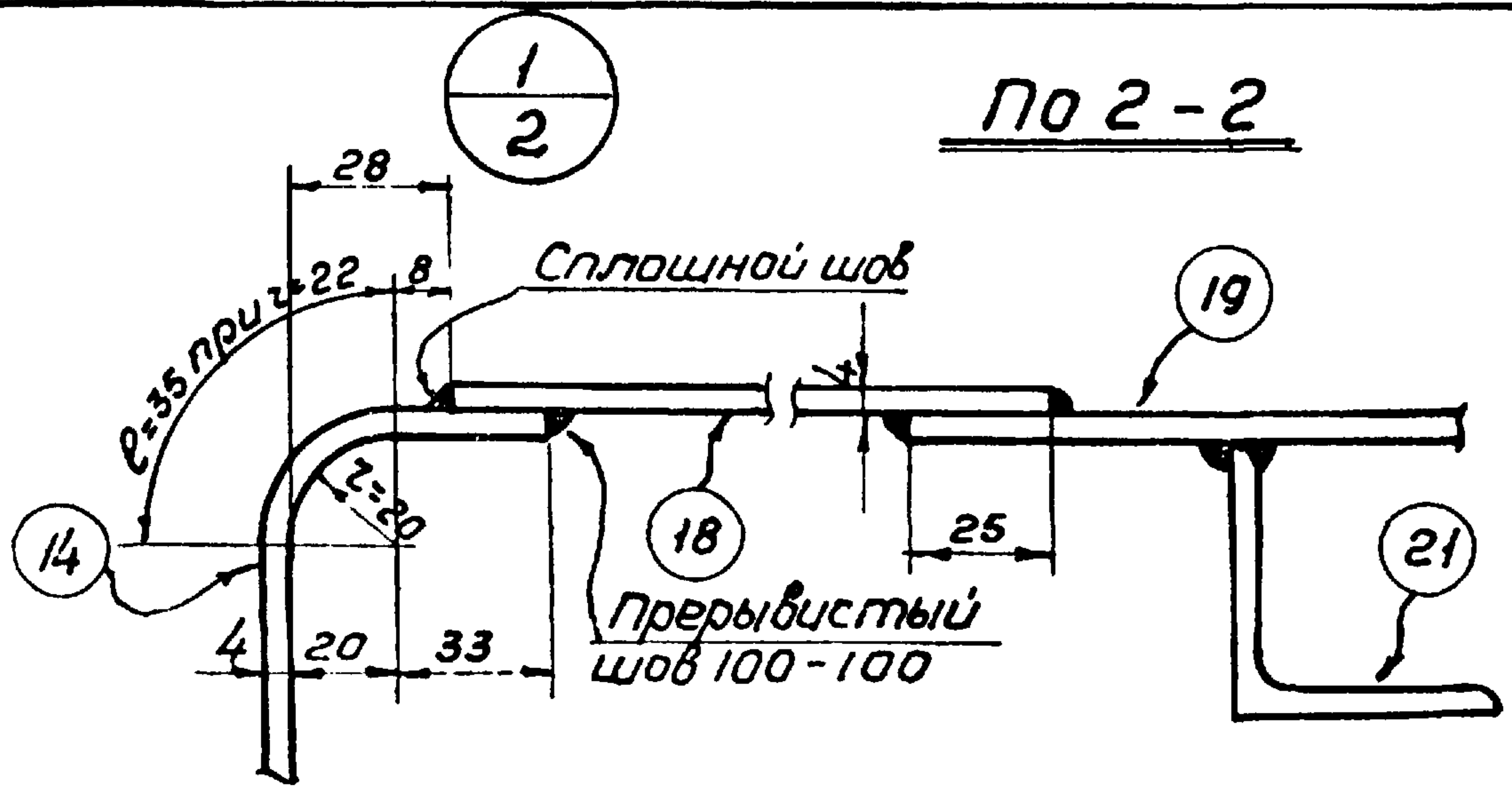


На наружной поверхности резервуара после окраски нанести оси опор для правильной установки на опоры

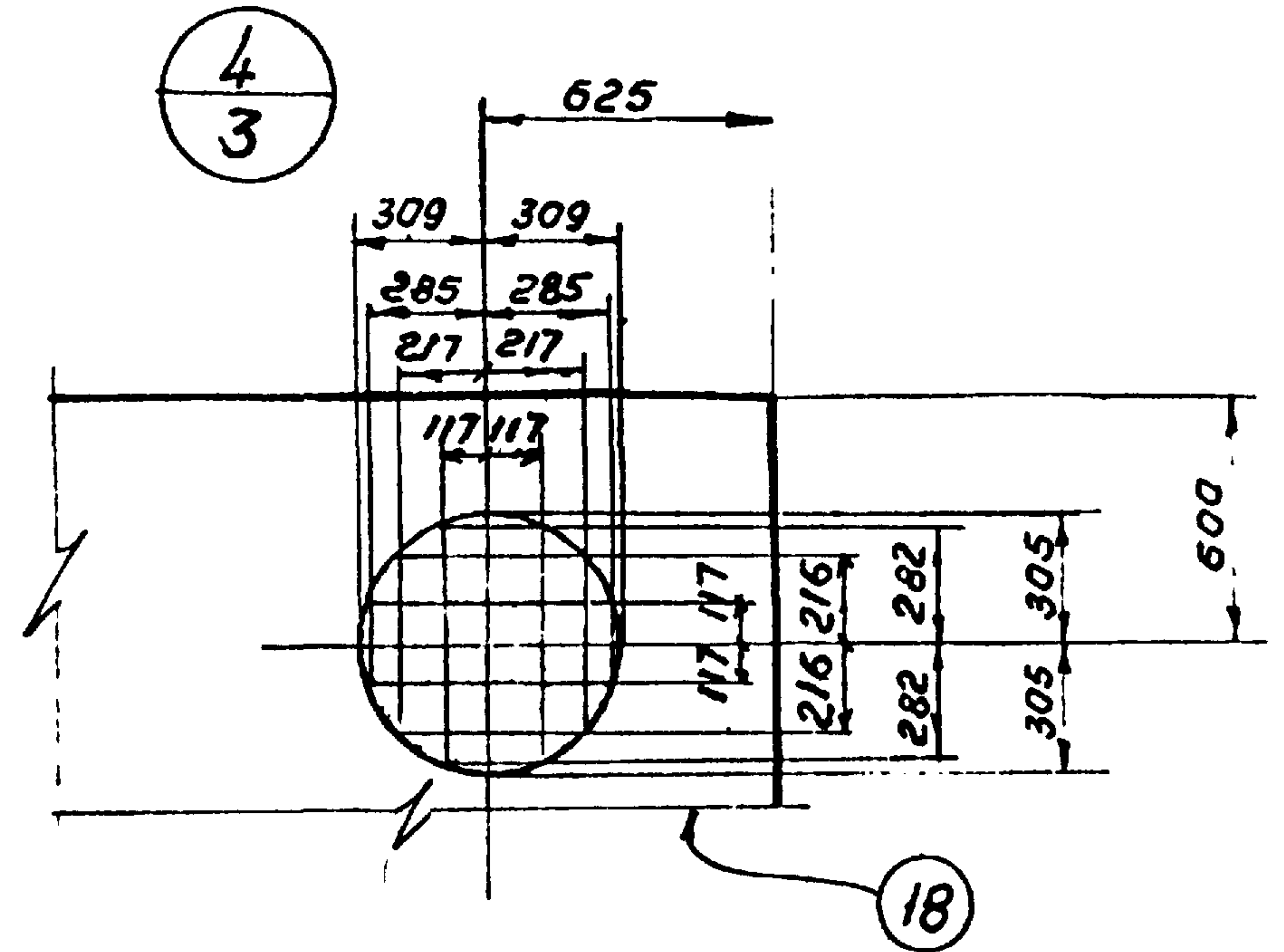
Примечания:

1. См. примечания на листе 5.

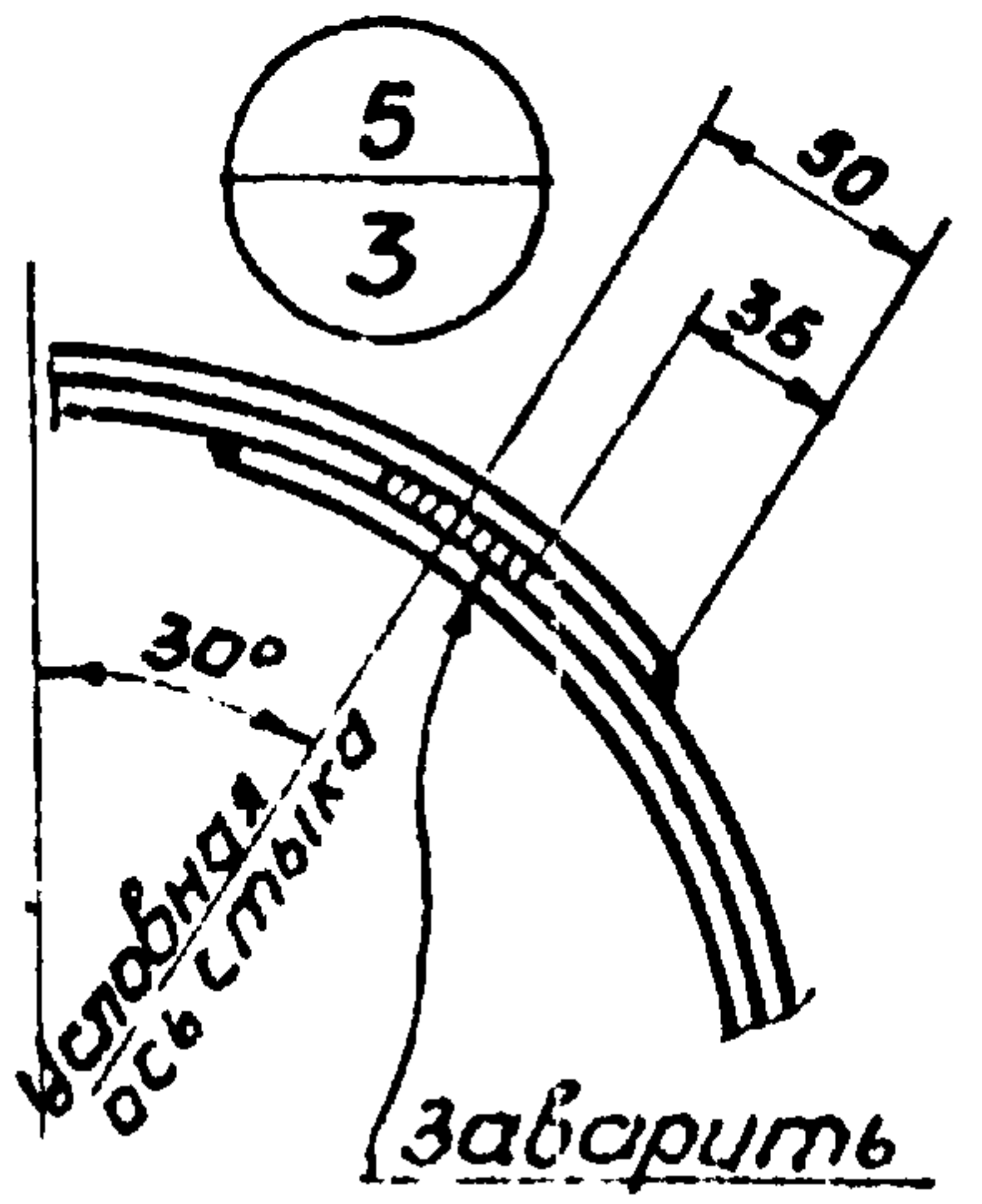
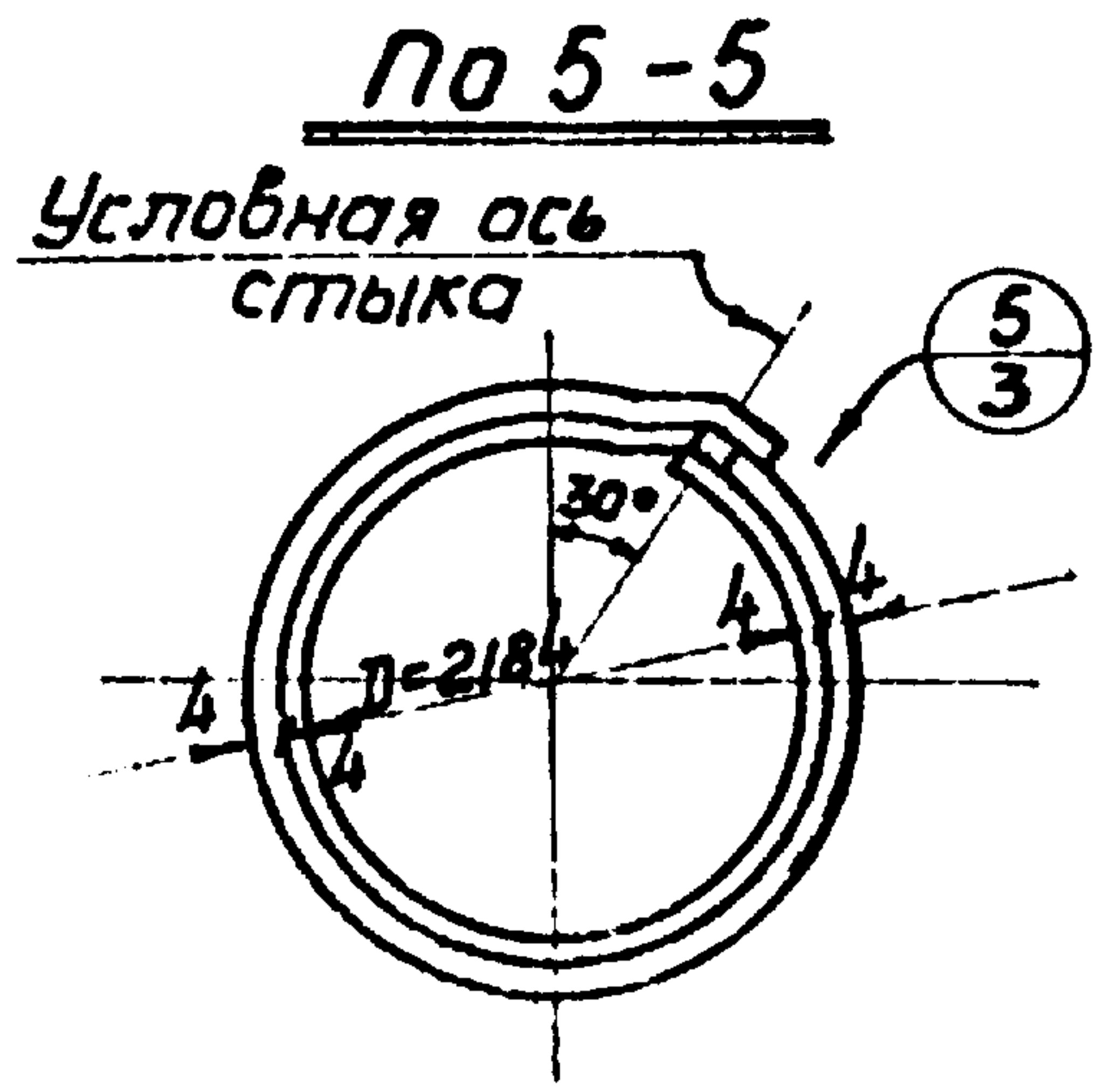
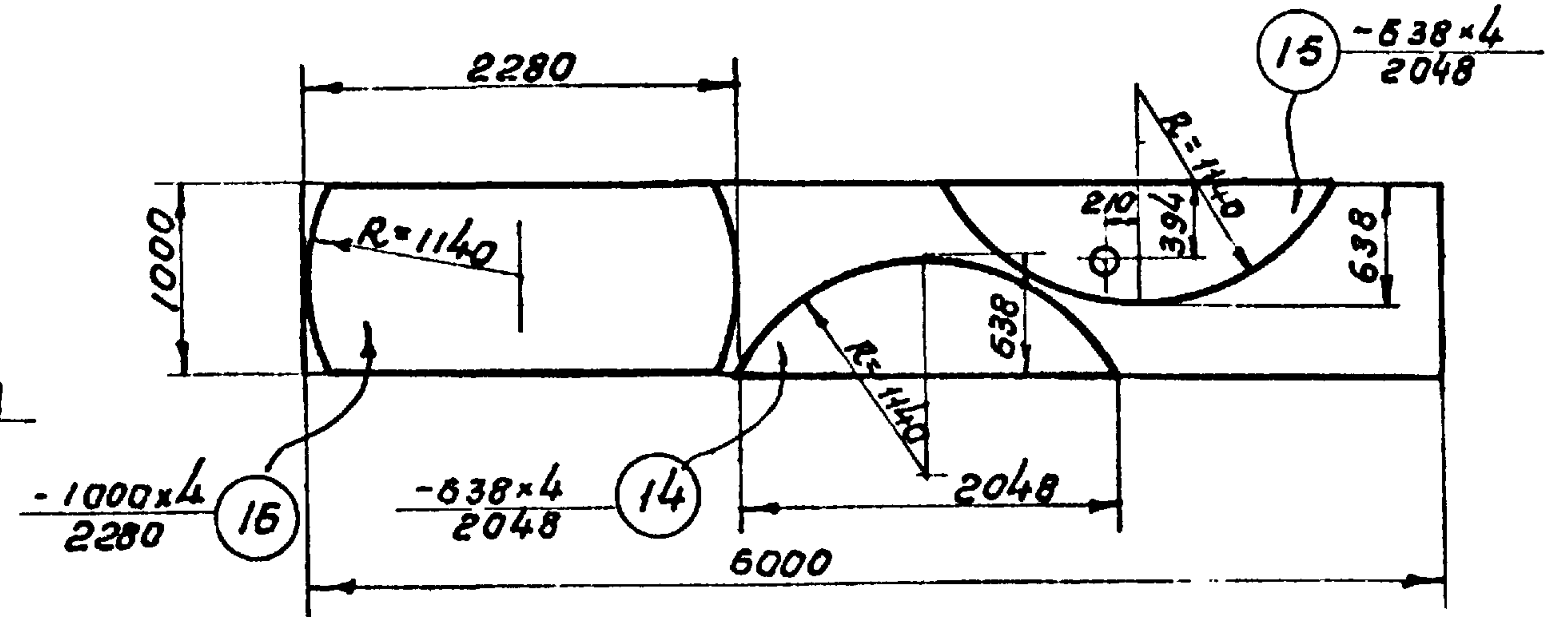
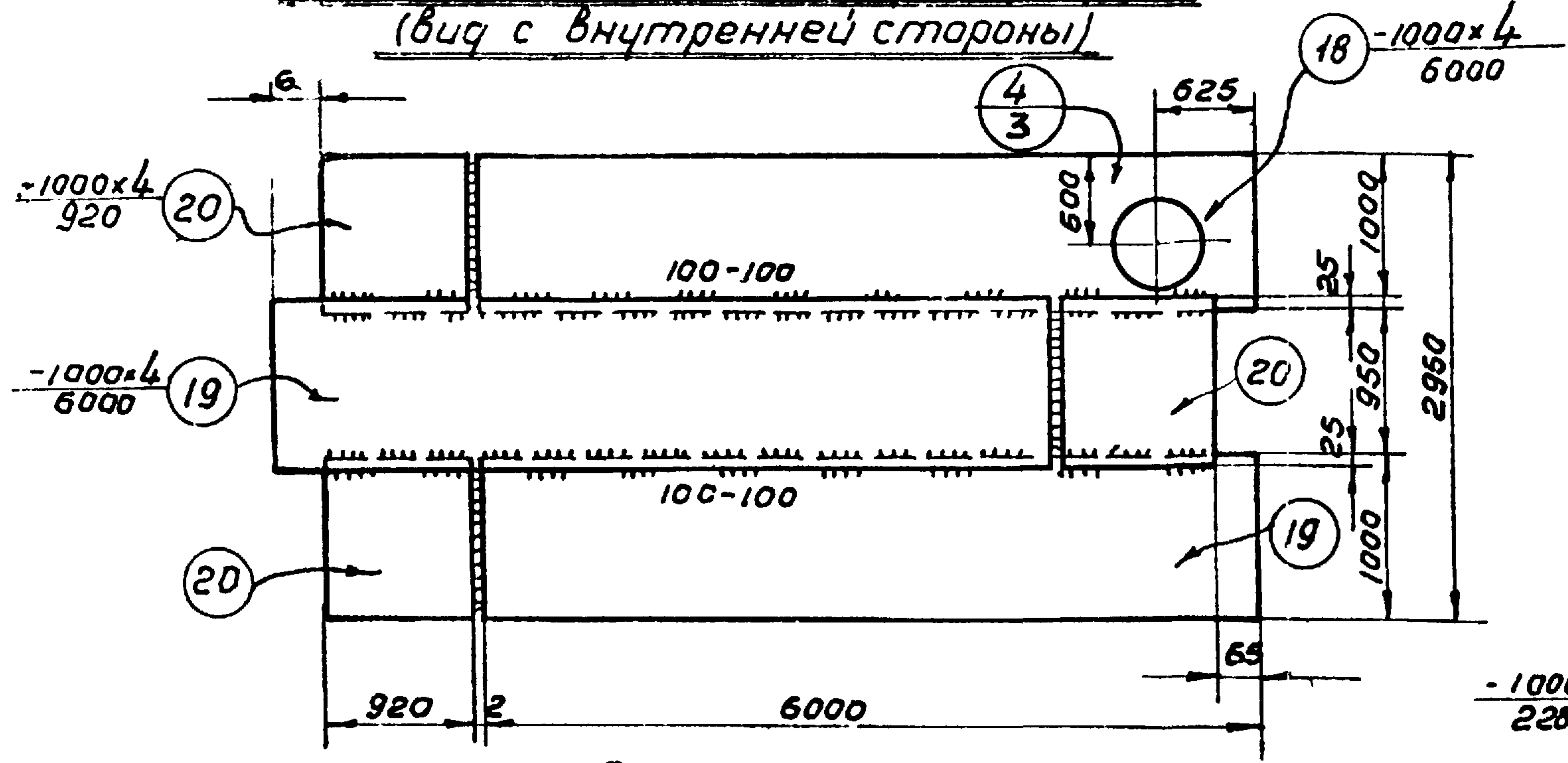
1968г.	Резервуар сварной горизонтальный для нефтепродуктов емкостью 10 м <sup>3</sup> .	Резервуар. Общий вид и схема установки на опоры.	Типовой проект 704-1-44(10 Д Р)	Альбом II	Лист 2
--------	--	--	---------------------------------	-----------	--------



Развертка стенки резервуара  
(вид с внутренней стороны)



Раскрой днищ резервуара.



Примечания:  
1. См. примечания на листе 5.

Баллеба  
 Риптер  
 Кузнецова  
 Риптер  
 Кузнецова  
 Руководитель проекта  
 Проверил  
 Исполнил  
 Инженер  
 М. С. Ч. В. В.

Резервуар  
1958 г. сварной горизонтальный для нефтепродуктов емкостью 10 м<sup>3</sup>

Резервуар.  
Разрезы, развертка и раскрой листов.

Типовой проект 704-1-44(100 Р)	Альбом II	Лист 3
-----------------------------------	--------------	-----------

## Спецификация

Марка	№ дет.	Сечение	Длина мм	Кол-во		Вес в кг.			Примечание	
				т	н	дет	всех	Марки		
P-2	1	Крышка φ720×6	—	1	—	19,2	19			
	2	L50×5	1997	1	—	7,5	8		Гнуть	
	3	Болт М12	35	20	—	0,046			ГОСТ 7798-62*	
	4	Гайка М12	—	20	—	0,017	1		ГОСТ 5915-62	
	5	Шайба 12	—	20	—	0,007			ГОСТ 11371-68	
	6	Прокладка φ720/600×3	—	1					ГОСТ 7338-65 маслобензостойкая резина	
	7	-120×4	200	1	—	0,8	1			
	8	-130×4	1896	1	—	7,7	8		Вальцевать	
	18	-1000×4	6000	1	—	179,1	179			
	19	-1000×4	6000	2	—	188,4	377			
	20	-920×4	1000	3	—	28,9	87			
	14	-638×4	2048	3	—	29,0	87			
	15	-638×4	2048	1	—	29,0	29			
	16	-1000×4	2280	2	—	69,9	140			
	21	L50×5	6659	1	—	25,1	25		Гнуть	
		Вес наплавленного металла					9			

### Таблица сварных швов.

Марка	Тип эл-га Тип и толщ. шва	Э42			Вес напл. металла кг
		4	4	5	
P-2	Длина м	61,5	11,4	0,2	9,0
	Вес кг.	5,6	3,3	0,1	

### Требуется.

Марка	Кол. шт.	Вес кг	
		Марки	Всех
P-2	1	970	970
Всего			970

### Примечания:

1. Геометрическая емкость резервуара 11,3 м³.
2. Резервуар запроектирован для хранения темных и светлых нефтепродуктов при наземном расположении. При заглублении резервуара в грунт необходима установка дополнительной диафрагмы (см. лист 6).
3. Материал конструкций принимается в соответствии с примечаниями к заказу стали (см. лист 12).
4. При ручной сварке качество сварных швов конструкций из стали 3 должно соответствовать электродам типа Э42, конструкции из стали 09ГГС - электродам типа Э50 по ГОСТ 9467-60. При автоматической и полуавтоматической сварке стальная проволока и флюс должны обеспечивать качества сварного шва, равноценные основному металлу.

5. Сварные швы выполнять: стыковые на полную толщину свариваемого металла, нахлесточные -  $h = 4$  мм, кроме оговоренных.
6. Наружные швы резервуара сплошные плотно-прочные.
7. При изготовлении резервуара для эксплуатации при расчетных температурах от  $-40^{\circ}$  до  $65^{\circ}$ С все прерывистые швы должны быть заменены на сплошные.
8. Соединение деталей днища между собой разрешается выполнять внахлестку (25 мм), с соответствующим изменением раскрытия и заказа стали.

