

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
704-1-252 с. 92

РЕЗЕРВУАР СТАЛЬНОЙ ВЕРТИКАЛЬНЫЙ ЦИЛИНДРИЧЕСКИЙ
ДЛЯ ХРАНЕНИЯ МАЗУТА ЕМКОСТЬЮ 400 куб.м

АЛЬБОМ 4

ТИ1 ТЕПЛОВАЯ ИЗОЛЯЦИЯ

25608-04

ОТПУСКНАЯ ЦЕНА
НА МОМЕНТ РЕАЛИЗАЦИИ
УКАЗАНА В СЧЕТ-НАКЛАДНОЙ

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

704-1-252с.92

РЕЗЕРВУАР СТАЛЬНОЙ ВЕРТИКАЛЬНЫЙ ЦИЛИНДРИЧЕСКИЙ ДЛЯ ХРАНЕНИЯ МАЗУТА ЕМКОСТЬЮ 400 КУБ.М

АЛЬБОМ 4

ПЕРЕЧЕНЬ АЛЬБОМОВ

АЛЬБОМ 1 ПЗ	Пояснительная записка
ТХ	Оборудование технологическое, электротехническое, автоматики
АЛЬБОМ 2 КМ	Конструкции металлические
АЛЬБОМ 3 КЖ	Основания и фундаменты
АЛЬБОМ 4 ТИ1	Тепловая изоляция
АЛЬБОМ 5 ТИ2	Основные положения по монтажу теплоизоляционных конструкций
АЛЬБОМ 6 ПМ	Основные положения по монтажу металлических конструкций
АЛЬБОМ 7 СО	Спецификации оборудования
АЛЬБОМ 8 ВМ	Ведомости потребности в материалах
АЛЬБОМ 9 С	Сметы

УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ
ПРОТОКОЛОМ САНТЕХНИЧЕСКОГО ПРОЕКТА ОТ 13 ОКТЯБРЯ 1992 ГОДА №35

РАЗРАБОТАН:

ВНИПИТЕПЛОПРОЕКТОМ

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ИНСТИТУТА *В.Н. ШЛЕИН*

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА *Н.И. БОБКОВА*

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные (начало)	
2	Общие данные (окончание)	
3	Тепловая изоляция Общий вид.	
4, 5	Тепловая изоляция.	
6	Тепловая изоляция бандаж приварные Общий вид, разрез	
7	Тепловая изоляция бандаж приварные, Разрезы, узлы	
8	Тепловая изоляция крыши Общий вид, разрезы	
9	Тепловая изоляция крыши Разрезы, узлы	
10	Приварные детали на крыше резервуара Общий вид, разрезы	
11	Тепловая изоляция люка Лч 500. Общий вид, разрез, узлы	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
Серия 3.903-14	Конструкции индустриальные промышленной	
Выпуск 1, часть 2	тепловой изоляции	
	Рабочие чертежи	
	Прилагаемые документы	
ТИИ 01	Получфчтляр	
ТИИ 02	Элемент стяжного бандаж	
ТИИ 03	Направляющая	
ТИИ 04	Козырек	
ТИИ 05	Элемент покрытия	
ТИИ 06	Решетка	

Исходные данные

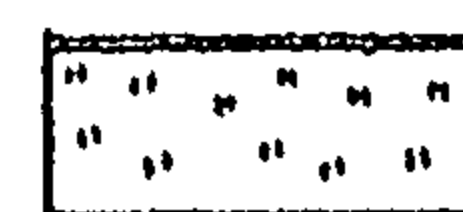
Рабочий проект тепловой изоляции резервуара стального вертикального цилиндрического для хранения мазута емкостью 400 куб м с внутренним обогревом разработан на основании "Перечня работ по типовому проектированию" Госстроя СССР на 1990г. пункт ТФ 7.13.18.

Задаaniem на разработку рабочей документации предусмотрены следующие условия:

1. Назначение резервуара - прием, хранение, подогрев и выдача мазута.
 2. Расчетная температура наружного воздуха: минимальная минус 30,40°С, максимальная плюс 40°С.
 3. Температура мазута в резервуаре 60-80°С.
 4. Плотность мазута в резервуаре - 0,99 - 0,97 т/м³.
 5. Удельная теплоемкость 1,8 кДж/(кг.с).
 6. Кинематическая вязкость 118·10⁻⁶ м²/с.
 7. Избыточное давление в резервуаре - 200 мм.рт.ст
- Конструкция резервуара принята по чертежам ЦНИИПСК.

Фундамент резервуара, расположенный на грунте без воздушных прослоек, разработан институтом фундаментпроект.

Условные обозначения и изображения



- Мат минераловатный прошивной на сетке проволоочной сварной №12,5-0,5



- Раствор цементно-песчаный

Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами.

Главный инженер проекта *И.И. Бабкова*

				Привязан	
Инв №					

							704-1-252с.92-ТИ1
ГИП	Бабкова	И.И.	3.10.91	Резервуар стальной вертикальный цилиндрический для мазута емкостью 400 куб м	Стр. 1	Лист 1	Лист 1
Н.контр.	Савельева	Р.В.	3.10.91		РП	1	11
Нач.отд.	Добровенко	В.И.	3.10.91	Общие данные (начало)			
Зав.гр.	Лисенкова	О.И.	3.10.91				
Вед.инж.	Букучева	Е.И.	3.10.91				

Общие указания

Расчет толщины тепловой изоляции стенок и крыши резервуара для мазута произведен исходя из условия снижения тепловых потерь и минимального охлаждения мазута. На основании расчетов и наиболее распространенной номенклатуры для тепловой изоляции цилиндрической стенки резервуара применяются конструкции теплоизоляционные полносборные толщиной 30 мм из матов минераловатных прошивных марки М262-100 в сетке стальной сварной с квадратными ячейками № 12,5-0,5 с двух сторон и алюминиевого листа толщиной 1 мм.

Тепловая изоляция крыши предусматривается длинными матами прошивными из минеральной ваты в обкладках из сетки с двух сторон с покрытием из алюминиевого листа. Применяемая конструкция в соответствии со СНиП 2.04.14-88.

Тепловая изоляция оборудования и трубопроводов состоит из негорючих материалов и отвечает требованиям пожарной безопасности.

Результаты теплотехнических расчетов резервуара, имеющего принятую конструкцию тепловой изоляции, сведены в таблицу.

Падение температуры мазута в сутки указано для резервуара, заполненного мазутом, при хранении его без подогрева на открытом воздухе. При падении температуры ниже допустимой мазута следует подогреть.

Приварку бандажей к резервуару для крепления теплоизоляционных конструкций осуществляет организация, монтирующая резервуар. Сварку производить по ГОСТ 5264-80.

Спецификацию на материалы для приварных деталей и стоимость см документацию ЦНИИПСК.

Таблица

Наименование показателя	Расчетная температура окружающего воздуха, °С	
	- 30	- 40
Емкость резервуара, куб м	400	400
Диаметр резервуара, мм	8530	8530
Высота резервуара, мм	7450	7450
Поверхность изоляции цилиндрической стенки, м ²	204	204
Тепловой поток с цилиндрической стенки, Вт	15920	17452
Поверхность крыши, м ²	59	59
Тепловой поток с крыши, Вт	3341	3646
Поверхность днища, м ²	57	57
Тепловой поток с днища, Вт	1500	1500
Суммарный тепловой поток, Вт	20761	22598
Количество теплоты, выделяемое с общей поверхности резервуара за сутки, кДж	1794000	1959600
Падение температуры мазута в сутки, °С	2,7	3

Приварные детали для лестниц, площадок и др. должны иметь вылет от резервуара 150-400 мм.

Монтаж площадок и связи лестниц выполнять после монтажа тепловой изоляции.

Применение полносборных теплоизоляционных конструкций позволяет практически целиком механизировать монтаж тепловой изоляции, избежать установку дорогостоящих строительных лесов и улучшить качество изоляции. По данным научно-исследовательской станции № 14 применение полносборных теплоизоляционных конструкций снижает затраты труда при монтаже в 2-3 раза.

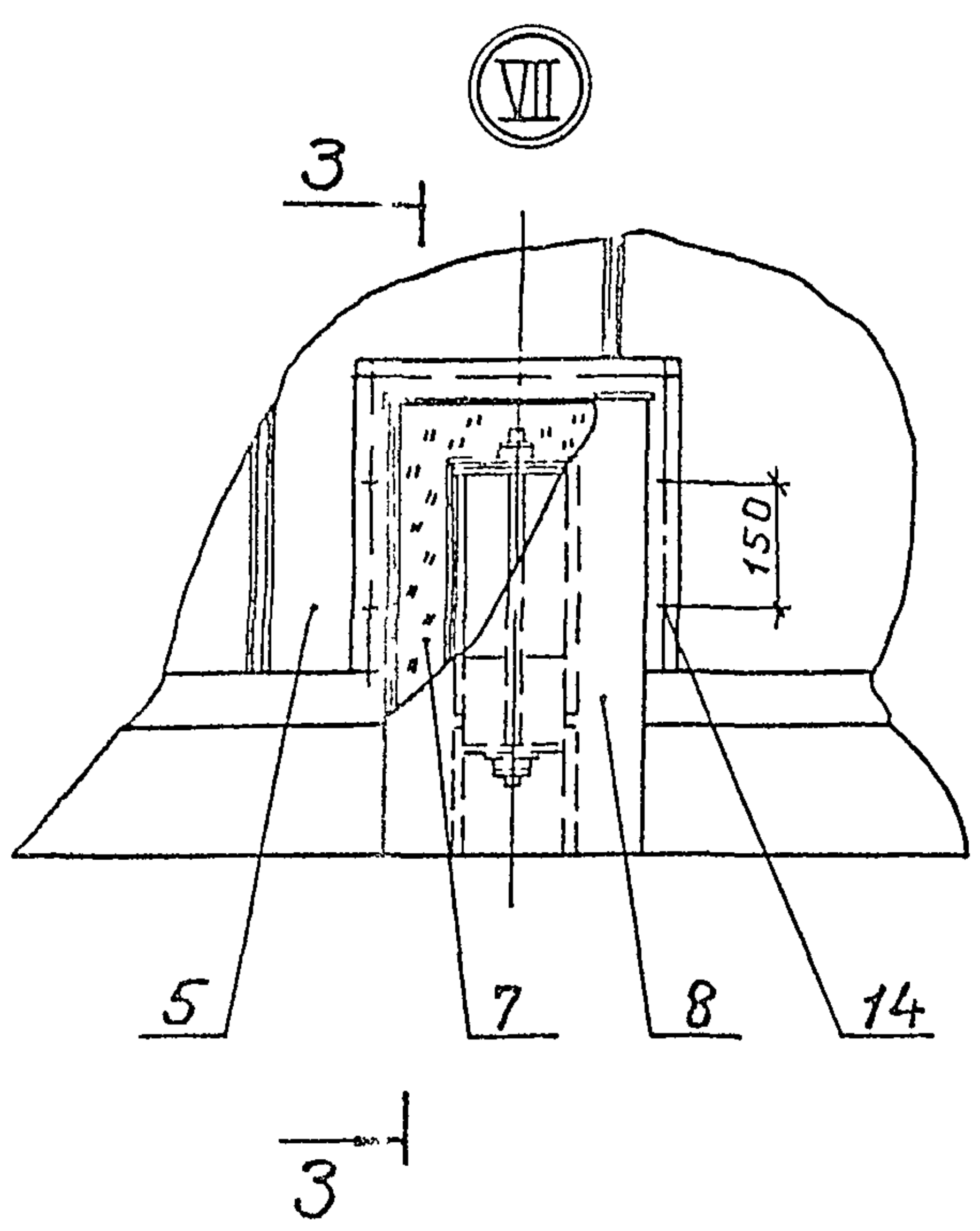
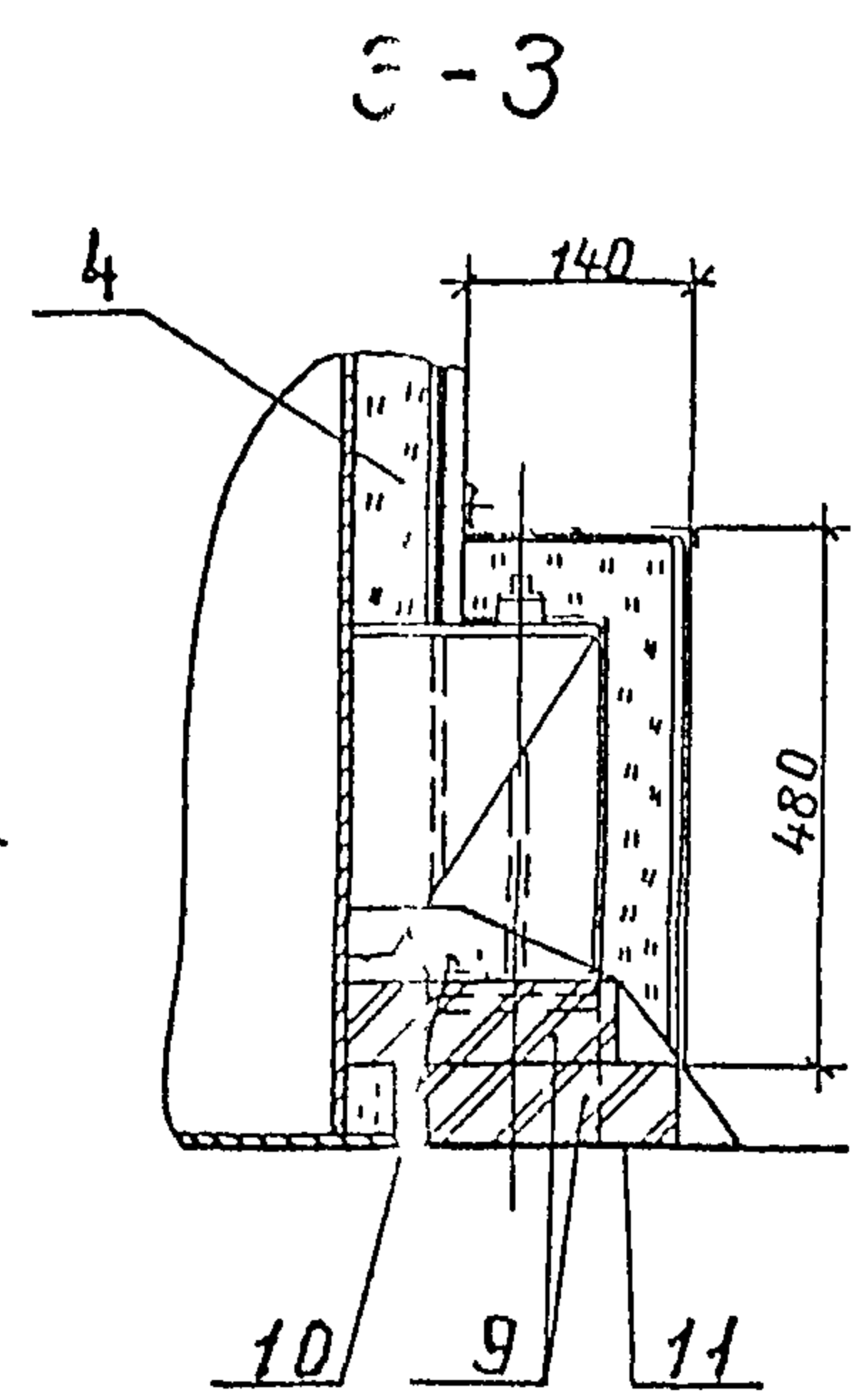
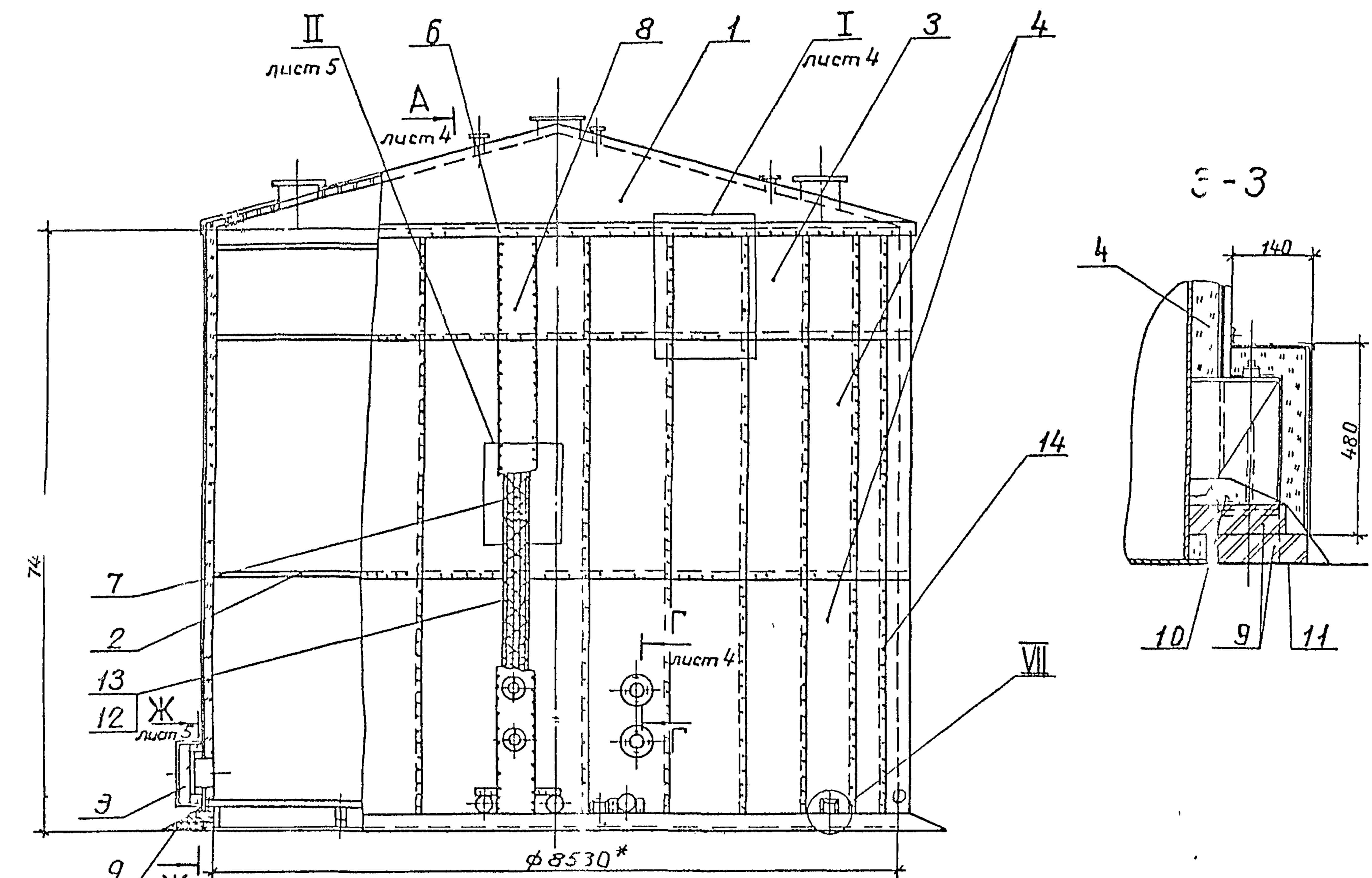
Люки, расположенные на стенке резервуара, изолируются полуфутлярами из матов минераловатных прошивных марки М262-100 в сетке проволочной сварной с квадратными ячейками № 12,5-0,5 с двух сторон и алюминиевого листа.

Изоляция арматуры и трубопроводов проектом не учтена и должна быть разработана при привязке резервуара.

В смете стоимости теплоизоляционных работ и ведомости потребности в материалах учтен коэффициент уплотнения для матов минераловатных равный 1,2.

Допускается замена листа алюминиевого на лист оцинкованный, а матов минераловатных прошивных на изделия с гофрированной структурой.

				704-1-252с 92-ТИ1			
привязан				Резервуар стальной вертикальный цилиндрический для мазута емкостью 400 куб м			
	ГИП	Бобкова	И.И.	11.21	РП	2	
	И.И. Кантор	С.А. Бельков	И.И.	11.21			
	Нач. отд.	И.И. Боровенко	И.И.	11.21			
	Зав. гр.	И.И. Сенкова	И.И.	11.21			
	И.И. В.И.	И.И. Бобкова	И.И.	11.21			
				Общие данные (окончание)			
				ВНИИ ТЕПЛОПРОЕКТ			



Марка, поз	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг	Примечание
11		Рубероид кровельный			
		РКП-350А ГОСТ 10923-80	12	1,9	м ²
12		Стяжка			
		Проволока 1,2-0-4			
		ГОСТ 3282-74	30	0,009	м
13		Сшивка			
		Проволока 0,8-0-4			
		ГОСТ 3282-74	32	0,004	м
14		Заклепка ТЗ×4×5/3			
		ГОСТ 26805-86	1540	0,002	

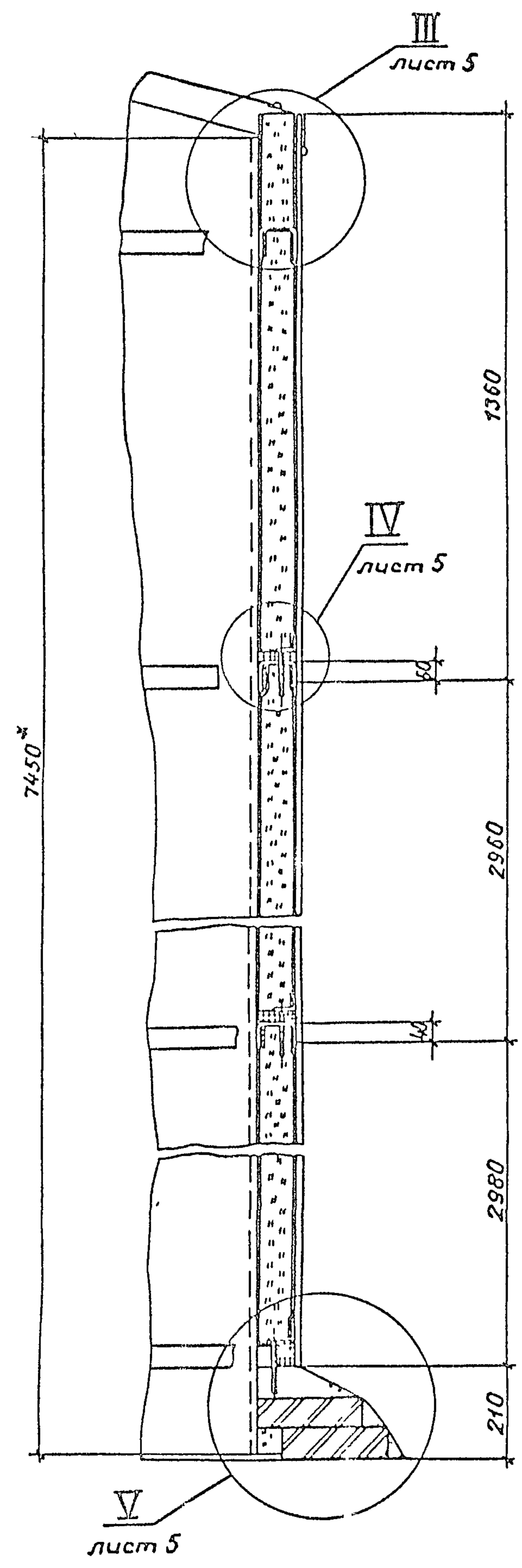
Марка, поз	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг	Примечание
1	лист 8	Тепловая изоляция крыши	1		
2	лист 6	Бандажи приварные	1	155	
3	лист 11	Тепловая изоляция люка ДУ 500	1		
4	Серия 3 903-14 1-120-06	Конструкция теплоизоляционная панельная сборная панельная КТПП-Ш-ММС-А1-1040-3020-80	54	42,5	
5	Серия 3 903-14 1-140-06	Конструкция теплоизоляционная панельная сборная панельная карнизная КТПП-Ш-ММС-А1-1040-1360-80	27	20,6	
6	ТИИ.05	Козырек	27	0,63	
7		Мат минераловатный прошивной МББ 100 толщиной 100 мм на сетке проволоочной сварной №12,5-0,5 ГОСТ 21880-86	0,5	106	
8		Покрытие лист АД1 Н ГОСТ 1631-76	7,6	2,71	м ²
9		Кирпич КР100/1650/15 ГОСТ 530-80	480	3,5	
10		Цементно-песчаный раствор	0,8	1700	м ³

* Размеры для справок.
Допускается заменить заклепку (поз.14) на винт 4×12 04 019 ГОСТ 10621-80.
Допускается заменить конструкции (поз 4,5) на конструкции КТПП-Ш-ММС-С0,8-1040-3020-80 и КТПП-Ш-ММС-С0,8-1040-2320-80

