

ТИПОВАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ НА КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ
ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

СЕРИЯ 3.903-11

ТЕПЛОВАЯ ИЗОЛЯЦИЯ КРИВОЛИНЕЙНЫХ И
ФАСОННЫХ УЧАСТКОВ ТРУБОПРОВОДОВ
И УЗЛОВ ОБОРУДОВАНИЯ

РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

ТИПОВАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ НА КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ
ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

СЕРИЯ 3.903-11

ТЕПЛОВАЯ ИЗОЛЯЦИЯ КРИВОЛИНЕЙНЫХ И
ФАСОННЫХ УЧАСТКОВ ТРУБОПРОВОДОВ
И УЗЛОВ ОБОРУДОВАНИЯ

РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

РАЗРАБОТАНЫ

ВНИПИТЕПЛОПРОЕКТ

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ИНСТИТУТА

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА

С.В. Большаков
В.В. Попова

С.В. Большаков

В.В. Попова

УТВЕРЖДЕНЫ И ВВЕДЕНЫ В ДЕЙСТВИЕ

МИНМОНТАЖСПЕЦСТРОЕМ СССР

ПРОТОКОЛОМ ОТ 29 НОЯБРЯ 1985 г.

*Типовая документация разработана в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывобезопасность и пожаробезопасность трубопроводов и оборудования в части тепловой изоляции.
Главный инженер проекта *В.В. Попова**

Стр.	Наименование	Примеч.
1	Титульный лист	
2-9	Содержание	
10-17	Технические требования	
18	Отводы ендовые и крутоизогнутые диаметром 45-108мм. Изоляция жгутами, шнурами, полосами, полотном	
19	Отводы ендовые и крутоизогнутые диаметром 108-630мм. Изоляция толстыми матами, плитами	
20	Отводы ендовые и крутоизогнутые диаметром 57-426мм. Слой кровельный-цитампобанное покрытие	
21	Отводы ендовые и крутоизогнутые диаметром 57-426мм. Слой кровельный-еоррированное покрытие.	
22	Отводы ендовые и крутоизогнутые диаметром 57-426мм. Слой кровельный - еоррированное покрытие Таблица размеров и масс	
23	Отводы крутоизогнутые диаметром 76-630мм с углом 90°, 60°, 45°	

Стр.	Наименование	Примеч.
	Слой кровельный-металлический лист	
24	Отводы ендовые диаметром 25-426мм с углом 90°, 60°, 45°, 30°. Слой кровельный-металлический лист	
25	Отводы крутоизогнутые, секционные сварные, ендовые диаметром 25-1420мм. Крайняя верхняя секция металлического покрытия.	
26	Отводы крутоизогнутые секционные сварные, ендовые диаметром 25-1420мм. Средняя секция металлического покрытия	
27	Отводы крутоизогнутые и ендовые диаметром 25-630мм. Крайняя нижняя секция металлического покрытия	
28-35	Отводы крутоизогнутые диаметром 76-630мм. Средняя и крайняя секции покрытия Размеры образующих Поверхности секций	
36-39	Отводы секционные сварные диаметром 530-1420мм. Средняя и крайняя секции покрытия. Размеры образующих Поверхности секций.	

И10101

Изм. № подл. Подпись и дата
Взам. лев. №

				3.903-11.00С			
И.контр.	Букчнова	Евгений	19.06.82	Содержание (начало)	Стр.	Лист	Листов
Нач. отд.	Дибровен	В.В.	19.06.82		Р	3	8
З.с.с.	Полова	И.И.	19.06.82		ВНИИ ТЕПЛОПРОЕКТ		
Р.к. ер.	Бобкова	Ю.И.	19.06.82				
От. инж.	Попов	Л.С.	19.06.82				

Стр.	Наименование	Примеч.
40-47	Отводы ендовые диаметром 25-426 мм Средняя и крайняя секции покрытия Размеры образующих Поверхности секций	
48	Отводы ендовые и крутоизогнутые диаметром 76-630 мм ($\gamma=90^\circ$) Слой кровельный - секционное сварное по- крытие тип I.	
49	Отводы ендовые и крутоизогнутые диаметром 76-630 мм ($\gamma=90^\circ$) Слой кровельный - секционное сварное покрытие тип II	
50	Отводы ендовые и крутоизогнутые диаметром 45-630 мм ($\alpha=90^\circ$) Элемент секционного сварного покрытия нижней.	
51	Отводы ендовые и крутоизогнутые диаметром 45-630 мм ($\alpha=90^\circ$) Элемент секционного сварного покры- тия верхней.	
52	Отводы крутоизогнутые диаметром 76-630 мм и ендовые диаметром 57-426 мм Элемент секционного сварного покрытия.	
53-58	Отводы крутоизогнутые диаметром 76- 630 мм Элемент секционного сварного покрытия. Таблица размеров и масс.	

Стр.	Наименование	Примеч.
59-63	Отводы ендовые диаметром 57-426 мм. Элемент секционного сварного покрытия Таблица размеров и масс	
64	Отводы ендовые и крутоизогнутые диа- метром 57-219 мм Изготавливаются полнобод- ными конструкциями со штампованным покрытием	
66	Отводы ендовые и крутоизогнутые диаметром 57-219 мм. Элемент полнободной конструкции со штампованным покрытием	
67	Отводы ендовые диаметром 57-89 мм и крутоизогнутые диаметром 108-219 мм Вкладыши	
65	Отводы ендовые и крутоизогнутые диаметром 57-219 мм Изготавливаются полнободными конструк- циями со штампованным покрытием Таблица размеров и масс.	
68	Отводы ендовые диаметром 57-89 мм и крутоизогнутые диаметром 108-219 мм. Вкладыши. Таблица размеров и масс.	

Н10101

Изм. № волл. Подпись и дата Взам. инв. №

3 903-11.000		
И.контр. Бикунова	И.проект. Цуралева	И.исп. Бабунова
И.контр. Цуралева	И.проект. Бабунова	И.исп. Цуралева
И.контр. Бабунова	И.проект. Цуралева	И.исп. Бикунова
И.контр. Цуралева	И.проект. Бикунова	И.исп. Цуралева

Содержание (продолжение)

Сумма	Лист	Листов
Р	2	

ВНИПИ ТЕПЛОПРОЕКТ

Стр.	Наименование	Примеч.
69	Отводы круглошовные диаметром 108÷630 мм ($\alpha=90^\circ$) Изоляция полносборными конструкциями со сварным покрытием	
70	Отводы круглошовные диаметром 108÷630 мм ($\alpha=90^\circ$) Изоляция комплектными конструкциями со сварным покрытием.	
73	Отводы шовные и круглошовные диаметром 45-630 мм ($\alpha=90^\circ$) Элемент полносборной конструкции со сварным покрытием	
71-72	Отводы круглошовные диаметром 108÷630 мм. Изоляция полносборными и комплектными конструкциями Таблица размеров и масс	
74	Отводы шовные диаметром 108÷426 мм ($\gamma=90^\circ$) Изоляция полносборными конструкциями со сварным покрытием	
75	Отводы шовные диаметром 108-426 мм ($\gamma=90^\circ$) Изоляция комплектными конструкциями со сварным покрытием	
76-77	Отводы шовные диаметром 108÷426 мм. Изоляция полносборными и комплектными конструкциями. Таблица размеров и масс.	

Стр.	Наименование	Примеч.
78	Отводы круглошовные диаметром 108÷630 мм и шовные диаметром 108÷426 мм. Вкладыши.	
79-80	Отводы круглошовные диаметром 108÷630 мм. Вкладыши. Таблица размеров и масс	
81	Отводы шовные диаметром 108÷426 мм. Вкладыши. Таблица размеров и масс	
82	Отводы круглошовные и шовные диаметром 76÷630 мм ($\gamma=90^\circ$) Изоляция полносборными конструкциями	
87	Отводы круглошовные и шовные диаметром 76-630 мм ($\gamma=90^\circ$) Полносборная конструкция левая	
88	Отводы круглошовные и шовные диаметром 76÷630 мм под углом 90° Полносборная конструкция правая	
83-86	Отводы круглошовные диаметром 76÷630 мм Изоляция полносборными конструкциями Таблица надежности, объемов и масс	

Н1С101

Изм. № подл. Подпись и дата Взам. инв. №

3.903-11.00С			
И.контр.	И.контр.	И.контр.	И.контр.
И.контр.	И.контр.	И.контр.	И.контр.
И.контр.	И.контр.	И.контр.	И.контр.
И.контр.	И.контр.	И.контр.	И.контр.
Содержание (продолжение)			Страна Лист Листов
			Р 3
			ВНИИМ ТЕПЛОПРОЕКТ

Стр.	Наименование	Примеч.
89	Отводы крутоизогнутые и гнутые диаметром 89-630мм под углом 90° Металлическое покрытие левое.	
90	Отводы крутоизогнутые и гнутые диаметром 76-630мм под углом 90° Металлическое покрытие правое.	
91-94	Отводы крутоизогнутые диаметром 76-630мм Полносборная конструкция Металлическое покрытие левое Таблица размеров и масс.	
95-103	Отводы крутоизогнутые диаметром 76-630мм. Объем и поверхность тепловой изоляции на 10 единиц.	
104-105	Отводы гнутые диаметром 25-426мм Объем и поверхность тепловой изоляции на 10 единиц.	
106-107	Отводы сварные диаметром 820-1420мм Объем и поверхность тепловой изоляции на 10 единиц.	

Стр.	Наименование	Примеч.
108	Шлицы эллиптические и конические вертикальных аппаратов. Доп = 133-1420мм. Схема изоляции	
109	Шлицы эллиптические горизонтальных аппаратов Доп = 133-1420мм. Схема изоляции	
110	Изоляция нижнего шлица Доп = 133-530мм конструкциями теплоизоляционными полносборными КТП-1	
111	Конструкция теплоизоляционная полносборная КТП-1. Общий вид.	
112	Конструкция теплоизоляционная полносборная КТП-1. Узлы, разрезы.	
113-116	Конструкция теплоизоляционная полносборная КТП-1 Таблица размеров и масс	
117	Изоляция нижнего шлица Доп = 133-530мм конструкциями теплоизоляционными полносборными КТП-2.	

Н10101

Изд. № подл. Подпись и дата Взам. инв. №

3.903-11.000			
И.конст. Вукыничук	С.проект	10.6.81	Содержание (подоблаженне) Стр. 108 109 110 111 112 113-116 117
И.опер. Визвалов	П.инж.	21.06.81	
Рис.эр. Бабкоба	В.инж.	21.06.81	
Ст.инж. Поповская	Л.инж.	21.06.81	
Стр.	Лист	Листов	Р 4 ВНИПИ ТЕПЛОПРОЕКТ

Стр.	Наименование	Примеч.
118	Конструкция теплоизоляционная полно-сборная КТП-2. Общий вид.	
119-122	Конструкция теплоизоляционная полно-сборная КТП-2. Таблица размеров и масс.	
123	Узлы верхнего дна Дпн=630-1420мм конструкциями теплоизоляционными полносборными КТП-3.	
124	Конструкция теплоизоляционная полно-сборная КТП-3. Общий вид.	
125	Конструкция теплоизоляционная полно-сборная КТП-3. Разрезы.	
129	Элемент покрытия	
130	Элемент покрытия. Разрезы.	
131	Элемент покрытия. Разрезы.	
132	Элемент покрытия. Разрезы.	
126-128	Конструкция теплоизоляционная полно-сборная КТП-3. Таблица размеров и масс.	
133	Узлы нижнего дна Дпн=630-1420мм конструкциями теплоизоляционными полносборными КТП-4.	
134	Конструкция теплоизоляционная полно-сборная КТП-4.	

Стр.	Наименование	Примеч.
138	Элемент покрытия	
139	Элемент покрытия. Разрезы.	
135-137	Конструкция теплоизоляционная полно-сборная КТП-4. Таблица размеров и масс.	
140	Узлы нижнего дна Дпн=219-630мм конструкциями теплоизоляционными полносборными КТП-5.	
141	Конструкция теплоизоляционная полно-сборная КТП-5. Общий вид.	
142	Конструкция теплоизоляционная полно-сборная КТП-5. Вид, разрезы.	
143-145	Конструкция теплоизоляционная полно-сборная КТП-5. Таблица размеров и масс.	
146	Узлы верхнего дна Дпн=630-1420мм конструкциями полносборными с секционным сборным покрытием.	
147	Узлы верхнего дна Дпн=630-1420мм. Конструкция полносборная с секционным сборным покрытием КТП-6.	

Н10101

Взам. вкл. №
Подпись и дата
Изм. № подл.

3.903-11.000			
И.контр.	В.контр.	С.контр.	П.контр.
И.проект.	В.проект.	С.проект.	П.проект.
И.исп.	В.исп.	С.исп.	П.исп.
И.опт.	В.опт.	С.опт.	П.опт.
Содержание (продолжение)			
Стадия	Лист	Листов	
Р	5		
ВНИИ ТЕПЛОПРОЕКТ			

Стр.	Наименование	Примеч.
148	Изоляция верхнего днища $D_{\text{от}} = 630 + 1420 \text{ мм}$	
	Конструкция полносборная с секцион-ным сборным покрытием Разрезы	
150	Изоляция верхнего днища для $D_{\text{от}} 630-1420 \text{ мм}$ Элемент секционного сборного покрытия	
151	Изоляция верхнего днища $D_{\text{от}} 630+1420 \text{ мм}$ Элемент секционного сборного покрытия Разрезы	
149	Изоляция днища для $D_{\text{от}} 630-1420 \text{ мм}$. Средняя и крайние секции элемента секционного сборного покрытия	
152-153	Изоляция днища для $D_{\text{от}} 630-1420 \text{ мм}$ Элемент секционного сборного покрытия Таблица размеров и масс	
154	Изоляция днищ вертикальных и горизонтальных аппаратов $\Phi 1600 \text{ мм}$ и более	
155-157	Изоляция днищ вертикальных и горизонтальных аппаратов $\Phi 1600 \text{ мм}$ и более. Таблица размеров и масс.	
158	Изоляция днищ вертикальных и горизонтальных аппаратов $\Phi 600 \text{ мм}$ и более. Поверхность и объем изоляции одного днища	
159	Днища конические горизонтальные аппаратов $D_{\text{от}} = 426 + 1420 \text{ мм}$. Схема изоляции	

Стр.	Наименование	Примеч.
160	Изоляция днищ конические $D_{\text{от}} = 426 + 530 \text{ мм}$ конструкциями теплоизоляционными полносборными КТП-7	
161	Конструкция теплоизоляционная полносборная КТП-7 Общий вид	
162	Конструкция теплоизоляционная полносборная КТП-7 Вид, разрезы	
163	Конструкция теплоизоляционная полносборная КТП-7. Вид, узлы, разрезы	
164	Конструкция теплоизоляционная полносборная КТП-7 Таблица размеров и масс	
165	Изоляция днищ конические $D_{\text{от}} = 630 + 1420 \text{ мм}$. конструкциями теплоизоляционными полносборными КТП-8.	
166	Конструкция теплоизоляционная полносборная КТП-8. Общий вид	
167	Конструкция теплоизоляционная полносборная КТП-8. Вид, разрезы	
168-170	Конструкция теплоизоляционная полносборная КТП-8. Таблица размеров и масс.	
171	Днища теплообменников кожухотрубчатые $D_{\text{от}} = 395 + 1220 \text{ мм}$. Схема изоляции.	

Н 10101
 Изв. № подл.
 Подпись и дата
 Взам. инв. №

3.903-11.000		
Содержание (продолжение)	Страниц	Листов
	Р	6
ВНИИ ТЕПЛОПРОЕКТ		

Стр.	Наименование	Примеч.
172	Изоляция днищ теплообменников кожухотрубчатых конструкциями теплоизоляционными полностью полностью Доп=325÷1220 мм.	
173	Конструкция теплоизоляционная полностью сборная КТП-9 Общий вид.	
174	Конструкция теплоизоляционная полностью сборная КТП-9 Виды разрезы, узел.	
175	Конструкция теплоизоляционная полностью сборная КТП-9 Вид, разрез.	
176	Конструкция теплоизоляционная полностью сборная КТП-10 Общий вид.	
177	Конструкция теплоизоляционная полностью сборная КТП-10 Виды, разрезы, узел.	
178-179	Конструкции теплоизоляционные полностью сборные КТП-9, КТП-10 Таблица размеров и масс.	
180	Днища холодильников кожухотрубчатых Доп=325÷1220 мм Стена изоляции	
181	Изоляция днищ холодильников кожухотрубчатых конструкциями теплоизоляционными полностью полностью Доп=325÷1220 мм.	
182	Конструкция теплоизоляционная полностью сборная КТП-11 Общий вид.	
183	Конструкция теплоизоляционная полностью сборная КТП-11 Виды, узлы, разрезы.	
184	Конструкция теплоизоляционная полностью сборная КТП-11 Виды, узел, разрез.	

Стр.	Наименование	Примеч.
185-186	Конструкция теплоизоляционная полностью сборная КТП-11. Таблица размеров и масс	
187	Изоляция днищ теплообменников кожухотрубчатых конструкциями теплоизоляционными полностью полностью Доп=325÷1220 мм.	
188	Конструкция теплоизоляционная полностью сборная КТП-12. Общий вид.	
189	Конструкция теплоизоляционная полностью сборная КТП-12. Виды, узлы, разрезы	
190	Конструкция теплоизоляционная полностью сборная КТП-12. Таблица размеров и масс.	
191	Днища теплообменников кожухотрубчатых Доп=325÷1220 мм Стена изоляции	
192	Изоляция днищ теплообменников кожухотрубчатых конструкциями теплоизоляционными полностью полностью Доп=325÷1220 мм.	

Изм. № подл. Подпись и дата Взам. инв. №

3.903-11.000		
Содержание (продолжение)	Страниц	Листов
	Р	7
ВНИПИ ТЕПЛОПРОЕКТ		

Исполн.	Вилькина	В.И.	19.06.84
Контроль	Дубровин	М.	21.06.84
Зачин	Попов	В.И.	20.06.84
Вып. до.	Бабкина	В.В.	20.06.84
Отпущ.	Волкова	Л.И.	19.06.84

Стр.	Наименование	Примеч.
193	Днища теплообменников кожухотрубчатых $Доп = 325 \div 1220$ мм. Схема изоляции.	
194	Изоляция днищ теплообменников кожухотрубчатых конструкциями теплоизоляционными полносборными $Доп = 325 \div 1220$ мм.	
195	Днища теплообменников кожухотрубчатых $Доп = 325 \div 1220$ мм. Схема изоляции.	
196	Изоляция днищ теплообменников кожухотрубчатых конструкциями теплоизоляционными полносборными. $Доп = 325 \div 1220$ мм.	
197	Сосуды и аппараты. Люки. Изоляция полносборной конструкцией КТП-13 Общий вид.	
198	Сосуды и аппараты. Люки. Изоляция полносборной конструкцией КТП-13 Таблица размеров и масс.	
199	Сосуды и аппараты. Люки. Изоляция полносборной конструкцией КТП-14.	

Стр.	Наименование	Примеч.
	Общий вид.	
200	Сосуды и аппараты. Люки. Изоляция полносборной конструкцией КТП-14 Таблица масс и размеров.	
201	Бандаж с пряжкой	
202	Стяжной замок. Сборочный чертеж.	
203	Стяжной замок. Детали	
204	Шпунты тип I, II. Лист АД 14-08 ГОСТ 21631-76	
205	Отвод крутоизогнутый диаметром 159 мм Изоляция плитами с металлическим покрытием	
206	Конструкция теплоизоляционная полносборная КТП-1	
208	Покрытие	

Н 10101

Изм. №	Подпись и дата	Взам. инв. №

3.903-11.000									
И.контр.	Викторова	Симон	01.06.81						
Ин.опт.	Сидорова	Л.	21.06.81						
Вл. спец.	Попова	И.	22.06.81						
Рук. эк.	Байкова	Ю.	21.06.81						
Ст. инж.	Попович	Л.	22.06.81						
Содержание (окончание)			<table border="1"> <tr> <td>Страниц</td> <td>Лист</td> <td>Листов</td> </tr> <tr> <td>Р</td> <td>В</td> <td></td> </tr> </table>	Страниц	Лист	Листов	Р	В	
Страниц	Лист	Листов							
Р	В								
ВНИПИ ТЕПЛОПРОЕКТ									

В настоящем альбоме приведена типовая рабочая документация, разработанная для кри-валлинейных и фасонных участков трубопроводов и узлов оборудования с положительными температурами от 20° до 600°С по плану типового проектирования Госстроя СССР на 1984г. и является корректировкой серии 3.903-6. Рабочая документация используется при выполнении рабочих чертежей по тепловой изоляции.

В типовой документации, в первую очередь, предусмотрено применение наиболее эффективных и индустриальных полнооборных теплоизоляционных конструкций заводской готовности: полнооборных и комплектных. Из изделий заводского изготовления предусмотрены также изделия, применяемые при раздельном способе монтажа.

Для отдельных элементов теплоизоляционных конструкций применены наиболее эффективные и индустриальные материалы и изделия в соответствии с ГОСТами и техническими условиями.

В качестве основного теплоизоляционного слоя предусмотрены изделия из волокнистых материалов: шнуров, холстов, плос, плит и матов минераловатных и стекловолокнистых с обкладками и на связках.

В качестве покровного слоя предусмотрены металлические листы из алюминия и алюминиевого сплава, из стали тонколистовой оцинкованной или кровельной окрашенной.

В альбоме приведена тепловая изоляция отводов крутоизогнутых с углом 45, 60 и 90° для трубопроводов с наружным диаметром 76 ÷ 630 мм и отводов гнутых с углом 15, 30, 45, 60 и 90° для трубопроводов с наружным диаметром 25 ÷ 426 мм конструкциями теплоизоляционными полнооборными, а также выше указанными материалами.

Н 10 101

Изм. № поля. Подпись и дата. Взам. инв. №

				3.903-11.00 ТТ		
				Технические требования		
				Стала	Лест	Листов
				Р	1	8
				ВНИПИ ТЕПЛОПРОЕКТ		

Исполн.	Буканова	Инж.	19.06.84
Исполн.	Александрова	Инж.	21.06.84
Эксперт	Попов	Инж.	21.06.84
Рисовал	Байкова	Инж.	19.06.84
Стрелка	Волковская	Инж.	20.06.84

Приведены также таблицы объемов и поверхностей тепловой изоляции и покрытия для раздельной изоляции на 10 отводов, данные, необходимые для построения разверток покрытий, объемы работ на единицу конструкций и расходы материалов на их изготовление.

В альбоме дана тепловая изоляция эллиптических и конических днищ вертикальных и горизонтальных аппаратов диаметром 325-1400 мм, фланцевые соединения и люков-лазов полносборными конструкциями, а также таблицы объемов работ и расходов материалов на одну полносборную конструкцию.

Чертежи и таблицы настоящего альбома разработаны на основании ГОСТов и ОСТов

- а) отводы крутоизогнутые по ГОСТ 17375-77 „Детали трубопроводов бесшовные приварные из углеродистой стали на $R_y \leq 10 \text{ МПа} (\approx 100 \frac{\text{кгс}}{\text{см}^2})$;
- б) отводы гнутые по ОСТ 36-42-81 и „Детали трубопроводов из углеродистой стали гнутые Ду до 500 мм на R_y до 10 МПа ($100 \frac{\text{кгс}}{\text{см}^2}$),

в) отводы сварные по ОСТ 36-21-77, Детали трубопроводов Ду 500-1400 мм сварные из углеродистой стали на $R_y \leq 2,5 \text{ МПа} (\approx 25 \frac{\text{кгс}}{\text{см}^2})$,

г) днища эллиптические конические для стальных сосудов и аппаратов ГОСТ 6533-78, ГОСТы 12619-78 + 12623-78,

д) теплообменники кожухотрубчатые ГОСТ 14245-79, 15122-79, холодильники кожухотрубчатые ГОСТ 15120-79,

е) люки - ГОСТ 26-2005-77 + 26-2013-77, „Сосуды и аппараты стальные сварные“

Наomenclatura изделий и материалов для основного теплоизоляционного и покрасочного слоев см стр 15, 16.

Расчетные значения коэффициентов уплотнений на теплоизоляционные материалы приняты в соответствии с инструкцией по проектированию тепловой изоляции оборудования и трубопроводов промышленных предприятий № СН 542-81.

Н 10 101

Изм. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

3.903-11.00ТТ					
Проект: Букчубов Инж. отобр. Бибрава Инж. Попов Инж. со. Бадков Ст. инж. Попов	Проверил: [подпись] [подпись] [подпись]	Технические требования	Страниц	Лист	Листов
			Р	2	
			ВНИИ ТЕПЛОПРОЕКТ		

Толщина металлических листов для кровельных слоев и для конструкций полносборных теплоизоляционных выбирается согласно таблице:

Материал	d _{из} , мм			
	до 350	св. 350 до 600	св. 600 до 1600	свыше 1600
Сталь тонколистовая кровельная, оцинкованная	0,3-0,5	0,8	0,8	1,0
Листы из алюминия и алюминиевых сплавов	0,3-0,5	0,8	0,8	1,0
Ленты из алюминия и алюминиевых сплавов (горюдообработанные)	0,25-0,3	0,3	—	—
Горюдообработанные листы из алюминиевых сплавов	—	—	0,5	—

Бандажки для крепления теплоизоляционного слоя могут быть изготовлены из ленты 01-07x20 ГОСТ 3560-73 и из ленты 01-08x40 ГОСТ 13726-68, разрезанной по ширине пополам, а также из листа ЛДН ГОСТ 21631-76.

Бандажки в зависимости от наружного диаметра изоляции до d_{из} 200 могут иметь ширину от 15 до 20 мм.

Листы из кровельной стали должны применяться с окраской по наружной поверхности краской БТ-177, ОСТ 6-10-426-79, масляной или химически стойкой перхлорвиниловой краской. Внутренняя поверхность листов должна быть соответственно окрашена лаком БТ-577 ГОСТ 5631-79, проолифлена или покрыта специальным фунгицидом.

При возможности соприкосновения алюминиевых листов со стальными деталями (кольцами, сеткой, опорными бандажками и т.д.) должны быть предусмотрены меры, предотвращающие непосредственный контакт этих материалов, т.е. алюминиевое покрытие с внутренней стороны окрашивается лаком БТ-577 или краской БТ-177, стальные детали должны быть окрашены краской, лаком или антикоррозийным покрытием.

Н 10 101

Изм. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

3.903-11-00ТТ			
И.контр.	Букчуба	Сильс	19.06.84
Нач.отд.	Цирябенко	И	21.06.84
Зв. спец.	Лопова	И	21.06.84
Рук. ср.	Бабкова	И	19.06.84
От. инж.	Лавровская	Лили	11.06.84
Технические требования			
Сталей	Лист	Листов	
Р	3		
ВНИПИ ТЕПЛОПРОЕКТ			

Для соединения деталей из алюминиевого листа применять заклепки из алюминия. В остальных случаях применять заклепки стальные оцинкованные.

Рабочие швы для элементов металлических покрытий от 3мм до 5мм

Виды креплений для соединения элементов металлических покрытий применять согласно таблице.

Виды покрытий	Виды крепления		
	Шпурп 2-4x13,2 ГОСТ 1144-80	Обработка противокоррозионным покрытием	
		Заклепка комбинированная ТУ 36-1598-77	Винт 4x12 ГОСТ 10621-80
Алюминиевые листы	+	+	+
Сталь оцинкованная, черная и металлопластик	-	+	+

При выполнении индивидуальной проектной документации должны приниматься проектные решения на основе настоящей документации в соответствии с заданием на проектирование и с учетом технико-экономических показателей, а также на основании данных о возможности поставки материалов на конкретный объект строительства, согласованных с организациями, выполняющими теплоизоляционные работы.

Применение приведенных в альбоме конструкций при выполнении рабочих чертежей дано на схеме стр. 14

Условные обозначения и изображения материалов приведены на стр. 17

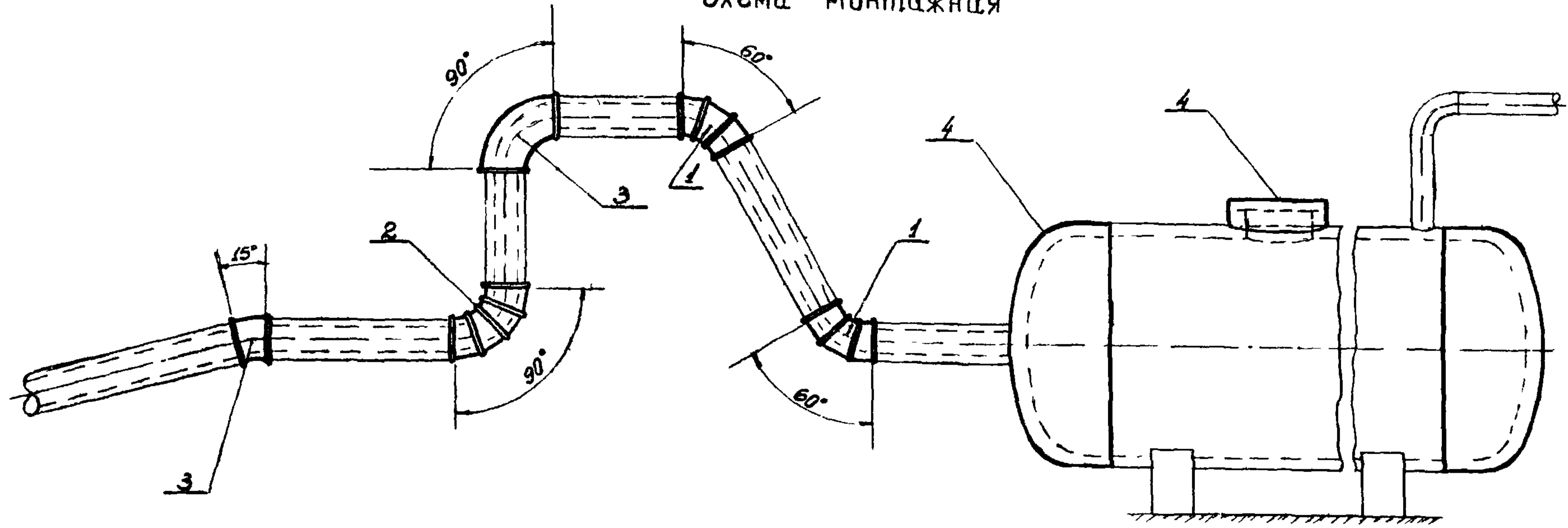
Пример выполнения рабочего чертежа приведен на стр 205÷209

НАЧ. ЦО

Изм. №	Дата	Взам. инв. №

3.903-11.00ТТ			
Исполн.	Бикунова	В.И.	19.06.87
Контр.	Сидорова	В.И.	21.06.87
Эксп.	Полова	В.И.	21.06.87
Рис. ер.	Борисов	В.И.	19.06.87
Отм. инж.	Лоповская	Л.И.	11.06.87
Технические требования			Стр. 4
ВНИПИ ТЕПЛОПРОЕКТ			Лист 4

Схема монтажная



Поз.	Стр.	Наименование
1	23, 24	Изоляция отвода изделиями теплоизоляционными с металлическим покрытием
2	20, 21 48, 49	Изоляция отвода изделиями теплоизоляционными и сборными металлическими элементами
3	64, 69 70, 75, 82	Изоляция отвода конструкциями теплоизоляционными полнотелыми
4	108, 109, 159 171, 197	Изоляция днищ и лагов конструкциями полнотелыми

440101

Изм. №	Подпись и дата	Взам. инв. №
Изм. №	Подпись и дата	Взам. инв. №

3.903-11.00ТТ			
Исполн.	Букнина	Юлия	29.06.88
Ин. отд.	Цирков	Игорь	29.06.87
И. спец.	Попов	Александр	20.06.89
Дир. сек.	Болотов	Игорь	23.06.88
Ст. инж.	Лавров	Лев	25.06.88
Технические требования			
Страниц	Лист	Листов	
Р	5		
ВНИИ ТЕПЛОПРОЕКТ			

таблица 1

№ п/п	Номер стандарта	Наименование	Максимальная температура при применении °С	Коеффициент звукопоглощения К _у
1	ТУ 21-23-14-79 ТУ 21 РСФСР 384-79	Листы стекловолокнистые ВВ-Г; ВВ-Т	180	-
2	ТУ 6-11-454-77	Полотно тепло-прошивное из отходов стекловолоконного балокна, ШПС-Т	450	-
3	ТУ 6-11-196-76	Материал базальто-прошивной стекловолокнистый марки ВТР-10	450	-
4	РСТ СССР 5013-76	Лист из микро-ультрасупертонкого стекломикрокристаллического шпательного балокна из ерняка пород	700	2-4**
5	ТУ 36-1695-79	Шнуры теплоизоляционные с набивкой из минеральной ваты в оплетке ш/б пряжей	150	-
6	То же	То же, в оплетке нитью стеклян-ной капроновой, лавсановой	400 200	-
7	То же	То же, в оплетке проволочной	600	-
8	ГОСТ 1779-72	Шнур асбестовый	400	-
9	ГОСТ 1139-79	Ровные (жевит) из стеклянных комплексных нитей	450	-
10	ТУ 21-23-72-75	Полосы из стекловолоконного балокна*	450	1,15, 1,3
11	ТУ 21-24-52-73	Плиты из минеральной ваты ВФ-75 на синтетическом связующем*	600	1,5

продолжение таблицы 1

№ п/п	Номер стандарта	Наименование	Максимальная температура при применении °С	Коеффициент звукопоглощения К _у
12	ТУ 21-23-72-75	Маты из стекловолоконного балокна*	450	1,15, 1,3
13	ГОСТ 21880-76	Маты минераловатные прошивные в обложке из стеклоткани, картона	450, 450	1,2
14	То же	Маты минераловатные прошивные в обложке из металлической сетки и безобложочные	600	1,2
15	ТУ 21-24-51-73	Маты прошивные из минеральной ваты марки ВФ-75*	600	1,2
16	ТУ 21-РСФСР-224-75	Маты из супертонкого стекловолоконного балокна без связующего СВ	450	2-4**
17	РСТ СССР 5012-76	Маты теплоизоляционные марки АТМ-10в марка АТМ-10к марка АТМ-10т	450 700 900	2
18	ГОСТ 10499-78	Плиты теплоизоляционные из стекловолоконного шпательного балокна ППТ-50, ППТ-75*	180	1,15
19	ГОСТ 9573-82	Плиты теплоизоляционные из минеральной ваты на синтетическом связующем, марка 50, 75	400	1,5
20	То же	То же, марка 125	400	1,2
21	ТУ 21 РСФСР 384-75	Листы стекловолокнистый марки ВВ-Т	180	

* Материал бесцветный, применять в исключительном случае.
 ** В зависимости от средней плотности и температуры применения
 *** В зависимости от диаметра, мм
 φ менее 273 - К_у = 1,3
 φ 273 и более - К_у = 1,15

3.903-11.00ТТ

Исполн.	И. Куноба	Синд.	20.06.81
Нач. отд.	Сибиряков	Исп.	20.06.81
З. спец.	Толова	Исп.	20.06.81
Рук. эк.	Бабкова	Исп.	20.06.81
Ст. инж.	Лавров	Исп.	25.06.81

Страниц	Лист	Листов
Р	6	

Технические требования

ТЕПЛОПРОЕКТ

таблица 2

№ п/п	Номер стандарта	Наименование
1	ГОСТ 21631-76	Листы из алюминия и алюминие-вые сплавы марок АД, АД1, АМц, АМг, Д1, Д16, В95
2	ЛКО 789-1,2	Горючие листы из алюминие-вые сплавы
3	ГОСТ 13726-78	Ленты из алюминия и алюминие-вые сплавы
4	ТУ 36-2543-83	Элементы металлических защитных покрытий конструкций тепловой изоляции трубопроводов
5	ГОСТ 4918-80	Сталь тонколистовая оцинкованная с непрерывными линиями

продолжение таблицы 2

№ п/п	Номер стандарта	Наименование
6	ГОСТ 17715-72	Сталь тонколистовая кобальтовая (с антикоррозийным покрытием)
7	ТУ 11-1-1114-74	Сталь рулонная холоднокатанная с полимерным покрытием (металлопласт)
8	ГОСТ 618-73	Фольга алюминиевая для техниче-ских целей
9	ТУ 15-06-276-82	Лента алюминиевая для предприя-тий Минмонтажспецстроя СССР

Н10101




Изм. №	подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

3.903-11.00ТТ			
И.контр. Бичунова	Инж. (1987)	Технические требования	Стр. 1
И.контр. Дубрава	Инж. (1987)		Лист 7
И.контр. Попова	Инж. (2006)		Листов
И.контр. Бобкова	Инж. (2006)		Листов
И.контр. Попова	Инж. (2006)	Листов	Листов

Стр. 1 Лист 7 Листов
ВНИИ ТЕПЛОПРОЕКТ

Условные обозначения и изображения

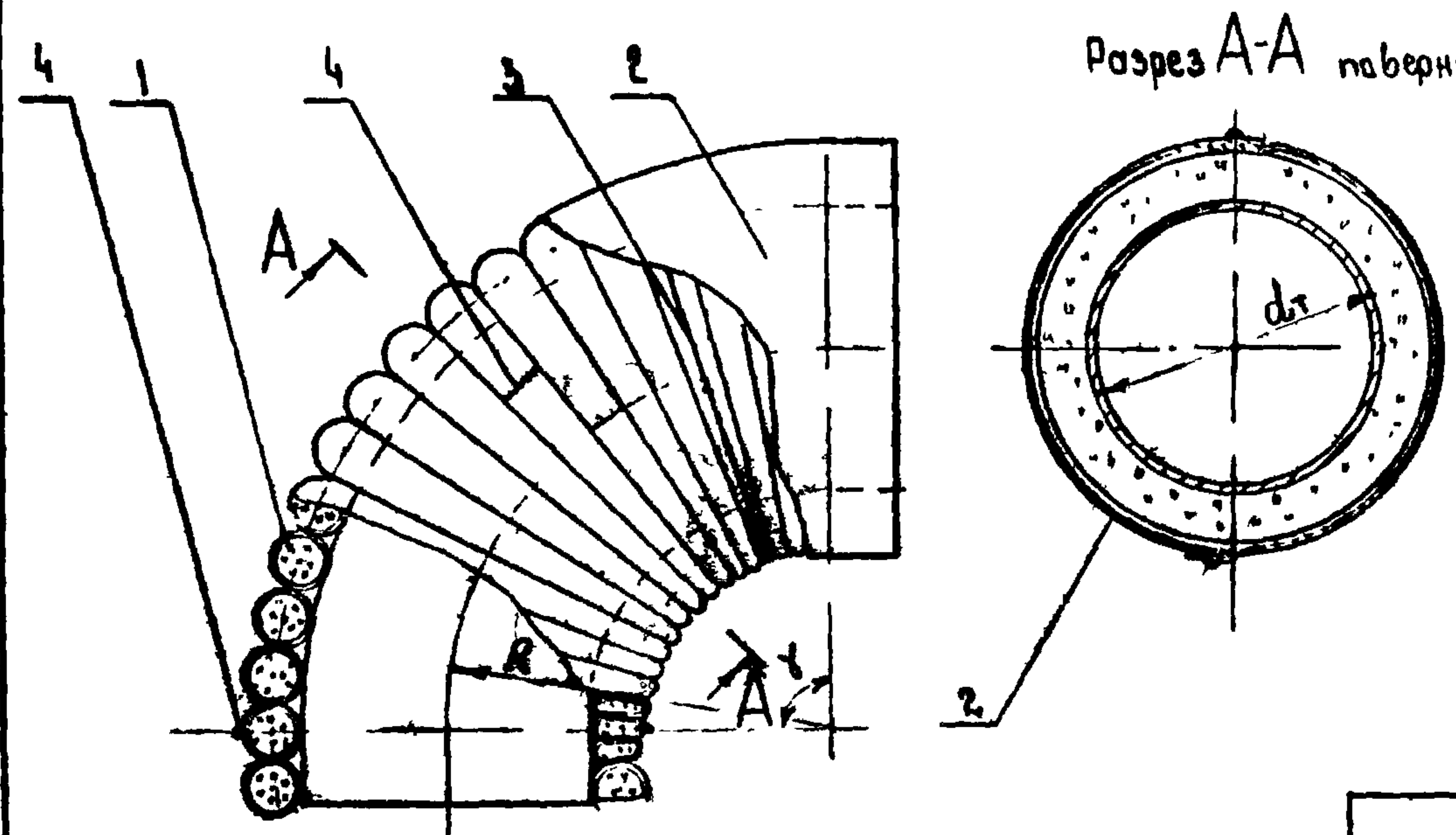
- d_1 - диаметр отвода
- $d_{из}$ - диаметр отвода с изоляцией
- $\delta_{из}$ - толщина изоляционного слоя
- $D_{оп}$ - диаметр аппарата
- D_k - наружный диаметр конструкции
- d_k - внутренний диаметр конструкции
- H - высота конструкции
- L - длина конструкции
- R - радиус отвода
- γ - угол отвода
- $D_{из}$ - диаметр изоляции отвода
- D_n - диаметр накладки
- D_6 - наружный диаметр люка

- β° - угол секции
- $\frac{\beta^\circ}{2}$ - половинный угол секции
- $\gamma_1; \gamma_2$ - значения образующих секций покрытия
- L_p - длина разветвки секции покрытия
-  изоляция изделиями из волоконистых материалов
-  сетка
-  листовый материал

Н10101

Илл. №	полл.	Подпись	и дата	Взам. инв. №

3.903-11.00ТТ			
И.контр.	Викторова	Селин	13.06.88
Конт.отд.	Александров	М	21.06.88
Эл. спец.	Попова	Ирина	15.08.88
Рук. ер.	Бабкова	Ирина	15.08.88
Ст. инж.	Полубовская	Людмила	14.06.88
Технические требования			
Страниц	Лист	Листов	
Р	8		
ВНИПИ ТЕПЛОПРОЕКТ			



1. Объем и поверхность тепловой изоляции для отводов кругозогнутых см. сд. 903 - 11.04 лист 1, отводов змучты 3903-11.01
2. Технические требования см. 3903 - 11.00ТТ

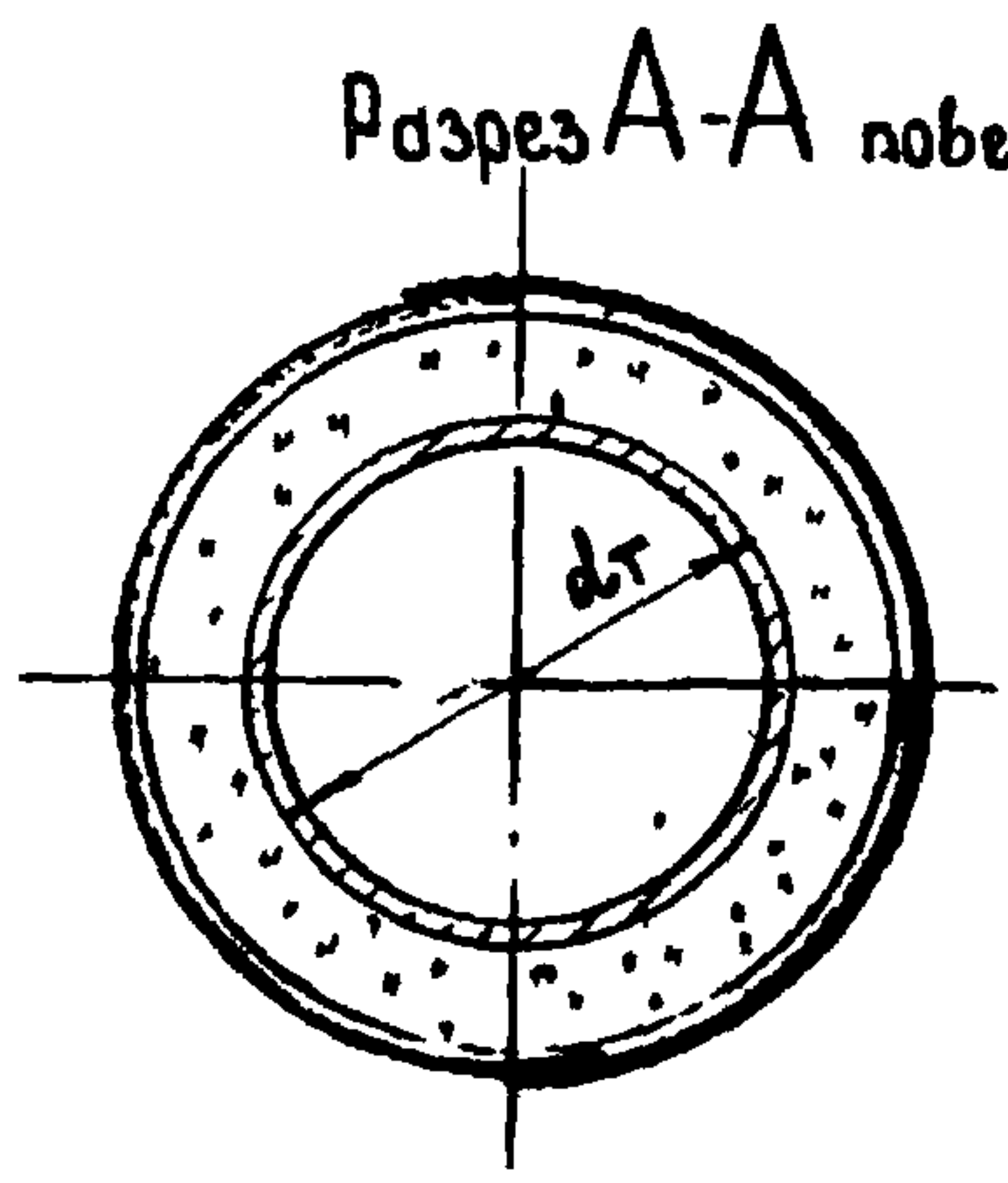
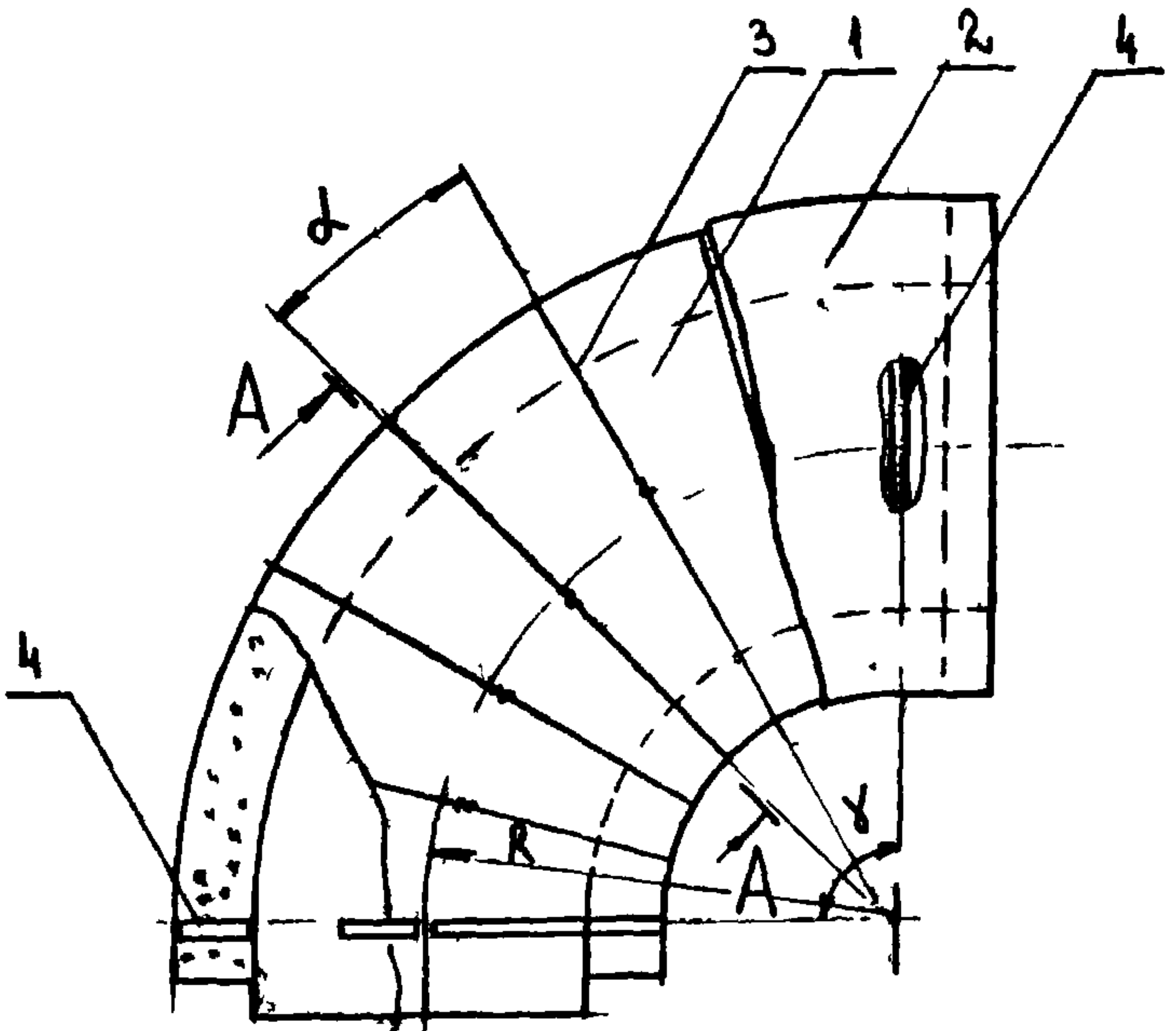
Слой теплоизоляционный	Максимальная температура применения
Шнуры теплоизоляционные с набивкой из минеральной ваты в оплетке х/б пряжей ТУ 36-1695-79	150
То же в оплетке нитью стеклянной копреновой, лавсановой	Соответст. 400 200
То же в оплетке проволокой	600
Ровные из стеклянных нитей ГОСТ 17139-79	450
Полосы из стеклянного волокна ТУ 21-23-72-75	450
Полотно холодно-прошивное из отходов стеклянного волокна ХВС-Т ТУ 6-11-454-77	450

Поз	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примеч.
1		Слой теплоизоляционный			см. таблицы
2	-11.03, -11.04, -11.05	Слой покровный			
3		Кольцо Проволока 0,8-0,4 ГОСТ 3282-74			
4		Сшивка Проволока 0,8-1,4 ГОСТ 3282-74			

Н10101

Имя, № проекта, Подпись и дата, Объем, табл. №

				3.903 - 11.01	
И.контр.	Сабельева	В.В.	20.12.79	Отводы змучты и крыто	Стрелка
Нач. отд.	Израбачко	И.И.	21.12.79	зозогнутые диаметром	Лист
И.слес.	Парова	И.И.	21.12.79	45 - 108 мм	Листов
Рук. зр.	Бобкова	И.И.	21.12.79	ИЗОЛЯЦИЯ жечтани, шич-	
И.нж.	Букучева	И.И.	21.12.79	рами, полосаму, полотнам	
				ИННИ ТЕПЛОПРОЕКТ	



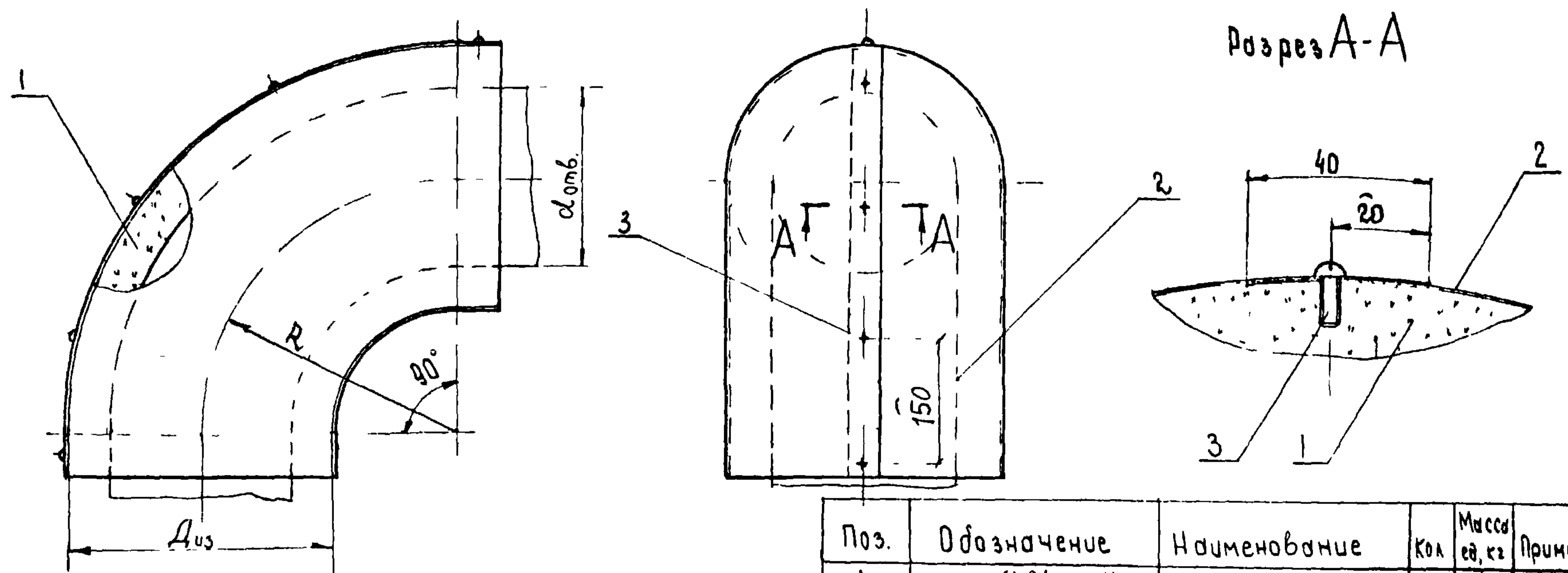
1. Объем и поверхность тепловой изоляции отводов круглоизогнутых см. 3.903-11.02 листы 1-9, отводов гнутых 3.903-11.02 листы 1,2
2. Угол $\alpha = 10^\circ$ для $d_{отвода} \leq 219$ мм
 $\alpha = 15^\circ$ для $d_{отвода} > 273$ мм
3. Технические требования см. 3.903-11.00ТТ
4. Опорные кольца устанавливать при $d_{из} > 350$ мм