1968 г.	Резервуар сварной горизонтальный для нефтепродуктов емкостью 10 м³.	Резервуар. Спецификация и примечания	Типовой проект 704-1-44 (100/10)	Альбом II	Лист 5
---------	---	--------------------------------------	----------------------------------	-----------	--------

Балыева  
 Риттер  
 Кузнецова  
 Валют  
 Риттер  
 Кузнецова  
 Гл. инж. проекта  
 Проверил  
 Уполном.  
 Г. МОСКВА

# ЗАКАЗ СТАЛИ.

№ п/п	Вид проката	Марка стали	ГОСТ	Длина в мм	Кол. шт.	Вес на 1 резервцар т.	Примечания
<b>I. Резервцар.</b>							
<b>Толстолистовая</b>							
1	-δ=6	а	ГОСТ 5681-57	—	—	0,025	
2	-1000×4	а	—	6000	5	0,942	
3	-1000×4	а	—	3000	1	0,094	
				<b>Итого</b>		<b>1,061</b>	
<b>Угловая равнобокая</b>							
4	∟ 50×5	а	ГОСТ 8509-57	9000	1	0,034	
<b>Метизы</b>							
5	Болт М12	а	ГОСТ 7798-62*	35	20	0,002	
6	Гайка М12	а	ГОСТ 5915-62	—	20		
7	Шайба 12	а	ГОСТ 11371-68	—	20		
				<b>Итого</b>		<b>0,002</b>	
<b>Всего на резервцар без лестницы</b>						<b>1,097</b>	
<b>II. Треугольная диафрагма (для усиления резервцара при подземном расположении).</b>							
<b>Толстолистовая</b>							
	-δ=6	а	ГОСТ 5681-57*	—	—	0,008	
<b>Угловая равнобокая</b>							
5	∟ 56×5	а	ГОСТ 8509-57	5000	1	0,022	
<b>Всего на диафрагму</b>						<b>0,030</b>	

№ п/п	Вид проката	Марка стали	ГОСТ	Длина в мм	Кол. шт.	Вес на 1 резервцар т.	Примечания
<b>III. Лестница.</b>							
<b>Круглая</b>							
10	φ 20	б	ГОСТ 2590-57*	—	—	0,007	
11	φ 16	б	—	—	—	0,027	
				<b>Итого</b>		<b>0,034</b>	
<b>Полосовая</b>							
12	-140×4	б	ГОСТ 103-57*	—	—	0,007	
13	-60×8	б	—	—	—	0,025	
				<b>Итого</b>		<b>0,032</b>	
<b>Метизы</b>							
14	Болт М12	б	ГОСТ 7798-62	35	2	0,001	
15	Гайка М12	б	ГОСТ 5915-62	—	2		
16	Шайба 12	б	ГОСТ 11371-68	—	2		
				<b>Итого</b>		<b>0,001</b>	
<b>Всего на лестницу</b>						<b>0,067</b>	
<b>IV. Скобы</b>							
<b>Круглая</b>							
17	φ 16	а	ГОСТ 2590-57*	—	—	0,002	
<b>Полосовая</b>							
18	-200×4	а	ГОСТ 103-57*	—	—	0,005	
<b>Всего на скобы</b>						<b>0,007</b>	

Риттер Кузнецова

Риттер Кузнецова

Проверил Усманов

МОСКВА

1968 г. Резервцар сварной горизонтальный для нефтепродукта емкостью 10 м.<sup>3</sup>

Заказ стали (лист 1).

Типовой проект 704.1-44 (10-Р) Альбом II Лист 11

# ВАРИАНТ III. ШИФР 704-1-44( $\frac{100}{2}$ )

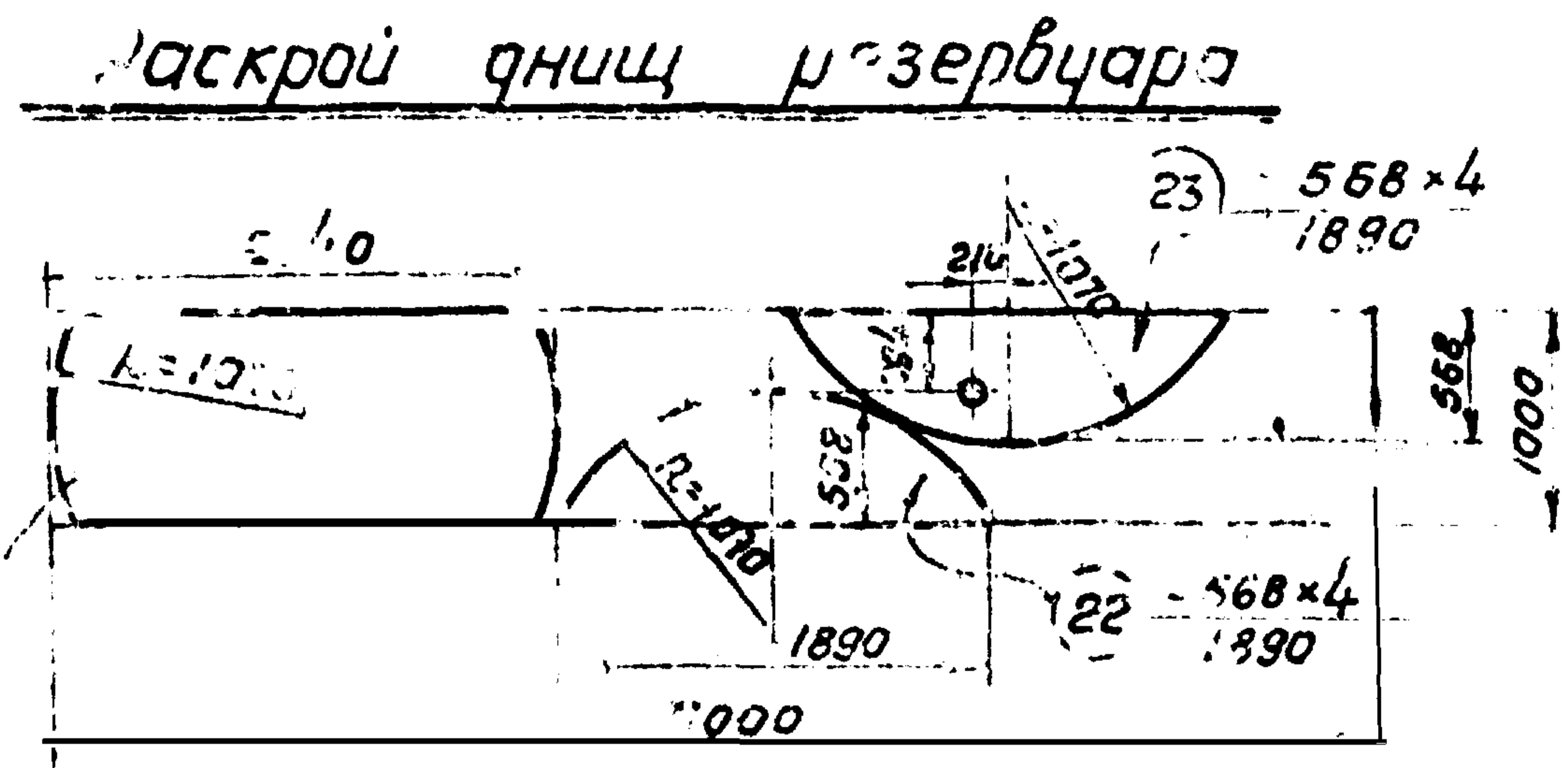
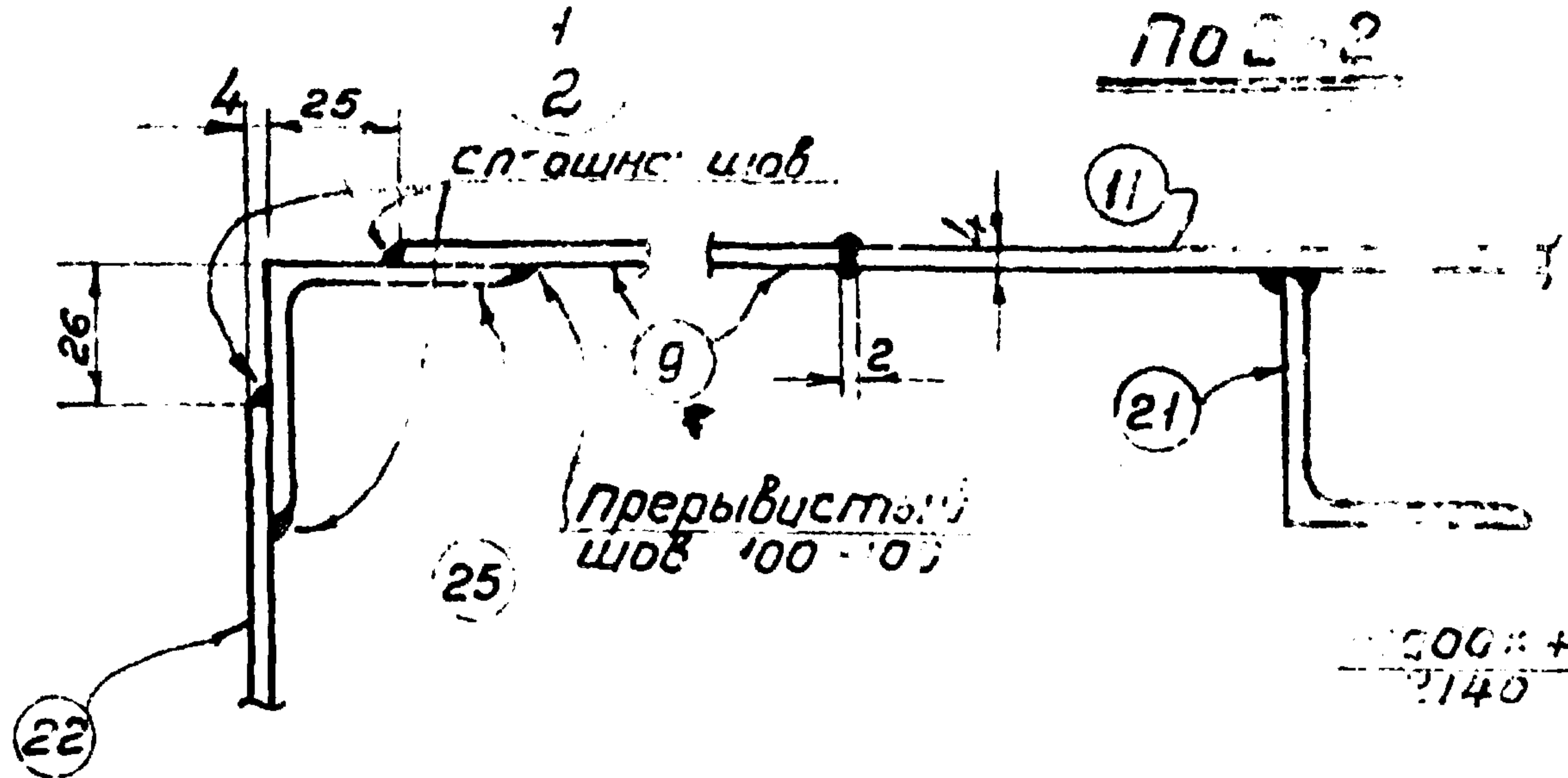
Резервуар емкостью 10 м<sup>3</sup>. Сталь листовая 1000мм,  
соединения внахлестку, днище плоское без отбортовки.

## ОПИСЬ ЧЕРТЕЖЕЙ.

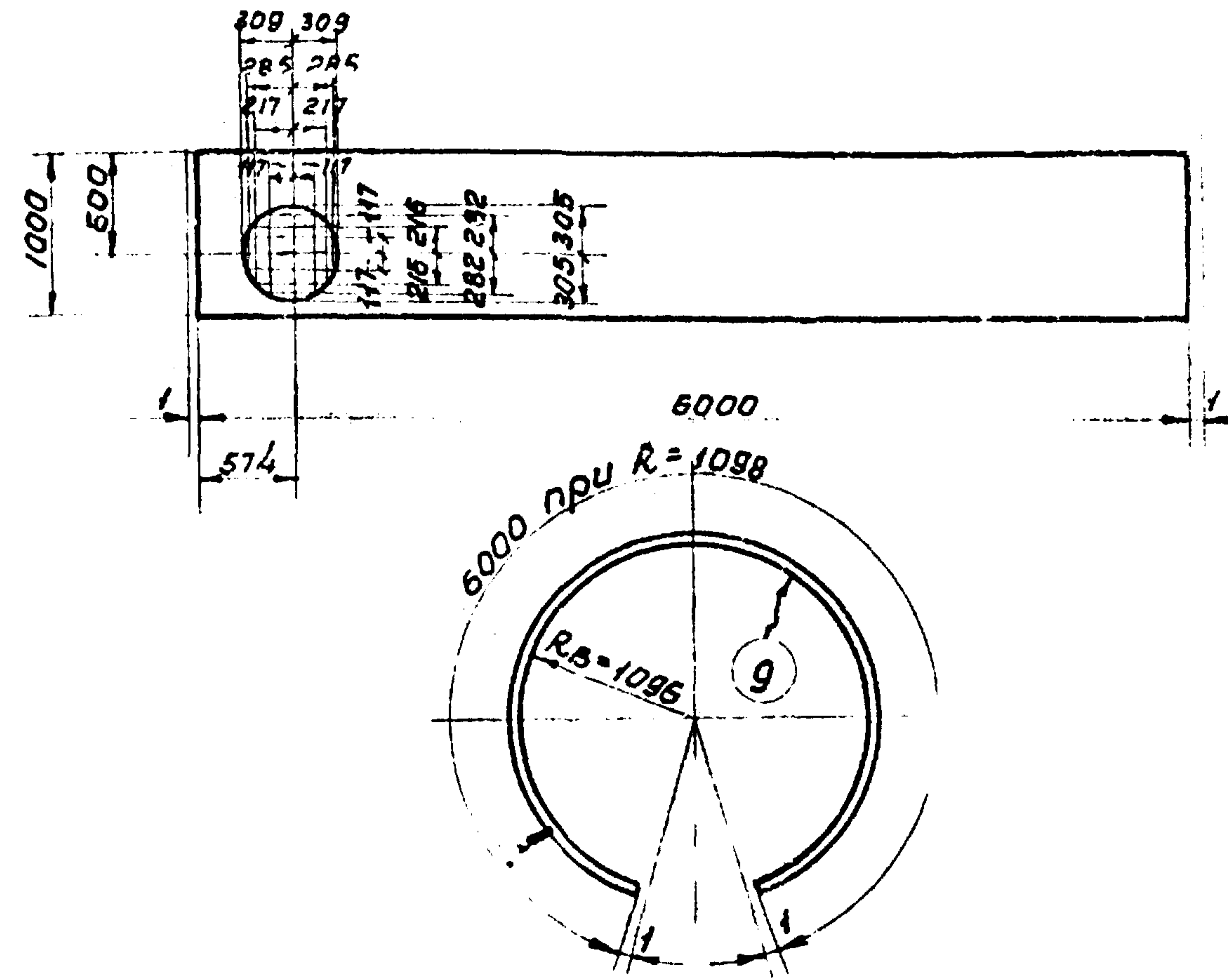
Шифр	№ листа	Наименование	№ страницы
704-1-44( $\frac{100}{2}$ )	1	Опись чертежей.	21
704-1-44( $\frac{100}{2}$ )	2	Резервуар. Общий вид и схема установки на опоры.	22
704-1-44( $\frac{100}{2}$ )	3	Резервуар. Разрезы, развертка и раскрой листов.	23
704-1-44	4	Резервуар. Узлы и детали.	7
704-1-44( $\frac{100}{2}$ )	5	Резервуар. Спецификация и примечания.	24
704-1-44	6	Дополнительная диаграмма при подземном расположении резервуара.	9
704-1-44	7	Лестница. Общий вид.	10
704-1-44	8	Лестница. Разрезы и узлы.	11
704-1-44	9	Лестница. Спецификация и примечания.	12
704-1-44	10	Скобы.	13
704-1-44( $\frac{100}{2}$ )	11	Заказ стали (лист 1).	25
704-1-44	12	Заказ стали (лист 2).	15

ЦИТИПРОЕКТСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ  
 г. МОСКВА  
 Н-к отдела  
 Гл. инж. проекта  
 Прозерил  
 Цс полнил  
 Свт  
 А. Урманца  
 В. Висс  
 И. Минаев  
 В. Урманца  
 Кудачов  
 Балцера  
 Риттер  
 Бузтиярова

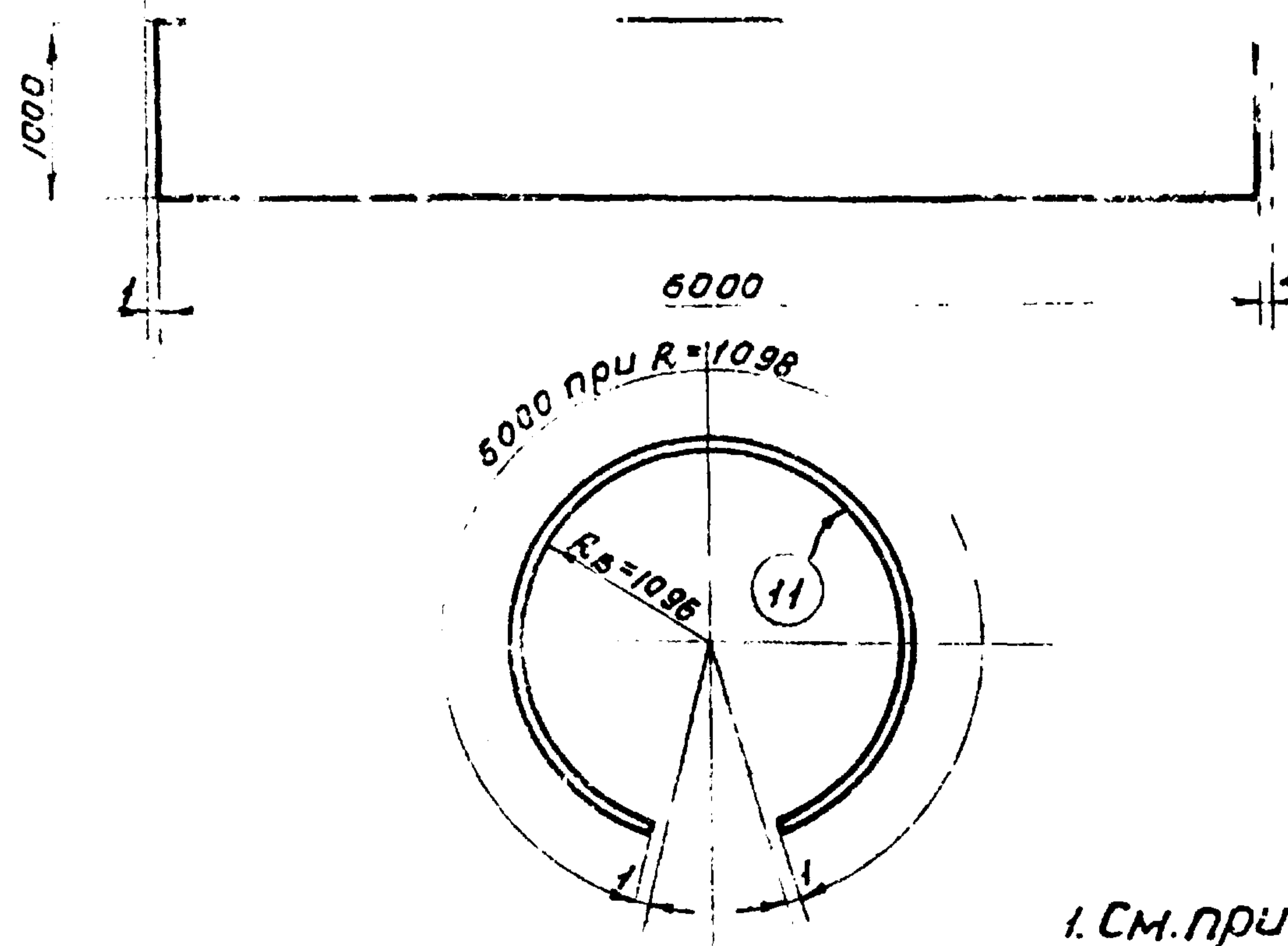




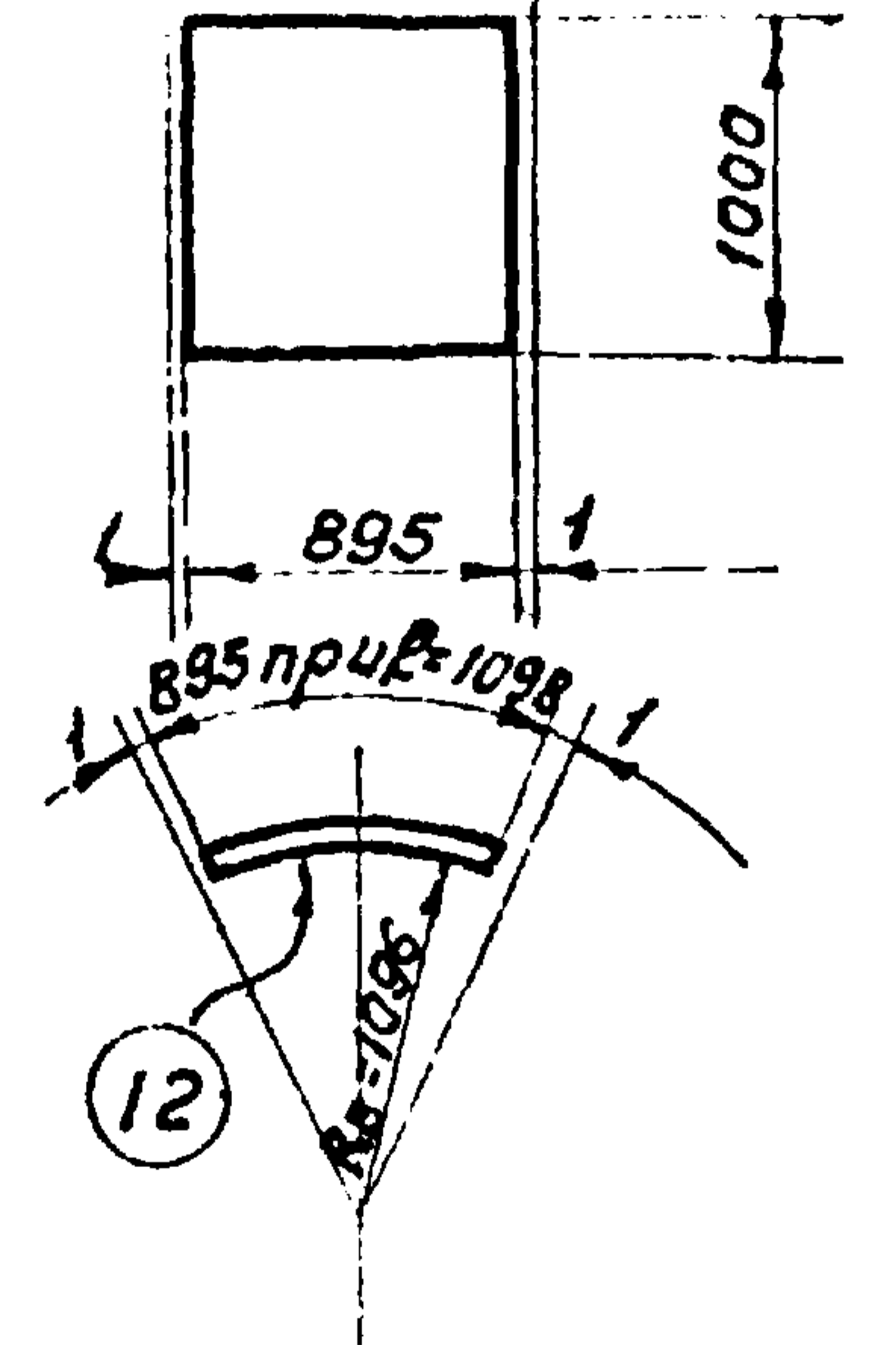
Развертка детали (9)  $\frac{1000 \times 4}{6000}$



Развертка детали (11)  $\frac{1000 \times 4}{6000}$



Развертка детали (12)  $\frac{895 \times 4}{1000}$



Примечания:

1. См. примечания на листе 5.

Риттер  
Кузнецова

Риттер  
Кузнецова

Проверил  
Исполнил

ЦНИИПРОЕКТ  
СТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ  
СМВА

1958 г.	Резервуар сварной горизонтальный для нефтепродуктов емкостью 10 м <sup>3</sup> .	Резервуар. Разрезы, развертка и раскрой листов.	Типовой проект 704-1-4.4 (100/2)	Альбом II	Лист КЗ
---------	--	---	----------------------------------	-----------	---------

Спецификация.

Марка	№ дет.	Сечение	Длина Кол-во		Вес в кг.		Примечание		
			мм	т	шт	всех			
Р-3	1	Крышка Ф 720 × 6	—	1	—	19,2	19	993	
	2	L 50 × 5	1997	1	—	7,5	8		
	3	Болт М12	35	20	—	0,046			
	4	Гайка М12	—	20	—	0,017	1		
	5	Шайба 12	—	20	—	0,007			
	6	Прокладка Ф 720/600 × 3	—	1	—	Частобензостой- кая резина			
	7	-121	200	1	—	0,8	1		
	8	-130 4	1896	1	—	7,7	8		
	9	-1000 4	6000	1	—	179,1	179		
	11	-1000 × 4	6000	2	—	158,4	377		
	12	-895 × 4	1000	3	—	28,1	84		
	22	-568 × 4	1890	3	—	35,2	106		
	23	-568 × 4	1890	1	—	35,2	35		
	24	-1000 × 4	2140	2	—	42,6	85		
	25	L 50 × 5	6795	2	—	25,6	51		
	21	L 50 × 5	5659	1	—	25,1	25		
		Вес наплавленного	металла				14		

Таблица сварных швов.

Марка	Тип эл-да тип и толщ шва	Э42			Вес напл. металла кг.
		4	4	6	
Р-3	Длина м	61,5	28,2	0,4	14
	Вес кг.	5,6	8,2	0,2	

Требуется.

Марка	Кол. шт.	Вес кг	
		Марки	Всех
Р-3	1	993	993
Всего			993

Примечания:

1. Геометрическая емкость резервуара 11,5 м<sup>3</sup>
2. Резервуар запроектирован для хранения темных и светлых нефтепродуктов при наземном расположении. При заглублении резервуара в грунт необходима установка дополнительной диафрагмы (см. лист 6).
3. Материал конструкций принимается в соответствии с примечаниями к заказу стали (см. лист 12).
4. При ручной сварке качества сварных швов конструкций из стали 3 должно соответствовать электродам типа Э42, конструкций из стали 09Г2С - электродам типа Э50 по ГОСТ 9457-60. При автоматической и полуавтоматической сварке стальная пробылка и флюс должны обеспечивать качества сварного шва, равноценные основному металлу.

5. Сварные швы выполнять: стыковые на полную толщину свариваемого металла, нахлесточные - h = 4 мм, кромки обваренных. Наружные швы резервуара сплошные платно-гравные.
6. При изготовлении резервуара для эксплуатации при различных температурах от -40° до +65° все приварочные швы должны быть заменены на сплошные.
7. Соединение деталей днища между собой разрешается выполнять внахлестку (25 мм), с соответствующим изменением раскрытия и заказа стали.