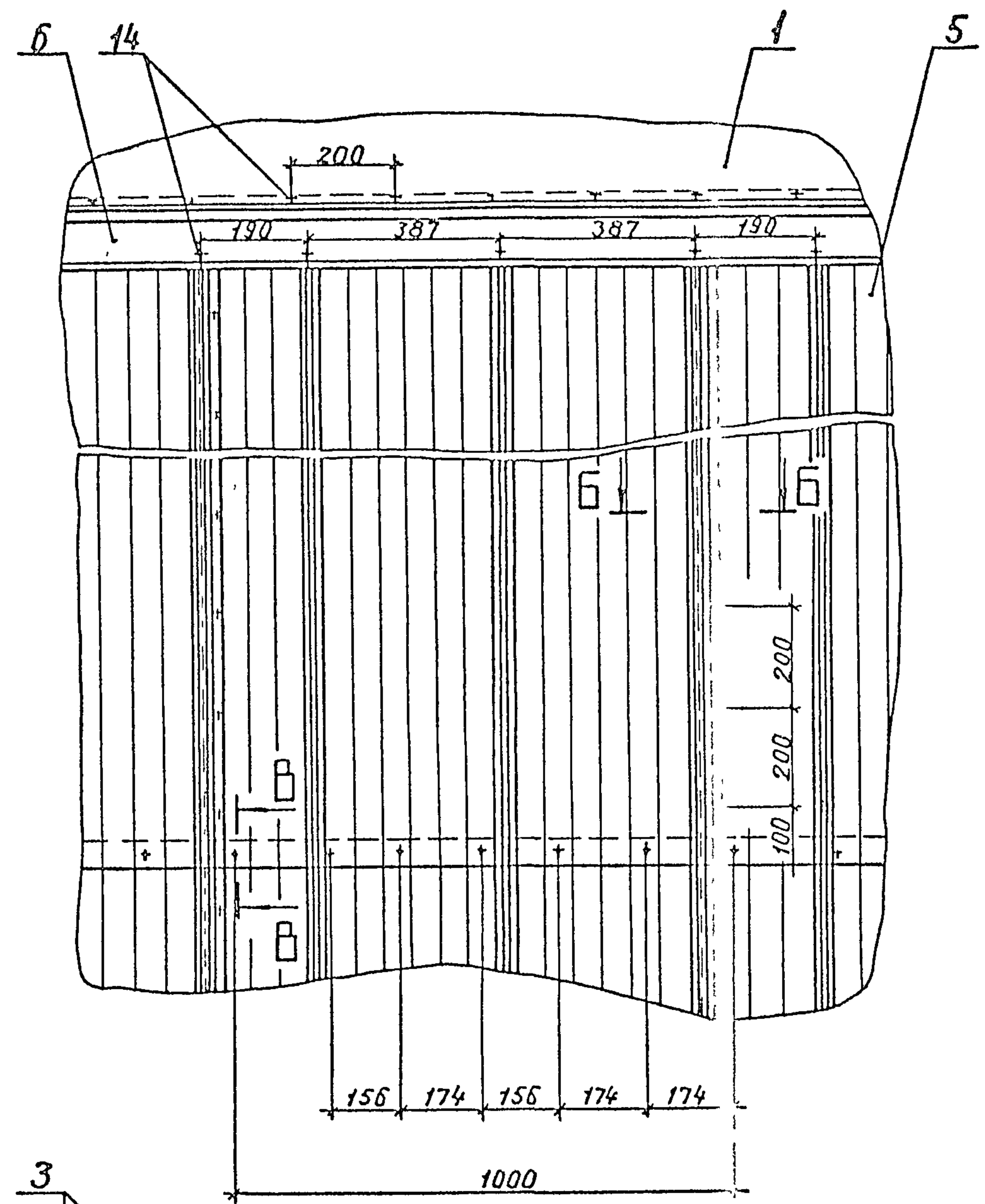
704-1-252с.92-ТИ1			
Резервуар стальной вертикальный цилиндрический для мазута емкостью 400 куб м			
Тепловая изоляция Общий вид			
ВНИПИ ТЕПЛОПРОЕКТ			

Приказан	Гип	Бобкова	3 10 91
	Н контр	Сидельва	3 10 91
	Нач от	Добровенка	3 10 91
	Зав ер	Лисенкова	3 03 8
	Зед инж	Бикимова	3 03 31

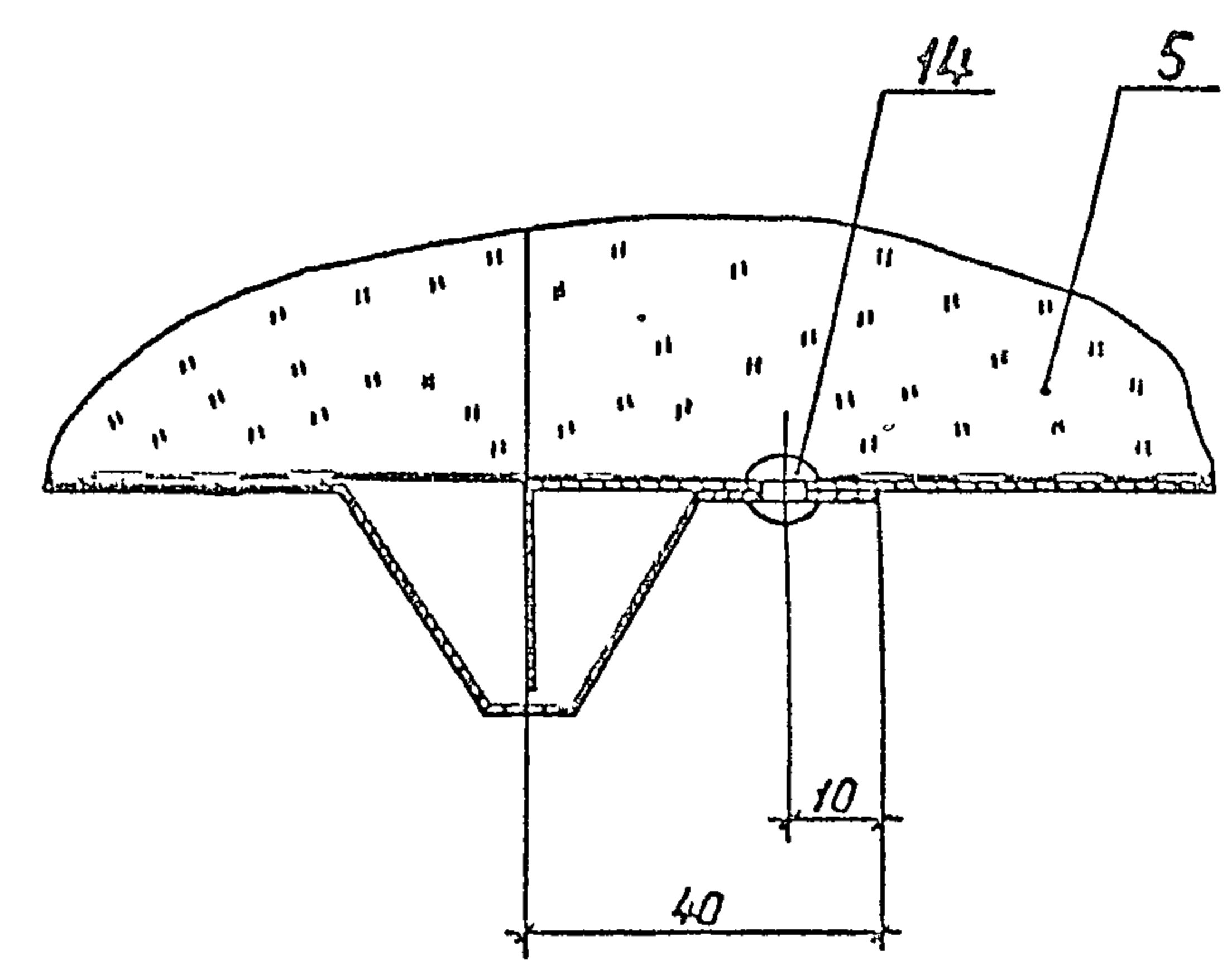
A-A



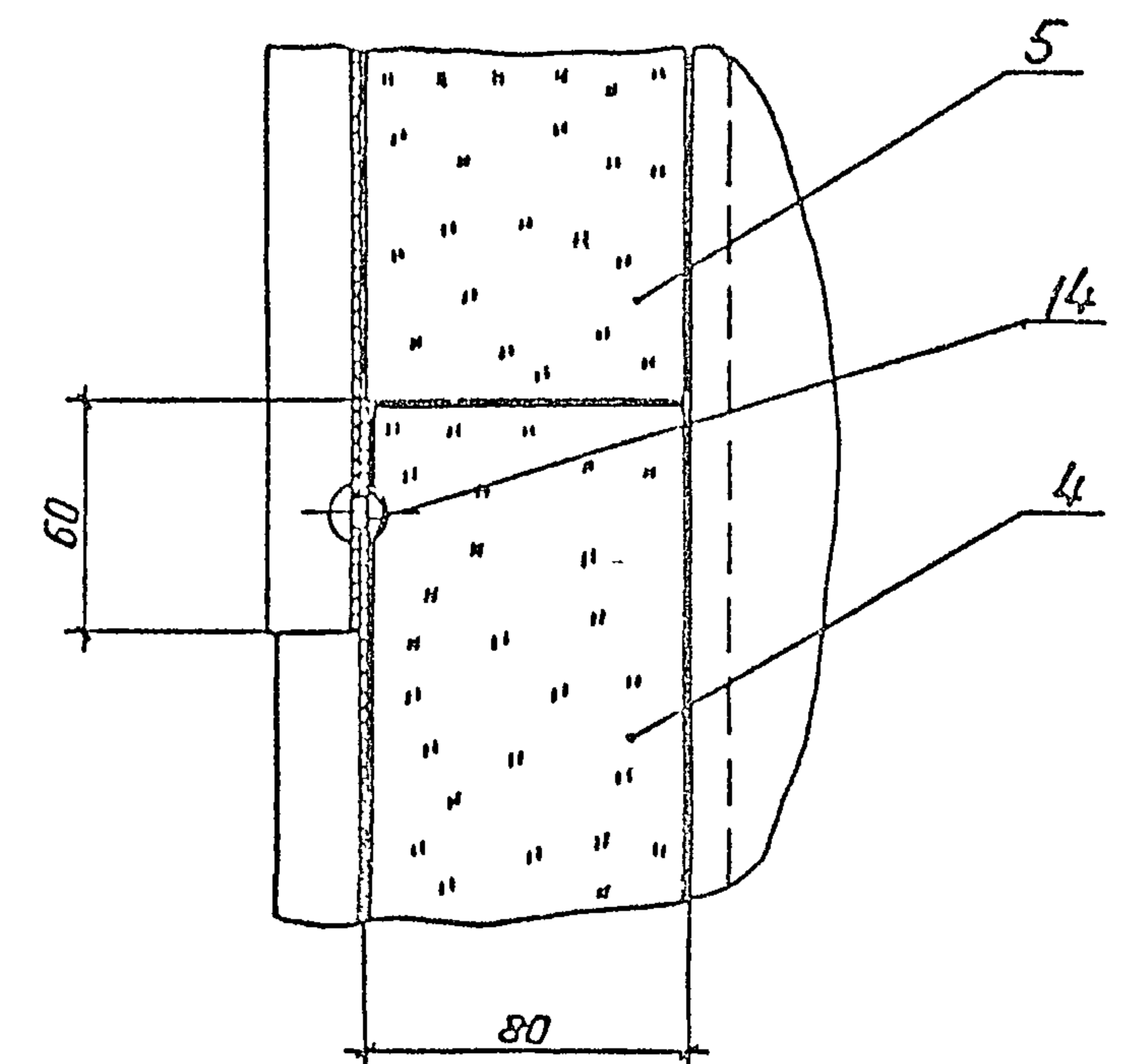
Ⓘ



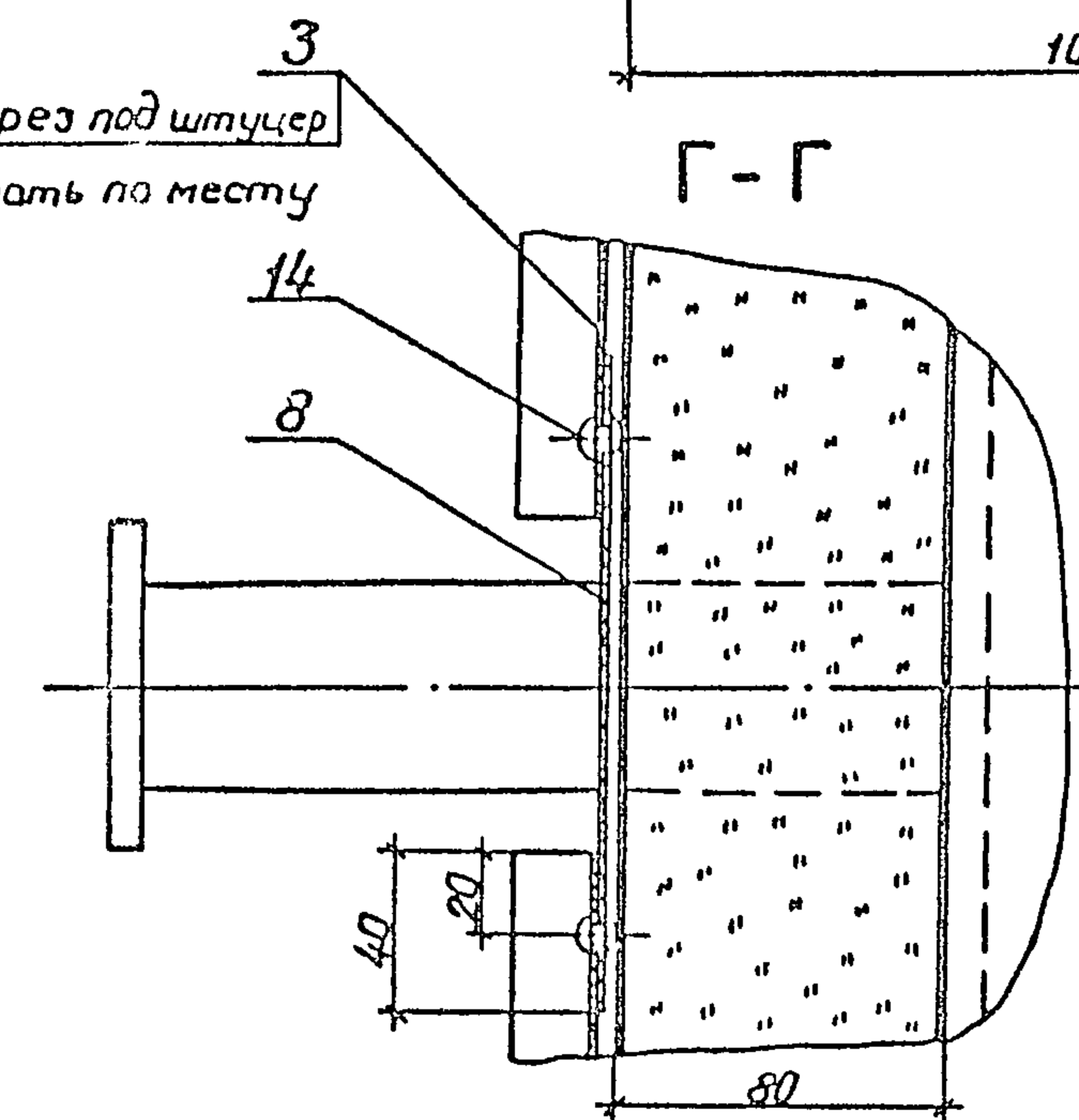
Б-Б



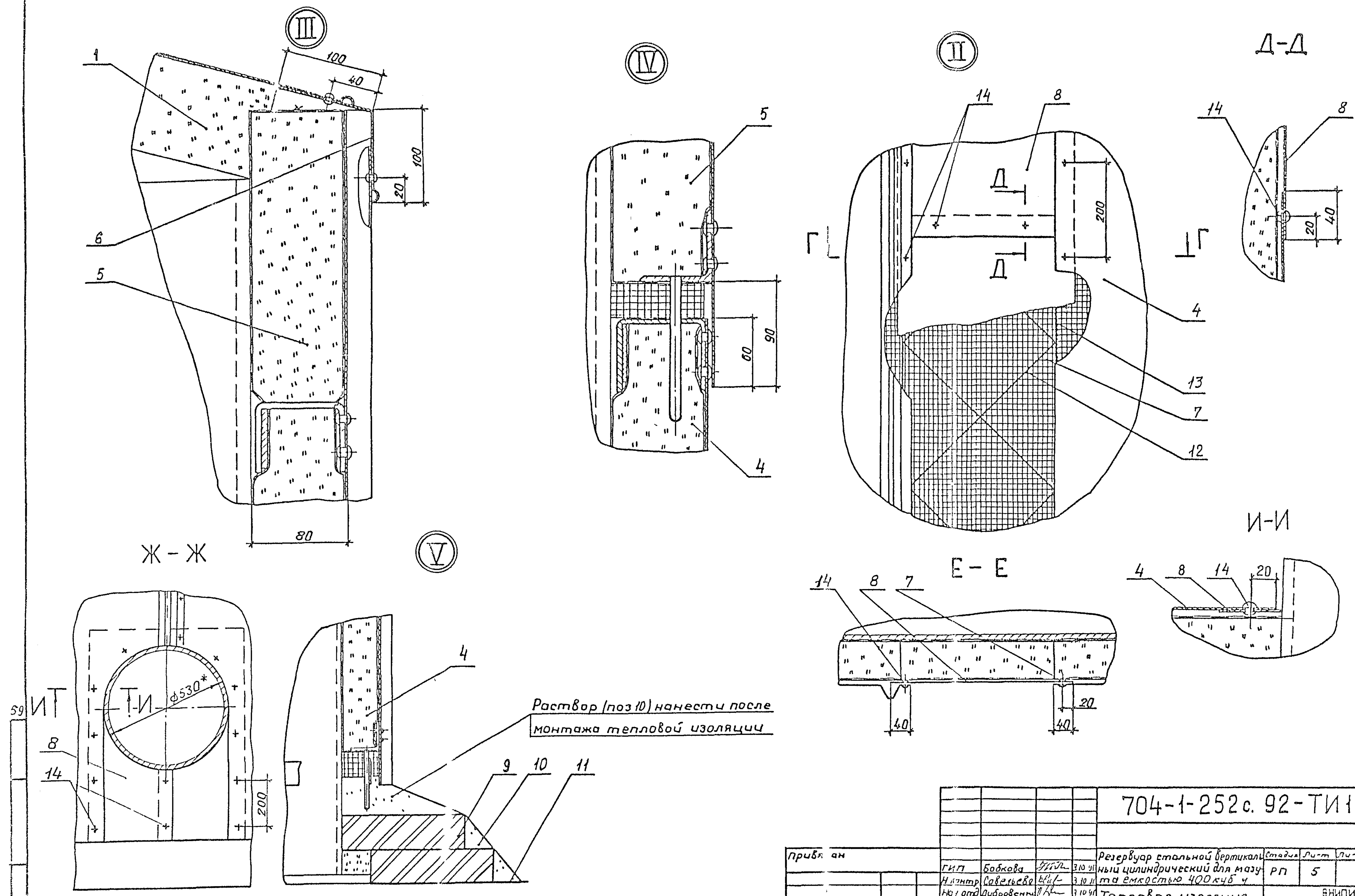
В-В



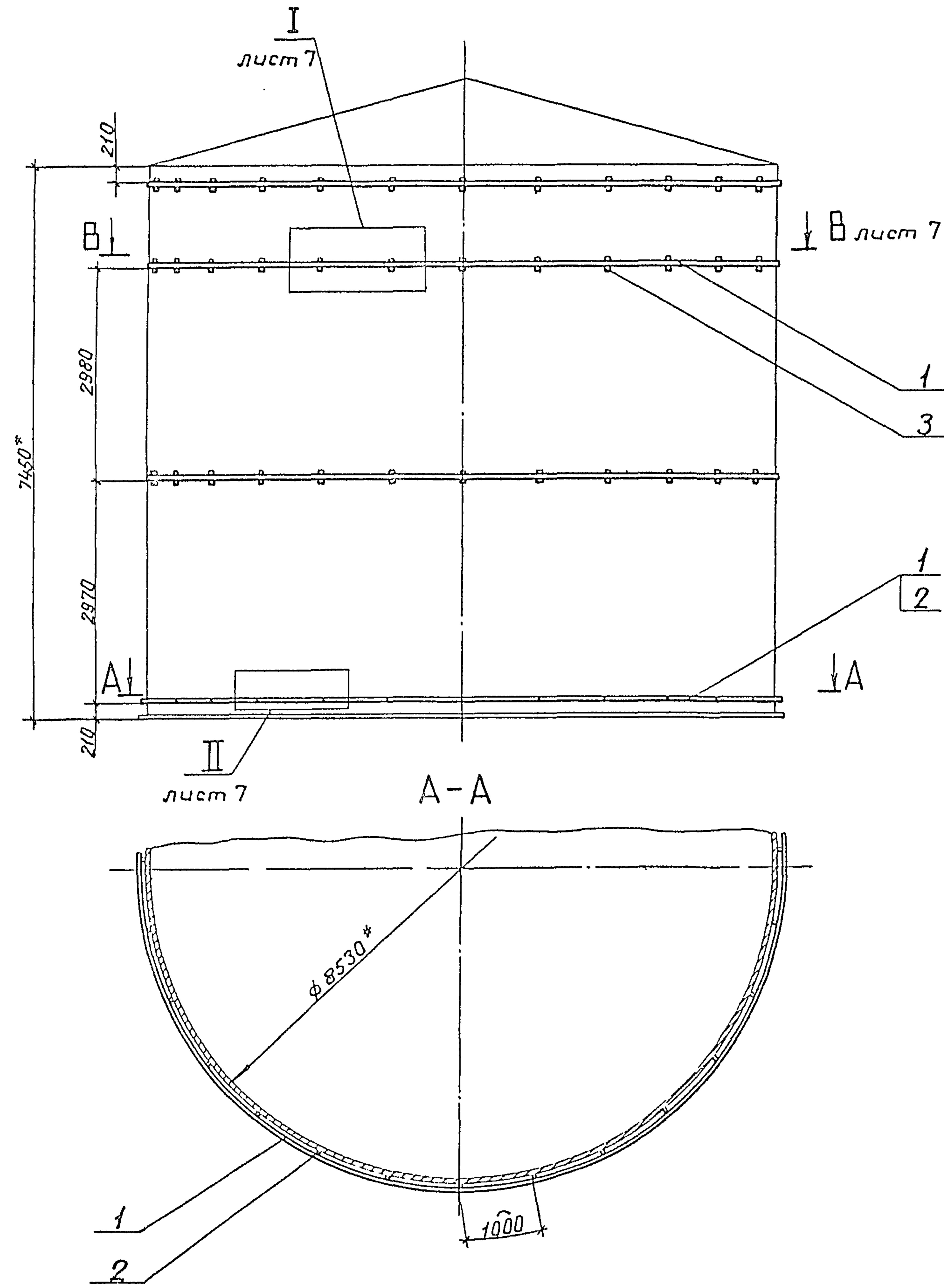
Вырез под штырь
сделать по месту



					704-1-252с. 92-ТИ1				



					704-1-252с. 92-ТИ1			
прибл. ан					Резервуар стальной вертикальный цилиндрический для мазута емкостью 400 куб. м			
	ГИП	Бобкова	ММ	310.91	сталь	Лит	Литов	
	Инж. Савельев	В.И.	310.91		РП	5		
	Н.И. Дубровин	В.И.	310.91		Тепловая изоляция			
	Зав. пр. Лисенкова	В.И.	310.91		Узлы, разрезы			
Инв. и	Вед. инж. Бичунова	В.И.	310.91		ВНИПИ ТЕЛОПРОЕКТ			