Слой теплоизоляционный	Максимальная температура применения °С
Холст из микро-ультрасупертонких стекломикрокристаллических штапельных волокон из горных пород РСТ УССР 5013-81	700
Маты теплоизоляционные из стеклянного штапельного волокна, марка МГ-35, МГ-50 ГОСТ 10 499-78	180
Маты из стеклянного волокна ТУ 21-23-72-75	450
Маты минераловатные прошивные в обкладках из картона и стеклоткани ГОСТ 21 810-76	соответс 150 450
Маты из супертонкого стеклянного волокна без связующего СТБ ТУ 21-РСФСР-224-75	450
Маты теплозвукоизоляционные марка РСТ УССР 5012-81	АТМ - 10С 450 АТМ - 10К 700 АТМ - 10Т 800
Плиты теплоизоляционные из минеральной ваты на синтетическом связующем. ГОСТ 9573-82	400
Плиты теплоизоляционные из стеклянного штапельного волокна ППТ-50, ППТ-75 ГОСТ 10 499-78	180

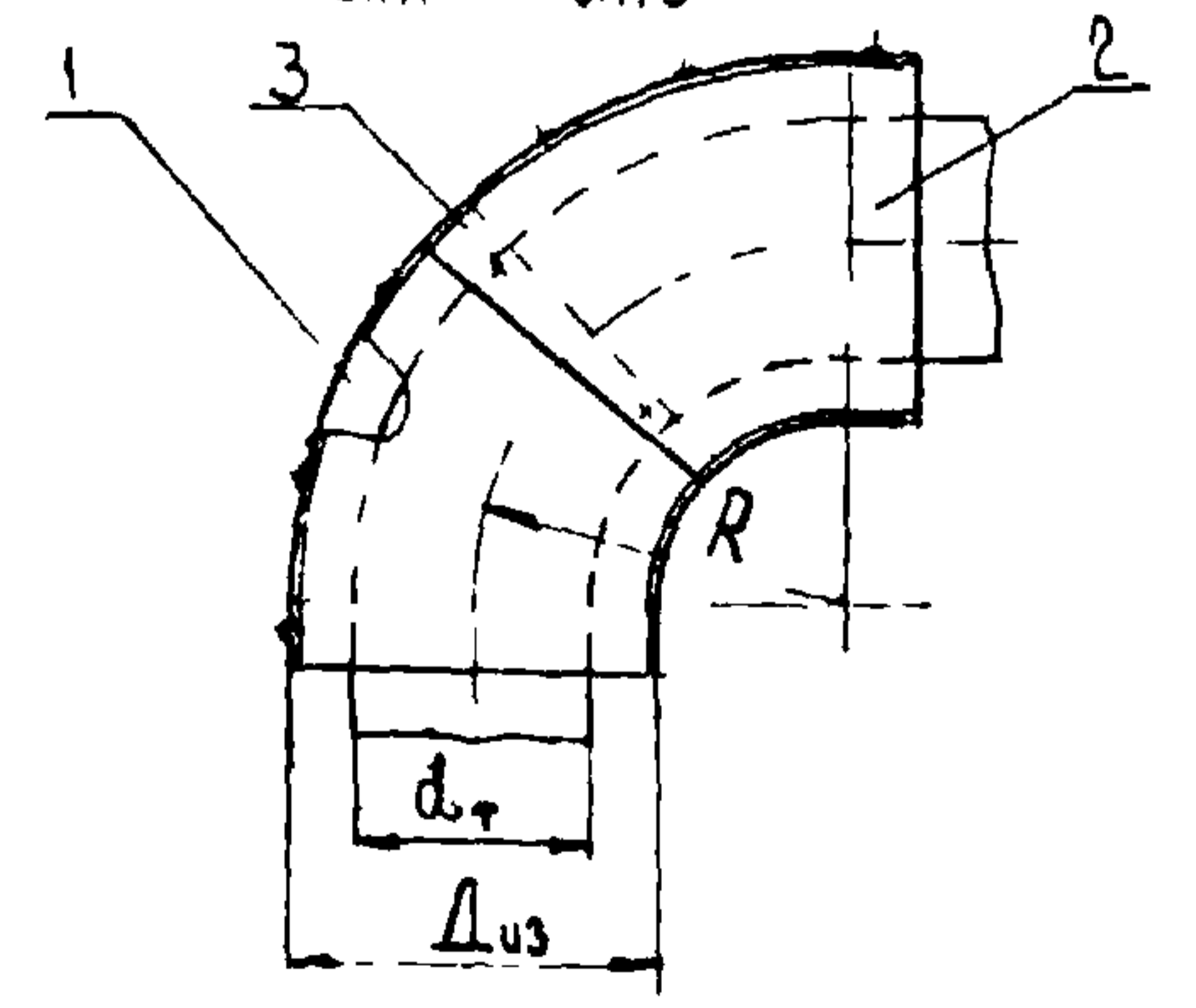
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед.кг	Примеч.
1		Слой теплоизоляционный			см. таблицу
2	-11.03, -11.04, -11.05	Слой покровный			
3		Кольцо Пробовка 2м ГОСТ 3282-74			
4		Опорное кольцо Лента 2x30 ГОСТ 6009-74			

№ 10101
 Изм. № 1
 Поверь
 1981

				3.903-11.02		
И.контр.	Савельева	2/89	2/89	Отводы гнутые и	Станд.	Лист
Нач. отд.	Шарова	2/89	2/89	круглоизогнутые вид-	Р	1
Т.соед.	Попова	2/89	2/89	метром 108-630 мм		
Рук. гр.	Попова	2/89	2/89	Изоляция холстами, мато-	ВНИИ ТЕПЛОПРОЕКТ	
Инж.	Букчава	2/89	2/89	и, плитам		



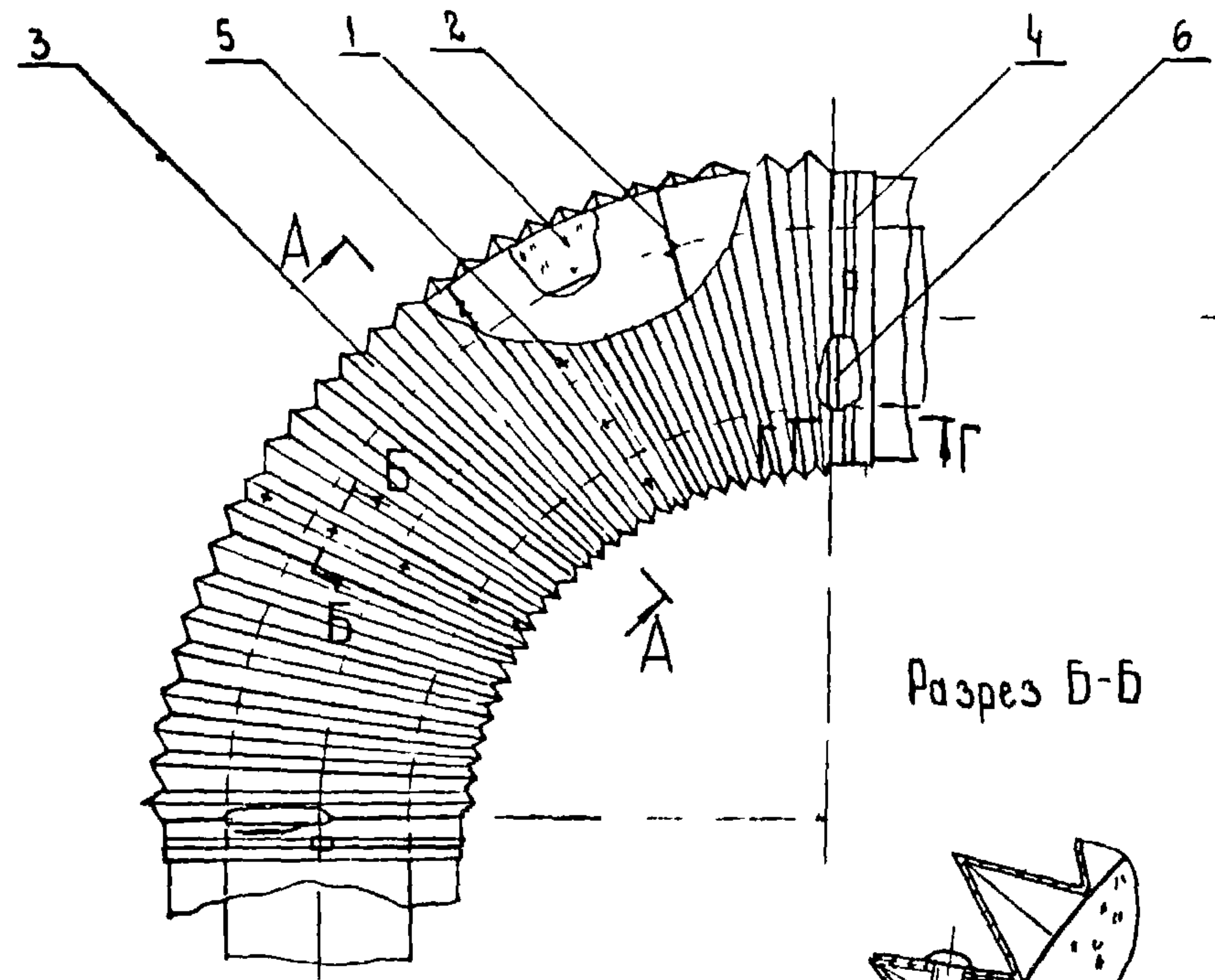
Вариант для d_omb 273-426мм



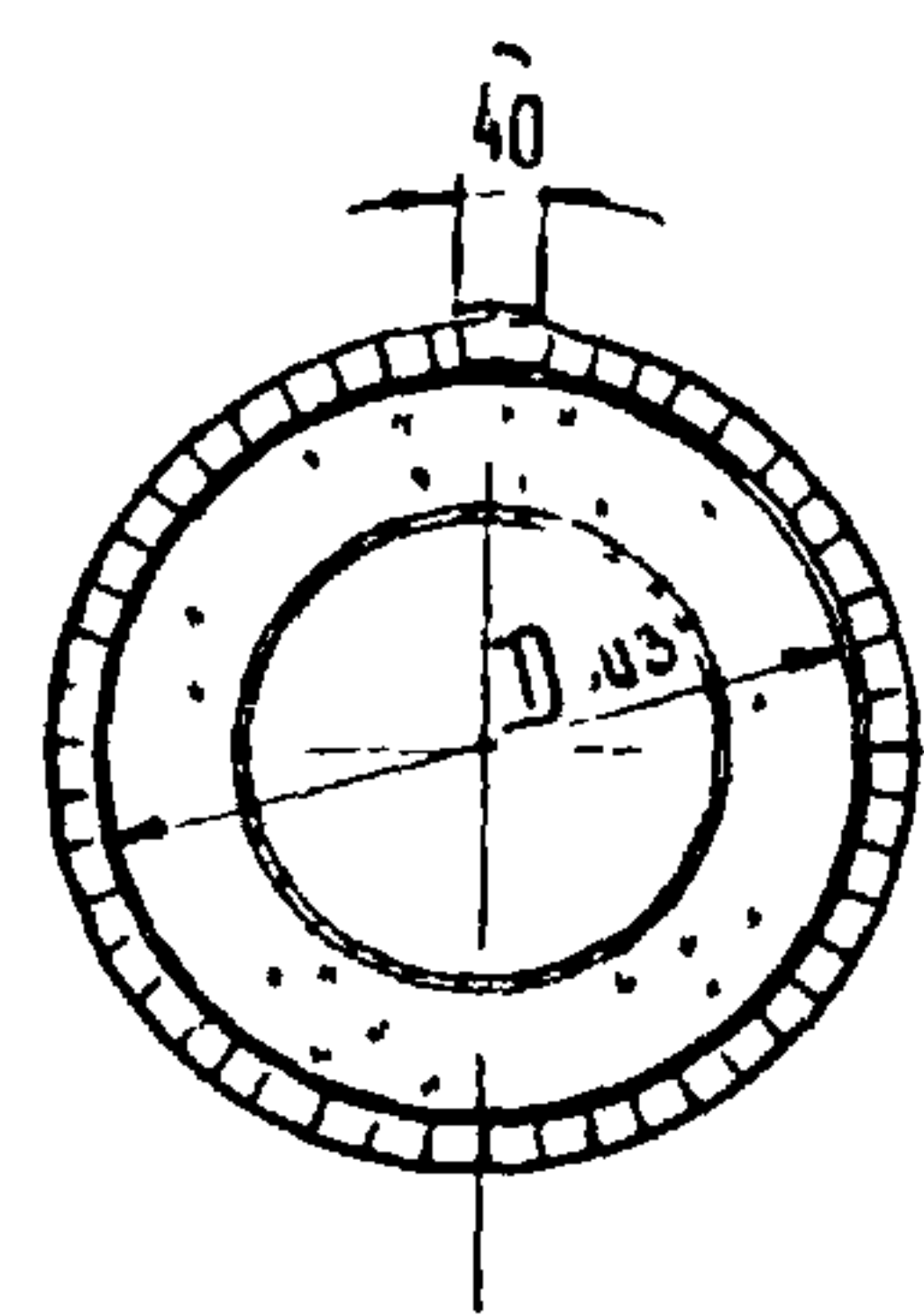
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед, кг	Примеч
1	-11.01, -11.02	Слой теплоизоляционный	-	-	
2		Элемент покрытия штампованный ТУ 36-2427-81	2	-	
3		Винт 4x12.04.019 ГОСТ 10621-80	-	-	

М.п. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

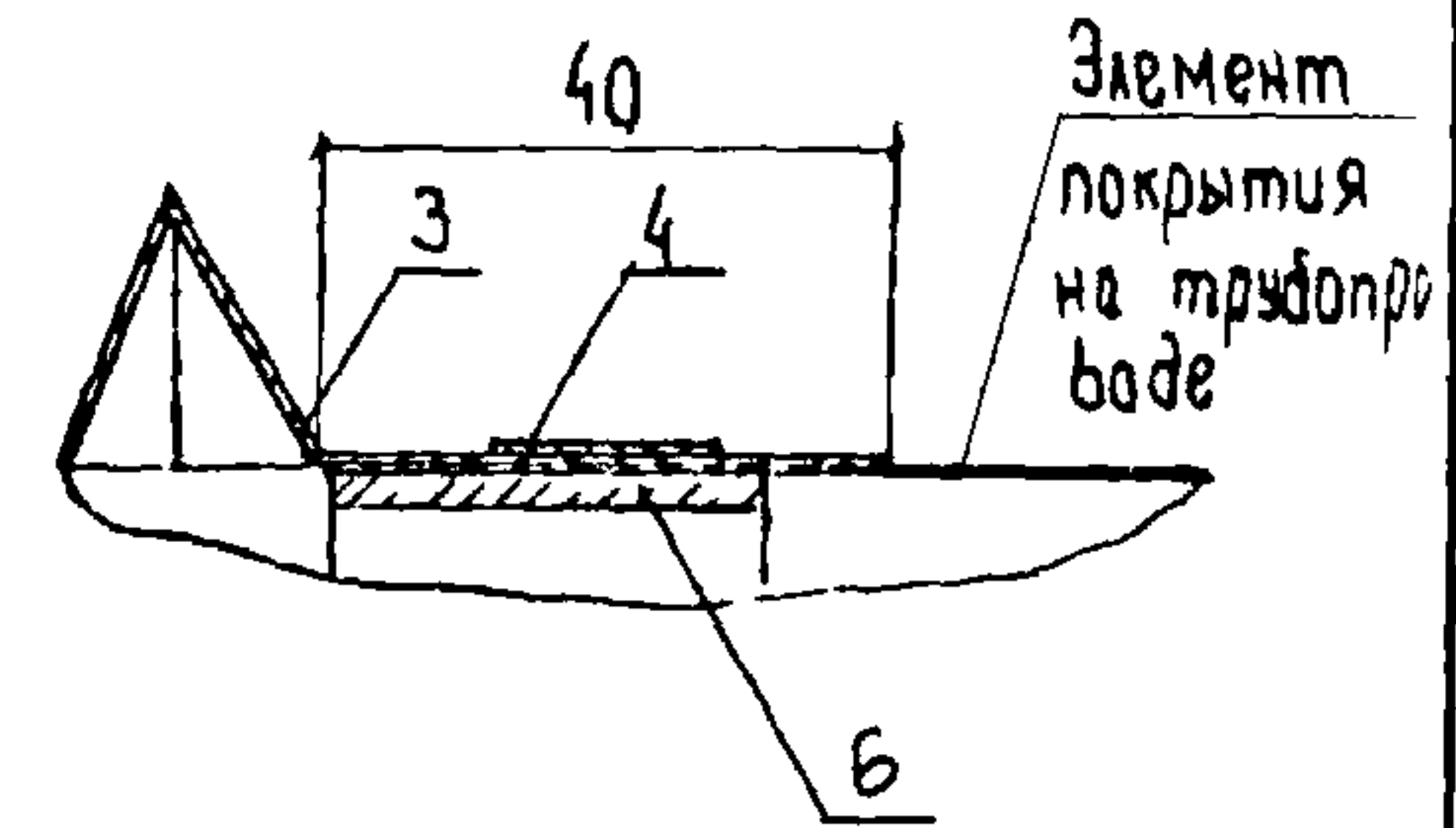
				3.903 - 11 03			
И. контр.	Савельева	В.С.	2.0/31	Детали гнутые и круто	Сталь	Лист	Листов
Нач. отд.	Давыдова	Л.А.	21.04.87	изогнутые диаметром	Р	1	1
Л. спец.	Давыдова	Л.А.	15.11.87	57 - 426 мм.	ВНИИ ТЕПЛОПРОЕКТ		
Рук. гр.	Байкова	В.В.	8.07.86	Слой покровный -			
Инж.	Бичурова	В.В.	7.02.83	штампованное покрытие			



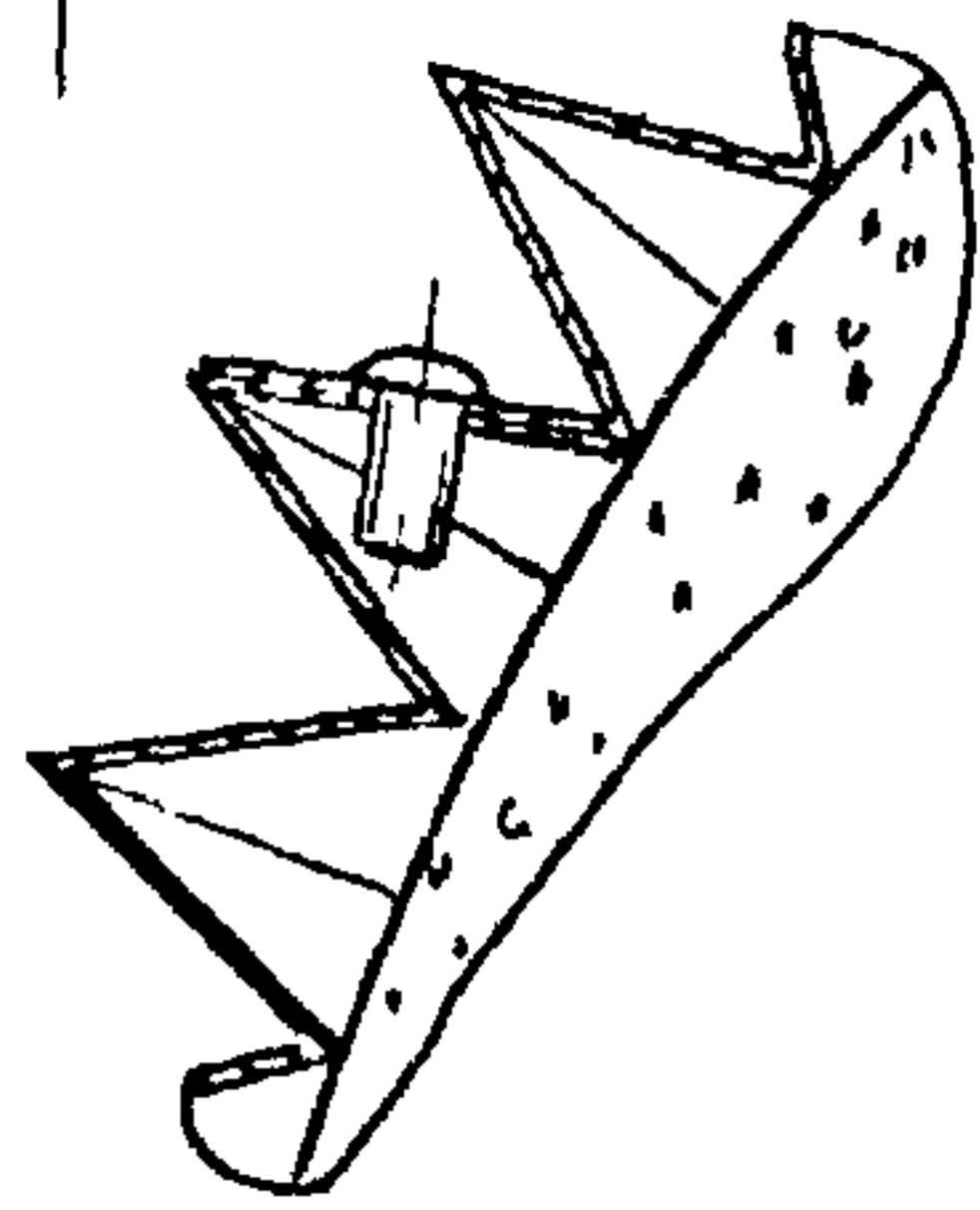
Разрез А-А



Разрез Г-Г



Разрез Б-Б



Поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Масса, кг	Примеч.
1	-11.00ТТ лист 6	Теплоизоляционный слой			
2		Кольцо Проболока 2-0-4 ГОСТ 3282-74			
3		Элемент покрытия гофрированный			материал см. табл.
4	-11 67	Бандаж с пряжкой			
5		Винт 4*12.04.019 ГОСТ 10621-80			
6		Опорное кольцо Лента 2*30 ГОСТ 6009-74			

Опорное кольцо устанавливается с $D_{из} \geq 350$ мм

Материал элемента покрытия
Лента из алюминия и алюминиевых сплавов толщиной 0,4 марки АД1 ГОСТ 13726-74 гофрированная
Фольга алюминиевая гофрированная для теплоизоляционных конструкций ТУ 36-1177-77
Фольгоизол ГОСТ 20429-84 гофрированный

Н10101

Изм. № колл. Подпись и дата

3.903-11.04			
И.контр.	Савельева	В.Р.6	20.07.84
Нач. отд.	Александров	И.И.	21.06.84
Т. спец.	Варсва	В.И.	20.07.84
Рук. зр.	Бадкова	В.И.	15.07.84
Ст. инж.	Букчнова	В.И.	09.07.84
Отходы электр. и кров. изоляционные материалы			
57-426 мм.			
Слой покровный - гофрированное покрытие			
Станки	Лист	Листов	
Р	1	2	
ВНИПИ ТЕПЛОПРОЕКТ			

d из. мм	Длина разбертки покрытия с учетом нахлестки, мм	Количество элемен- тов при угле отвода					Количество материала на 1 элемент		Количество материала на 2 элемента		Количество материала на 3 элемента		Расход материала на бандаж, кг	Расход материала на пружку, кг
		15°	30°	45°	60°	90°	Гофри- рованное покрытие м ²	Винт самона- резаю- щий кг	Гофри- рованное покры- тие м ²	Винт самона- резаю- щий кг	Гофри- рованное покры- тие, м ²	Винт самона- резаю- щий кг		
130	575	-	-	-	-	1	0.62	0.004	-	-	-	-	0.09	0.014
140	596	-	-	-	-	1	0.64	0.004	-	-	-	-	0.095	0.014
150	636	-	-	-	1	1	0.89	0.004	-	-	-	-	0.104	0.014
160	655	-	-	-	1	1	0.91	0.004	-	-	-	-	0.108	0.014
170	700	-	-	1	1	1	0.76	0.004	-	-	-	-	0.117	0.014
180	721	-	-	-	-	1	0.98	0.004	-	-	-	-	0.122	0.014
190	763	-	1	1	1	2	0.82	0.004	1.64	0.012	-	-	0.131	0.014
200	806	-	-	-	1	1	0.85	0.004	-	-	-	-	0.135	0.014
210	826	-	-	1	1	1	0.89	0.004	-	-	-	-	0.147	0.014
220	847	-	-	-	-	1	0.92	0.004	-	-	-	-	0.150	0.014
230	890	-	1	1	1	2	0.96	0.004	1.92	0.013	-	-	0.158	0.014
240	906	-	-	-	1	2	0.98	0.004	1.96	0.013	-	-	0.165	0.014
250	951	-	-	1	1	2	1.03	0.004	2.08	0.014	-	-	0.174	0.014
270	1015	-	1	1	1	2	1.10	0.004	2.20	0.014	-	-	0.186	0.014
280	1042	-	1	1	2	2	1.13	0.004	2.26	0.014	-	-	0.195	0.014
290	1080	-	1	1	1	2	1.17	0.004	2.34	0.014	-	-	0.202	0.014
300	1105	1	1	1	2	2	1.19	0.004	2.38	0.014	-	-	0.206	0.014
310	1140	-	1	1	2	2	1.23	0.004	2.46	0.015	-	-	0.214	0.014
320	1167	-	1	1	2	2	1.25	0.004	2.52	0.015	-	-	0.22	0.014
330	1202	1	1	1	2	2	1.3	0.004	2.6	0.015	-	-	0.228	0.014
340	1230	-	1	1	2	2	1.33	0.004	2.66	0.015	-	-	0.234	0.014

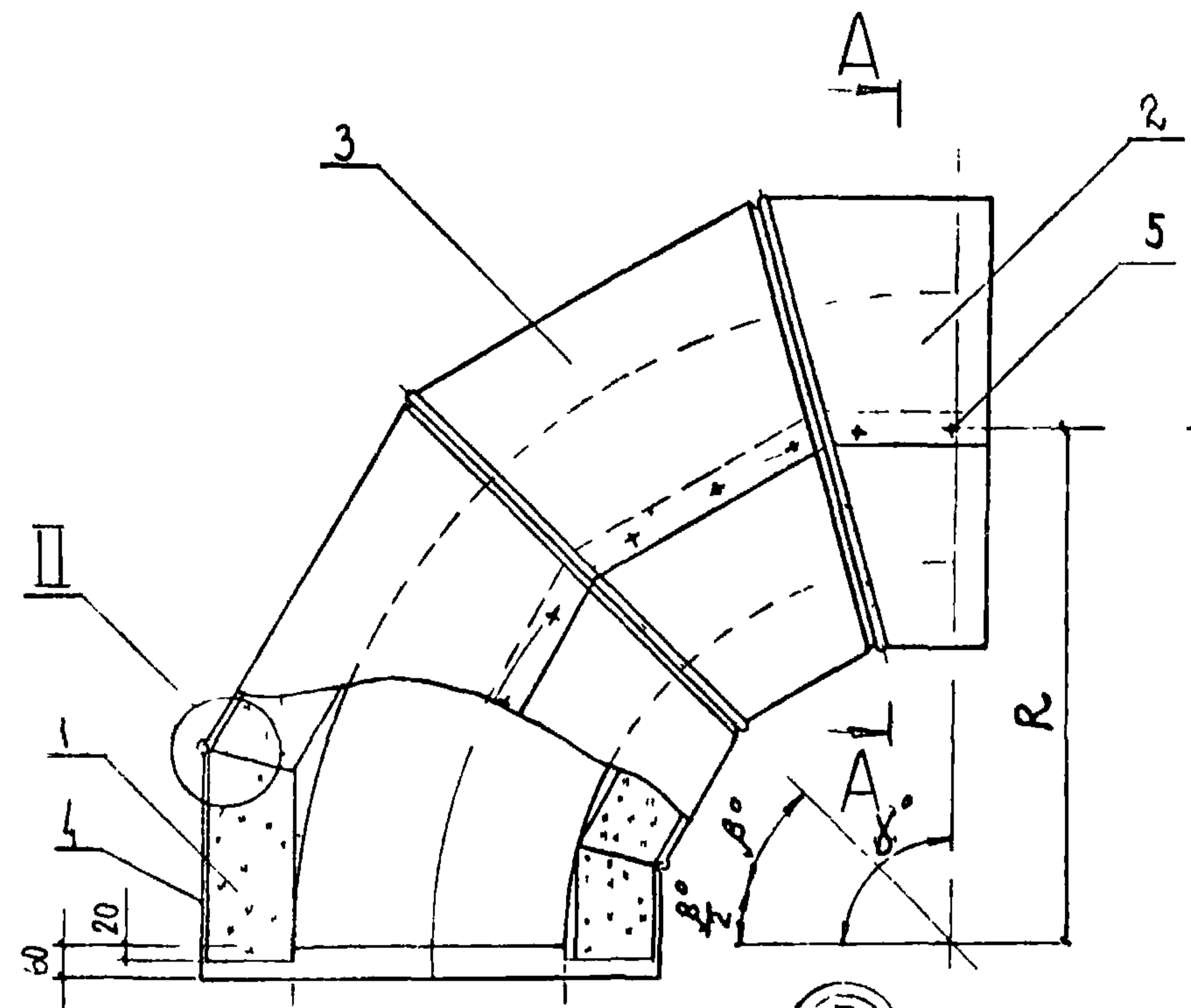
d из. мм	Длина разбертки покрытия с учетом нахлестки, мм	Количество элемен- тов при угле отвода					Количество материала на 1 элемент		Количество материала на 2 элемента		Количество материала на 3 элемента		Расход материала на бандаж, кг	Расход материала на пружку, кг
		15°	30°	45°	60°	90°	Гофриро- ванное покры- тие м ²	Винт самона- резаю- щий кг	Гофриро- ванное покры- тие м ²	Винт самона- резаю- щий кг	Гофриро- ванное покры- тие, м ²	Винт самона- резаю- щий кг		
350	1262	1	1	2	2	2	1.37	0.004	2.74	0.015	-	-	0.244	0.014
370	1330	1	1	1	2	2	1.44	0.004	2.88	0.016	-	-	0.255	0.014
380	1356	1	1	1	2	2	1.46	0.004	2.92	0.016	-	-	0.262	0.014
390	1390	1	1	2	2	2	1.50	0.004	3.00	0.016	-	-	0.272	0.014
400	1437	1	1	2	2	2	1.55	0.004	3.10	0.017	-	-	0.280	0.014
410	1455	1	1	2	2	2	1.57	0.004	3.14	0.017	-	-	0.283	0.014
430	1520	1	1	2	2	2	1.64	0.004	3.28	0.017	-	-	0.298	0.014
440	1562	1	1	2	2	2	1.69	0.004	3.38	0.017	-	-	0.309	0.014
450	1580	1	1	2	2	2	1.71	0.004	3.42	0.017	-	-	0.310	0.014
460	1600	1	2	2	2	3	1.73	0.004	3.46	0.018	5.19	0.038	0.315	0.014
470	1644	1	1	2	2	2	1.78	0.004	3.56	0.018	-	-	0.324	0.014
480	1689	1	1	2	2	2	1.82	0.004	3.64	0.018	-	-	0.335	0.014
490	1705	1	2	2	2	3	1.84	0.004	3.68	0.018	5.52	0.032	0.338	0.014
500	1726	1	2	2	2	3	1.86	0.004	3.72	0.018	5.58	0.032	0.343	0.014
510	1770	1	2	2	2	3	1.91	0.004	3.82	0.019	5.73	0.034	0.352	0.014
530	1830	1	2	2	2	3	1.98	0.004	3.96	0.019	5.94	0.034	0.366	0.014
540	1848	1	2	2	2	3	1.99	0.004	3.98	0.019	5.97	0.034	0.370	0.014
550	1895	1	2	2	2	3	2.05	0.004	4.10	0.02	6.15	0.036	0.380	0.014
570	1960	1	2	2	2	3	2.12	0.004	4.24	0.02	6.36	0.036	0.393	0.014
580	2006	1	2	2	2	3	2.17	0.004	4.34	0.02	6.51	0.036	0.405	0.014
590	2020	1	2	2	2	3	2.18	0.004	4.36	0.02	6.54	0.036	0.408	0.014

Н10101

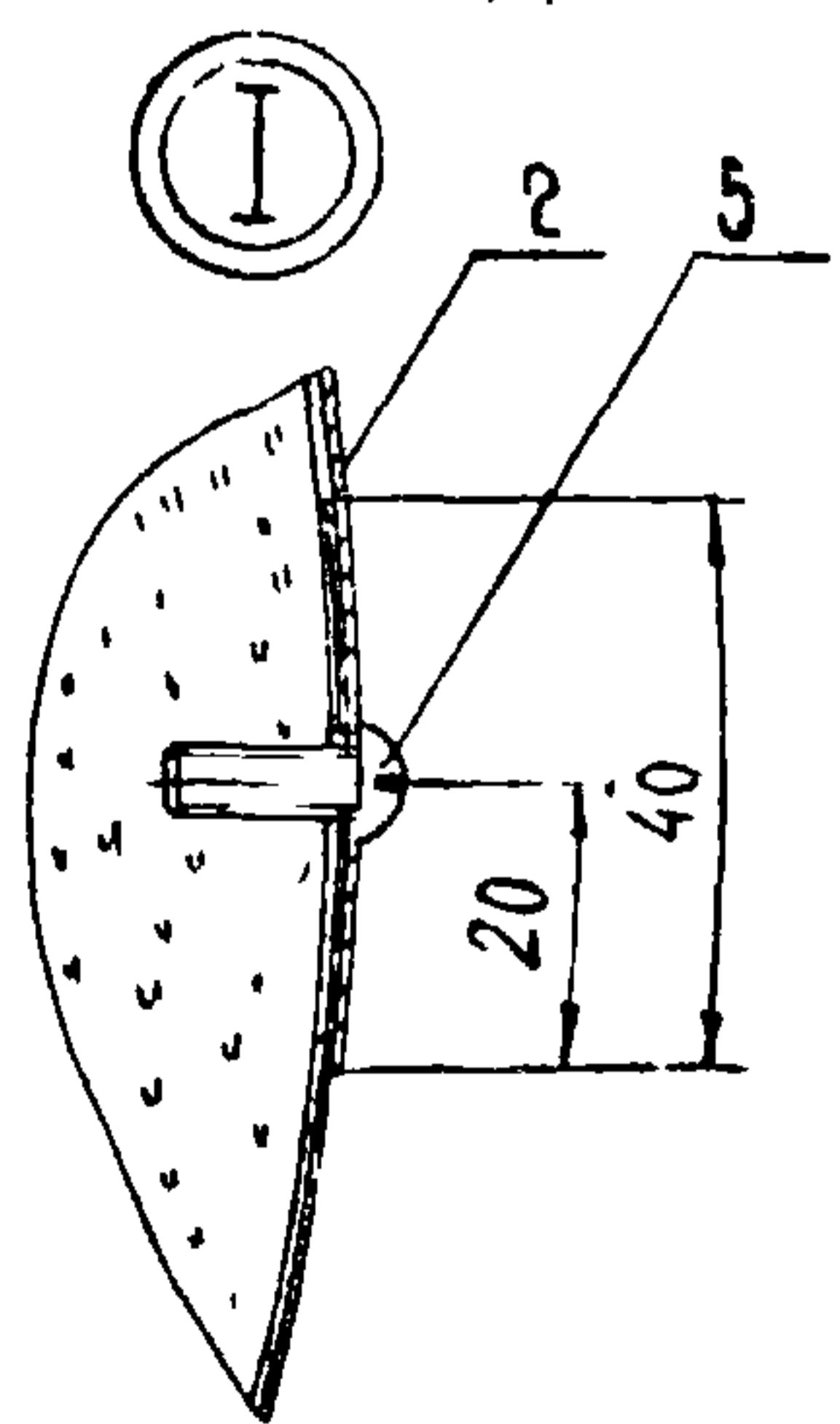
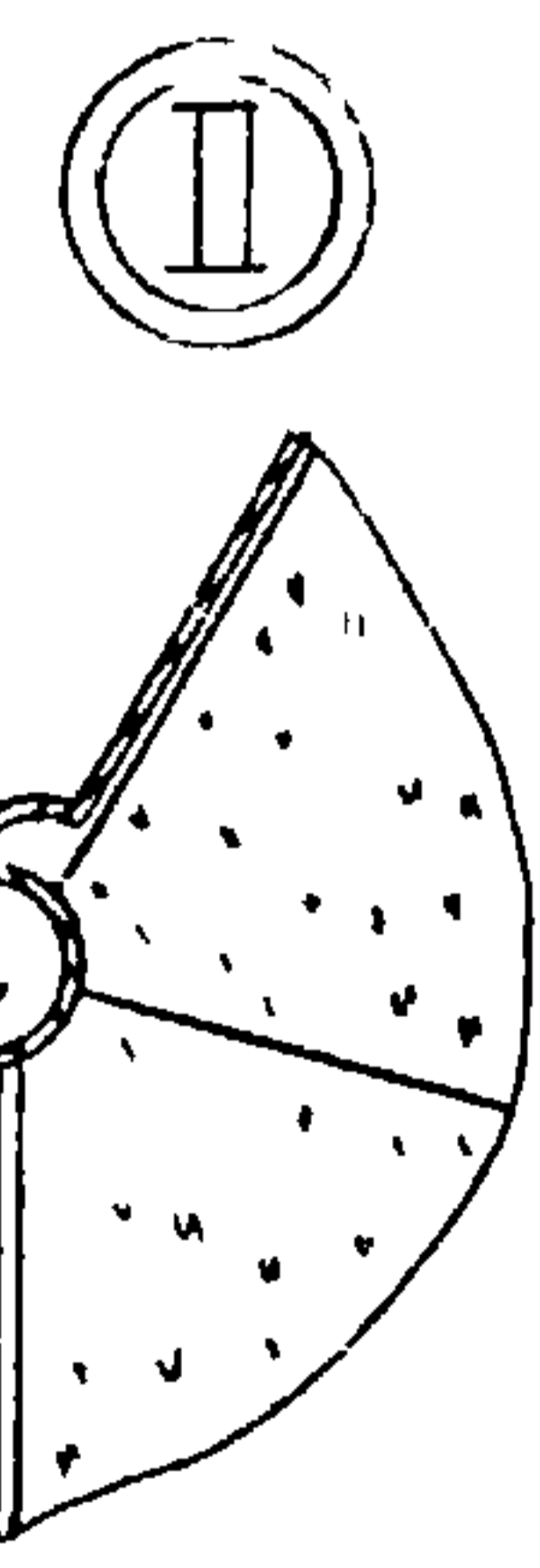
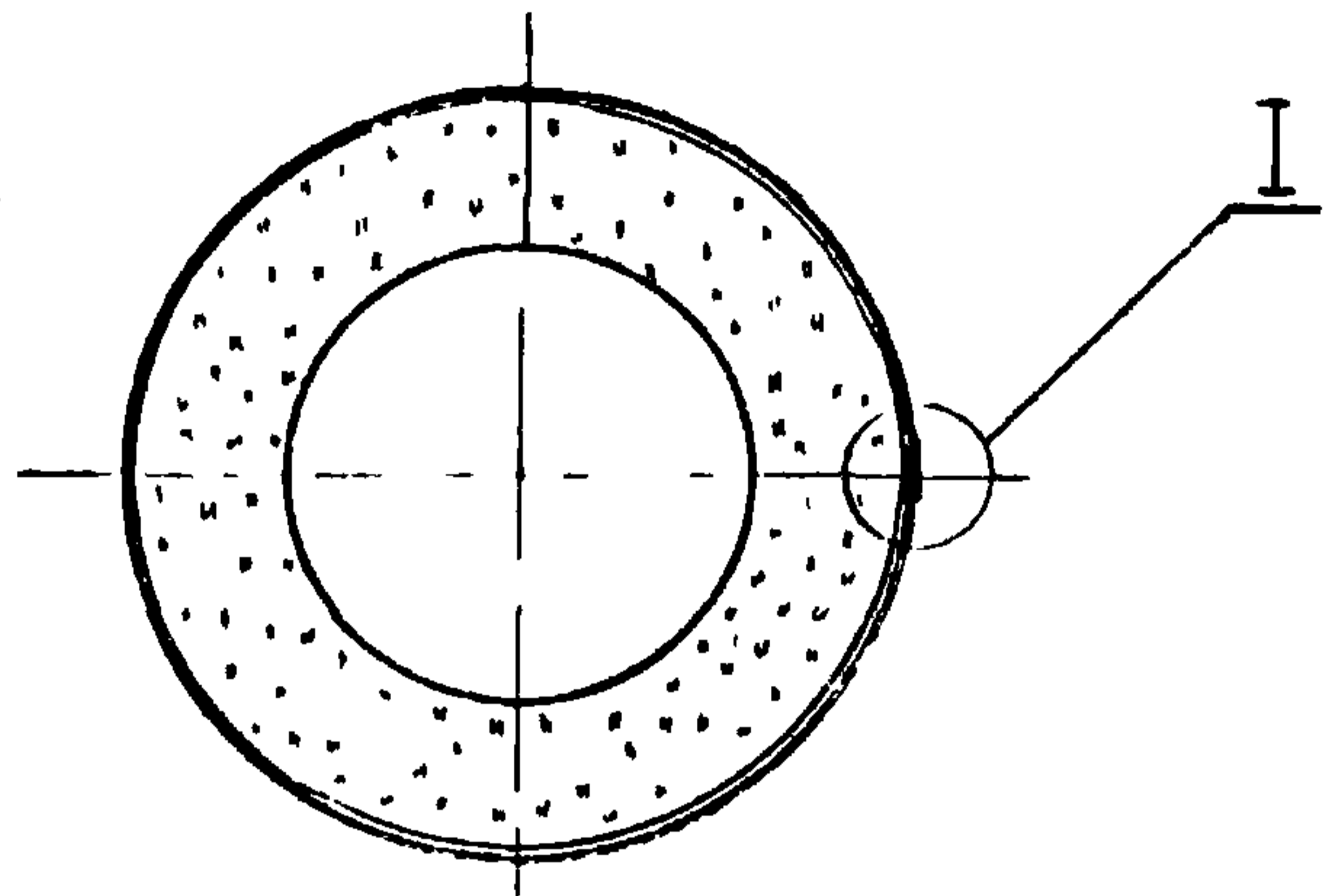
Взам. лев. №
одпись в дата
Имя, № подл.

Количество материалов дана без учета потерь при монтаже и транспортировке. Эти потери принимаются в соответствии с главой СН и П IV 88-65 "Теплоизоляционные работы. Сметные нормы".

				3.903 - 11.04			
Н.контр	Савельева	В.С.	8/11/14	Отводы гнутые и круто- изогнутые φ 57 ÷ 426 мм. Следи покрывные - гофри- рованное покрытие Таблица размеров и масс	Стация	Лист	Листов
Нач.сеп	Александров	В.В.	2/11/14		Р	2	
Т. спец	Попов	В.В.	20/11/14		ВНИИ ТЕПЛОПРОЕКТ		
Рук. зр.	Воробей	В.В.	10/08/14				
Ст. инж.	Букина	В.В.	2/09/14				



Разрез А-А



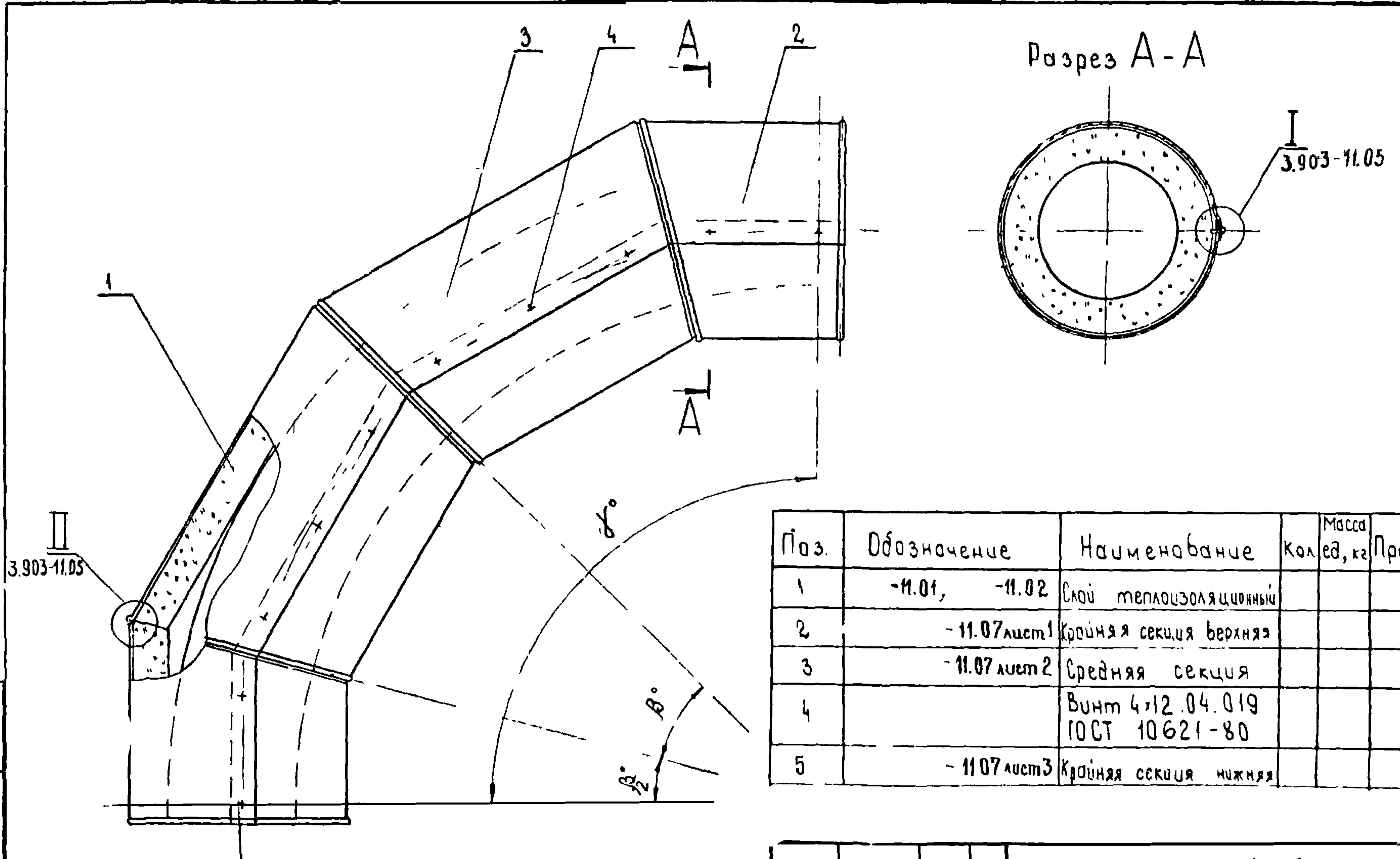
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примеч.
1	-11.01, -11.02	Слой теплоизоляционный			
2	-11.07 лист 1	Крайняя секция верхняя			
3	-11.07 лист 2	Средняя секция			
4	-11.07 лист 3	Крайняя секция нижняя			
5		Винт 4x12.0 4.019 ГОСТ 10621-80			

Н410/01

Имя, № года, Подпись и дата, Взвм. инв. М

3.903 - 11.05			Стадия	Лист	Листов
Н. контр.	Савельева	1/2018	Р	1	1
Нач. отд.	Давыденко	2/2018	внпм ТЕПЛОПРОЕКТ		
Ил. спец.	Шарова	3/2018			
Рук. пр.	Вадкова	10/2018	Формат А3		
Иж.	Букина	01/2019			


Формат А3



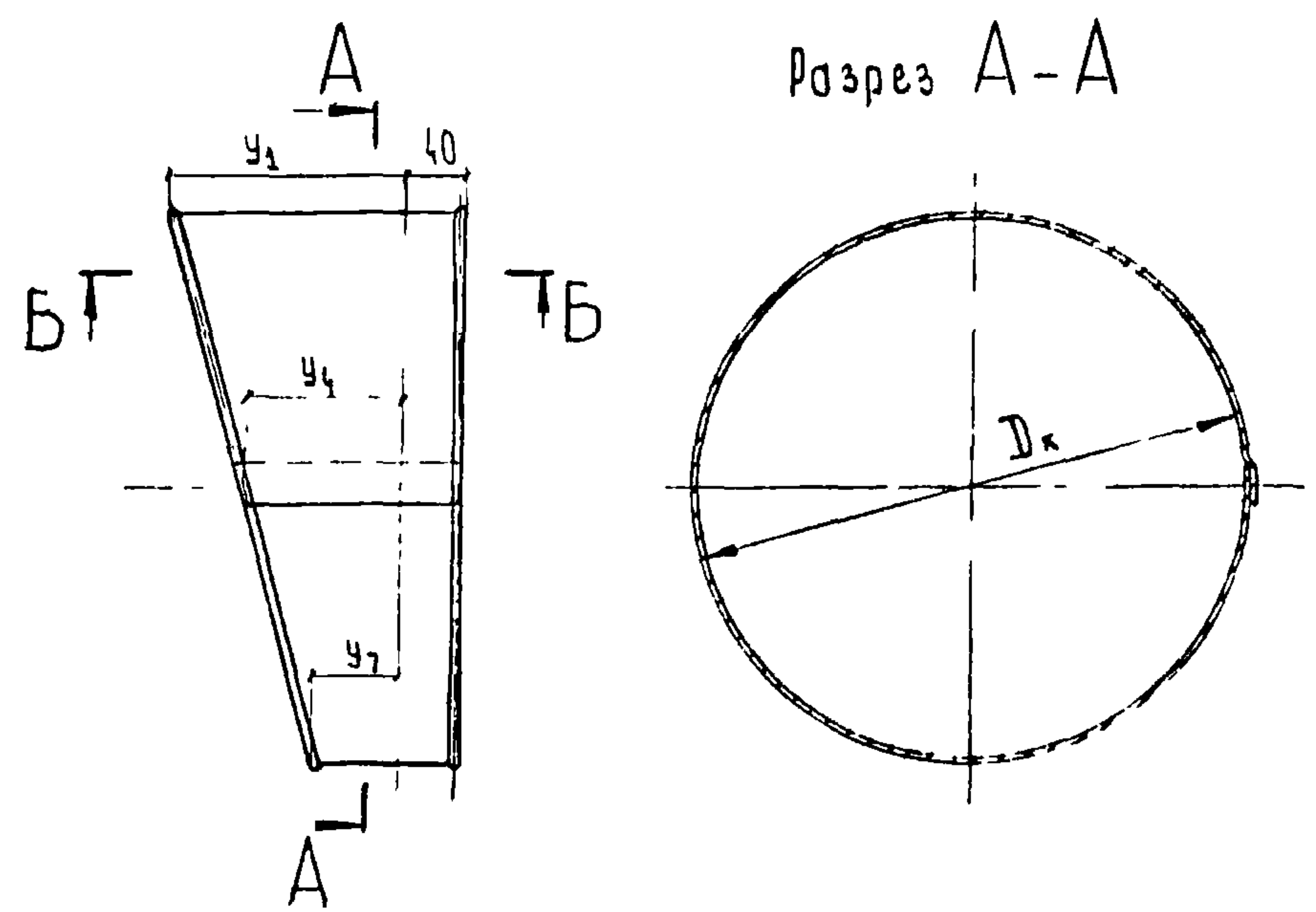
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед, кг	Примеч
1	-11.01, -11.02	Слой теплоизоляционный			
2	-11.07 лист 1	Крайняя секция верхняя			
3	-11.07 лист 2	Средняя секция			
4		Винт 4x12.04.019 ГОСТ 10621-80			
5	-11.07 лист 3	Крайняя секция нижняя			