Риттер Кузнецова  
 Кучер  
 Приверил Цепотнич  
 Г. Москва



# ЗАКАЗ СТАЛИ.

№ п/п	Вид проката	Марка стали	ГОСТ	Длина в мм	Кол шт	Вес на 1 резервуар т	Примечания
<u>I. Резервуар</u>							
<u>Толстолистовая</u>							
1	-б=6	а	ГОСТ 5681-57*	—	—	0,025	
2	-1000×4	а	—	6000	5	0,942	
3	-1000×4	а	—	3000	1	0,094	
						Итого	1,061
<u>Угловая равнобокая</u>							
4	Л 50×5	а	ГОСТ 8509-57	9000	1	0,034	
5	Л 50×5	а	—	7000	2	0,053	
						Итого	0,087
<u>Метизы</u>							
6	Болт М12	а	ГОСТ 7796-62*	35	20	0,002	
7	Гайка М12	а	ГОСТ 5915-62	—	20		
8	Шайба 12	а	ГОСТ 11371-68	—	20		
						Итого	0,002
Всего на резервуар без лестницы						1,150	
<u>II Треугольная диафрагма (для усиления резервуара при подземном расположении).</u>							
<u>толстолистовая</u>							
9	-б=6	а	ГОСТ 5681-57*	—	—	0,008	
<u>Угловая равнобокая</u>							
10	Л 56×5	а	ГОСТ 8509-57	5000	1	0,022	
Всего на диафрагму						0,030	

№ п/п	Вид проката	Марка стали	ГОСТ	Длина в мм	Кол. шт.	Вес на 1 резервуар т	Примечания
<u>III. Лестница.</u>							
<u>Круглая</u>							
11	φ 20	б	ГОСТ 2590-57*	—	—	0,007	
12	φ 16	б	—	—	—	0,027	
						Итого	0,034
<u>Полосовая</u>							
13	-140×4	б	ГОСТ 103-57*	—	—	0,007	
14	-60×8	б	—	—	—	0,025	
						Итого	0,032
<u>Метизы</u>							
15	Болт М12	б	ГОСТ 7796-62*	35	2	0,004	
16	Гайка М12	б	ГОСТ 5915-62	—	2		
17	Шайба 12	б	ГОСТ 11371-68	—	2		
						Итого	0,004
Всего на лестницу						0,067	
<u>IV. Скобы.</u>							
<u>Круглая</u>							
18	φ 16	а	ГОСТ 2590-57*	—	—	0,002	
<u>Полосовая</u>							
19	-200×4	а	ГОСТ 103-57*	—	—	0,005	
Всего на скобы						0,007	

Исполнитель  
Кузнецова  
Риттер  
Балчева

Исполнитель  
Кузнецова  
Риттер  
Балчева

И-к отдела  
Гл. инж. проекта  
Проверил  
Исполнил

ЦНИПРОЕКТАСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ  
г. Москва

ВАРИАНТ IV. ШИФР 704-1-44( $\frac{140}{10}$ )

Резервуар емкостью 10 м<sup>3</sup>. Сталь листовая 1400 мм,  
соединения внахлестку, днище плоское с отбортовкой.

ОПИСЬ ЧЕРТЕЖЕЙ.

Шифр	№ листа	Наименование	№ страницы
704-1-44( $\frac{140}{10}$ )	1	Опись чертежей.	26
704-1-44( $\frac{140}{10}$ )	2	Резервуар. Общий вид и схема установки на опоры.	27
704-1-44( $\frac{140}{10}$ )	3	Резервуар. Разрезы, развертка и раскрой листов.	28
704-1-44	4	Резервуар. Узлы и детали.	7
704-1-44( $\frac{140}{10}$ )	5	Резервуар. Спецификация и примечания.	29
704-1-44	6	Дополнительная диаграмма при подземном расположении резервуара.	9
704-1-44	7	Лестница. Общий вид.	10
704-1-44	8	Лестница. Разрезы и узлы.	11
704-1-44	9	Лестница. Спецификация и примечания.	12
704-1-44	10	Скобы.	13
704-1-44( $\frac{140}{10}$ )	11	Заказ стали (лист 1).	30
704-1-44	12	Заказ стали (лист 2).	15

Б. А. Лиева  
Рисунки  
БухгалтерИ. А. Мухоморова  
Инженер  
ВыполнительГ. И. Мухоморова  
Инженер  
Проверил  
ИсполнилИ. А. Мухоморова  
Инженер  
г. Москва

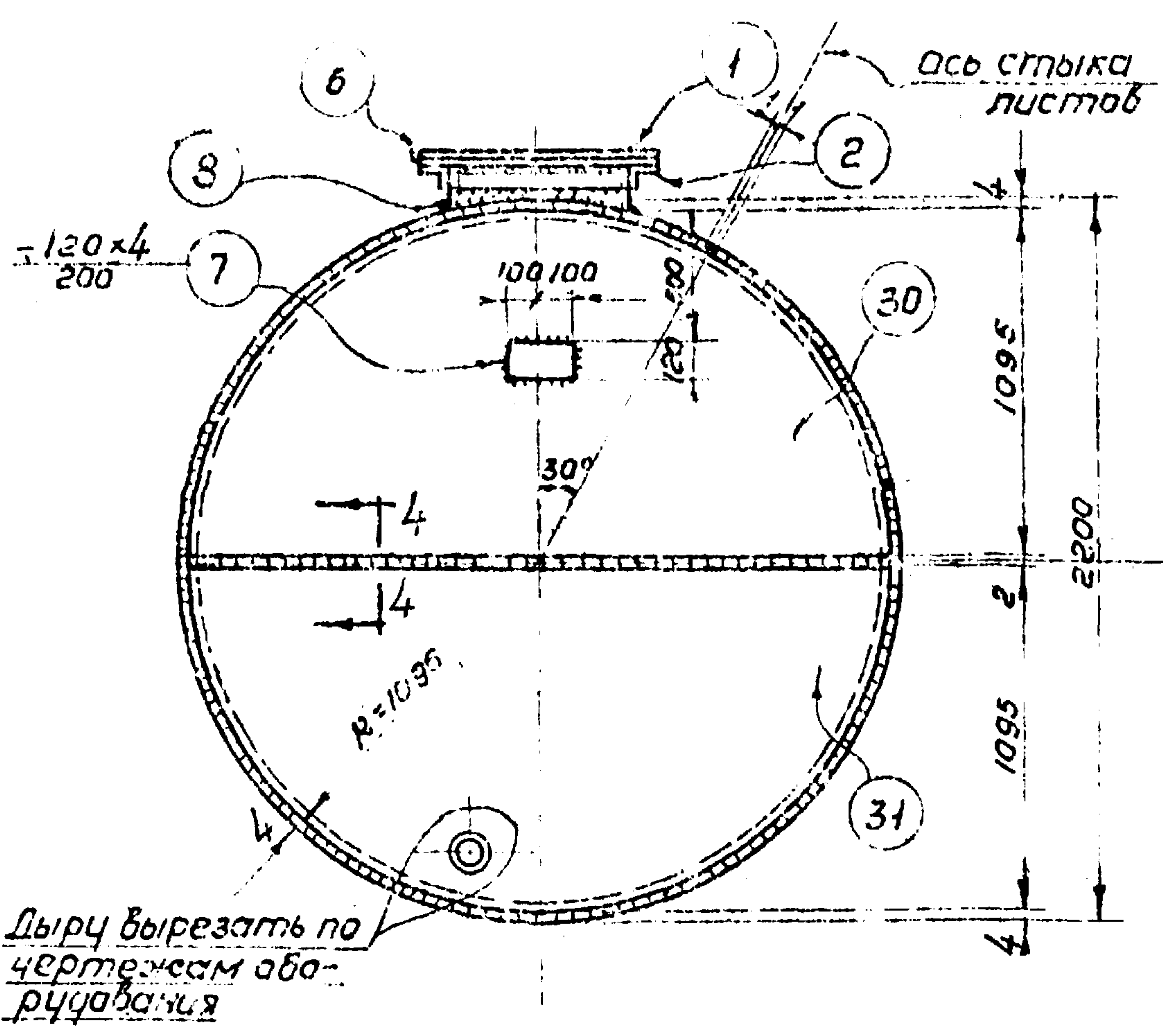
1958 г.	Резервуар сварной горизонтальный для нефтепро- дуктов емкостью 10 м <sup>3</sup> .	Опись чертежей.	Типовой проект 704-1-44( $\frac{140}{10}$ )	Альбом II	Лист 1
---------	--	-----------------	--	--------------	-----------

Курдюков  
Балыева  
Суттер  
Курдюкова

Кузнецов  
Кузнецова

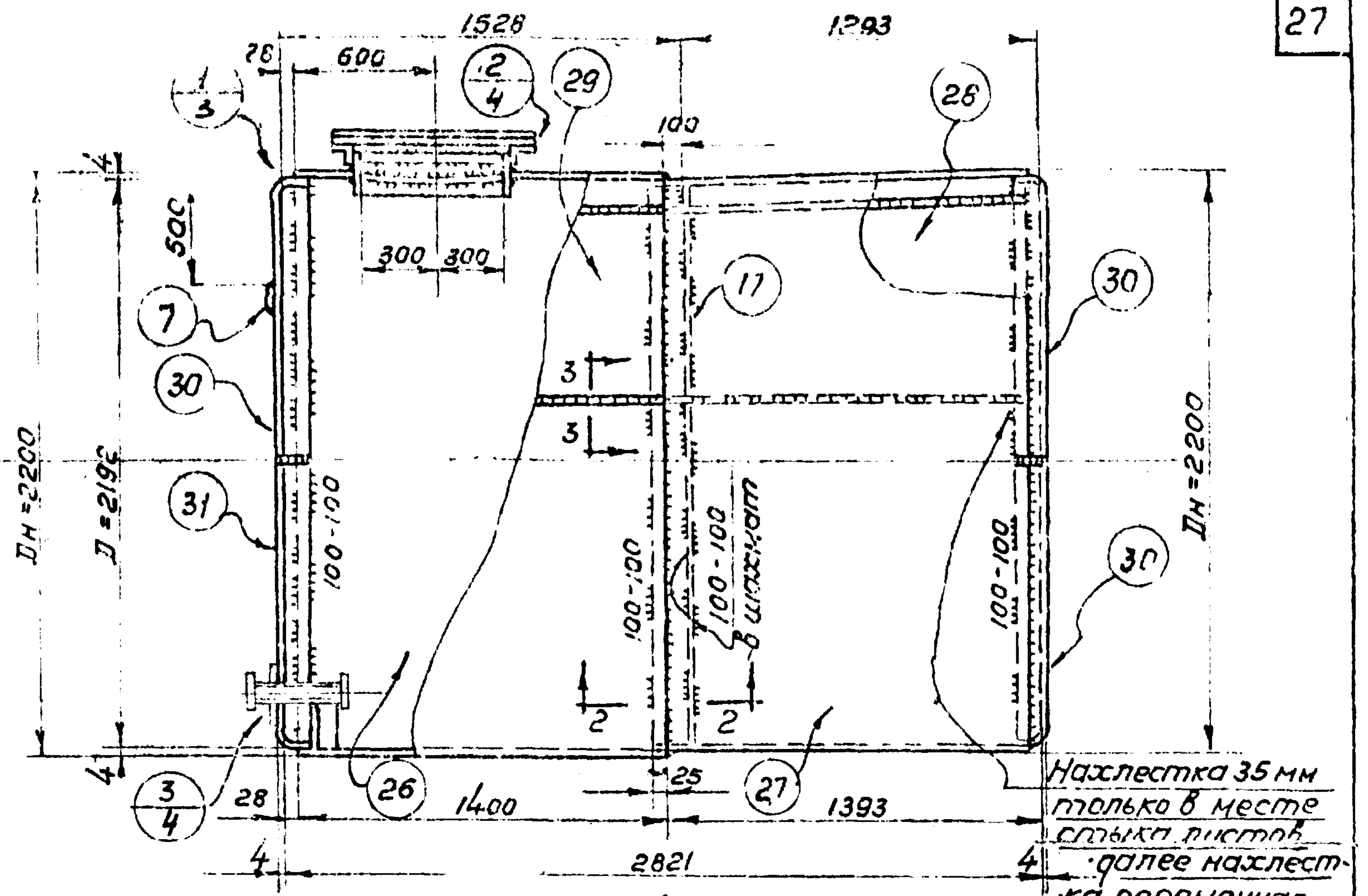
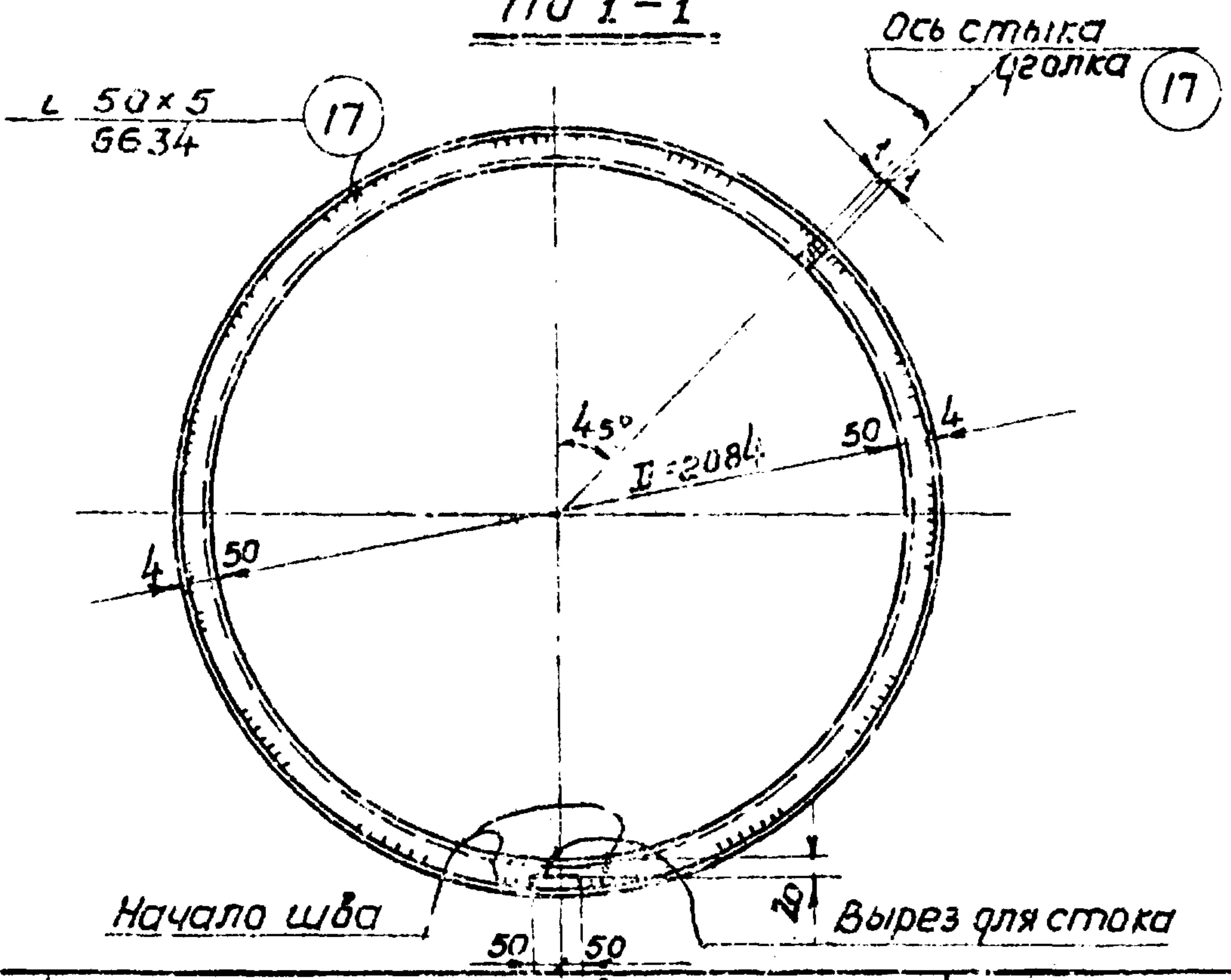
Н-к отдела  
Г.л. инж. проекта  
Проверил  
Исполнил

ЦНИИПРОЕСТАЛЬИИСТРУКЦИЯ  
Г. Москва

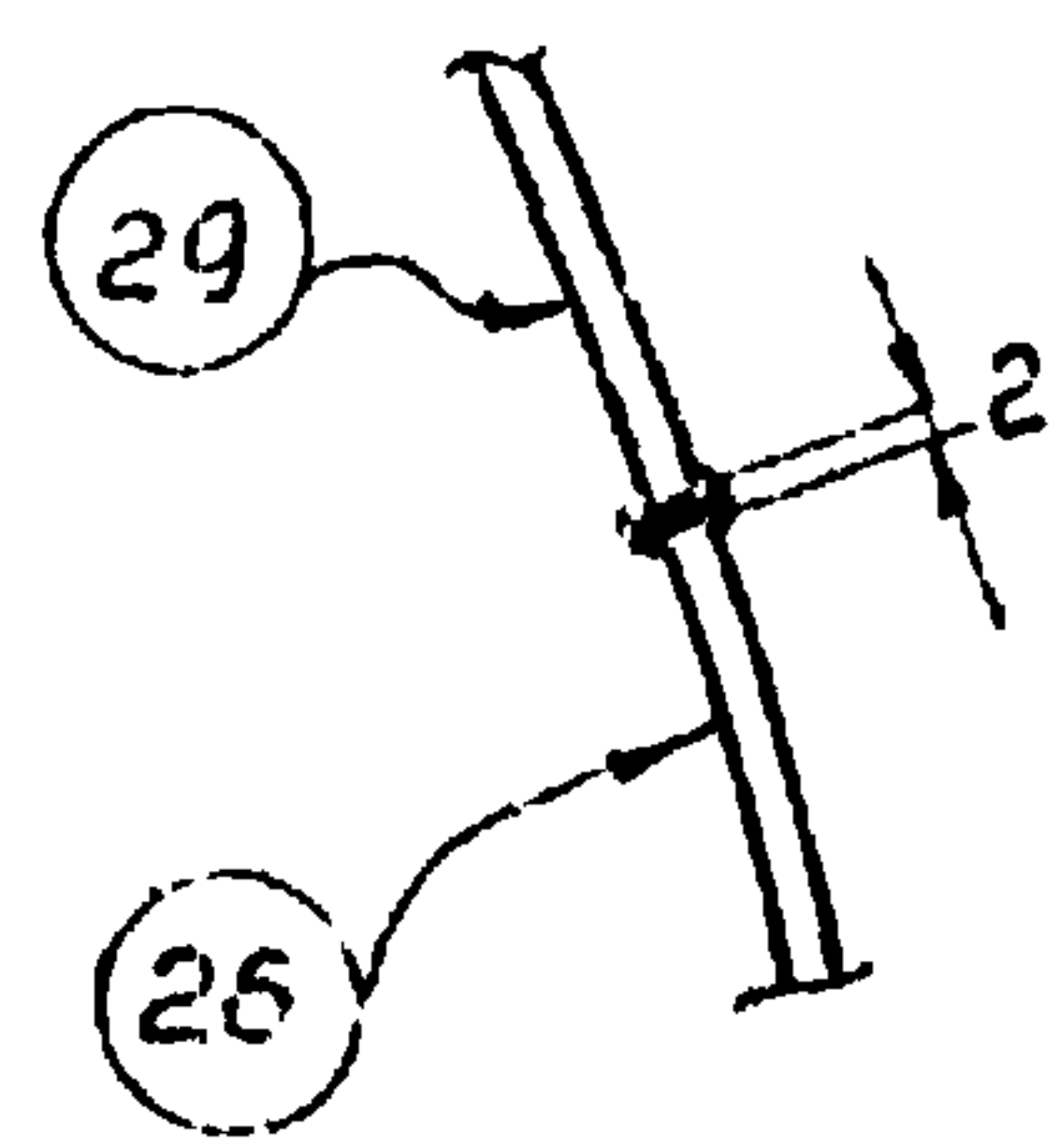


Дырцы вырезать по  
чертежам аба-  
ручаювания

По 1-1



По 3-3



По 4-4

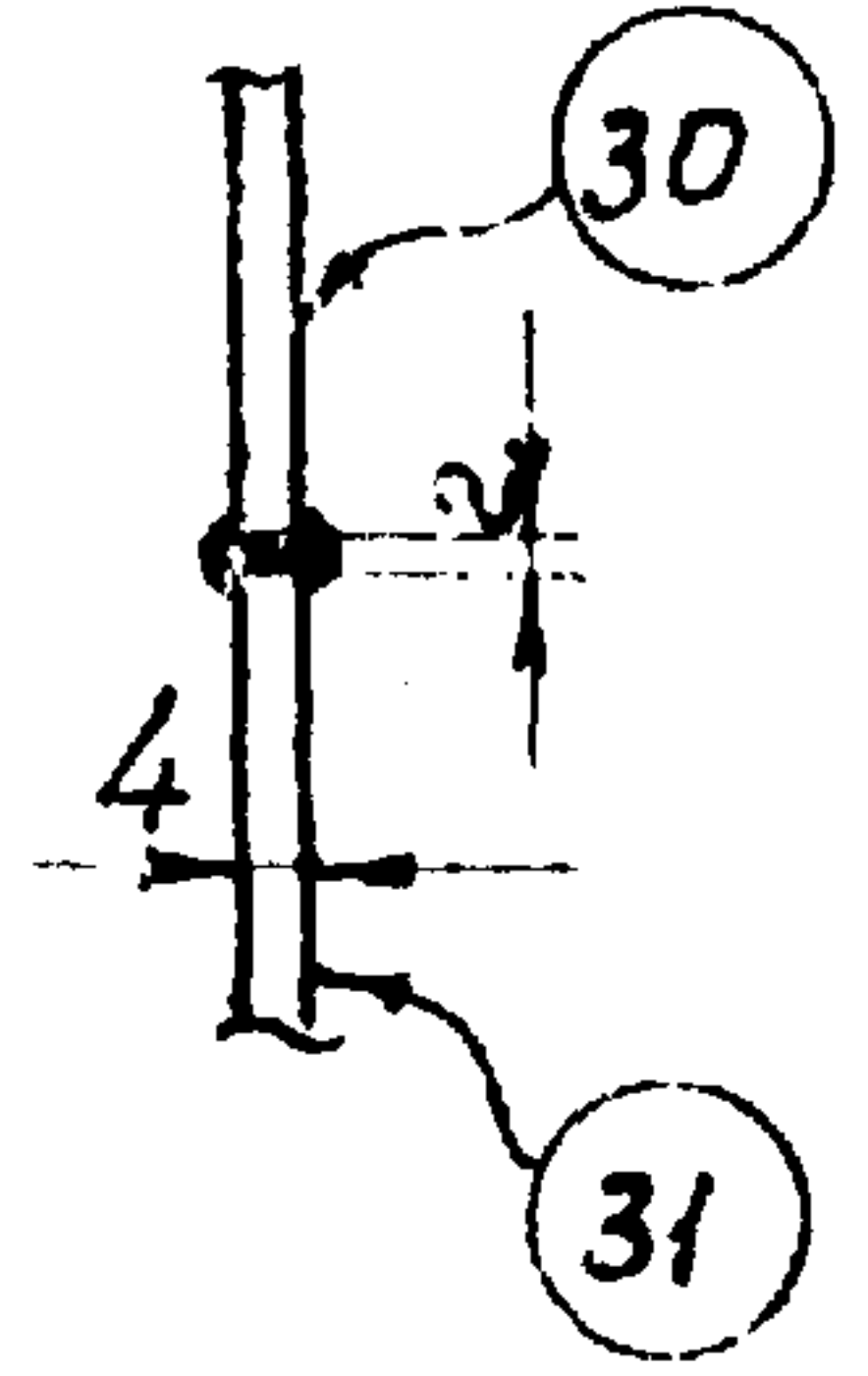
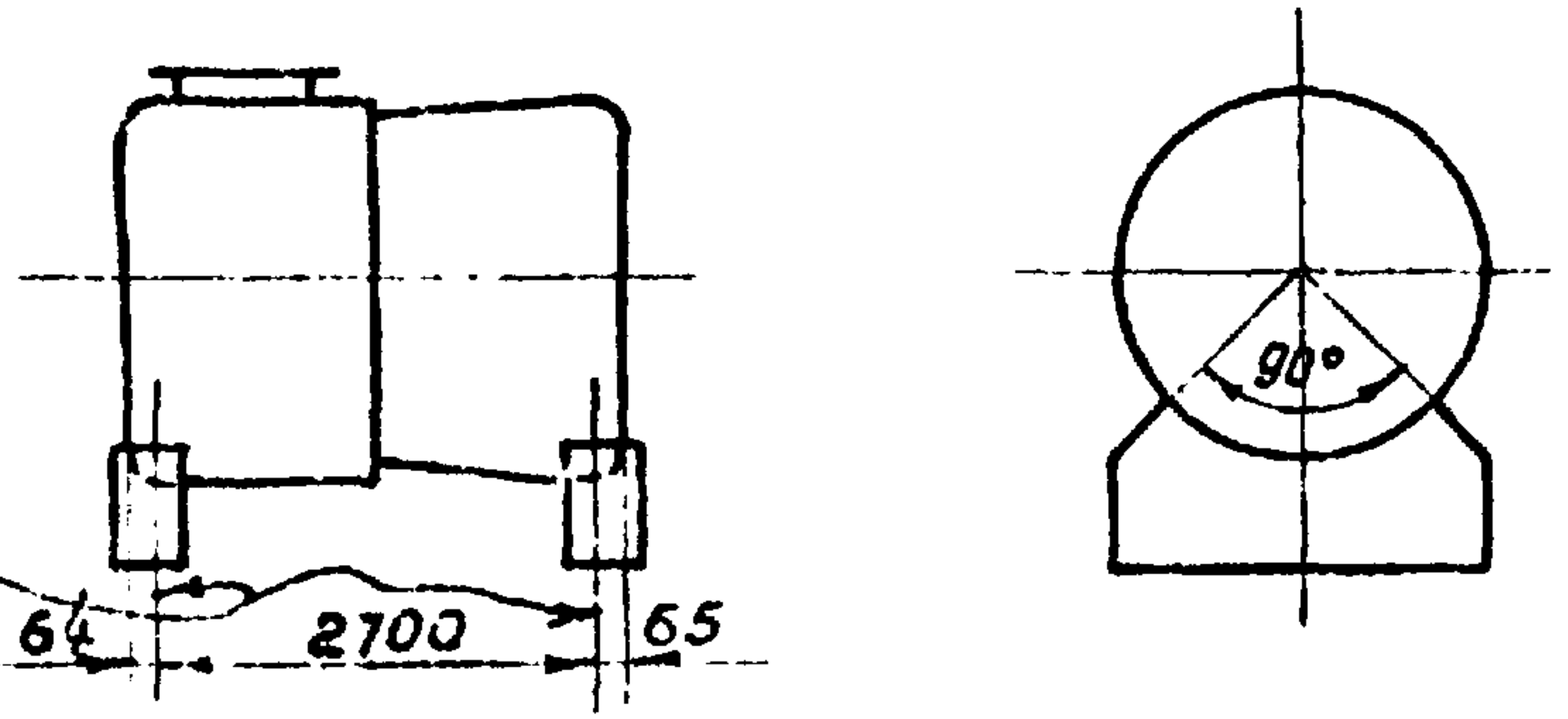
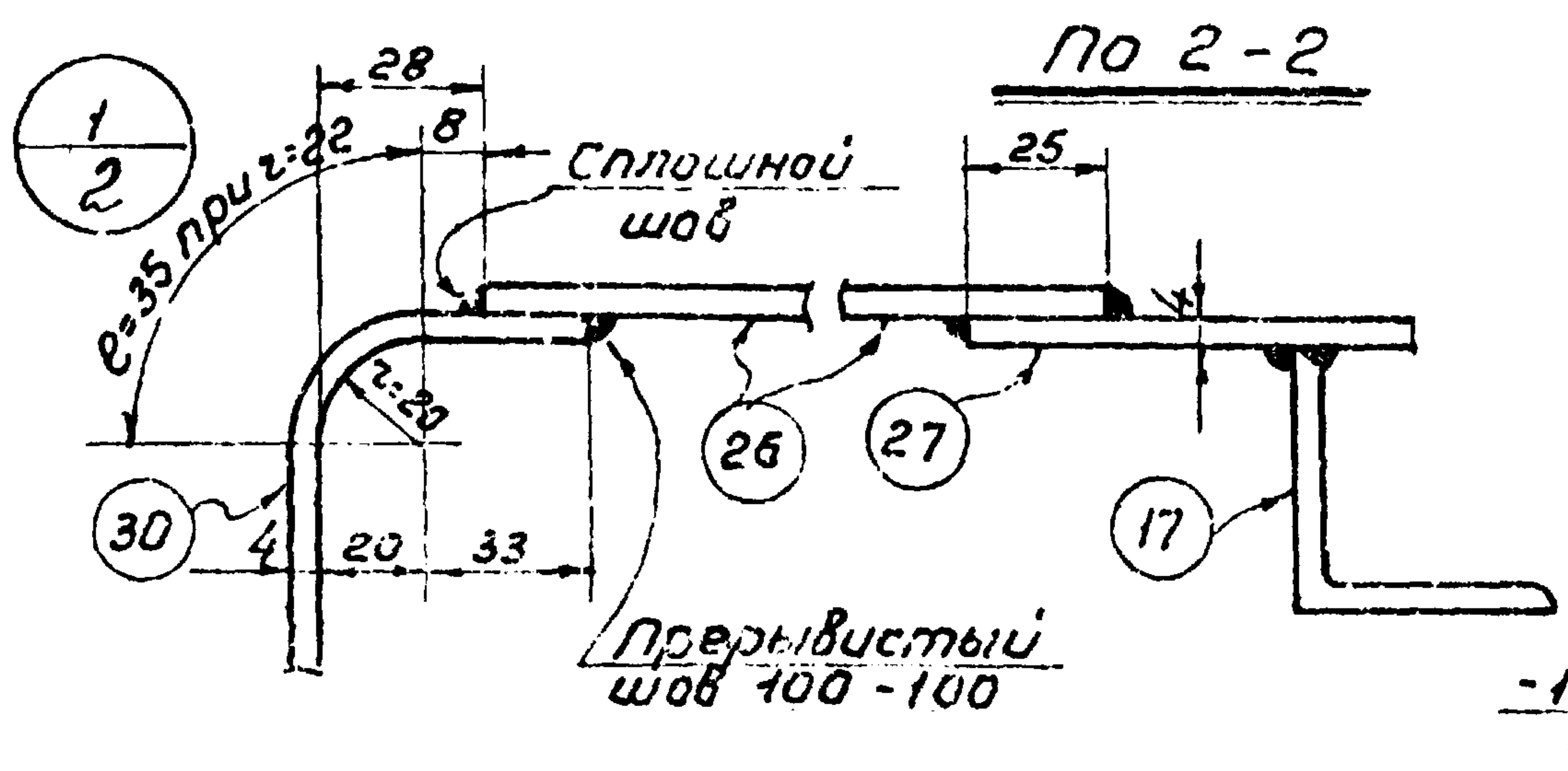


Схема установки на опоры.