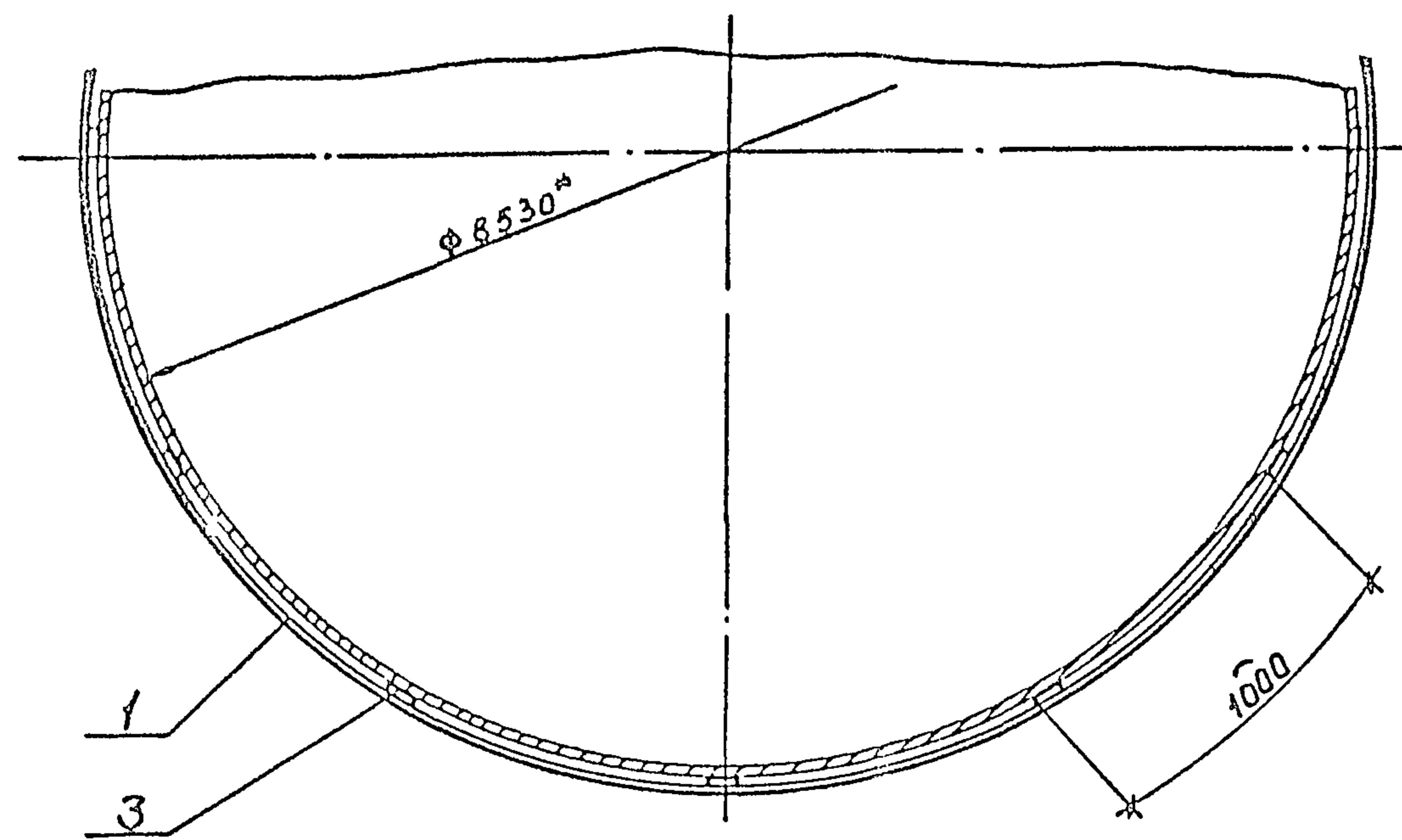
Марка, поз	Обозначение	Наименование	Кол. ед.	Масса, кг	Примечание
1		Элемент бандаж			
		Лента 3х50Вст3кл			
		гост 6009-74			
		L = 3030	36	3,55	
2		Ребро			
		Лента 3х50Вст3кл			
		гост 6009-74			
		L = 57	27	0,067	
3		Накладка			
		Лист 8 гост 19903-74			
		Ст 3 гост 14637-89			
		50х100	81	0,31	

Масса ≈ 155 кг

1* Размеры для справок
2 Сварные швы по гост 5264-80

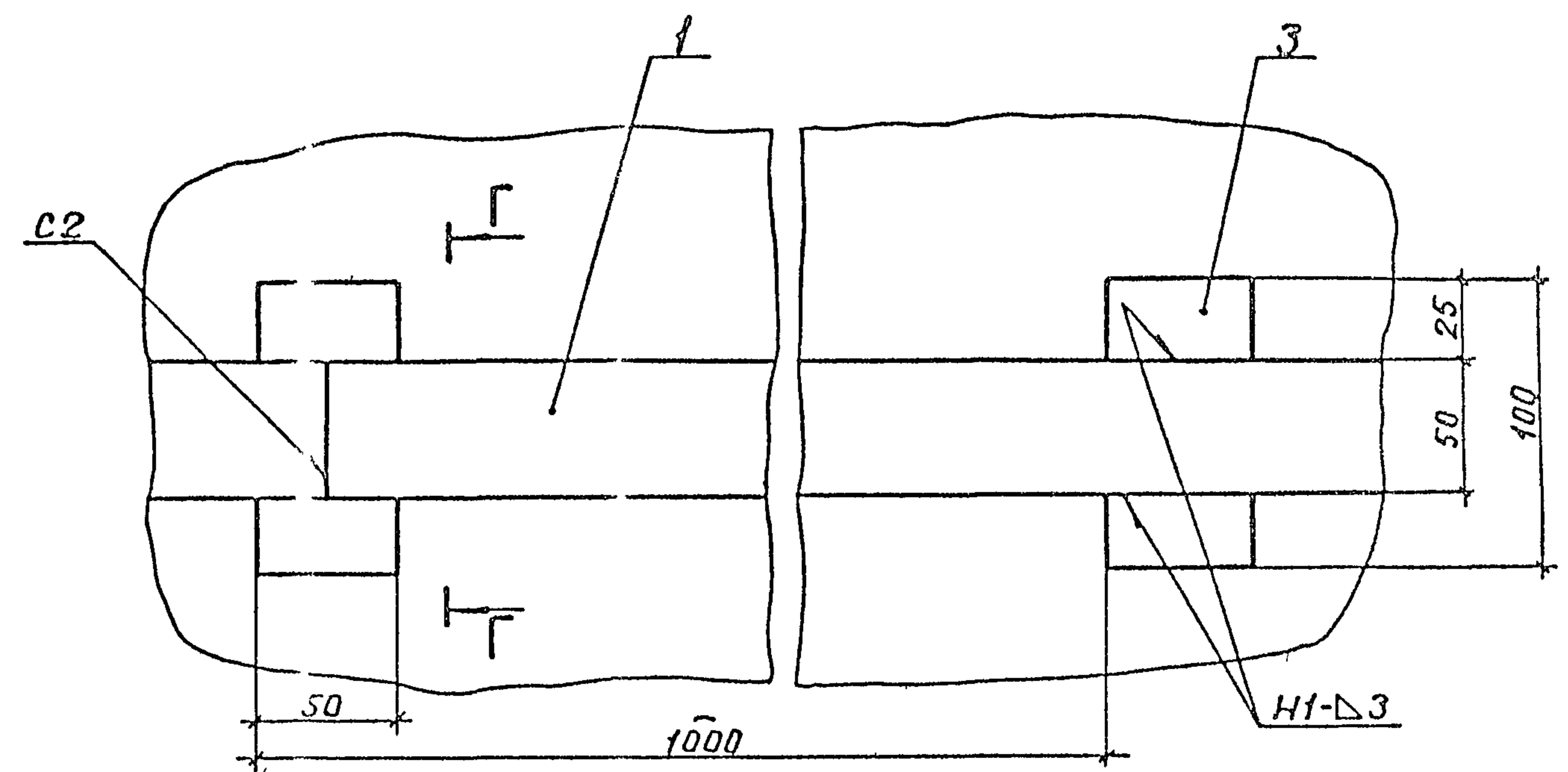
704-1-252 с.92-ТИ.1							
Приказан					Резервуар стальной вертикальный цилиндрический для мазута емкостью 400 куб м		
ГИП	Бобкова	И.И.	3.10.81		РП	Б	
И.контр	Савельева	И.И.	3.10.81		ВНИПИ ТЕПЛОПРОЕКТ		
И.учет	Добровольский	И.И.	3.10.81				
Зав.гр	Лисенкова	И.И.	20.11.81		Общий вид, разрез		
Инж.И.	Запорожский	И.И.	5.11.81				
					25608-04 3 Формат А2		

В-В



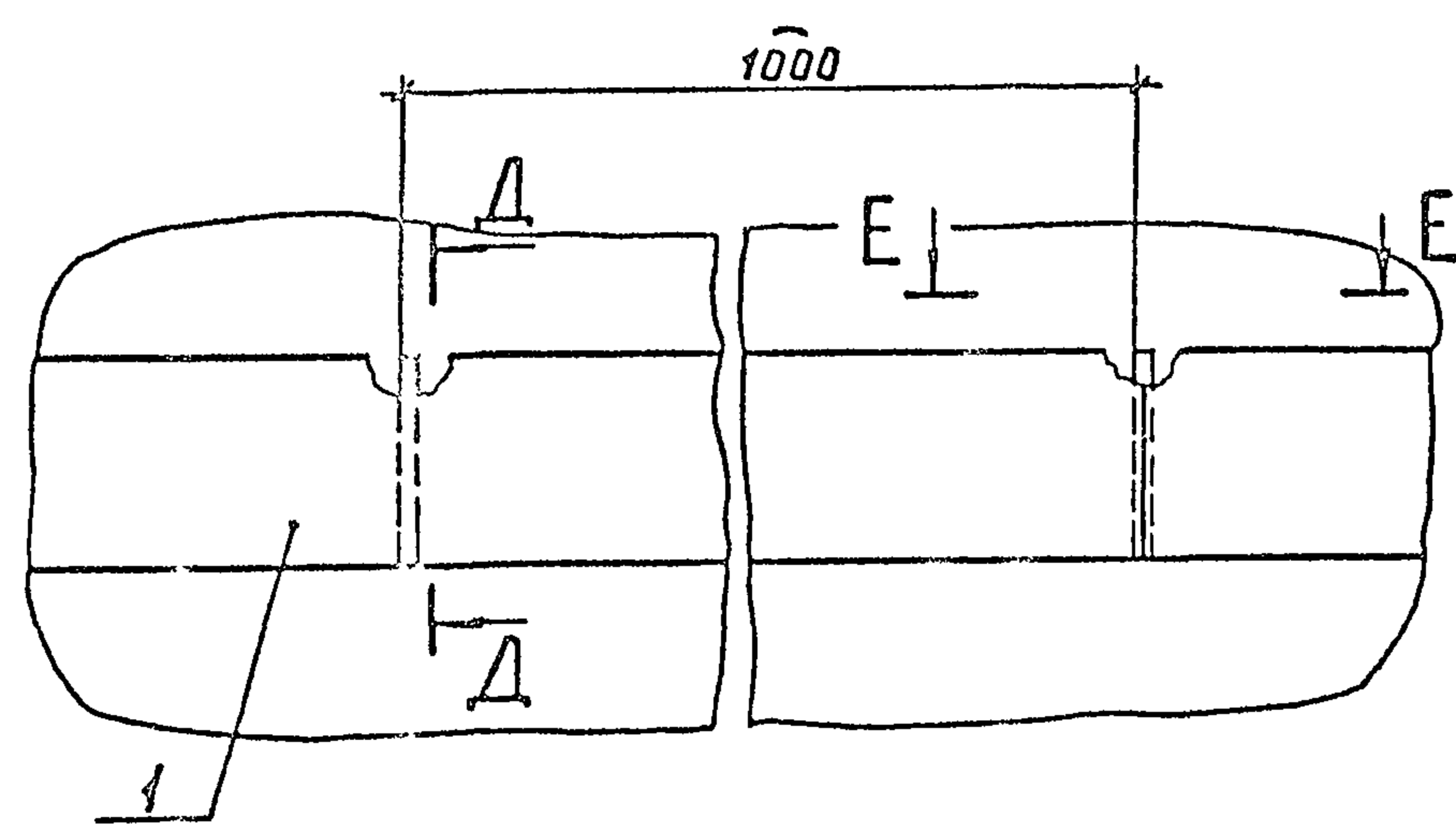
II

I

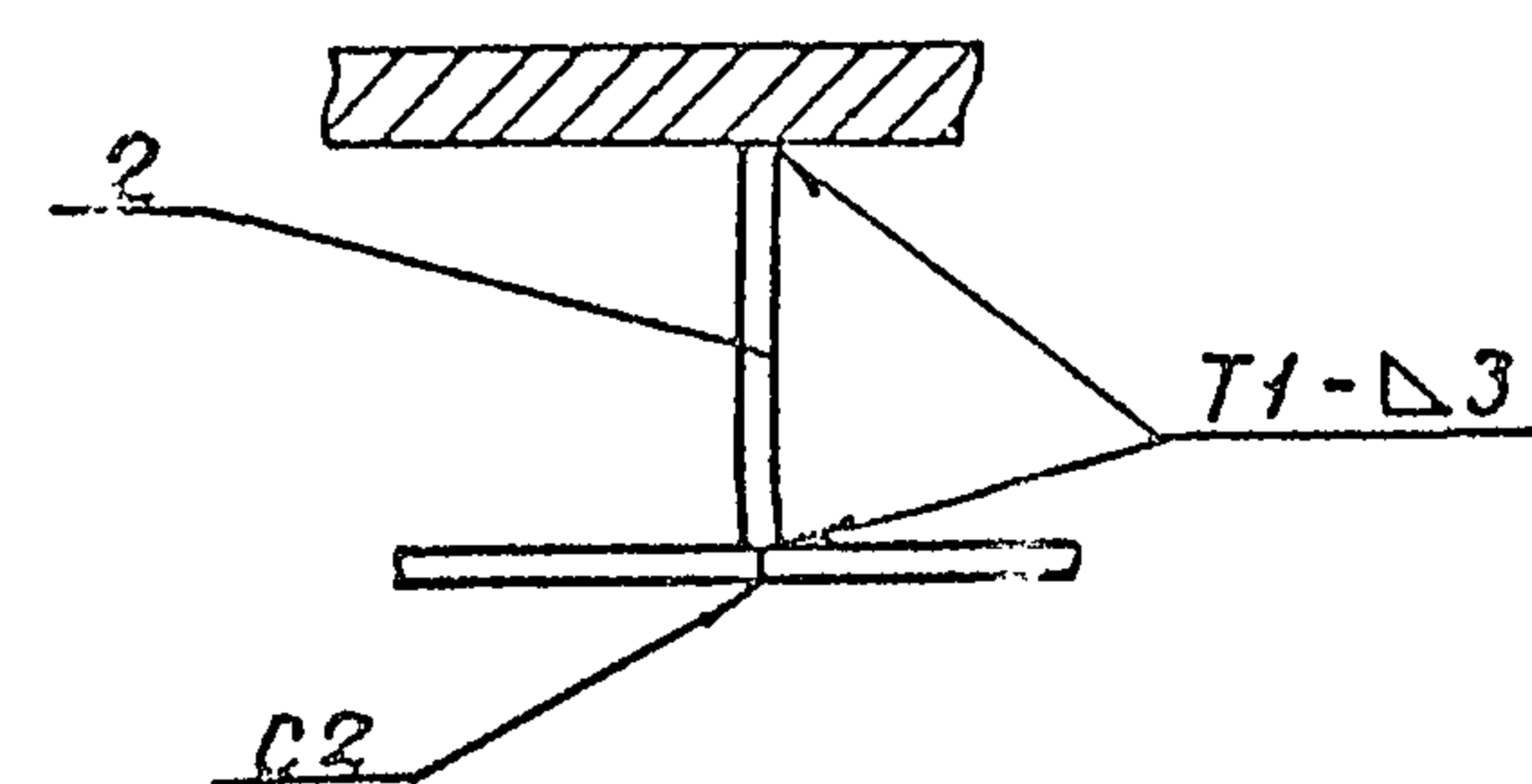
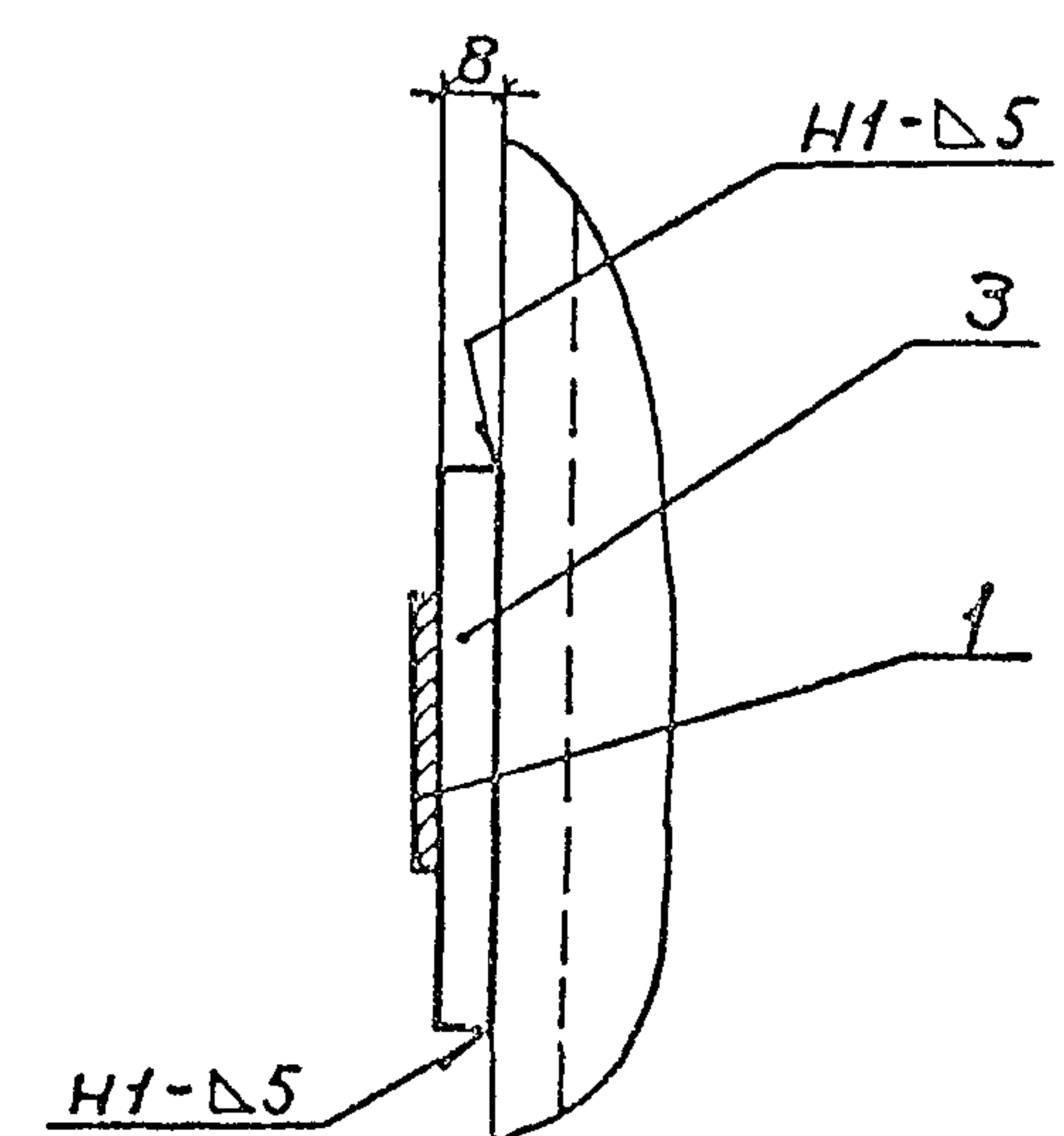
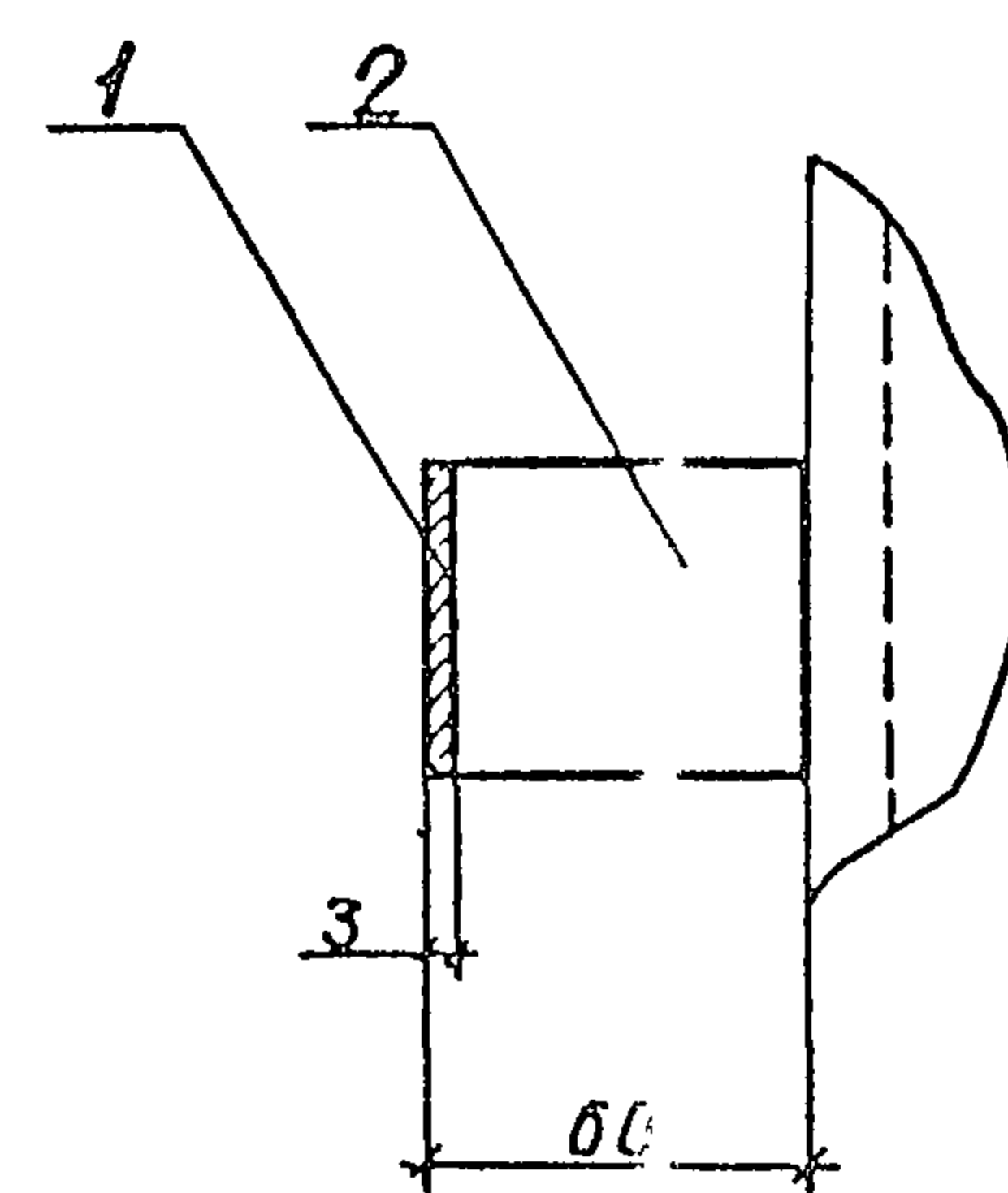