Н10101

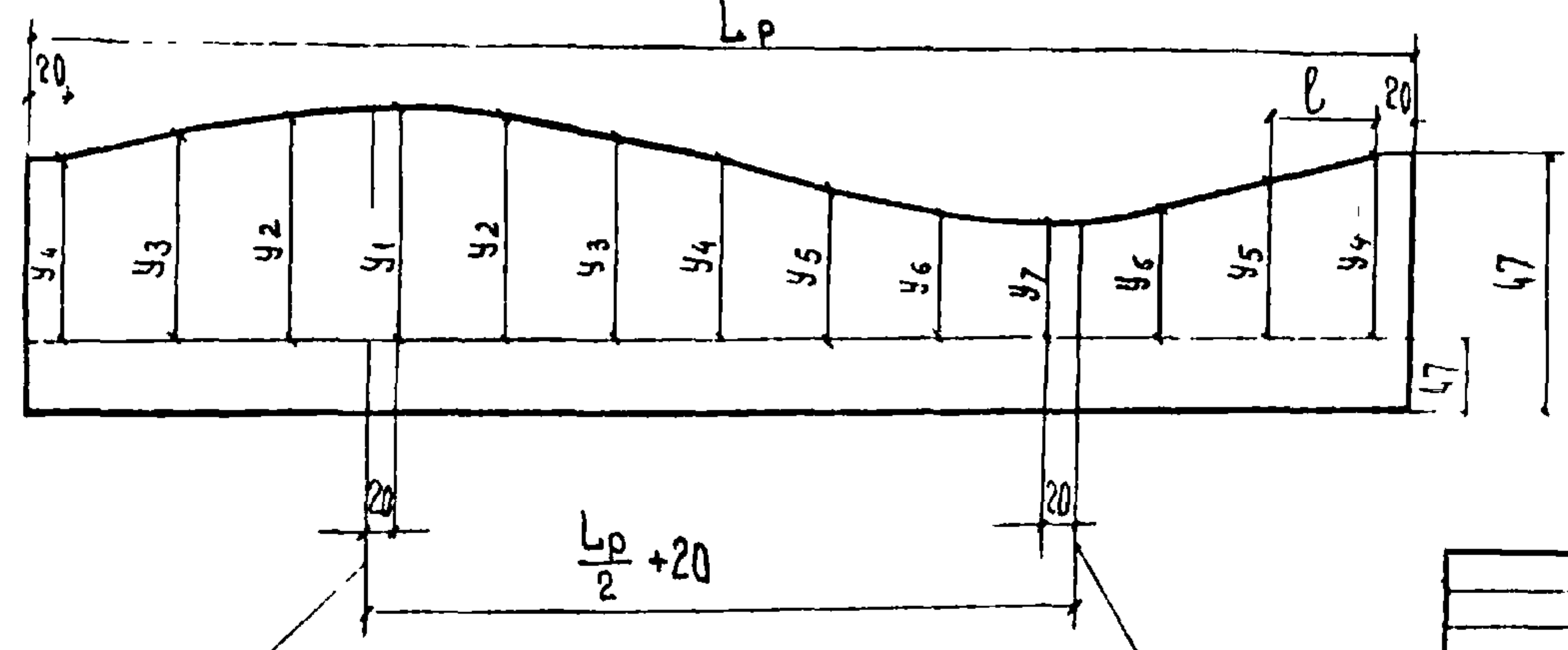
Имя, № подл	Подпись и дата	Взам. инв. №

				3 903 - 11.06		
И. контр.	Савельева	Вас	10.05.84	Отводы ендовые диам.	Сталь	Лист
Маш. отв.	Давыдова	Люд	11.05.84	метром 25 - 426 мм.		Листов
Гл. инж.	Парская	Ель	11.05.84	углом 90°, 60°, 45°, 30°	 ВНИПИ ТЕПЛОПРОЕКТ	
Рук. гр.	Боркова	Татьяна	10.05.84	Слой кровельный - металлический лист		
Инж.	Букина	Евг	11.05.84			

Формат А3



Развертка крайней верхней секции металлического покрытия

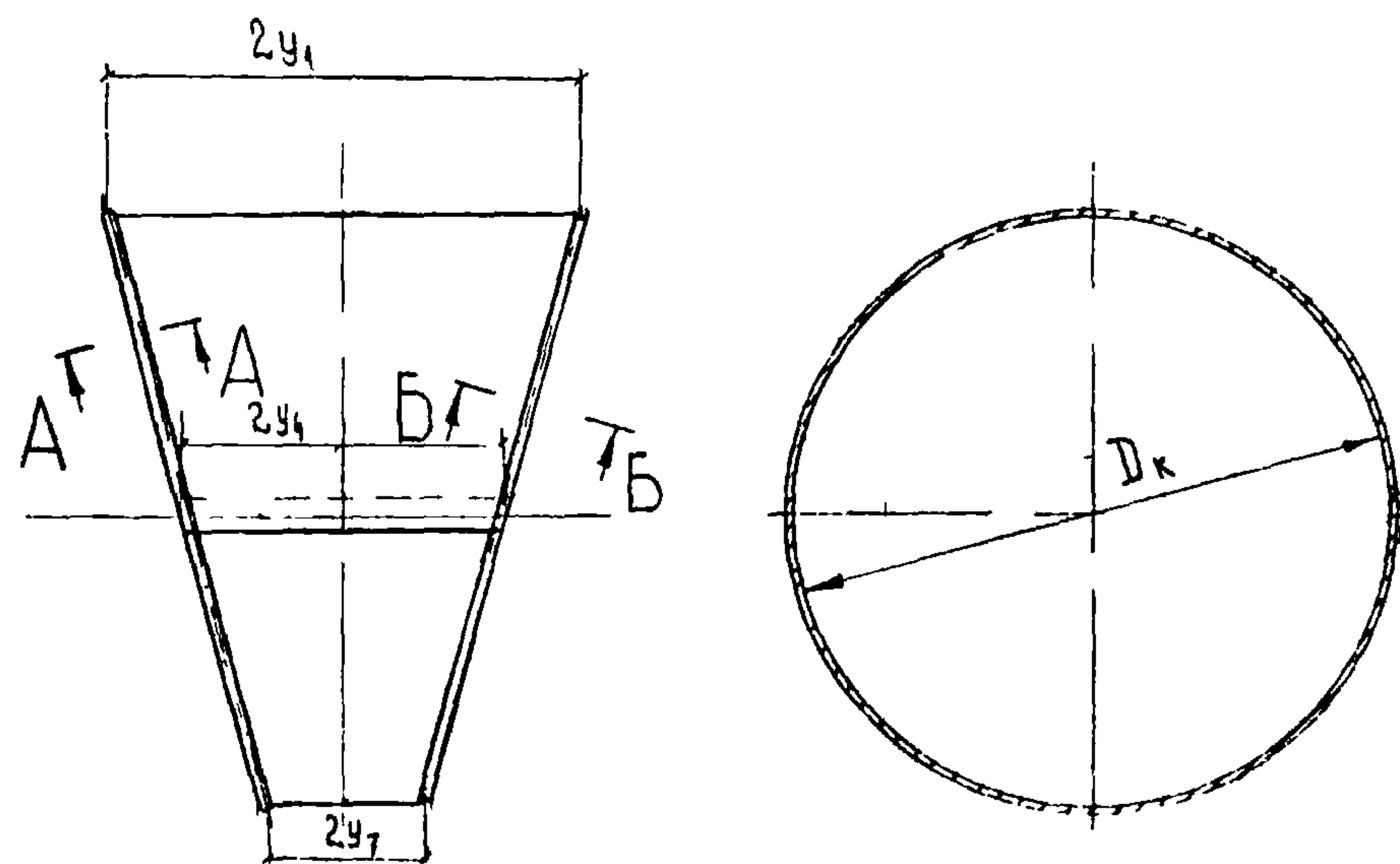


Граница развертки для секционных сварных отводов

1. Технические требования см 3.903 11.0077
2. Таблицы размеров и поверхностей для кривоизогнутых отводов см. листы 4, 11, для секционных сварных отводов см. листы 12, 15 для гнутых отводов см. листы 16, 23

Изм. № подл. Подпись и дата. Взам. инв. №

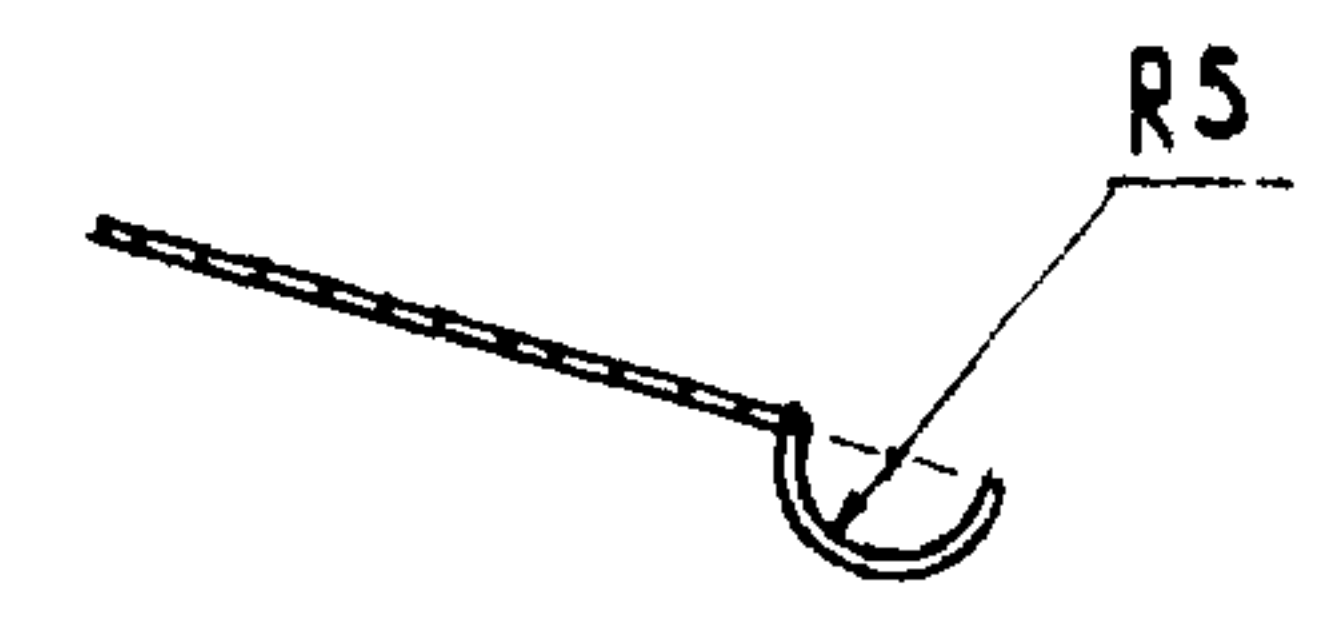
				3.903 - 11.07		
И. контр.	Сиверьева	6/06	18/08	Таблицы кривоизогнутых секционных сварных, гнутых диаметром 25 ÷ 1420 мм	Сталь	Лист
И. спец.	Шарова	11/06	18/08	крайняя верхняя секция металлического покрытия	Р	23
И. экз.	Букчова	6/06	18/08		ВНИИ ТЕПЛОПРОЕКТ	



Развертка средней секции металлического покрытия

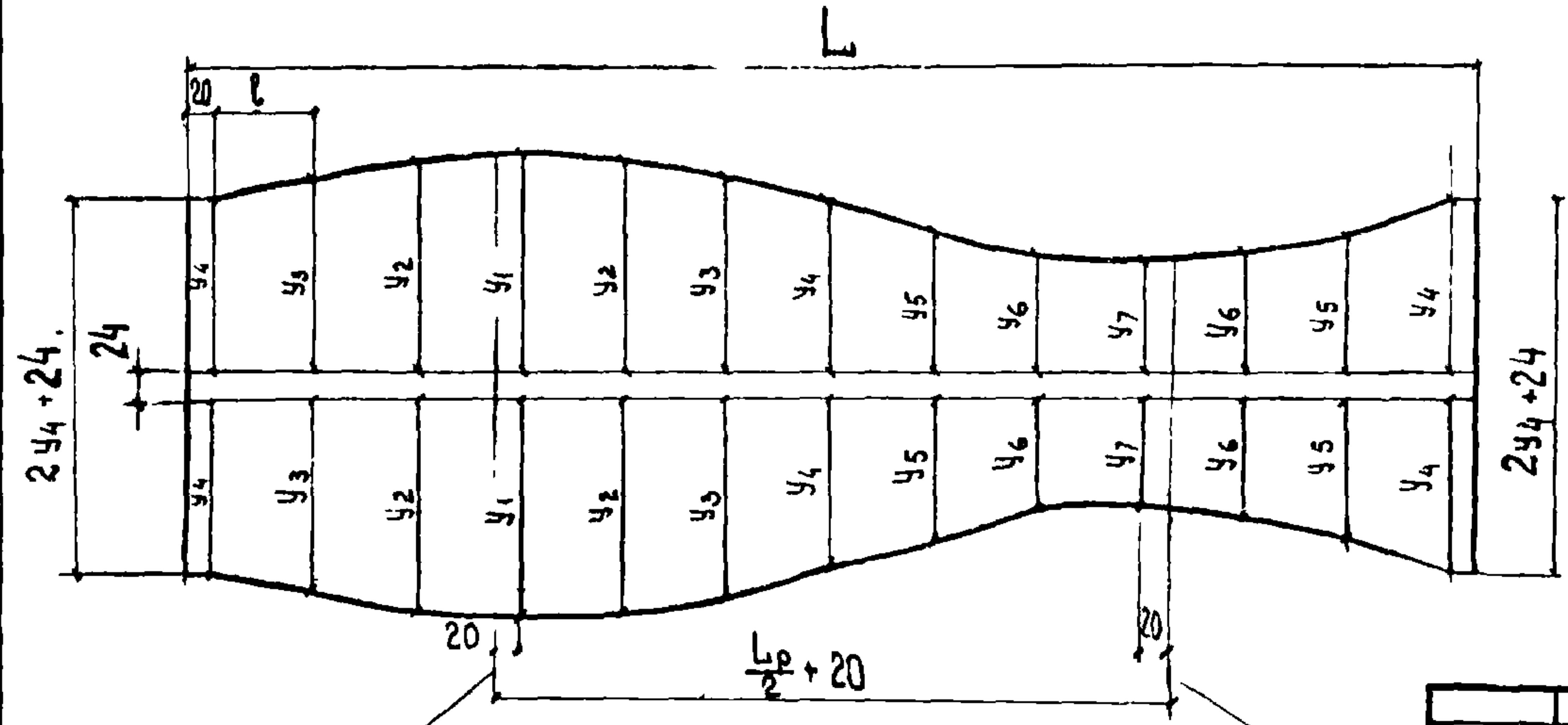
Разрез А-А

Разрез Б-Б



№ п/п	Номер стандарта	Наименование
1*	ГОСТ 21631-76	Листы из алюминия и алюминиевых сплавов марок АД, АД1, АМЦ, АМГ, Д1, Д16, В95
2*	ГОСТ 13726-78	Ленты из алюминия и алюминиевых сплавов
3	ГОСТ 14918-80	Сталь тонколистовая оцинкованная с непрерывных линий
4	ГОСТ 17715-72	Сталь тонколистовая кровельная (с антикоррозионным покрытием)

Н10101



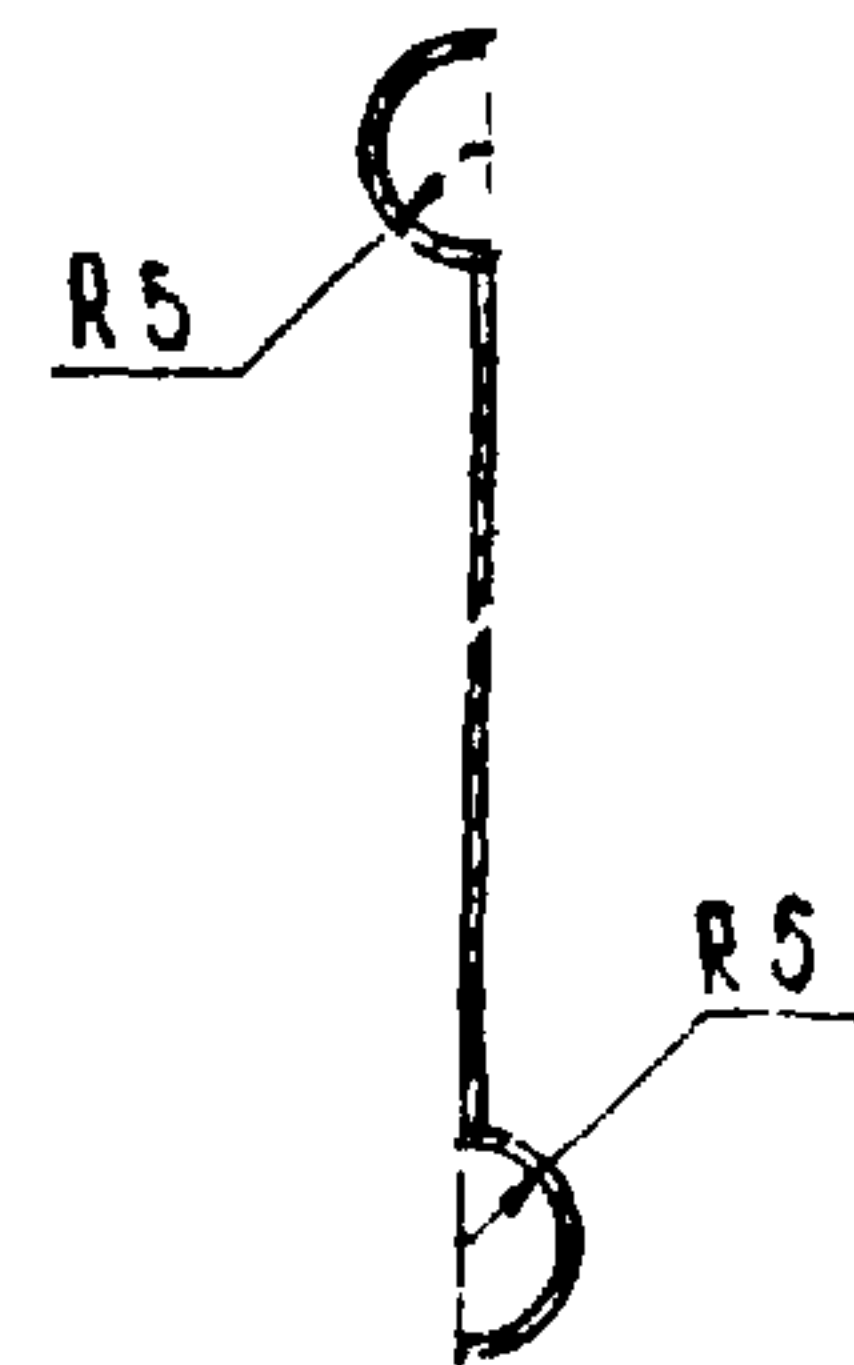
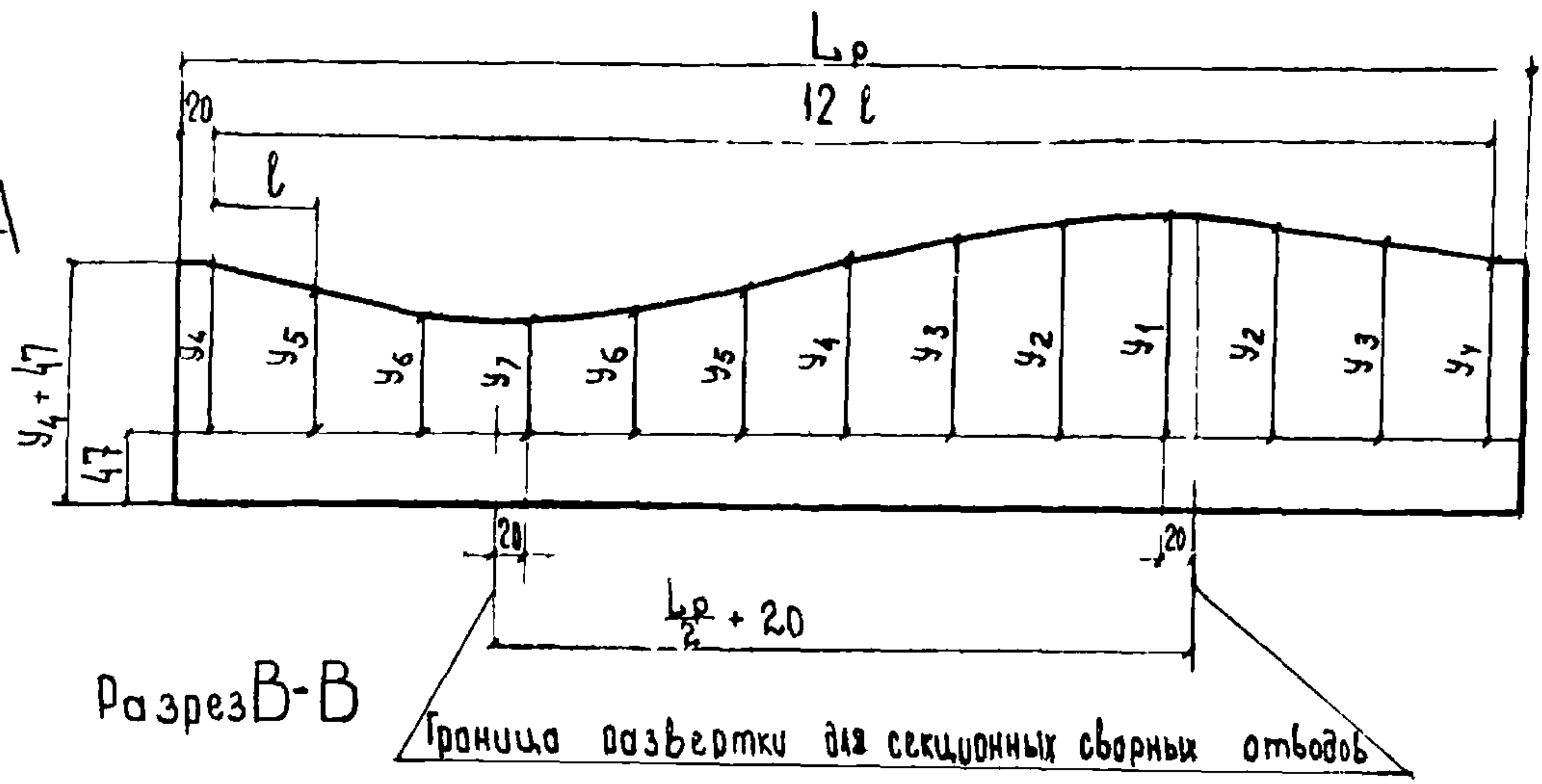
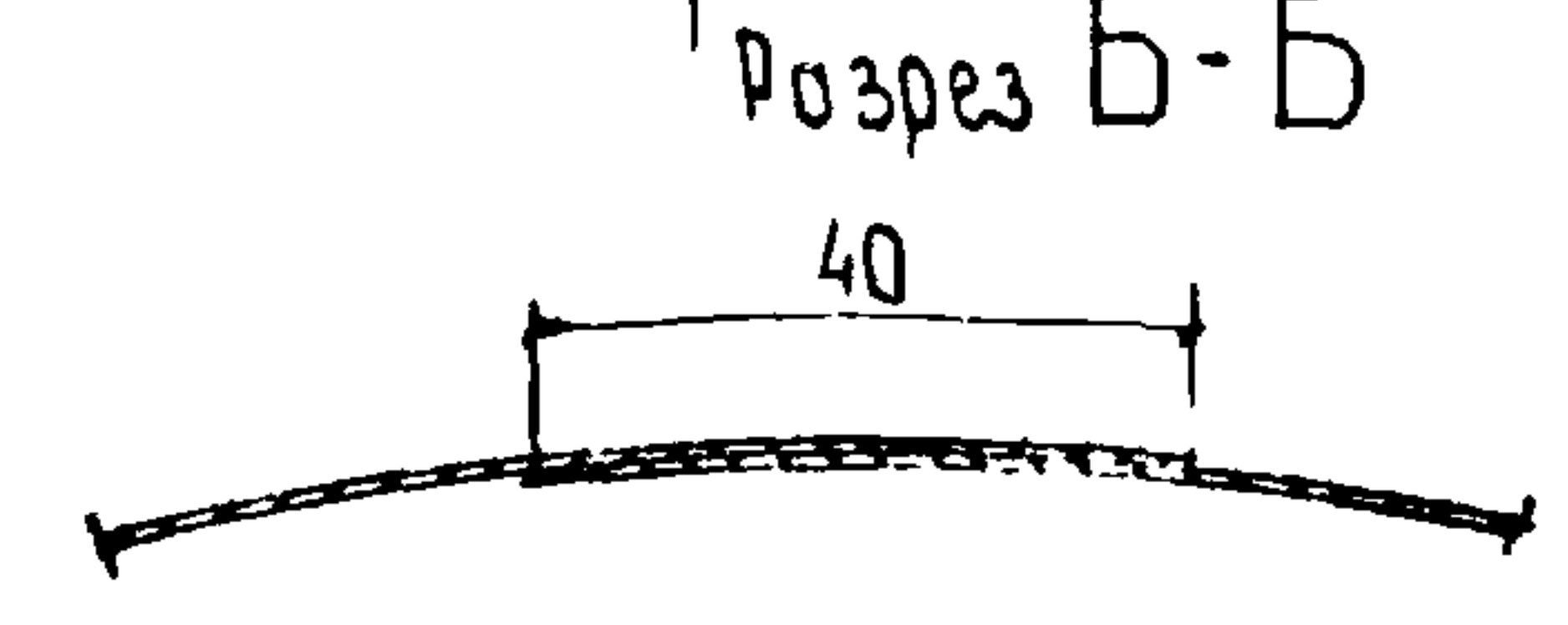
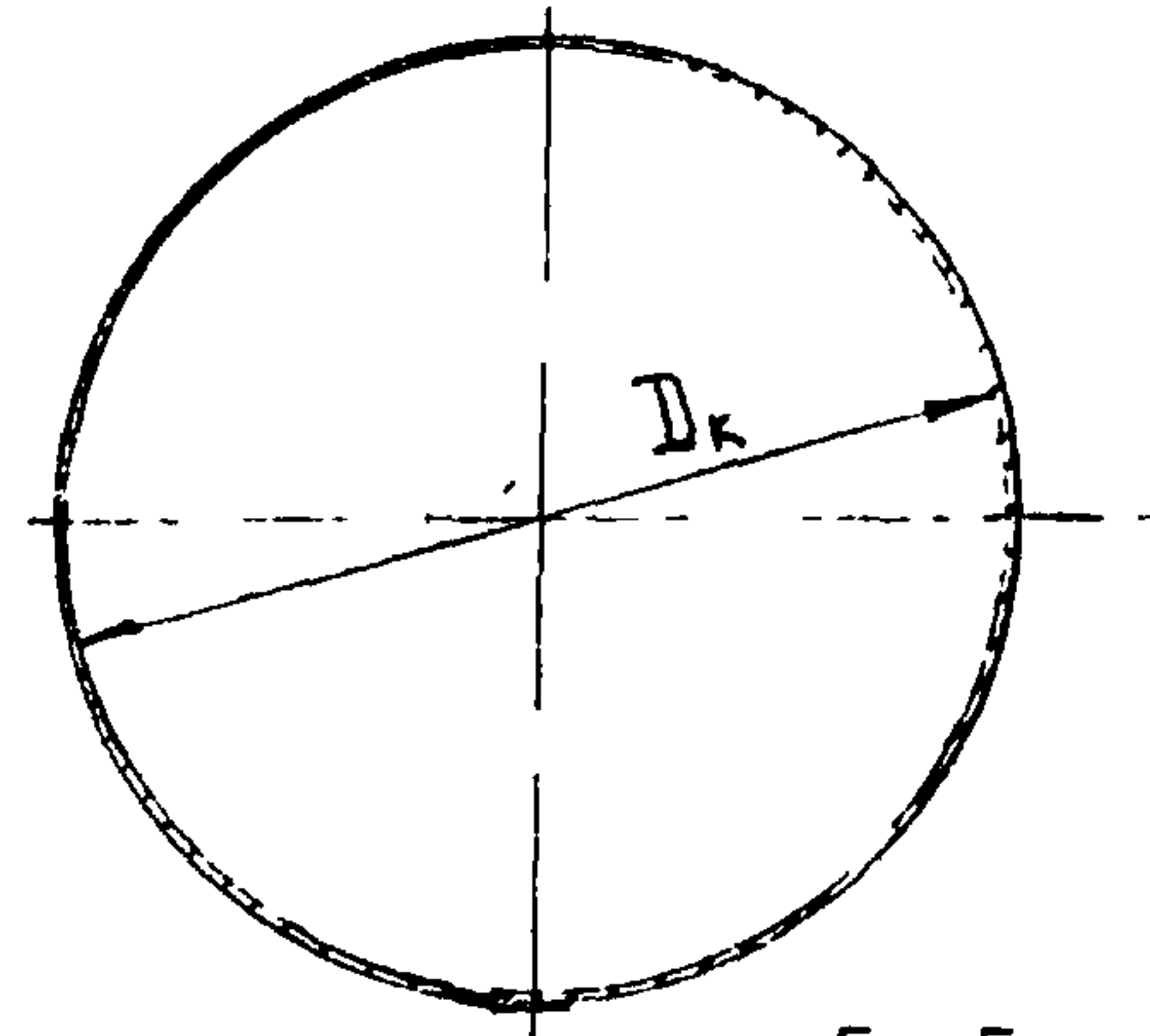
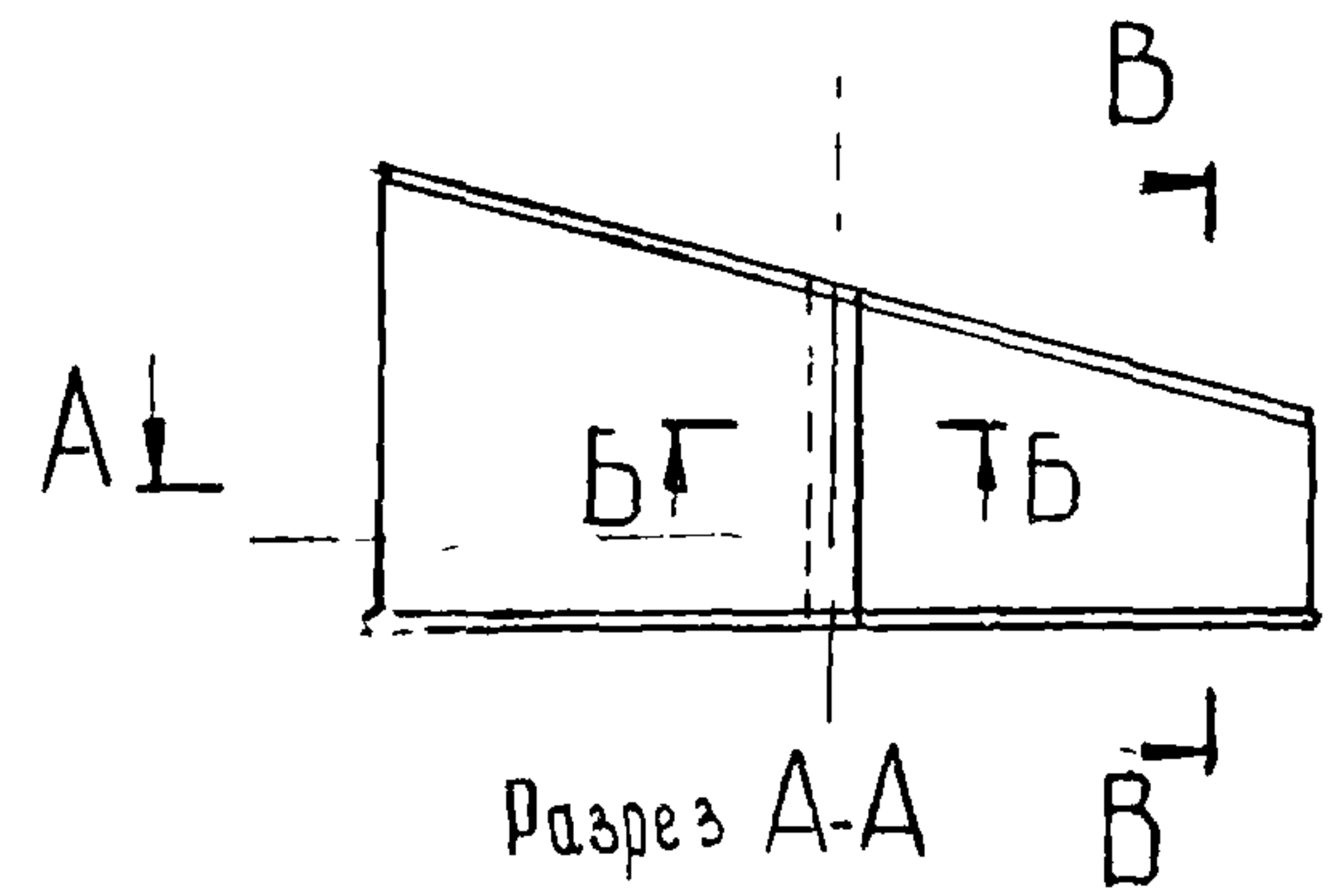
Граница развертки для секционных сварных отводов

* - марки сплавов выбираются в зависимости от окружающей среды, листы алюминия и алюминиевых сплавов не применять на производстве с наличием щелочей и галогенов

Имя, № подл. Подпись и дата
Взам. инв. №

		3.903 - 11.07		
И.контр.	Савельева	06.08	15.08.88	Отводы крутоизогнутые, секционные сварные, гнутые, диаметром 25 - 1420 мм
Нач. отд.	Лавренко	06.08	15.08.88	Средняя секция металлического покрытия
И. спец.	Шарова	06.08	15.08.88	
Руч. доп.	Белогова	06.08	15.08.88	
И.контр.	Билычева	06.08	15.08.88	
Стандарт	Р	Лист	2	Листов
ВНИИ ТЕПЛОПРОЕКТ				

Развертка крайней нижней секции металлического покрытия



Имя	№ листа	Подпись	и дата	Взам. инв. №

				3.903-11.07				
И. центр	Лагерь Ва	в/д -	Козел	Отводы	крутоизогнутые	Стация	Лист	Листов
Нач. от	Андреевск	д/а	д/а	секционные	сварные, гнутые	Д	3	
Гл. спец.	Подова	в/д	в/д	диаметром	25 ÷ 1420 мм	ВНИИ ТЕПЛОПРОЕКТ		
Чк. гр.	Боброва	д/д	д/д	крайняя	нижняя секция			
Инж.	Букина	в/д	в/д	металлического	покрытия			

d _r , мм	R, мм	γ, град	Количество средних секций n, шт	β/2 град	δ _{из} , мм	L _p , мм	l, мм	Размеры образующих секций покрытия, мм							Площадь крайней секции, м ²	Площадь средней секции, м ²
								у ₁	у ₂	у ₃	у ₄	у ₅	у ₆	у ₇		
76	100	45	1	11°15'	30	467	35,6	33,5	32	27	20	13	8	6	0,03	0,029
		60	1	15	30	467	35,6	45	43	36	27	18	11	9	0,034	0,035
		90	2	15	30	467	35,6	45	43	36		18	11	9	0,034	0,035
					40	530	40,8	48	45	37	16	9	6	0,039	0,04	
89	120	45	1	11°15'	30	498	38,2	38	36	31	24	17	11	9	0,035	0,035
		60	1	15	30	498	38,2	52	49	42	32	22	15	13	0,039	0,043
					40	561	43,4	54	51,5	43		21	13	10	0,044	0,048
					50	624	48,7	57	54	45		20	10,5	7	0,048	0,054
108	150	45	1	11°15'	30	568	44	47	44	38	30	21	15	13	0,043	0,047
					40	630	49,2	49	46	39		20	14	11	0,048	0,052
					50	693	54,4	50,5	48	40		19	12	9	0,052	0,057
		60	2	15	30	568	44	63	59	51	40	29	21	18	0,049	0,058
					40	630	49,2	65	61	52		28	19	15	0,054	0,064
					50	693	54,4	68	63	53		27	17	12	0,059	0,071
					60	756	59,7	71	65	54		26	15	10	0,065	0,077
70	819	64,9	73	67	55	25	13	7	0,07	0,084						
133	190	45	1	11°15'	30	646	50,5	57	55	47	38	29	21	19	0,054	0,063
					40	709	55,7	59	56	48		28	20	17	0,059	0,069
					50	772	61	61	58	49		27	18	15	0,065	0,076
					60	834	66,2	63	60	50		26	16	13	0,07	0,082

Изм. № подл. Подпись и дата Взам. инв. №

1. Отводы крутоизогнутые по ГОСТ 17375-83
2. Развертки средней и крайних секций см. листы 1, 2, 3
3. Общий вид изоляции отвода см. 3.903-1105

				3.903-11.07			
И. контр.	Савельева	В.А.	18/08	Отводы крутоизогнутые диаметром 76-630 мм Средняя и крайняя секции покрытия Размеры образующих поверхностей секций (начало)	Сталь	Лист	Листов
Нач. из.	Лазаревич	В.И.	21/08		Р	4	
Ин. эк.	Попов	В.И.	20/08		ВНИПИ ТЕПЛОПРОЕКТ		
Рук. эк.	Бобкова	В.И.	1/8				
М.	Буканов	В.И.	20/08				

d _r , мм	R, мм	γ, град	Количество средних секций n, шт	β/2, град	δ _{из} , мм	L _p , мм	l, мм	Размеры образующих секций покрытия, мм							Поверхность крайней секции, м ²	Поверхность средней секции, м ²										
								у ₁	у ₂	у ₃	у ₄	у ₅	у ₆	у ₇												
133	190	45	1	11°15'	70	897	71,4	65	62	51	38	25	14	11	0,075	0,088										
					80	960	76,6										67	64	52	24	13	9	0,08	0,094		
		60	1	15	1	15	30	646	50,5	77	74	64	51	38	28	25	0,062	0,08								
							40	709	55,7										79	76	65	37	26	22	0,068	0,088
							50	772	61										82	78	67	35	24	20	0,075	0,096
							60	834	66,2										85	80	69	33	22	18	0,081	0,103
							70	897	71,4										87,5	82	70	32	20	14	0,087	0,111
							80	960	76,6										90	84	72	30	18	12	0,093	0,119
							90	1023	81,9										93	86	74	28	16	9	0,098	0,127
							30	728	57,3										66	63	55	33	25	23	0,065	0,08
159	225	45	1	11°15'	40	790	62,5	68	65	56	44	32	23	21	0,071	0,087										
					50	853	67,8										70	66	57	31	22	19	0,076	0,094		
					60	916	73										72	68	58	30	20	17	0,082	0,101		
					70	979	78,2										74	69	59	29	19	15	0,088	0,108		
					80	1042	83,5										76	71	60	28	17	13	0,094	0,115		
		60	1	15	1	15	30	728	57,3	90	86	75	60	45	35	31	0,077	0,103								
							40	790	62,5										92	88	76	44	32,5	28	0,084	0,112
							50	853	67,8										95	90	77	43	30	25,5	0,09	0,121
							60	916	73										98	93	79	41	27,5	23	0,097	0,130
							70	979	78,2										100	95	80	40	25	20	0,104	0,139
90	2	15	2	15	80	1042	83,5	103	97	82	39	23	17,5	0,11	0,148											
					90	1104	88,7									106	100	83	37,5	21	15	0,117	0,157			

Н/10/101

Изм. № подл. Подпись и дата Взам. инв. №

3.903 - 11.07

И. контр. Савельева	Всех	15/07	Отходы крутоизогнутые	Станки	Лист	Листов
И. контр. Лидрабенко	И. контр. Царь	И. контр. Бабкова	Диаметром 76 - 630 мм	Р	5	
И. контр. Лидрабенко	И. контр. Царь	И. контр. Бабкова	Средняя и крайняя секции	ВНИИ		
И. контр. Лидрабенко	И. контр. Царь	И. контр. Бабкова	покрытия. Размеры образующих	ТЕПЛОПРОЕКТ		
И. контр. Лидрабенко	И. контр. Царь	И. контр. Бабкова	поверхности секций. (продолжение)			

d _T , мм	R, мм	γ, град	Количество средних секций n, шт	β/2, град	δ _{из.} , мм	L _p , мм	l, мм	Размеры образующих секций покрытия, мм							Площадь крайней секции, м ²	Площадь средней секции, м ²
								У ₁	У ₂	У ₃	У ₄	У ₅	У ₆	У ₇		
159	225	80	2		100	1167	939	108	102	84	60	36	18,5	12	0,124	0,166
219	300	45	1	11°15'	40	979	78,2	89,4	85,4	74,5	60	45	34	30	0,104	0,139
					50	1042	83,5	91,4	87	75,5		44	32	28	0,11	0,148
					60	1104	88,7	93,4	89	76,5		43	30	26	0,117	0,157
					70	1167	93,9	95,4	91	77,5		42	28	24	0,124	0,166
					80	1230	99,2	97,4	92	78,5		41	27	22	0,13	0,175
					90	1293	104,4	99,4	94	79,5		40	25	20	0,137	0,184
					100	1356	109,6	101,4	96	80,5		39	23	18	0,144	0,193
					110	1418	114,9	103	97,5	81,5		38	21,5	16	0,15	0,201
					120	1481	120,1	105	99	82,5		37	20	14	0,157	0,21
					130	1544	125,3	107	101	83,5		36	18,5	12	0,164	0,219
		60	2	15	40	979	78,2	120,4	115	100,5	80,4	60	45,5	40	0,124	0,179
					50	1042	83,5	123	117	102		59	43	37,5	0,132	0,190
					60	1104	88,7	126	120	103		57,5	40	35	0,14	0,202
					70	1167	93,9	129	122	104,5		56	38	32	0,148	0,213
					80	1230	99,2	131	124	106		55	36	29,5	0,155	0,225
					90	1293	104,4	134	127	107		53,5	33	27	0,163	0,236
					100	1356	109,6	136,5	129	108,5		52	31	24	0,171	0,247
					110	1418	114,9	139	131	110		51	29	21,5	0,179	0,259
					120	1481	120,1	142	134	111		49,5	27	19	0,187	0,271
					130	1544	125,3	144,5	136	112,5		48	25	16	0,195	0,282
140	1607	130,5	147	138	114	47	23	13,5	0,203	0,294						

Н10101

Изм. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

3.903 - 11.07			
Исполн.	Савельева	В.С.	2007
Нач. отд.	Дубровин	В.В.	21.08.07
Гл. инж.	Полова	В.В.	20.08.07
Инж. по	Боркова	В.В.	20.08.07
Инж. по	Вукчаева	В.В.	22.08.07
Итого: 4 штуки, крутоизогнутые с диаметром 76 - 630 мм средняя и крайняя секции покрытия размеры образующих поверхности секции (продолжение)			
Сталей	Лист	Листов	6
ВНИПИ ТЕПЛОПРОЕКТ			

d _т , мм	R, мм	γ, град	Количество средних секций, шт.	β/2, град	S _{из} , мм	L _р , мм	l, мм	Размеры образующих секций покрытия, мм							Поверхность крайней секции, м ²	Поверхность средней секции, м ²	
								у ₁	у ₂	у ₃	у ₄	у ₅	у ₆	у ₇			
219	300	60	1	15	150	1670	130,5	150	140	115	80,4	45,5	21	12	0,211	0,305	
		90	2		160	1732	140,9	152,5	143	116,5		44	19	8	0,219	0,317	
273	375	45	1	11 15'	40	1148	92,4	109,5	105	92	74	57	44	39,5	0,138	0,195	
					50	1211	97,6	111	106	93		56	42,5	37,5	0,145	0,206	
					60	1274	102,8	113	108	94		55	41	35,5	0,153	0,217	
					70	1337	108,1	116	110	95		54	39	33,5	0,16	0,227	
					80	1400	113,3	118	112	96		53	38	31,5	0,168	0,238	
					90	1463	118,5	120	114	97		52	36	29,5	0,176	0,248	
					100	1526	123,7	122	116	98		51	34,5	27,5	0,183	0,259	
					110	1589	128,9	124	117	99		50	33	25,5	0,191	0,269	
					120	1652	134,1	126	119	100		49	31	23,5	0,198	0,280	
					130	1715	139,3	128	121	101		48	30	21,5	0,206	0,291	
					140	1778	144,7	130	122	102		47	28	19,5	0,213	0,302	
					150	1841	149,9	132	124	103		46	26,5	17,5	0,221	0,313	
		160	1904	155,1	134	126	104	45	24	15,5	0,228	0,324					
		170	1967	160,4	136	127	105	44	22	13,5	0,236	0,334					
		180	2030	165,6	137,5	129	106	43	20	11,5	0,244	0,345					
		60	90	2	15	40	1148	92,4	147	141	124	100	76	59	53	0,168	0,253
						50	1211	97,6	150	143	125		75	57	50	0,177	0,266
						60	1274	102,8	153	145,5	126,5		74	55	47	0,186	0,280
70	1337					108,1	156	148	128	73	52,5		45	0,195	0,294		

H10101

Изм. №, Подпись и дата, Взам. инв. №

3.903-11.07		
И.контр. Савельева	В.об. 15.05	И.контр. Савельева
Нач. отд. Дубровенко	И.контр. 21.05	И.контр. Дубровенко
И. спец. Палава	И.контр. 21.05	И. спец. Палава
Рук. зр. Байкова	И.контр. 21.05	Рук. зр. Байкова
Ст. инж. Букучава	И.контр. 21.05	Ст. инж. Букучава
И.контр. Савельева В.об. 15.05		И.контр. Савельева В.об. 15.05
Нач. отд. Дубровенко И.контр. 21.05		Нач. отд. Дубровенко И.контр. 21.05
И. спец. Палава И.контр. 21.05		И. спец. Палава И.контр. 21.05
Рук. зр. Байкова И.контр. 21.05		Рук. зр. Байкова И.контр. 21.05
Ст. инж. Букучава И.контр. 21.05		Ст. инж. Букучава И.контр. 21.05
И.контр. Савельева В.об. 15.05		И.контр. Савельева В.об. 15.05
Нач. отд. Дубровенко И.контр. 21.05		Нач. отд. Дубровенко И.контр. 21.05
И. спец. Палава И.контр. 21.05		И. спец. Палава И.контр. 21.05
Рук. зр. Байкова И.контр. 21.05		Рук. зр. Байкова И.контр. 21.05
Ст. инж. Букучава И.контр. 21.05		Ст. инж. Букучава И.контр. 21.05
И.контр. Савельева В.об. 15.05		И.контр. Савельева В.об. 15.05
Нач. отд. Дубровенко И.контр. 21.05		Нач. отд. Дубровенко И.контр. 21.05
И. спец. Палава И.контр. 21.05		И. спец. Палава И.контр. 21.05
Рук. зр. Байкова И.контр. 21.05		Рук. зр. Байкова И.контр. 21.05
Ст. инж. Букучава И.контр. 21.05		Ст. инж. Букучава И.контр. 21.05
Стая	Лист	Листов
0	7	
ВНИПИ ТЕПЛОПРОЕКТ		

d _т , мм	R, мм	γ, град	Количество средних секций п, шт	β/2, град	δ _{из.} мм	L _p , мм	l, мм	Размеры образующих секций покрытия, мм							Поверхность крайней секции, м ²	Поверхность средней секции, м ²
								у ₁	у ₂	у ₃	у ₄	у ₅	у ₆	у ₇		
273	375	60	1	15	80	1400	113,3	100	159	151	129	71	51	42,5	0,204	0,308
					90	1463	118,5		162	153,5	130,5					
					100	1526	123,7		164	156	132					
					110	1589	128,9		167	157,5	134					
					120	1652	134,1		170	160	135					
		90	2	130	1715	139,3	172,5		162	136						
				140	1778	144,7	175		164	137						
				150	1841	149,9	178		167	139						
				160	1904	155,1	180		169	140						
				170	1967	160,4	183		171	141,5						
180	2030	165,6	185	173	143											
325	450	45	2	7°30'	40	1312	106	59	86	82	72,5	46	36	32,5	0,138	0,184
					50	1374	111,2		87	83,5	73					
		60	3		60	1437	116,4		88,5	85	74					
					70	1500	121,7		90	86	74,5					
		90	5		80	1563	127		91,5	87	75					
					90	1626	132,3		93	88	76					
		100	1689		137,6	94	89		76,5							
		110	1752		142,6	95	90		77							
		120	1815		147,8	96,5	91		78							
		130	1878		153,1	98	92		78,5							
140	1941	158,3	99	94	79											

Имя, и подл. Подпись и дата Взам. инв. №

3.903 - 11.07

И. контр. Савельева В.Г. - 20.08	Питбыды крутоизогнутые	Сталь	Лист	Листов
Нах. отд. Дидрабенко С.А. - 21.08	Диаметром 76 - 630 мм.	Р	8	
И. спец. Палова С.А. - 23.08	Средняя и крайняя секции пок-	ВНИПИ ТЕПЛОПРОЕКТ		
Рук. зр. Бадкова Г.В. - 11.09	рытия. Размеры образующих			
Ст. инж. Букчурба В.И. - 20.09	поверхности секций. (продолжение)			

d _r , мм	R, мм	γ, град	Количество средних секций n, шт	β/2, град	δ _{вз} , мм	L _p , мм	l, мм	Размеры образующих секций покрытия, мм							Площадь крайней секции, м ²	Площадь средней секции, м ²
								y ₁	y ₂	y ₃	y ₄	y ₅	y ₆	y ₇		
530	500	45	2	7° 30'	130	2522	206,7	118	111	92	66	40	21	14	0,282	0,395
		60	3		140	2585	212	119	112	92,5		39	19,5	12,5	0,29	0,403
		90	5		150	2648	217,3	120,5	113	93		38,5	18,5	11	0,297	0,413
					160	2711	222,4	122	114	94		38	17	10	0,304	0,423
630	600	45 60 90	2 3 5	7° 30'	40	2270	185,8	126	119,5	102,5	79	55,5	38,5	32	0,284	0,413
					50	2333	191	127	120,5	103		55	37	31	0,292	0,425
					60	2396	196,3	128,5	121,5	104		54	36	30,5	0,3	0,436
					70	2459	201,5	130	123	104,5		53,5	35	28	0,307	0,448
					80	2522	206,7	131	124	105		53	34	27	0,315	0,459
					90	2585	212	132	125	106		52	33	26,5	0,323	0,47
					100	2648	217,3	133,5	126	106,5		51,5	32	24	0,331	0,482
					110	2711	222,4	135	127,5	107		51	30,5	23	0,339	0,493
					120	2774	227,7	136	128,5	108		50	29,5	22	0,347	0,505
					130	2837	232,9	137,5	130	108,5		49,5	28	21	0,355	0,516
					140	2900	238,1	139	131	109		49	27	20,5	0,363	0,528
					150	2960	243,4	140	132	110		48	26	18	0,37	0,539
					160	3023	248,6	141,5	133	110,5		47,5	25	17	0,377	0,550
					170	3086	254	143	134	111		47	24	15	0,386	0,561
180	3150	259,1	144	135,5	112	46,5	22,5	14	0,394	0,573						

1110101

Изм. № подл.	
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

3.903 - 11.07		
Исполнитель	Иванова	3.10.83
Проверено	Васильева	3.10.83
Средняя и крайняя секции покрытия. Размеры образующих поверхностей секций (окончание)	Страниц	Лист
	11	Листов
ВНИПИ ИЕПЛОПРОЕКТ		

d _T , мм	R, мм	γ, град	количество средних секций n, шт	α/2, град	S _{юз} , мм	L _{2P} , мм	l, мм	Размеры образующих секций покрытия, мм							Площадь половинной крайней секции, м ²	Площадь половинной средней секции, м ²	
								У ₁	У ₂	У ₃	У ₄	У ₅	У ₆	У ₇			
530	750	60	1	15°	60	1061	170	201	288	276	244,5	201	157	125,5	114	0,263	0,45
					70	1092	175		291	279	246		156	123	111	0,271	0,465
					80	1123	181		293	281	247		155	121	108,5	0,278	0,478
					90	1155	186		296	283	248,5		153	119	106	0,286	0,492
					100	1186	191		299	285,5	250		152	116	103	0,294	0,505
					110	1218	196		301	288	251		151	114	100,5	0,302	0,519
					120	1249	201		304	290	252,5		149	112	98	0,31	0,533
		90	2		130	1280	207		307	292,5	254		148	109	95	0,317	0,547
					140	1312	212		309,5	295	255		147	107	92,5	0,325	0,56
					150	1343	217		312	297	256,5		145	105	90	0,333	0,572
					160	1375	222		315	299	258		144	102,5	87	0,341	0,586
					170	1406	228		317,5	302	259		143	100	84	0,349	0,6
					180	1437	233		320	304	260,5		141	108	82	0,357	0,614
					190	1469	238		323	306	262		140	96	79	0,364	0,628
200	1500	243	325,5	308,5	263	139	93	76	0,372	0,64							
630	900	60	1	15°	60	1218	196	241	342	328	291	241	191	154	141	0,351	0,616
					70	1249	201		344	330	293		189,5	152	138	0,36	0,632
					80	1280	207		347	333	294		188	149,5	135	0,369	0,648
					90	1312	212		350	335	295		187	147	133	0,377	0,664
		90	2		100	1343	217		352	337	297		185,5	145	130	0,386	0,68
					110	1375	222		355	340	298		184	143	127	0,395	0,696
					120	1406	228		358	342	299		183	140	125	0,404	0,71
					130	1437	233		360	344	301		181,5	138	122	0,413	0,727

Н10101

Черт. № колл. Подпись и дата Ш.А.М.Ев. №

- Отводы секционные сварные по ОСТ 36-21-77
- Развертки средней и крайней секции см. листы 1, 2, 3
- Общий вид изоляции отвода см. 3.903-11.05