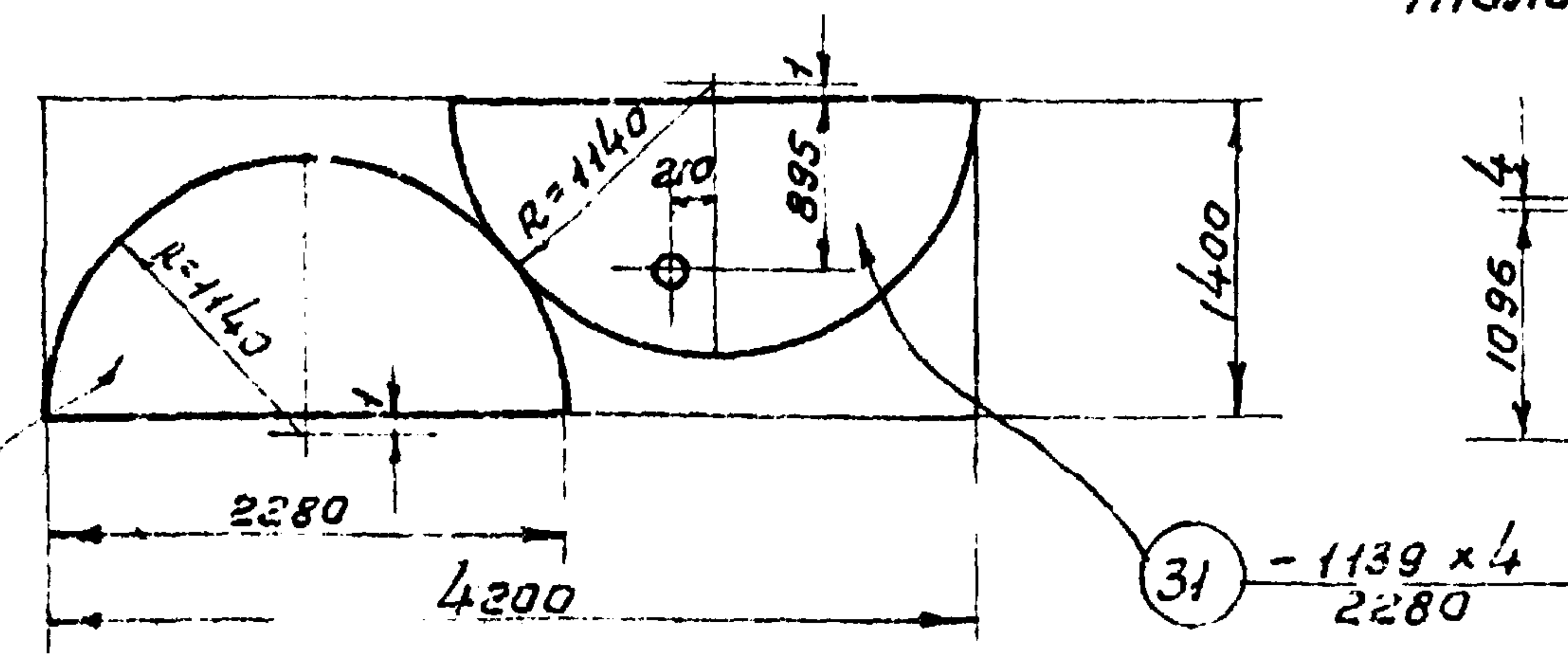


На наружной поверх-  
ности резервуара  
после окраски нанес-  
ти ось опор для  
правильной установки  
на опоры.

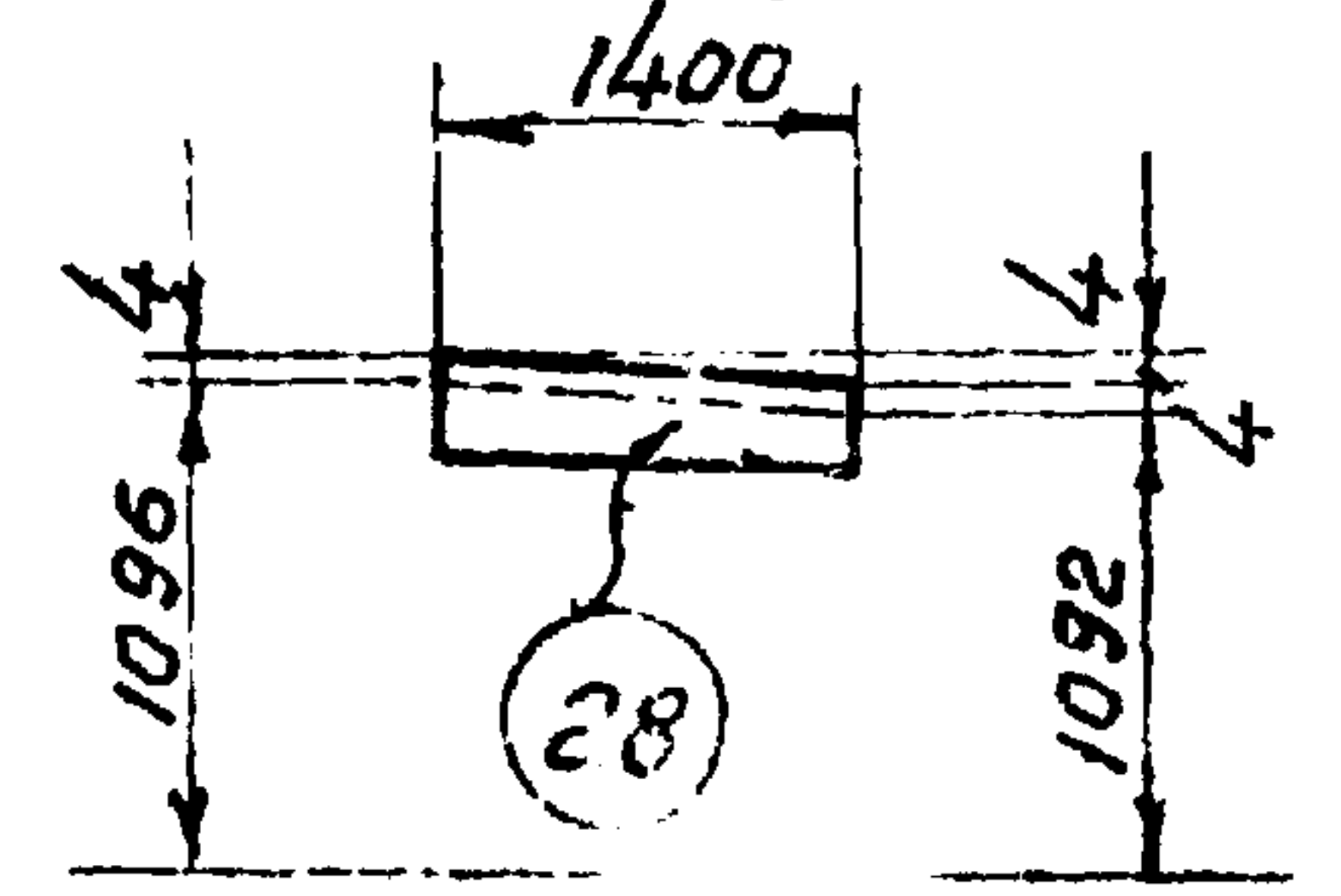
Примечания:  
1. См. примечания на листе 5



Раскрой днищ резервуара

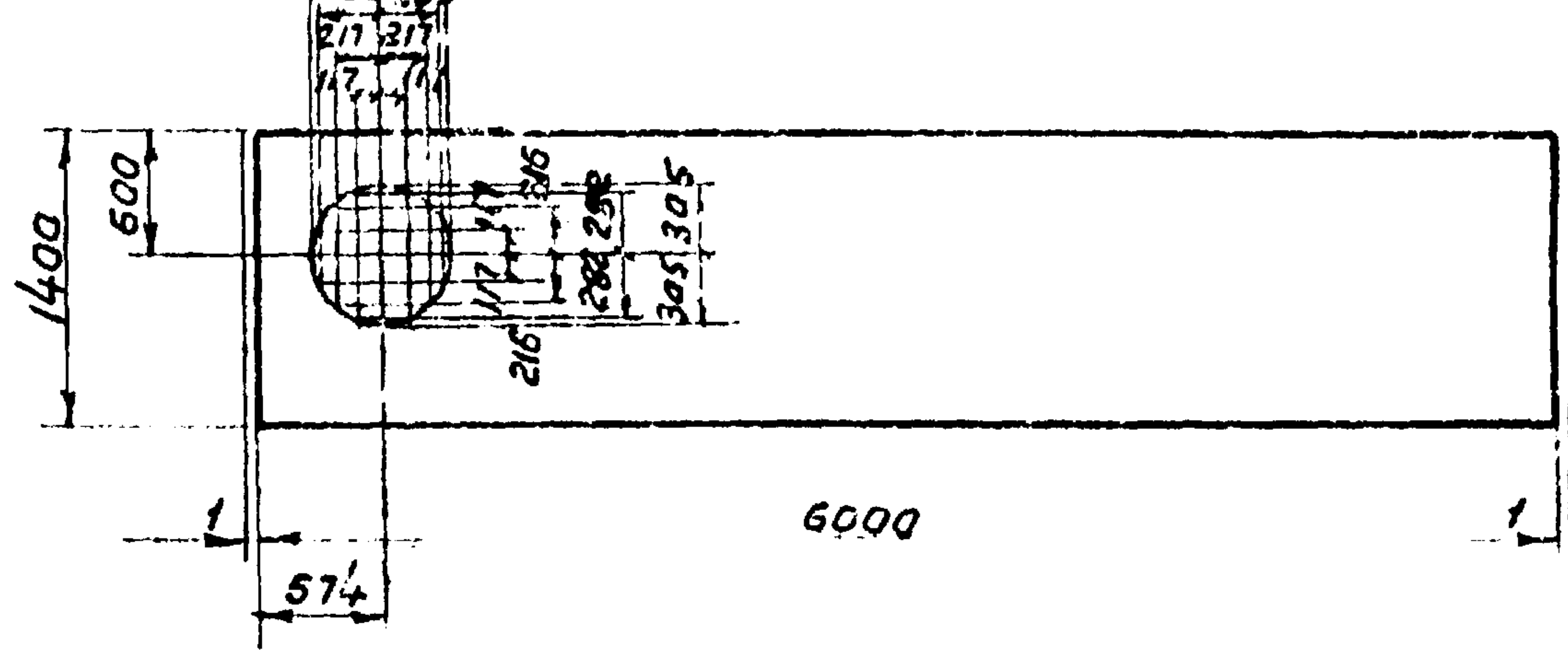


По 5-5 только для детали 28

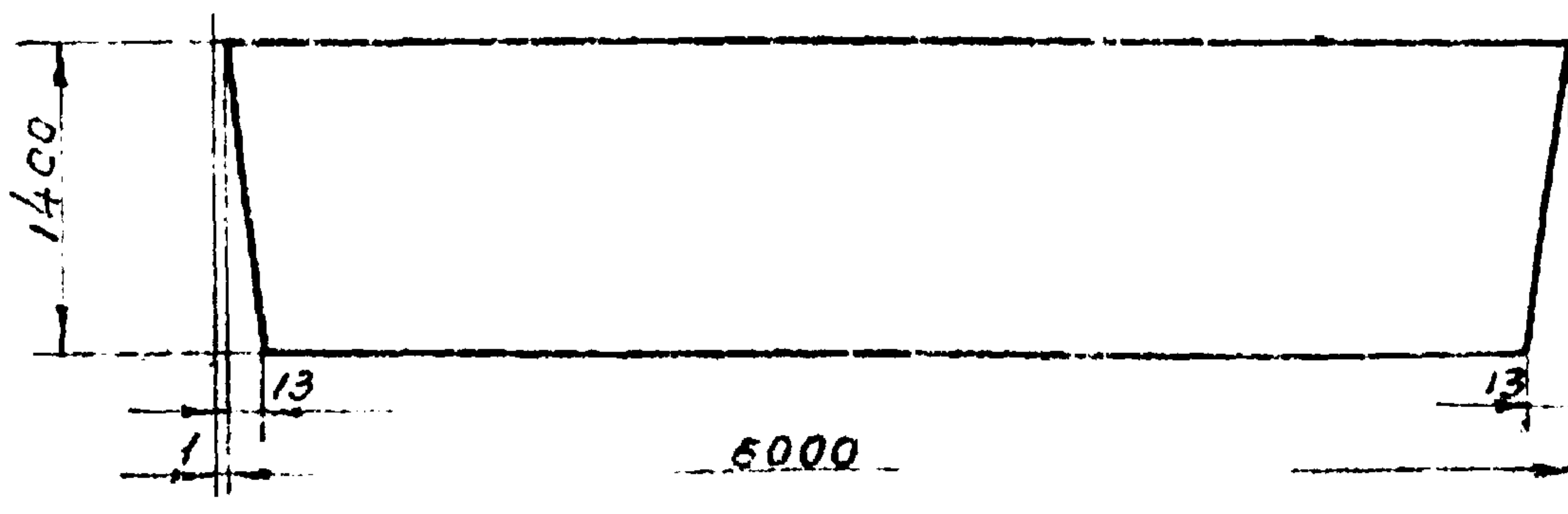


баллеба  
 риттер  
 Кузнецова  
 Г. П. Умк пр-та  
 Проверил  
 Ислюпин  
 Г. МОСКВА