Д-Д

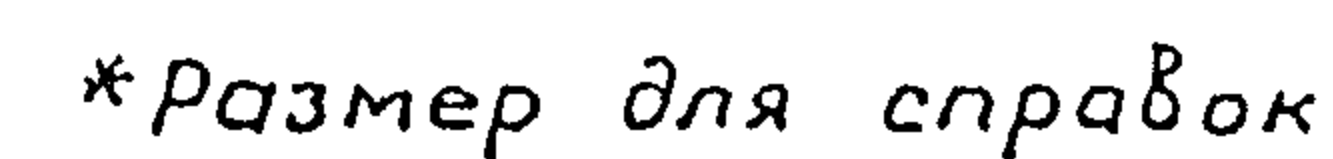
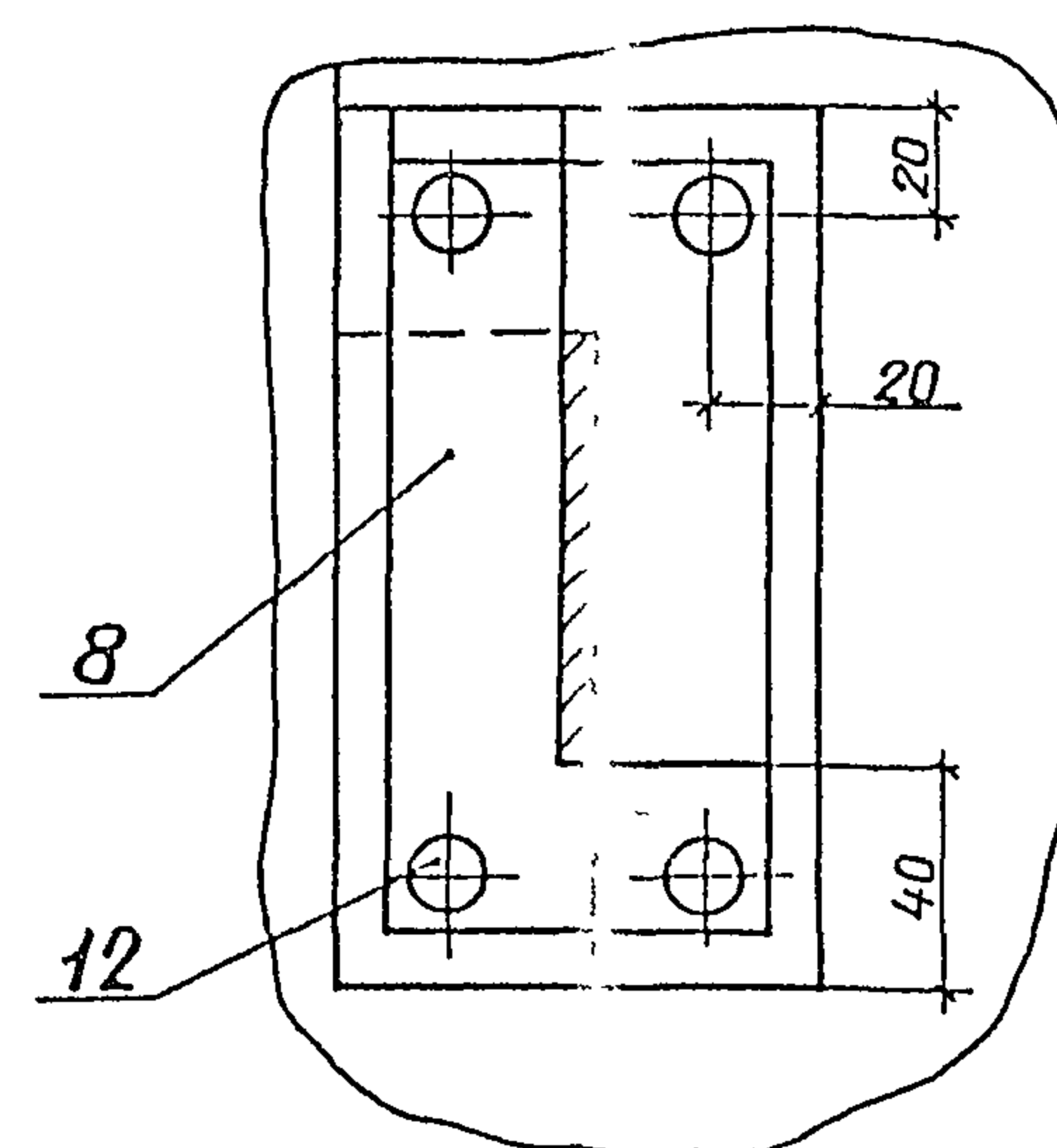
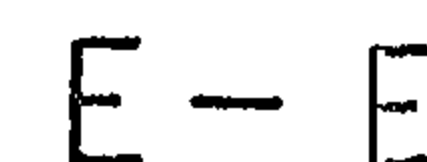
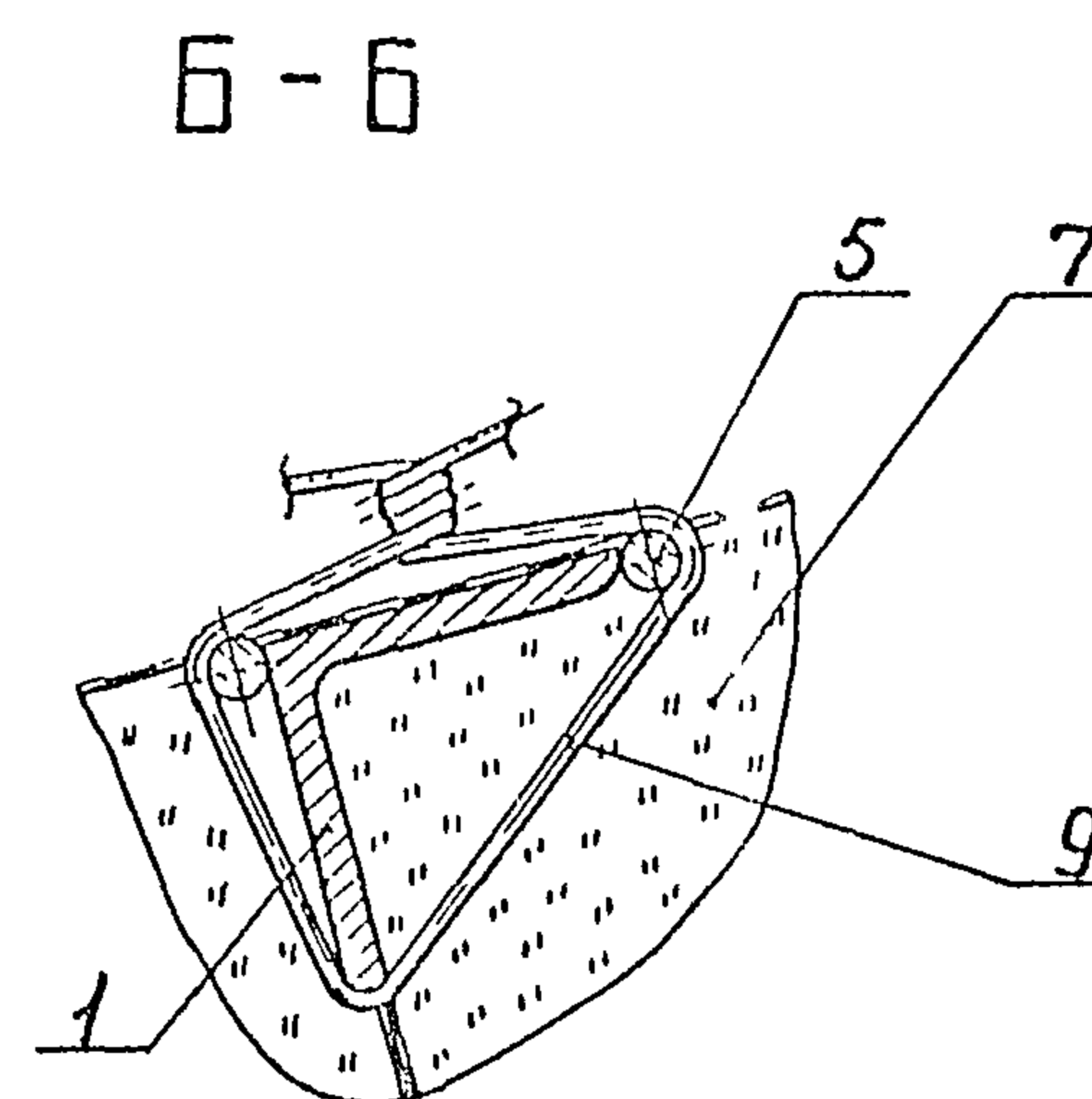
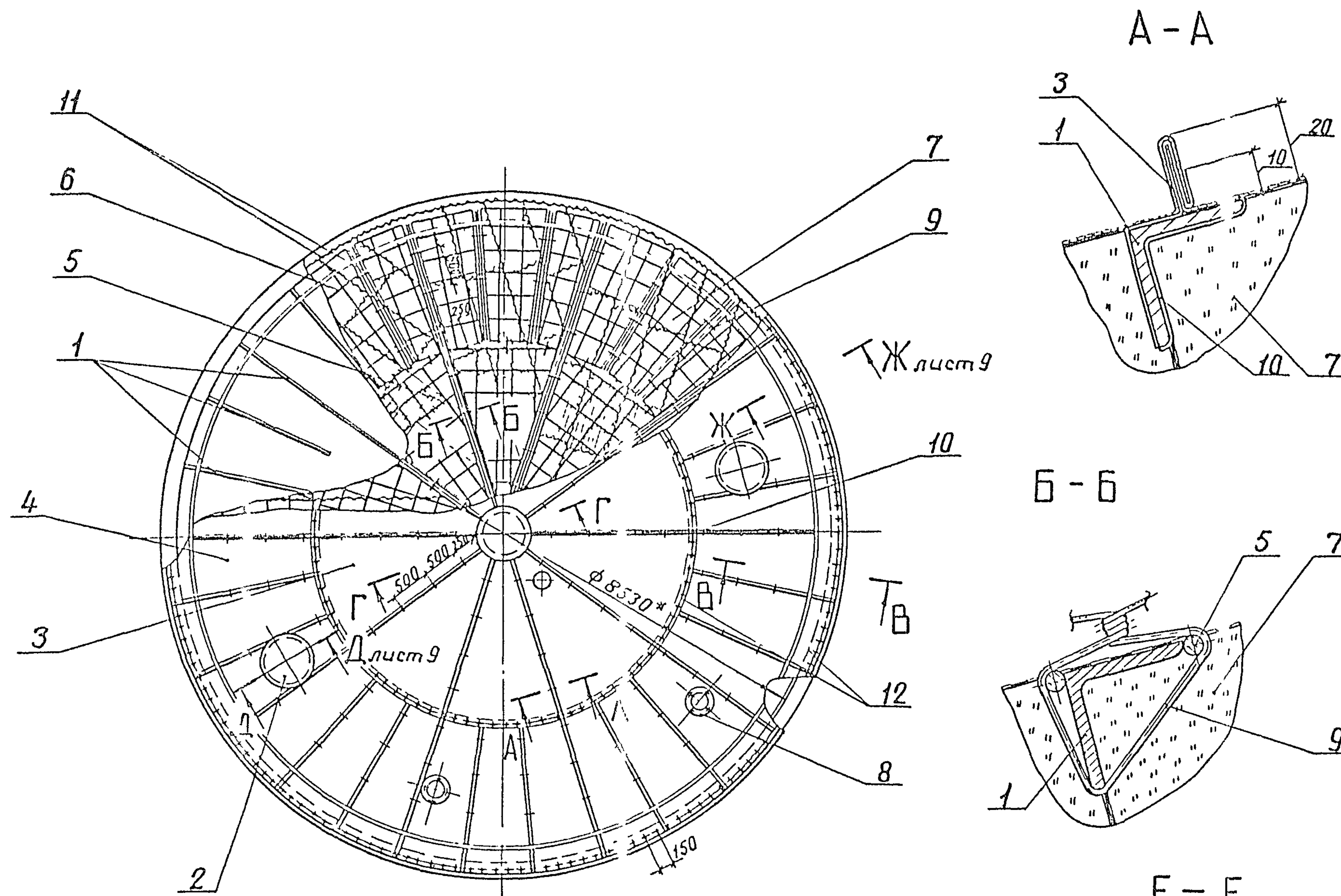
Г-Г



Е-Е

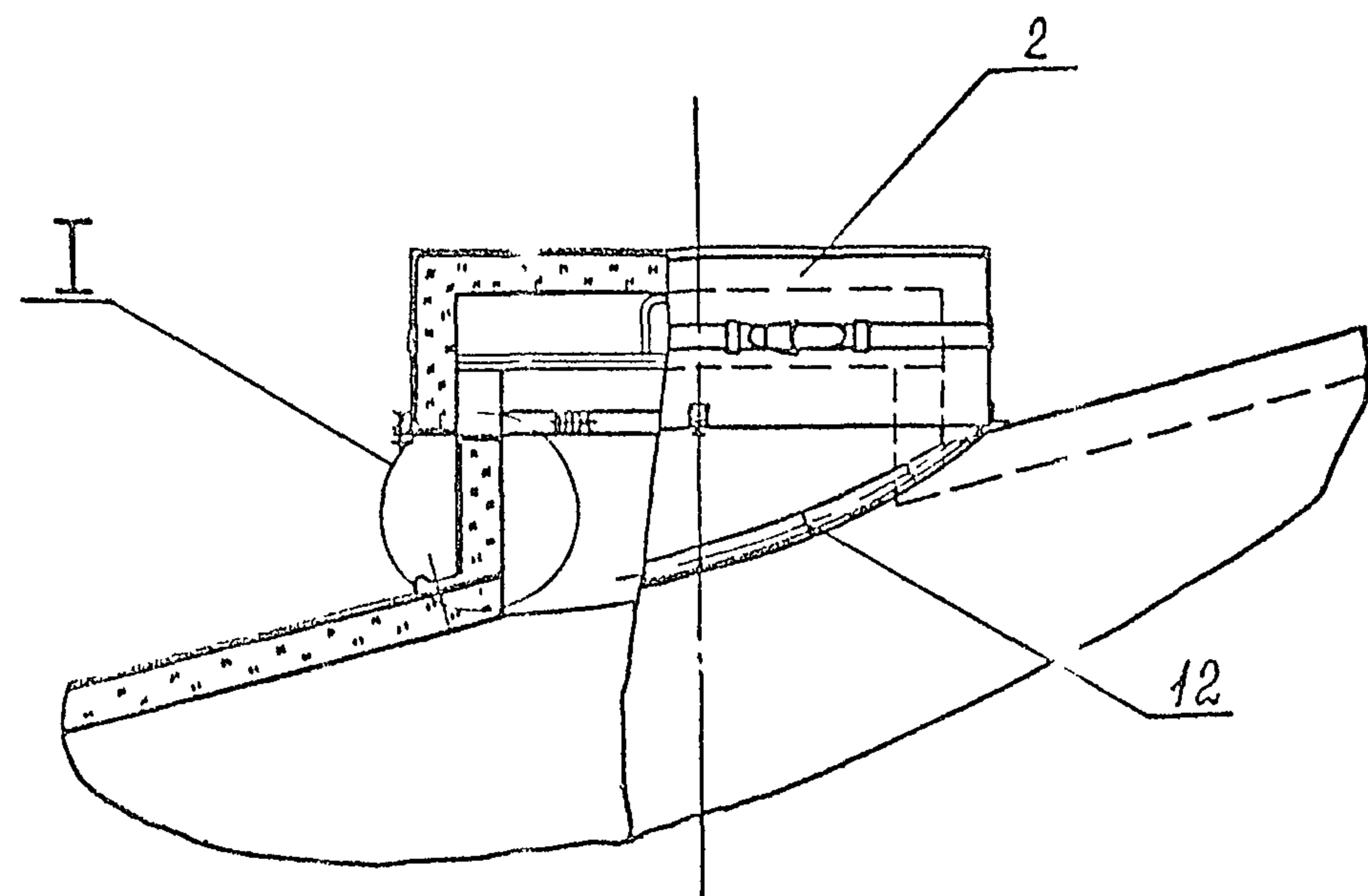


				704-1-252с.92-ТИ1			
Госбюро				Резервуар стальной вертикальный цилиндрический для мазута емкостью 400 куб м			
ГИП	Бабкова	ИИ	3101	И контр	Савелова	ИИ	3101
				Нав отобр	Лисенкова	ИИ	3101
				Зав ер	Лисенкова	ИИ	3101
				Вед инж	Букчина	ИИ	3101
				Тепловая изоляция			
				Бандажи приварные			
				Разрезы, узлы			
				Станд. лист			
				РП			
				7			
				ВНИИ ТЕПЛОПРОЕК			

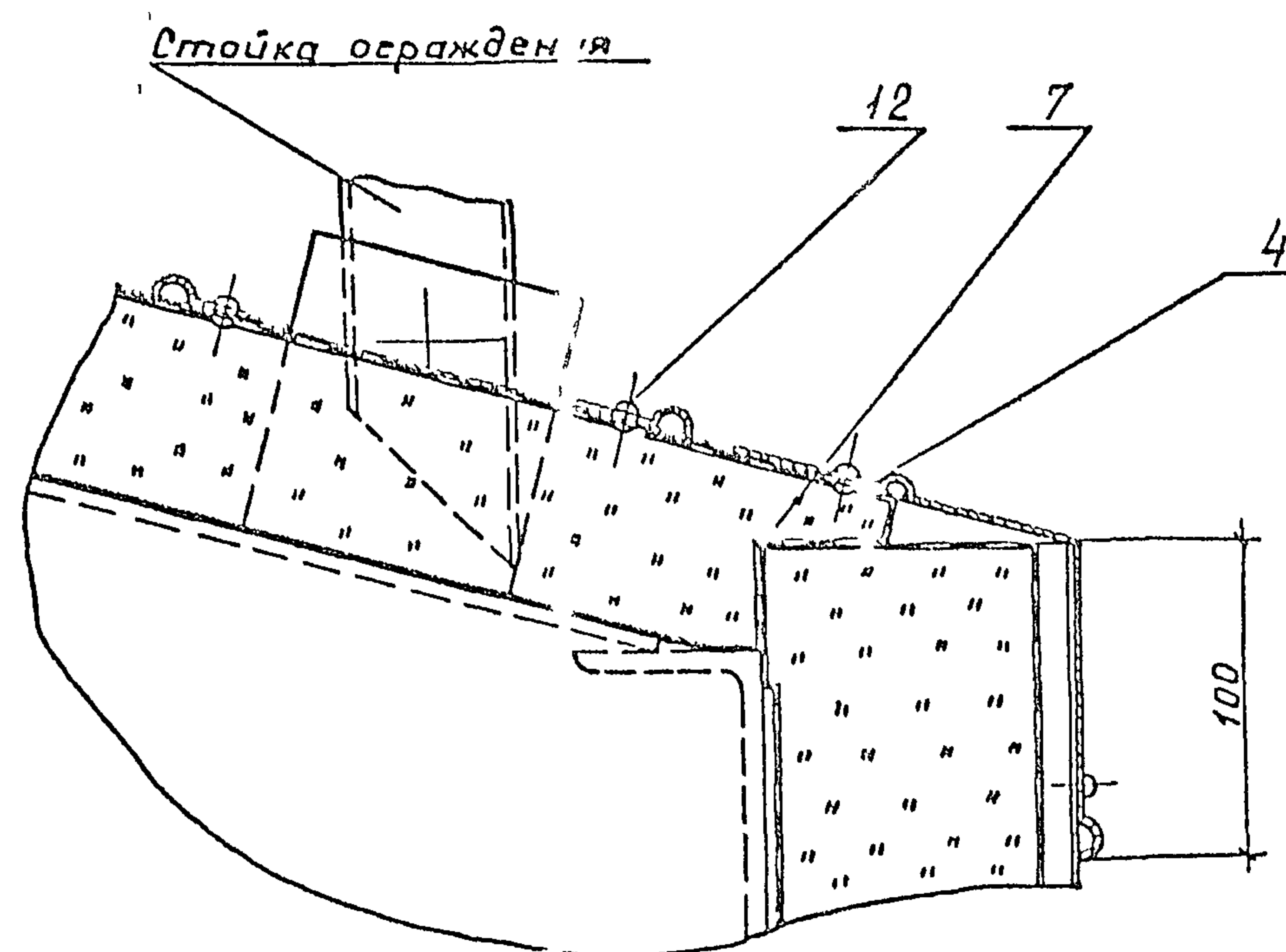


Гип САН				704-1-252 с. 92-ТИ 1	
ТЕХНИИ					
ПРОЕКТА		МЫСКИН			
ГИП		Бобкова		Резервуар стальной вертикаль-	
Ахонтр		Савельева		ный цилиндрический для мазу-	
Нач отд		Добровенко		та емкостью 400 куб м	
Заб гр		Лисенкова		Тепловая изоляция кры-	
Инж		Ванюш		ши	
				Общий вид, разрезы	