3.903 - 11.07

Исполн. Савельева	Проф. - 3/2/77	Отводы секционные сварные	Сталь	Лист	Листов
Провер. Ш.А.М.Ев.	1/10/77	Диаметром 330 ÷ 1420 мм	Р	12	
Листов. Карава	3/2/77	Средняя и крайняя секции пок-	ВНИПИ ТЕПЛОПРОЕКТ		
Руч. зр. Рабкова	3/2/77	ртытия Размеры образующих.			
Инж. Бичурова	3/2/77	Площади секции. (начало)			

d _т , мм	R, мм	γ, град	Количество средних секций n, шт	β/2, град	δ _{из} , мм	L _{р,20} , мм	L, мм	Размеры образующих секций покрытия, мм							Площадь половины крайней секции, м ²	Площадь половины средней секции, м ²
								У ₁	У ₂	У ₃	У ₄	У ₅	У ₆	У ₇		
630	900	60	1	15°	140	1469	238	363	346,5	302	241	180	136	119	0,423	0,74
					150	1500	243	366	349	303		179	133	116,5	0,432	0,76
		90	2	160	1532	249	368	351	305	177,5		131	114	0,441	0,775	
				170	1563	254	371	353	306	176		129	111	0,45	0,79	
				180	1594	259	374	356	307	175		126,5	108,5	0,459	0,81	
				190	1626	264	376	358	309	173,5		124	106	0,468	0,82	
				200	1657	270	379	360,5	310	172		122	103	0,477	0,84	
820	1200	60	1	15	60	1516	246	447	430,5	384	321,5	258,5	212	195,5	0,559	1,01
					70	1547	251	450	433	386		257	210	193	0,57	1,03
					80	1579	256,4	453	435	387		256	208	190	0,582	1,05
					90	1610	261,7	455	437	388,5		254,5	205,5	187,5	0,593	1,07
					100	1642	267	458	440	390		253	203	185	0,605	1,09
					110	1673	272	461	442	391		252	201	182	0,616	1,11
		90	2	120	1704	277,4	463,5	444	392,5	250,5		199	179,5	0,628	1,13	
				130	1736	282,6	466	447	394	249		196	177	0,64	1,15	
				140	1767	287,8	469	449	395	248		194	174	0,652	1,17	
				150	1799	293	471,5	451	396,5	246,5		192	171,5	0,662	1,19	
				160	1830	298,3	474	453,5	398	245		189,5	169	0,674	1,21	
				170	1861	303,5	477	456	399	244		187	166	0,686	1,23	
				180	1893	308,7	479,5	458	400,5	242,5		185	163	0,698	1,25	
				190	1924	314	482	460	402	241		182,5	161	0,709	1,27	
200	1955	319,2	485	463	403	240	180	158	0,72	1,3						

Изм. № вкл. Подпись и дата
Взам. лев. №

3.903 - 11.07			
Исполн. Савельева	Взл. -	11.07.81	Отводы секционные сварные диаметром 530 ÷ 1420 мм средняя и крайняя секции покрытия. Размеры образующих поверхности секции (продолжение)
Исполн. Андреева	Взл. -	11.06.81	
Исполн. Лапова	Взл. -	11.04.81	
Исполн. Гадкова	Взл. -	11.08.81	
Ст. Изм. Гадкова	Взл. -	11.10.81	
Сталь	Лист	Листов	
Р	13		
ВНИПИ ТЕПЛОПРОЕКТ			

d _{т.} мм	R, мм	γ, град	Количество средних секции п, шт	β/2, град	δ _{из.} , мм	L/2 ^р +20 мм	l, мм	Размеры образующих секций покрытия, мм							Поверхность полобины крайней секции, м ²	Поверхность полобины средней секции, м ²
								у ₁	у ₂	у ₃	у ₄	у ₅	у ₆	у ₇		
1020	1500	60	1	15°	60	1830	298,3	554,5	534	478	402	325,5	270	249	0,82	1,52
					70	1861	303,5	557	536	479,5		324	267	246,5	0,836	1,54
					80	1893	308,8	560	539	481		323	265	244	0,85	1,57
					90	1924	314	563	541	482		321,5	263	241	0,864	1,59
					100	1955	319,2	565	543	483,5		320	260	238	0,878	1,62
					110	1987	324,5	568	545,5	485		319	258	236	0,892	1,64
					120	2018	329,7	571	548	486		317,5	256	233	0,906	1,67
		90	2		130	2050	335	573	550	487,5		316	253,5	230	0,92	1,69
					140	2081	340,1	576	552,5	489		315	251	228	0,934	1,72
					150	2113	345,4	579	555	490		313,5	249	225	0,949	1,74
					160	2144	350,6	581	557	492		312	247	222	0,963	1,77
					170	2175	355,8	584	559	493		311	244	220	0,976	1,79
					180	2207	361	587	562	494		309,5	242	217	0,991	1,82
					190	2238	366,3	589	564	496		308	240	214	1,00	1,84
200	2270	371,5	592	566,5	497	307	237	211,5	1,02	1,88						
1220	1800	60	1	15°	60	2144	350,6	662	638	572	482	392	327	303	1,13	2,12
					70	2175	355,8	664	640	573		391	324	300	1,15	2,15
					80	2207	361	667	642	575		390	322	297	1,17	2,18
					90	2238	366,3	670	644,5	576		388	320	295	1,18	2,21
					100	2270	371,5	672	647	577		387	318	292	1,2	2,24
					110	2301	376,8	675	649	579		386	315	289	1,22	2,27
					120	2332	382	678	651,5	580		384	313	287	1,235	2,31
130	2364	387,2	680,5		654	581	383	311	284	1,25		2,34				

Н10101

Изм. № подл. Подпись и дата: Взам. инв. №

3.903 - 11.07			
Исполн.	Савельева	И.И.	И.И.
Провер.	Савельева	И.И.	И.И.
Утверд.	Савельева	И.И.	И.И.
Согласов.	Савельева	И.И.	И.И.
Отходы секционные сварочные диаметром 530-1420 мм			
Средняя и крайняя секции покрытия. Размеры образующих поверхностей секций (продолжение)			
Стадии	Лист	Листов	
Р	14		
ВНИПИ ТЕПЛОПРОЕКТ			

d _т , мм	R, мм	γ, град	Количество средних секций n шт	β/2, град	δ _{из} , мм	L _{р+20} , мм	L, мм	Размеры образующих секций покрытия, мм							Поверхность половин крайней секции, м ²	Поверхность половин средней секции, м ²
								У ₁	У ₂	У ₃	У ₄	У ₅	У ₆	У ₇		
1220	1800	60	1	15°	140	2395	392,4	683	656	583	482	382	308	281	1,27	2,37
					150	2327	397,7	686	658	584		380	306	279	1,29	2,4
					160	2458	403	688,5	661	585		379	304	276	1,3	2,43
		90	2	15°	170	2489	408,2	691	663	587		378	301	273	1,32	2,46
					180	2521	413,4	694	665	588		376	299	271	1,34	2,49
					190	2552	418,7	696,5	667,5	589		375	297	268	1,35	2,52
					200	2584	423,9	699	670	591		374	295	265	1,37	2,55
1420	2100	60	1	15°	60	2458	403	769	741	666	563	459	384	356	1,5	2,83
					70	2489	408,2	772	743,5	667		458	382	354	1,52	2,86
					80	2521	413,4	774	746	668		457	379	351	1,54	2,9
					90	2552	418,7	777	748	670		455	377	348	1,56	2,93
					100	2584	423,9	780	750	671		454	375	346	1,58	2,97
					110	2615	429,1	782	753	672		453	372	343	1,6	3,00
		90	2	15°	120	2646	434,3	785	755	674		451	370	340	1,62	3,04
					130	2678	439,6	788	758	675		450	368	338	1,64	3,07
					140	2709	445	790	760	676		449	366	335	1,66	3,11
					150	2740	450	792	762	678		447	363	332	1,68	3,15
					160	2772	455	796	764	679		446	361	329,5	1,7	3,19
					170	2803	460,5	798	767	680		445	359	327	1,71	3,22
					180	2835	466	801	769	682		443	356	324	1,73	3,26
					190	2866	471	804	771	683		442	354	321	1,75	3,29
200	2898	476	806	773	684	441	352	319	1,77	3,33						

Н10-01

Изм. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

3.903-11.07		
И. контр. Сабельева	В. Л.	11/07
Нач. отд. Д. З. Ванко	В. Л.	11/08
Ин. спец. Тарова	В. Л.	10/08
Рук. зод. Вадцова	В. Л.	10/08
Ст. инж. Букчина	В. Л.	11/08
Итбады секционные сварные диаметром 530-420. Средняя и крайняя секции покрытия Размеры образующих. Поверхности секции (окончание)		
Стадия	Лист	Листов
Р	15	
ВНИПИ ТЕПЛОПРОЕКТ		

d _T , мм	R, мм	δ, град	Кол-во средних секций n, шт	β/2, град	δ _{из} , мм	L _p , мм	ℓ, мм	Размеры образующих секции покрытия, мм							Площадь крайней секции, м ²	Площадь средней секции, м ²
								У ₁	У ₂	У ₃	У ₄	У ₅	У ₆	У ₇		
25	63	90	1	22°30'	30	307	22.2	44	41	35	26	17	11	8.5	0,022	0,023
32	80	60	1	15°	30	329	24,1	34	32	28	21,5	15	11	9	0,023	0,022
		90	1	22°30'	30	329	24,1	53	49,5	43	33	23	17	14	0,026	0,03
					40	392	29,3	56	53	45		21,5	13	10	0,031	0,035
38	100	45	1	11°30'	30	348	25,6	30	28	25	20	15	11,5	10	0,023	0,022
					40	410	30,9	32	30	26		14	10	8	0,027	0,026
		60	1	15°	30	348	25,6	40,5	38	34	27	20	15,5	14	0,026	0,027
					40	410	30,9	43	40,5	35		19	13,5	11	0,03	0,032
		90	1	22°30'	30	348	25,6	62,5	58	52	42	31	24	21	0,031	0,038
					40	410	30,9	67	62,5	54		29	21	17	0,036	0,044
45	125	15	-	7°30'	30	370	27,5	23	22,5	20	16,5	13	10,5	9,5	0,023	0,021
					40	433	32,7	25	24	21		12	9	8	0,027	0,025
		45	1	11°15'	30	370	27,5	35	34	30	25	20	16	14,5	0,026	0,027
					40	433	32,7	37	36	31		19	14	12,5	0,031	0,032
					50	495	38,0	39	38	32		18	12	10,5	0,036	0,037
		60	1	15°	30	370	27,5	47,5	46	40,5	33,5	26,5	21	19,5	0,03	0,034
					40	433	32,7	50	48	42		25	19	17	0,035	0,039
					50	495	38,0	53	50	43,5		23,5	17	14	0,04	0,045
		90	1	22°30'	30	370	27,5	73,5	71	63	52	41	33	30	0,036	0,047
					40	433	32,7	78	74	65		39	29	26	0,043	0,055
					50	495	38,0	82	78	67		37	26	22	0,049	0,063

- 1 Отводы гнутые приняты по ГОСТ 36-42-81
- 2 Развертки средней и крайней секции см листы 1, 2, 3
- 3 Общий вид изоляции отвода см. 3.903-11.06

				3.903-11.07					
И. контр.	Савельева	В.С.	15/02/81	Отводы гнутые			Страниц	Лист	Листов
Нач. отд.	Лидраберс	Л.И.	2/02/81	диаметром 25 ÷ 426 мм			Р	16	
И. спец.	Попова	Л.И.	10/02/81	средняя и крайняя секции			ВНИПИ ТЕПЛОПРОЕКТ		
Руч. зр.	Вобкова	Л.И.	10/02/81	покрытия. Размеры образующих					
И. инж.	Викторова	Л.И.	11/02/81	Площади секций. (начало)					

d _T , мм	R, мм	γ, град	Количество средних секций n, шт	β/2, град	δ _{из} , мм	L _p , мм	l, мм	Размеры образующих секции покрытия, мм							Площадь крайней секции, м ²	Площадь средней секции, м ²
								у ₁	у ₂	у ₃	у ₄	у ₅	у ₆	у ₇		
57	160	15	-	7°30'	30	407	30,6	29	28	25	21	17	14,5	13	0,027	0,027
					40	470	35,8	30	29	25,5		16,5	13	12	0,032	0,031
					50	533	41,1	31,5	30	26		16	12	11	0,036	0,035
					60	596	46,3	32	31	26,5		15,5	11	10	0,041	0,039
					70	659	51,5	33	32	27		16	10	9	0,045	0,043
		30	1	7°30'	30	407	30,6	43,5	42	38	32	26	22	20	0,032	0,036
					40	470	35,8	45,5	44	39		25	20	18	0,037	0,041
					50	533	41,1	47,5	45	40		24	18	16	0,042	0,047
					60	596	46,3	49,5	46	41		23	16,5	14	0,047	0,052
					70	659	51,5	51,5	47,5	42		22	15	12	0,052	0,058
		45	1	11°15'	30	407	30,6	58,5	56,5	51	43	35	29	27	0,037	0,045
					40	470	35,8	61	59	52		34	27	24,5	0,042	0,052
					50	533	41,1	64	61	53		33	24,5	22	0,048	0,059
					60	596	46,3	67	63	54		32	22	19,5	0,054	0,066
					70	659	51,5	70	65	55		31	20	17	0,059	0,072
60	1	15°	30	407	30,6	58,5	56,5	51	43	35	29	27	0,037	0,045		
			40	470	35,8	61	59	52		34	27	24,5	0,042	0,052		
			50	533	41,1	64	61	53		33	24,5	22	0,048	0,059		
			60	596	46,3	67	63	54		32	22	19,5	0,054	0,066		
			70	659	51,5	70	65	55		31	20	17	0,059	0,072		
90	2	15°	30	407	30,6	58,5	56,5	51	43	35	29	27	0,037	0,045		
			40	470	35,8	61	59	52		34	27	24,5	0,042	0,052		
			50	533	41,1	64	61	53		33	24,5	22	0,048	0,059		
			60	596	46,3	67	63	54		32	22	19,5	0,054	0,066		
			70	659	51,5	70	65	55		31	20	17	0,059	0,072		
76	200	15	-	7°30'	30	467	35,6	35	34	31	26	22	18,5	17	0,034	0,035
					40	530	40,8	37	35	31,5		21	17,5	16	0,039	0,04
		50	593	46,0	38	36,5	32	20,5	16	15		0,043	0,045			
		60	656	51,3	39	38	33	20	15	13,5		0,048	0,05			
		70	718	56,5	40,5	39	33,5	19	14	12		0,052	0,055			
		80	781	61,7	42	40	34	18,5	13	11		0,057	0,06			

H10101

Изм. № подл. Подпись и дата Взам. №

3.903 - 11.07			
И.контр.	Лавельева	В.С.	за
Нач.отд.	Д.Забенко	И.И.	за
И.совм.	Погова	В.И.	за
Рук.гр.	Воркова	И.И.	за
Ст.инж.	Букина	И.И.	за
30 отводы значные диаметром 25 - 426 мм. Средняя и крайняя секции покрытия. Размеры образующих секций (таблица)			
Страниц	Лист	Листов	
Р	17		
ИНЖИ ТЕХПРОЕКТ			

d _T , мм	R, мм	γ, град	Количество средних секций п, шт	β/2, град	δ _{из} , мм	L _p , мм	l, мм	Размеры образующих секций покрытия, мм							Площадь крайней секции, м ²	Площадь средней секции, м ²
								у ₁	у ₂	у ₃	у ₄	у ₅	у ₆	у ₇		
76	200	45	1	11°15'	30	467	35,6	53	51,5	46,5	40	33	28	26	0,041	0,048
					40	530	40,8	55	53	47,5		32	26	24	0,046	0,055
					50	593	46,0	57	55	48,5		31	24,5	22	0,052	0,062
					60	656	51,3	59	56,5	49,5		30	23	20	0,057	0,068
					70	718	56,5	61	58,5	50,5		29	21	18	0,062	0,075
					80	781	61,7	63	60	51,5		28	19,5	16	0,068	0,081
		60	1	15°	30	467	35,6	72	69,5	63	53,5	44,5	38	35	0,047	0,061
					40	530	40,8	74,5	72	64		43	35,5	33	0,053	0,069
					50	593	46,0	77	74	65,5		42	33	30	0,06	0,078
					60	656	51,3	80	76	67		40	31	27	0,066	0,086
					70	718	56,5	82,5	78,5	68		39	28,5	24,5	0,072	0,094
					80	781	61,7	85	81	69,5		37,5	26	22	0,079	0,102
89	250	15	-	7°30'	30	508	39,0	43	41	38	33	28	24,5	23	0,041	0,046
					40	571	44,2	44	42,5	38,5		27,5	23	22	0,046	0,051
					50	634	49,4	45,5	44	39		27	22	20,5	0,051	0,056
					60	697	54,6	47	45	40		26	21	19	0,056	0,061
					70	760	59,8	48	46	40,5		25,5	20	18	0,061	0,068
					80	822	65,1	49	47	41		25	19	16,5	0,066	0,074
		30	1	11°15'	30	508	39,0	64,5	62,5	57	50	42	37	35	0,049	0,063
					40	571	44,2	66,5	64	58		41	35	33	0,055	0,071
					50	634	49,4	68,5	66	59		40	33,5	31	0,061	0,078
					60	697	54,6	70,5	68	60		39	32	29	0,068	0,086

№ п/п, дата, Подпись и дата, Власт. явл. №

3.903 - 11.07

<p>Отводы эвтуные диаметром 25 - 426 мм Средняя и крайняя секции покрытия. Размеры образующих поверхности секции (продолжение)</p>	<p>Стадия: Лист: Листов:</p> <p>ВНИПИ ТЕПЛОПРОЕКТ</p>
--	---

d _T , мм	R, мм	γ, град	Количество средних секций	β/2, град	S _{юз} , мм	L _p , мм	l, мм	Размеры образующих секций покрытия, мм							Поверхность крайней секции, м ²	Поверхность средней секции, м ²		
								У ₁	У ₂	У ₃	У ₄	У ₅	У ₆	У ₇				
89	250	45	1	11°15'	70	760	59,8	72,5	69,5	61	50	38	30	27	0,074	0,094		
					80	822	65,1	74,5	71	62		37	28	25	0,08	0,102		
		60 90	2	15°	30	508	39,0	87	84	77	67	57	50	47	0,058	0,08		
					40	571	44,2	89,5	86,5	78		55,5	47,5	44	0,065	0,09		
					50	634	49,4	92	89	80		54	45	42	0,072	0,1		
					60	697	54,6	95	91	81		53	43	39	0,079	0,11		
					70	760	59,8	98	93,5	82		51,5	40,5	36	0,087	0,12		
					80	822	65,1	100	96	84		50	38	34	0,094	0,13		
		108	320	15 30 60	-	7°30'	30	568	44,0	53	52	48	42	37	32,5	31	0,05	0,061
							40	631	49,2	54,5	53	48		36	31	30	0,056	0,068
50	694						54,4	56	54	49	35	30		28,5	0,062	0,075		
60	757						59,6	57	55	49,5	34,5	29		27	0,067	0,082		
70	819						64,9	58,5	56	50	34	28		26	0,072	0,088		
80	882						70,1	60	57,5	51	33,5	27		24,5	0,078	0,095		
90	944						75,3	61	58,5	51,5	33	26		23	0,084	0,102		
45 90	3			11°15'	30	568	44,0	80	78	72	64	55	49	47	0,063	0,086		
					40	631	49,2	82	80	73		54	47,5	45	0,07	0,096		
					50	694	54,4	84	81,5	74		53	46	43	0,077	0,105		
					60	757	59,6	86	83	75		52	44	41	0,084	0,115		
					70	819	64,9	88	85	76		51	42	39	0,091	0,125		
					80	882	70,1	90	87	77		50	40,5	37	0,098	0,134		
					90	944	75,3	92	88,5	78		49	39	35	0,105	0,143		

Имя, № подл. Подпись и дата

				3.903 - 11.07			
И.к.з.т.с.	Савельева	В.И.	14.12.83	Отводы втулые диаметром 25 - 426 мм Средняя и крайняя секции пок- рытия. Размеры образующих. Поверхности секций (продолжение)	Станция	Лист	Листов
И.к.з.т.с.	Дубовая	В.И.	21.0.83		0	19	
И.к.з.т.с.	Полова	В.И.	20.05.83		ВНИПИ ТЕПЛОПРОЕКТ		
И.к.з.т.с.	Боркова	В.И.	10.01.84				
И.к.з.т.с.	Вуканова	В.И.	14.10.83				

d _т , мм	R, мм	γ, град	Количество средних секций n, шт	β/2, град	Δ _{из} , мм	L _р , мм	l, мм	Размеры образующих секции покрытия, мм							Площадь крайней секции, м ²	Площадь средней секции, м ²
								у ₁	у ₂	у ₃	у ₄	у ₅	у ₆	у ₇		
133	400	30	1	7°30'	30	646	50,5	65,5	64	59	53	46	42	40	0,065	0,084
					40	709	55,7	67	65	60		45,5	40,5	38,5	0,071	0,092
					50	772	61,0	68	66	60,5		45	39,5	38	0,077	0,1
					60	835	66,2	69,5	67	61		44,5	38	36	0,084	0,109
					70	897	71,4	70,5	68	61,5		43,5	37	34,5	0,09	0,117
					80	960	76,7	72	69	62		43	36	33,5	0,096	0,125
					90	1023	81,9	73	70,5	63		42,5	35	32	0,102	0,133
159	500	30	1	7°30'	30	727	57,3	80	78,5	73	66	58,5	53,5	51,5	0,082	0,113
					40	790	62,5	81,5	79,5	74		58	52	50	0,09	0,123
					50	853	67,7	83	81	74,5		57	51	49	0,096	0,133
					60	916	72,9	84	82	75		56,5	50	47,5	0,104	0,143
					70	979	78,2	85,5	83	75,5		56	49	46	0,111	0,153
					80	1042	83,5	87	84	76		55	48	45	0,118	0,163
					90	1105	88,7	88	85	77		54,5	47	43,5	0,125	0,173
219	630	30	1	7°30'	30	916	73,0	101	99	92	83	74	67	64,5	0,119	0,174
					40	979	78,2	102,5	100	93		73	66	63	0,127	0,186
					50	1042	83,4	104	101	93,5		72,5	65	62	0,135	0,198
					60	1105	88,6	105	102	94		72	64	60,5	0,144	0,21
					70	1168	93,9	106,5	103	95		71	62,5	59	0,152	0,222
					80	1231	99,2	108	104,5	95,5		70,5	61,5	58	0,16	0,234
					90	1293	104,4	109	105,5	96		70	59	56	0,168	0,246
					100	1355	109,6	110,5	106,5	97	69	58	55	0,176	0,257	

3.903 - 11.07

Исполнитель	Савицкий	Верх	11.2.88	Отводы гнутые диаметром 25-426 мм средняя и крайняя секции покрытия. Размеры образующих поверхности секций (продолжение)	Страна	Лист	Листов
Проверено	Савицкий	И.И.	9/10/88		С	20	
Исполнитель	Савицкий	И.И.	20/88		ВНИПИ ТЕПЛОПРОЕКТ		
Выпущено	Савицкий	И.И.	16/01/89				
Страна	Савицкий	Савицкий	7.8.88				

d _T , мм	R, мм	γ, град	Количество средних секций n, шт	β/2, град	δ _{из} , мм	L _p , мм	l, мм	Размеры образующих секций покрытия, мм							Площадь крайней секции, м ²	Площадь средней секции, м ²
								у ₁	у ₂	у ₃	у ₄	у ₅	у ₆	у ₇		
219	630	15	-	7°30'	110	1419	114,8	112	108	97,5	83	68,5	57	54	0,184	0,269
		30	1		120	1481	120,0	113	109	98		68	55,5	53	0,193	0,281
		45	2		130	1544	125,3	114,5	110	99		67	54,5	51,5	0,201	0,293
		60	3		140	1607	130,5	116	111,5	99,5		66,5	53,5	50	0,209	0,305
		90	5		150	1670	135,7	117	112,5	100		66	52	49	0,217	0,317
					160	1733	141,0	118,5	113,5	101		65	51	47,5	0,225	0,329
273	800	15	-	7°30'	40	1148	92,4	128,5	125,5	117	105,5	94	85	82	0,175	0,27
		30	1		50	1211	97,6	130	126,5	117,5		93	84	81	0,185	0,285
		45	2		60	1274	102,8	131	128	118		92,5	83	79,5	0,194	0,299
		60	3		70	1337	108,1	132,5	129	119		92	82	78	0,204	0,314
		90	5		80	1400	113,3	134	130	119,5		91	80,5	77	0,214	0,329
					90	1463	118,5	135	131	120		90,5	79,5	75,5	0,223	0,344
					100	1526	123,8	136,5	132	121		90	78,5	74	0,233	0,359
					110	1589	129,0	138	133	121,5		89	77	73	0,242	0,374
					120	1651	134,2	139	134,5	122		88,5	76	71,5	0,252	0,389
					130	1714	139,4	140,5	135,5	123		88	75	70	0,261	0,403
					140	1776	144,7	142	136,5	123,5		87	74	69	0,27	0,418
					150	1839	149,9	143	138	124		86,5	72,5	67,5	0,28	0,433
					160	1902	155,1	144,5	139	125		86	71,5	66	0,29	0,448
					170	1965	160,3	146	140	125,5		85	70,5	65	0,3	0,462
		180	2028	165,6	147	141	126	84,5	69	63,5	0,309	0,477				

H10101

Изм. №	Ввод.	Подпись и дата	Взам. инв. №

3.903 - 11.07			
Исполн.	Савельева	Владимир	15.02.88
Нач. отд.	Давыдова	Ирина	21.06.88
Ин. спец.	Лопова	Варвара	20.02.88
Уч. зр.	Сидорова	Татьяна	19.11.88
Ст. уч.	Букина	Вера	24.11.88
Отходы знутые диаметром 25 - 426 мм средняя и крайняя секции покрытия. Размеры образующих поверхности секций (продолжение)			
Стадия	Лист	Листов	
Р	21		
ВНИПИ ТЕПЛОПРОЕКТ			

d _T , мм	R, мм	γ, град	Количество средних секций шт	α/2, град	δ _{ис} , мм	L _p , мм	L, мм	Размеры образующих секций покрытия, мм							Поверхность крайней секции, м ²	Поверхность средней секции,
								y ₁	y ₂	y ₃	y ₄	y ₅	y ₆	y ₇		
325	800	15 30 45 60 90	-	7°30'	40	1312	106,0	132	128,5	119	105,5	92	82	79	0,2	0,308
					50	1375	111,2	133,5	129,5	119,5		91,5	81	77,5	0,210	0,323
					60	1438	116,4	134,5	131	120		91	80	76	0,219	0,338
					70	1501	121,6	136	132	121		90	79	75	0,229	0,353
					80	1563	126,9	137	133	121,5		89,5	78	73,5	0,238	0,368
					90	1626	132,1	138,5	134	122		89	76,5	72	0,247	0,383
					100	1689	137,3	140	135	123		88	75,5	71	0,257	0,398
					110	1752	142,5	141	136	123,5		87,5	74	69,5	0,266	0,412
					120	1815	147,8	142,5	137,5	124		87	73	68	0,276	0,427
					130	1878	153,0	144	138,5	125		86	71	67	0,285	0,442
					140	1940	158,2	145	139,5	125,5		85,5	70	65,5	0,295	0,457
					150	2003	163,5	146,5	141	126		85	69	64	0,305	0,472
					160	2066	168,7	148	142	127		84	68	63	0,314	0,487
					170	2129	174,0	149	143	127,5		83,5	67	61,5	0,323	0,5
					180	2192	179,2	150,5	144	128		83	66	60	0,333	0,515
377	1000	15 30 45 60 90	-	7°30'	40	1475	119,6	162	158	147	132	116,5	105,5	101,5	0,264	0,425
					50	1538	124,8	163	159	147,5		116	104,5	100	0,275	0,443
					60	1601	130,0	164,5	160	148		115	103	99	0,286	0,461
					70	1663	135,3	166	161	149		114,5	102	97,5	0,297	0,479
					80	1726	140,5	167	162	149,5		114	101	96	0,309	0,497
					90	1789	145,8	168,5	163	150		113	100	95	0,32	0,515
					100	1852	151,0	170	164	151		112,5	99	93,5	0,331	0,533
					110	1915	156,2	171	165,5	151,5		112	97,5	92	0,342	0,552

Исполнитель:
 Проверено:
 Дата:

3.903 - 11.07

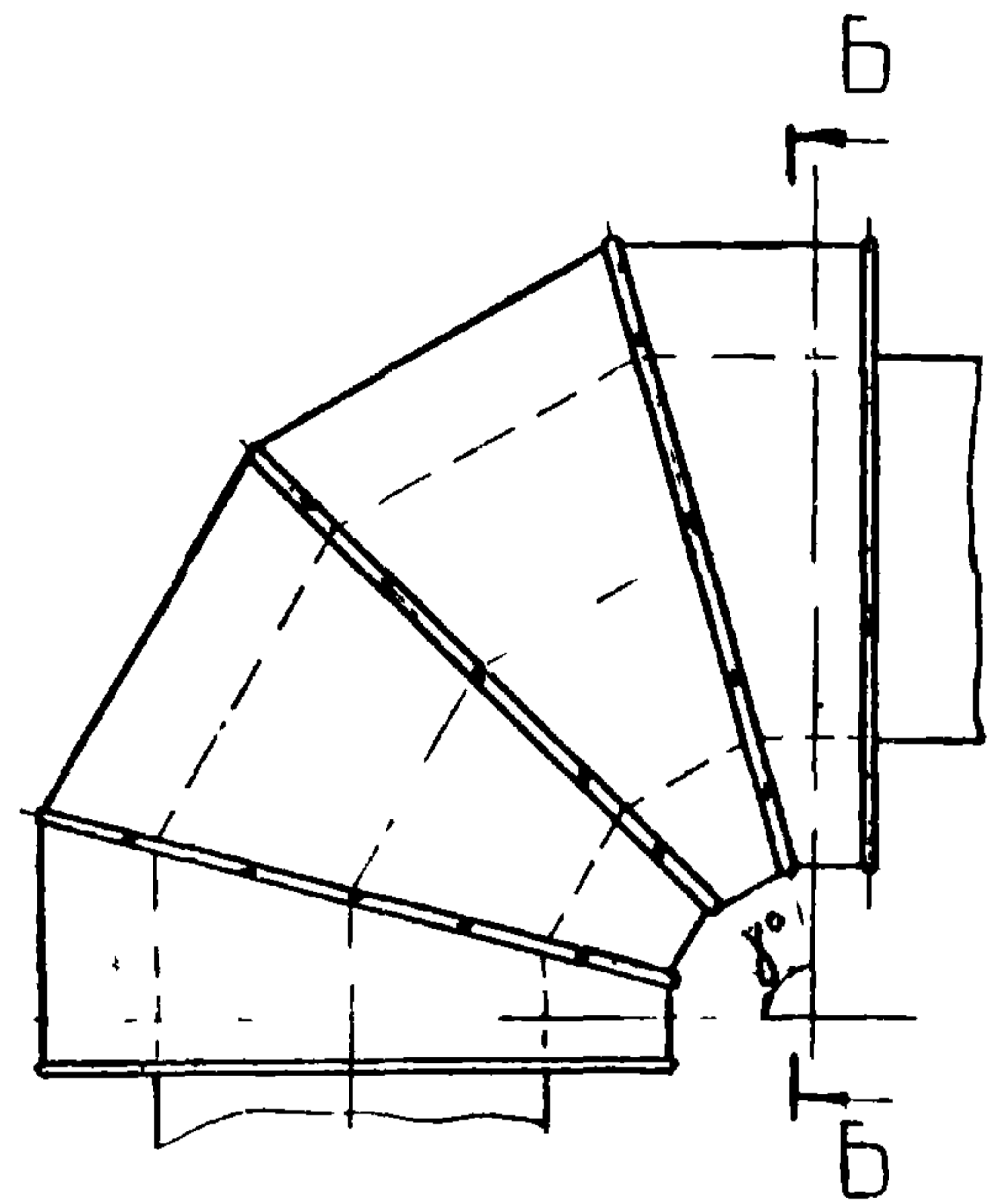
Исполнитель	Сабельни	Воды	Отводы	Знучье	Страна	Лист	Листов
Масштаб	1:100	1:100	1:100	1:100	Р	22	
Город	Парава	Водо	Средняя и крайняя секции	покрытия. Размеры образующих.	ВНИПИ ТЕПЛОПРОЕКТ		
Рек. зод.	Баджава	Водо	Поверхности секций (продолжение)				
Ст. инж.	Бикчурова	Водо					

d _т , мм	R, мм	γ, град	Количество средних секций n, шт	β/2, град	δ _{из} , мм	L _р , мм	ℓ, мм	Размеры образующих секции покрытия, мм							Площадь секции, м ²	Площадь средней секции, м ²
								у ₁	у ₂	у ₃	у ₄	у ₅	у ₆	у ₇		
377	1000	30	1	7° 30'	120	1977	161,5	172,5	166,5	152	132	111	96,5	91	0,354	0,569
					130	2040	166,7	174	168	153		110,5	95	90	0,365	0,588
					140	2103	171,9	175	169	153,5		110	94	88,5	0,376	0,606
					150	2166	177,2	176,5	170	154		109	93	87	0,388	0,624
					160	2229	182,4	178	171,5	155		108,5	92	86	0,399	0,642
					170	2292	187,6	179	172,5	155,5		108	91	84,5	0,41	0,66
					180	2355	192,9	180,	173,5	156		107,5	90	83	0,421	0,678
426	1250	30	2	7° 30'	40	1629	132,4	198	193,5	181	164,5	148	136	131	0,344	0,575
					50	1692	137,6	199	194,5	182		147	134,5	130	0,358	0,597
					60	1755	142,9	200,5	196	182,5		146,5	133,5	128,5	0,371	0,620
					70	1818	148,1	202	197	183		146	132,5	127	0,385	0,642
					80	1881	153,3	203	198	184		145	131	126	0,399	0,664
					90	1944	158,6	204,5	198	184,5		144,5	130	124,5	0,411	0,686
					100	2006	163,8	206	199	185		144	129	123	0,424	0,708
					110	2069	169,1	207	200	186		143	128	122	0,438	0,730
					120	2132	174,3	208,5	201,5	186,5		142,5	126,5	120,5	0,452	0,752
					130	2195	179,5	210	202,5	187		142	125,5	119	0,464	0,774
					140	2258	184,7	211	204	188		141	124,5	118	0,477	0,796
					150	2321	190,0	212,5	205	188,5		140,5	123	116,5	0,49	0,819
					160	2382	195,2	214	207	189		140	122	115	0,504	0,841
					170	2445	200,4	215	208	190		139	121	114	0,518	0,863
					180	2508	205,7	216,5	209	190,5		138,5	120	113	0,53	0,885

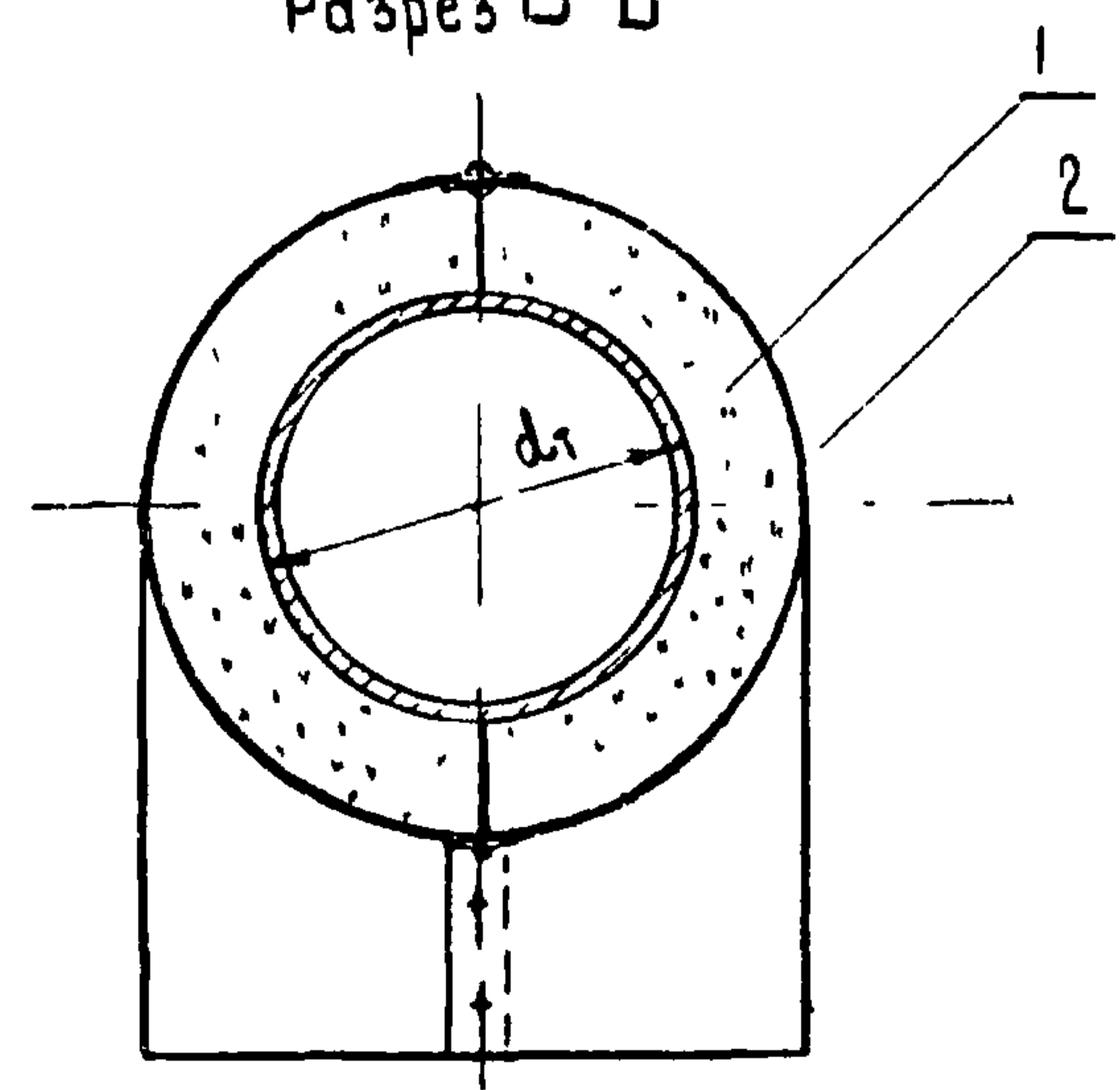
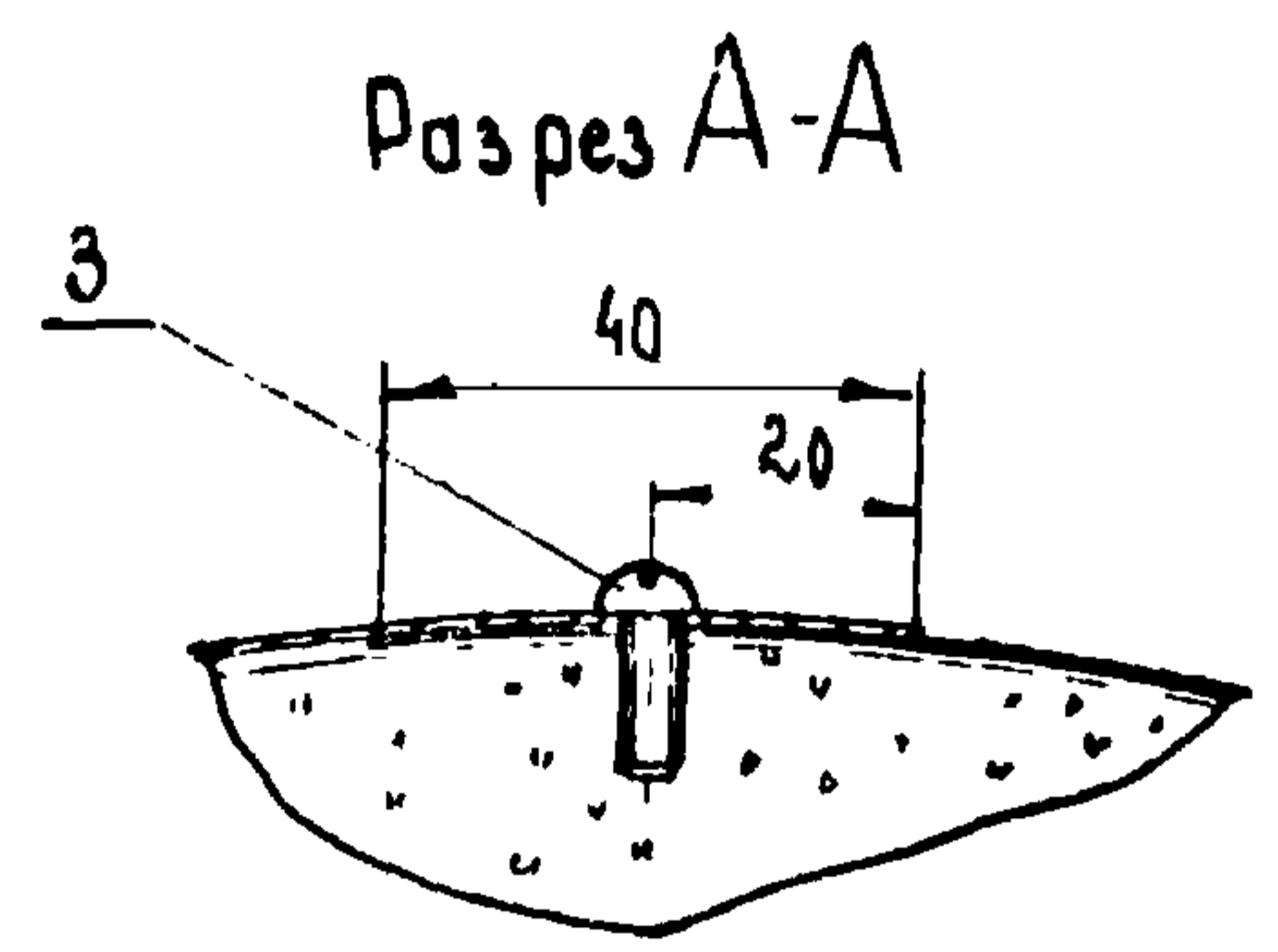
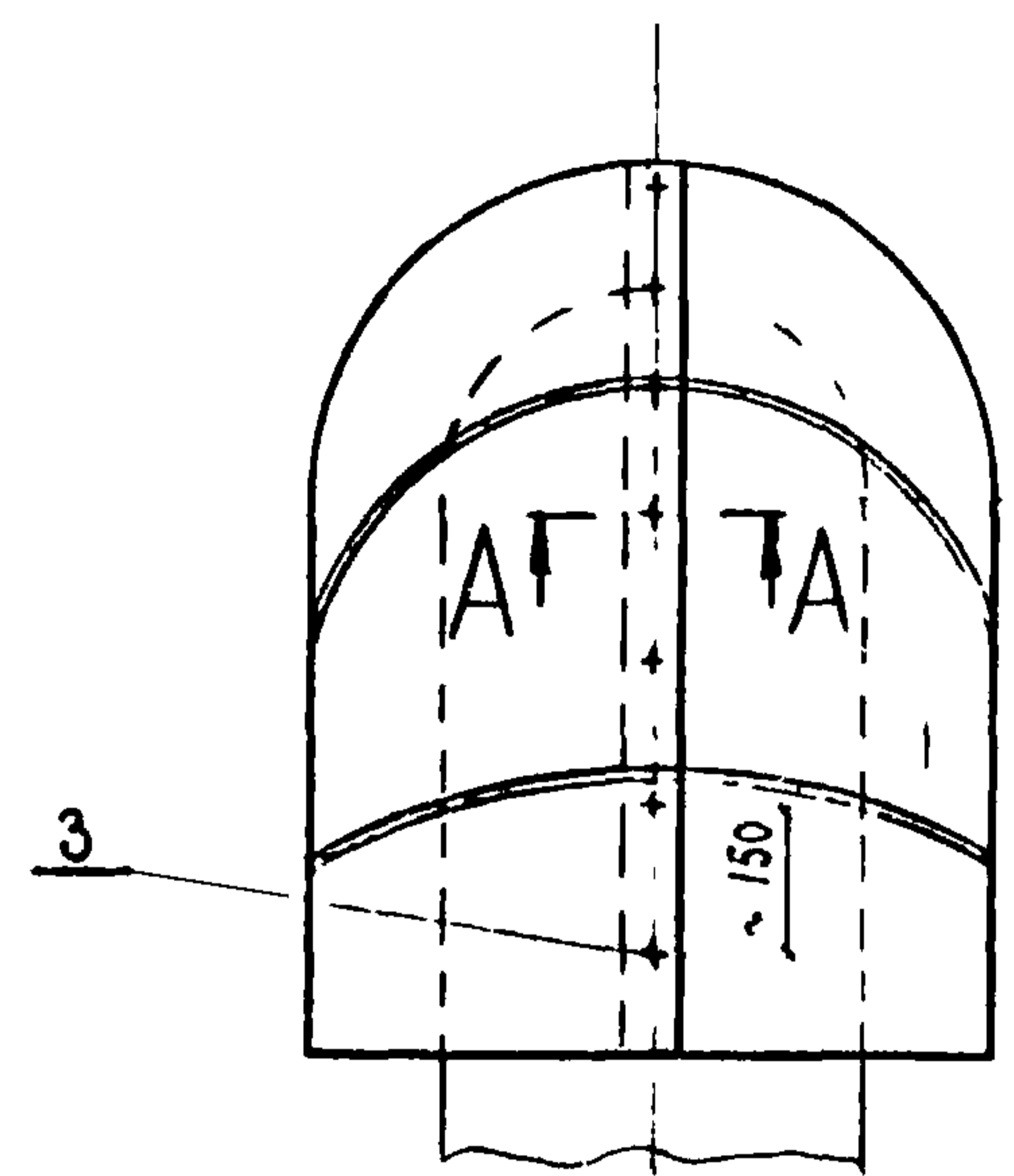
Н10101

Имя, № подл.	Подпись и дата	Виза, №, №, №

3.903 - 11.07		
И.контр. Габриэла	Виза	Виза
И.контр. Д.Зубченко	Виза	Виза
И.контр. Парыба	Виза	Виза
И.контр. Бобкова	Виза	Виза
И.контр. Букчина	Виза	Виза
Отводы змучные диаметром 25 - 426 мм средняя и крайняя секции покрытия Размеры образующих поверхности секции (окончание)		
Страна	Лист	Листов
Р	23	
ВНИПИ ТЕПЛОПРОЕКТ		



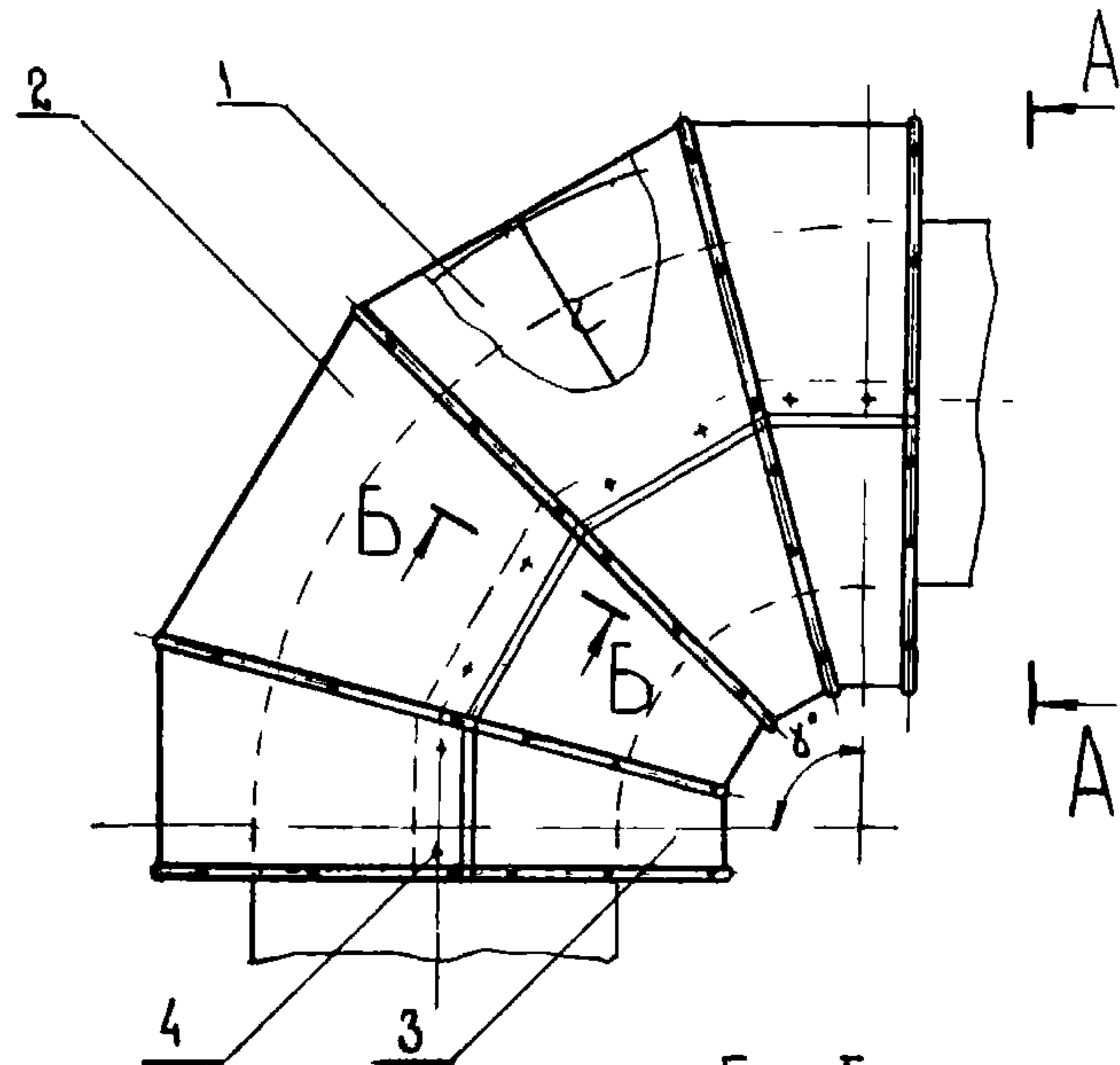
Разрез Б-Б



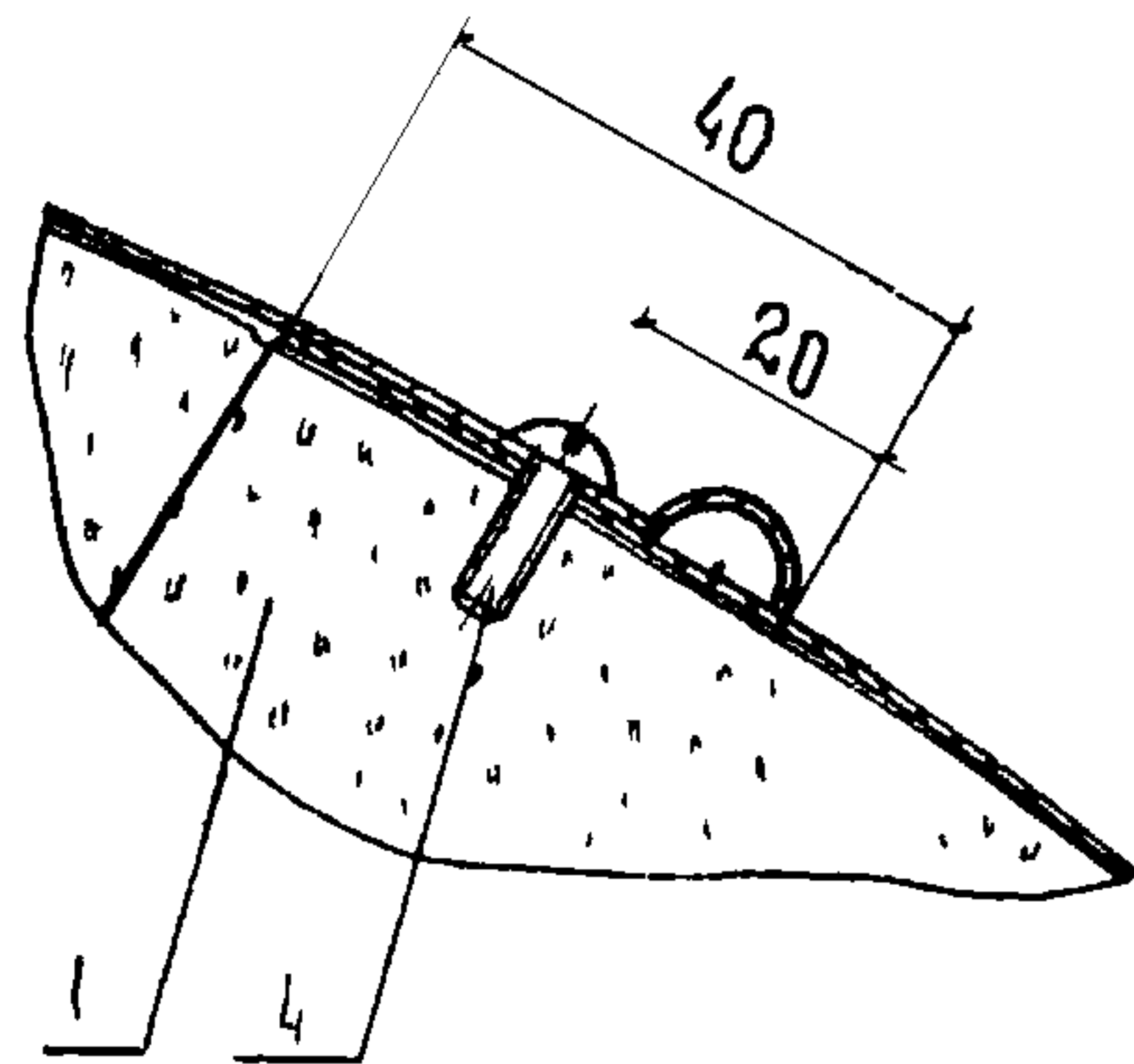
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед, кг	Примеч.
1	-11.01, -11.02	Слой теплоизоляционный	-	-	
2	-11.12	Элемент секционного сварного покрытия	2	-	
3		Винт 4x12.04.019 ГОСТ 10621-80	-	-	

				3.903 - 11.08			
И.контр.	Сивельва	И.контр.	И.контр.	Отводы гнутые и	Сталь	Лист	Листов
И.уч.отв.	Андробина	И.уч.отв.	И.уч.отв.	крутоизогнутые диаметр	Р	1	1
Гл. спец.	Полова	Гл. спец.	Гл. спец.	ром 76 ± 630 мм (α=90°)	ВНИИ ТЕПЛОПРОЕКТ		
Рук. ер.	Боркова	Рук. ер.	Рук. ер.	Слой кровельный-секционное			
И.нж.	Бичкина	И.нж.	И.нж.	сварное покрытие тип I			