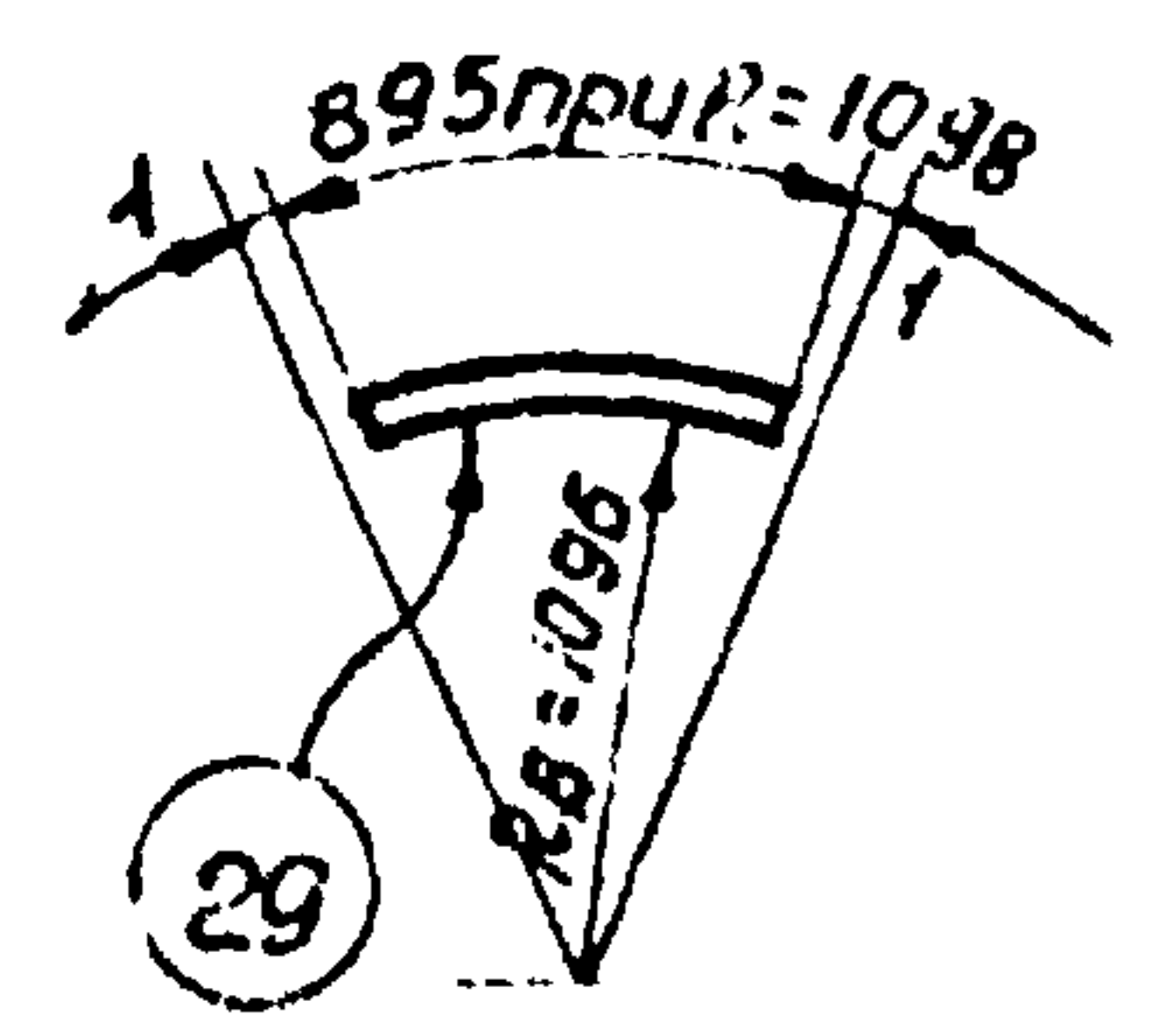
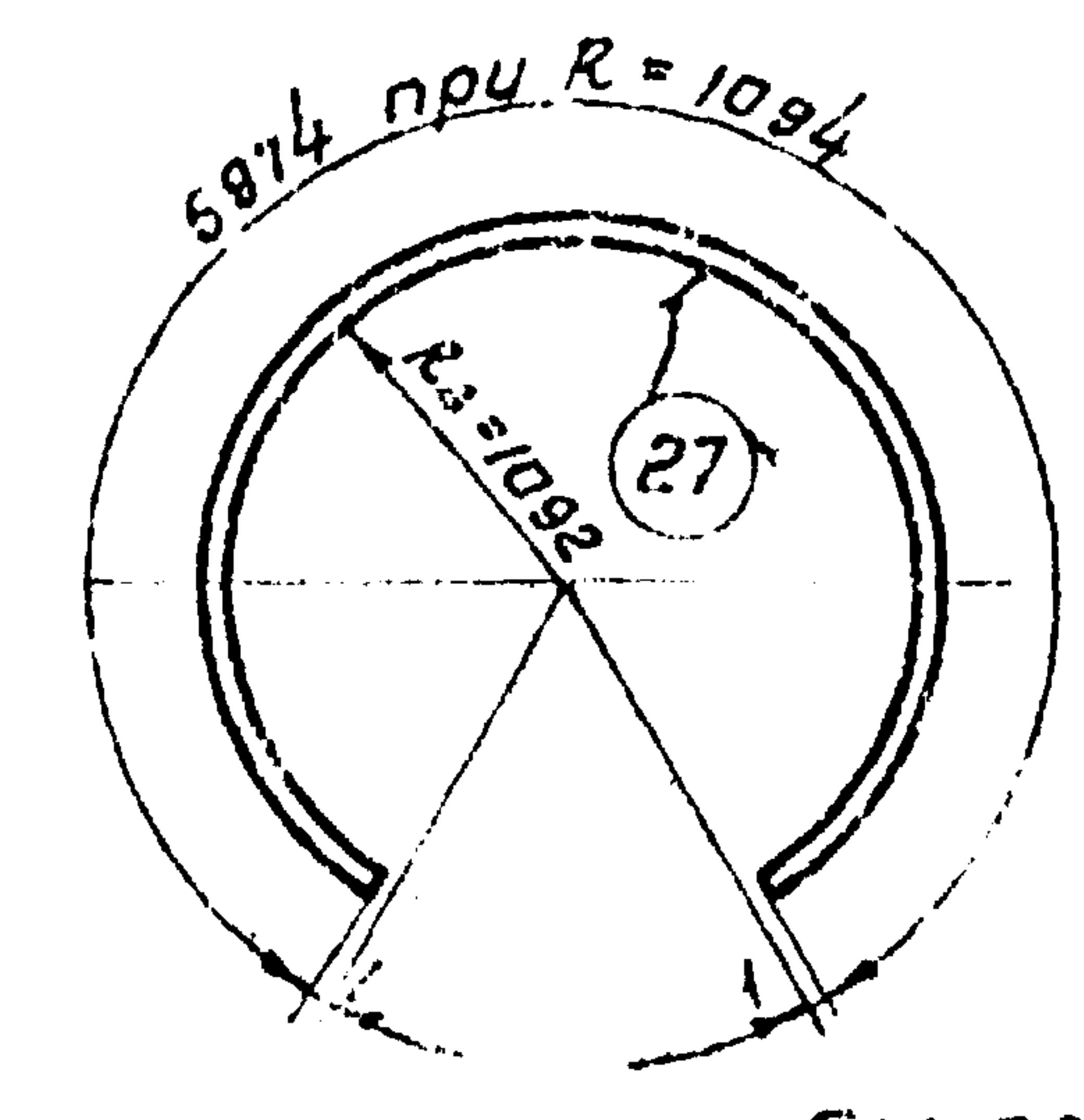
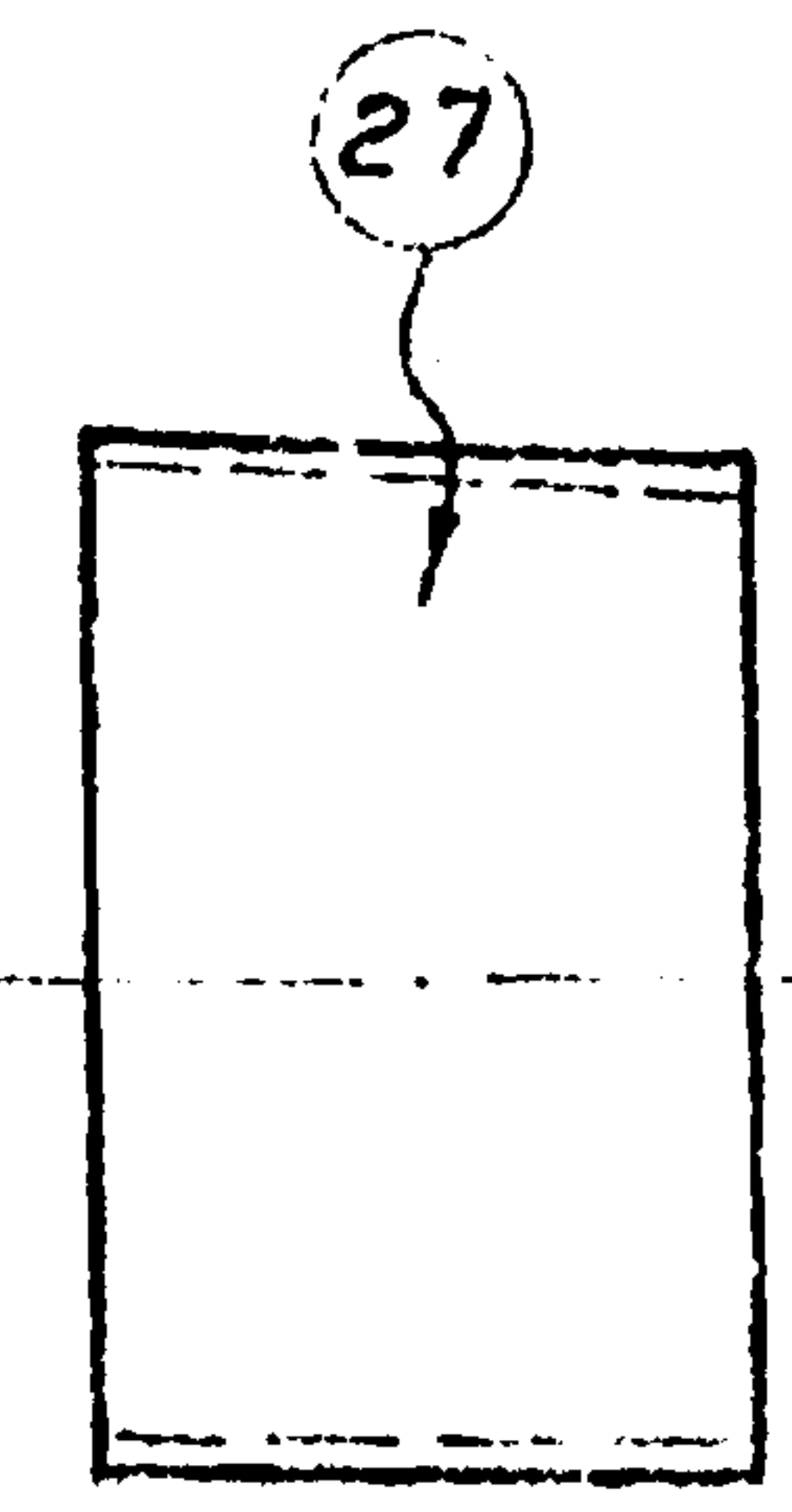
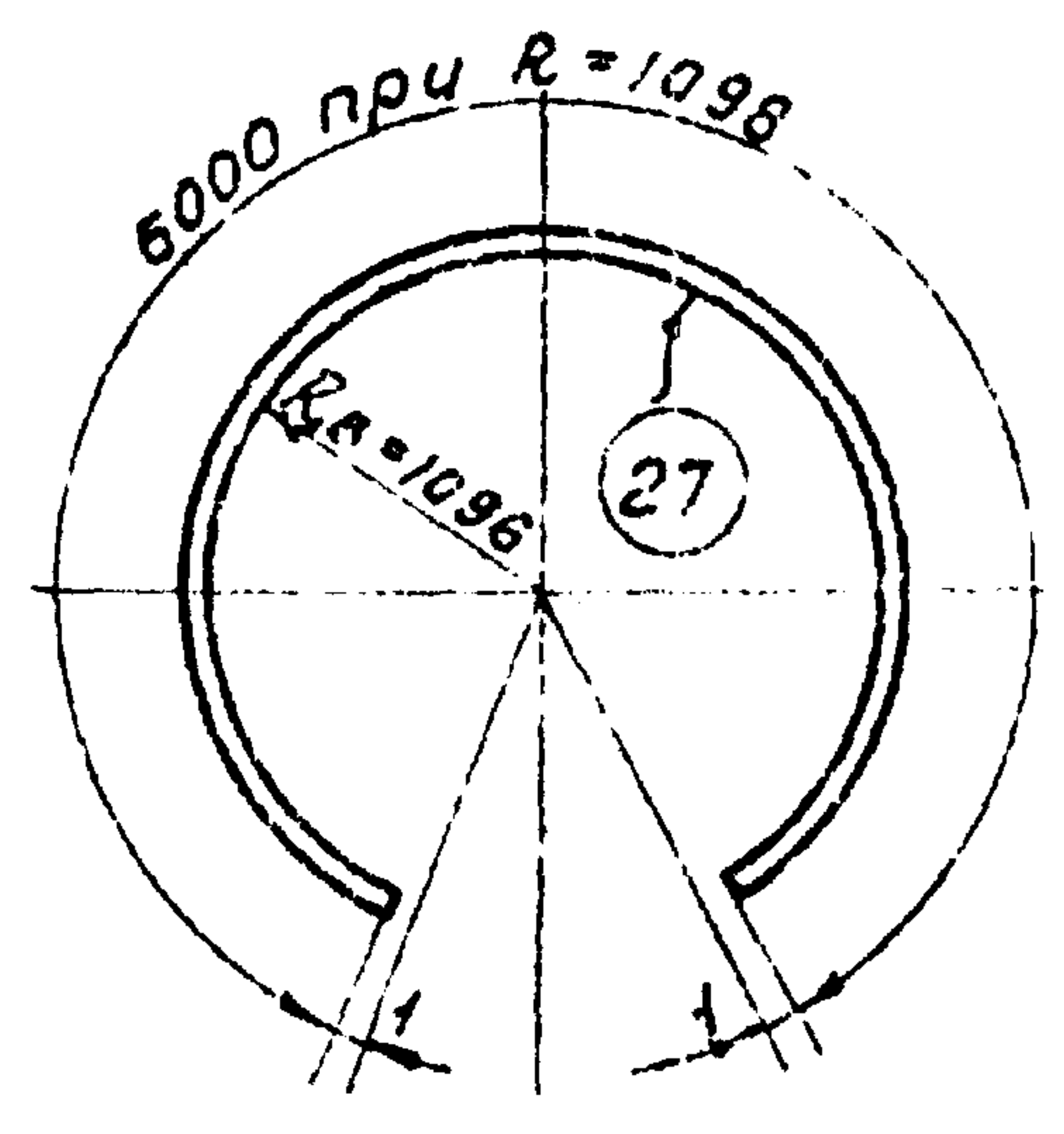
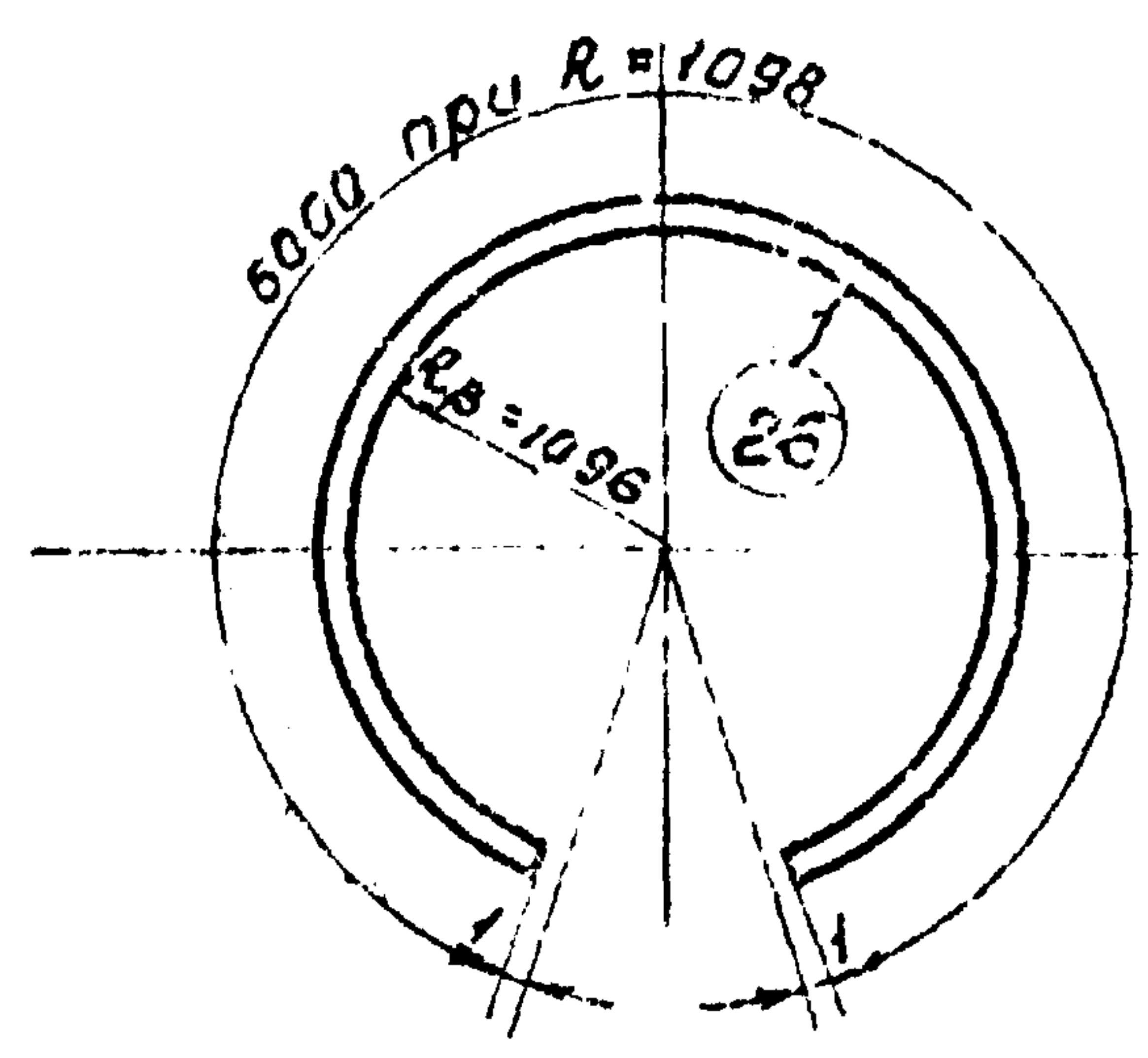
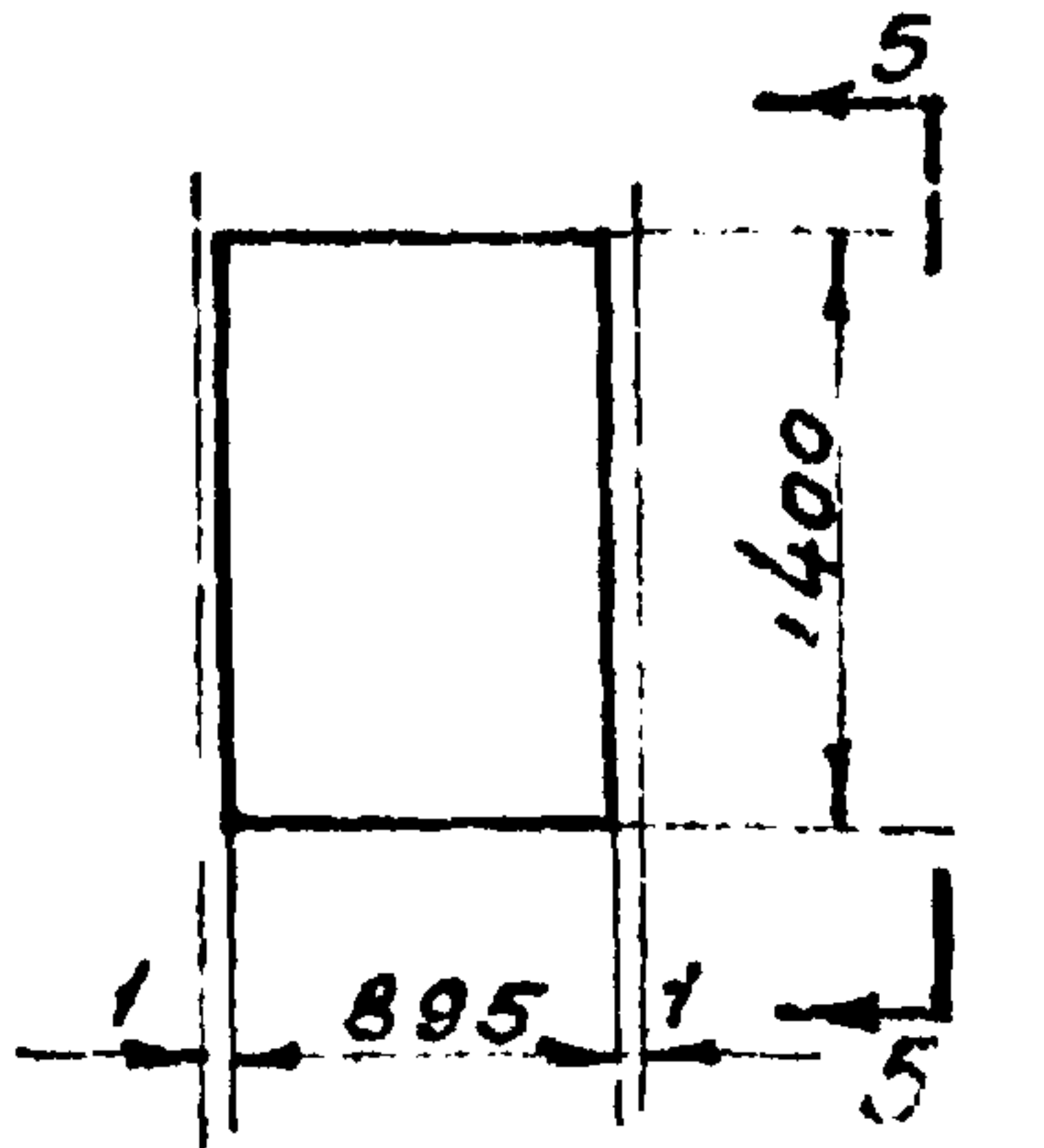
Развертка детали 25 - 1400 x 4 / 6000



Развертка детали 27 - 1400 x 6 / 6000



Развертка дет. 28, 29 - 895 x 1400 / 6000



Примечания:  
См. примечания на л. 5.

1968

Резервуар  
сварной горизонтальный для нефтепродуктов емкостью 10 м³

Резервуар.  
Разрезы, развертка и раскрой листов

Типовой проект  
704-1-44(140/10)

Альбом  
II

Лист  
3

Спецификация

Марка	№ дет.	Сечение	Длина мм		№	Вес в кг			Примечание	
			г	м		дет.	Всего	Марки		
Р-4	1	Крышка Ф 120 × 5	—	1	—	19,2	19			
	2	L 50 × 5	1997	1	—	7,5	8		Гнуть	
	3	Болт М12	35	20	—	0,046			ГОСТ 7798-62*	
	4	Гайка М12	—	20	—	0,017			ГОСТ 5915-62	
	5	Шайба 12	—	20	—	0,007			ГОСТ 41371-68	
	6	Прокладка Сталь 608 × 3	—	1	МН	использовать резервуар			ГОСТ 7338-65	
	7	- 120 × 4	200	1	—	0,8	1			
	8	- 130 × 4	1896	1	—	7,7	8		Вальцевать	
	25	- 1400 × 4	6000	1	—	254,5	255			
	27	- 1400 × 4	6000	1	—	253,8	264			
	28	- 895 × 4	1400	1	—	33,3	39			
	29	- 895 × 4	1400	1	—	33,3	39			
	30	- 1139 × 4	2280	3	—	64,0	192			
	31	- 1139 × 4	2280	1	—	64,0	64			
	17	L 50 × 5	6634	1	—	25,0	25		Гнуть	
	Вес наплавленного металла						8			

Таблица сварных швов

Марка	Тип эл-га Тип и толщ. шва	Э42			Вес напл. металла кг.
		4	4	5	
Р-4	Длина м	45,1	10,3	0,2	7,2
	Вес кг.	4,1	3,0	0,1	

Требуется

Марка	Кол. шт.	Вес кг.	
		Марки	Всех
Р-4	1	923	923
Всего:			923

Примечания:

- 1 Геометрическая емкость резервуара 10,6 м<sup>3</sup>.
- 2 Резервуар запроектирован для хранения темных и светлых нефтепродуктов при наземном расположении. При заглублении резервуара в грунт необходима установка дополнительной диафрагмы (см. лист 6).
- 3 Материал конструкции принимается в соответствии с примечаниями к заказу стали (см. лист 12).
- 4 При ручной сварке качество сварных швов конструкций из стали 3 должно соответствовать электродам типа Э42, конструкции из стали 09Г2С - электродам типа Э50 по ГОСТ 9467-60. При автоматической и полуавтоматической сварке стальная проволока и флюс должны обеспечивать качества сварного шва, равноценные основному металлу.

- 5 Сварные швы выполнять стыковыми на полную толщину сваряемого металла нахлесточные - h = 4 мм, кроме оговоренных.
- 6 Наружные швы резервуара сплошные плотно-прочные.
- 7 При изготовлении резервуара для эксплуатации при расчетных температурах от -40° до -65°С все прерывистые швы должны быть заменены на сплошные.
- 7 Соединение деталей днища между собой разрешается выполнять внахлестку (25 мм), с соответствующим изменением раскроя и заказа стали.

## ЗАКАЗ СТАЛИ.

№ п/п	Вид проката	Марка стали	ГОСТ	Длина в мм	Кол. шт.	Вес на 1 резервуар т.	Примечания
<u>I. Резервуар.</u>							
Толстолистовая							
1	- δ=6	а	ГОСТ 5681-57*	—	—	0,025	
2	- 1400×4	а	—	6000	2	0,528	
	- 1400×4	а	—	4200	3	0,554	
				Итого		1,108	
Угловая равнобокая							
4	∟ 50×5	а	ГОСТ 8509-57	9000	1	0,034	
Метизы							
5	Болт М12	а	ГОСТ 7798-62*	35	20		
6	Гайка М12	а	ГОСТ 5915-62	—	20	0,002	
7	Шайба 12	а	ГОСТ 11371-68	—	20		
				Итого		0,002	
Всего на резервуар без лестницы.						1,144	
<u>II. Треугольная диафрагма (для усиления резервуара при подземном расположении).</u>							
Толстолистовая							
8	- δ=6	а	ГОСТ 5681-57*			0,008	
Угловая равнобокая							
9	∟ 56×5	а	ГОСТ 8509-57	50		0,022	
Всего на диафрагме:						0,030	

№ п/п	Вид проката	Марка стали	ГОСТ	Длина в мм	Кол. шт.	Вес на 1 резервуар т.	Примечания
<u>III. Лестница.</u>							
Круглая							
10	φ 20	б	ГОСТ 2590-57*			0,007	
11	φ 16	б	—			0,027	
				Итого		0,034	
Полосовая							
12	- 140×4	б	ГОСТ 103-57*			0,007	
13	- 60×8	б	—			0,025	
				Итого		0,032	
Метизы							
14	Болт М12	б	ГОСТ 7798-62	35	2		
15	Гайка М12	б	ГОСТ 5915-62	—	2	0,001	
16	Шайба 12	б	ГОСТ 11371-68	—	2		
				Итого		0,001	
Всего на лестницу						0,067	
<u>IV. Кобы.</u>							
Круглая							
17	φ 16	а	ГОСТ 2590-57*			0,002	
Полосовая							
18	- 200×4	а	ГОСТ 103-57*			0,005	
Всего на кобы:						0,007	

968. Резервуар сварной горизонтальный для негерметичных емкостей емкостью 10 м<sup>3</sup>.

Заказ стали (Лист 1)

Типовой проект  
704-144(140)

Альбом  
II

Лист  
11

# ВАРИАНТ V. ШИФР 704-1-44( $\frac{140}{10}$ P)

Резервуар емкостью 10 м<sup>3</sup>. Сталь листовая 1400 мм.  
соединения внахлестку, днище плоское с отбортовкой, сворачивание стенки.

## ОПИСЬ ЧЕРТЕЖЕЙ.

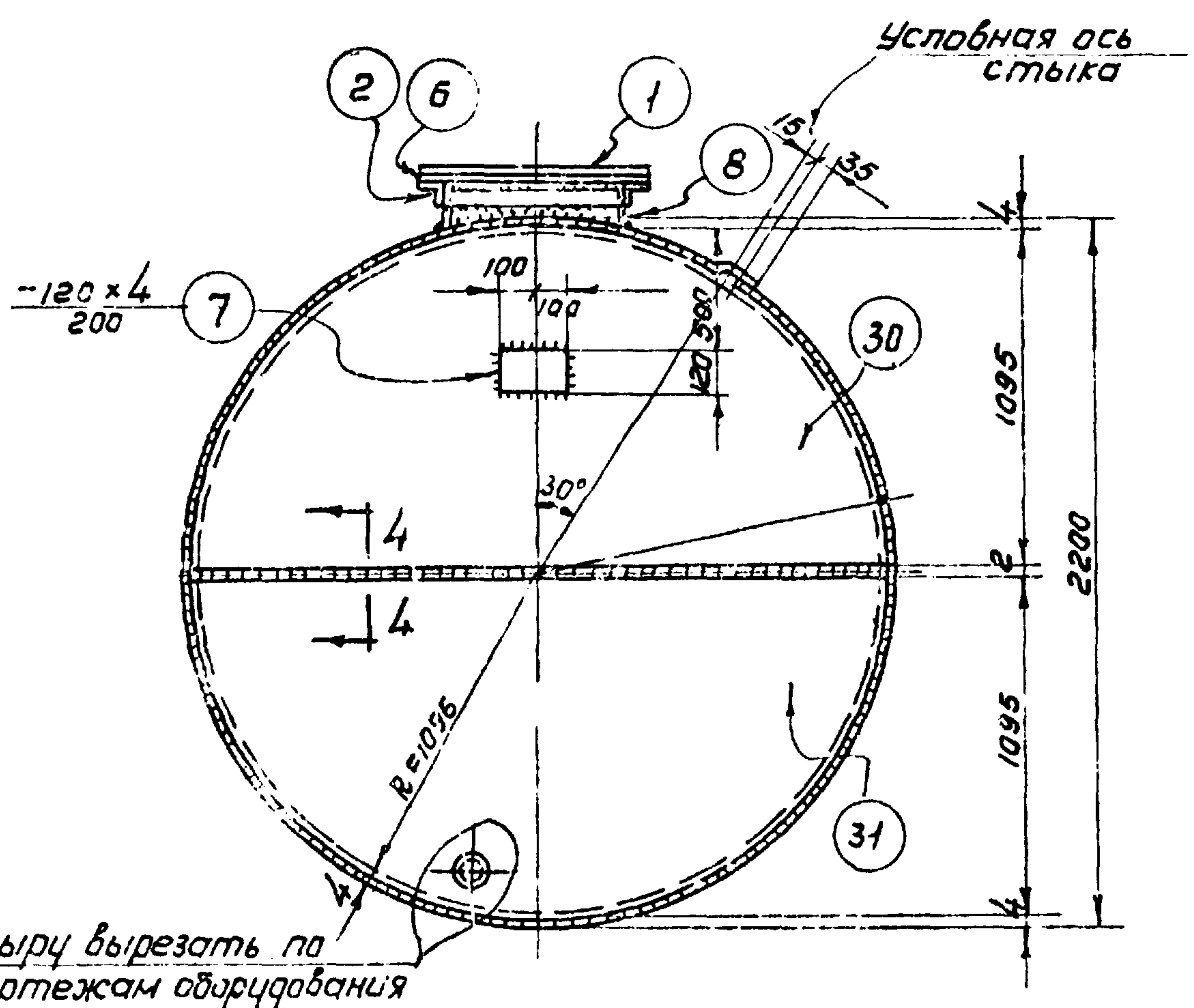
Шифр	№ листа	Наименование	№ страницы
704-1-44( $\frac{140}{10}$ P)	1	Опись чертежей.	31
704-1-44( $\frac{140}{10}$ P)	2	Резервуар. Общий вид и схема установки на опоры.	32
704-1-44( $\frac{140}{10}$ P)	3	Резервуар. Разрезы, развертка и раскрой листов	33
704-1-44	4	Резервуар. Узлы и детали.	7
704-1-44( $\frac{140}{10}$ P)	5	Резервуар. Спецификация и примечания.	34
704-1-44	6	Дополнительная диаграмма при подземном расположении резервуара	9
704-1-44	7	Лестница. Общий вид.	10
704-1-44	8	Лестница. Разрезы и узлы.	11
704-1-44	9	Лестница. Спецификация и примечания.	12
704-1-44	10	Скобы.	13
704-1-44( $\frac{140}{10}$ P)	11	Заказ стали (лист 1).	35
704-1-44	12	Заказ стали (лист 2).	15

Кудимо  
 Болыба  
 Риттер  
 Бухтиярова  
 А. М. Мухоморов  
 В. С. Сидоров  
 А. М. Мухоморов  
 В. С. Сидоров  
 Н. К. Орлова  
 Г. Л. Умж. Проект  
 Проверил  
 Ш. Толчид  
 ЦНИИПРОЕКТСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ  
 Г. МОСКВА

лучили  
Балчева  
Риттер  
Кузнецова

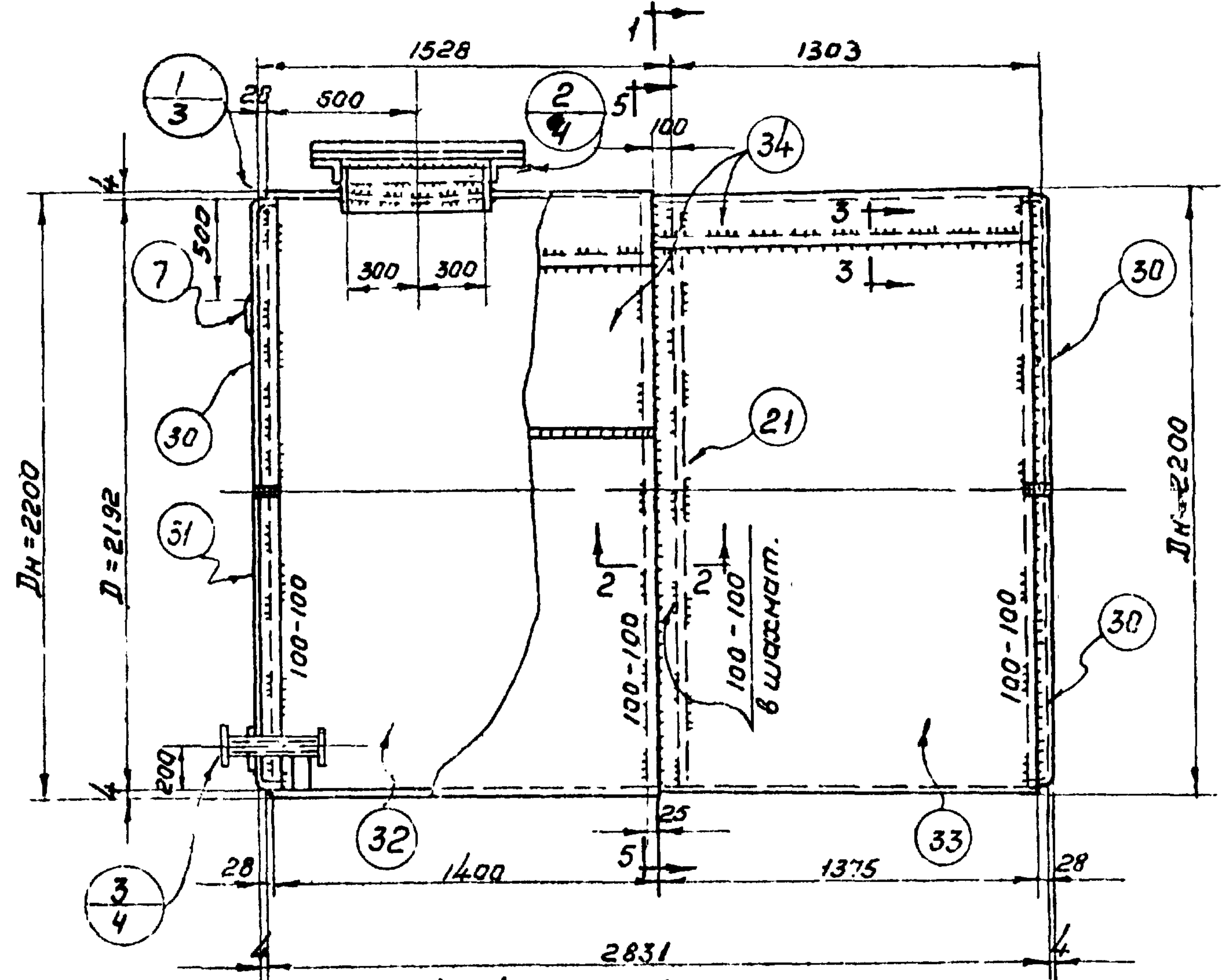
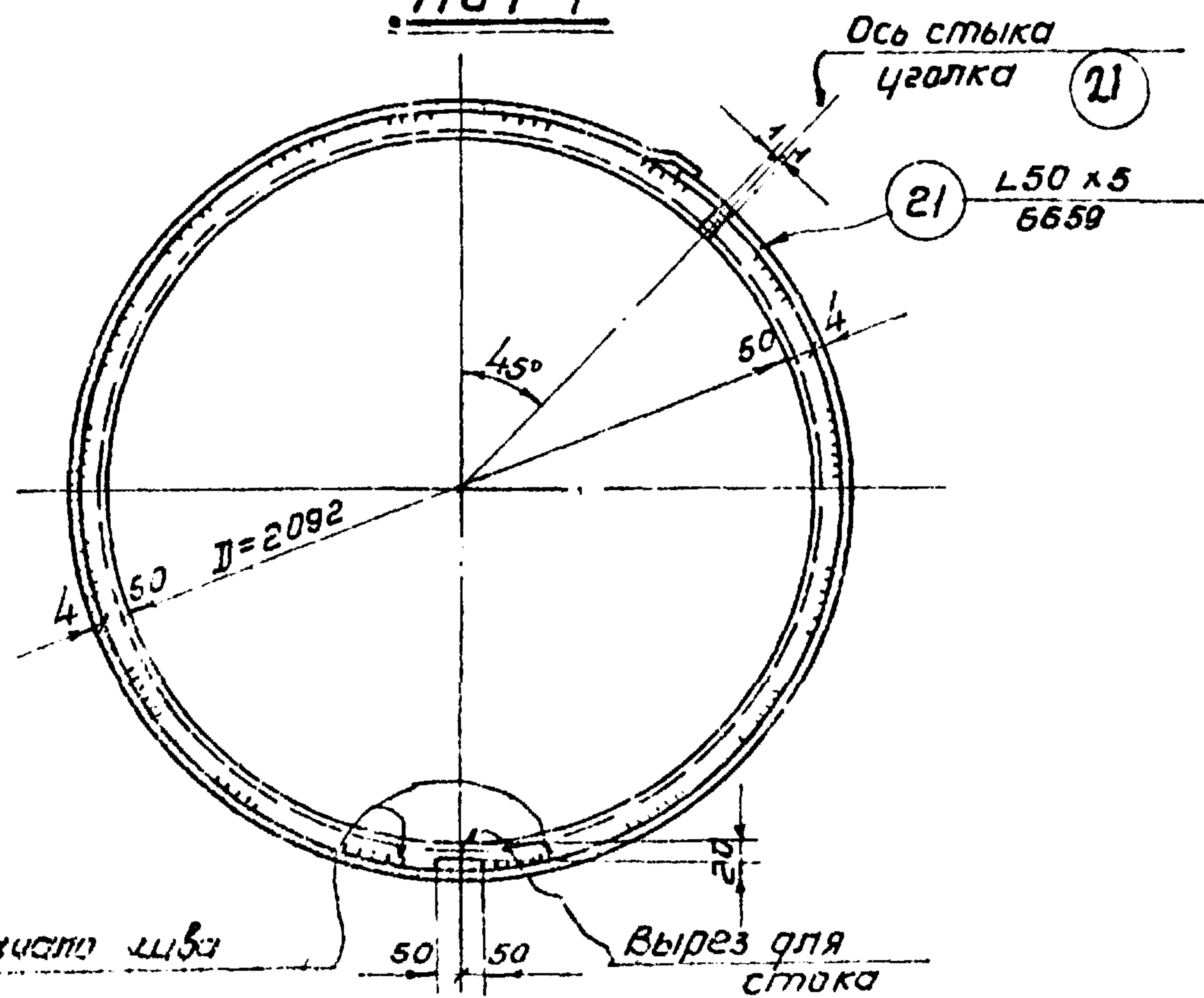
М. - к. отдела  
Гл. инж. проекта  
Проверил  
Цирков