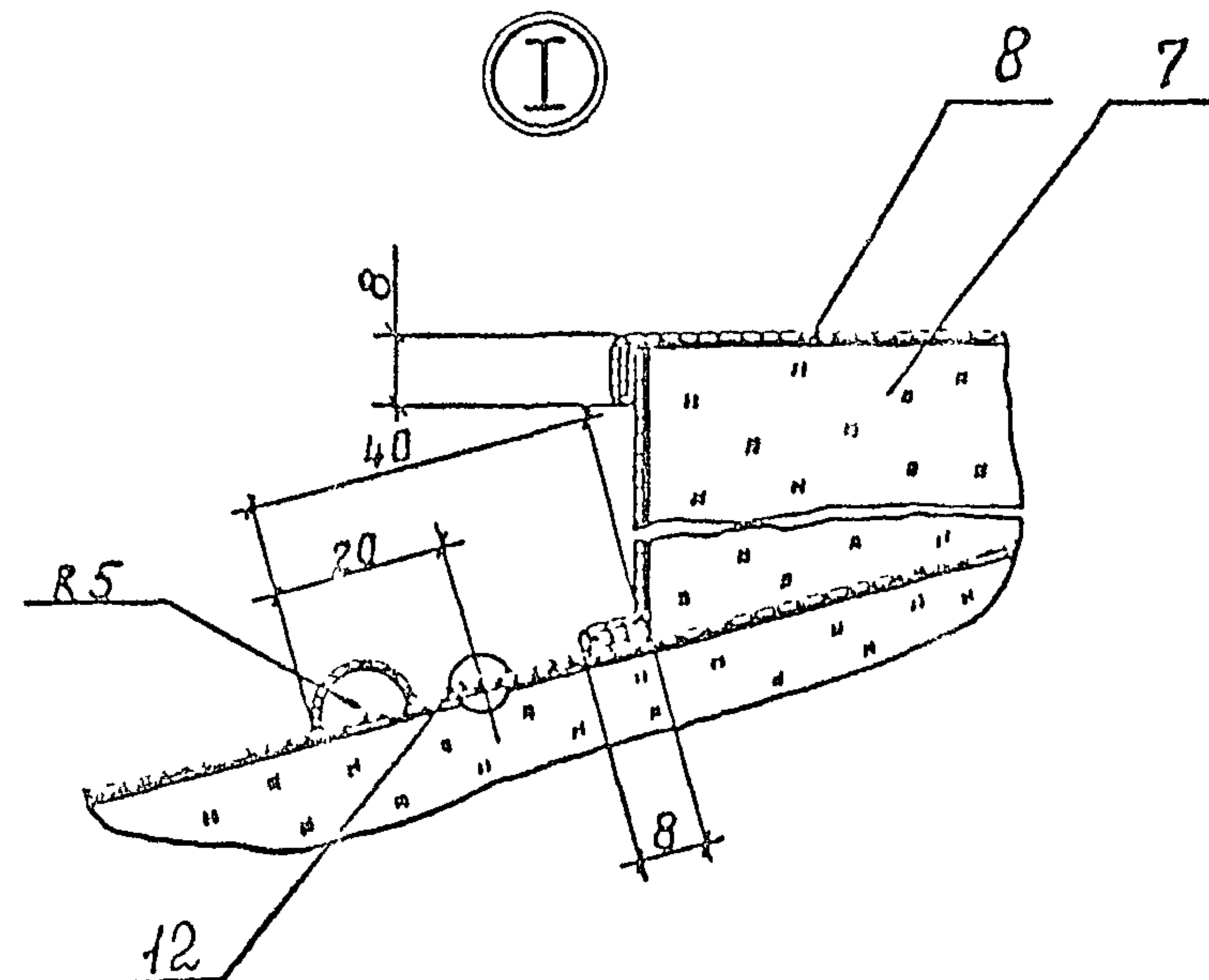
Д - Д повернуто



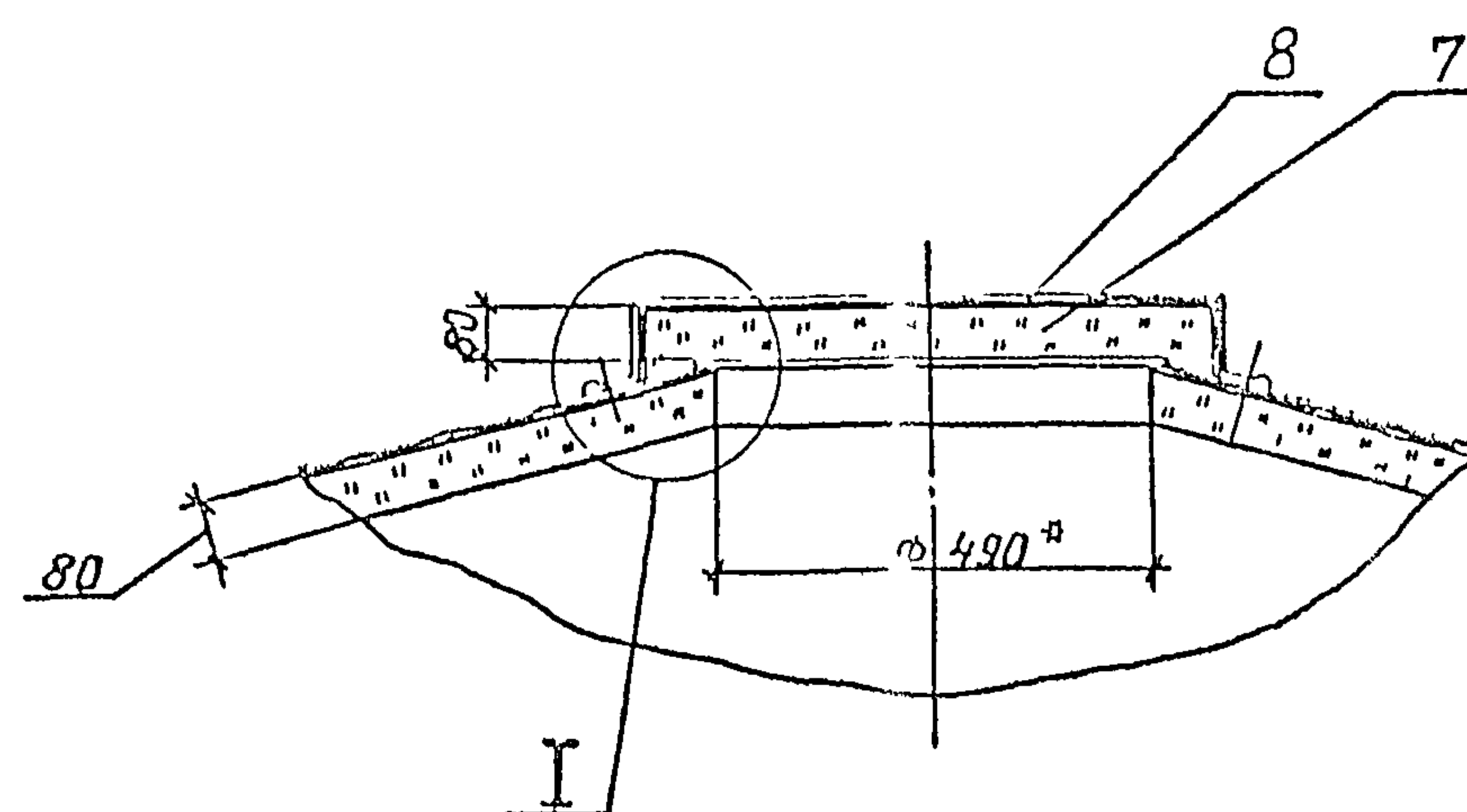
Ж - Ж повернуто



И



Г - Г



704-1-252 с. 92-ТИ 1

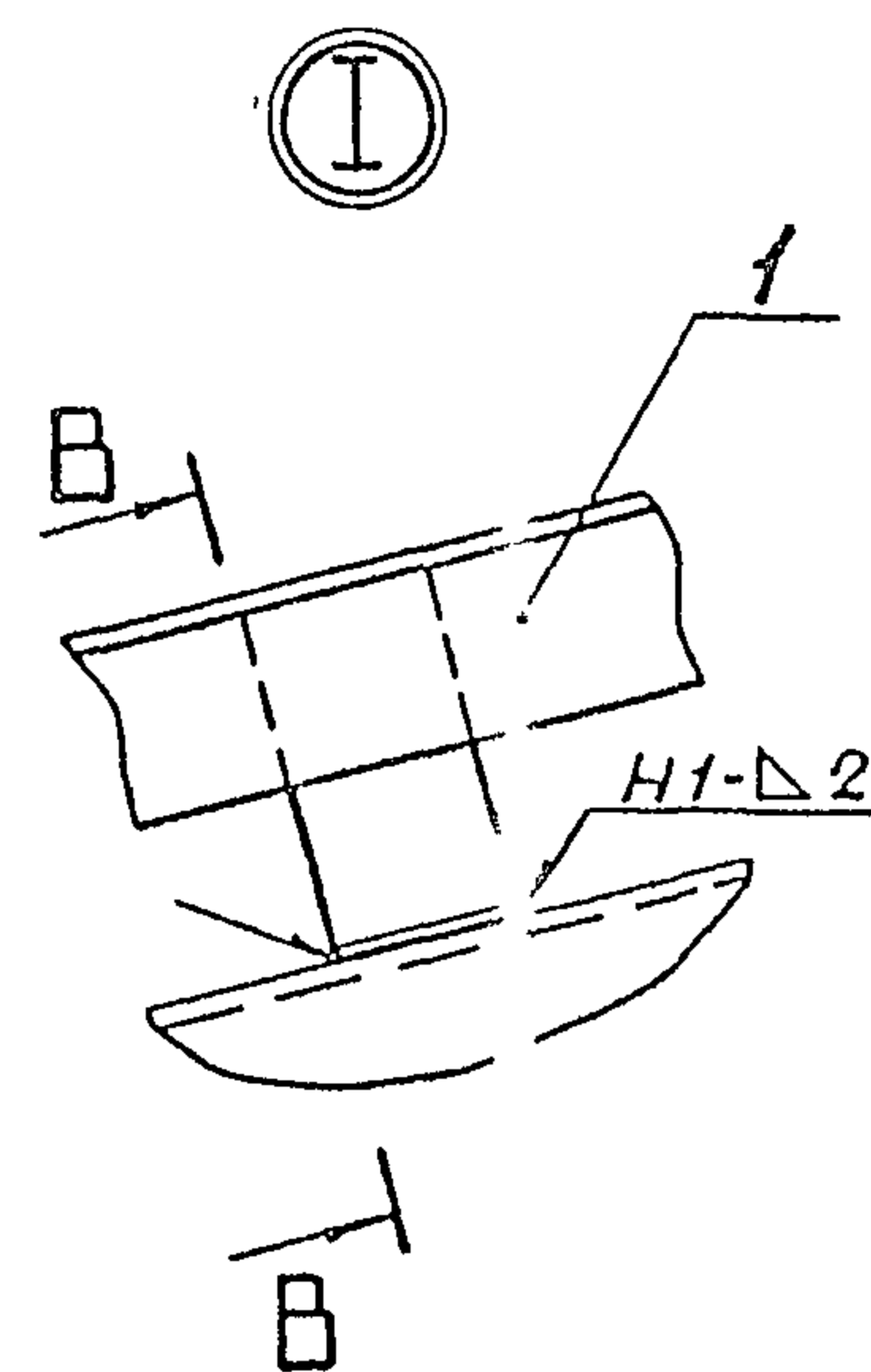
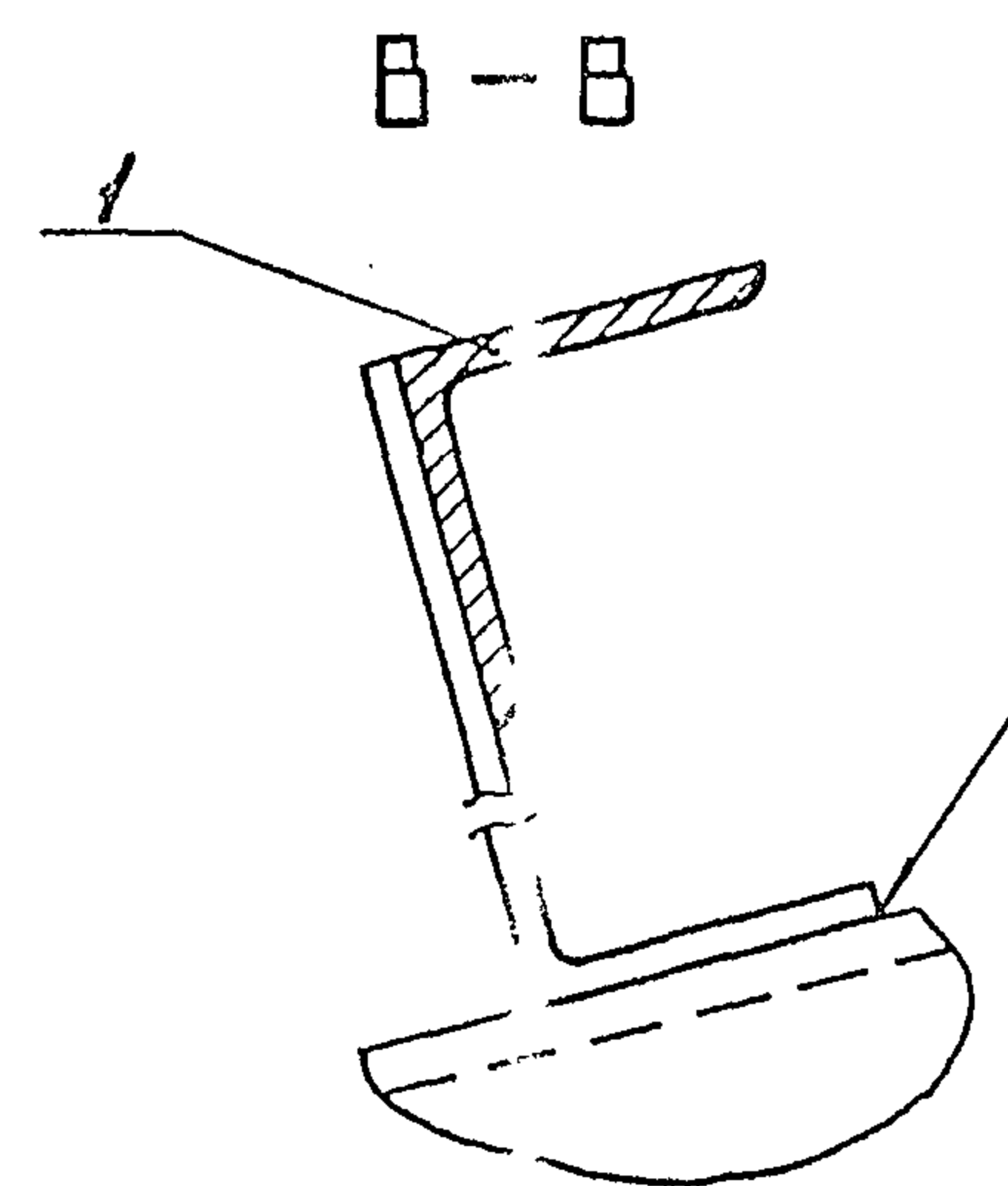
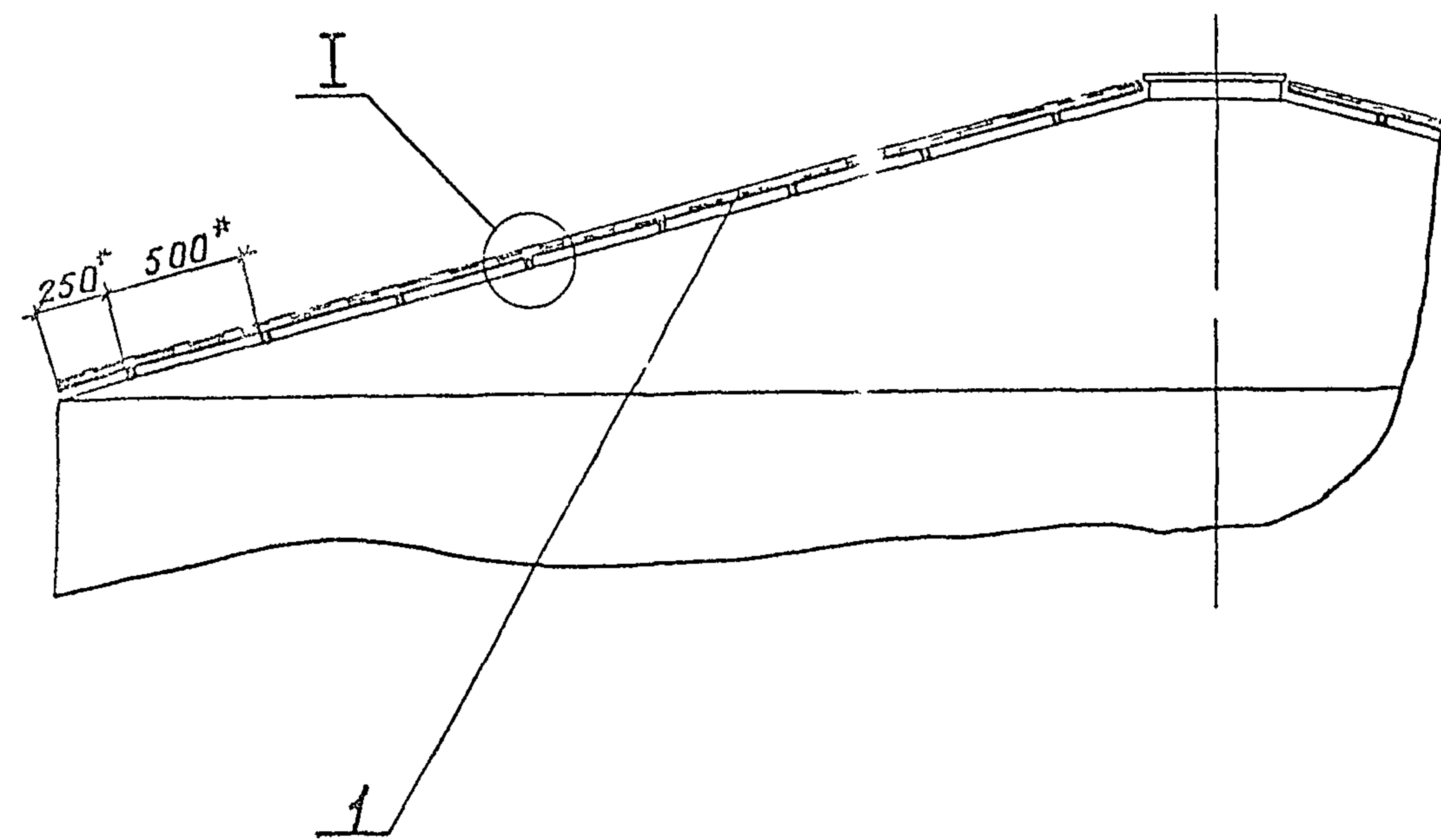
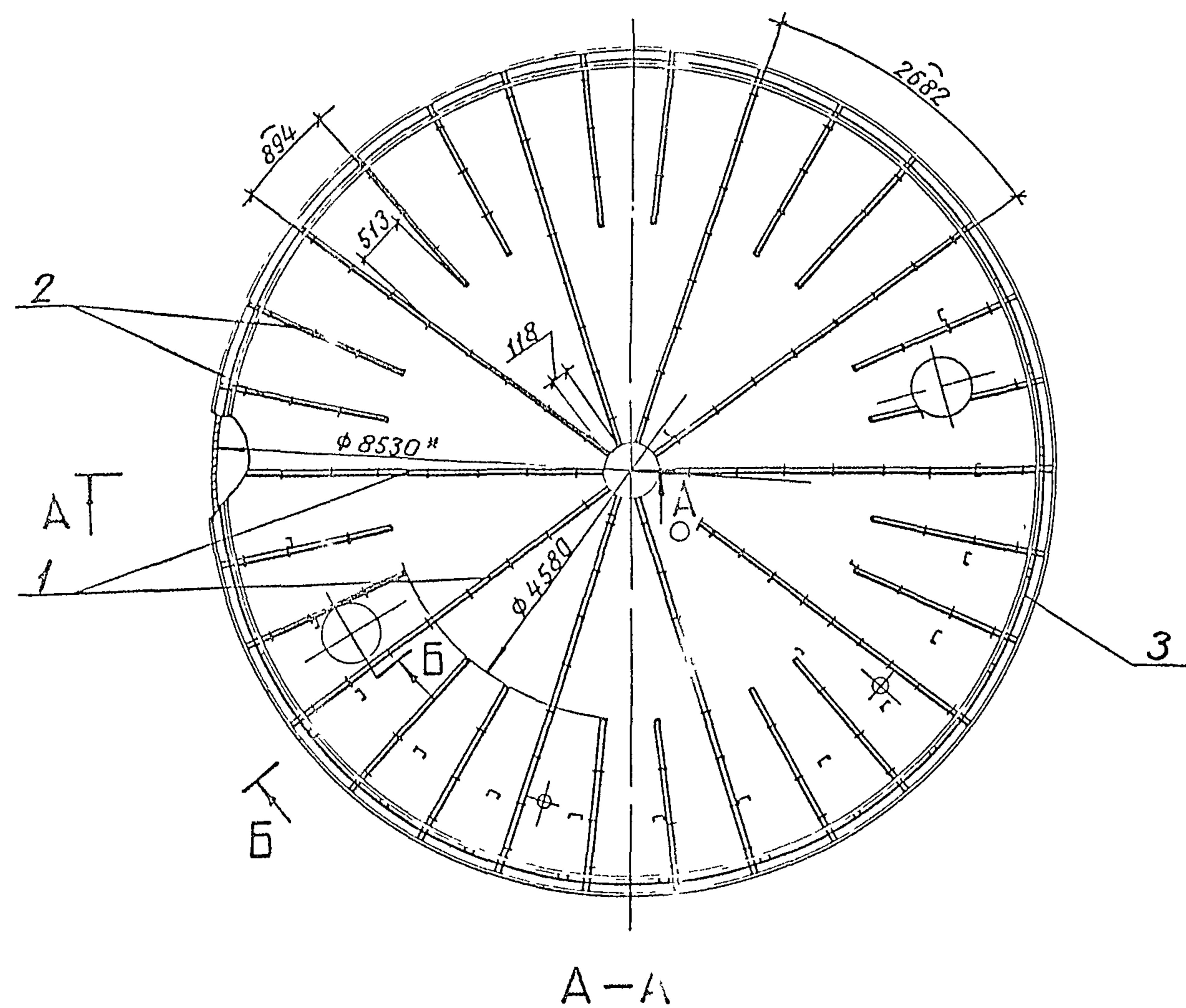
Привязан

Гип Бобкова
Н. контр. Савельева
Нач. отд. Либровская
Зав. зр. Лисенкова
Инж. С. И.

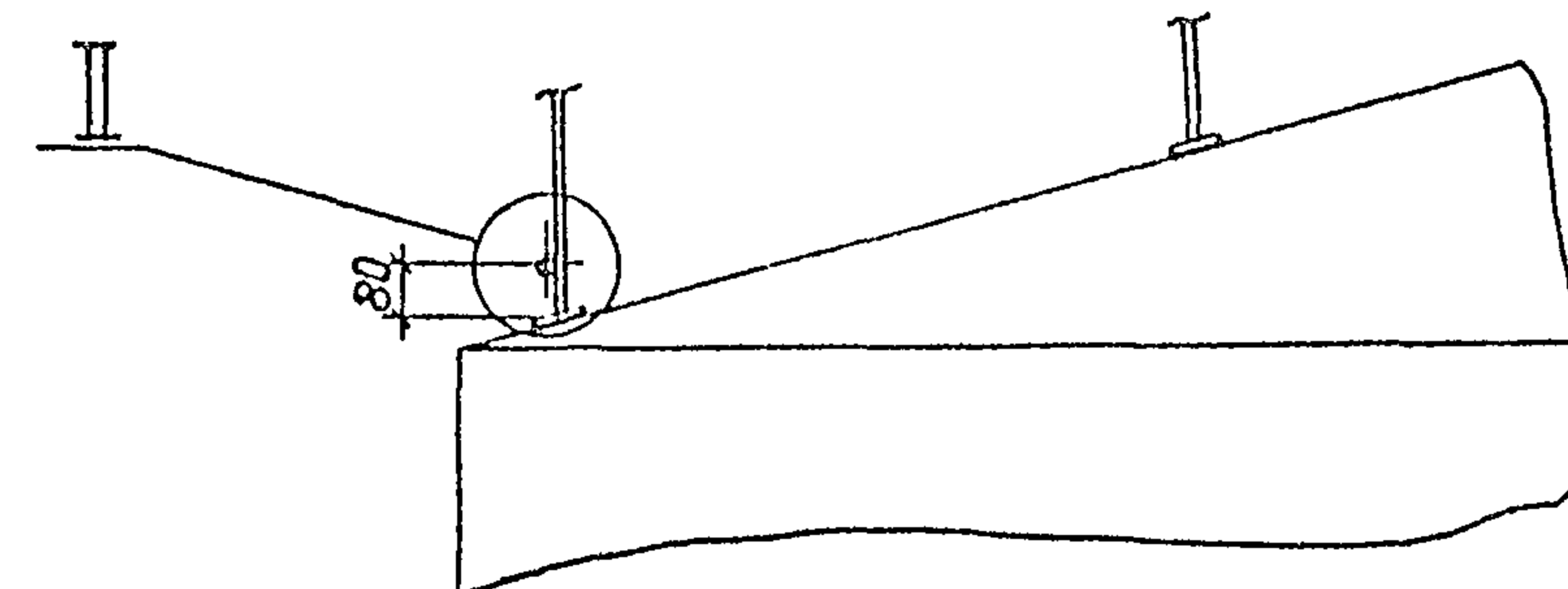
Илл. 939
Р. 1/- 999
1/4- 549
В. 1/- 889
4 кл. 589

Резервуар стальной верти-
кальный цилиндрический для
мазута емкостью 400 куб. м
Тепловая изоляция крыши
Разрезы, узлы

РП 9
ВНИПИ
ТЕМПРОЕКТ



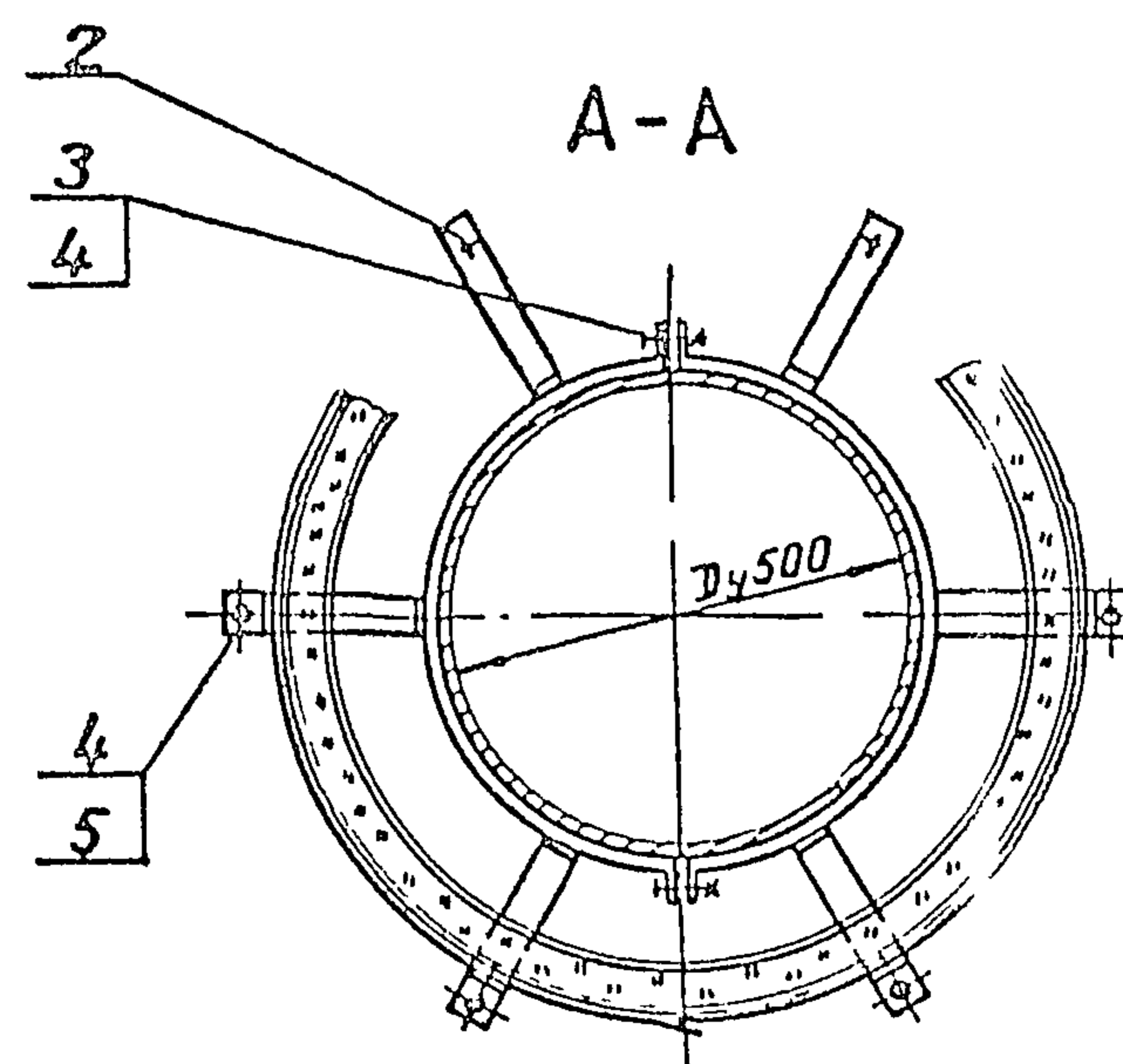
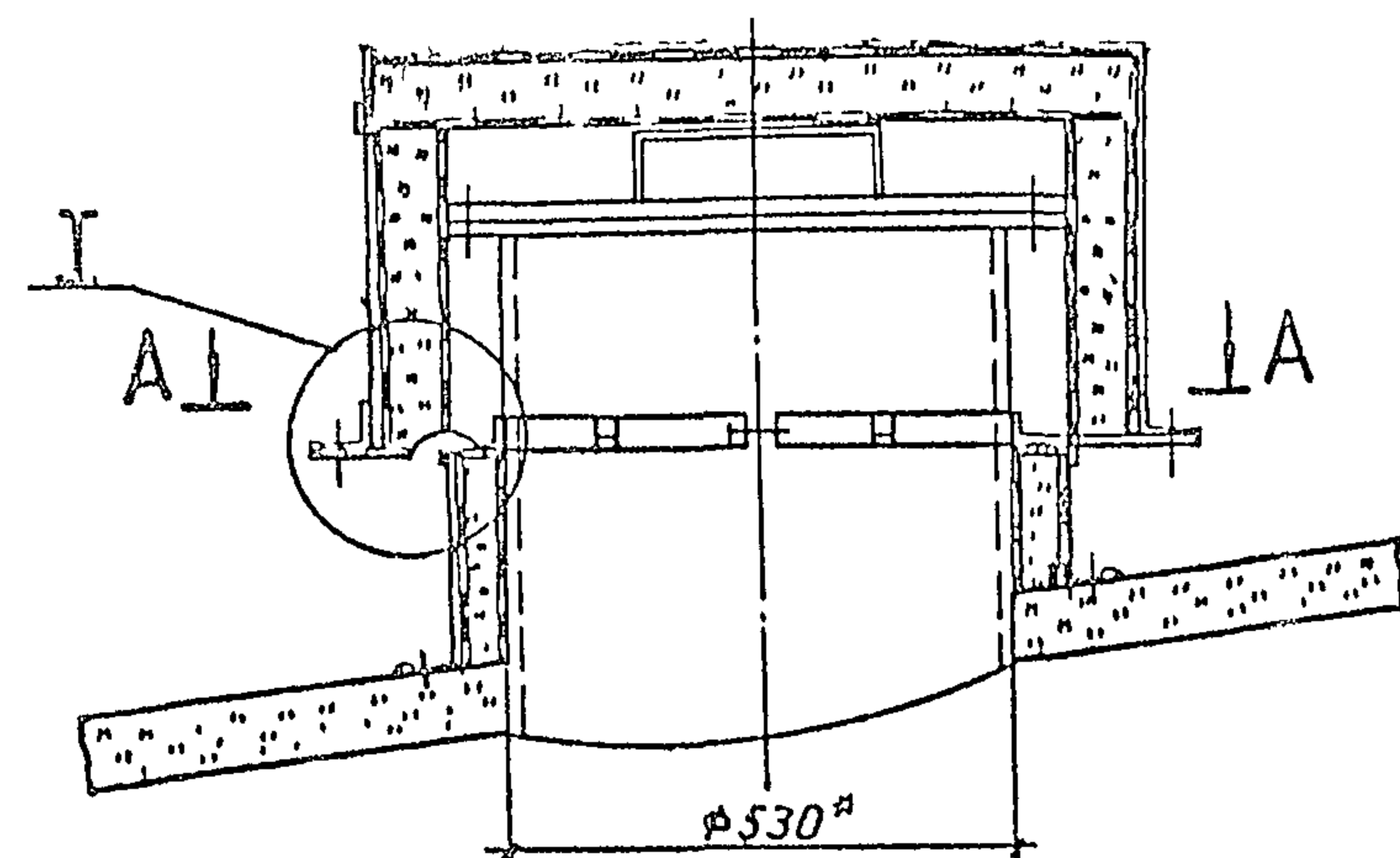
Б-Б