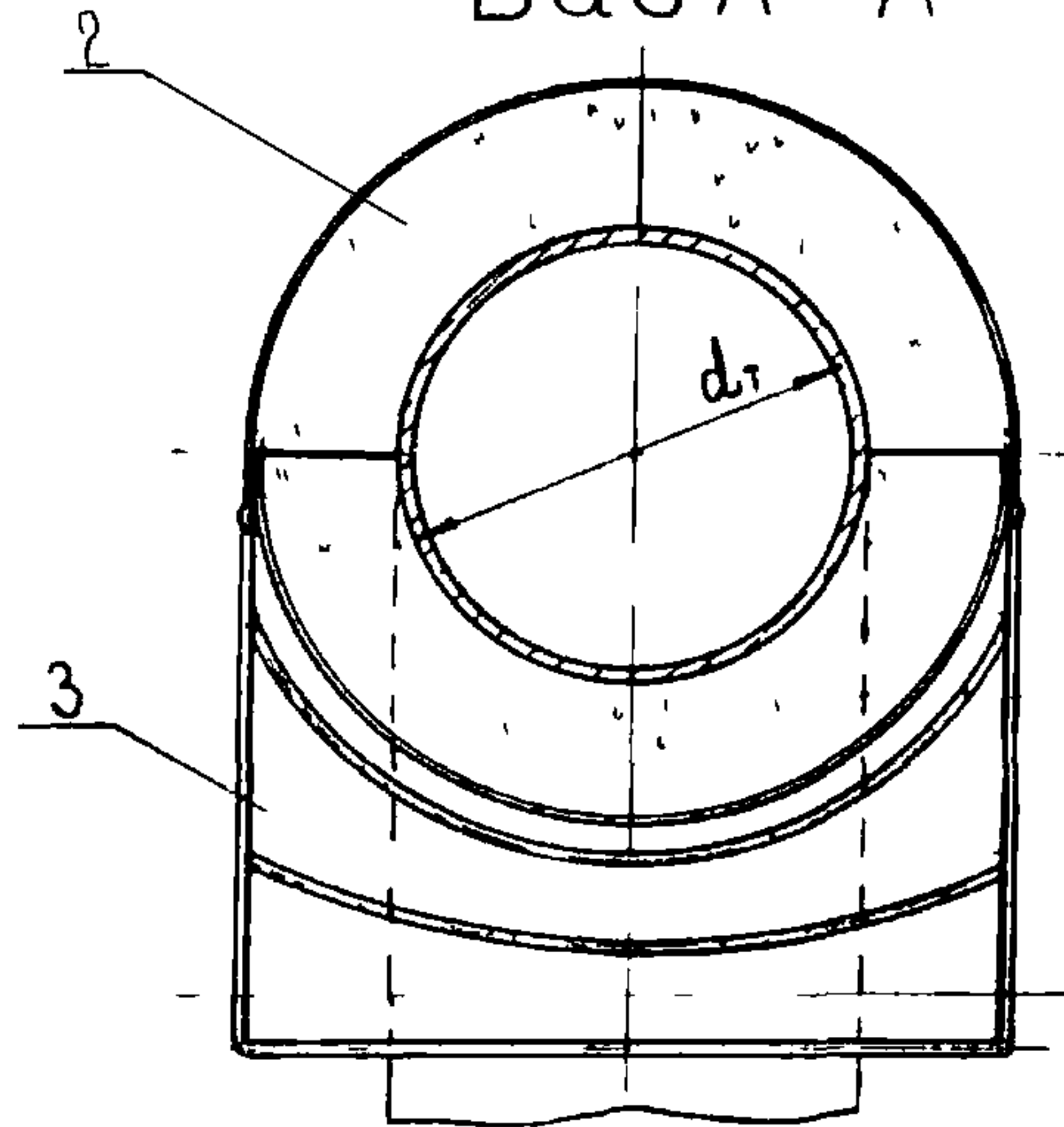
Имя, Фамилия, Подпись и дата



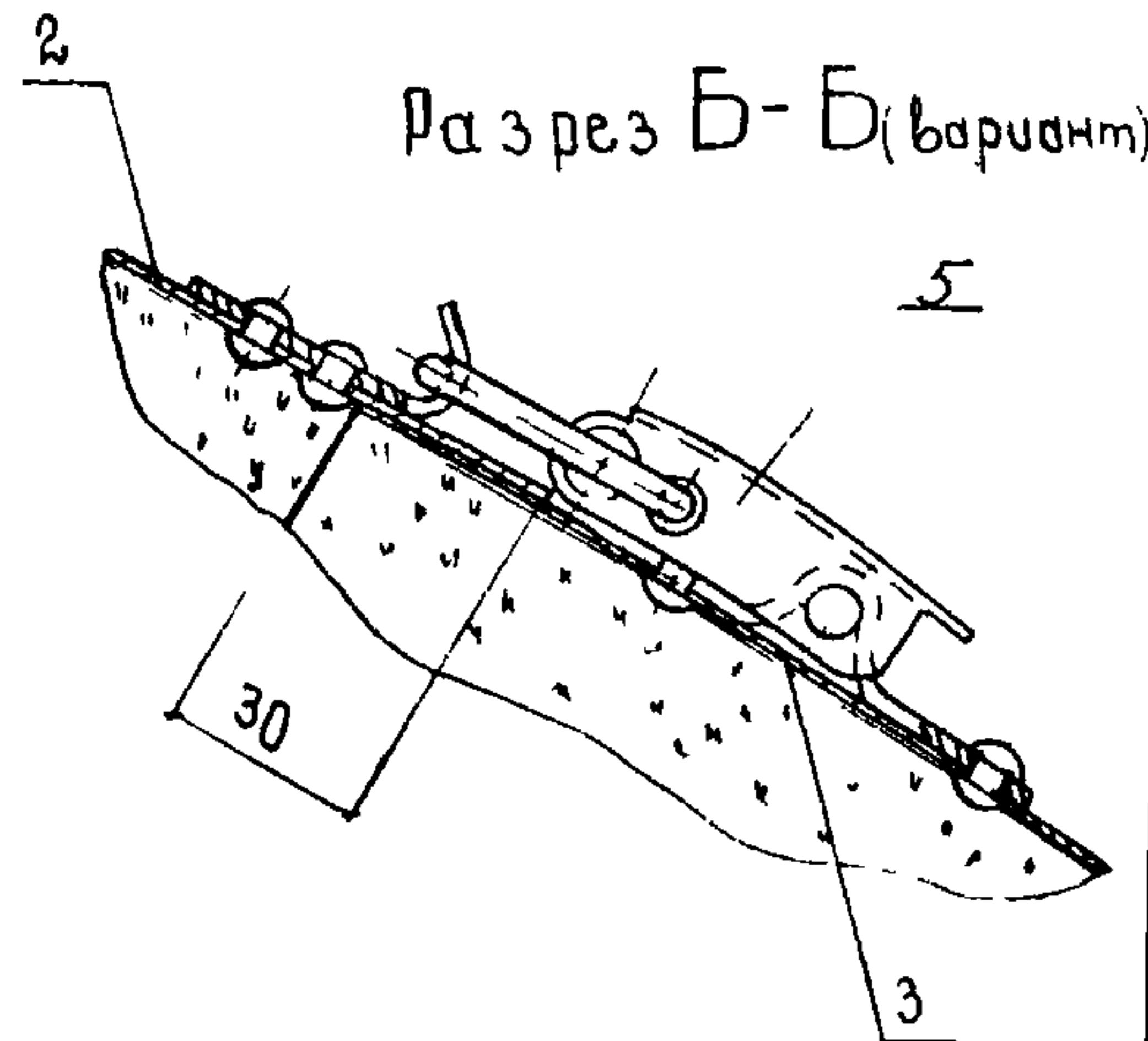
Разрез Б-Б



Вид А-А



Разрез Б-Б (вариант)



Крепление элементов покрытия на замках производить с $\Delta_{uz} = 350$ мм

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед., кг	Примеч.
1	-11.01, 11.02	Слой теплоизоляционный			
2	-11.11	Элемент секционного сварного покрытия верхний			
3	-11.10	Элемент секционного сварного покрытия нижний			
4		Винт 4x12.04.019 ГОСТ 10 621-80			
5	-11.68	Замок			

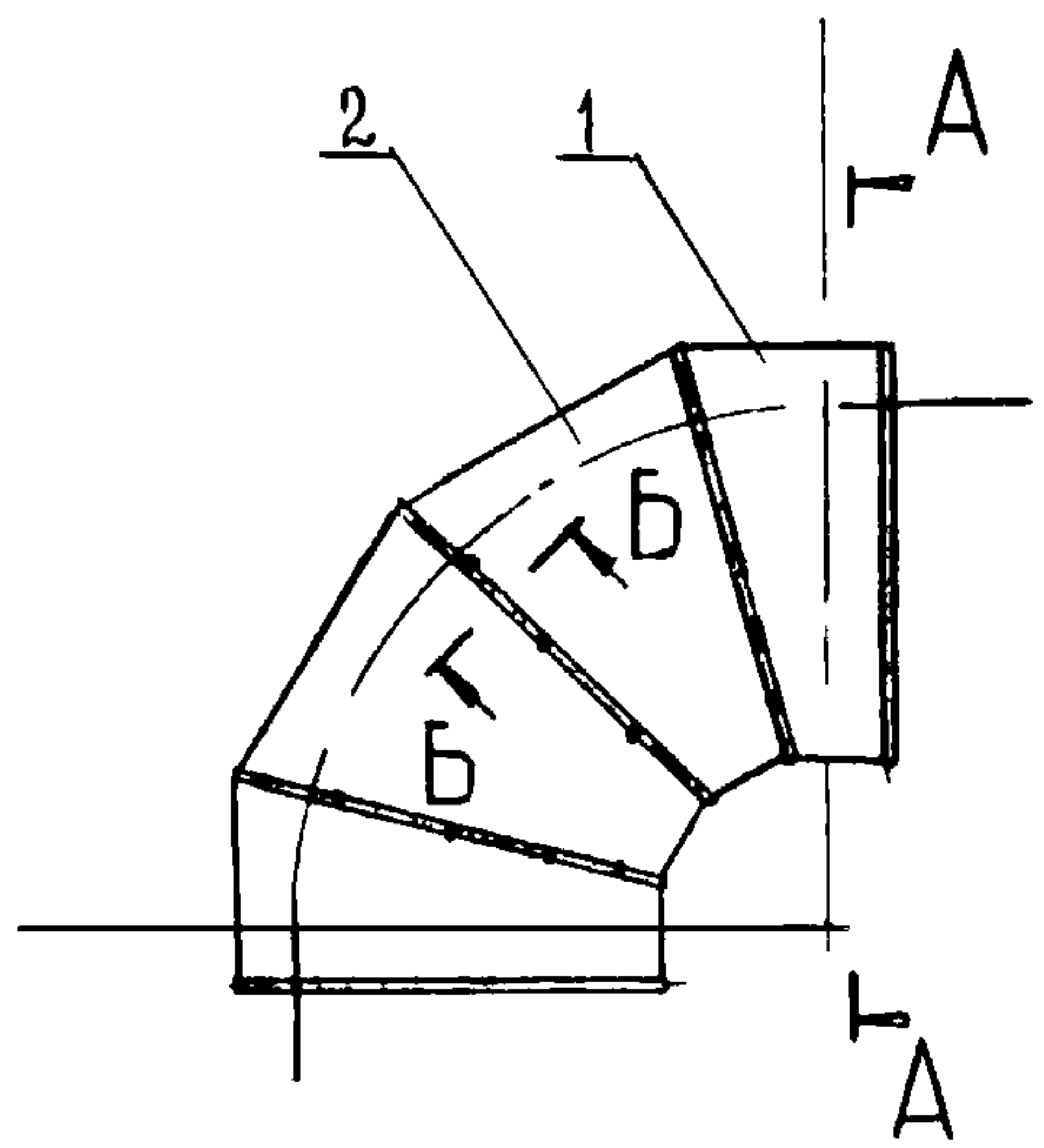
Н10101

Имя, № подл. Подпись и дата. Взам. инв. №

3.903 - 11.09

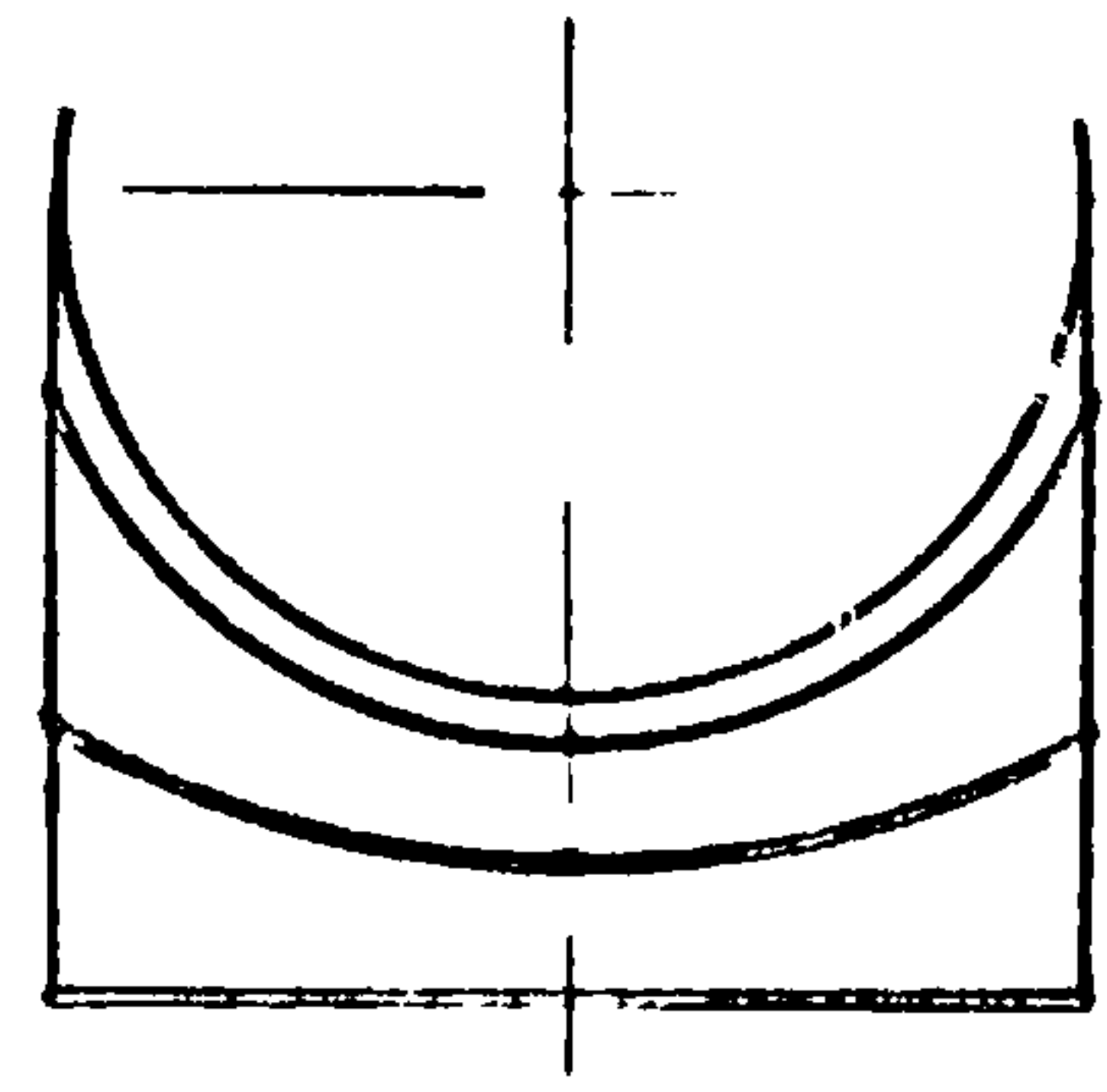
И.контр.	Савельева	В.С.В.	15/07/89	Отводы гнутые и круто-изогнутые диаметром 76 - 630 мм ($\gamma = 90^\circ$)	Сталей	Лист	Листов
Науч. сотр.	Литоборенко	А.	27/06/89		Р	1	1
Т.д. спец.	Попова	Т.А.	20/06/89		ВНИИ ТЕПЛОПРОЕКТ		
Рук. гр.	Подкова	Э.П.	10/11/89				
Инж.	Бичунова	В.И.	05/11/89	Слой кровельный - секционное сварное покрытие тип II			

Формат А3



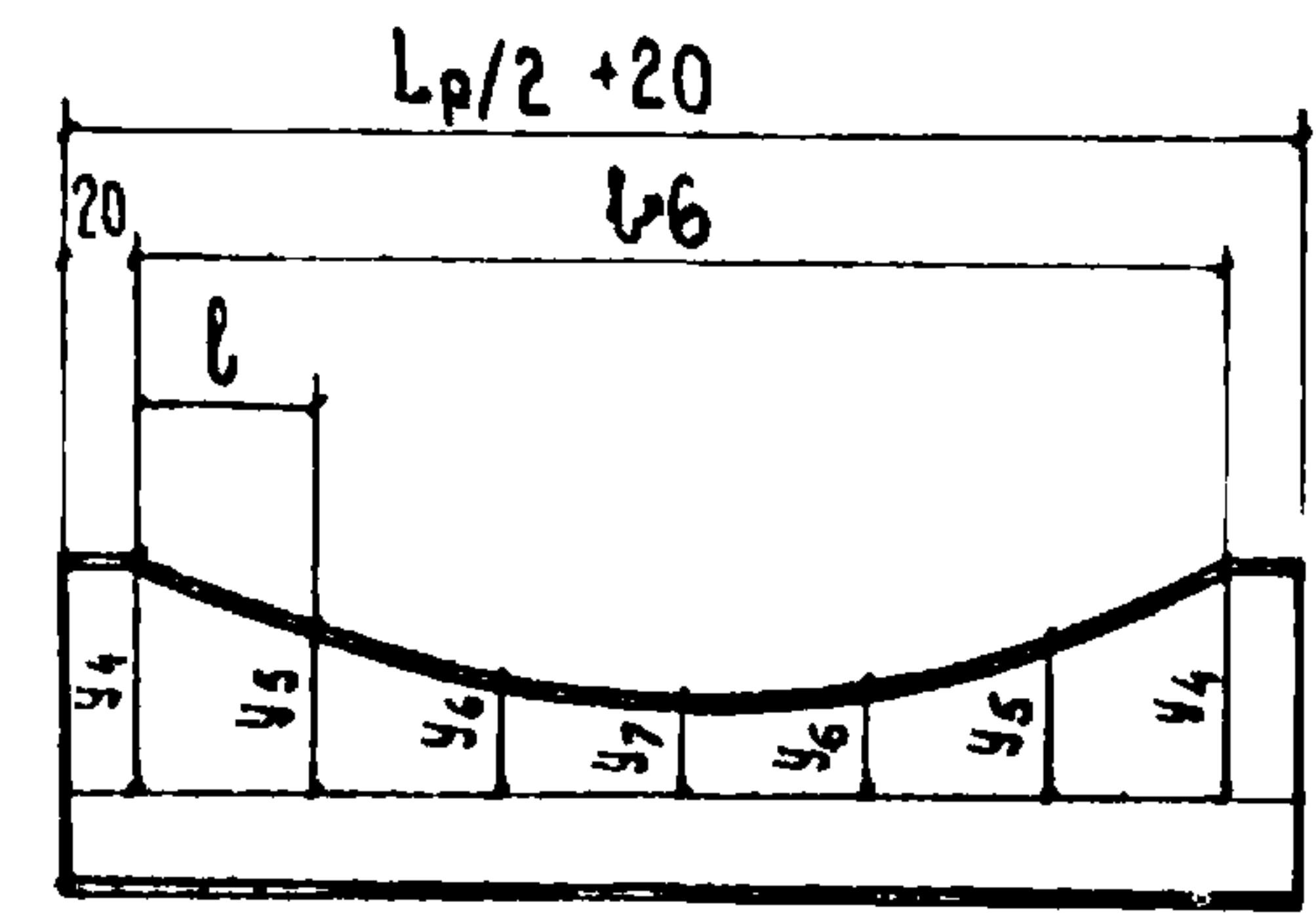
Средняя секция (поз. 2)

Разрез А-А

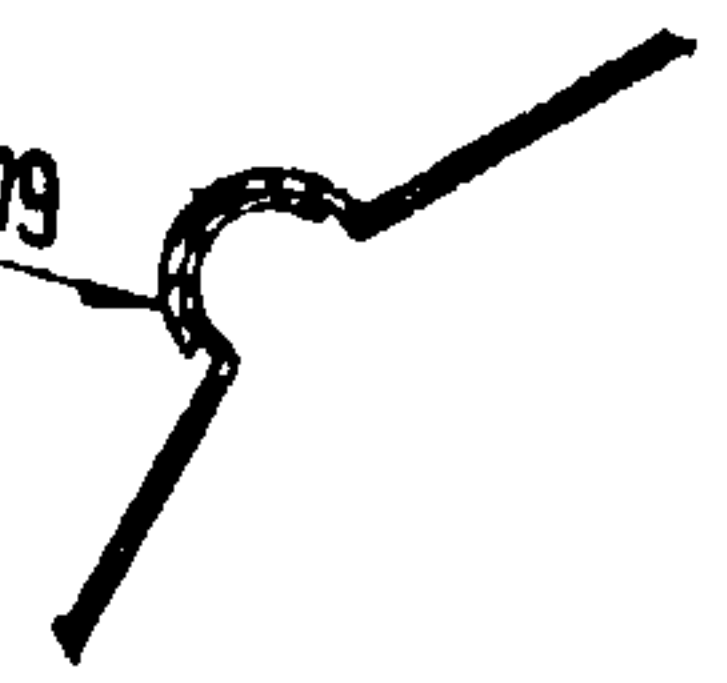


Разрез Б-Б

Крайняя секция (поз. 1)

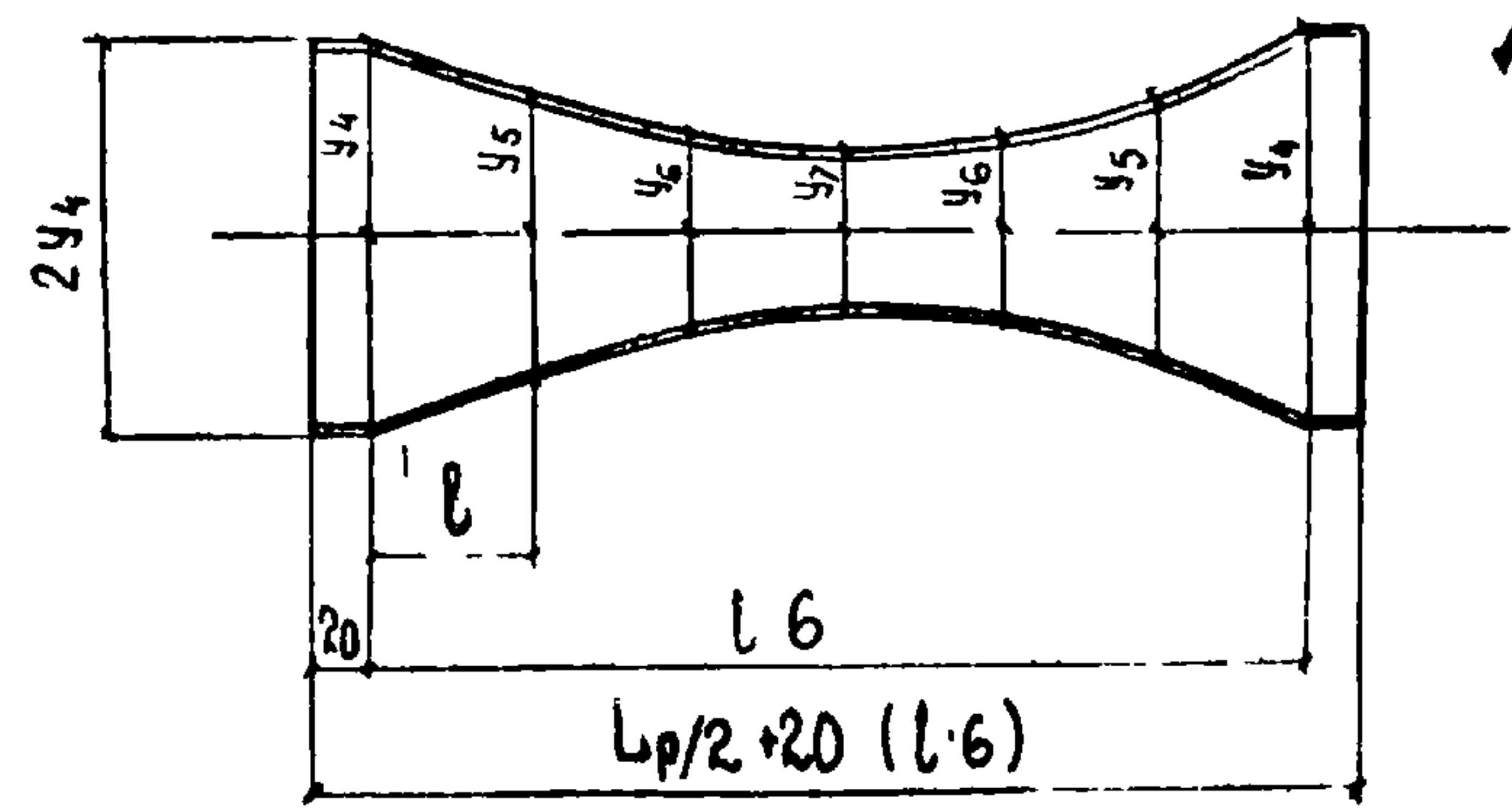


ГОСТ 14776-79



1. Таблицы размеров и поверхностей для отводов крутоизогнутых см. 3.903-11.12 листы 2-7, для отводов гнутых см. 3.903-11.12 листы 8-12
2. Размер b скобки дан для крепления элементов покрытия на замках (вариант)

Поз	Обозначение	Наименование	Кол. ед.	Масса, кг	Примеч.
1		Крайняя секция	2		
2		Средняя секция	2		

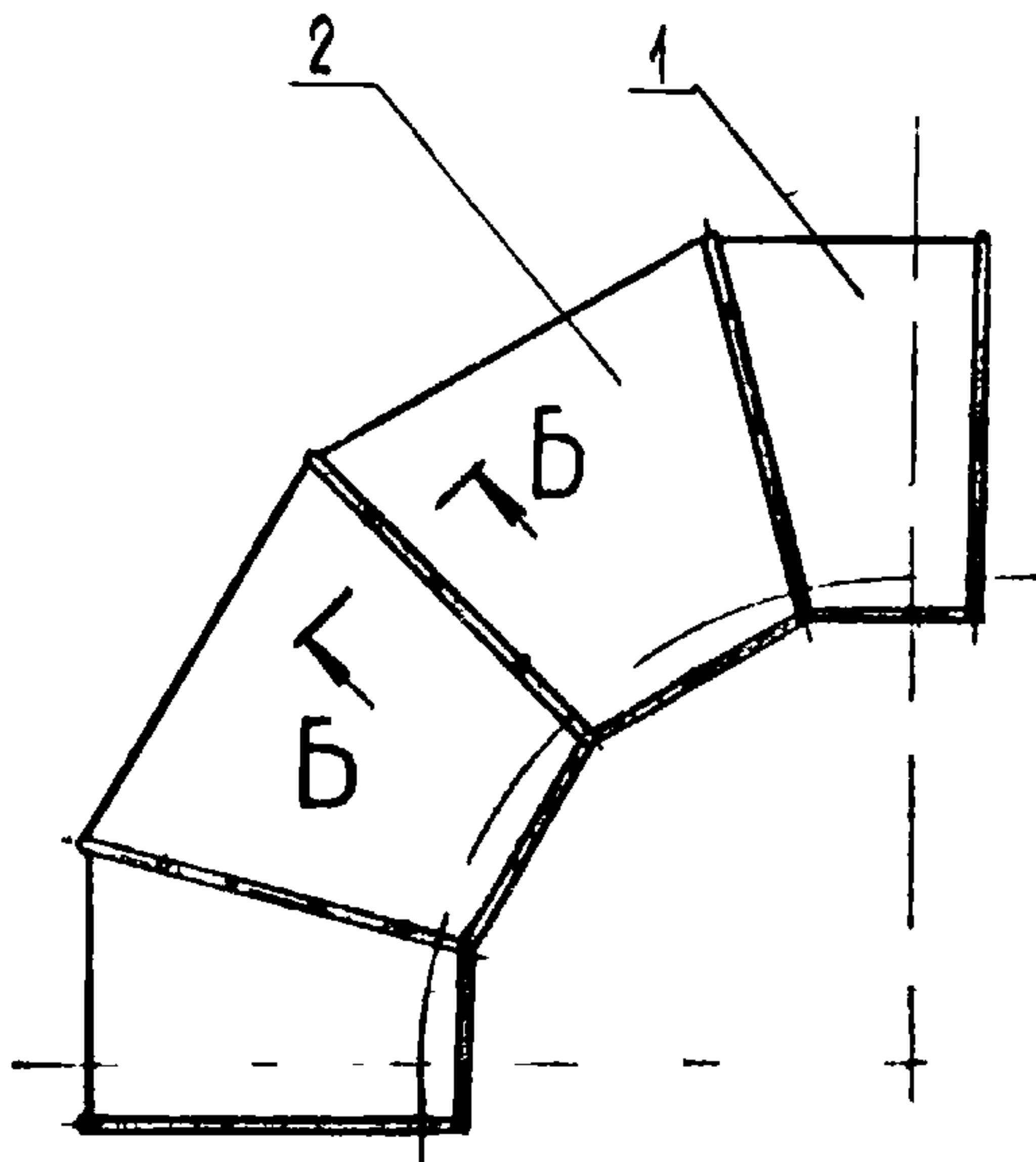


Н10101

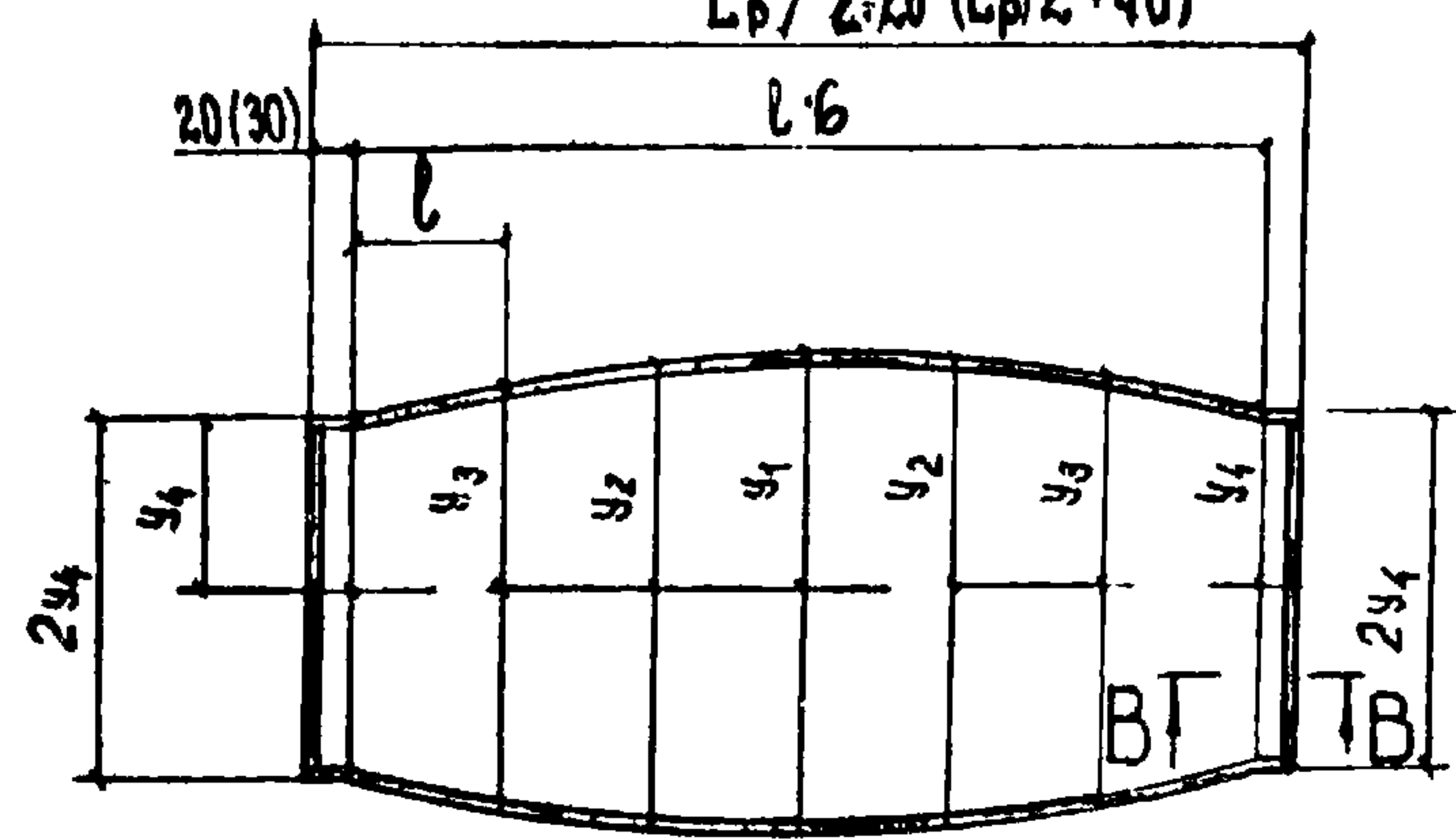
Масштаб: Подпись и дата: Взам. инв. №

		3.903-11.10		Стадия	Лист	Листов
И.контр.	Савельев	В.В.	В.В.	Р	1	1
И.проект.	Лидарьенко	И.И.	И.И.	ВНИПИ ТЕПЛОПРОЕКТ		
И.исп.	Лопарь	И.И.	И.И.			
И.н.ж.	Викунин	В.В.	В.В.			

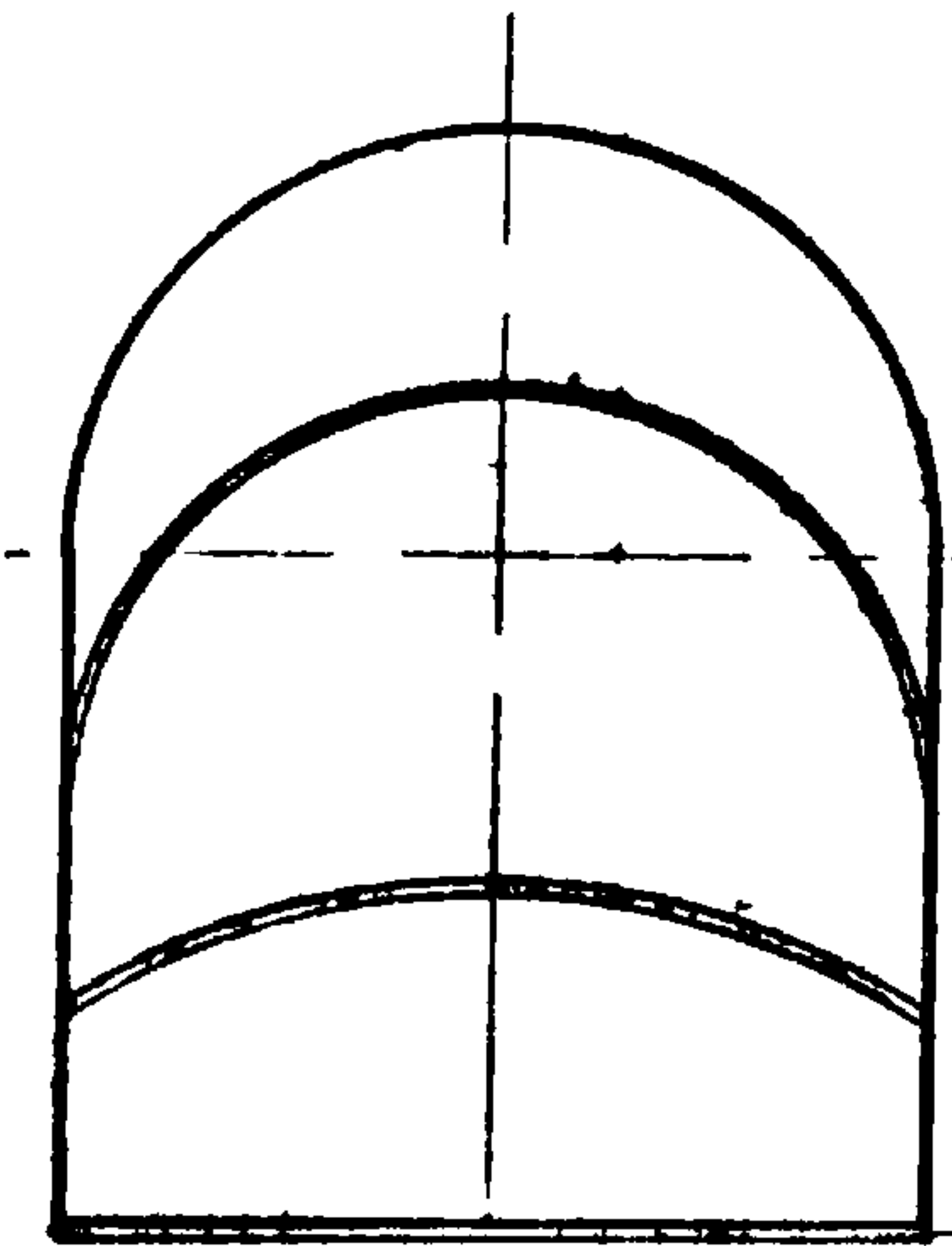
Формат А3



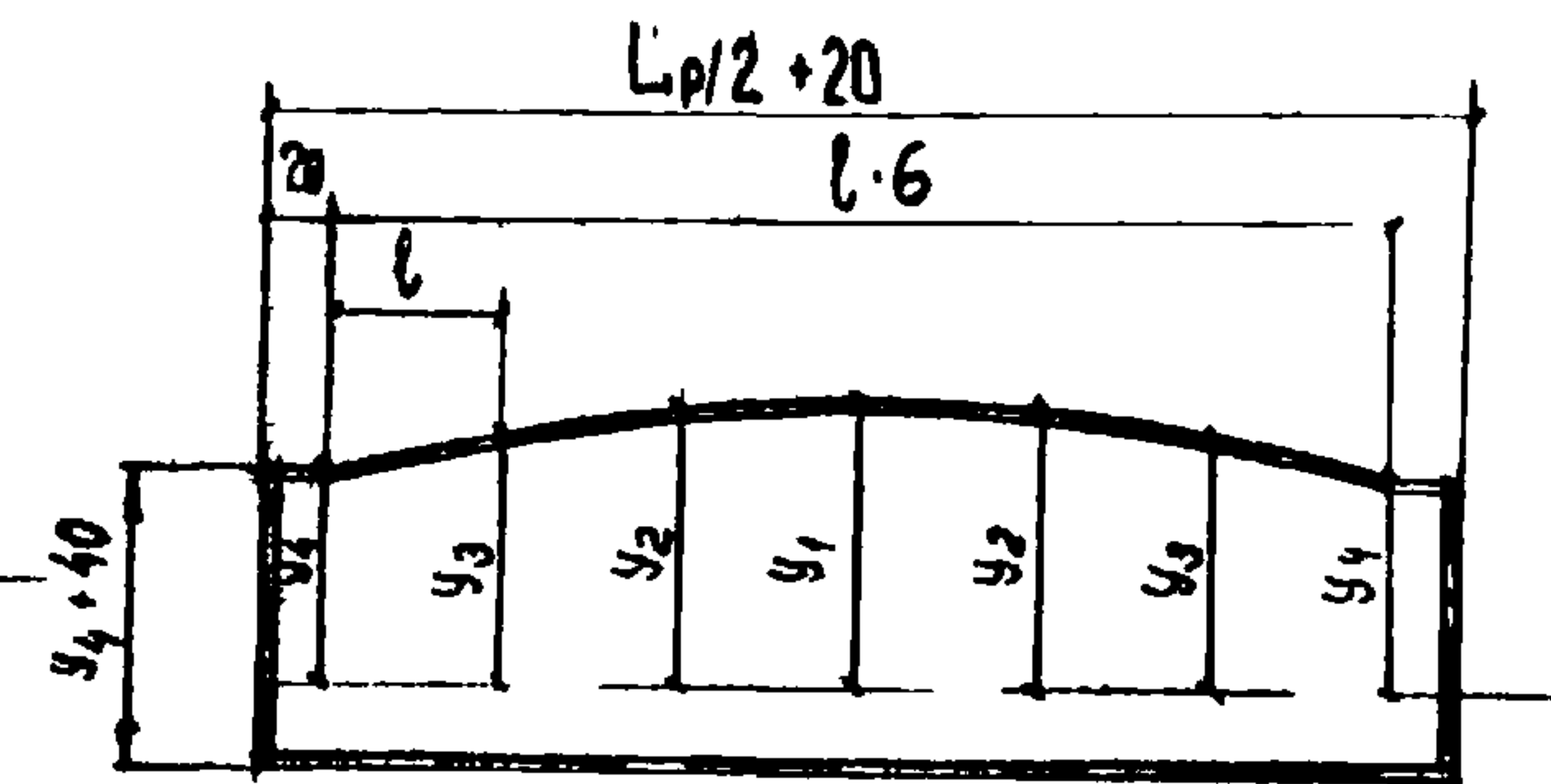
Средняя секция (поз. 2)
 $L_p / 2 \pm 20 (L_p / 2 + 40)$



Разрез В-В



Крайняя секция (поз. 1)



Разрез Б-Б

ГОСТ 14776-79

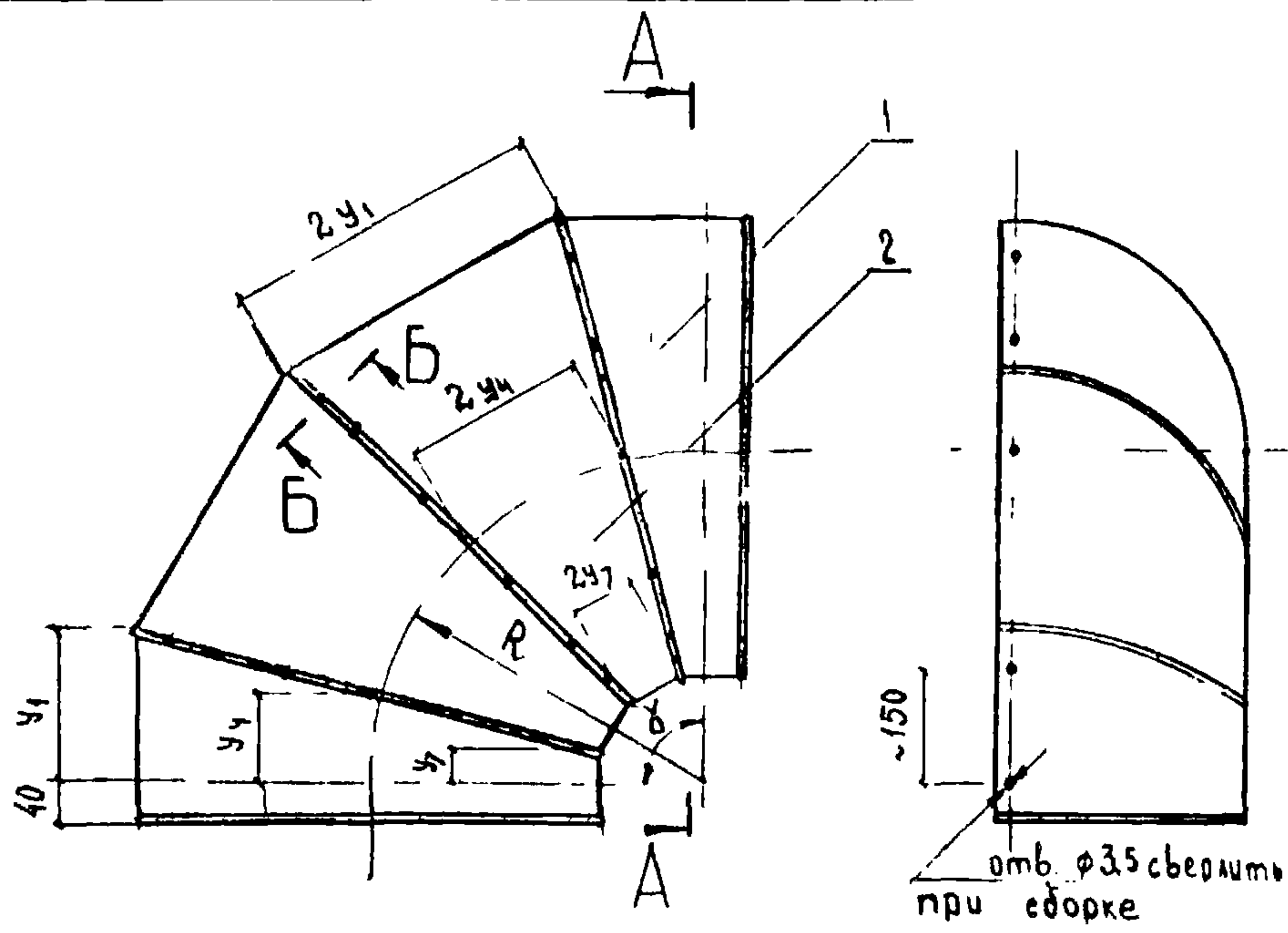
1 Таблицы размеров и поверхностей для отводов крутоизогнутых см. 3.903-11 12 листы 2÷7, для отводов гнутых см. 3.903-11.12 листы 8÷12
 2 Размеры в скобках даны для крепления элементов покрытия на замках. (вариант)

Поз	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед, кг	Примеч
1		Крайняя секция	2		
2		Средняя секция	2		

Н10101

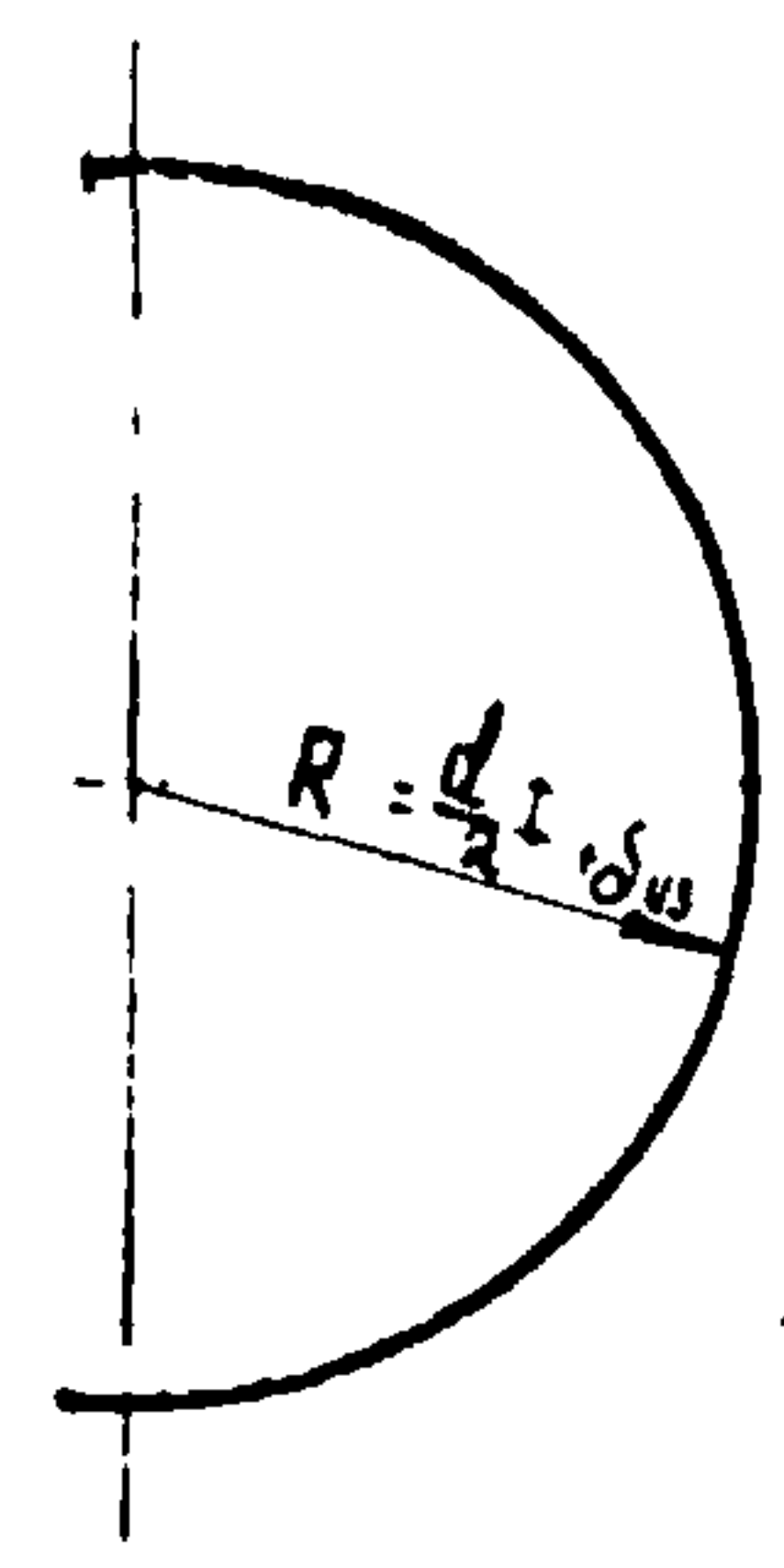
Имя, № подл. Подпись и дата. Взам. инв. №

			3.903-11.11			
И. контр.	Сабельева	08/06/2020	Отводы гнутые и крутоизогнутые диаметрами 45-630 мм ($\alpha = 90^\circ$)	Сталь	Лист	Листов
И. спец.	Порова	07/06/2020		Р	1	1
Рук. эк.	Байкова	07/06/2020	Элемент секционного сварного покрытия верхний	ВНИИ ТЕПЛОПРОЕКТ		
И.м.ж.	Бычкова	07/06/2020				

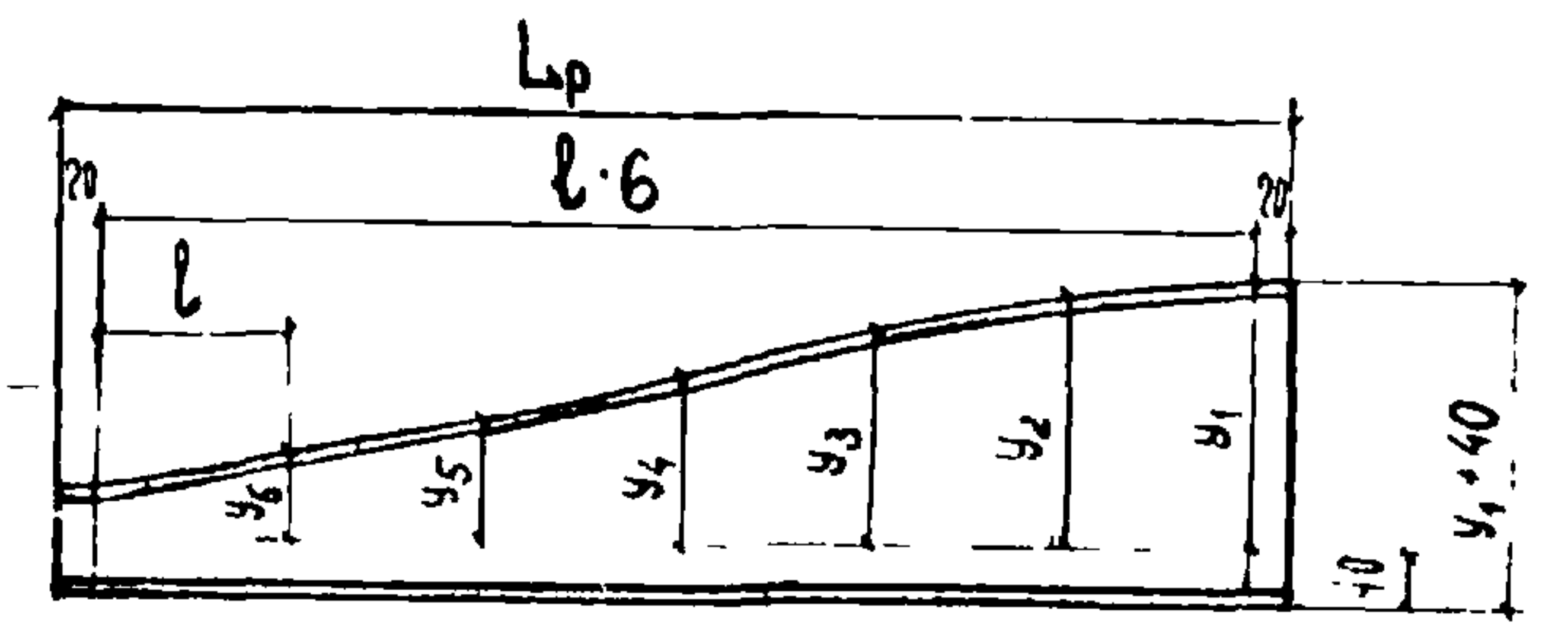
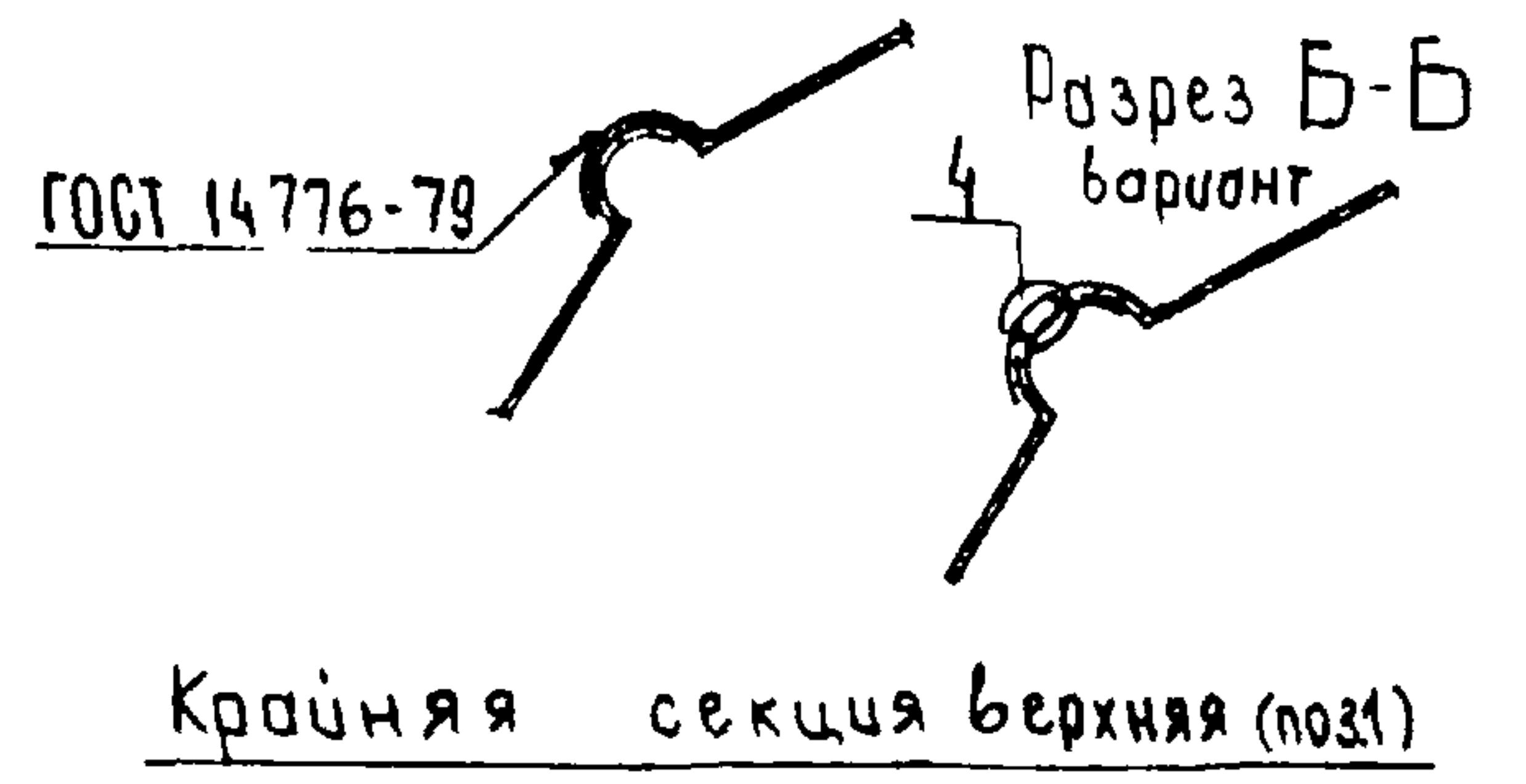