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ СТАЛЬПРОЕКТ  
МОСКВА



Дыры вырезать по чертежам оборудования

По 1-1



По 3-3

По 4-4

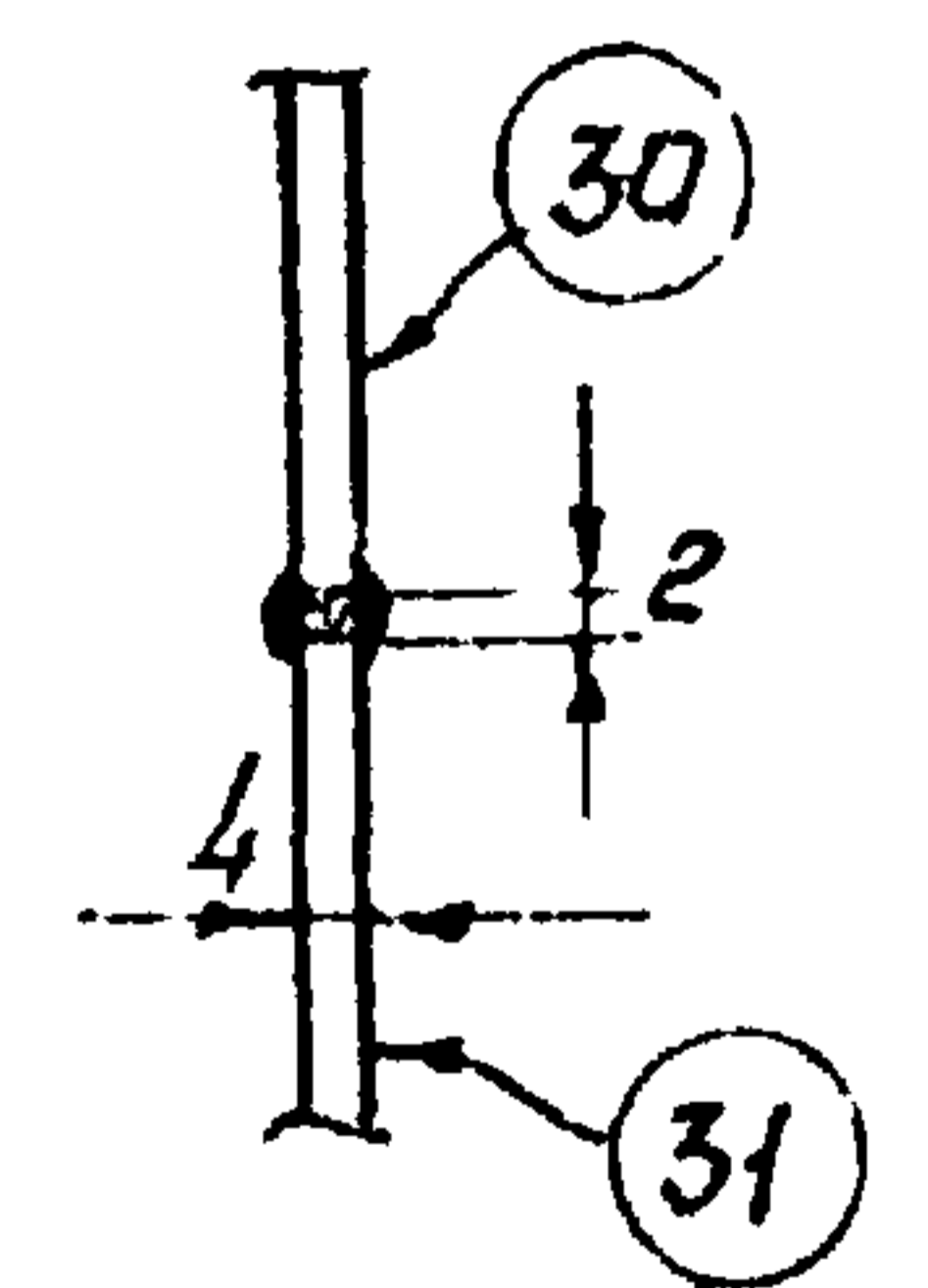
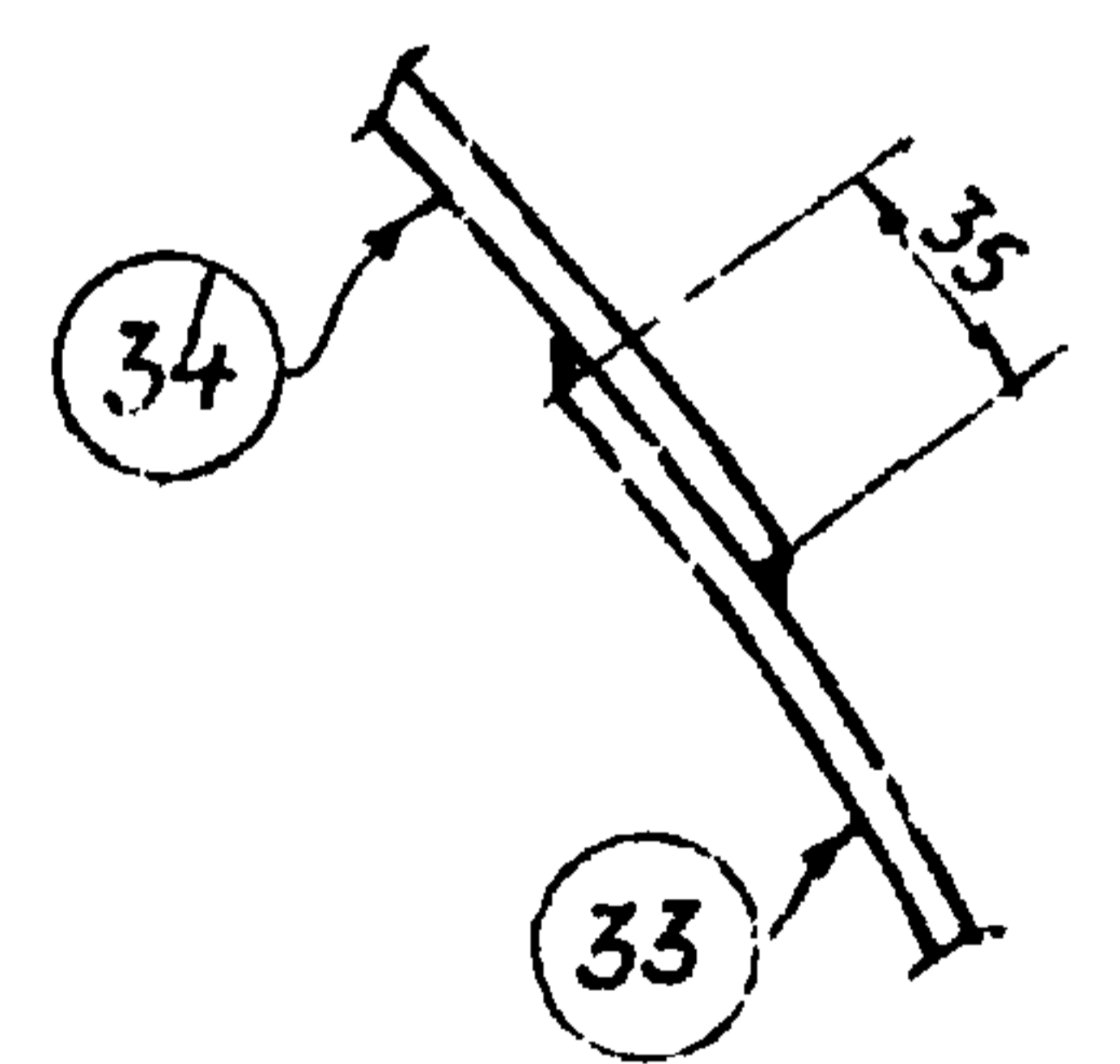
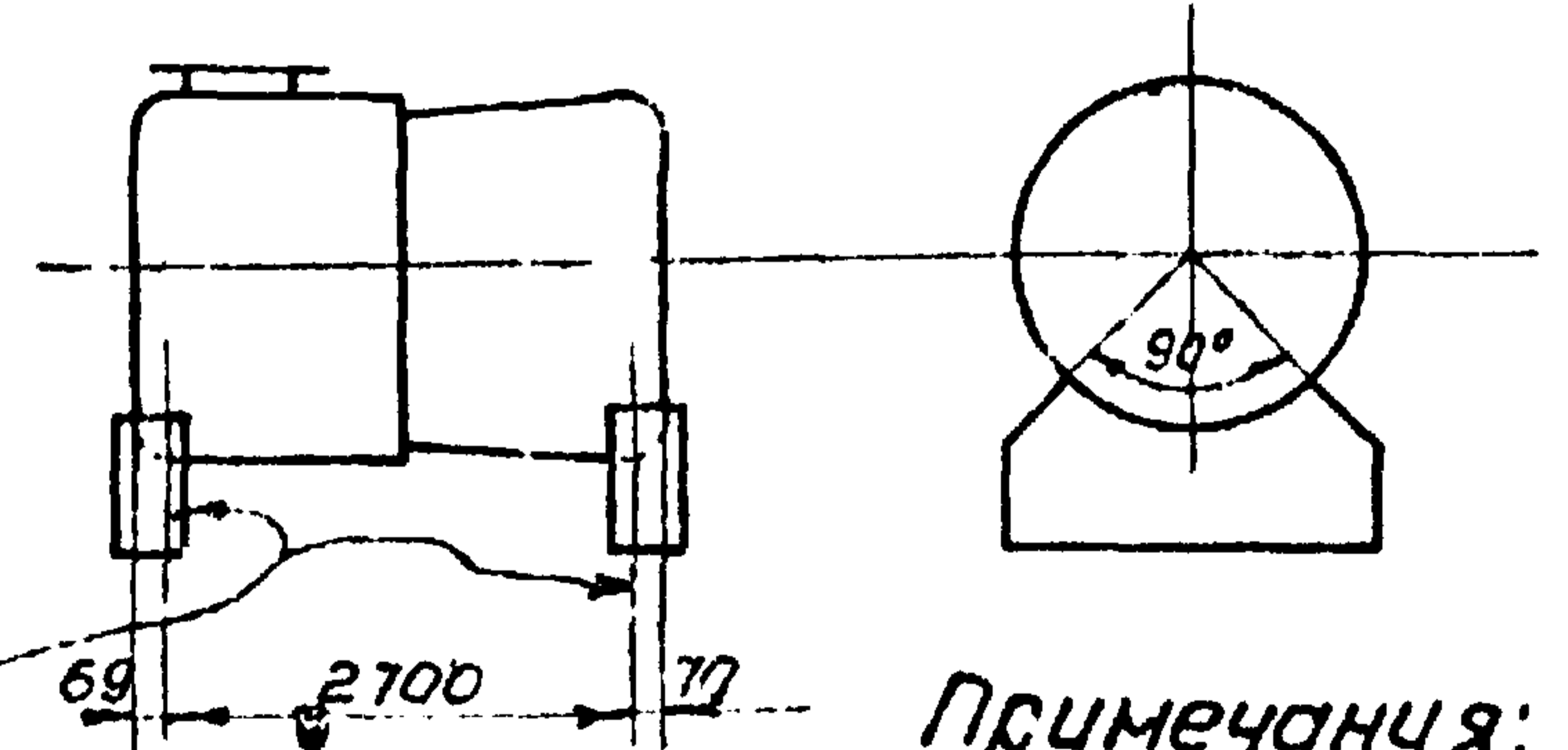


Схема установки на опоры.



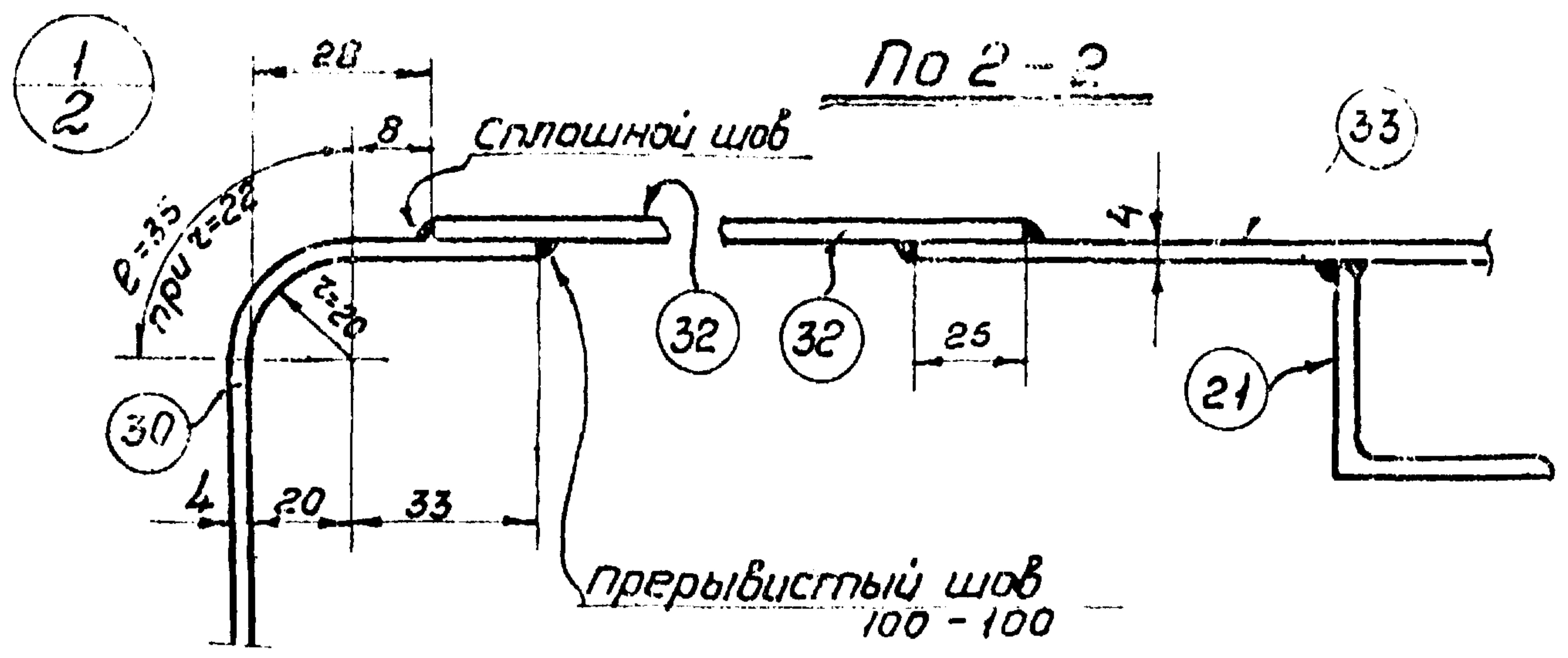
На наружной поверхности резервуара после окраски нанести оси опор для правильной установки на опоры

Примечания:

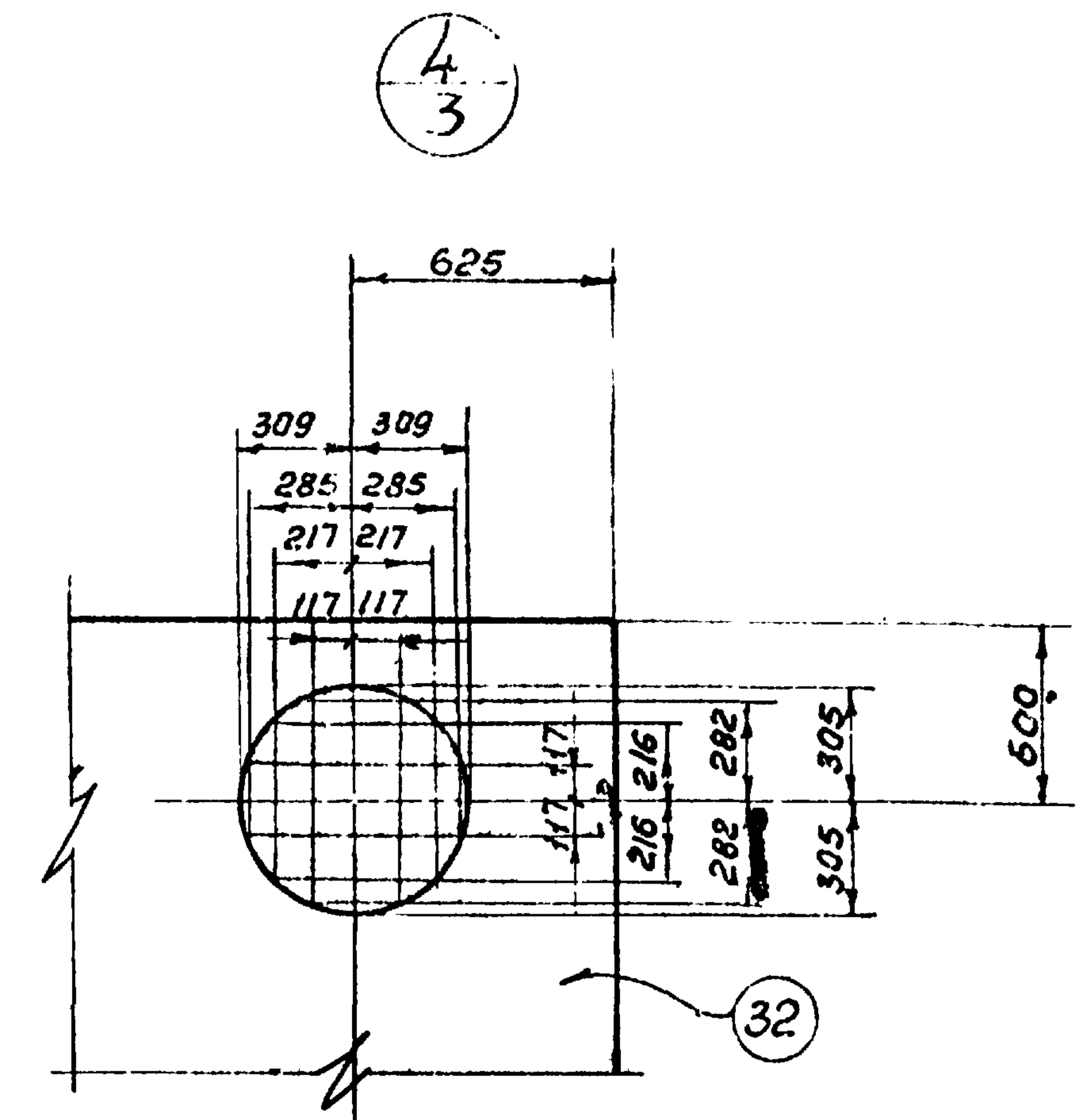
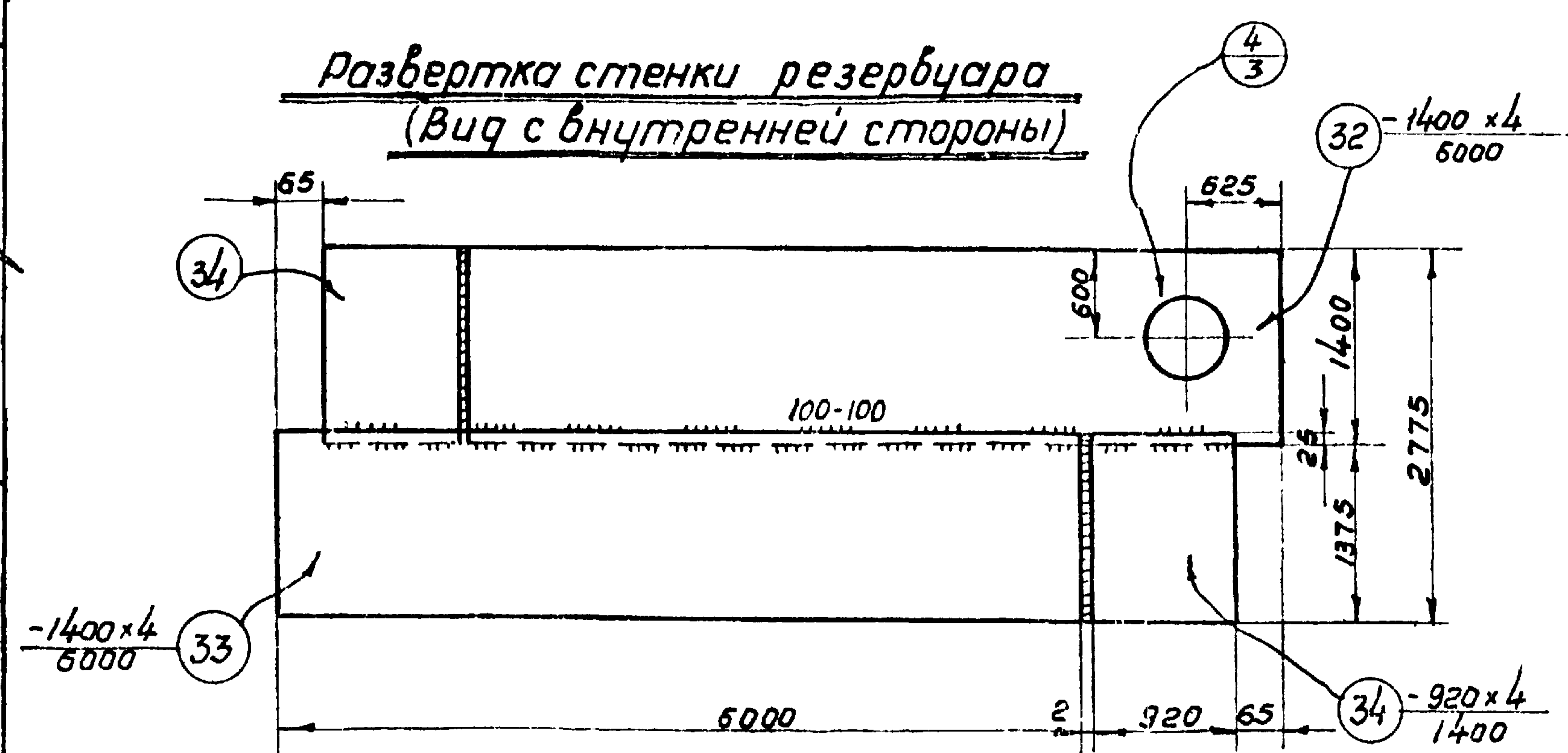
1. См примечания на листе 5.