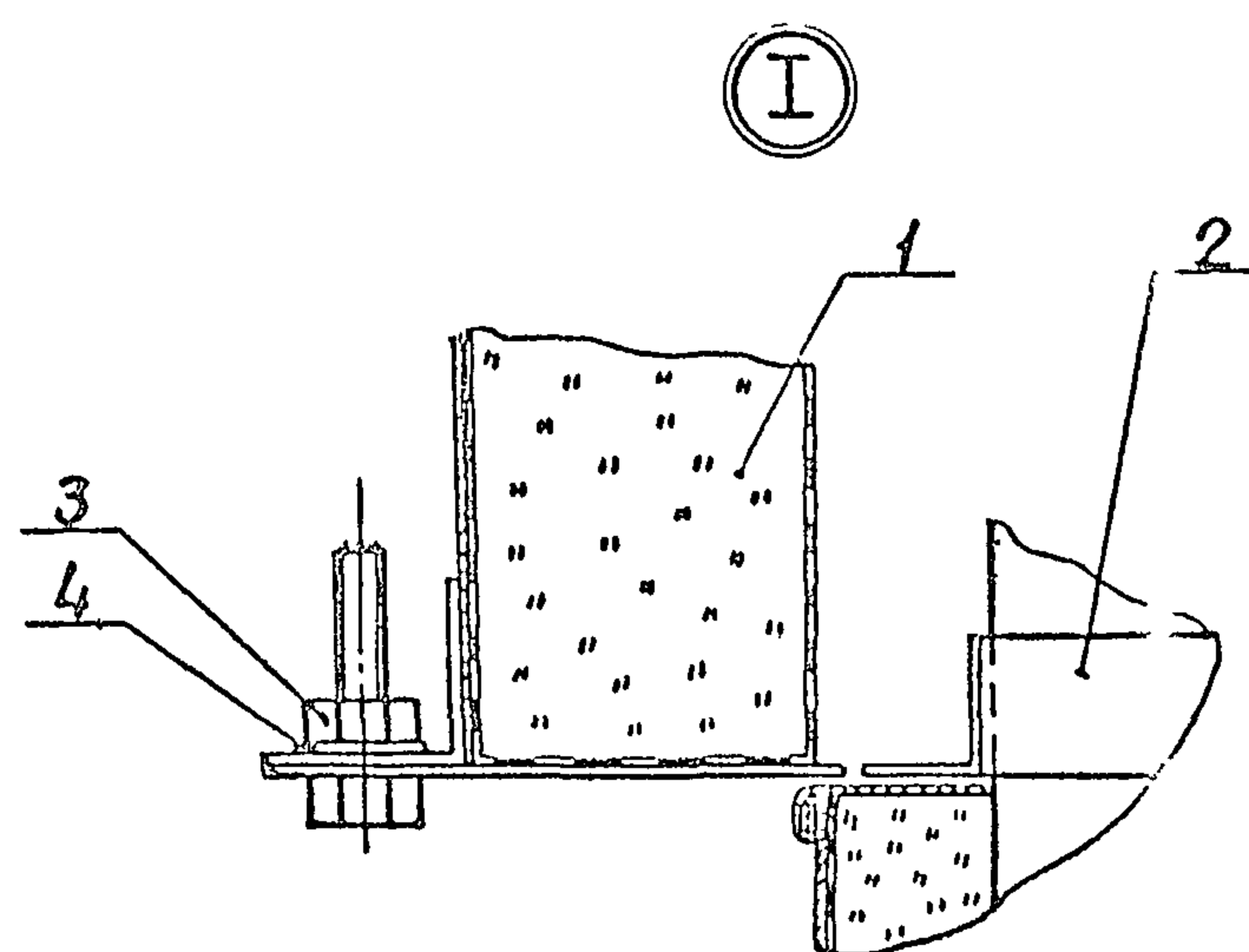
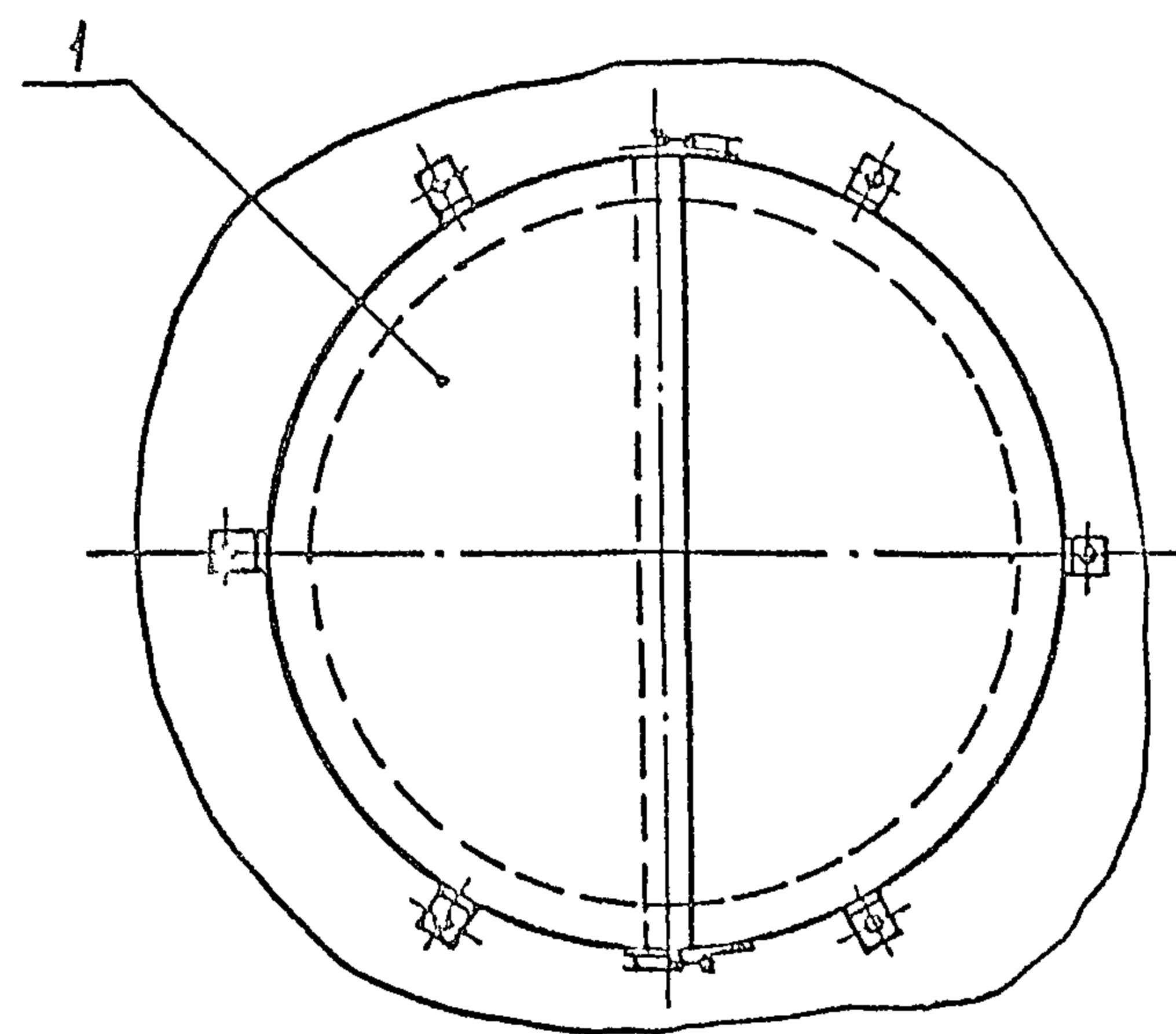
Поз	Обозначение	Наименование	Кол	Масса	Приме
1	ТИИ 03	Направляющая Н-1	10	6,8	
2	ТИИ 03-01	Направляющая Н-2	20	3,2	
3		Струна			
		Проволока 5-0-4			
		ГОСТ 3282-74	28	3,15	ч

1* Размер для справок
 2 Сварные швы по ГОСТ 5264-80
 3 Сварка ручная дуговая для поз 3

704-1-252с.92-ТИ1					
Резервуар стальной вертикальный цилиндрический для мазута емкостью 400 куб м					
Приварные детали на крыше резервуара					
Общий вид, разрезы					
Привязан	ГИП	Бубкова	1/11	3.10.91	РП 10
	Н.контр	Савельева	1/11	3.10.91	
	Нач.отд	Дубровина	1/11	3.10.91	
	Зав.ер	Лисенкова	1/11	3.10.91	
	Инж.	Ванин	1/11	3.10.91	

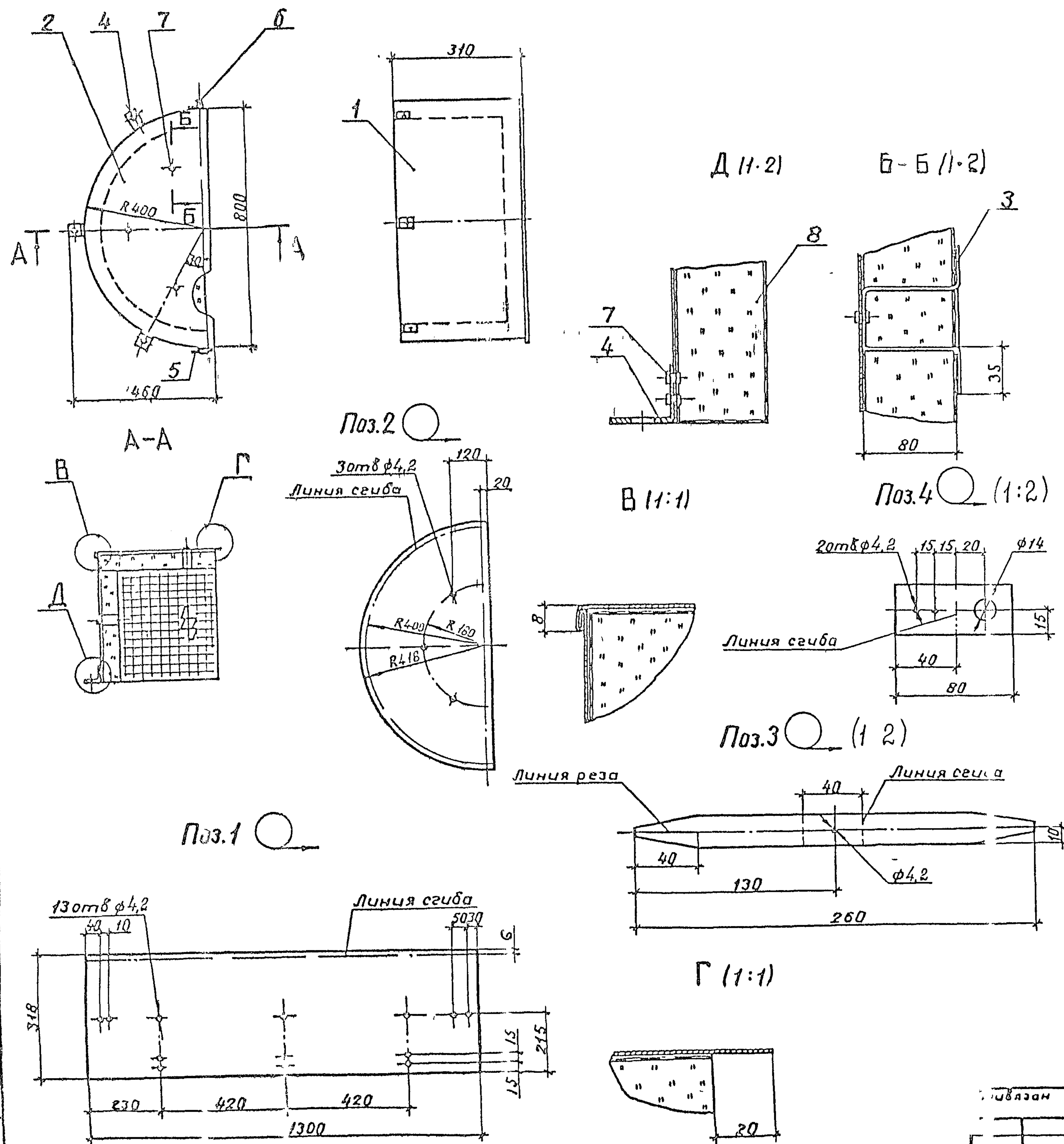


Марка, поз	Обозначение	Наименование	Кол	ед	Масса, кг	Примечание
1	ТИИ 01	Полуфутляр	2		10,0	
2	ТИИ 02	Элемент стяжного бандаж	2		0,91	
3		Болт М12х50 36 019				
		ГОСТ 7798-70	2		0,062	
4		Гайка М12х4 019				
		ГОСТ 5915-70	8		0,015	
5		Шайба 12 65Г 019				
		ГОСТ 6402-70	6		0,006	



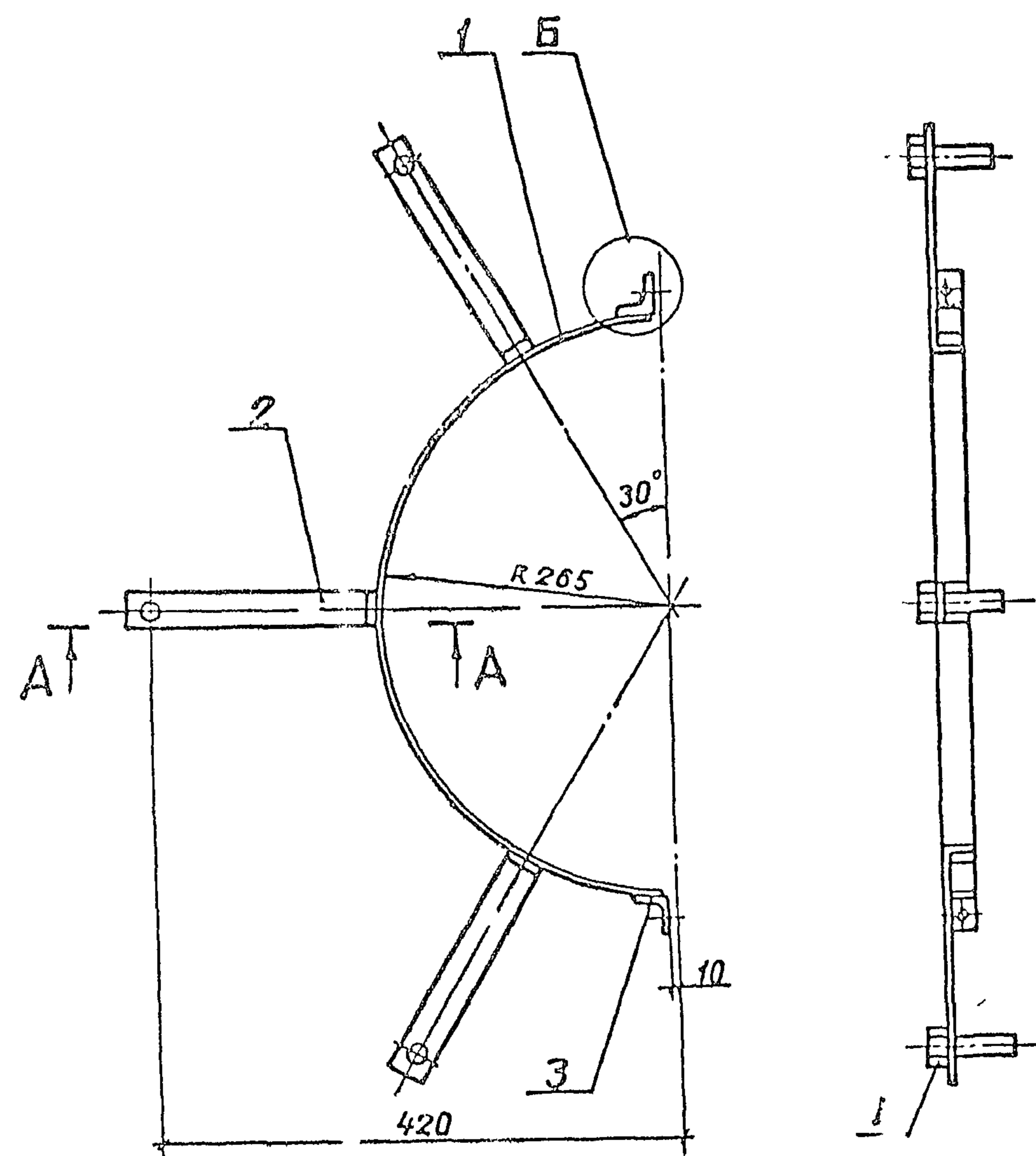
Пр. 18/20

Гип	Бабкова	3 10 31	Резервуар стальной верти-	Станд.	Лист	Листов
Н. контр.	Савельев	3 10 31	кальный цилиндрический для	РП	11	
Нач. отп.	Дидоров	3 10 31	мазута емкостью 400 м ³			
Рук. впр.	Лисенко	3 10 31	Тепловая изоляция			
Вед. инж.	Букчуба	3 10 31	люка Ду 500			
			Общий вид, разрез, узлы			

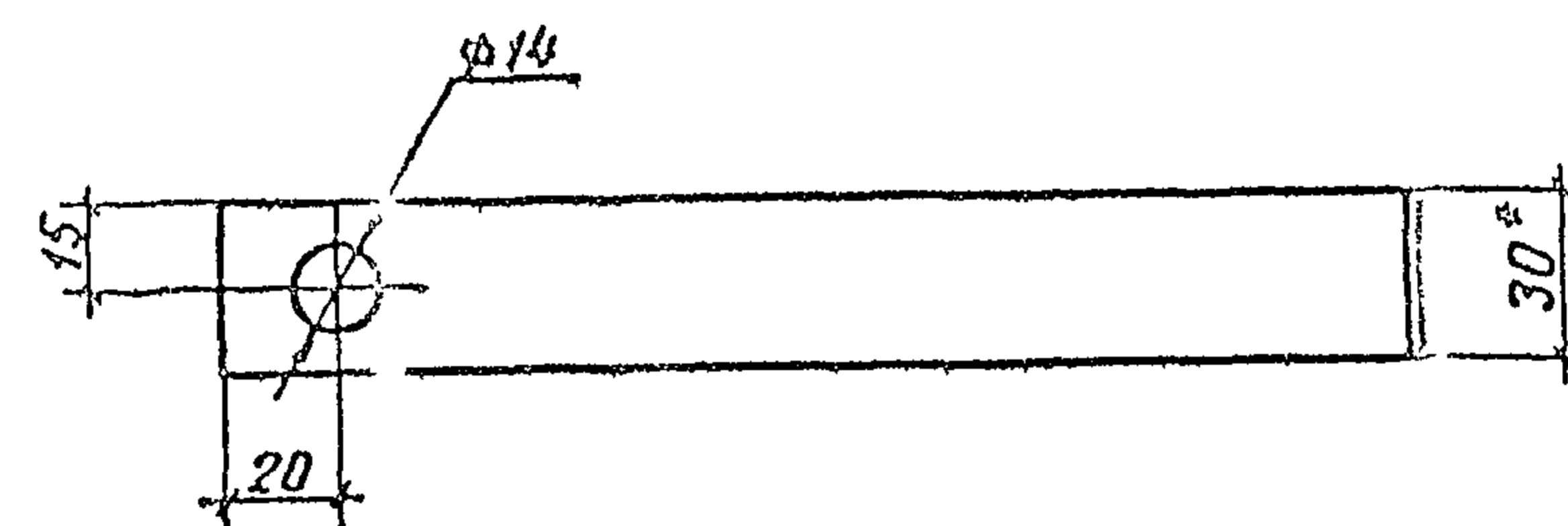
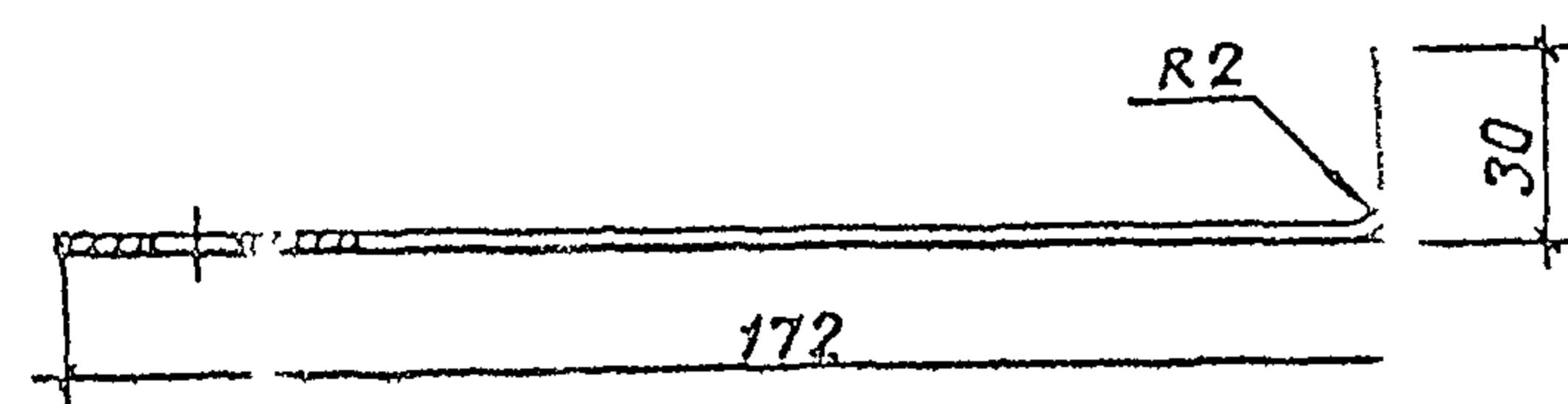


Код	Поз	Обозначение	Наименование	Кол	Примечание
Детали					
4	1		Стенка боковая		
			Лист АД1 Н-1		
			ГОСТ 21631-76	1	1,12 кг
5	2		Стенка торцовая		
			Лист АД1 Н-1		
			ГОСТ 21631-76	1	0,74 кг
4	3		Шплицт		
			Лист АД1 Н-1 ГОСТ 21631-76	8	0,214 кг
5	4		Узелок		
			Лента 3x305 Ст 3 ГОСТ 6809-74	3	0,055 кг
	5	Серия 7903 9-31-78	Замок	1	0,07 кг
	6	-82	Крючок	1	0,014 кг
Стандартные изделия					
7			Заклепка 4x10 37		
			ГОСТ 10299-80	16	
Материалы					
8			Маты минераловатные		
			прошивные в сетке		
			проволочной сварной		
			с квадратными ячей-		
			ками №12,5-0,5		
			М2Б2-100 толщиной 100		
			ГОСТ 21880-86	0,07 м ²	

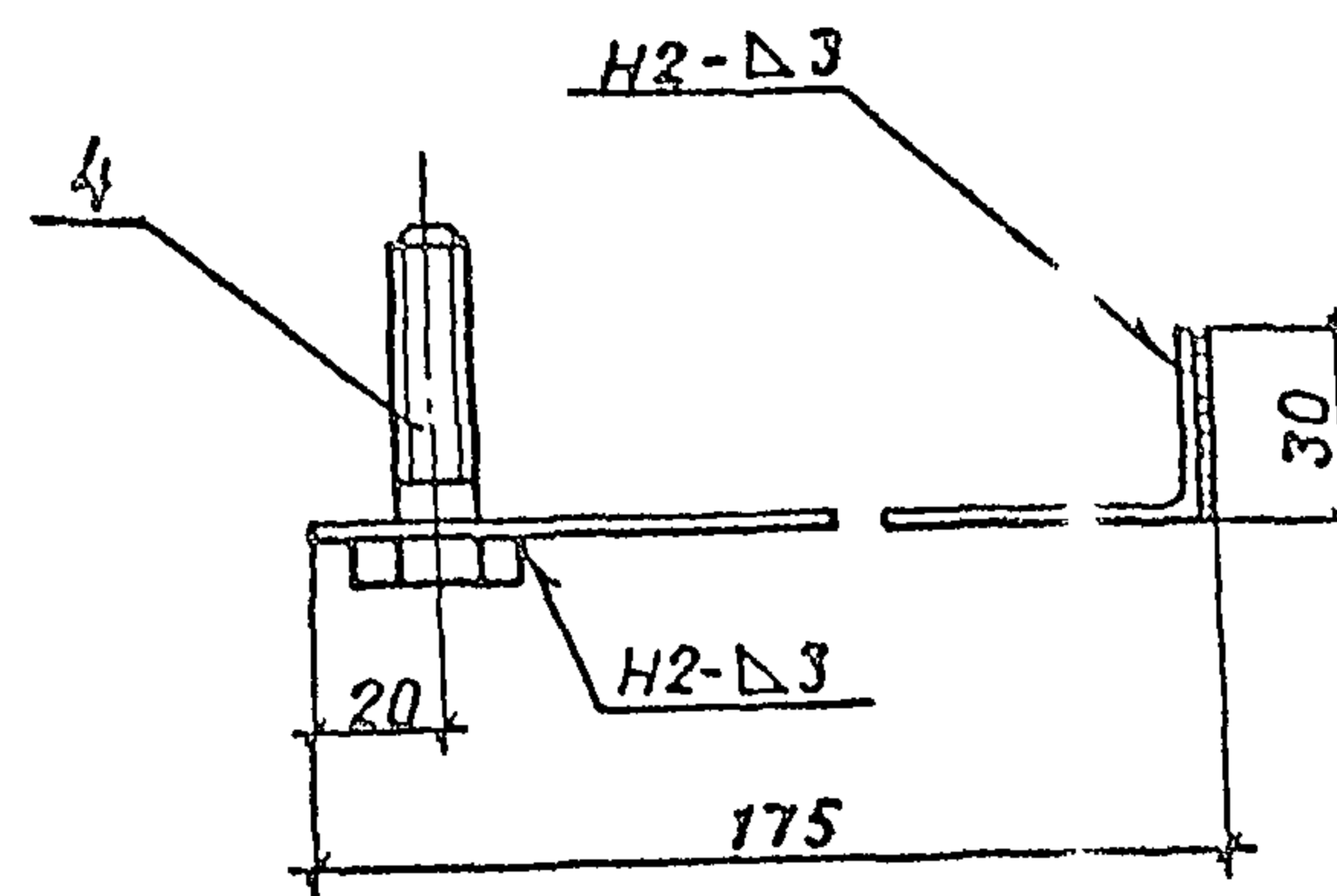
704-1-252с.92-ТИИ.01			
Полуфутляр			
Гип	Бобкова	3 10 31	3 10 31
Н. контр	Сувальска	3 10 31	3 10 31
Нач. отд.	Либрошенко	3 10 31	3 10 31
Зав. ер	Либрошенко	3 10 31	3 10 31
Вед. инж.	Будачева	3 10 31	3 10 31
25608-04 14 Формат А2			