Средняя секция (поз. 2)

Разрез А-А

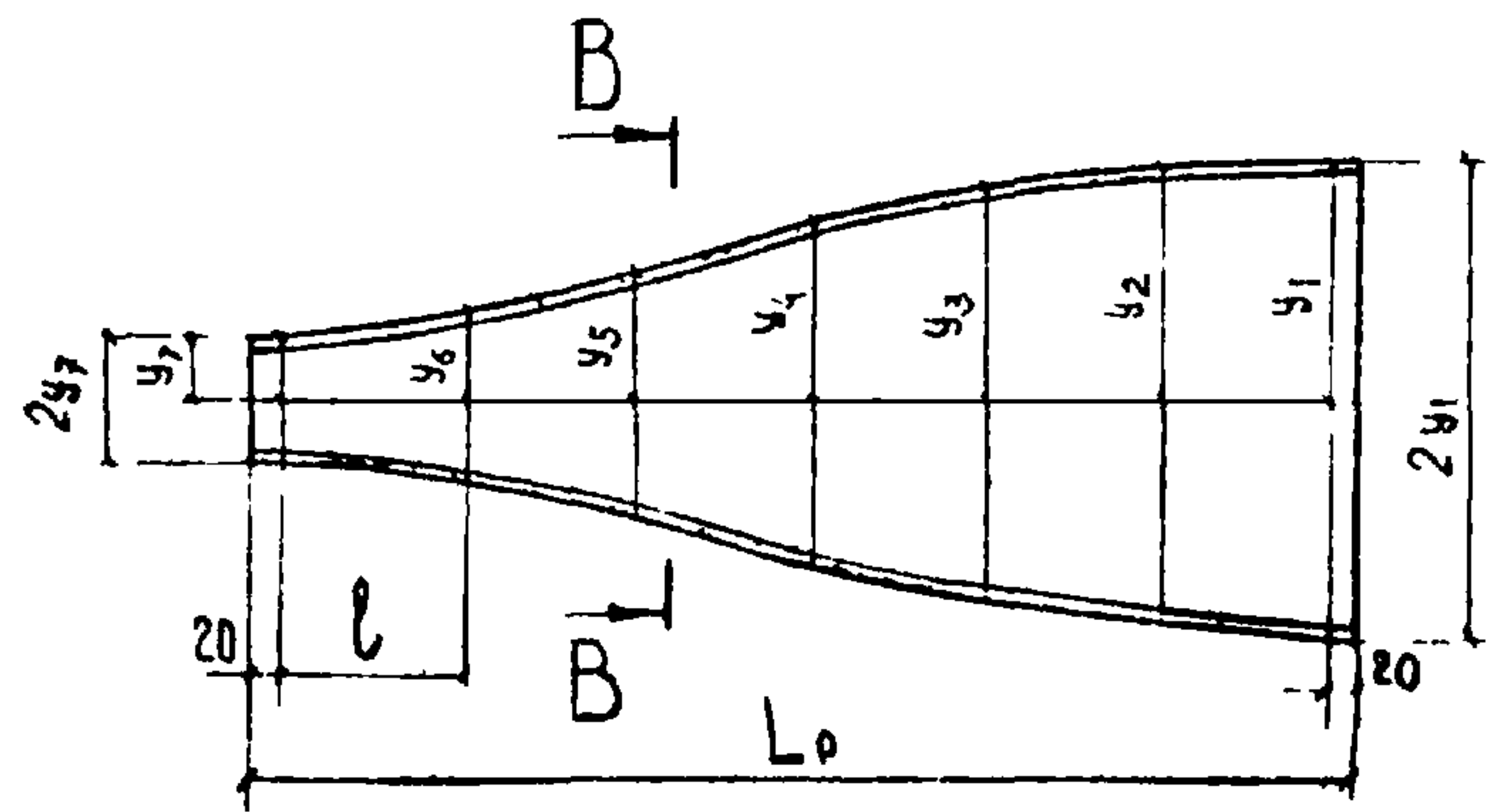


Разрез Б-Б



1. Крайнюю нижнюю секцию изготовить в зеркальном изображении

Разрез В-В



2. Таблицы размеров и масс для отводов крутоизогнутых см. листы 2-7, отводов гнутых см листы 8-12

Поз	Обозначение	Наименование	кол	Масса ед, кг	Примеч.
1		Крайняя верхняя секция	1	-	см 3.903-11.00ТЛист
2		Средняя секция	2	-	-
3		Крайняя нижняя секция	1	-	-
4		Заклепка 4x8 37 00 ГОСТ 10 299-80			

3.903-11.12

И.контр. Савельева	21/08/84	21/08/84	Отводы крутоизогнутые диаметром 76-630мм. и гнутые диаметром 57-426мм	Сталь	Лист	Листов
Науч.ст. Лидеренко	21/08/84	21/08/84		Р	1	12
Т.спец. Шолова	21/08/84	21/08/84	Элемент секционного сварного покрытия	ВНИИ ТЕПЛОПРОЕКТ		
Руч. зр. Бибкова	21/08/84	21/08/84				
Инж. Бичурова	21/08/84	21/08/84				

Формат А3

№ подл. 10101
Дата 21/08/84
Взам. инв. №

d _г , мм	R, мм	Количество средних секций, шт	Половинный угол секции, α/2, град	δ _{из} , мм	L, мм	l, мм	Размеры образующих секций покрытия, мм							Площадь двух крайних секций, м ²	Площадь средних секций, м ²	Площадь поверхности элемента, м ²	Масса элемента, кг
							у ₁	у ₂	у ₃	у ₄	у ₅	у ₆	у ₇				
76	100	2	15	30	254	35,6	45	43	36	27	18	11	9	0,034	0,035	0,069	0,09
				40	285	40,8	48	45	37		16	9	6	0,039	0,04	0,079	0,11
86	120	2	15	30	269	38,2	52	49	42	32	22	15	13	0,039	0,043	0,082	0,11
				40	300	43,4	54	52	43		21	13	10	0,044	0,048	0,092	0,12
				50	332	48,7	57	54	45		20	10,5	7	0,048	0,054	0,102	0,14
108	150	2	15	30	304	44	63	59	51	40	29	21	18	0,049	0,058	0,107	0,15
				40	335	49,2	65	61	52		28	19	15	0,054	0,064	0,118	0,16
				50	366	54,4	68	63	53		27	17	12	0,059	0,071	0,13	0,18
				60	398	59,7	71	65	54		26	15	10	0,065	0,077	0,142	0,19
				70	430	65	73	67	55		25	13	7	0,07	0,084	0,154	0,21
133	190	2	15	30	343	50,5	77	74	64	51	38	28	25	0,062	0,08	0,142	0,19
				40	375	55,7	79	76	65		37	26	22	0,068	0,088	0,156	0,22
				50	406	61	82	78	67		35	24	20	0,075	0,096	0,171	0,23
				60	437	66,2	85	80	69		33	22	18	0,081	0,103	0,184	0,25
				70	469	71,4	87,5	82	70		32	20	14	0,087	0,111	0,198	0,27
				80	500	76,6	90	84	72		30	18	12	0,093	0,119	0,212	0,29
				90	531	82	93	86	74		28	16	9	0,1	0,127	0,227	0,31

Н10101

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Изм. №	

Масса подсчитана для элемента покрытия из алюминия АД1Н-05 для диаметра изоляции отвода до 600мм и из алюминия АД1Н-08 для диаметра изоляции больше 600мм. Для элемента покрытия из оцинкованной стали массу в таблице умножить на коэффициент пересчета 2,9.

				3.903-11.12			
Исполн.	Савельева	С.С.	2011	Отводы крутоизогнутые диаметром 76-630 мм элемент секционного сборного покрытия. Таблица размеров и масс. (начало)	Страна	Лист	Листов
Нач. отд.	Дубровина	И.И.	2011		Р	2	
Исполн.	Попылова	И.И.	2011		ВНИИ ТЕРМОПРОЕКТ		
Инж. зр.	Бадкова	И.И.	2011				
Инж.	Бикнова	И.И.	2011				

d _T , мм	R, мм	Количество средних секций, шт	Половинный угол секции β/2 град	S _{уз.} , мм	L, мм	l, мм	Размеры образующих секций покрытия, мм							Площадь дбук крайних секций, м ²	Площадь средних секций, м ²	Площадь элемента, м ²	Масса элемента, кг
							у ₁	у ₂	у ₃	у ₄	у ₅	у ₆	у ₇				
159	225	2	15	30	384	57,3	90	86	75	60	45	35	31	0,077	0,103	0,18	0,24
				40	415	62,5	92	88	76		44	33	28	0,084	0,112	0,196	0,26
				50	447	67,8	95	90	77		43	30	26	0,09	0,121	0,211	0,285
				60	478	73	98	93	79		41	27,5	23	0,097	0,13	0,227	0,31
				70	510	78,2	100	95	80		40	25	20	0,104	0,139	0,243	0,33
				80	541	83,5	103	97	82		39	23	18	0,11	0,148	0,258	0,35
				90	572	88,7	106	100	83		38	21	15	0,117	0,157	0,274	0,37
				100	604	93,9	108	102	84		36	19	12	0,124	0,166	0,29	0,39
219	300	2	15	40	510	78,2	120	115	101	80	60	46	40	0,124	0,179	0,303	0,41
				50	541	83,5	123	117	102		59	43	38	0,132	0,19	0,322	0,44
				60	572	88,7	126	120	103		58	40	35	0,14	0,202	0,342	0,47
				70	604	93,9	129	122	105		56	38	32	0,148	0,213	0,361	0,49
				80	635	99,2	131	124	106		55	36	30	0,155	0,225	0,38	0,51
				90	667	104,4	134	127	107		54	33	27	0,163	0,236	0,399	0,54
				100	708	109,6	137	129	109		52	31	24	0,171	0,247	0,418	0,57
				110	729	114,9	139	131	110		51	29	21	0,179	0,259	0,438	0,59
				120	761	120,1	142	134	111		50	27	19	0,187	0,271	0,458	0,62
				130	792	125,3	144,5	136	113		48	25	16	0,195	0,282	0,477	0,64
				140	824	130,5	147	138	114		47	23	14	0,203	0,294	0,497	0,67
				150	855	130,5	150	140	115		46	21	12	0,211	0,305	0,516	0,7
160	886	140,9	153	143	117	44	19	8	0,219	0,317	0,536	0,73					

№ п/п
Подпись в табл
Взам. инв. №

3.903 - 11.12

И.контр.	Сабельва	Кор.	Контр.	Отводы крутоизогнутые	Станд.	Лист	Листов
И.отд.	Лидрабенко	И.	И.	диаметром 76-630 мм	Р	3	
И. спец.	Порова	И.	И.	элемент секционного сбор-	ВНИПИ ТЕПЛОПРОЕКТ		
Руч. зр.	Вадкова	И.	И.	ного покрытия Таблица			
Ст. инж.	Букунова	И.	И.	размеров и масс (продолжение)			

d _T , мм	R, мм	Количество средних секций, шт	Половинный угол секций, град	δ _{из}	L, мм	l, мм	Размеры образующих секции покрытия, мм							Площадь двух крайних секций, м ²	Площадь средних секций, м ²	Площадь элементов, м ²	Масса элемента, кг			
							У ₁	У ₂	У ₃	У ₄	У ₅	У ₆	У ₇							
273	375	2	15				100	40	594	92,4	147	141	124	76	59	53	0,168	0,253	0,421	2,57
								50	626	97,6	150	143	125	75	57	50	0,177	0,266	0,443	0,6
								60	657	102,8	153	146	127	74	55	47	0,186	0,28	0,466	0,63
								70	689	108,1	156	148	128	73	53	45	0,195	0,294	0,489	0,66
								80	720	113,3	159	151	129	71	51	42	0,204	0,308	0,512	0,69
								90	752	118,5	162	154	131	70	48	40	0,214	0,322	0,536	0,72
								100	783	123,7	164	156	132	69	46	37	0,223	0,336	0,559	0,75
								110	815	128,9	167	158	134	67	44	34	0,232	0,349	0,581	0,79
								120	846	134,1	170	160	135	66	42	32	0,241	0,363	0,604	0,82
								130	878	139,3	173	162	136	65	40	29	0,25	0,377	0,627	0,85
								140	909	144,7	175	164	137	63	38	26	0,26	0,391	0,651	0,88
								150	941	150	178	167	139	62	36	24	0,27	0,405	0,675	0,91
								160	972	155	180	169	140	61	32	21	0,28	0,419	0,699	0,95
								170	1004	160,4	183	171	142	59	30	18	0,287	0,433	0,72	1,56
								180	1035	165,6	185	173	143	58	27	16	0,296	0,447	0,743	1,61
325	450	5	7°30'				59	40	676	106	86	82	72,5	46	36	33	0,138	0,46	0,598	0,81
								50	707	111,2	87	84	73	45	35	31	0,144	0,48	0,624	0,85
								60	739	116,4	89	85	74	45	34	30	0,151	0,5	0,651	0,88
								70	770	121,7	90	86	74,5	44	33	29	0,158	0,53	0,688	0,92
								80	802	127	92	87	75	43	32	27	0,164	0,55	0,714	0,95
								90	833	132,3	93	88	76	43	30	26	0,171	0,57	0,741	1,0
								100	865	137,6	94	89	76,5	42	29	25	0,177	0,59	0,767	1,04
								110	896	142,6	95	90	77	41	28	23	0,184	0,61	0,794	1,08
								120	928	147,8	96,5	91	78	41	27	22	0,191	0,64	0,831	1,12

Изм. № подл. Подпись и дата Взам. инв. №

3.903 - 11.12

И.контр. Савельева	В.С.С.	1/12/12	Отводы круглопрофильные диаметром 76 - 630 мм элемент секционного сварного покрытия таблицы размеров и масс (продолжение)	Сталка	Лист	Листов
Нач. отд. Дубровин	В.С.	2/1/12		Р	4	
Гл. спец. Попов	В.С.	2/1/12		ВНИПИ ТЕПЛОПРОЕКТ		
Вук. гр. Бадкова	В.С.	2/1/12				

d _T , мм	R, мм	Количество средних секций, шт	Половинный угол секции β/2, град	δ _{из} , мм	L, мм	l, мм	Размеры образующих секции покрытия, мм							Площадь двух крайних секций, м ²	Площадь средней секции, м ²	Площадь элемента, м ²	Масса элемента, кг
							у ₁	у ₂	у ₃	у ₄	у ₅	у ₆	у ₇				
325	450	5	7°15'	130	560	153	98	92	78	51	40	26	21	0,198	0,66	0,858	1,16
				140	990	158	99	94	79		39	25	20	0,204	0,68	0,884	1,92
				150	1022	163,5	100,5	95	80		38,5	24	18	0,21	0,7	0,91	1,97
				160	1054	168,8	102	96	81		38	22	17	0,22	0,72	0,94	2,02
				170	1085	174	103	97	81		37	21	16	0,224	0,74	0,964	2,09
				180	1117	179,2	104	98	82		37	20	14	0,23	0,76	0,99	2,15
377	525	5	7°15'	40	758	119,6	99	95	84	69	54	43	39	0,17	0,59	0,76	1,03
				50	789	124,8	100	96	85		53	42	38	0,177	0,62	0,797	1,08
				60	820	130	102	98	85,5		52,5	41	36	0,184	0,64	0,824	1,12
				70	852	135,3	103	99	86		52	40	35	0,191	0,66	0,851	1,15
				80	883	140,5	105	100	87		51,5	39	34	0,198	0,69	0,888	1,2
				90	915	145,8	106	101	87,5		51	38	33	0,206	0,71	0,916	1,24
				100	946	151	107	102	88		50,5	36	31	0,213	0,74	0,953	1,29
				110	978	156,2	108	103	89		50	35	30	0,22	0,76	0,98	1,34
				120	1009	161,4	110	104	89,5		49	34	29	0,227	0,79	1,02	2,21
				130	1040	166,7	111	106	90		49,5	33	27	0,235	0,82	1,05	2,29
				140	1072	172	112	107	91		48	32	26	0,242	0,84	1,08	2,35
				150	1103	177,2	114	108	91,5		47	31	25	0,249	0,87	1,11	2,43
				160	1135	182,4	115	109	92		46,5	29	23	0,256	0,89	1,15	2,49
				170	1166	187,6	116	110	93		46	28	22	0,263	0,92	1,18	2,57
180	1198	193	118	111	94	45	27	21	0,27	0,94	1,21	2,63					
426	600	5	7°15'	40	835	132,4	112	108	95	79	62,5	50	46	0,204	0,74	0,94	1,28
				50	866	137,6	113	109	96		62	49	44	0,212	0,77	0,982	1,33
				60	897	143	115	110	97		61	48	43	0,219	0,8	1,02	1,38

Изм. № подл. Поясн. в дат. В. ам. вв. №

3.903 - 11.12

И. контр	Сабельева	03.08	15.08	Отводы круглозогнутые диаметром 76-630 мм элемент секционного сварного покрытия. Таблица размеров и масс (продолжение)	Страниц	Лист	Листов
И. уч. от	Сидорова	01.08	01.08		Р	5	
И. сов.	Полова	01.08	01.08		ВНИПИ ТЕПЛОПРОЕКТ		
Р. уч. зр.	Боркова	01.08	01.08				

d _т , мм	R, мм	Количество средних секций, шт	Половинный угол секции β/2, град	δ _{из} , мм	L, мм	l, мм	Размеры образующих секций покрытия, мм							Поверхность двух крайних секций, м ²	Поверхность средних секций, м ²	Поверхность элемента, м ²	Масса элемента, кг
							у ₁	у ₂	у ₃	у ₄	у ₅	у ₆	у ₇				
426	600	5	7°15'	70	929	148	116	111	98	79	60,5	47	42	0,227	0,83	1,06	1,43
				80	960	153,3	118	112	98		60	45	41	0,235	0,86	1,1	1,48
				90	991	158,5	119	114	99		59	44	39	0,243	0,89	1,13	2,46
				100	1023	163,8	120	115	100		58	43	38	0,251	0,91	1,16	2,52
				110	1055	169	122	116	100		58	42	37	0,259	0,93	1,19	2,58
				120	1086	174,2	123	117	101		57	41	36	0,267	0,96	1,23	2,66
				130	1118	179,5	124	118	102		56	40	34	0,274	0,99	1,26	2,74
				140	1149	184,7	125	119	102		56	39	33	0,282	1,03	1,31	2,85
				150	1181	190	127	121	103		55	38	31	0,29	1,06	1,35	2,93
				160	1212	195,2	128	122	104		54	36	30	0,298	1,08	1,38	2,99
				170	1243	200,4	130	123	104		54	35	29	0,306	1,11	1,42	3,07
				180	1275	205,6	131	124	105		53	34	27	0,314	1,14	1,45	3,16
530	500	5	7°15'	40	998	159,6	106	101	86	66	46	31	26	0,219	0,76	0,98	2,12
				50	1029	165	107	102	87		45	30	24	0,226	0,79	1,02	2,2
				60	1061	170	109	103	87		44	29	23	0,233	0,81	1,04	2,26
				70	1092	175,3	110	104	88		44	28	22	0,24	0,84	1,08	2,33
				80	1124	180,6	111	105	89		43	27	21	0,247	0,86	1,11	2,4
				90	1156	185,8	113	106	89		42	25	19	0,254	0,89	1,14	2,48
				100	1187	191	114	107	90		42	24	18	0,261	0,91	1,17	2,54
				110	1218	196,3	115	108	91		41	23	17	0,268	0,94	1,21	2,62
				120	1250	201,5	117	110	91		40	22	15	0,275	0,96	1,24	2,68
				130	1281	206,7	118	111	92		40	21	14	0,282	0,98	1,26	2,74
140	1312	212	119	112	93	39	20	13	0,29	1,0	1,29	2,8					

H10101

Изм. № воод. Подпись и дата. Взам. лев. №

3.903 - 11.12		
И.контр. Савельева	И.пр. 15.11.11	Отводы круглозогнутые
Нач. отд. Д. Дробинский	И.пр. 11.06.11	диаметром 76 - 630 мм
И. спец. Шапова	И.пр. 25.06.11	элемент секционного свар-
Рук. зр. Басков	И.пр. 25.06.11	ного покрытия. Таблица
И. инж. Бичунова	И.пр. 30.06.11	размеров и масс (предложение)
Стадия	Лист	Листов
	6	
ВНИПИ ТЕПЛОПРОЕКТ		

d _T , мм	P, мм	Кол-во сред- них секций, шт	Половин- ный угол секции P/2, град	δ _{из} , мм	L, мм	l, мм	Размеры образующих секций покрытия, мм							Поверхность двух крайних секций, м ²	Поверхность средних секций, м ²	Поверх- ность элемен- та, м ²	Масса элемен- та, кг
							У ₁	У ₂	У ₃	У ₄	У ₅	У ₆	У ₇				
530	500	5	7° 30'	150	1344	217,3	121	113	93	66	39	19	11	0,297	1,03	1,33	2,88
				160	1376	222,4	122	114	94		38	17	10	0,304	1,06	1,36	2,96
				40	1155	185,8	126	120	103		56	39	32	0,284	1,03	1,31	2,85
630	600	5	7° 30'	50	1187	191	127	121	103	79	55	37	31	0,292	1,06	1,35	2,93
				60	1218	196,3	129	122	104		54	36	31	0,3	1,09	1,39	3,02
				70	1250	201,5	130	123	105		54	35	28	0,307	1,12	1,43	3,1
				80	1281	206,7	131	124	105		53	34	27	0,315	1,15	1,46	3,18
				90	1313	212	132	125	106		52	33	27	0,323	1,18	1,5	3,26
				100	1344	217,3	134	127	107		52	32	24	0,331	1,2	1,53	3,32
				110	1376	222,4	135	128	107		51	31	23	0,339	1,23	1,57	3,4
				120	1407	227,7	136	129	108		50	30	22	0,347	1,26	1,61	3,49
				130	1439	232,9	138	130	109		50	28	21	0,355	1,29	1,65	3,57
				140	1470	238,1	139	131	109		49	27	21	0,363	1,32	1,68	3,65
				150	1500	243,4	140	132	110		48	26	18	0,37	1,35	1,72	3,73
				160	1532	248,6	142	133	111		48	25	17	0,377	1,38	1,76	3,81
				170	1563	254	143	134	111		47	24	15	0,386	1,4	1,79	3,88
				180	1595	259	144	136	112		47	23	14	0,394	1,43	1,82	3,95
				200	1659	268	146	139	114		46	21	12	0,4	1,5	1,9	4,1

Имя, № подл. Подпись и дата В. И. М., В. В. В. №

				3.903 - 11.12			
И.контр	Сабельева	И.С.	И.С.	Отводы крутоизогнутые диаметром 76-630мм элемент секционного свар- ного покрытия. Таблица размеров и масс (окончание)	Страна	Лист	Листов
И.отд	Сидоревич	И.С.	И.С.		Р	7	
И.спец	Попова	И.С.	И.С.		ВНИПИ ТЕПЛОПРОЕКТ		
Рук.гр	Водкова	И.С.	И.С.				
Ст.инж	Викторова	И.С.	И.С.				

d _r , мм	R, мм	Количество средних секций, шт	Половинный угол секции, град	δ _{из} , мм	L, мм	ℓ, мм	Размеры образующих секций покрытия, мм							Поверхность двух крайних секций, м ²	Поверхность средних секций, м ²	Поверхность элемента, м ²	Масса элемента, кг
							У ₁	У ₂	У ₃	У ₄	У ₅	У ₆	У ₇				
57	160	2	15	30	224	30,6	59	57	51	43	35	29	27	0,037	0,045	0,082	0,11
				40	255	35,8	61	59	52		34	27	25	0,042	0,052	0,094	0,13
				50	287	41	64	61	53		33	25	22	0,048	0,059	0,107	0,14
				60	318	46,3	67	63	54		32	22	20	0,054	0,066	0,12	0,16
				70	350	51,5	70	65	55		31	20	17	0,059	0,072	0,13	0,18
76	200	2	15	30	254	35,6	72	70	63	54	45	38	35	0,047	0,061	0,108	0,15
				40	285	40,8	75	72	64		43	36	33	0,053	0,069	0,122	0,16
				50	317	46	77	74	66		42	33	30	0,06	0,078	0,138	0,18
				60	348	51,3	80	76	67		40	31	27	0,066	0,086	0,152	0,21
				70	379	56,5	83	79	68		39	29	25	0,072	0,094	0,166	0,23
				80	411	61,7	85	81	70		38	26	22	0,079	0,102	0,181	0,26
89	250	2	15	30	274	39,0	87	84	77	67	57	50	47	0,058	0,08	0,138	0,18
				40	306	44,2	90	87	78		56	48	44	0,065	0,09	0,155	0,21
				50	337	49,4	92	89	80		54	45	42	0,072	0,1	0,172	0,24
				60	369	54,6	95	91	81		53	43	39	0,079	0,11	0,189	0,26
				70	400	59,8	98	94	82		52	41	36	0,087	0,12	0,207	0,28
				80	431	65,1	100	96	84		50	38	34	0,094	0,13	0,224	0,3
108	320	3	11°15'	30	304	44	80	78	72	64	55	49	47	0,063	0,129	0,192	0,27
				40	336	49,2	82	80	73		54	48	45	0,07	0,144	0,214	0,29
				50	367	54,4	84	81	74		53	46	43	0,077	0,158	0,235	0,32
				60	398	59,6	86	83	75		52	44	41	0,084	0,173	0,257	0,35
				70	430	64,9	88	85	76		51	42	39	0,091	0,188	0,28	0,38
				80	461	70,1	90	87	77		50	41	37	0,098	0,2	0,298	0,4
				90	493	75,3	92	89	78		49	39	35	0,105	0,215	0,32	0,43

H10101

Изм. №	Подпись и дата	Взам. инв. №

3.903 - 11.12		
И. контр. Савельева	15.03.88	Отводы гнутые диаметр 57 + 426 мм Элемент секционного сварного покрытия. Таблица размеров и масс (начало)
Нач. отд. Дубоженко	21.05.88	
Гл. спец. Попов	22.05.88	
Учк. зр. Бодякова	25.05.88	
Ст. инж. Виканова	17.06.88	
Страницы	Лист	Листов
7	8	8
ВНИПИ ТЕПЛОПРОЕКТ		

d _T , мм	R, мм	Количество средних секций, шт	Половинный угол секции, град	δ _{из} , мм	L, мм	l, мм	Размеры образующих секций покрытия, мм							Поверхность двух крайних секций, м ²	Поверхность средних секций, м ²	Поверхность элемента, м ²	Масса элемента, кг
							У ₁	У ₂	У ₃	У ₄	У ₅	У ₆	У ₇				
133	400	5	7°30'	30	343	50,5	65,5	64	59	53	46	42	40	0,065	0,21	0,275	0,37
				40	375	55,7	67	65	60		45,5	40,5	38,5	0,071	0,23	0,301	0,41
				50	406	61,0	68	66	60,5		45	39,5	38	0,077	0,25	0,33	0,44
				60	437	66,2	69	67	61		44,5	38	36	0,084	0,27	0,35	0,48
				70	469	71,4	70	68	61,5		43,5	37	34,5	0,09	0,29	0,38	0,52
				80	500	76,7	72	69	62		43	36	33,5	0,096	0,31	0,41	0,55
				90	532	81,9	73	71	63		42,5	35	32	0,102	0,33	0,43	0,59
159	500	5	7°30'	30	384	57,3	80	79	73	66	58,5	53,5	52	0,082	0,28	0,36	0,49
				40	415	62,5	82	80	74		58	52	50	0,09	0,31	0,4	0,55
				50	447	67,7	83	81	74,5		57	51	49	0,096	0,33	0,43	0,58
				60	478	72,9	84	82	75		56,5	50	48	0,104	0,35	0,45	0,62
				70	510	78,2	86	83	75,5		56	49	46	0,111	0,38	0,49	0,66
				80	541	83,5	87	84	76		55	48	45	0,118	0,4	0,52	0,7
				90	573	88,7	88	85	77		54,5	47	44	0,125	0,43	0,555	0,75
				100	604	93,9	89	86	78		54	46,5	42	0,132	0,45	0,58	0,79
219	630	5	7°30'	30	478	73,0	101	99	92	83	74	67	65	0,119	0,43	0,55	0,74
				40	510	78,2	103	100	93		73	66	63	0,127	0,45	0,577	0,79
				50	541	83,4	104	101	93,5		72,5	65	62	0,135	0,48	0,615	0,83
				60	573	88,6	105	102	94		72	64	61	0,144	0,5	0,644	0,87
				70	604	93,9	107	103	95		71	63	59	0,152	0,52	0,672	0,91
				80	636	99,2	108	104	95,5		70,5	62	58	0,16	0,55	0,71	0,95
				90	667	104,4	109	105	96		70	60	56	0,168	0,58	0,748	1,01
				100	698	109,6	111	106	97		69	58	55	0,176	0,62	0,796	1,07
				110	729	114,8	112	107	98	68	57	54	0,184	0,64	0,824	1,12	

Изм. № подл. Подпись и дата Взам. инв. №

3.903 - 11.12

И.контр	Сабельева	В.С.	18.03.88	Отходы знутые диамет-	Страниц	Лист	Листов
Науч.отд	Лисовыни	И.	21.03.88	ром 57 ÷ 426	Р	9	
Л.спец.	Попова	И.	20.03.88	Элемент секционного свар	ВНИПИ ТЕПЛОПРОЕКТ		
рук.гр	Боркова	И.	20.03.88	ного покрытия. Таблица			
ст.инж	Бичунова	И.	18.03.88	размеров и масс (продолжение)			

d _T , мм	R, мм	Количество средних секций, шт	Половинный угол секции, град	S _{из} , мм	L, мм	l, мм	Размеры образующих секций покрытия, мм							Поверхность кромки секции, м ²	Поверхность средних секций, м ²	Поверхность элемента, м ²	Масса элемента, кг
							У ₁	У ₂	У ₃	У ₄	У ₅	У ₆	У ₇				
219	630	5	7°30'	120	761	120	113	109	98	83	68	55,5	53	0,193	0,7	0,893	1,21
				130	792	125,3	115	110	99		67	54	52	0,201	0,73	0,931	1,26
				140	824	130,5	116	111	99,5		66,5	53	50	0,209	0,76	0,969	1,32
				150	855	135,7	117	112	100		66	52	49	0,217	0,79	1,01	1,36
				160	887	141,0	119	113	101		65	51	47	0,225	0,82	1,05	1,42
273	800	5	7°30'	40	594	92,4	129	126	117	105,5	94	85	82	0,175	0,67	0,845	1,14
				50	626	97,6	130	127	117,5		93	84	81	0,185	0,71	0,9	1,21
				60	657	102,8	131	128	118		92,5	83	80	0,194	0,75	0,94	1,28
				70	688	108,1	133	129	119		92	82	78	0,204	0,79	0,994	1,35
				80	720	113,3	134	130	119,5		91	81	77	0,214	0,82	1,03	1,4
				90	752	118,5	135	131	120		90,5	80	76	0,223	0,86	1,08	1,47
				100	783	123,8	137	132	121		90	79	74	0,233	0,89	1,12	1,52
				110	815	129	138	133	121,5		89	77	73	0,242	0,93	1,17	1,59
				120	846	134,2	139	134	122		88,5	76	72	0,252	0,97	1,22	1,66
				130	877	139,4	141	135	123		88	75	70	0,261	1,01	1,27	1,72
				140	908	144,7	142	137	123,5		87	74	69	0,27	1,04	1,31	1,78
				150	940	149,9	143	138	124		86,5	73	68	0,28	1,08	1,36	1,84
				160	971	155,1	145	139	125		86	72	66	0,29	1,12	1,41	1,91
170	1003	160,3	146	140	125,5	85	71	65	0,3	1,15	1,45	3,15					
180	1034	165,6	147	141	126	84,5	69	64	0,31	1,19	1,5	3,22					

1410191

Изм. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

3.903 - 11.12			
И. контр. Савельева	В.з.к	15/01/77	Отводы гнутые диаметром 57 + 426 мм Элемент секционного сварного покрытия. Таблица размеров и масс (продолжение)
И.контр. Андреева	В.з.к	21/06/77	
И.спец. Лаврова	В.з.к	20/08/77	
И.контр. Бабкина	В.з.к	15/08/77	
И.контр. Букчурба	В.з.к	15/08/77	
Страна	Лист	Листов	
Р	10		
ВНИПИ ТЕПЛОПРОЕКТ			

d ₇ мм	R, мм	количество средних секций, шт	половинный угол секции, град	d _{из} , мм	L, мм	l, мм	Размеры образующих секции покрытия							Поверх- ность двух крайних секций, м ²	Поверх- ность средних секций, м ²	Поверх- ность элемента, м ²	Масса элемента, кг
							У ₁	У ₂	У ₃	У ₄	У ₅	У ₆	У ₇				
325	800	5	7° 30'	40	676	106	132	128,5	119	105,5	92	82	79	0,2	0,77	0,97	1,31
				50	707	111,2	133,5	129,5	119,5		91,5	81	77,5	0,21	0,81	1,02	1,38
				60	739	116,4	134,5	131	120		91	80	76	0,219	0,85	1,07	1,45
				70	771	121,6	136	132	121		90	79	75	0,229	0,89	1,12	1,52
				80	802	126,8	137	133	121,5		89,5	78	73,5	0,238	0,92	1,16	1,57
				90	833	132,1	138,5	134	122		89	76,5	72	0,247	0,96	1,21	1,64
				100	866	137,3	140	135	123		88	75	71	0,257	1,0	1,26	1,7
				110	896	142,5	141	136	123,5		87,5	74	69,5	0,266	1,04	1,31	1,77
				120	928	147,8	142,5	137,5	124		87	73	68	0,276	1,07	1,35	1,82
				130	959	153,0	144	138,5	125		86	71	67	0,285	1,11	1,395	1,89
				140	990	158,2	145	140	125,5		85,5	70	65,5	0,295	1,15	1,45	3,14
				150	1022	163,5	145,5	141	126		85	69	64	0,305	1,19	1,5	3,2
				160	1053	168,7	148	142	127		84	68	63	0,314	1,23	1,544	3,27
				170	1085	174	149	143	127,5		83,5	67	62	0,323	1,25	1,57	3,41
				180	1116	179,2	150,5	144	128		83	66	60	0,333	1,29	1,62	3,52
377	1000	5	7° 30'	40	758	119,6	162	158	147	132	116,5	106	101,5	0,264	1,06	1,32	2,87
				50	789	124,8	163	159	148		116	105	100	0,275	1,1	1,375	2,94
				60	821	130	165	160	148		115	103	99	0,286	1,14	1,43	3,09
				70	853	135,3	166	161	149		114,5	102	97	0,297	1,18	1,48	3,2
				80	883	140,5	167	162	149,5		114	101	96	0,309	1,23	1,54	3,34
				90	915	145,8	169	163	150		113	100	95	0,32	1,28	1,6	3,47
				100	946	151,0	170	164	151		112,5	99	93,5	0,331	1,33	1,66	3,6
				110	978	156,2	171	166	151,5		112	98	92	0,342	1,38	1,72	3,73

Н10101

Изм. № подл. Подпись и дата
Взам. инв. №

3.903 - 11.12

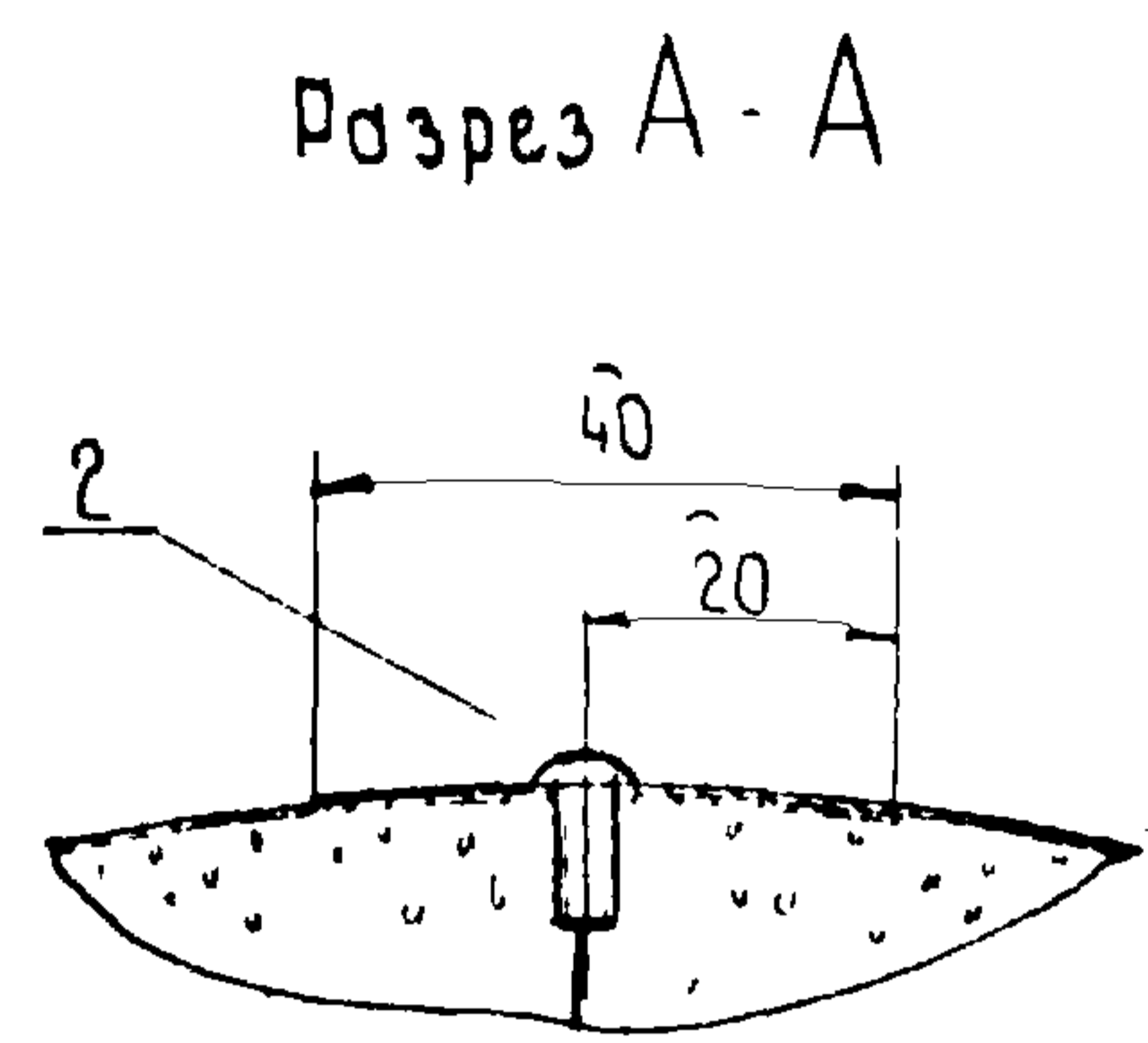
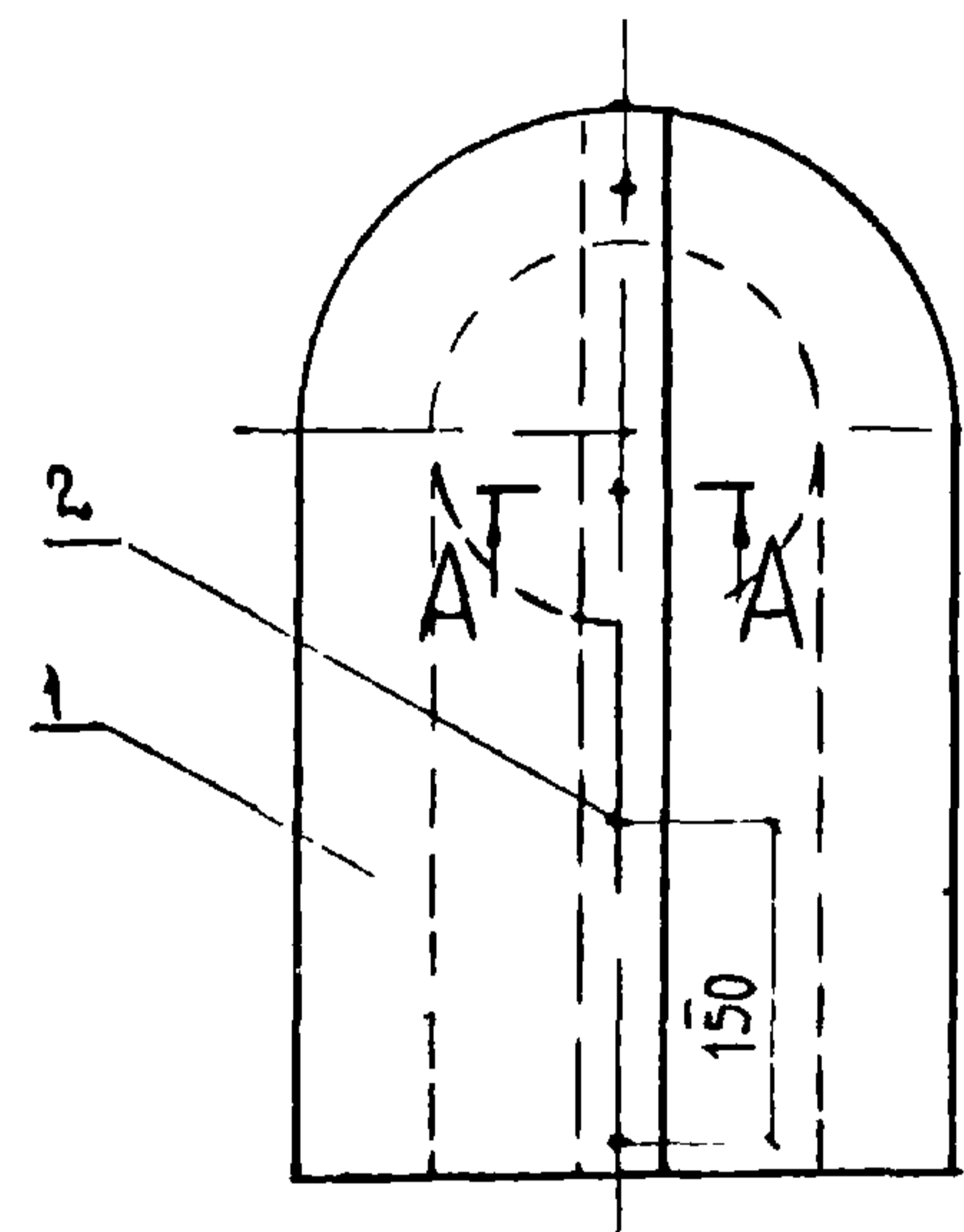
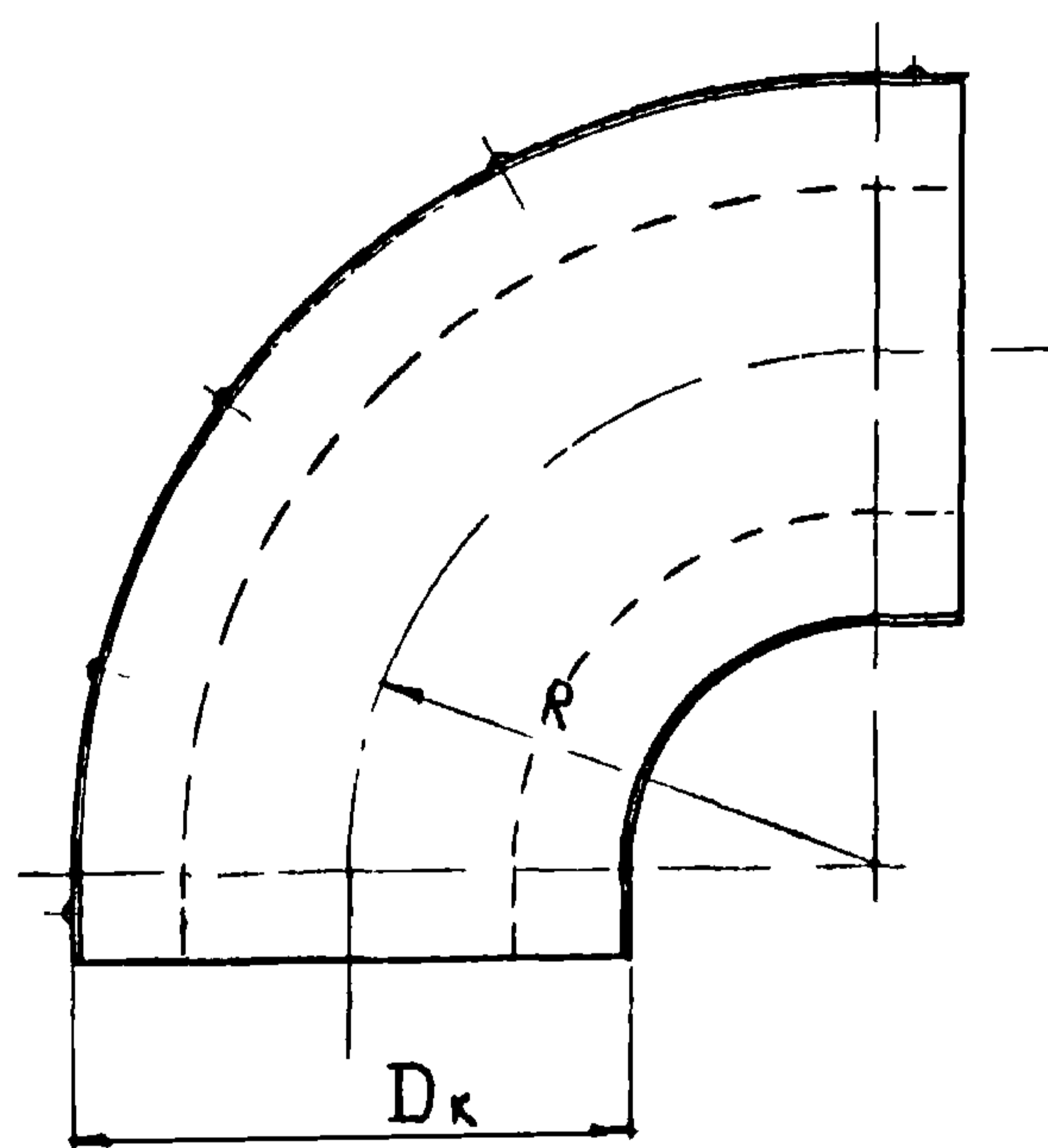
<p>4 секции: габариты в с/б по осям: 1000х1000 1 секция: 1000х1000 2 секции: 1000х1000 3 секции: 1000х1000</p>	<p>Отходы значительные для метром 57-426 мм Элемент секционного свар ного покрытия. Таблица раз меров и масс (продолжение)</p>	
Страниц	Лист	Листов
Р	11	
ВНИПИ ТЕПЛОПРОЕКТ		

d _г , мм	R, мм	количество средних секций, шт	Половинный угол секции, град	δ _{из} , мм	L, мм	L _с , мм	Размеры образующих секций покрытия, мм							Площадь крайних секций, м ²	Площадь средних секций, м ²	Площадь элемента, м ²	Масса элемента, кг
							У ₁	У ₂	У ₃	У ₄	У ₅	У ₆	У ₇				
377	1000	5	7°30'	120	1009	161,5	172,5	166,5	152	132	111	96,5	91	0,354	1,42	1,77	3,85
				130	1040	166,7	174	168	153		110,5	95	90	0,365	1,47	1,84	3,98
				140	1072	171,9	175	169	153,5		110	94	88,5	0,376	1,51	1,89	4,09
				150	1103	177,2	176,5	170	154		109	93	87	0,388	1,56	1,95	4,23
				160	1135	182,4	178	172	155		108,5	92	86	0,399	1,61	2,0	4,36
				170	1166	187,6	179	172,5	155,5		108	91	84,5	0,41	1,66	2,07	4,49
				180	1198	192,8	180	173,5	156		107,5	90	83	0,421	1,7	2,12	4,6
426	1250	5	7°30'	40	835	132,4	198	193,5	181	164,5	148	136	131	0,344	1,44	1,78	3,87
				50	866	137,6	199	194,5	182		147	135	130	0,358	1,49	1,85	4,01
				60	898	142,9	200,5	196	182,5		146	134	128	0,371	1,55	1,92	4,17
				70	930	148,1	202	197	183		146	133	127	0,385	1,61	2,0	4,35
				80	961	153,3	203	198	184		145	131	126	0,399	1,66	2,06	4,47
				90	992	158,6	205	198	184,5		145	130	125	0,411	1,71	2,12	4,6
				100	1024	163,8	206	199	185		144	129	123	0,424	1,76	2,18	4,74
				110	1055	169,1	207	200	186		143	128	122	0,438	1,81	2,25	4,88
				120	1086	174,3	208,5	201,5	186,5		143	127	120	0,452	1,86	2,31	5,02
				130	1118	179,5	210	202,5	187		142	126	119	0,464	1,91	2,37	5,15
				140	1149	184,7	211	204	188		141	125	118	0,477	1,96	2,44	5,29
				150	1181	190,0	213	205	188,5		141	123	117	0,49	2,05	2,54	5,51
				160	1212	195,2	214	207	189		140	122	115	0,504	2,11	2,61	5,67
170	1243	200,4	215	208	190	139	121	114	0,518	2,17	2,69	5,83					
180	1274	205,7	217	209	190,5	139	120	113	0,53	2,21	2,74	5,95					

410101

Изм. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

3.903 - 11.12		
И. контр. Рабеляева	Контр. 15089	Отводы гнутые диаметром 57-426 мм
Нач. отд. Дубровинко	15089	Элемент секционного сварного покрытия. Таблица размеров и масс (окончание)
Т. спец. Попова	15089	
Чек-эр. Бодкова	15089	
Ст. инж. Пичунова	15089	
Страницы	Лист	Листов
Р	12	
ВНИПИ ТЕПЛОПРОЕКТ		



Поз	Обозначение	Наименование	кол	Масса ед, кг	Примеч
1	-11.14	Элемент полносбор- ной конструкции	2		
2		Винт 4x12.04.019 ГОСТ 10621-80			