1968г.	Резервуар сварной горизонтальный для нефтепродуктов емкостью 10 м <sup>3</sup>	Резервуар общий вид и схема установки на опоры.	ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 704-1-44 (140 Р)	Альбом II	Лист 2
--------	--	---	---------------------------------	-----------	--------

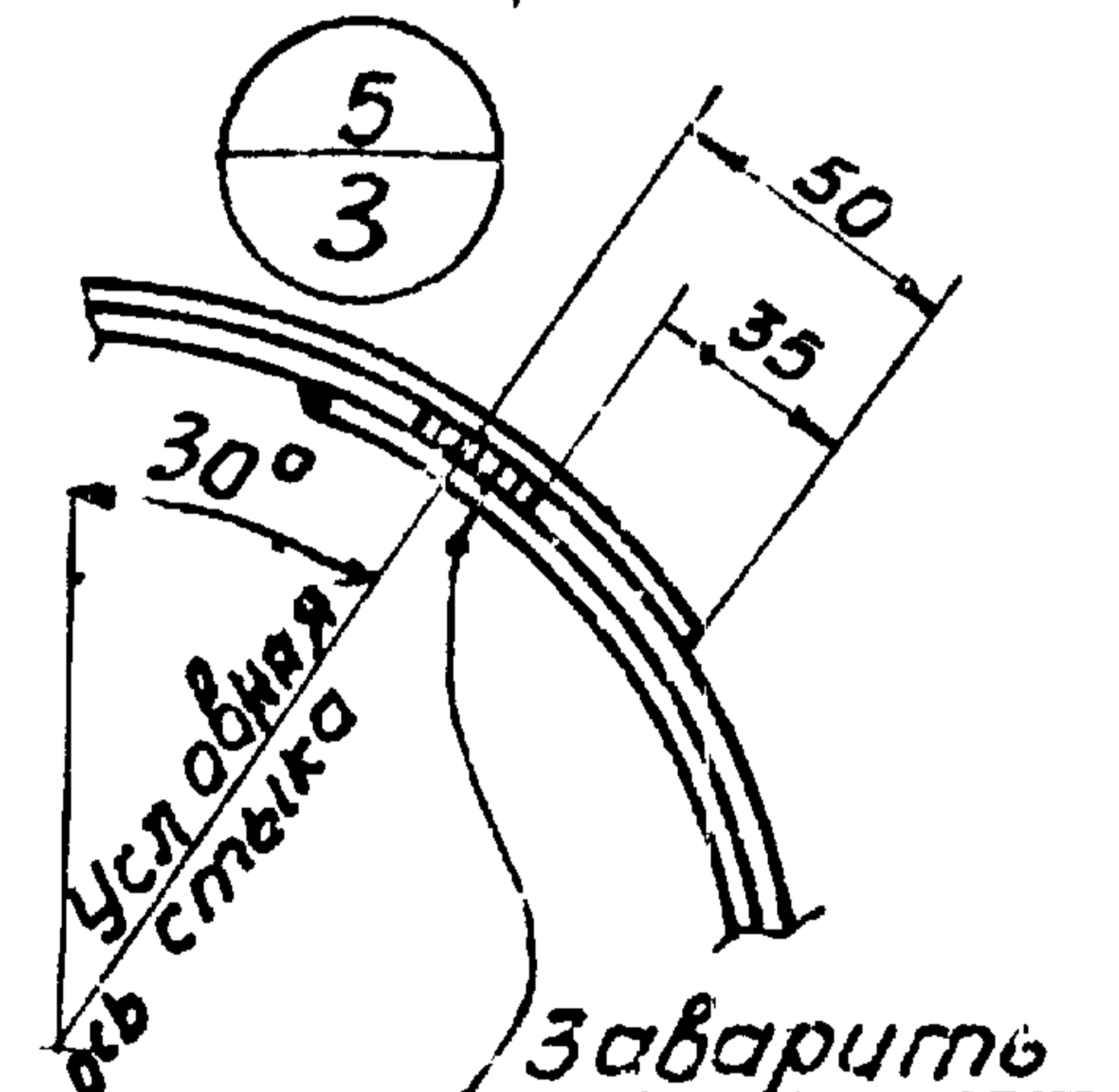
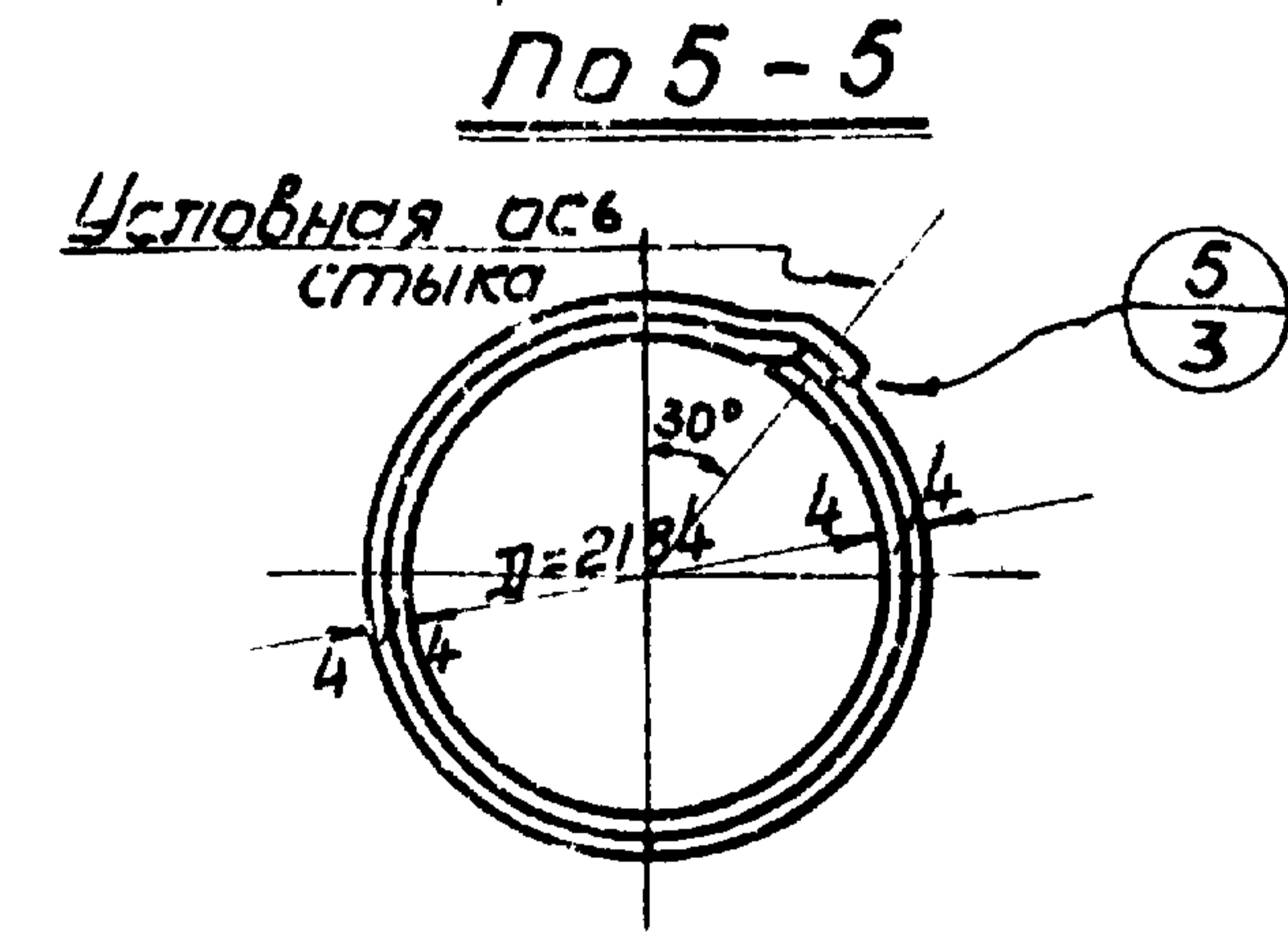
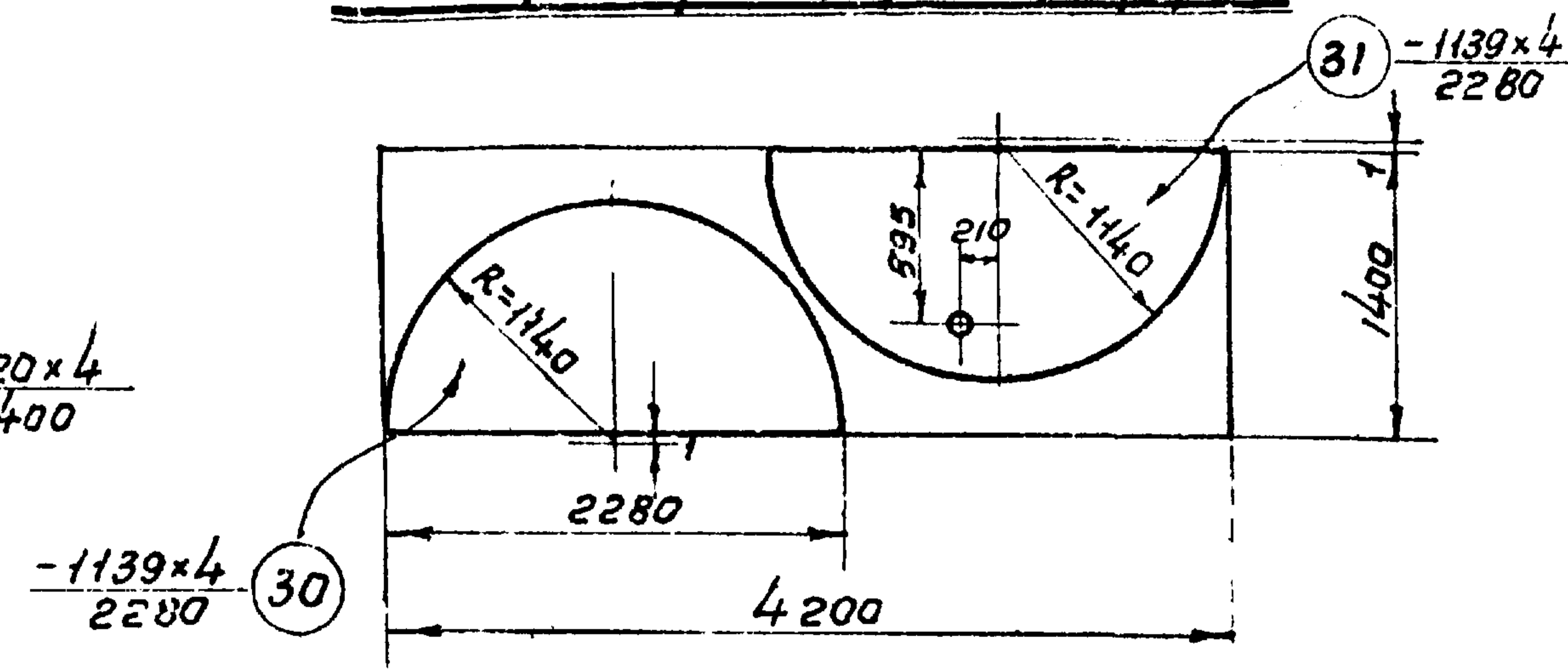




Развертка стенки резервуара  
(Вид с внутренней стороны)



Раскрой днищ резервуара.



Примечания:

1. См. примечания на листе 5.

Госстрой СССР  
ЦНИПРОЕКТАЛЬНИКОНСТРУКЦИЯ  
г. Москва

Н-к отдела  
И.И.И.И.И.  
И.И.И.И.И.  
И.И.И.И.И.

Кудина  
Балиева  
Риттер  
Кузнецова

1968 г. Резервуар  
сварной горизонтальный для нефтепродуктов  
емкостью 10 м<sup>3</sup>

Резервуар.  
Разрезы, развертка и раскрой листов.

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ  
704-1-44(140/10P)

Альбом  
II

Лист  
3

Спецификация.

Таблица сварных швов.

Марка	N дет.	Сечение	Длина мм	Кол-во		Вес в кг.			Примечание	
				т	н	дет.	всех	Марки		
P-5	1	Крышка ф720х6	—	1	—	19,2	19			
	2	Л 50х5	1997	1	—	7,5	8		Гнуть	
	3	Болт М12	35	20	—	0,046			ГОСТ 7798-62*	
	4	Гайка М12	—	20	—	0,017	1		ГОСТ 5915-52	
	5	Шайба 12	—	20	—	0,007			ГОСТ 11371-58	
	6	прокладка ф720/600х3	—	1					ГОСТ 7338-65 Масло бензостойкая резина	
	7	- 120х4	200	1	—	0,8	1			
	9	- 130х4	1896	1	—	7,7	8		Вальцевать	
	32	- 1400х4	6000	1	—	254,5	255			
	33	- 1400х4	6000	1	—	263,8	264			
	34	- 920х4	1400	2	—	40,4	81			
	30	- 1139х4	2280	3	—	64,0	192			
	31	- 1139х4	2280	1	—	64	64			
	21	Л 50х5	6559	1	—	25,1	25		Гнуть	
	Вес наплавленного металла,						7			

Марка	Тип эл-да Тип и толщ шва	Э42				Вес напл. металла кг
		4	4	5		
P-5	Длина м	50,7	7,5	0,2		6,9
	Вес кг	4,6	2,2	0,1		

Требуется.

Марка	Кол. шт.	Вес кг.	
		Марки	всех
P-5	1	925	925
Всего		925	

Примечания:

1. Геометрическая емкость резервуара 10,6 м<sup>3</sup>.
2. Резервуар запроектирован для хранения темных и светлых нефтепродуктов при наземном расположении. При заглублении резервуара в грунт необходима установка дополнительной диафрагмы (см. лист 6).
3. Материал конструкций принимается в соответствии с примечаниями к заказу стали (см. лист 12).
4. При ручной сварке качества сварных швов конструкций из стали 3 должно соответствовать электродам типа Э42, конструкций из стали 09Г2С - электродам типа Э50 по ГОСТ 9467-60. При автоматической и полуавтоматической сварке стальная проболока и флюс должны обеспечивать качества сварного шва, равноценные основному металлу.

5. Сварные швы выполнять: стыковые на полную толщину свариваемого металла, нахлесточные - h=4мм, кроме оговоренных. Наружные швы резервуара сплошные плотно-прочные.
6. При изготовлении резервуара для эксплуатации при расчетных температурах от -40° до -65°С все прерывистые швы должны быть заменены на сплошные.
7. Соединение деталей днища между собой разрешается выполнять внахлестку (25мм), с соответствующим изменением раскроя и заказа.

Кудряв  
 Балчева  
 Риттер  
 Кузнецова  
 Кудряв  
 Балчева  
 Риттер  
 Кузнецова  
 Н-к отдела  
 Гл. инж. проекта  
 Проверил  
 Утвердил  
 Проект  
 Москва

1968г.	Резервуар сварной горизонтальный для нефтепродуктов емкостью 10 м <sup>3</sup>	Резервуар.	Типовой проект 704-1-44(140P)	Альбом II	Лист 5
--------	--	------------	-------------------------------	-----------	--------

Спецификация и примечания.

## ЗАКАЗ СТАЛИ.

№ п/п	Вид проката	Марка стали	ГОСТ	Длина в мм	Кол. шт.	Вес на 1 резервцар т	Примечания
<u>I. Резервцар.</u>							
<u>Толстолистовая</u>							
1	-б=6	а	ГОСТ 5581-57*	—	—	0,025	
2	-1400×4	а	—	6000	2	0,528	
3	-1400×4	а	—	4200	3	0,554	
						Итого:	1,108
<u>Угловая равнобокая</u>							
4	L 50×5	а	ГОСТ 8509-57	9000	1	0,034	
<u>Метизы</u>							
5	Болт М12	а	ГОСТ 7798-62*	35	20		
6	Гайка М12	а	ГОСТ 5915-62	—	20	0,002	
7	Шайба 12	а	ГОСТ 11371-68	—	20		
						Итого	0,002
Всего на резервцар без лестницы 1,144							
<u>II. Треугольная диафрагма (для усиления резервцара при подземном расположении).</u>							
<u>Толстолистовая</u>							
8	-б=6	а	ГОСТ 5581-57*	—	—	0,008	
<u>Угловая равнобокая</u>							
9	L 56×5	а	ГОСТ 8509-57	5000	1	0,022	
						Всего на диафрагму	0,030

№ п/п	Вид проката	Марка стали	ГОСТ	Длина в мм	Кол. шт.	Вес на 1 резервцар т	Примечания
<u>III. Лестница.</u>							
<u>Круглая</u>							
10	φ 20	б	ГОСТ 2590-57*	—	—	0,007	
11	φ 16	б	—	—	—	0,027	
						Итого	0,034
<u>Полосовая</u>							
12	-140×4	б	ГОСТ 103-57*	—	—	0,007	
13	-60×8	б	—	—	—	0,025	
						Итого	0,032
<u>Метизы</u>							
14	Болт М12	б	ГОСТ 7798-62*	35	2		
15	Гайка М12	б	ГОСТ 5915-62	—	2	0,001	
16	Шайба 12	б	ГОСТ 11371-68	—	2		
						Итого	0,001
						Всего на лестницу	0,067
<u>IV. Скобы.</u>							
<u>Круглая</u>							
17	φ 16	а	ГОСТ 2590-57*	—	—	0,002	
<u>Полосовая</u>							
18	-200×4	а	ГОСТ 103-57*	—	—	0,005	
						Всего на скобы	0,007

1968г. Резервцар  
сварной горизонтальный для нефтехран-  
дучков емкостью 10 м<sup>3</sup>.

Заказ стали (Лист 1).

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ  
704-1-44(140р)

Альбом  
II

Лист  
11

Кудряков  
Баллева  
Риттер  
Кузнецова

Кузнецова  
Кузнецова  
Кузнецова

Н-к отдела  
Гл. инж. проекта  
Г. Саввин  
Центр

ЦНИИПроектСтальконструкция  
г. Москва

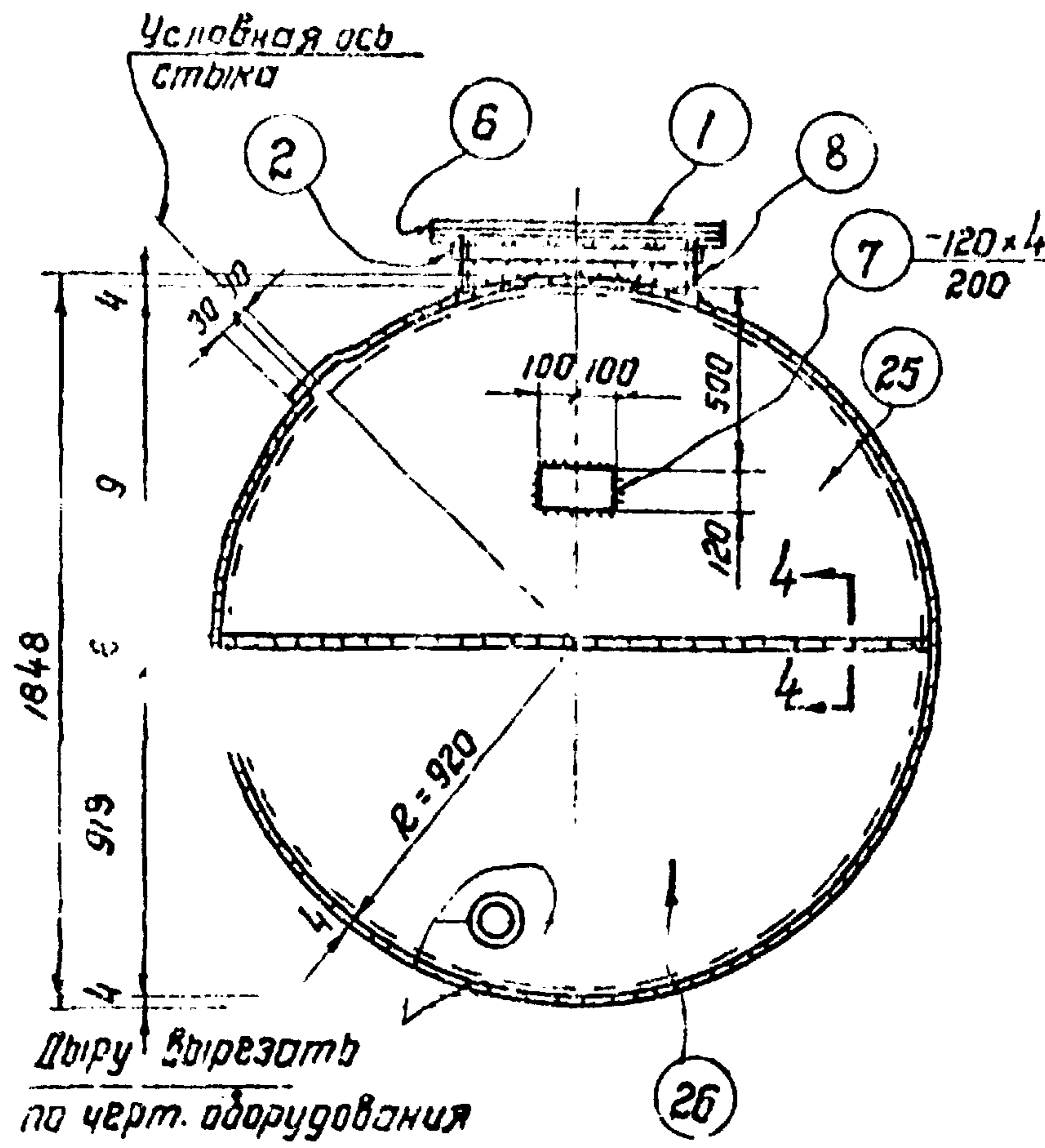
# ВАРИАНТ VI. ШИФР 704-1-44( $\frac{140}{2}$ )

Резервуар емкостью 10 м<sup>3</sup> Сталь листовая 1400 мм,  
соединения внахлестку, днище плоское без отбортовки.

## ОПИСЬ ЧЕРТЕЖЕЙ.

Шифр	№ листа	Наименование	№ страницы
704-1-44( $\frac{140}{2}$ )	1	Опись чертежей.	36
704-1-44( $\frac{140}{2}$ )	2	Резервуар. Общий вид и схема установки на опоры.	37
704-1-44( $\frac{140}{2}$ )	3	Резервуар. Разрезы, развертка и раскрой.	38
704-1-44	4	Резервуар. Узлы и детали.	7
704-1-44( $\frac{140}{2}$ )	5	Резервуар. Спецификация и примечания	39
704-1-44	6	Дополнительная диаграмма при подземном расположении резервуара.	9
704-1-44	7	Лестница. Общий вид.	10
704-1-44	8	Лестница. Разрезы и узлы.	11
704-1-44	9	Лестница. Спецификация и примечания.	12
704-1-44	10	Скобы.	13
704-1-44( $\frac{140}{2}$ )	11	Заказ стали (лист 1).	40
704-1-44	12	Заказ стали (лист 2).	15

ЦНИИПРОЕКТАСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ  
 г. Москва  
 Проверил  
 Исполнил  
 Гл. инж. Пр-та  
 Балчева  
 Риттер  
 Бухтиярова