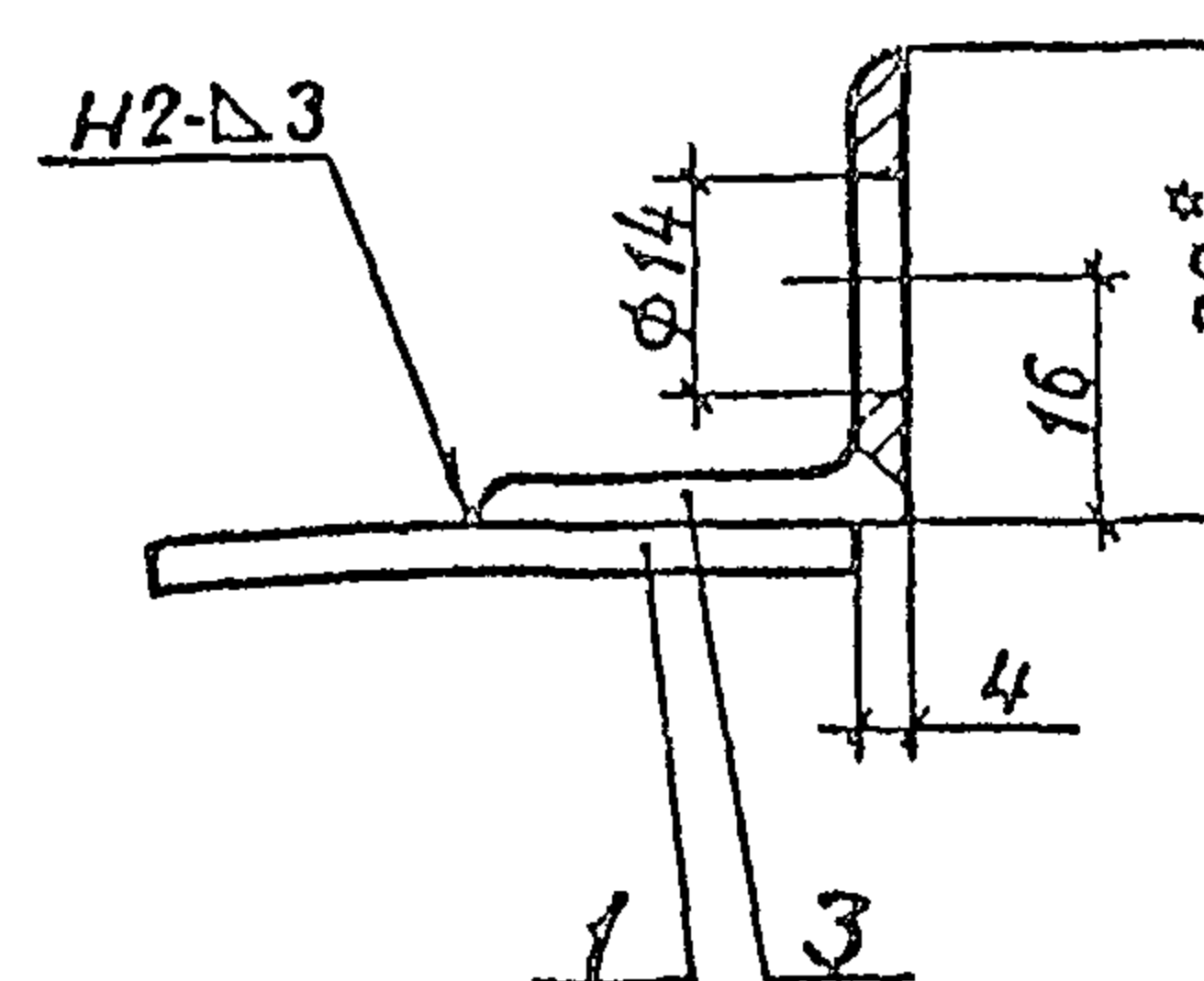
Поз.2 (1:2)



A-A (1:2)



Б (1:1)



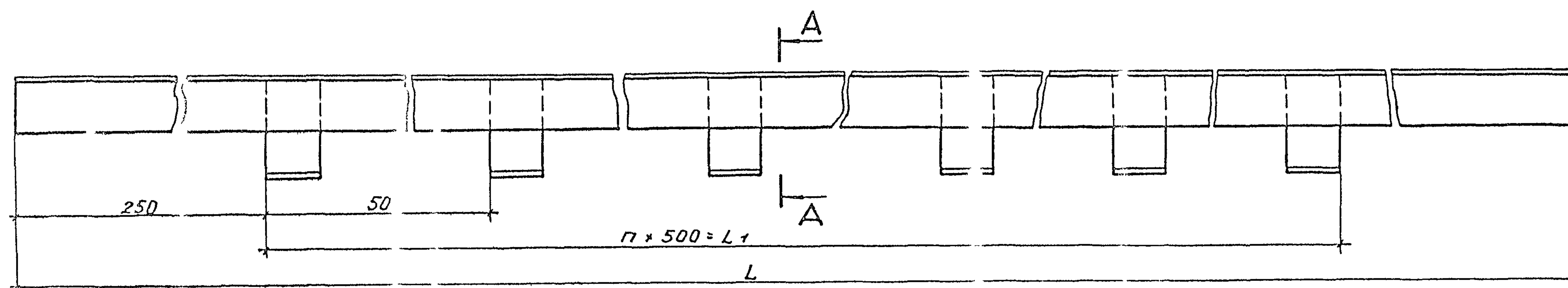
Зона	Поз	Обозначение	Наименование	Кол	Примечание
			Детали		
14	1		Элемент бандаж		
			Лента 3*30 ВСт3кп		
			ГОСТ 6009-74		
			L: 805	1	0,57
14	2		Лапка		
			Лента 3*30 ВСт3кп		
			ГОСТ 6009-74		
			L: 202	3	0,14
14	3		Упор		
			Уголок 32*3 ГОСТ 8509-88		
			Ст3кп3-ГОСТ 535-88		
			L: 30	2	0,044
			Стандартные изделия		
	4		Болт М12*50 36 019		
			ГОСТ 7798-70	3	

1* Размеры для справок.

2. Покрyтие - лак БТ-577 ГОСТ 5631-79

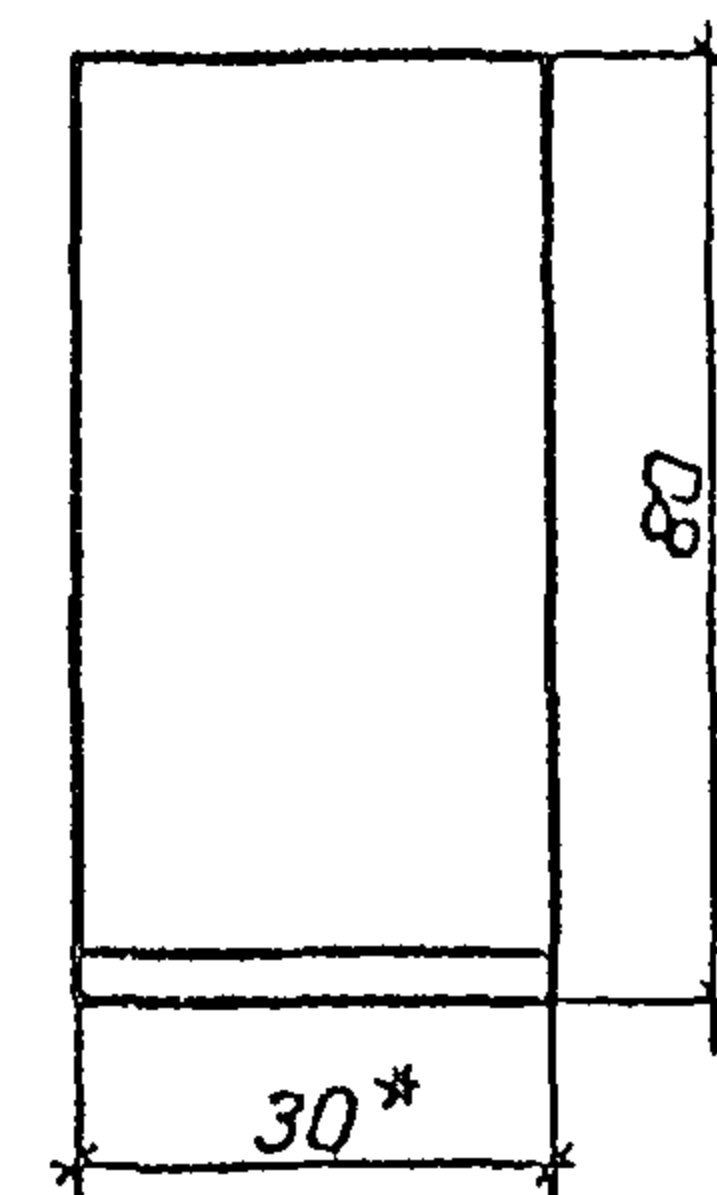
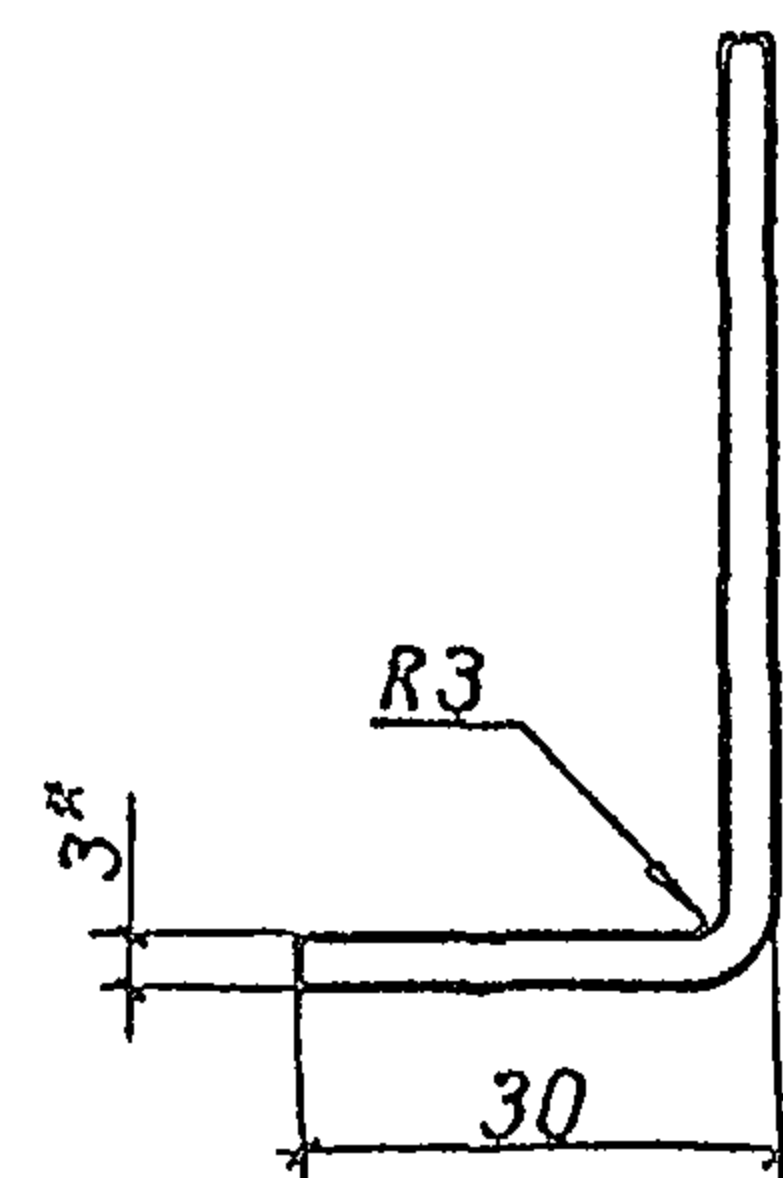
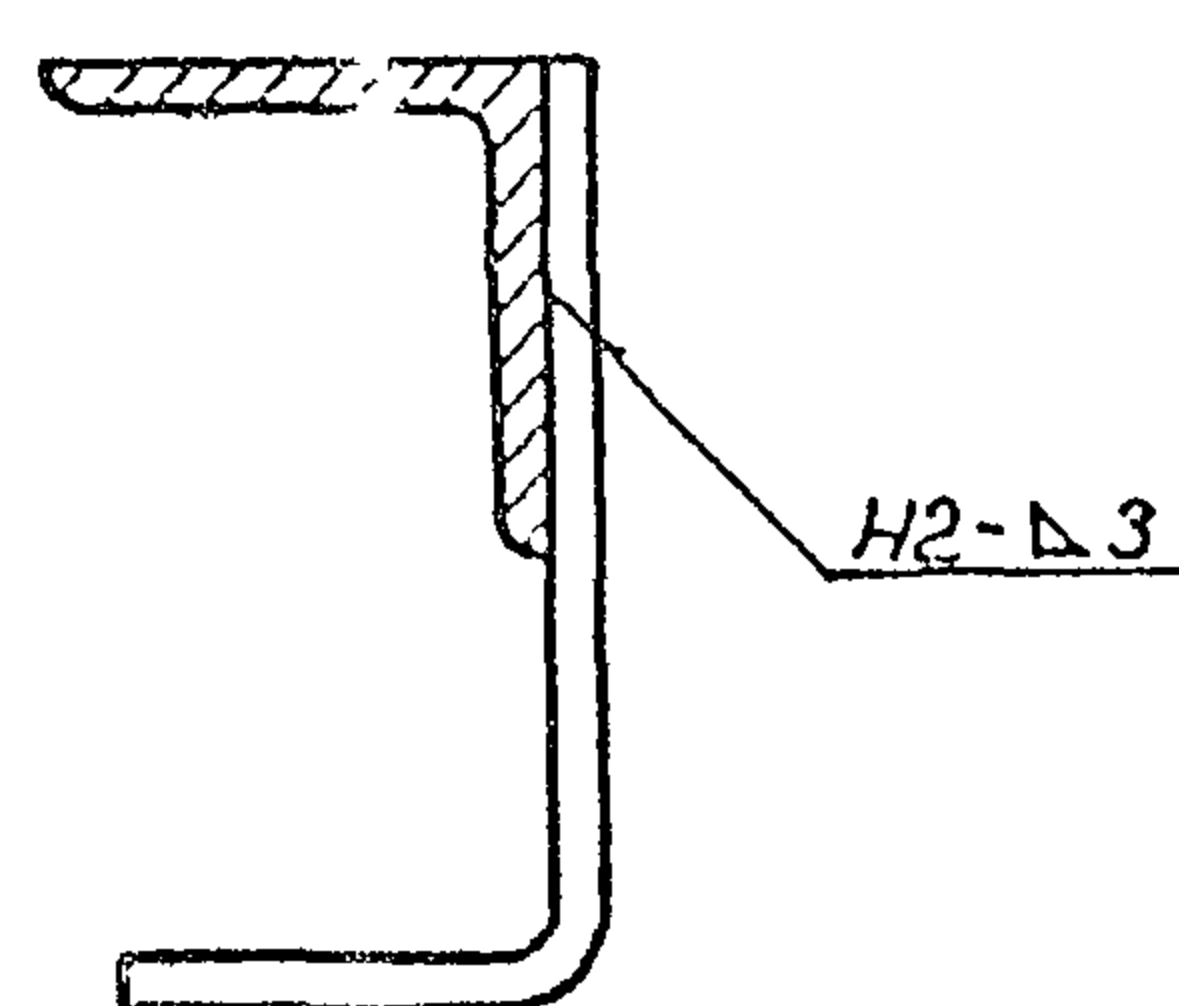
3. Сварные швы ГОСТ 5264-80.

				704-1-252с.92-ТИИ. 02			
				Элемент стяжно-го бандаж			
				Станд. масса (кг)			
				РП	1,18	1,5	
				Лист 1			
				ВНИПИ ТЕПЛОПРОЕКТ			
Пр: заман	ГИП	Бобнова	31031				
	Н. контр.	Савелова	31031				
	Нач. отд.	Дибровенко	31031				
	Зав. зр.	Лисенкова	30431				
Ин:	Зед. инж.	Бучунова	30431				



A - A (1:1)

Поз. 2 (1:1)



Наименование	Обозначение	Размеры, мм		n	Масса сд, кг
		L	L ₁		
Направляющая Н-1	ТИИ-3	4175	3500	7	6,8
Направляющая Н-2	СЗ-01	1960	1500	3	3,2

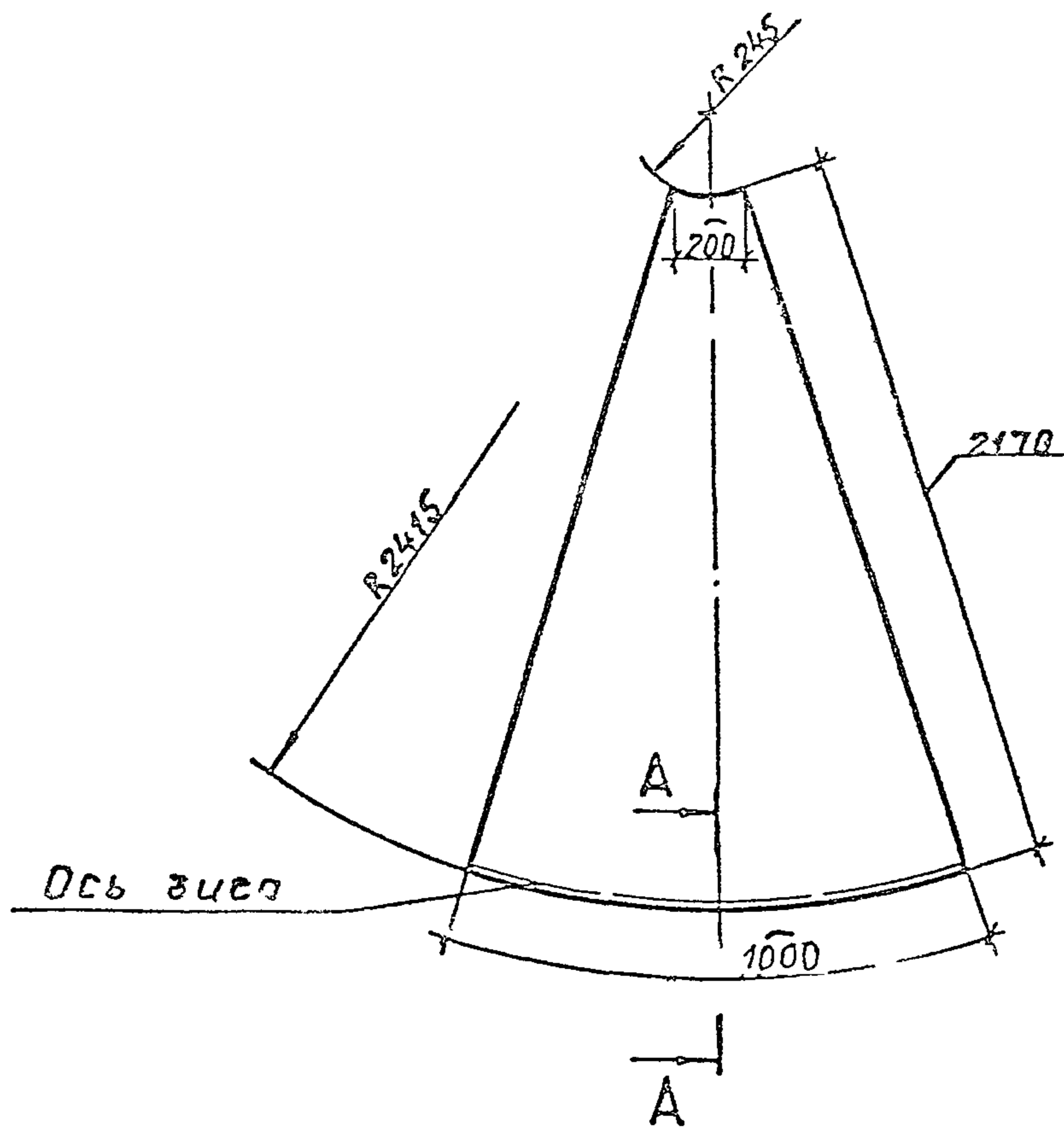
Формат	Зона	Поз	Обозначение	Наименование	Кол-во		Примечание
					-	01	
				Детали			
Б4		1		Уголок направляющий			
				32*3 ГОСТ 8509-86			
				Уголок			
				Ст 3 кп ГОСТ 535-79			
				L см табл	1	1	
Б4		2		Лапка			
				Лента 3*308 Ст 3 кп			
				ГОСТ 6009-74			
				L: 110	8	4	0,077

- 1*Размер для справок
2 Покрyтие - лак БТ-577 ГОСТ 5631-79
3. Сварные швы по ГОСТ 5264-80

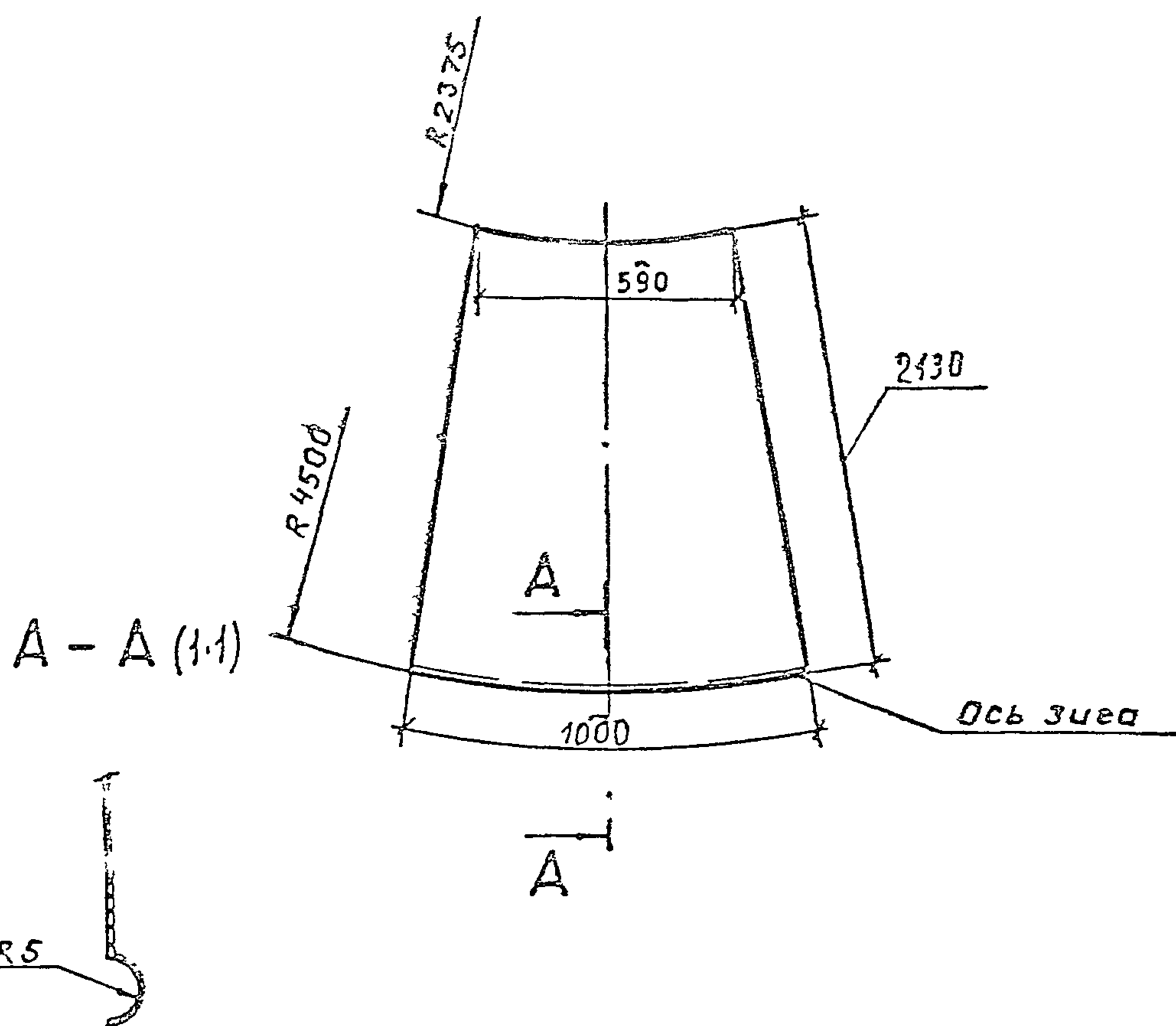
Пр. в. л. з. а. н.