Н10101

Изм. №	год	Подпись	и дата	Взам. инв. №

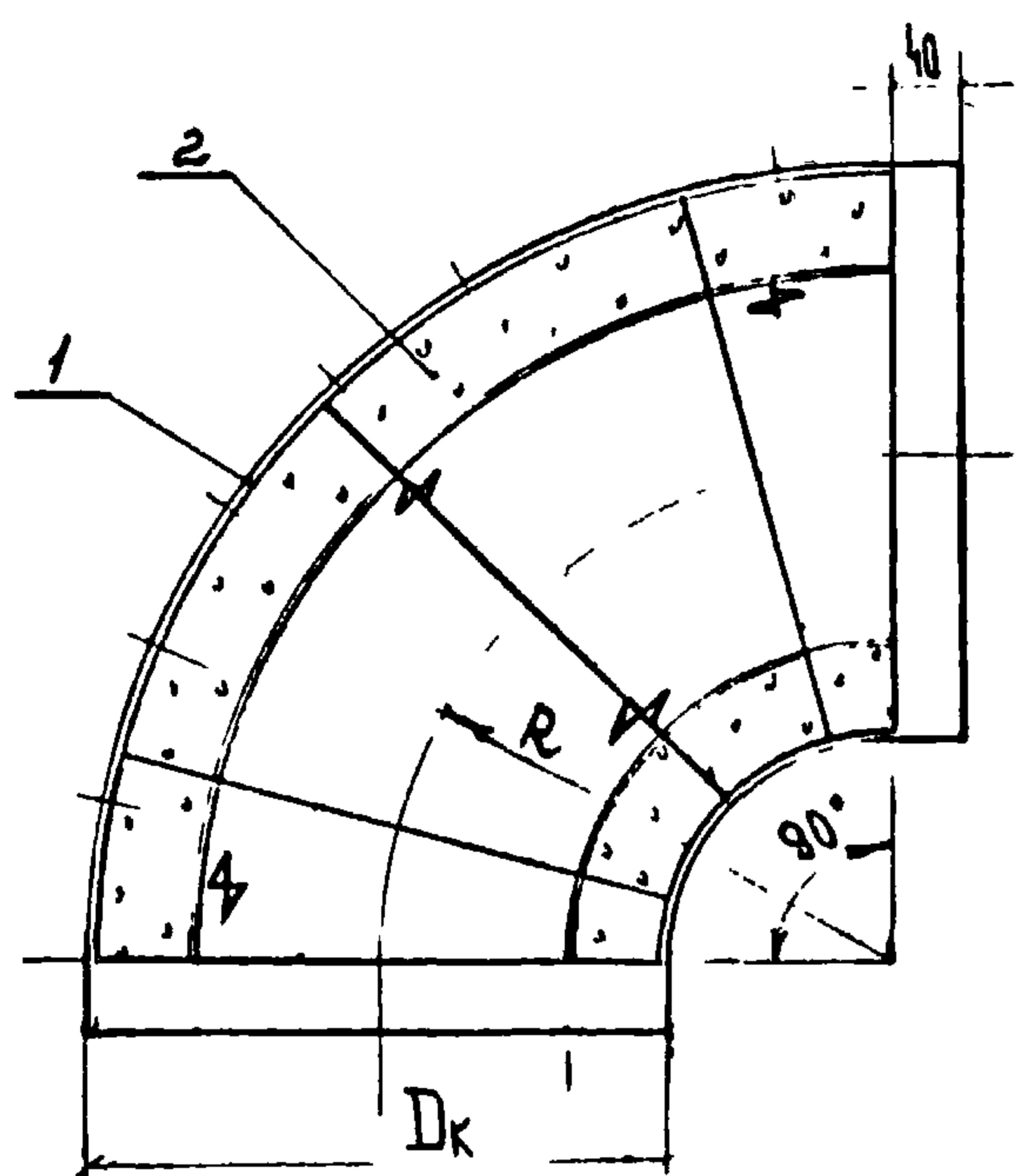
				3.903 - 11.13			
И.с.э.и.г.р.	Габриэлова	В.С.	1984	Отводы	Сталь	Лист	Листов
И.с.э.и.г.р.	Сидорова	В.А.	1984	изогнутые	Р	1	1
И.с.э.и.г.р.	Попова	В.А.	1984	диаметром	ВНИПИ ТЕПЛОПРОЕКТ		
И.с.э.и.г.р.	Борова	В.А.	1984	57-219			
И.с.э.и.г.р.	Борова	В.А.	1984	Изоляция			
И.с.э.и.г.р.	Борова	В.А.	1984	полносборными			
И.с.э.и.г.р.	Борова	В.А.	1984	конструкциями			
И.с.э.и.г.р.	Борова	В.А.	1984	со штам			
И.с.э.и.г.р.	Борова	В.А.	1984	повынным			
И.с.э.и.г.р.	Борова	В.А.	1984	покрытием			

d _T , мм	R, мм	δ _{из} , мм	Элемент полносборной конструкции см. 3.903-11.14								На один отвод, лист 1				
			Элемент покрытия (поз. 1)		Вкладыш (поз. 2)		Шпунт (поз. 3)		Защелка (поз. 4)		Масса конструкции, кг	Объем, м ³	Масса, кг	Винт (поз. 2)	
			D _к , мм	Масса, кг	Объем, м ³	Масса, кг	Кол-во шт	Масса, кг	Кол-во шт	Масса, кг				Кол-во шт	Масса, кг
57	160	60	178	0,21	0,0015	0,15	2	0,024	2	0,01	0,4	0,003	0,8	4	0,05
76	200	70	216	0,27	0,003	0,3	2	0,024	2	0,01	0,6	0,006	1,2	4	0,05
89	250	60	210	0,25	0,003	0,3	2	0,024	2	0,01	0,6	0,006	1,2	5	0,06
		80	250	0,33	0,005	0,43	3	0,036	3	0,013	0,8	0,01	1,6	5	0,06
108	150	60	228	0,28	0,0024	0,2	3	0,036	3	0,013	0,5	0,005	1,0	5	0,06
		80	268	0,36	0,004	0,31	3	0,036	3	0,013	0,7	0,008	1,4	5	0,06
133	190	60	254	0,41	0,0034	0,28	3	0,036	3	0,013	0,7	0,007	1,4	6	0,07
		80	294	0,5	0,005	0,44	3	0,036	3	0,013	1,0	0,01	2,0	6	0,07
159	225	60	280	0,52	0,005	0,43	3	0,036	3	0,013	1,0	0,01	2,0	7	0,08
		80	320	0,63	0,007	0,57	3	0,036	3	0,013	1,25	0,014	2,5	7	0,08
219	300	60	340	0,75	0,008	0,65	4	0,048	4	0,017	1,5	0,016	3,0	8	0,1
		80	380	0,84	0,011	0,94	4	0,048	4	0,017	1,85	0,022	3,7	8	0,1

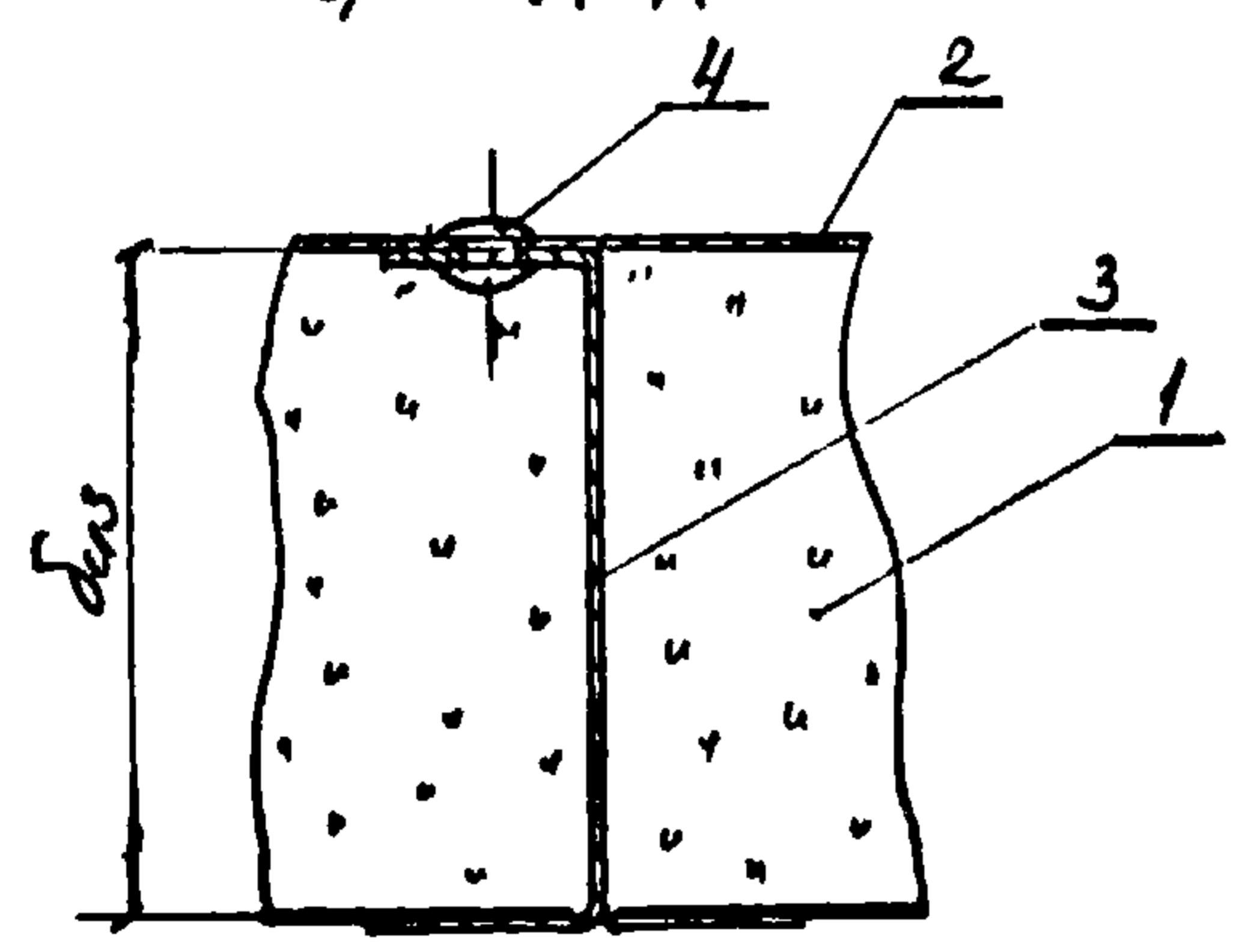
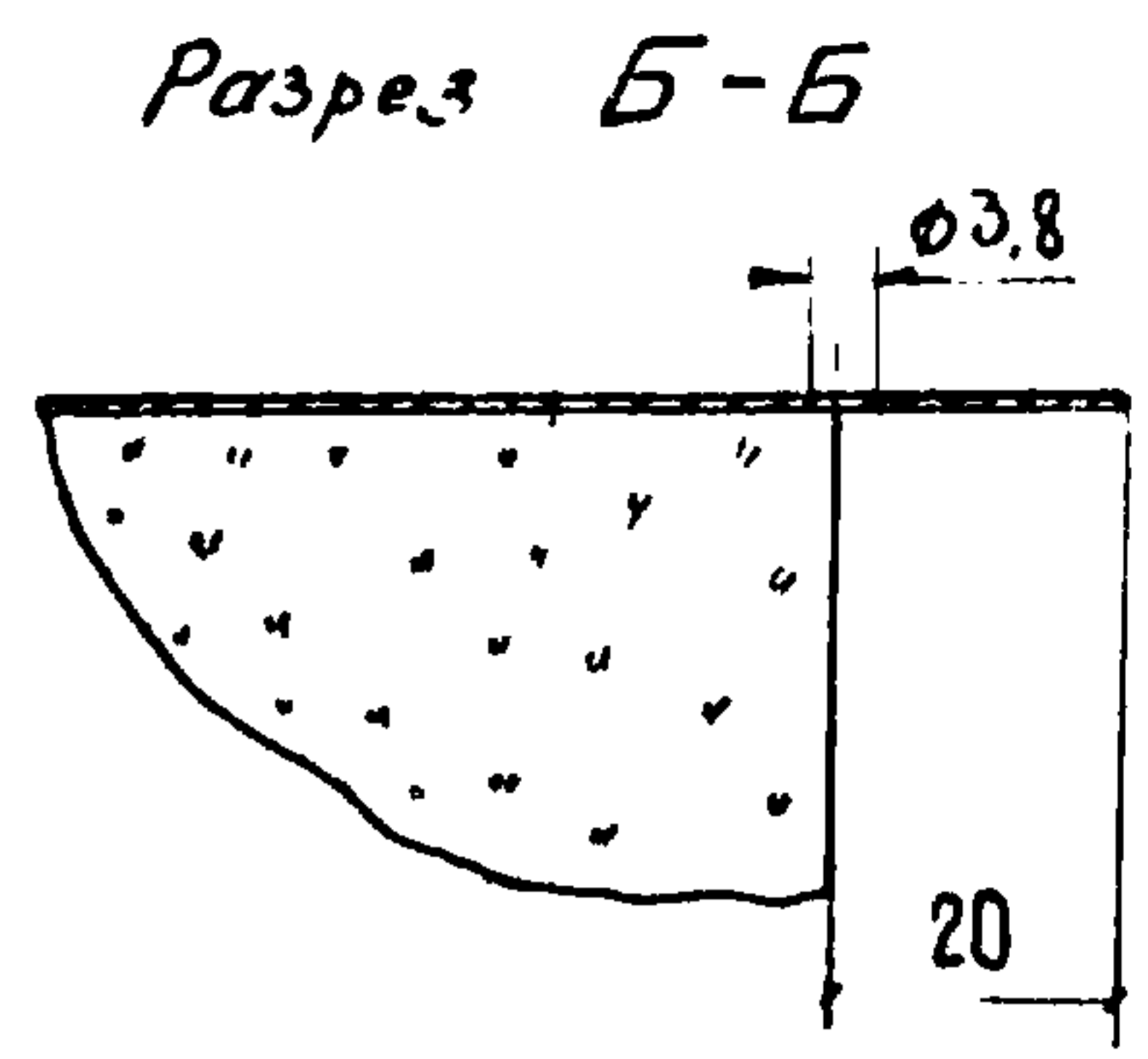
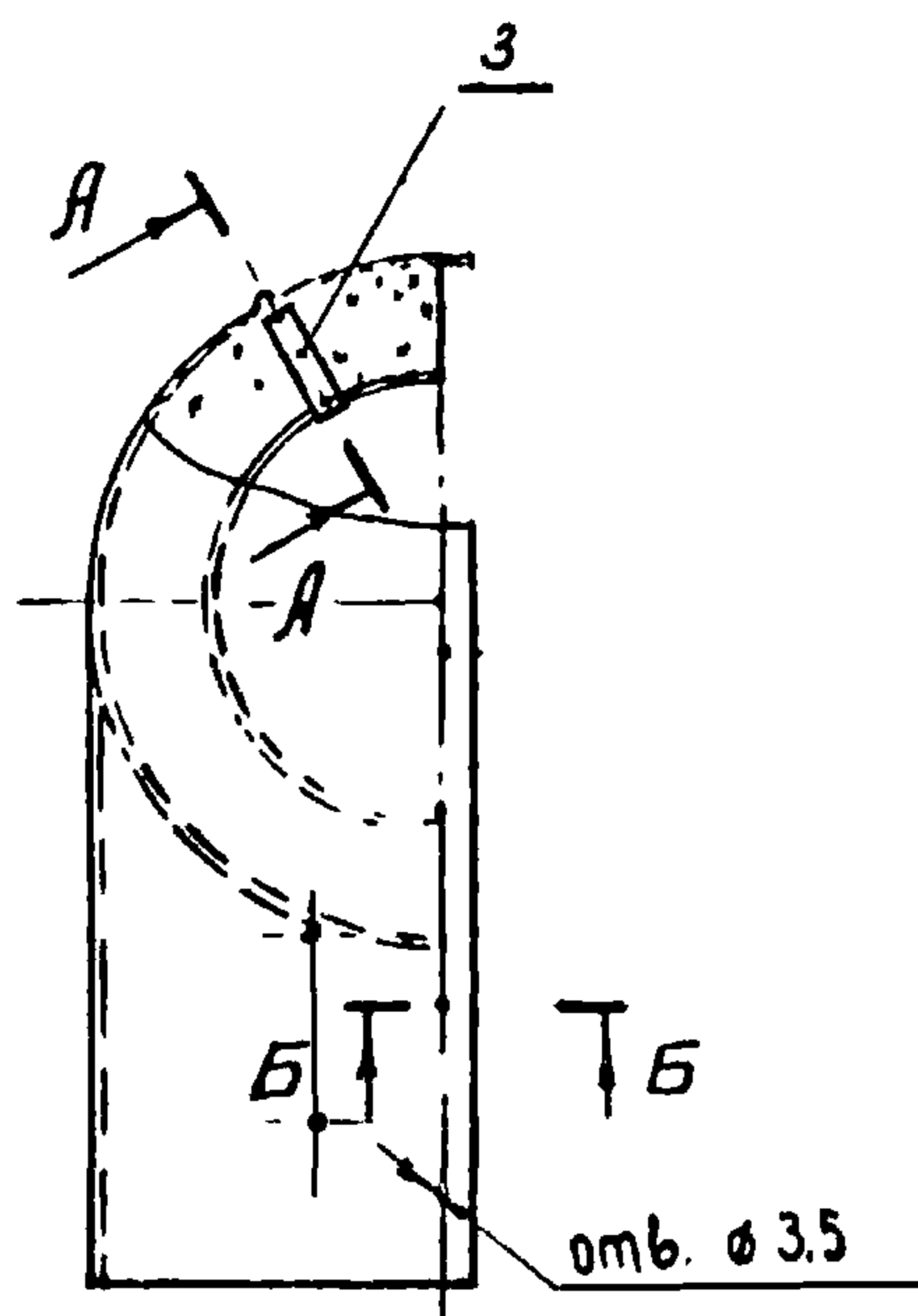
Н10101

Изм. № подл.	
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

3.903 - 11.13		
Н. контр.	Савельева Р.С.	29.02.20
Нач. отд.	Сидорова	27.02.20
Н. спец.	Парыба	27.02.20
Рук. пр.	Бодякова	27.02.20
Ст. инж.	Мельникова	27.02.20
Отводы гнутые и крутые. Изготовленные диаметром 57-219 мм. Изоляция полносборными конструкциями с штампованным покрытием. Таблица размеров и масс.		
Сталь	Лист	Листов
Р	2	
ИЗДАНИЕ ТЕПЛОПРОЕКТ		



Разрез А-А



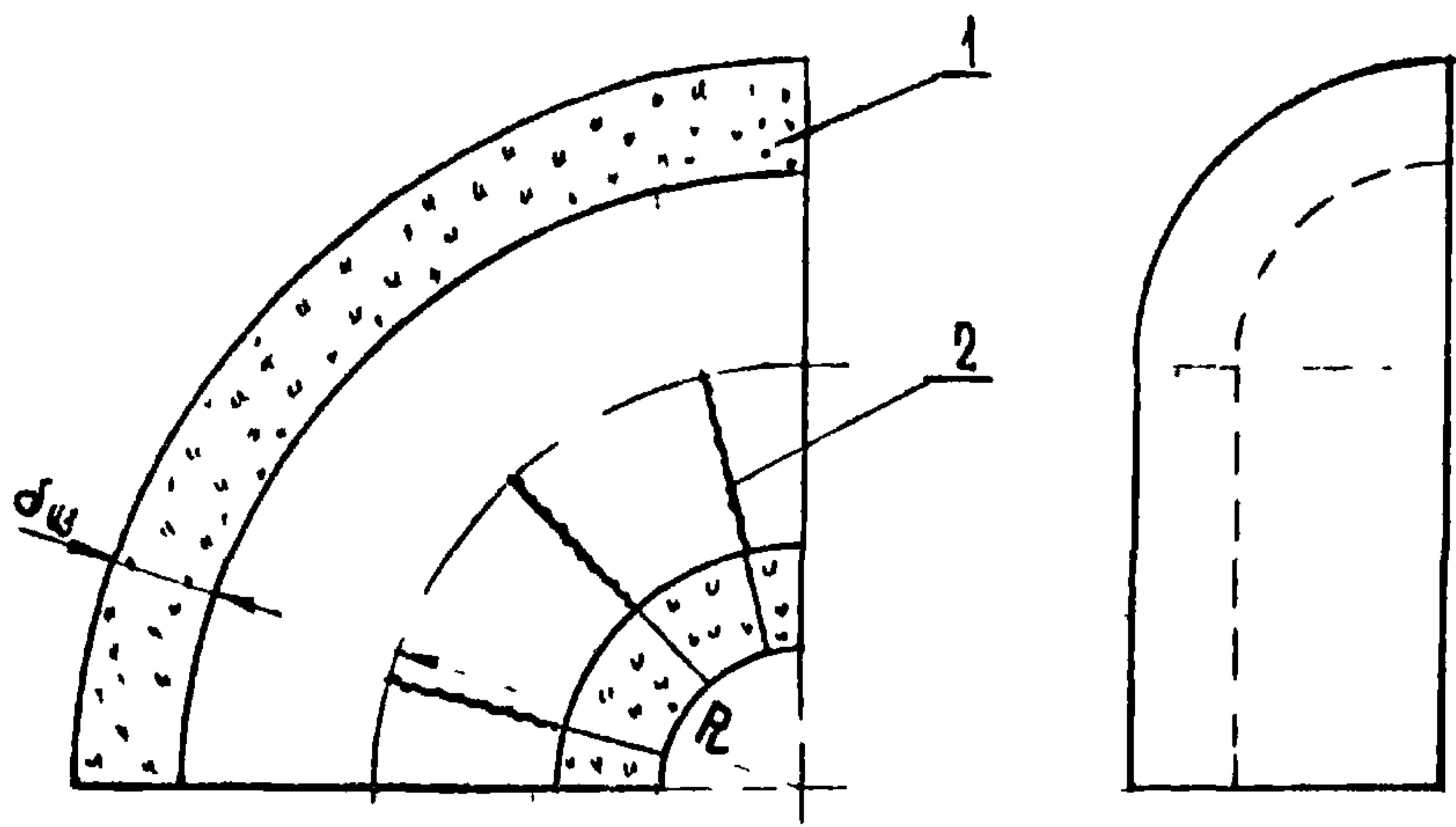
поз.	Обозначение	Наименование	кол	Масса ед. к.г	Примеч
1		Элемент покрытия штампованный ТУ36-2427-81			
2	-11.15	Вкладыш			
3	-11.69	Шпунт тип II			
4		Заклепка 4x10.37.00 ГОСТ 10289-80			

Таблицу размеров и масс см. на листе 64

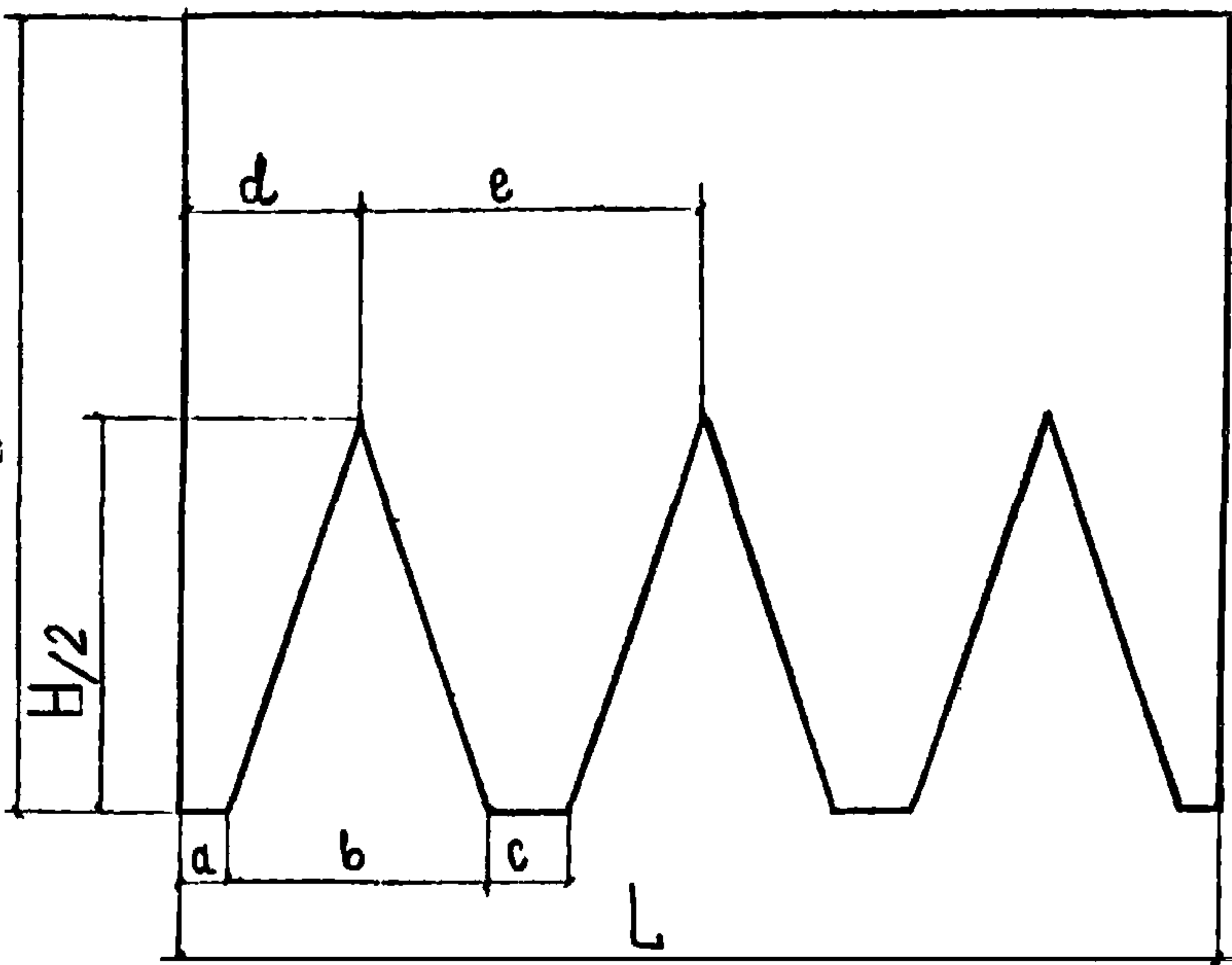
				3.903-11.14			
И.контр.	Сабельева	В.С.	15.08	Отходы гнутые и круто изогнутые диаметром 57-219 мм	Станция	Лист	Листов
Нач. отд.	Андреев	В.А.	21.06		Р		
И.спец.	Попова	И.И.	20.08		Элемент полносборной конструкции со штампо- ванным покрытием	ВНИПИ ТЕПЛОПРОЕКТ	
Рук. гр.	Боркова	Э.П.	06.08				
Ст. инж.	Вичунова	В.И.	25.11				

Н10101

Изм. №	подл.	Подпись	и дата	Взам. инв. №



Развертка слоя теплоизоляционного (поз. 1)



Н10101

Изм. №	Подпись	Дата	Взам. инв. №
Изм. №	Подпись	Дата	Взам. инв. №

Слой теплоизоляционный	Средняя плотность в конструкции, кг/м³	Максимальная температура применения, °С
Холст из микросупертонкого стеклокристаллического стекловолокна из горных пород ГОСТ СССР 5013-81	50	700
Маты из стеклянного штапельного волокна на синтетическом связующем прошивные в стеклоткани ГОСТ 10499-78	85	180
Полотно холстапрошивное из отходов стеклянного волокна ХПС-Т ТУ6-11-454-77	322	450
Маты минераловатные прошивные в обкладке из стеклоткани ГОСТ 21880-76	122	450

Таблицу размеров и масс см. таблицу на листе 2

Поз.	Обозначение	Наименование	кол	Масса ед., кг	Примеч.
1		Слой теплоизоляционный			см таблиц
2		Сшивка нить стеклянная крученая комплексная БС10-160×1×3(50) ГОСТ 8325-78			

				3.903-11.15			
И.контр.	Савельева	В.С.	15.01.81	Отводы гнутые диаметром 57-89мм и крутоизогнутые диаметром 108-219мм	Стация	Лист	Листов
Нач. отд.	Дубровинский	В.В.	21.06.81		Р	7	2
З.спец.	Порова	И.И.	20.06.81		ВНИПИ ТЕПЛОПРОЕКТ		
Рук. вр.	Байкава	В.П.	16.01.81		Вкладыш		
Ст. инж.	Викторова	В.И.	26.01.81				

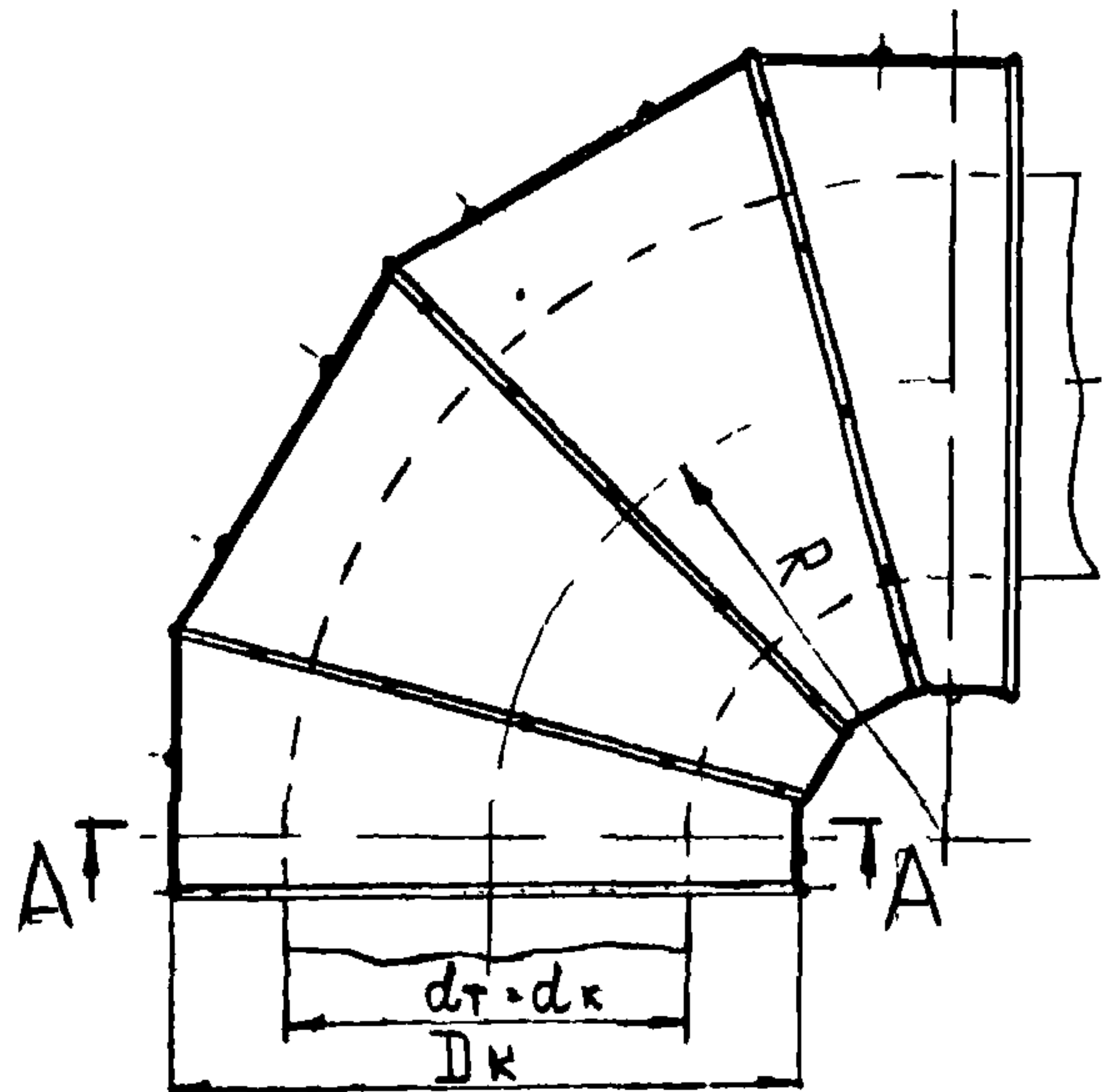
d _T , мм	R, мм	δ _{из} , мм	Слой теплоизоляционный (поз. 1)									Справка поз 2	
			Размеры, мм								Объем, м ³	Масса, кг	Длина, м
			L	H	H/2	a	b	c	d	e			
57	160	60	172	185	93	14	30	27	29	57	0,0015	0,15	0,6
76	200	70	214	230	115	16	38	33	36	71	0,003	0,3	0,7
89	250	60	255	235	117	23	39	46	43	85	0,003	0,3	0,7
		80	263	265	132	22	44	43	44	87	0,005	0,43	0,8
108	150	60	184	265	134	9	44	17	31	61	0,0024	0,2	0,8
		80	192	295	148	7	49	15	32	64	0,004	0,31	0,8
133	190	60	225	303	151	12	51	24	38	75	0,0034	0,28	0,9
		80	233	335	167	11	56	22	39	78	0,005	0,44	1,0
159	225	60	263	345	172	15	58	30	44	88	0,005	0,43	1,1
		80	270	375	187	14	62	28	45	90	0,007	0,57	1,1
219	300	60	345	438	219	21	73	42	58	115	0,008	0,65	1,3
		80	353	470	235	20	79	39	59	118	0,011	0,94	1,4

Масса слоя теплоизоляционного подсчитана для матов из стеклянного штапельного волокна. В случае применения другого материала ввести коэффициент пересчета.

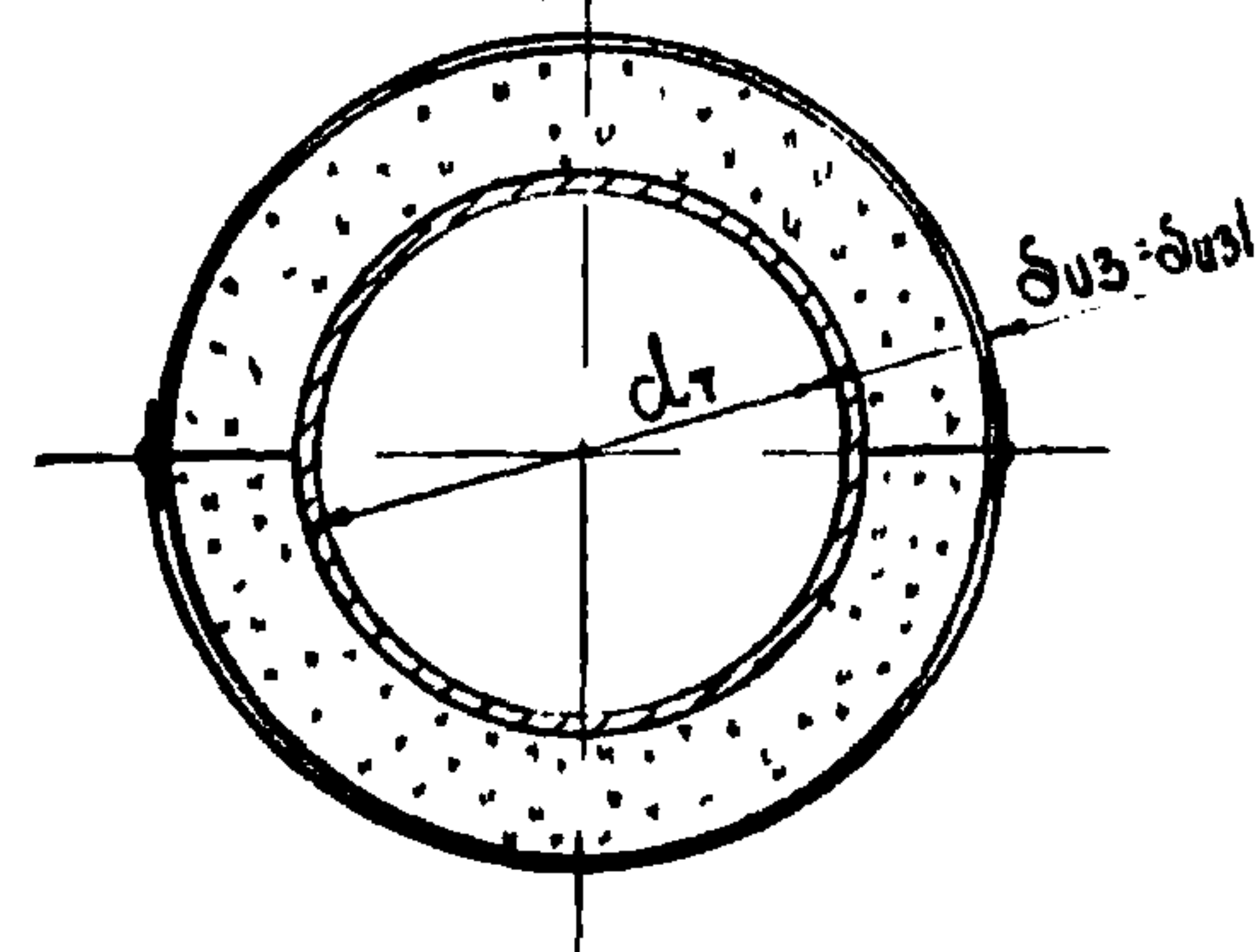
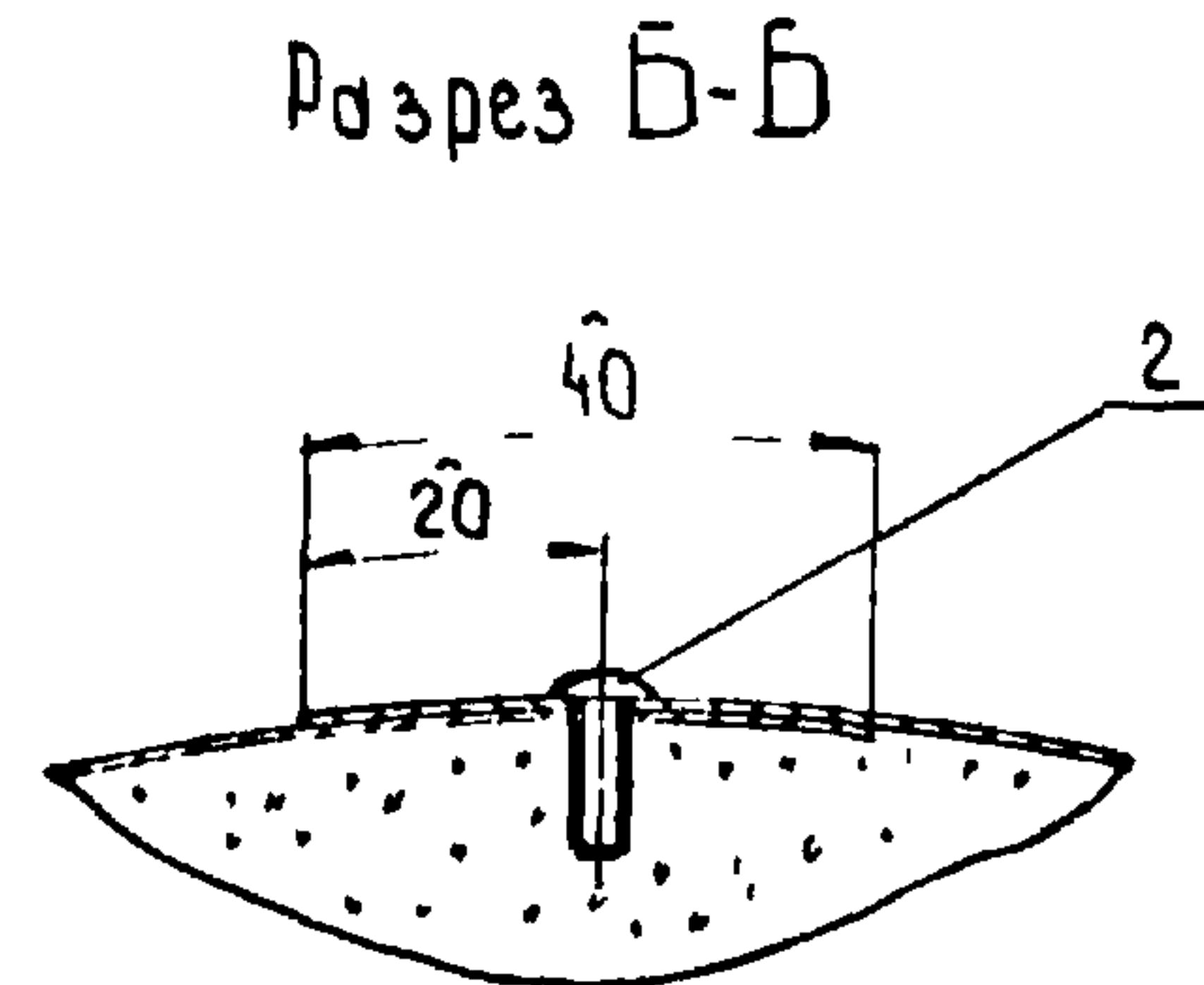
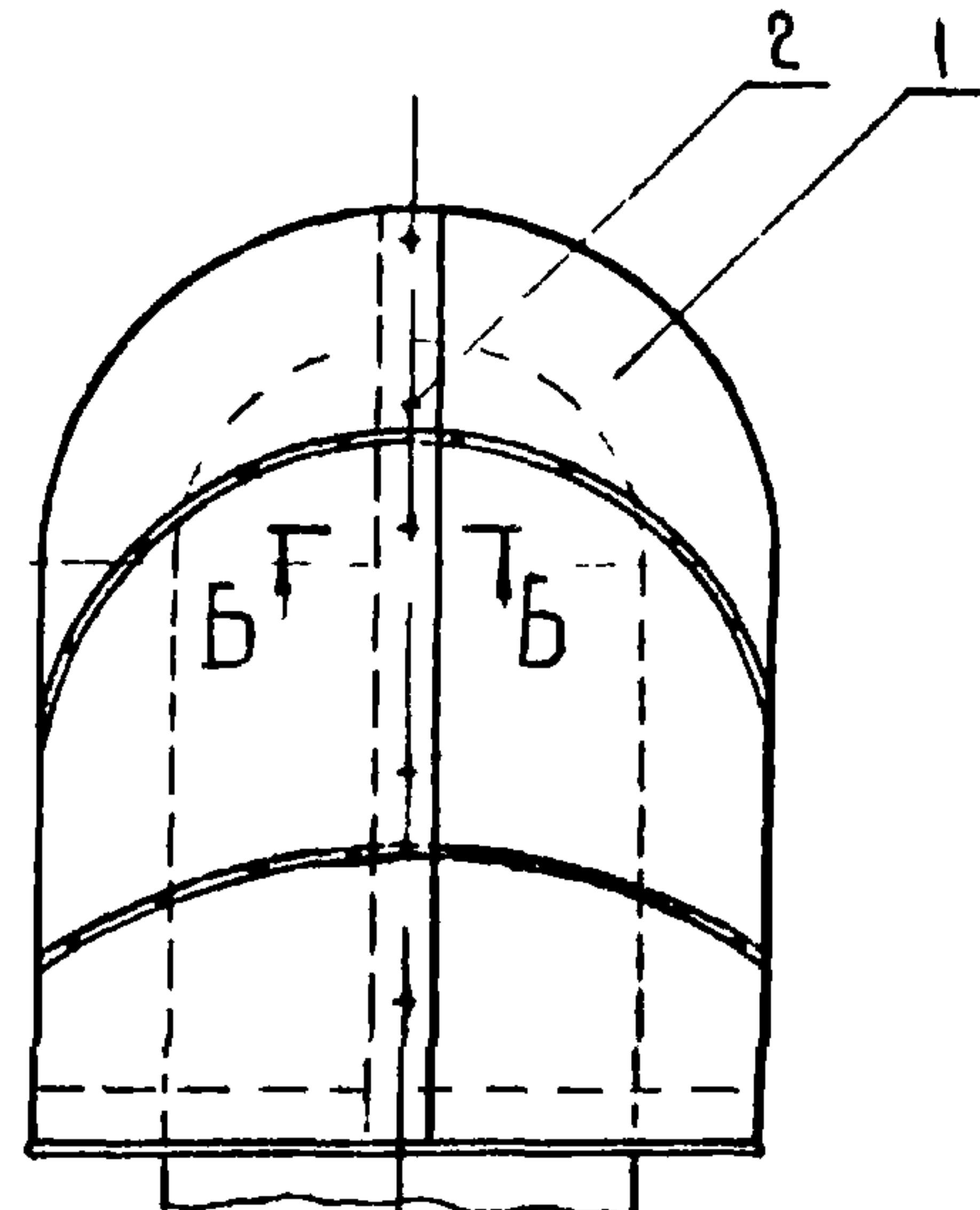
Н10101

Изм. № подл. Подпись и дата Возм. кв. №

				3.903-11.15			
И. контр.	Сибельева	27.02.01	27.02.01	Отходы гнутые диаметром	Сталка	Лист	Листов
И. спец.	Лидарович	27.02.01	27.02.01	57-89 мм и прочно согнутые	Р	2	
И. экз.	Парава	27.02.01	27.02.01	диаметром 108-219 мм	ВНИПИ ТЕПЛОПРОЕКТ		
И. инж.	Ильина	27.02.01	27.02.01	Вкладыш Таблица разме- ров и масс.			



Разрез А-А

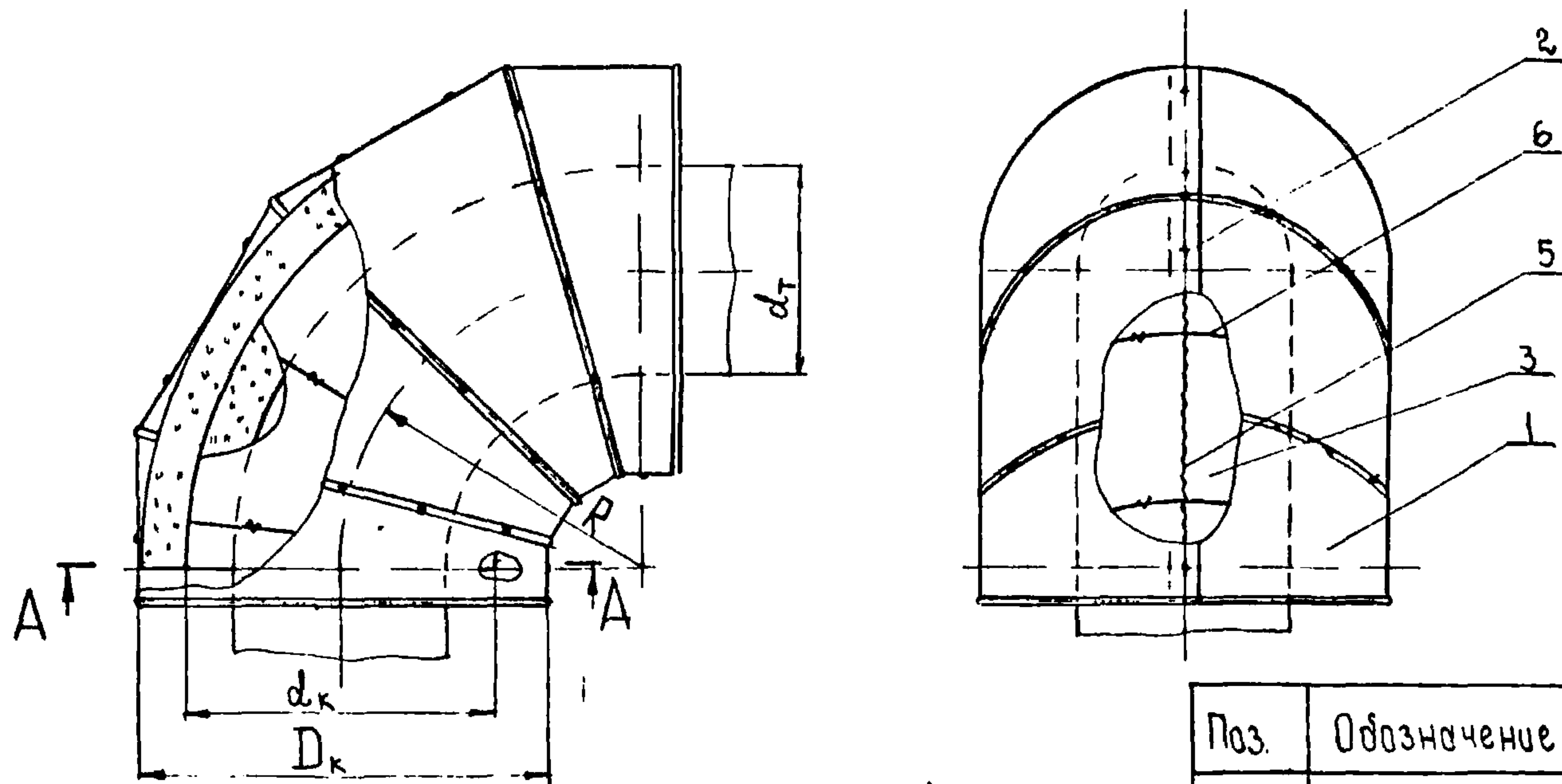


Поз	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед. кг	Примеч
1	-11 17	Элемент полносборной конструкции	2		
2		Винт 4x12.04.019 ГОСТ 10621-80			

				3.903-11.16			
И. контр	Савельева	В.Сав.	270281	Отводы крутоизогнутые диаметром 108-630мм (α = 90°)	Сталь	Лист	Листов
И.ч. отп.	Димаровенко	И.Д.	270282		Р	1	4
И. спец.	Дорова	И.Д.	270283		ВНИПИ ТЕПЛОПРОЕКТ		
И.уч. зр.	Водкова	И.В.	270284		Изоляция полносборными конструкциями со сварным покрытием		
И. инж.	Викторова	И.В.	270285				

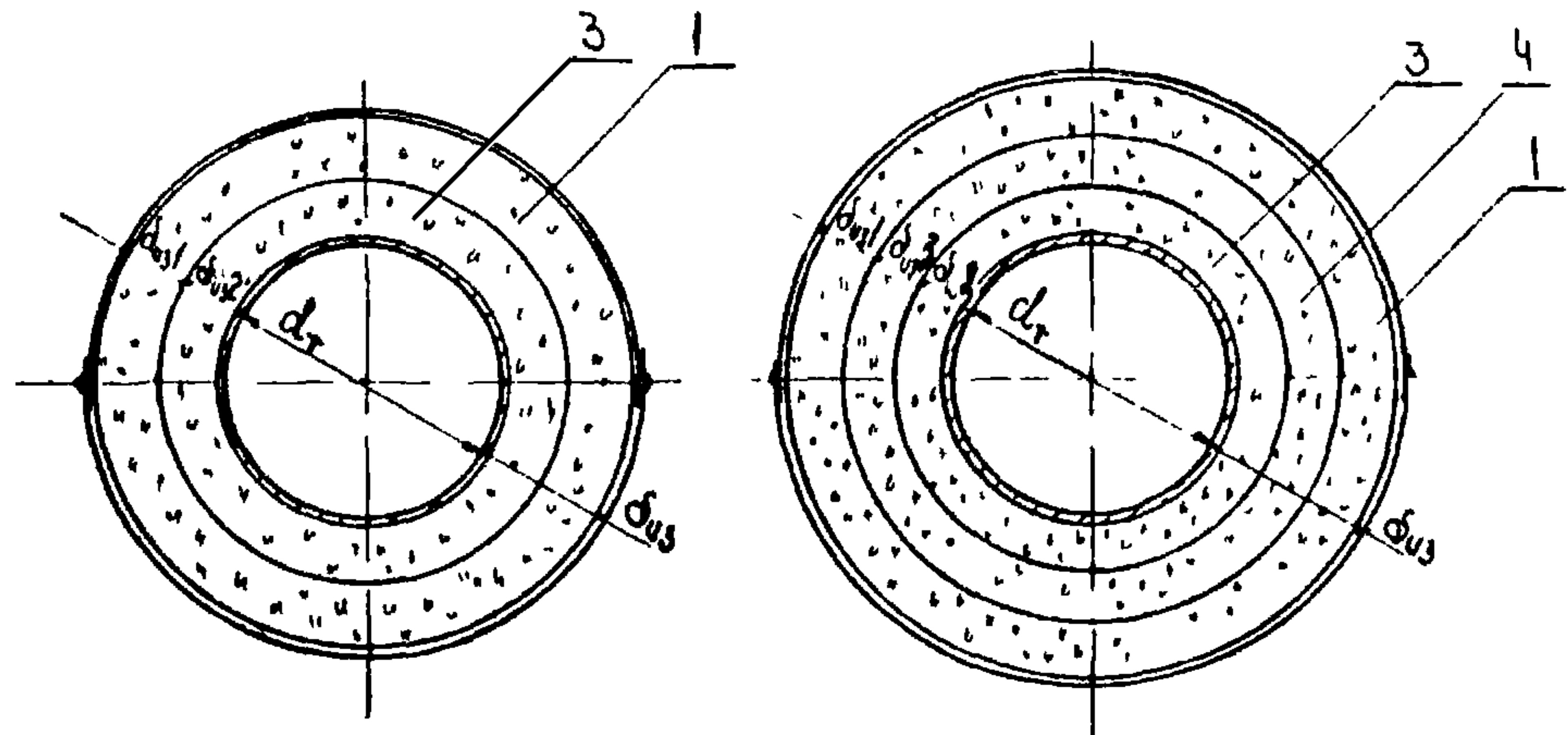
Н10101

Изм. № воопл. Подпись и дата Взам. инв. №



Разрез А-А
изоляция в два слоя

Разрез А-А
изоляция в три слоя



Поз.	Обозначение	Наименование	кол	масса ед, кг	Примеч.
1	-11.17	Элемент полносферной конструкции			
2		Винт 4x12 04 019 ГОСТ 10621-80			
3	-11.19	Вкладыш			
4	-11.19	Вкладыш			
5		Сшивка Проволока 0,8-0-4 ГОСТ 3282-74			
6		Кольцо Проволока 2-0-4 ГОСТ 3282-74			

Н10101

Изм. № подл. Подпись и дата
Взам. инв. №

3.903 - 11.16

Исполн.	Савельева	10/24	Отводы круто изогнутые	Сталь	Лист	Листов
Провер.	Лавровенки	11/5	диаметром 108-630 мм (α=90°)	Р	2	
Утверд.	Полова	20.06.74	изоляция комплектами	ВНИПИ ТЕПЛОПРОЕКТ		
Рук. зр.	Бодкова	21/74	конструкциями со свар-			
Ст. инж.	Бикимова	21/74	ным покрытием.			

d _T , мм	R, мм	δ _{us} , мм	δ _{us1} , мм	δ _{us2} , мм	D _к , мм	Элемент полносборной конструкции, см. 3.903-11.16								На один отвод, листы 1, 2											
						Элемент покрытия (поз. 1)		Вкладыш (поз. 2)		Шпунт (поз. 3)		Заклепка (поз. 4)		Масса элемента, кг	Элемент полносборной конструкции (поз. 1)		Винт 4x12 (поз. 2)		Вкладыш (поз. 3)		Вкладыш (поз. 4)		Свиько (поз. 5)	Кольцо (поз. 6)	Общая масса изоляции, кг
						Площадь, м ²	Масса, кг	Объем, м ³	Масса, кг	Кол., шт	Масса, кг	Кол., шт	Масса, кг	м ²	Объем, м ³	Масса, кг	Кол., шт	Масса, кг	Объем, м ³	Масса, кг	Объем, м ³	Масса, кг	Масса, кг	Масса, кг	
108	150	40	40	-	188	0,118	0,16	0,003	0,4	3	0,042	3	0,0013	0,6	0,006	1,2	5	0,006	-	-	-	-	-	-	1,21
		60	60	-	228	0,142	0,19	0,005	0,6	3	0,042	3	0,0013	0,83	0,01	1,65	5	0,006	-	-	-	-	-	-	1,65
133	190	40	40	-	213	0,156	0,22	0,004	0,5	3	0,042	3	0,0013	0,76	0,008	1,52	6	0,007	-	-	-	-	-	-	1,53
		60	60	-	253	0,184	0,25	0,007	0,9	3	0,042	3	0,0013	1,2	0,014	2,4	6	0,007	-	-	-	-	-	-	2,4
159	225	40	40	-	239	0,196	0,26	0,006	0,7	3	0,042	3	0,0013	1,0	0,012	2,0	7	0,008	-	-	-	-	-	-	2,0
		60	60	-	279	0,227	0,31	0,009	1,1	3	0,042	3	0,0013	1,45	0,018	2,9	7	0,008	-	-	-	-	-	-	2,9
		100	60	40	359	0,29	0,39	0,015	1,8	3	0,072	3	0,0013	2,3	0,03	4,6	7	0,008	0,012	1,4	-	-	0,004	0,1	6,1
219	300	60	60	-	339	0,342	0,47	0,017	2,0	4	0,056	4	0,0017	2,53	0,034	5,1	8	0,01	-	-	-	-	-	-	3,1
		100	60	40	419	0,418	0,57	0,022	2,6	4	0,096	4	0,0017	3,27	0,044	6,5	8	0,01	0,02	2,4	-	-	0,006	0,1	8,9
		120	60	60	459	0,458	0,62	0,025	3,0	4	0,096	4	0,0017	3,72	0,05	7,4	8	0,01	0,032	3,8	-	-	0,006	0,12	11,2
		140	80	60	499	0,5	0,67	0,04	5,0	4	0,096	4	0,0017	5,77	0,08	11,5	8	0,01	0,032	3,8	-	-	0,008	0,14	15,5
273	375	60	60	-	393	0,47	0,63	0,024	2,4	5	0,07	5	0,0021	3,1	0,048	6,2	10	0,012	-	-	-	-	-	-	6,2
		100	60	40	473	0,56	0,75	0,03	3,7	5	0,12	5	0,0021	4,57	0,06	9,1	10	0,012	0,028	3,6	-	-	0,01	0,17	12,9
		120	60	60	513	0,6	0,82	0,036	4,1	5	0,12	5	0,0021	5,0	0,072	10,0	10	0,012	0,048	5,8	-	-	0,01	0,18	16,0
		140	80	60	553	0,65	0,88	0,052	6,5	5	0,12	5	0,0021	7,5	0,1	15,0	10	0,012	0,048	5,8	-	-	0,01	0,18	21,0
325	450	60	60	-	445	0,65	0,88	0,03	3,7	7	0,098	7	0,003	4,7	0,06	9,4	10	0,012	-	-	-	-	-	-	9,4
		100	60	40	525	0,77	1,04	0,04	5,0	7	0,168	7	0,003	6,2	0,08	12,4	10	0,012	0,04	5,0	-	-	0,01	0,2	17,7
		120	60	60	565	0,83	1,12	0,048	6,0	7	0,168	7	0,003	7,3	0,096	14,6	10	0,012	0,06	7,4	-	-	0,01	0,21	22,3
		140	80	60	605	0,88	1,92	0,066	8,2	7	0,168	7	0,003	10,3	0,132	20,6	10	0,012	0,06	7,4	-	-	0,01	0,22	28,3
377	525	60	60	-	497	0,82	1,12	0,042	5,3	7	0,098	7	0,003	6,5	0,084	13,0	10	0,012	-	-	-	-	-	-	13,0

Н10101

Взам. инв. №
Подпись и дата
Место инв.