По 1-1

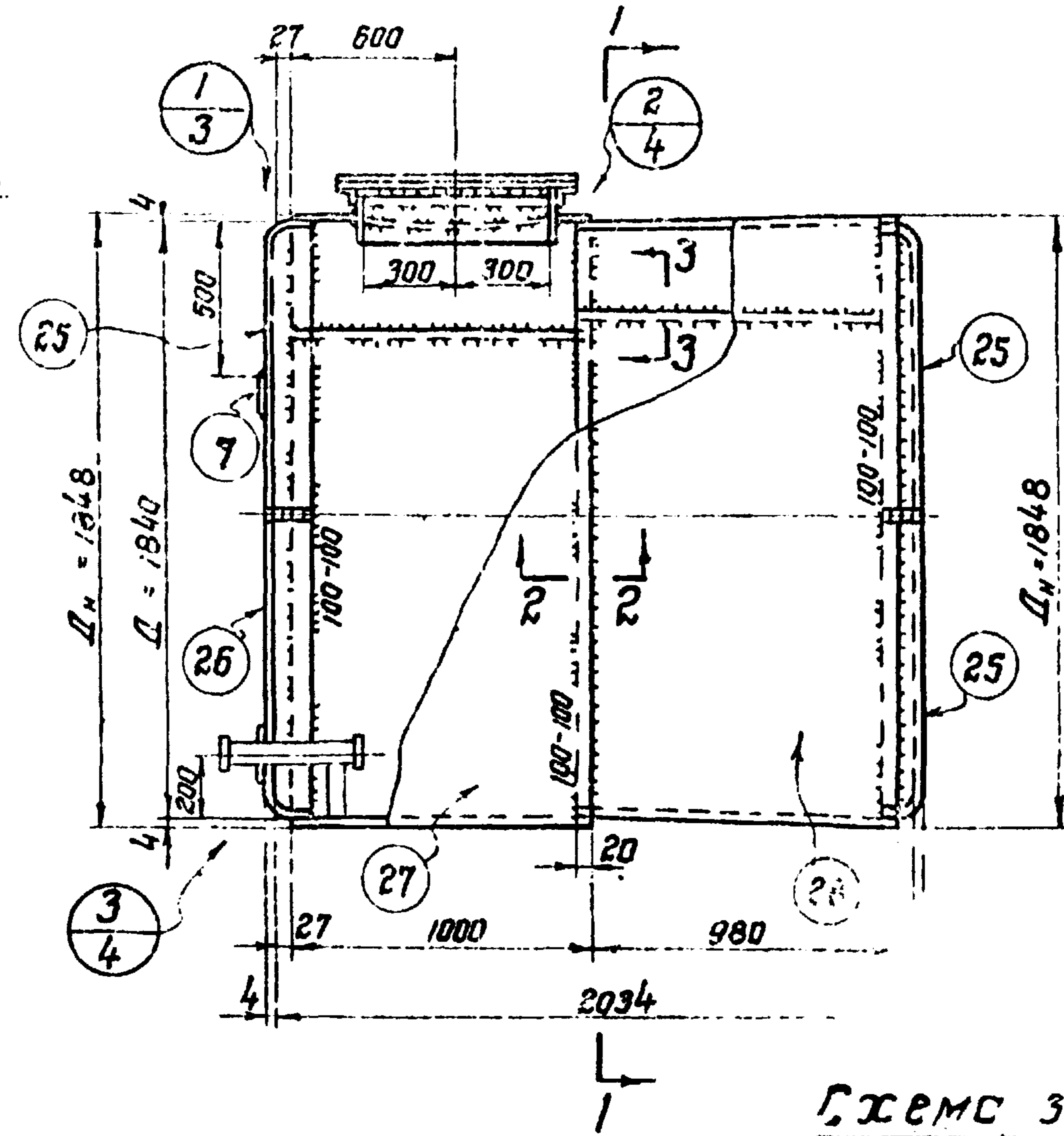
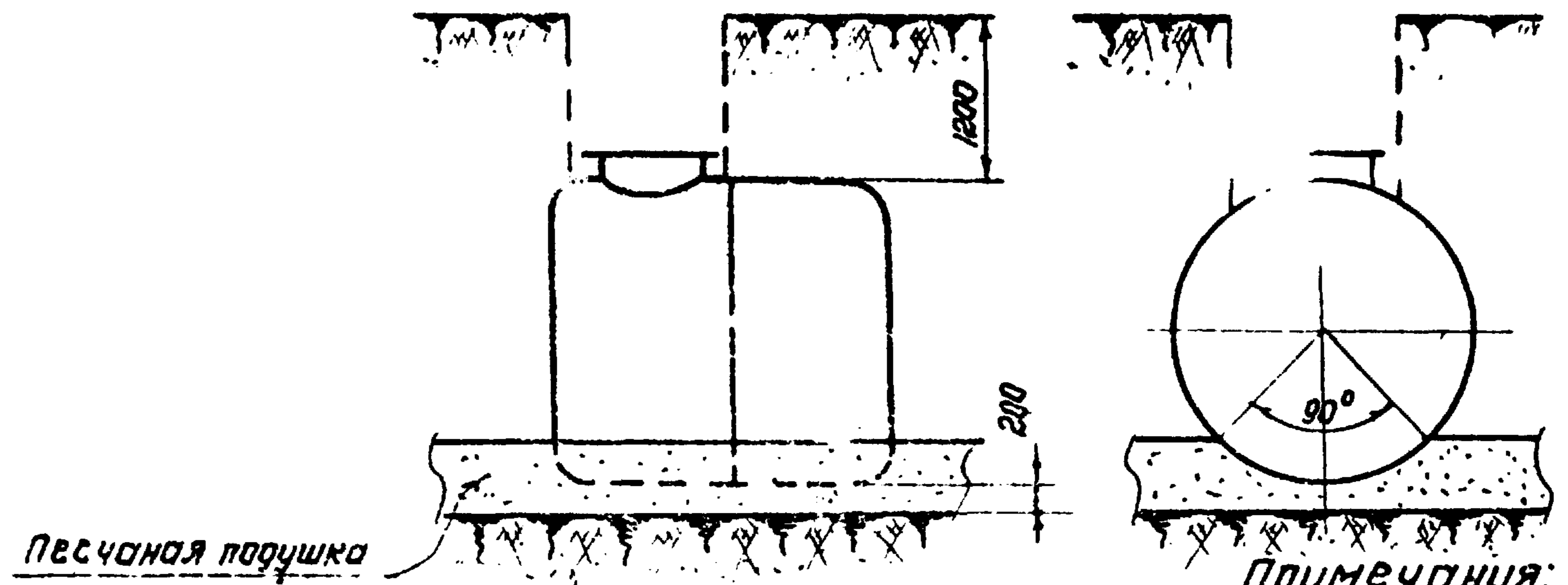
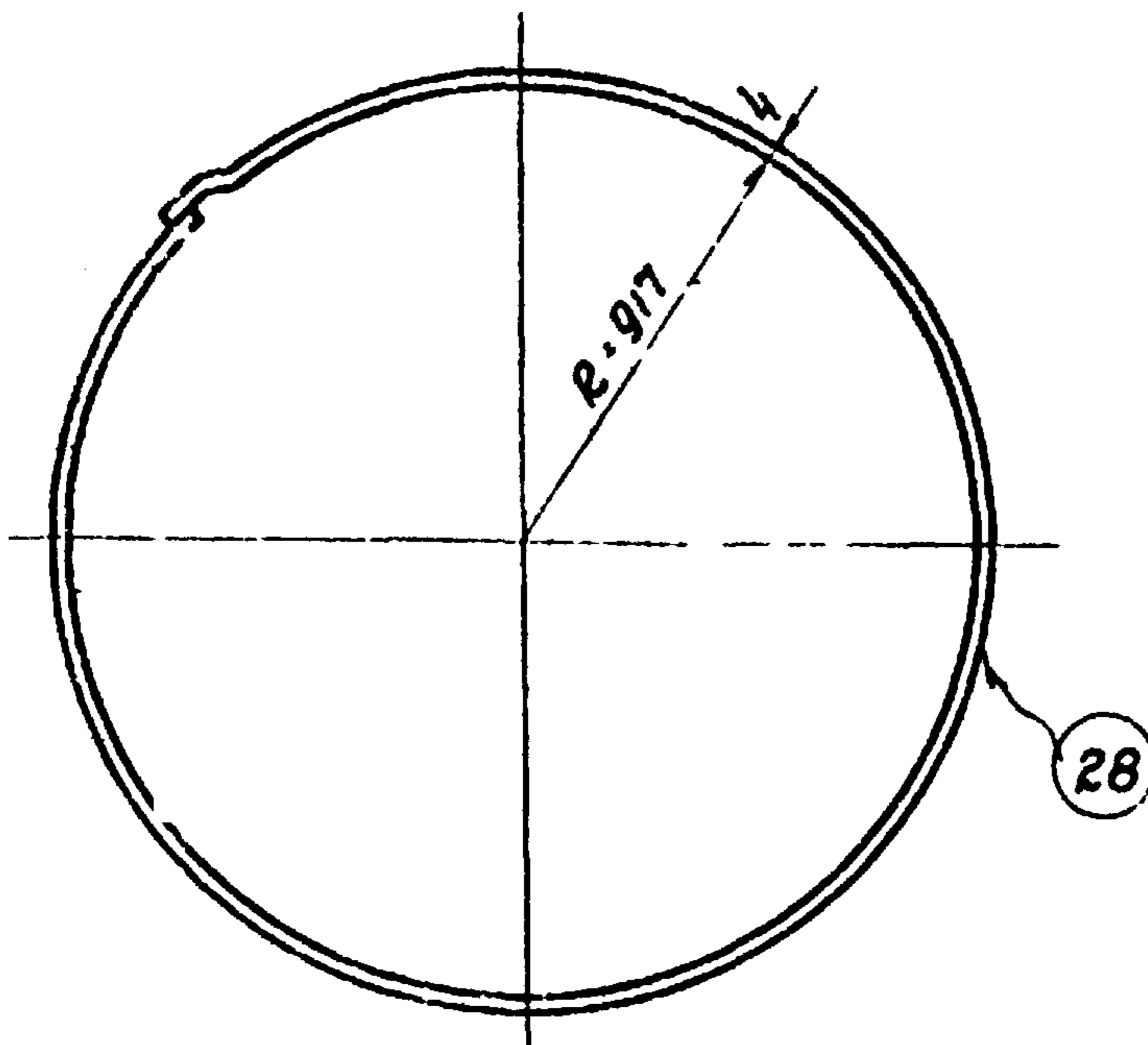
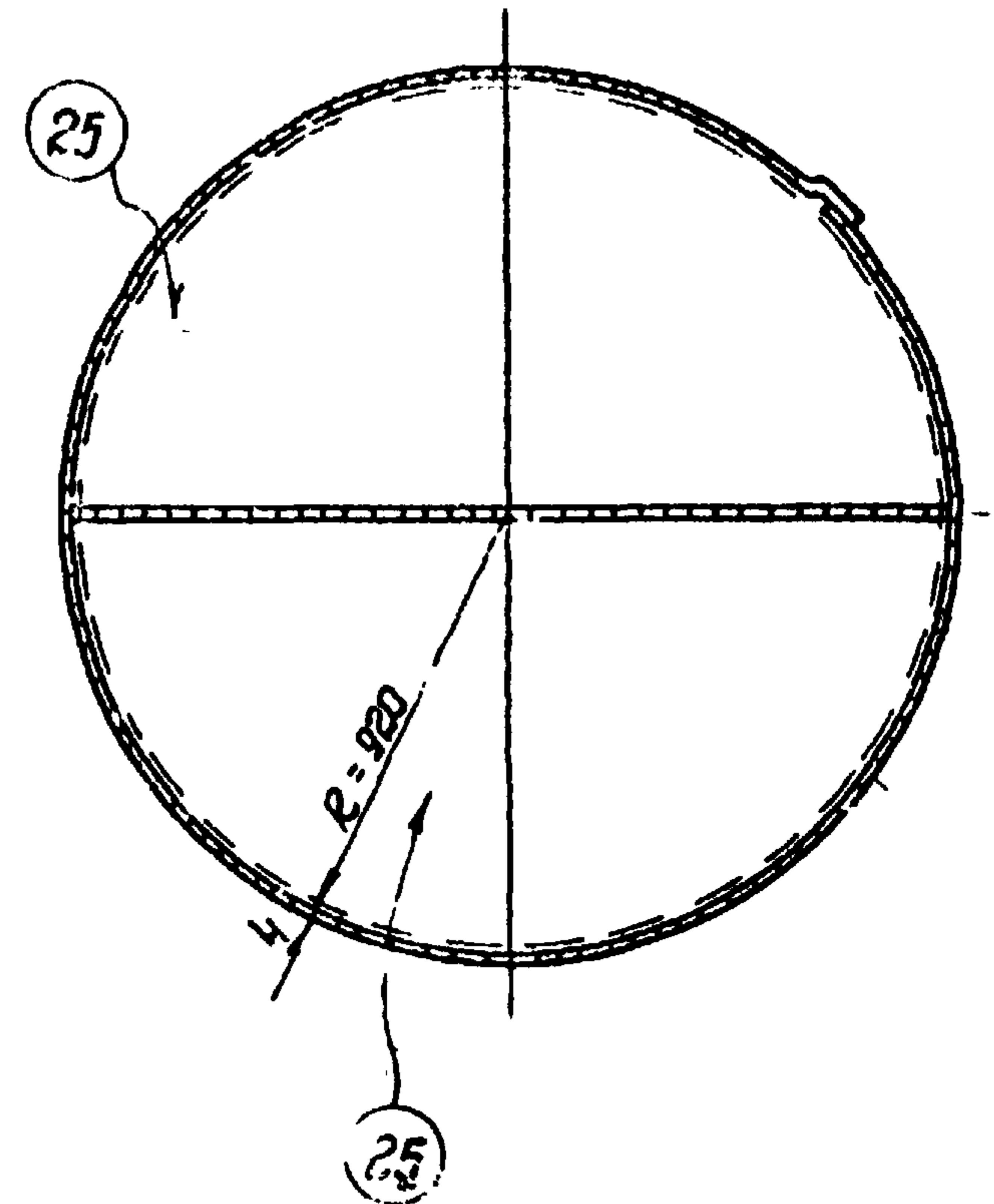


Схема заглубления резервуара.



Примечания:

1. См примечания на листе 5.

Кузнецова

Успенский

г. Москва

1968г.

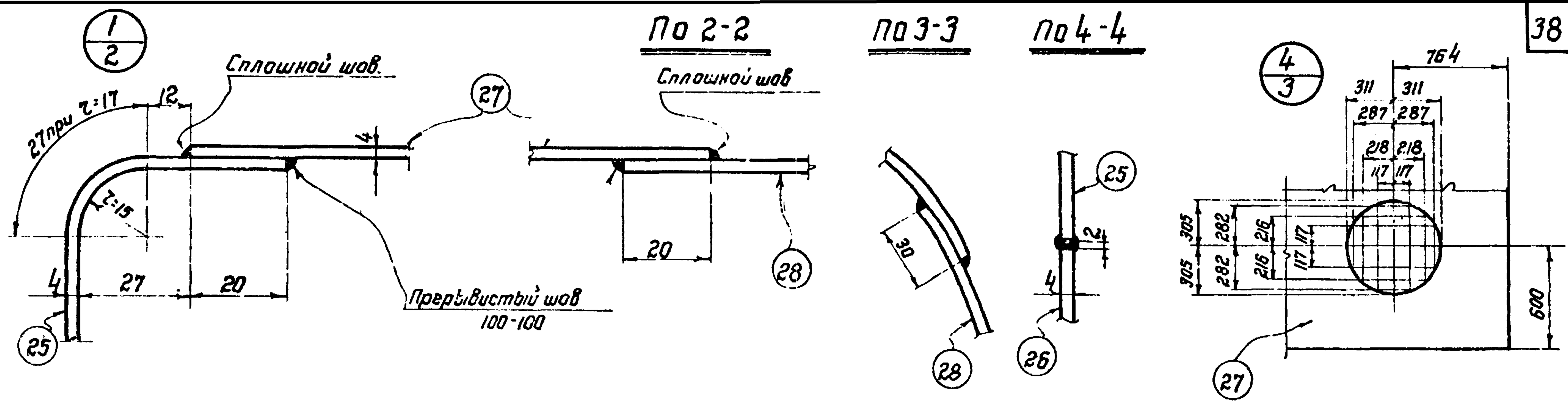
Резервуар сварной горизонтальный для нефтепродуктов емкостью 5 м<sup>3</sup>.

Резервуар. Общий вид и схема заглубления.

Типовой проект 704-1-43(П 100 Р)

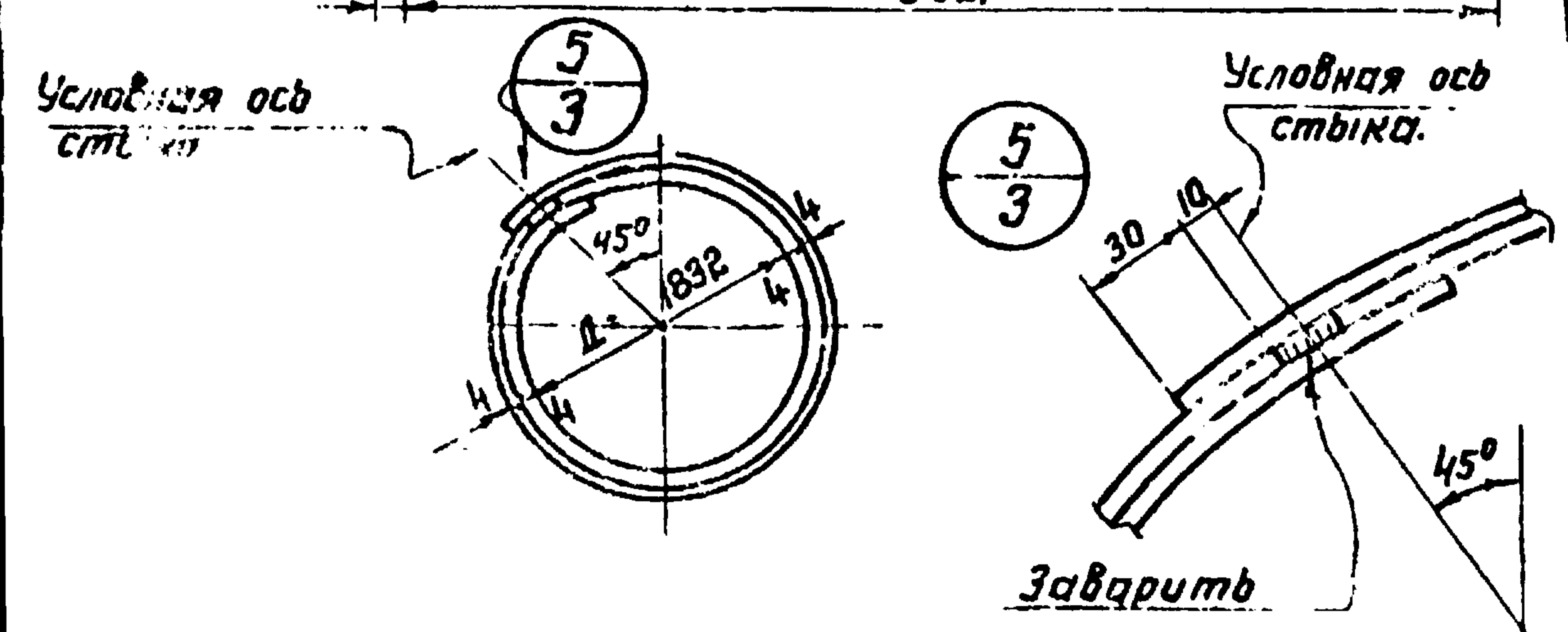
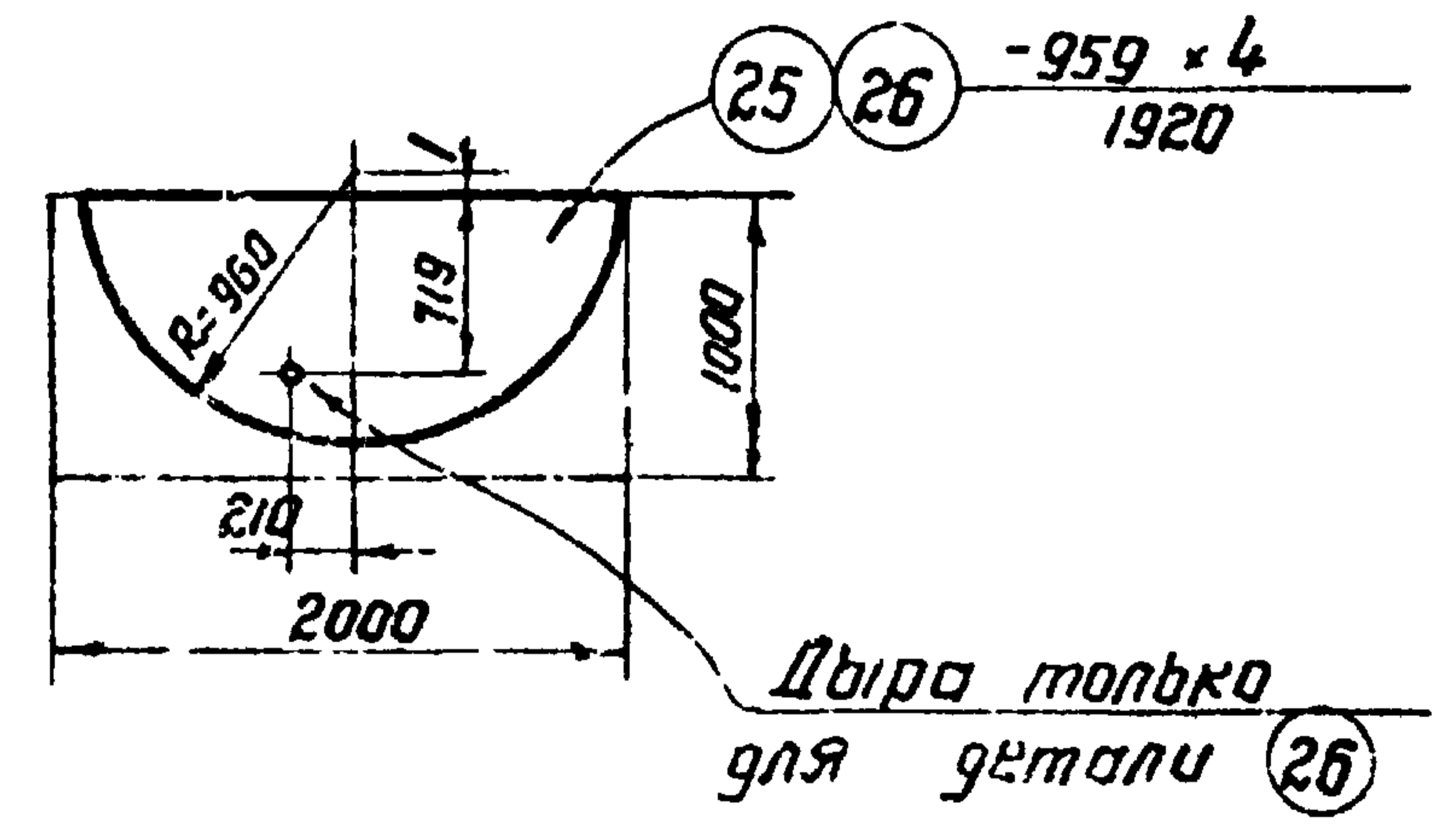
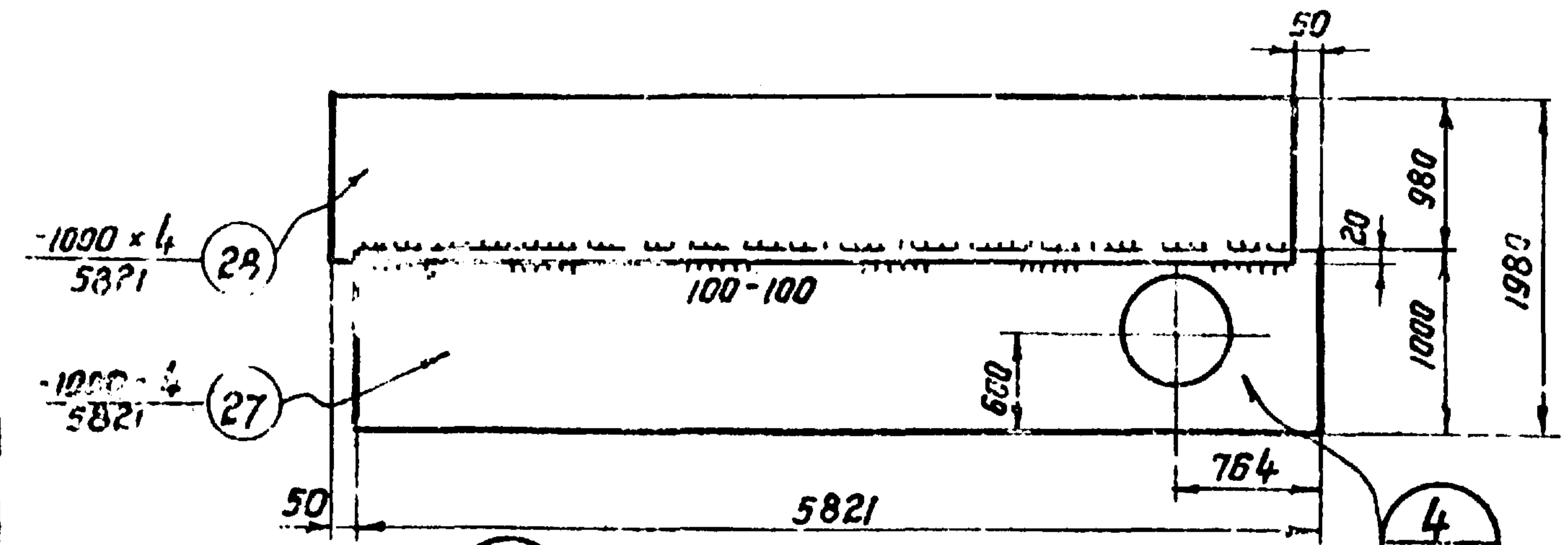
Альбом II

Лист 2



Развертка стенки резервуара  
(с внутренней стороны).

Раскрой днища резервуара.



Примечание  
См. примечания на листе 5.

1958 г.	Резервуар сварной горизонтальный для нефтепродуктов емкостью 5 м <sup>3</sup>	Резервуар. Разрезы, развертка и раскрой листов.	Типовой проект 704-1-43(п <sup>100</sup> / <sub>10</sub> р)	Альбом II	Лист 3
---------	---	--	--	--------------	-----------

Спецификация.

Таблица сварных швов.

Кудряков  
Балиева  
Риттер  
Кузнецова  
И.И.  
Кузнецова  
Н-к отдела  
Г.Л. Инж. проекта  
Приверил  
Исполнил  
Г. МОСКВА

Марка	№ дет.	Сечение	Длина мм	Кол-во		Вес в кг			Примечание	
				Т	Н	1 дет.	Всех	Марки		
Р-6	1	Крышка φ720×6	—	1	—	192	19			
	2	Л 50×5	1997	1	—	7,5	8		Гнуть	
	3	Болт М12	35	20	—	0,046			ГОСТ 7798-62*	
	4	Гайка М 12	—	20	—	0,017	1		ГОСТ 5915-62	
	5	Шайба 12	—	20	—	0,007			ГОСТ 11371-68	
	6	Прокладка φ720/600×3	—	1	—	Маслобензостой- кая резина			ГОСТ 7338-65	
	7	-120×4	200	1	—	0,8	1			
	8	-130×4	1896	1	—	7,7	8		Вальцевать	
	26	-1400×4	6000	1	—	254,5	255		—	
	35	-1400×4	6000	1	—	263,8	264		—	
	29	-895×4	1400	2	—	39,3	79		—	
	36	-1069×4	2140	3	—	56,5	169			
	37	-1069×4	2140	1	—	56,5	57			
	25	Л 50×5	6795	2	—	25,8	51		Гнуть	
	21	Л 50×5	6659	1	—	25,1	25		—	
		Вес наплавленного металла								948

Марка	Тип эл-го тип и толщ. шва	Э 42			Вес напл. металла кг. всего ± м
		4	4	5	
Р-6	Длина м	61,5	17,2	0,4	10,8
	Вес кг.	5,6	5,0	0,2	

Требуется.

Марка	Кол. шт.	Вес кг.	
		Марки	Всех
Р-6	1	948	948
Всего			948

Примечания:

1. Геометрическая емкость резервуара 10,8 м<sup>3</sup>.
2. Резервуар запроектирован для хранения темных и светлых нефтепродуктов при наземном расположении. При заглублении резервуара, в грунт необходима установка дополнительной диафрагмы (см. лист 6).
3. Материал конструкций принимается в соответствии с примечаниями к заказу стали (см. лист 12).
4. При ручной сварке качества сварных швов конструкций из стали 3 должно соответствовать электродам типа Э42, конструкций из стали 09Г2С-электродам типа Э50 по ГОСТ 9467-60. При автоматической и полуавтоматической сварке стальная проволока и флюс должны обеспечивать качества сварного шва, равноценные основному металлу.

5. Сварные швы выполнять срыбовые на полную толщину свариваемого металла, нахлесточные - h=4 мм, кроме оговоренных. Наружные швы резервуара сплошные плотно-прочные

6. При изготовлении резервуара для эксплуатации при расчетных температурах от -40° до +65°С все привислые швы должны быть заменены на сплошные.

7. Соединение деталей днища между собой разрешается выполнять внахлестку (25 мм), с соответствующим изменением раскрытия и заказа стали.

1968г.	Резервуар сварной горизонтальный для нефтепродуктов емкостью 10 м <sup>3</sup>	Резервуар. Спецификация и примечания.	Типовой проект 704-1-44(140) 2	Архив II	Лист 5
--------	---	--	--------------------------------------	-------------	-----------

# ЗАКАЗ СТАЛИ

Кудряков  
 Балчева  
 Риттер  
 Кузнецова  
 М. Я. Шмидт  
 Г. В. Шмидт  
 (Инициалы)  
 Кузнецов  
 1-й отдел  
 ул. Инж. пр-та  
 1-й этаж  
 с. м. 2-й кв.

№ п/п	Вид проката	Марка стали	ГОСТ	Длина в мм	Кол-во шт	Вес на 1 резервуар т.	Примечания
<u>I. Резервуар.</u>							
<u>Толстолистовая</u>							
1	-5=6	а	ГОСТ5581-57*	—	—	0,025	
2	-1400×4	а	—	6000	2	0,528	
3	-1400×4	а	—	4200	3	0,554	
Итого						1,108	
<u>Угловая равнобокая</u>							
4	L50×5	а	ГОСТ8509-57	9000	1	0,034	
5	L50×5	а	—	7000	2	0,053	
Итого						0,087	
<u>Метизы</u>							
6	Болт М12	а	ГОСТ7798-62*	35	20	0,002	
7	Гайка М12	а	ГОСТ5915-62	—	20		
8	Шайба 12	а	ГОСТ14371-68	—	20		
Итого						0,002	
Всего на резервуар без лестницы 1 197							
<u>II. Треугольная диафрагма (для усиления резервуара при подземном расположении).</u>							
<u>Толстолистовая</u>							
9	-5=6	а	ГОСТ5581-57*			0,008	
<u>Угловая равнобокая</u>							
10	L56×5	а	ГОСТ8509-57	5000	1	0,022	
Всего на диафрагму						0,030	

№ п/п	Вид проката	Марка стали	ГОСТ	Длина в мм	Кол-во шт	Вес на 1 резервуар т.	Примечания
<u>III. Лестница.</u>							
<u>Круглая</u>							
11	φ20	б	ГОСТ2390-57*	—	—	0,007	
12	φ16	б	—	—	—	0,027	
Итого						0,034	
<u>Полосовая</u>							
13	-140×4	б	ГОСТ103-57*	—	—	0,007	
14	-60×8	б	—	—	—	0,025	
Итого						0,032	
<u>Метизы</u>							
15	Болт М12	б	ГОСТ7798-62*	35	2	0,001	
16	Гайка М12	б	ГОСТ5915-62	—	2		
17	Шайба 12	б	ГОСТ14371-68	—	2		
Итого						0,001	
Всего на лестницу						0,067	
<u>IV. Скобы.</u>							
<u>Круглая</u>							
18	φ16	а	ГОСТ2390-57*	—	—	0,002	
<u>Полосовая</u>							
19	-200×4	а	ГОСТ103-57*	—	—	0,005	
Всего на скобы						0,007	

1958г. резервуар  
сварной горизонтальный для нефтепро-  
дуктов емкостью 10 м³

Заказ стали (лист 1).

Типовой проект  
704-1-44(2)  
Альбом II Лист 11