				704-1-252с 92 - ТИИ.03			
				Направляющая			
				Лист	Листов	Масса	Масштаб
				рп	см	табл	-
				ТЕПЛОПРОЕК1			

Элемент покрытия Э-1



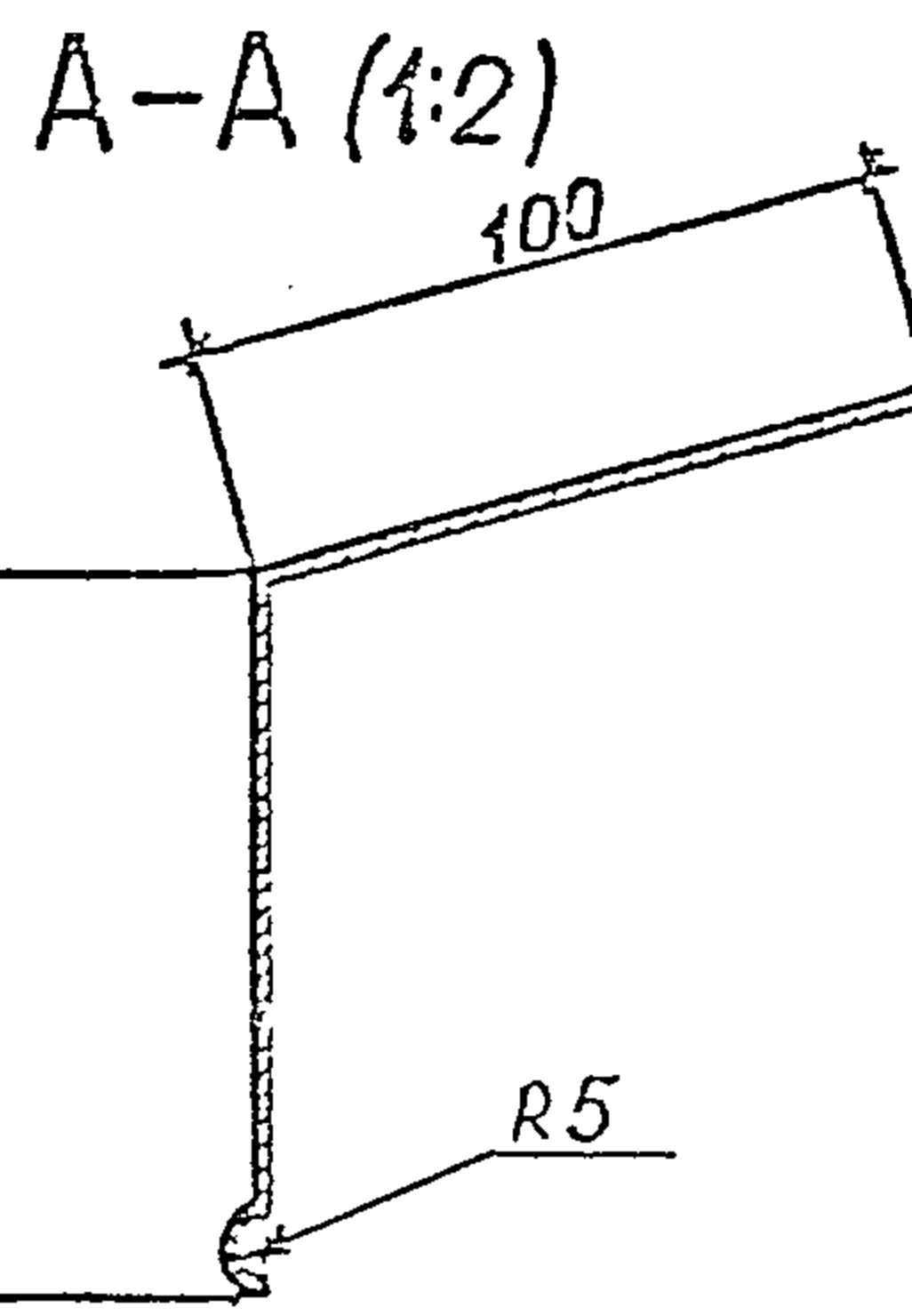
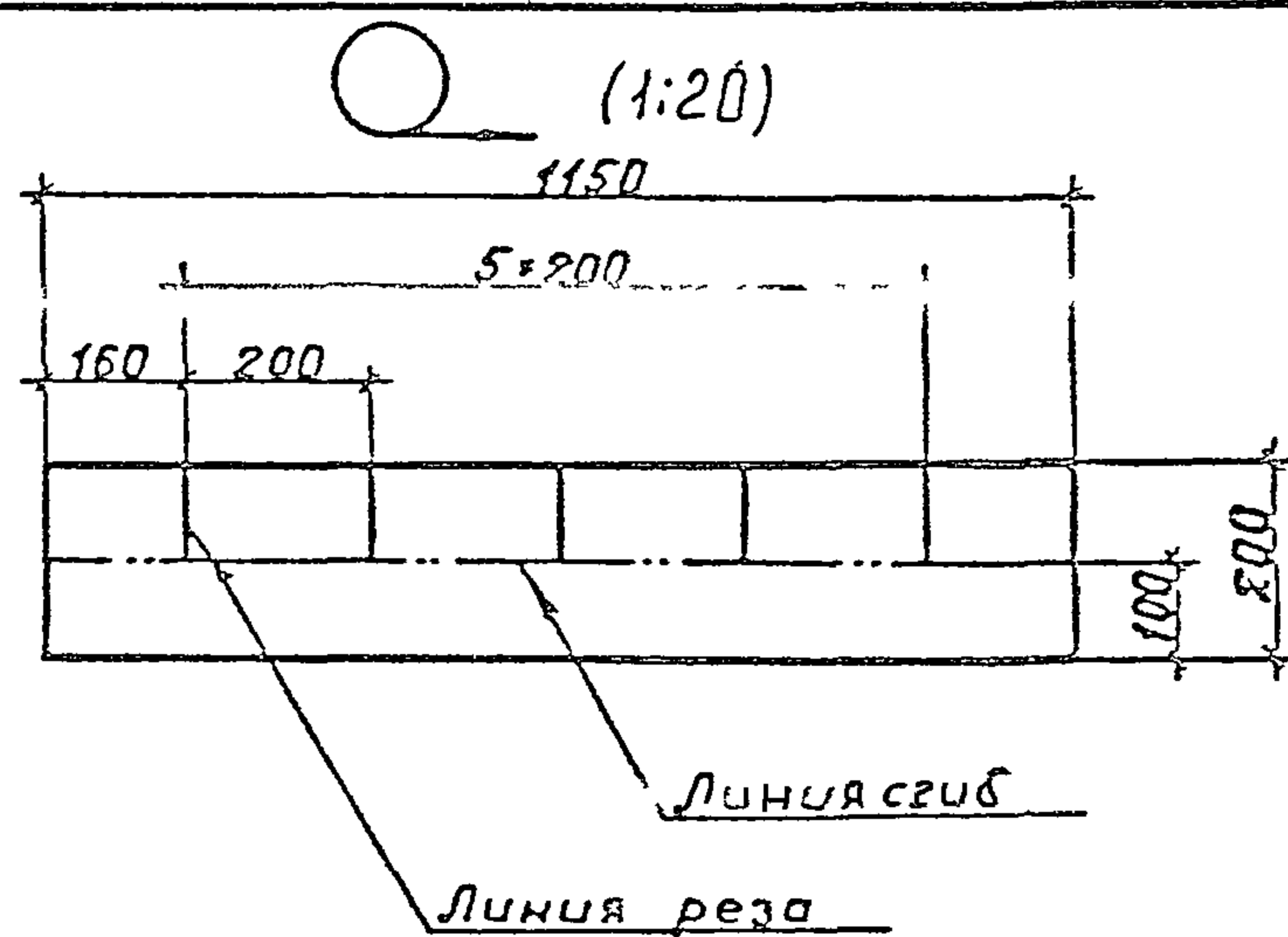
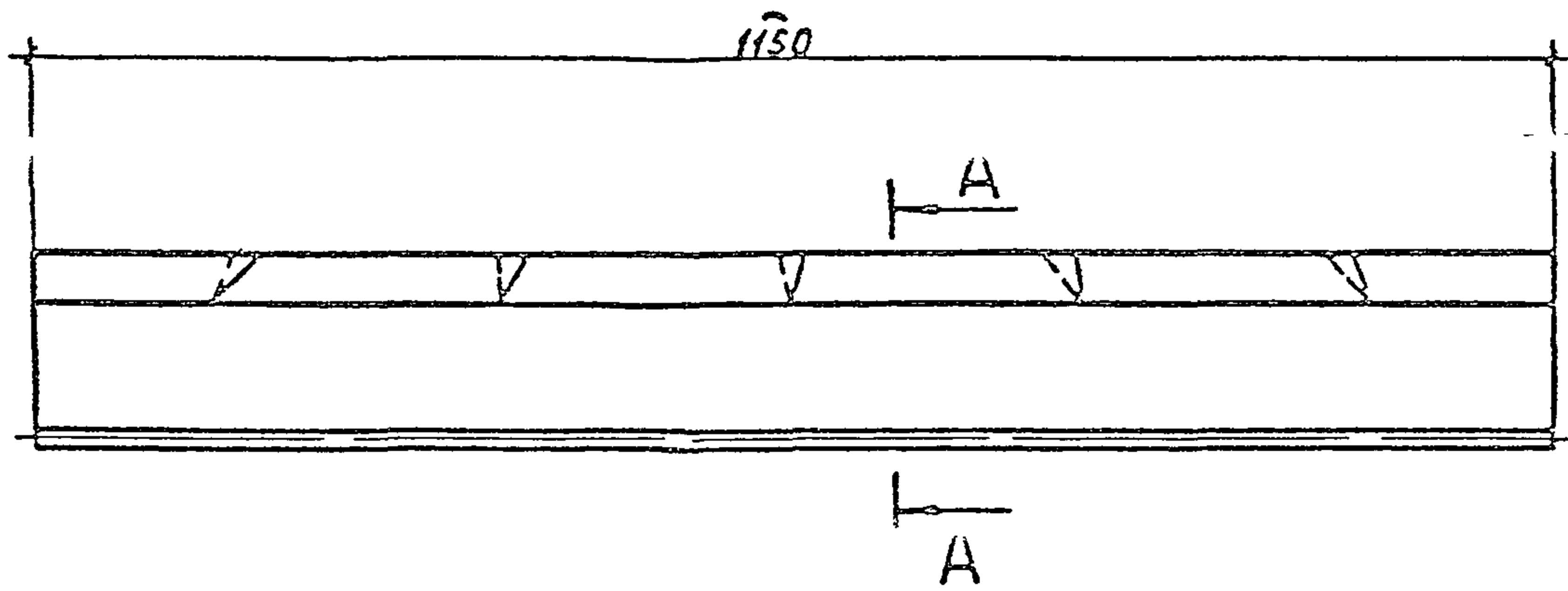
Элемент покрытия Э-2



Наименование	Обозначение	Масса ед, кг
Элемент покрытия Э-1	ТИИ 05	6,0
Элемент покрытия Э-2	05-01	4,3

704-1-252с 92 - ТИИ. 05			
Элемент покрытия			
Гип	Бобкова	П/п	21.91
Н. контр	Савельева	В.п.	31.01
Нач. отд.	Дубровина	П/п	31.01
Зав. гр.	Лисенкова	В.п.	31.01
Инж.	Ванчик	В.п.	31.01
Лист АД1 Н-1			
ГОСТ 21631-76			
Статус	Масса	Масштаб	
РП	0,63	1:20	
Лист	Листов	ВНИПИ	ТЕПЛОПРОЕКТ

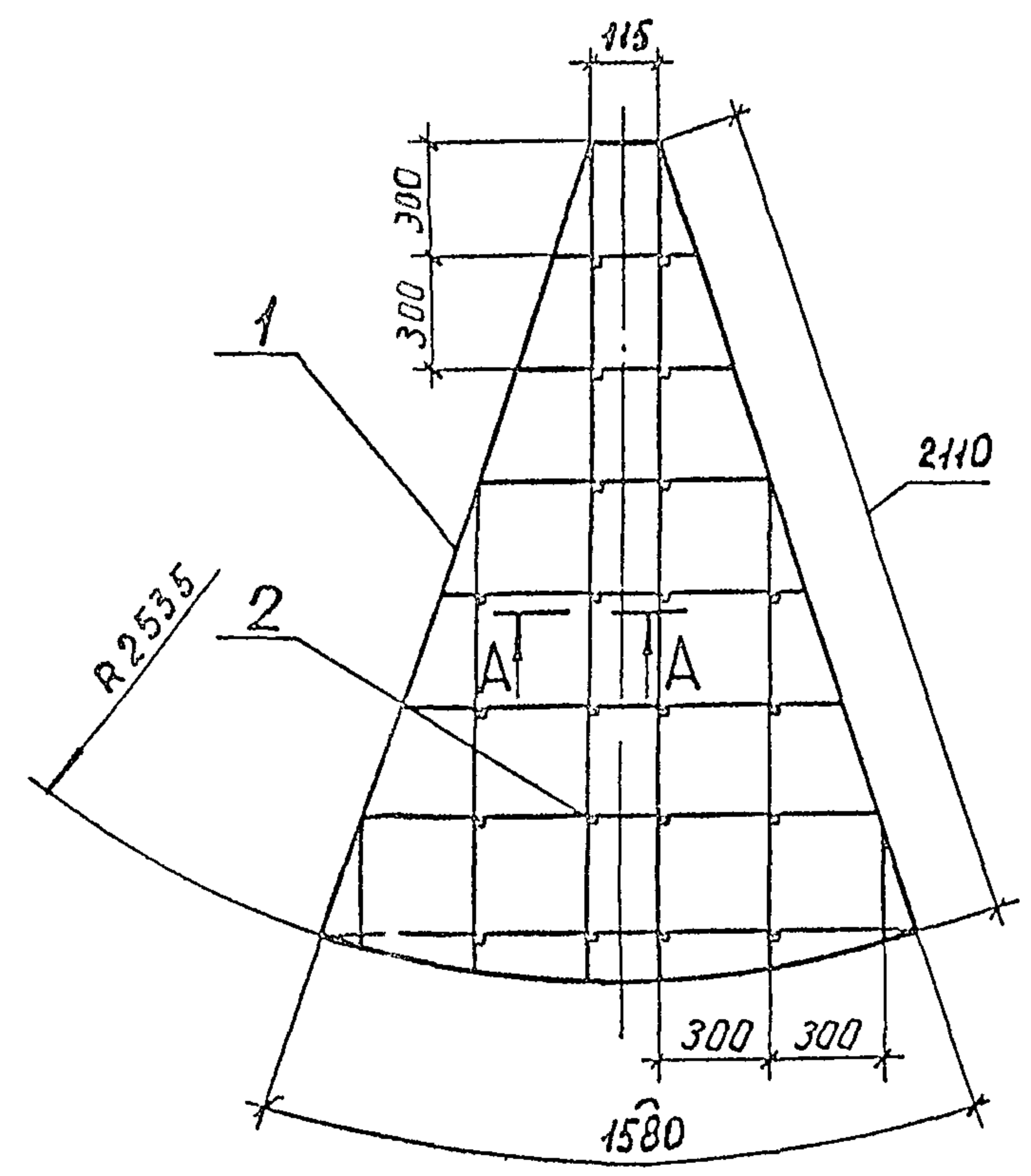
Формат А3



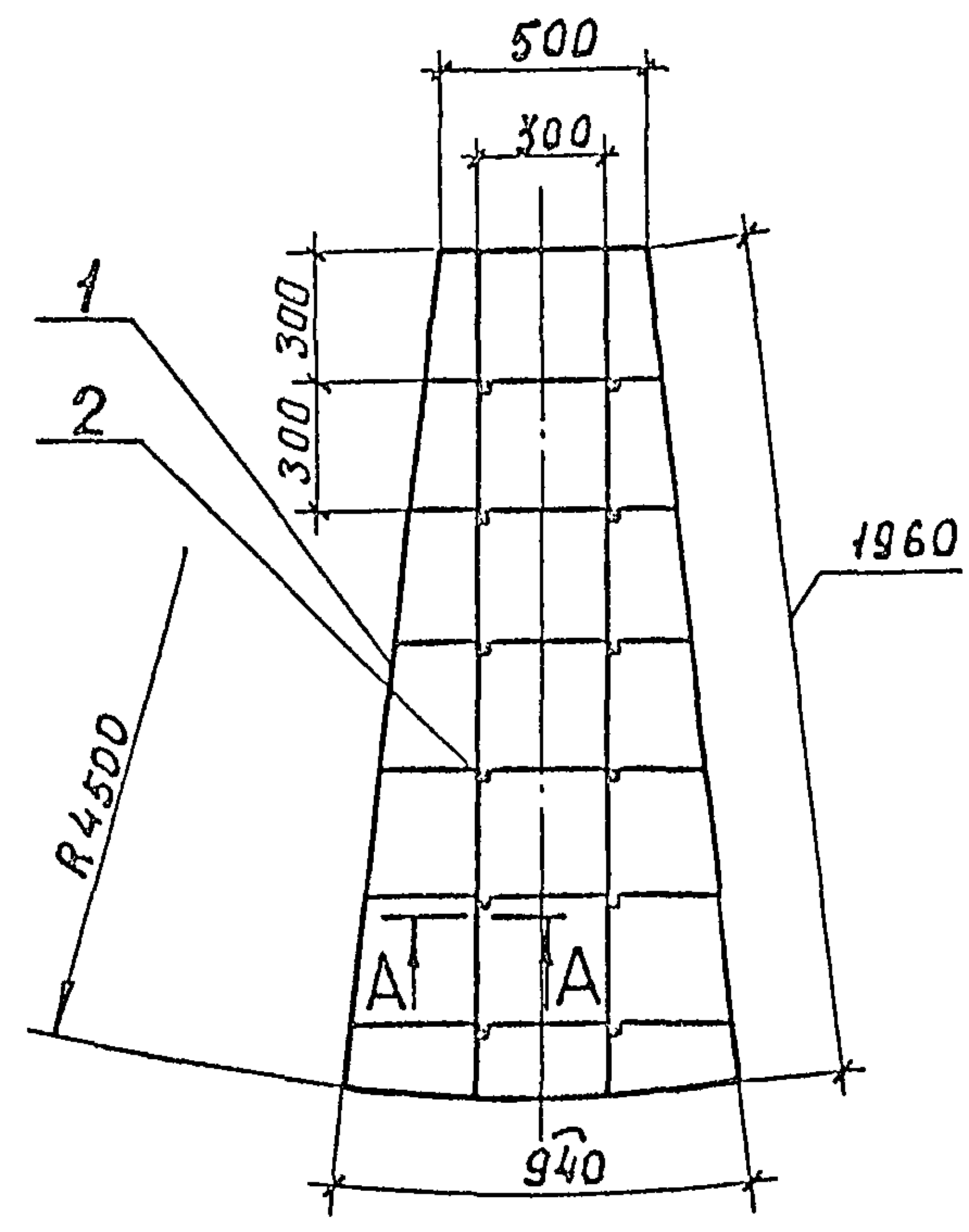
704-1-252с. 92 - ТИИ. 04			
Козырек			
Гип	Бобкова	П/п	31.91
Н. контр	Савельева	В.п.	31.01
Нач. отд.	Дубровина	П/п	31.01
Зав. гр.	Лисенкова	В.п.	31.01
Инж.	Ванчик	В.п.	31.01
Лист АД1 Н-1			
ГОСТ 21631-76			
Статус	Масса	Масштаб	
РП	0,63	1:5	
Лист	Листов	ВНИПИ	ТЕПЛОПРОЕКТ

Формат А3

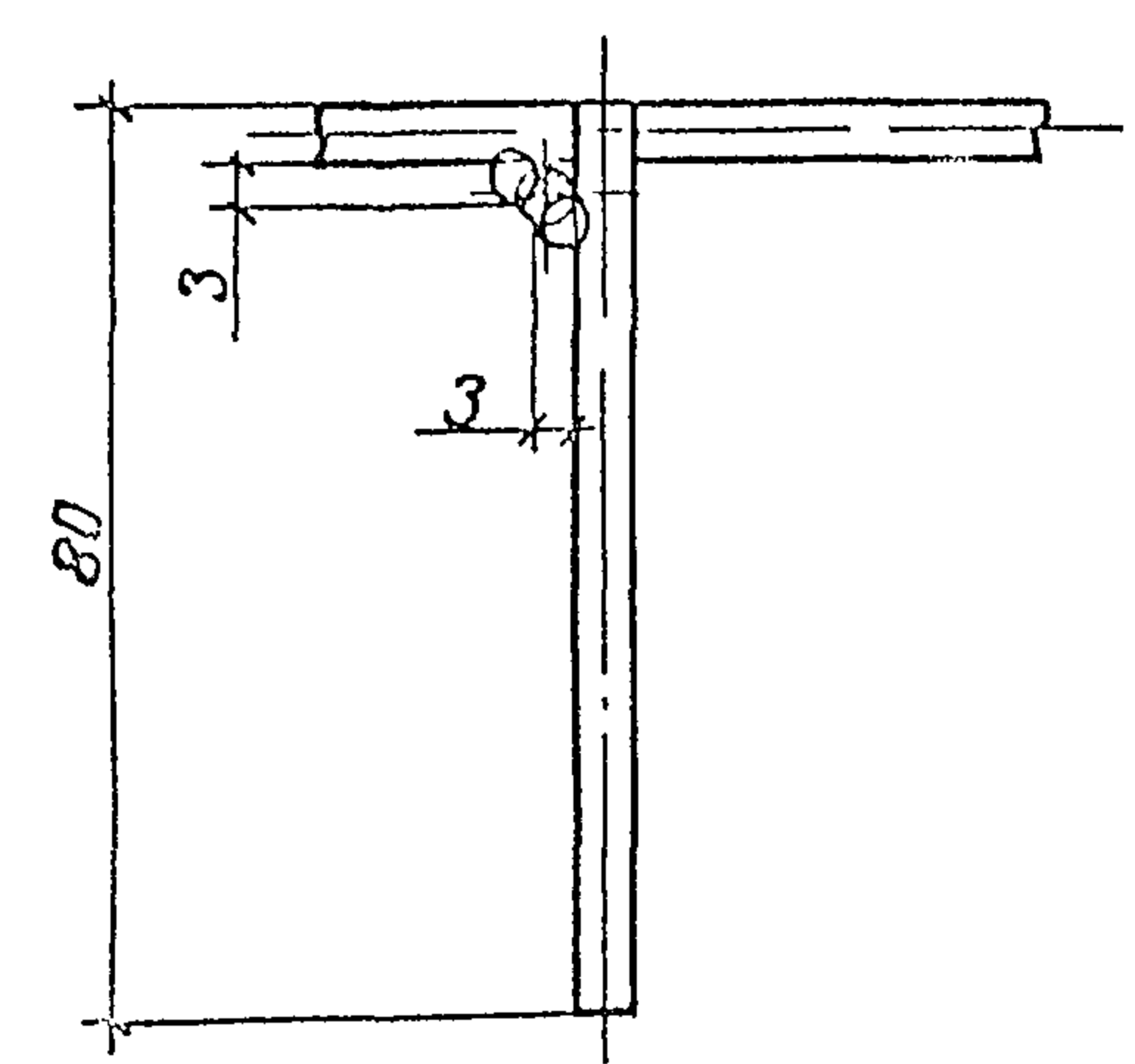
Решетка Р-1



Решетка Р-2



А - А (1:1)



Наименование	Обозначение	Масса ед, кг
Решетка Р-1	ТИИ 06	3,5
Решетка Р-2	06-01	2,0

Формат	Зона	Поз	Обозначение	Наименование	Кал на исп		Примечание
					-	01	
				Детали			
		1		Направляющая			
				проволока 5-1			
				гост 3282-74	22	12	м
		2		Упор			
				проволока 5-1			
				гост 3282-74			
				L = 80	24	14	

Сварка ручная дуговая

					704-1-252с 92-ТИИ.06				
Приказан					Решетка		Стадии	Масса	Листов
							РП	см табл	1-25
							Лист	Листов	
							ВНИИ ТЕПЛОПРОЕКТ		
					ГИП	Бобкова	22-11	5311	
					И контр	Савельева	22-11	5311	
					Руч ер	Лисенкова	22-11	4331	
ИНВ 1.					Индж	Ванин	22-11	1113	