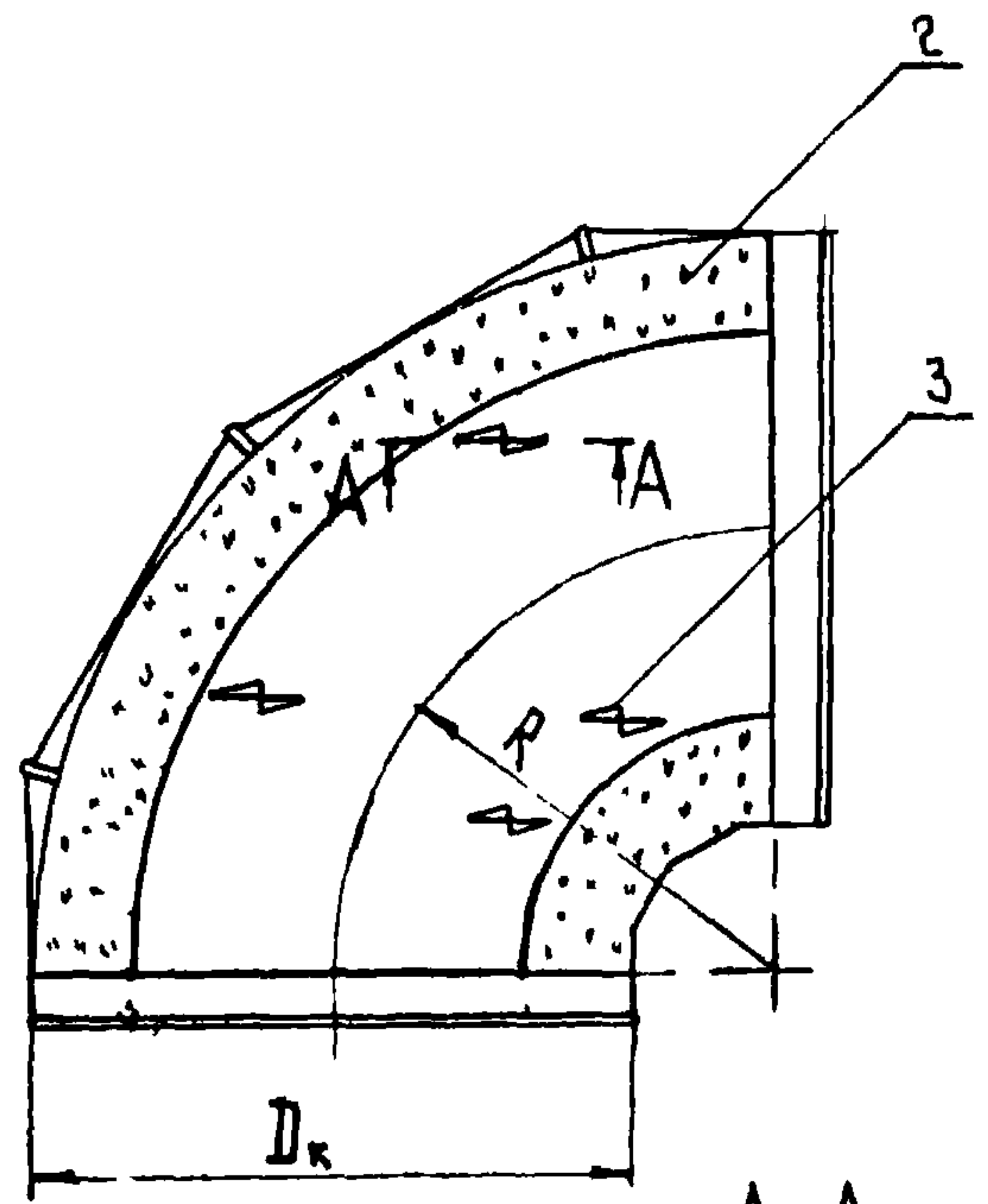
				3.903-11.16				
И. катг.	Савельева	Сав	10329	Отводы	крутоизогнуты	Станки	Лист	Листов
Нац. зпт.	Ли Савельева	ЛС	1/4	диаметром	108 - 630 мм	Р	3	
Л. спец.	Полова	П	2091	ИЗОЛЯЦИЯ	полносборными и ком	ВНИПИ ТЕПЛОПРОЕКТ		
Рук. зр.	Бодякова	Б	2091	лектными	конструкциями, 108			
М. инж.	Шкучина	Ш	2091	лицо	размеров и масс (начало)			

d _T , мм	R, мм	δ _{из1} , мм	δ _{из2} , мм	δ _{из3} , мм	D _к , мм	Элемент полносборной конструкции см. 3.903-11.16								На один отвод, листы 1,2												
						Элемент покрытия (поз.1)		Вкладыш (поз.2)		Шпунт (поз.3)		Заклепка (поз.4)		Масса элемента	Элемент полносборной конструкции (поз.1)		Винт (поз.2)		Вкладыш (поз.3)		Вкладыш (поз.4)		Шпунт (поз.5)	Кольцо (поз.6)	Общая масса узла, кг	
						Площадь, м ²	Масса, кг	Объем, м ³	Масса, кг	Кол., шт	Масса, кг	Кол., шт	Масса, кг	кг	Объем, м ³	Масса, кг	Кол., шт	Масса, кг	Объем, м ³	Масса, кг	Объем, м ³	Масса, кг	Масса, кг	Масса, кг		
377	525	100	60	40	-	577	0,953	1,29	0,058	7,2	7	0,168	7	0,003	8,7	0,116	17,4	10	0,012	0,027	3,3	-	-	0,012	0,21	21,0
		120	60	60	-	617	1,02	2,21	0,06	7,5	7	0,168	7	0,003	9,9	0,12	19,8	10	0,012	0,042	5,3	-	-	0,012	0,22	25,4
		140	80	60	-	657	1,08	2,35	0,081	10,2	7	0,168	7	0,003	12,7	0,162	25,4	10	0,012	0,042	5,3	-	-	0,012	0,23	31,0
		180	60	60	60	737	1,21	2,63	0,081	10,2	7	0,224	7	0,003	13,0	0,162	26,0	10	0,012	0,042	5,3	0,06	7,5	0,016	0,24	31,5
426	600	60	60	-	-	546	1,02	1,38	0,052	6,5	7	0,098	7	0,003	8,0	0,104	16,0	14	0,017	-	-	-	-	-	-	-
		100	60	40	-	626	1,16	2,52	0,07	8,7	7	0,168	7	0,003	11,4	0,14	22,8	14	0,017	0,032	4,0	-	-	0,015	0,23	27,1
		120	60	60	-	666	1,23	2,66	0,075	9,3	7	0,168	7	0,003	12,1	0,15	24,2	14	0,017	0,032	6,5	-	-	0,015	0,25	31,0
		140	80	60	-	706	1,31	2,85	0,1	12,5	7	0,168	7	0,003	15,5	0,2	31,0	14	0,017	0,032	6,5	-	-	0,015	0,28	37,8
530	500	60	60	-	-	650	1,04	2,26	0,06	7,5	7	0,098	7	0,003	9,9	0,12	19,8	14	0,017	-	-	-	-	-	-	19,8
		100	60	40	-	730	1,17	2,54	0,078	9,8	7	0,168	7	0,003	12,5	0,156	25,0	14	0,017	0,04	5,0	-	-	0,015	0,25	30,3
		120	60	60	-	770	1,24	2,68	0,08	10,0	7	0,168	7	0,003	12,9	0,16	25,8	14	0,017	0,06	7,5	-	-	0,015	0,28	63,6
		140	80	60	-	810	1,29	2,8	0,11	13,8	7	0,224	7	0,003	16,8	0,22	33,6	14	0,017	0,06	7,5	-	-	0,015	0,32	41,5
630	600	60	60	-	-	750	1,39	3,02	0,09	11,3	7	0,098	7	0,003	14,4	0,18	28,8	16	0,019	-	-	-	-	-	-	28,8
		100	60	40	-	730	1,53	3,32	0,1	12,5	7	0,168	7	0,003	16,0	0,2	32,0	16	0,019	0,056	7,0	-	-	0,016	0,3	39,4
		120	60	60	-	870	1,61	3,49	0,11	13,8	7	0,168	7	0,003	17,5	0,22	35,0	16	0,019	0,09	11,3	-	-	0,018	0,31	46,7
		140	80	60	-	910	1,68	3,65	0,14	17,5	7	0,168	7	0,003	21,3	0,28	42,6	16	0,019	0,09	11,3	-	-	0,018	0,32	54,3
		180	60	60	60	990	1,82	3,95	0,13	16,2	7	0,224	7	0,003	20,4	0,26	40,8	16	0,019	0,09	11,3	0,11	13,8	0,02	0,34	66,3
		200	60	80	60	1030	1,9	4,1	0,14	17,5	7	0,224	7	0,003	21,8	0,28	43,6	16	0,019	0,09	11,3	0,11	17,5	0,02	0,37	72,8

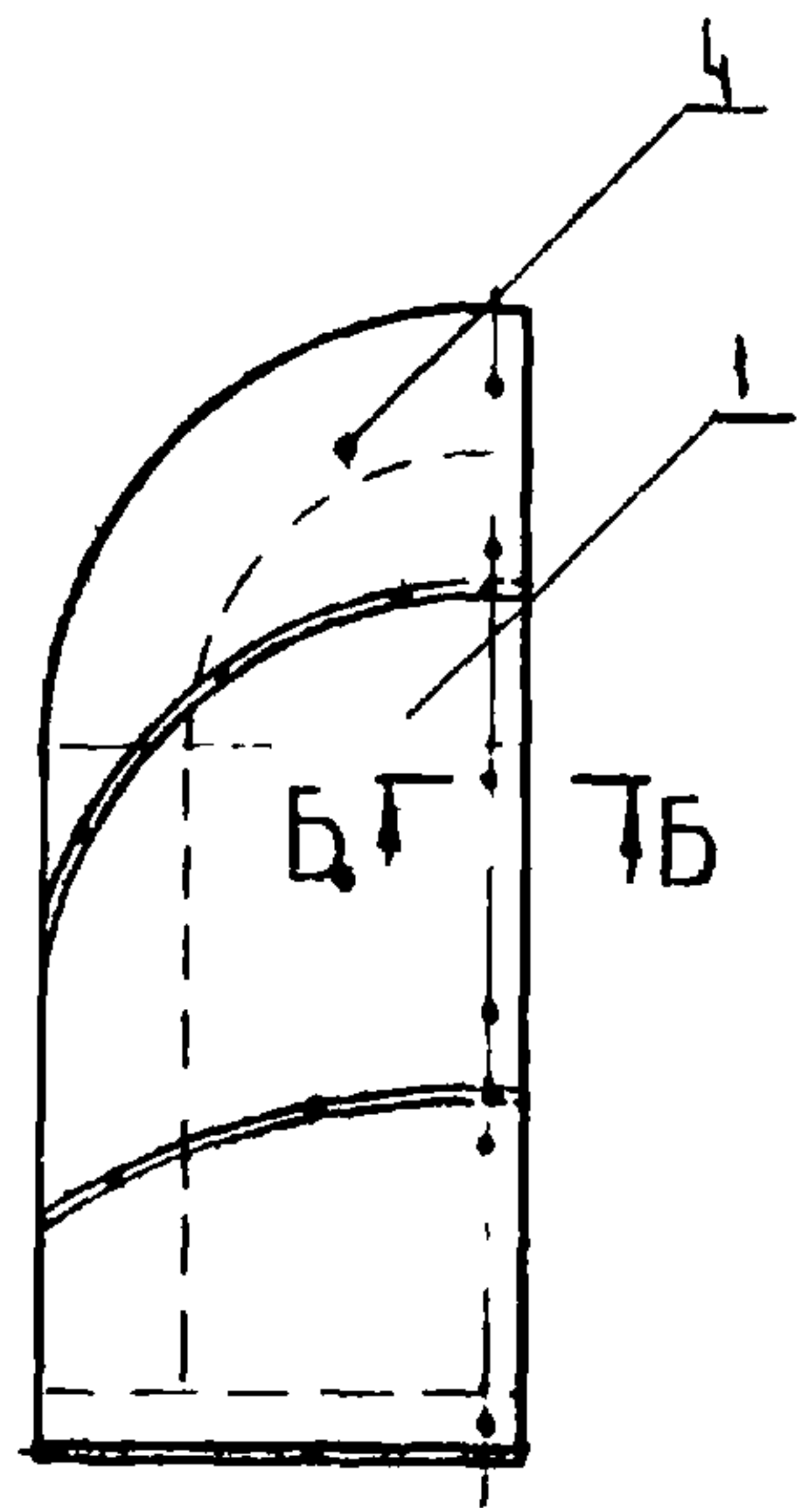
H10101

Изм. № подл. Подпись и дата
Взам. инв. №

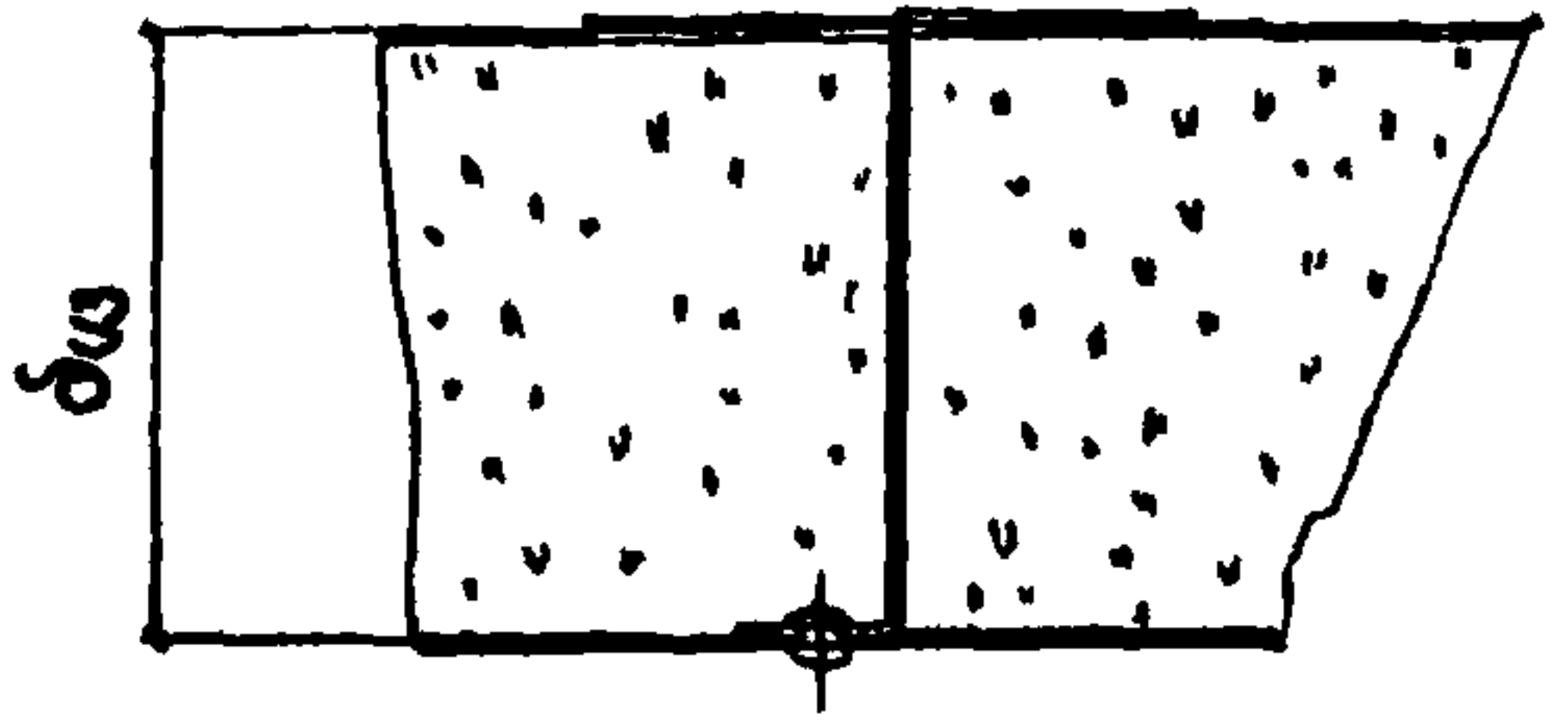
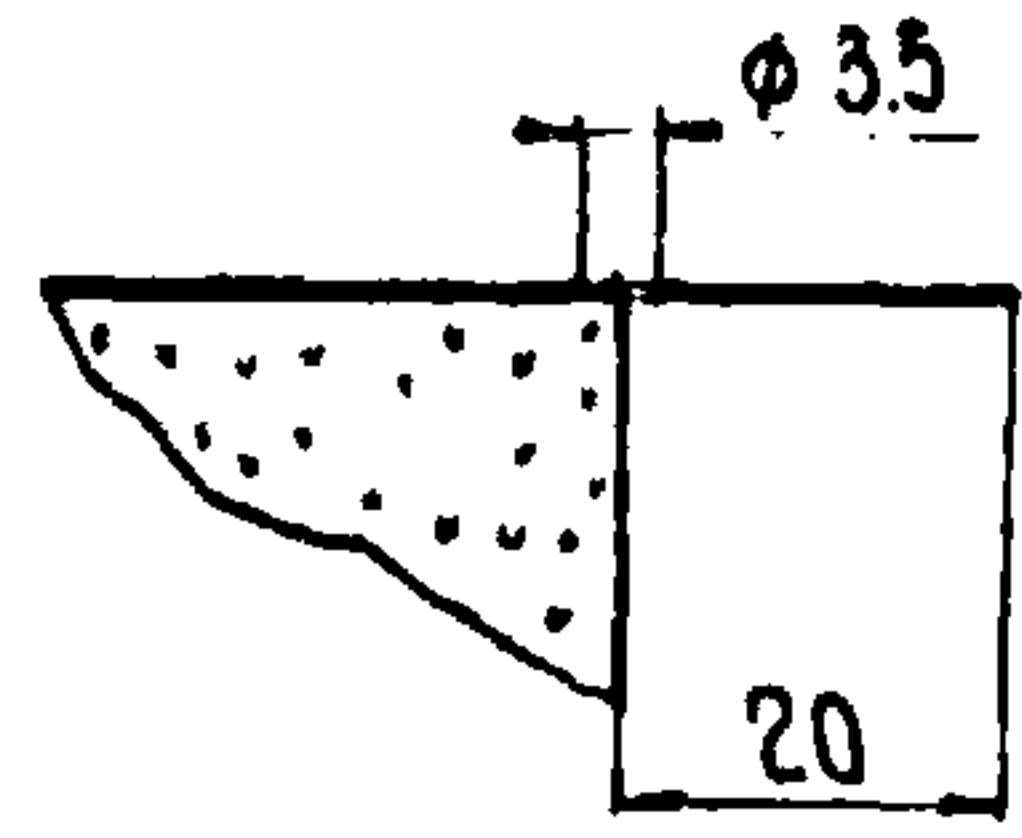
				3.903-11.16				
И.контр.	Работы	№	24	Отводы	крутоизогнутые	Сталь	Лист	Листов
Нац. орг.	Директор	№	2/02	Диаметром	108 - 630 мм	Р	4	
Гл. спец.	Попов	№	30/02	Узлы	полносборными и комп.	ВНИПИ ТЕПЛОПРОЕКТ		
Рук. гр.	Бобкова	№	30/02	Лектными	конструкциями. Таб.			
Ст. инж.	Бичунова	№	10/02	лица	размеров и масс (окончание)			



Разрез А-А



Разрез Б-Б



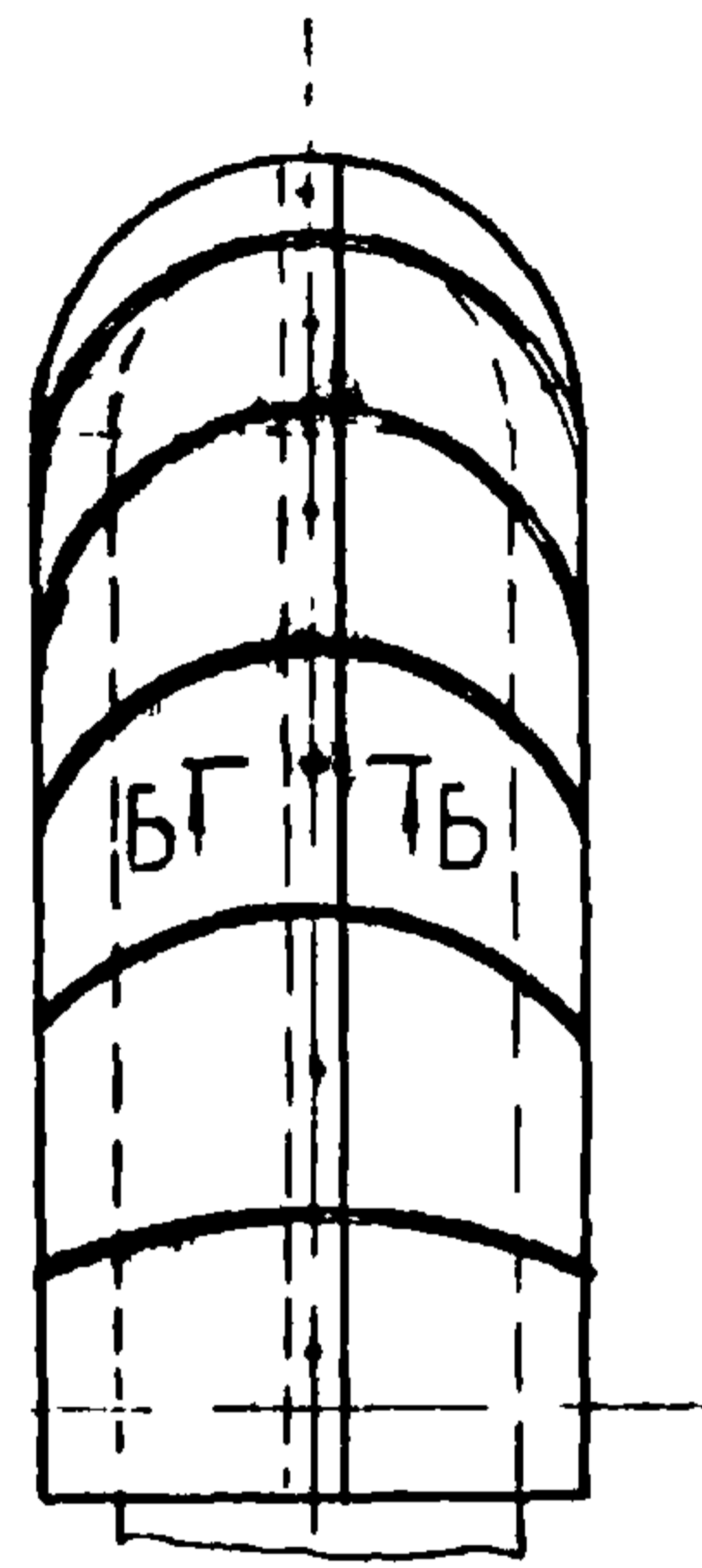
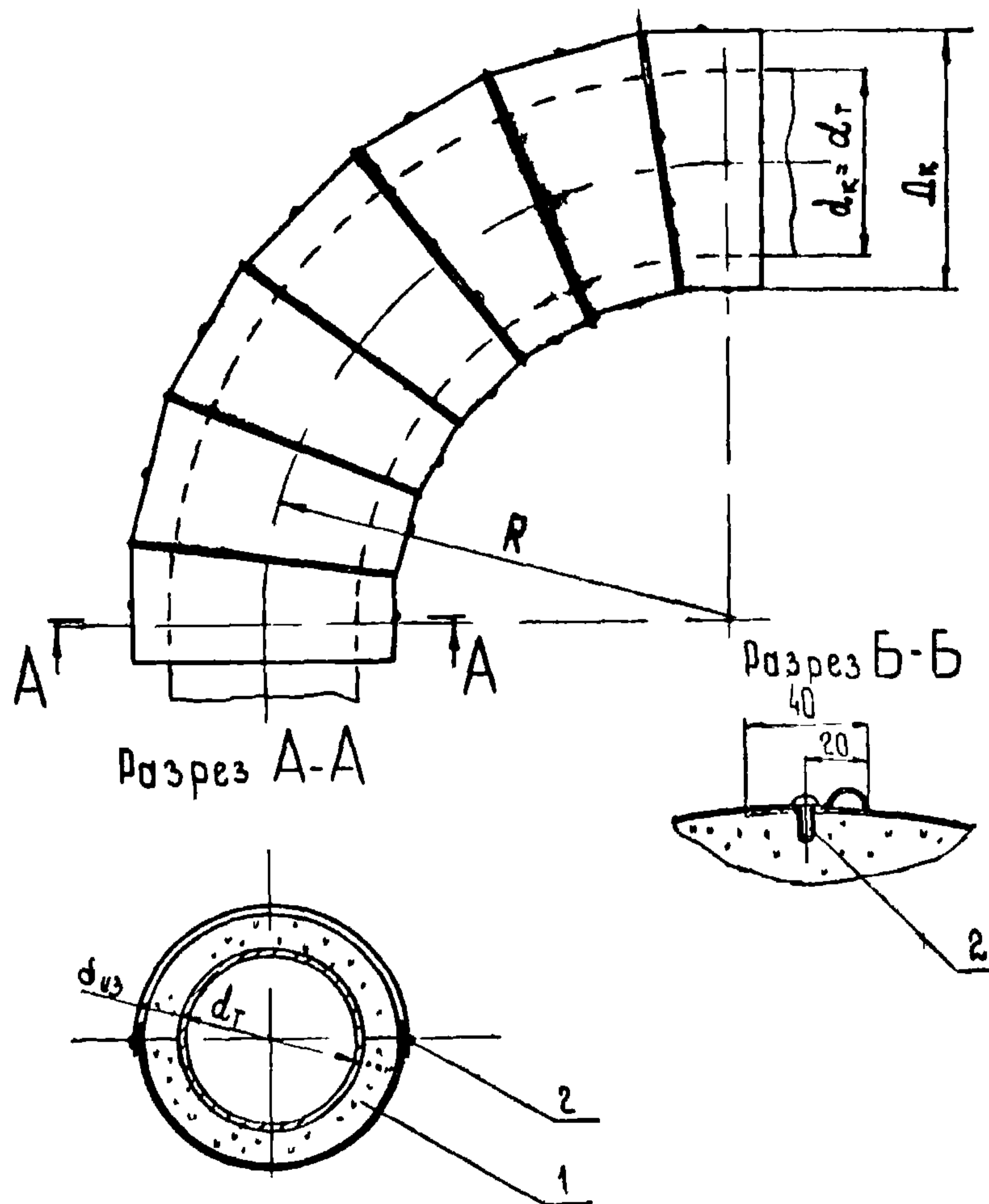
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед, кг	Примечания
1	-11 12	Элемент секционного сварного покрытия	1		
2	-11 19	Вкладыш	1		
3	-11 69	Шпунт тип II			
4		Заклепка 4:10.37.00 ГОСТ 10 299-80			

Таблицы - размеров и масс для отводов круглоизогнутых см. 3.903-11.17 листы 3,4, для отводов гнутых см. 3.903-11.18 листы 3,4

				3.903-11.17		
И.контр.	И.проект.	И.исп.	И.исп.	Стандия	Лист	Листов
И.контр. Савельева	И.проект. Савельева	И.исп. Савельева	И.исп. Савельева	Р	1	1
И.контр. Савельева	И.проект. Савельева	И.исп. Савельева	И.исп. Савельева	ВНИПИ ТЕПЛОПРОЕКТ		
И.контр. Савельева	И.проект. Савельева	И.исп. Савельева	И.исп. Савельева	Углы 45-630 мм ($\alpha = 90^\circ$) элемент полносферной конструкции со сварным покрытием		

Н10101

Изм. № подл. Подпись и дата Взам. инв. №

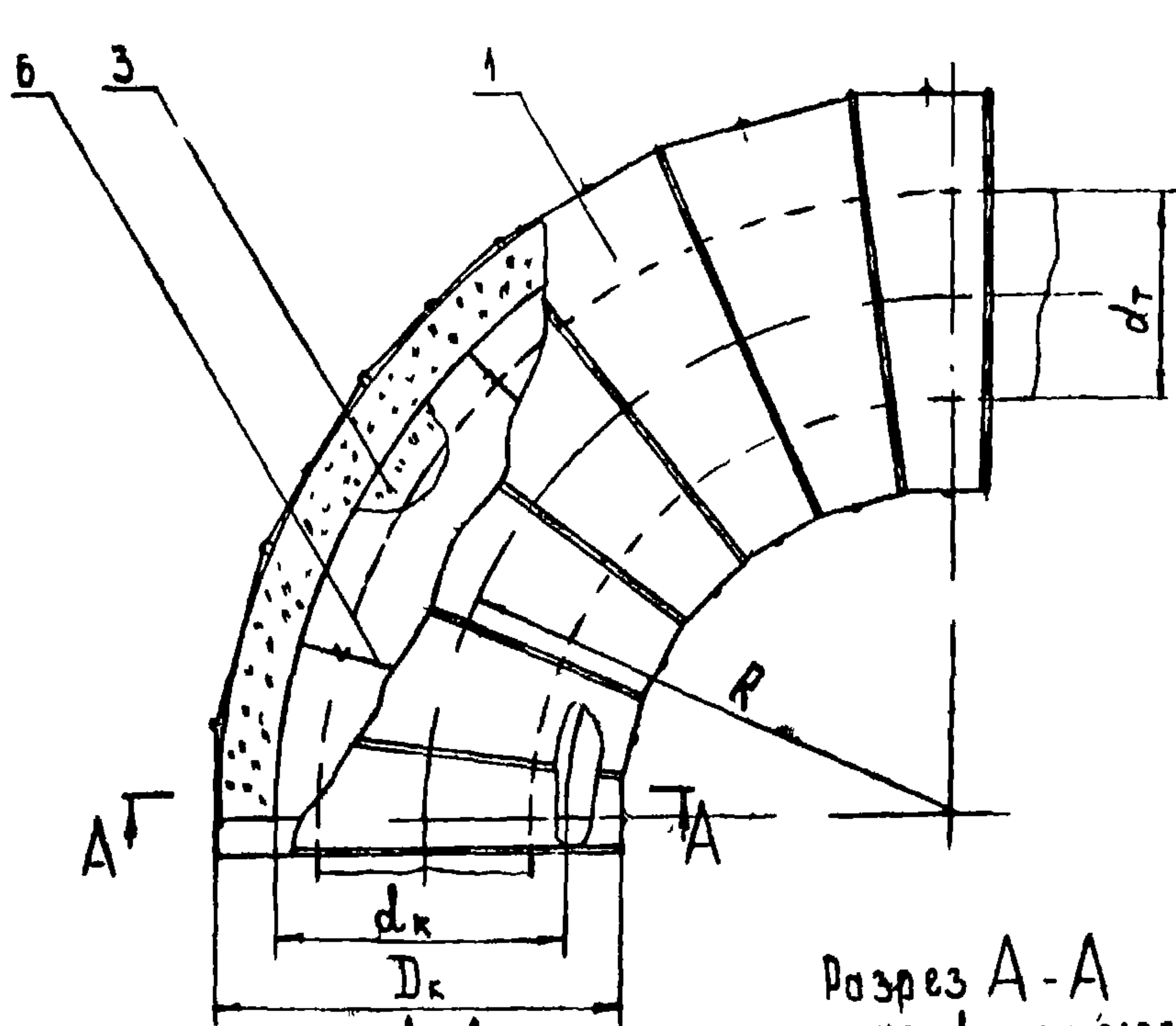


Поз	Обозначение	Наименование	кол.	Масса ед, кг	Примеч
1	-11.17	Элемент полносборной конструкции			
2		Винт 4x1204 Ø19 ГОСТ 10621-80			

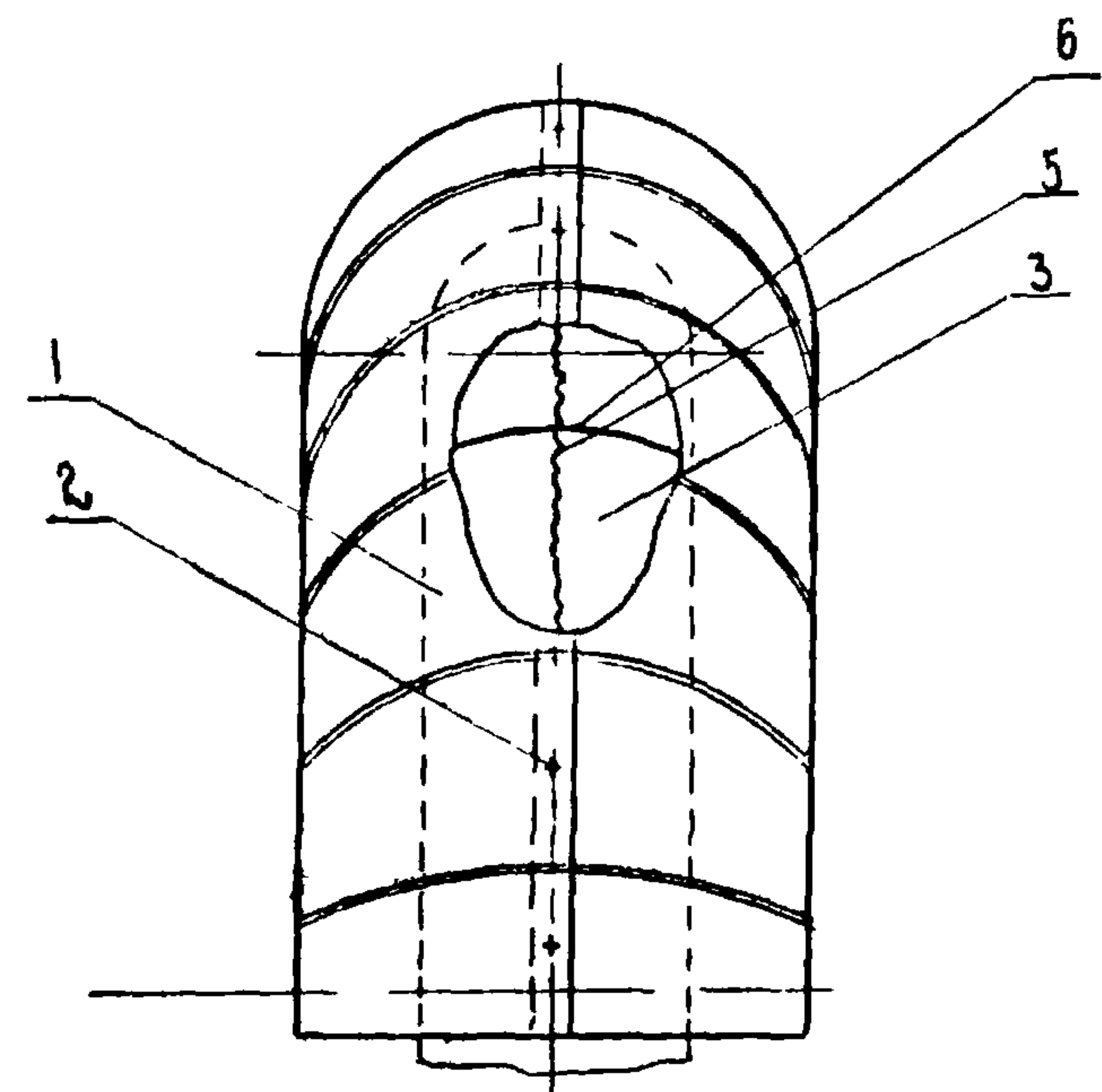
Н10101

Изм. №	Исполн.	Дата	Взам. инв. №

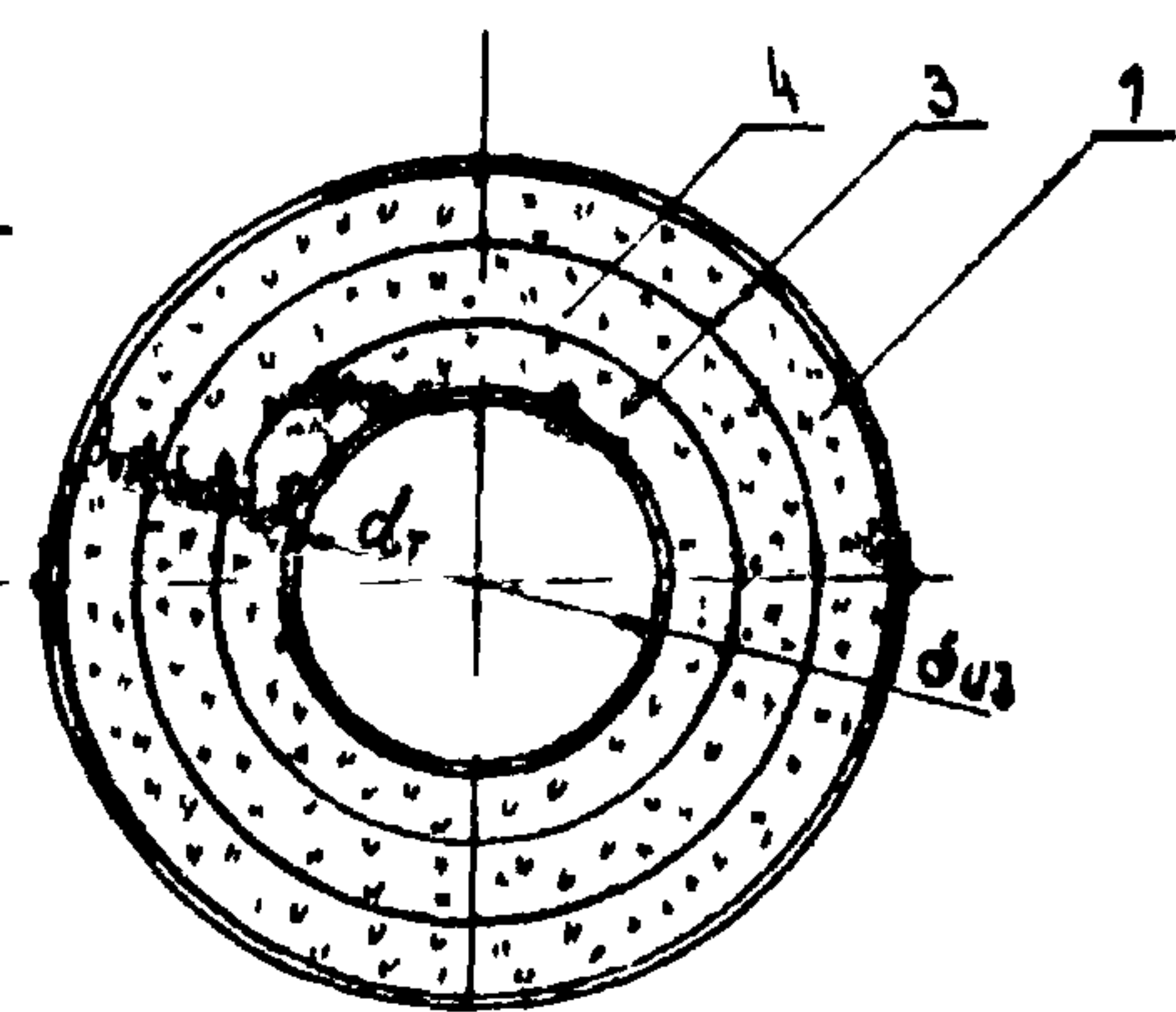
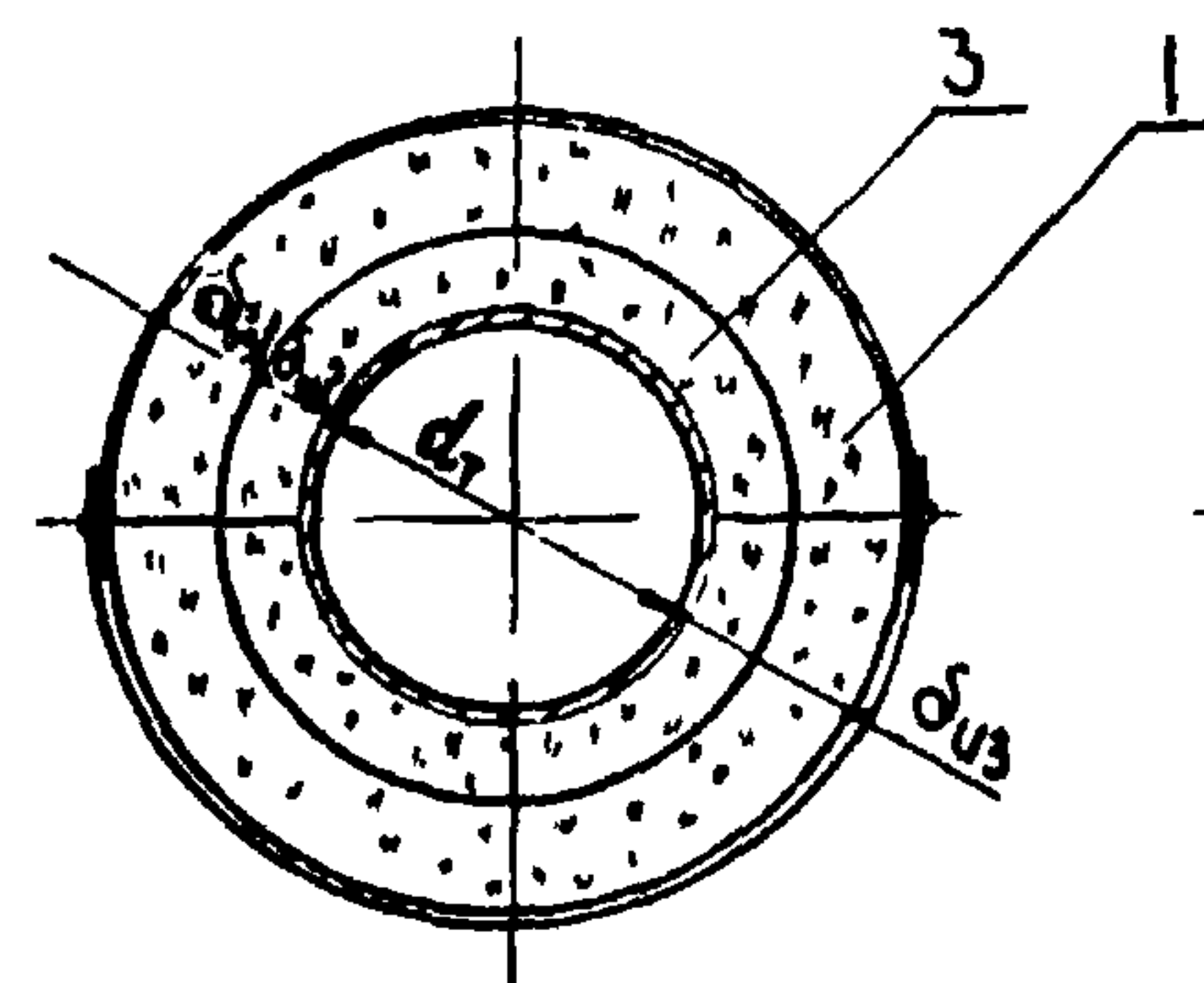
				3.903-11.18			
И.контр.	Савельева	2018	2018	Отходы гнутые диаметр	Сталь	Лист	Листов
И.проект.	Лидерова	2018	2018	форм 108-426 (γ=90°)	Р	1	4
И.исп.	Лидерова	2018	2018	Утепляющая полносборными	ВНИИ ТЕПЛОПРОЕКТ		
И.изв.	Лидерова	2018	2018	конструкциями со сварным			
И.исп.	Лидерова	2018	2018	покрытием			



Разрез А-А
изоляция в два слоя



Разрез А-А
изоляция в три слоя



Поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед, кг	Примеч
1	-11.17	Элемент полусферической конструкции			
2		Винт 4x12 Ø4019 ГОСТ 10621-80			
3	-11.19	Вкладыш			
4	-11.19	Вкладыш			
5		Сшивка Проболока Ø8x4 ГОСТ 3282-74			
6		Кольцо Проболока Ø8x4 ГОСТ 3282-74			

3.903-11.18

И.контр Савельева В.С. - 30.11.14
 Нач.отр Дудюбенко В.И. - 11.11.14
 И.спец Попов А.П. - 20.11.14
 Уч.гр Водкова В.В. - 10.11.14
 Ст.инж Вичунова В.И. - 10.11.14

Отбойки гнутые диаметр 108 ÷ 426 мм (δ = 90°)
 изоляция комплектными конструкциями со сварным покрытием

Станки	Лист	Листов
Р	2	

ВНИИ
ТЕПЛОПРОЕКТ

Н10101

Изм. № подл. Подпись и дата Взам. инв. №

d _{т.} мм	R, мм	δ _{из1} , мм	δ _{из1} , мм	δ _{из2} , мм	D _{к.} мм	Элемент полносборной конструкции, см. 3.903-11.17								На один отвод, листы 1, 2											
						Элемент пок- рытия (поз. 1)		Вкладыш (поз. 2)		Шпунт (поз. 3)		Заклепка (поз. 4)		Масса элемен- та, кг	Элемент полно- сборной конст- рукции (поз. 1)		Винт (поз. 2)		Вкладыш (поз. 3)		Вкладыш (поз. 4)		Сшибко (поз. 5) кг	Кольцо (поз. 6) кг	Общая масса изоляция, кг
						Площадь, м ²	Масса, кг	Объем, м ³	Масса, кг	Кол., шт	Масса, кг	Кол., шт	Масса, кг		Объем, м ³	Масса, кг	Кол., шт	Масса, кг	Объем, м ³	Масса, кг	Объем, м ³	Масса, кг			
108	320	40	40	-	188	0,214	0,29	0,005	0,61	3	0,042	3	0,0013	0,95	0,01	1,9	6	0,007	-	-	-	-	-	-	1,9
		60	60	-	228	0,257	0,35	0,0065	1,0	3	0,042	3	0,0013	1,4	0,017	2,8	6	0,007	-	-	-	-	-	-	2,8
133	400	40	40	-	213	0,3	0,41	0,007	0,9	3	0,042	3	0,0013	1,4	0,014	2,8	6	0,007	-	-	-	-	-	-	2,8
		60	60	-	253	0,35	0,48	0,012	1,5	3	0,042	3	0,0013	2,0	0,024	4,0	6	0,007	-	-	-	-	-	-	4,0
159	500	40	40	-	239	0,4	0,55	0,01	1,2	3	0,042	3	0,0013	1,8	0,02	3,6	8	0,01	-	-	-	-	-	-	3,6
		60	60	-	279	0,45	0,62	0,017	2,1	3	0,042	3	0,0013	2,8	0,034	5,6	8	0,01	-	-	-	-	-	-	5,6
		100	60	40	359	0,58	0,79	0,024	2,9	3	0,072	3	0,0013	3,8	0,048	7,6	8	0,01	0,01	1,2	-	-	0,012	0,1	8,9
219	630	60	60	-	339	0,64	0,87	0,027	3,3	4	0,056	4	0,0017	4,3	0,054	8,6	8	0,01	-	-	-	-	-	-	8,6
		100	60	40	419	0,8	1,07	0,036	4,4	4	0,096	4	0,0017	5,6	0,072	11,2	8	0,01	0,017	2,0	-	-	0,013	0,1	13,3
		120	60	60	459	0,89	1,21	0,04	5,0	4	0,096	4	0,0017	6,3	0,08	12,6	8	0,01	0,027	3,3	-	-	0,013	0,12	16,1
		140	80	60	499	0,97	1,32	0,058	7,2	4	0,096	4	0,0017	8,6	0,116	17,2	8	0,01	0,027	3,3	-	-	0,015	0,14	20,7
273	800	60	60	-	393	0,94	1,28	0,041	5,1	5	0,07	5	0,0021	6,4	0,082	12,8	10	0,012	-	-	-	-	-	-	12,8
		100	60	40	473	1,12	1,52	0,052	6,5	5	0,12	5	0,0021	8,2	0,104	16,4	10	0,012	0,025	3,2	-	-	0,02	0,17	19,8
		120	60	60	513	1,22	1,66	0,058	7,2	5	0,12	5	0,0021	9,0	0,116	18,0	10	0,012	0,041	5,1	-	-	0,02	0,18	23,3
		140	80	60	553	1,31	1,78	0,078	9,7	5	0,12	5	0,0021	11,6	0,156	23,2	10	0,012	0,041	5,1	-	-	0,02	0,18	28,5

Н10101

Изм. № подл. Подпись и дата Взам. инв. №

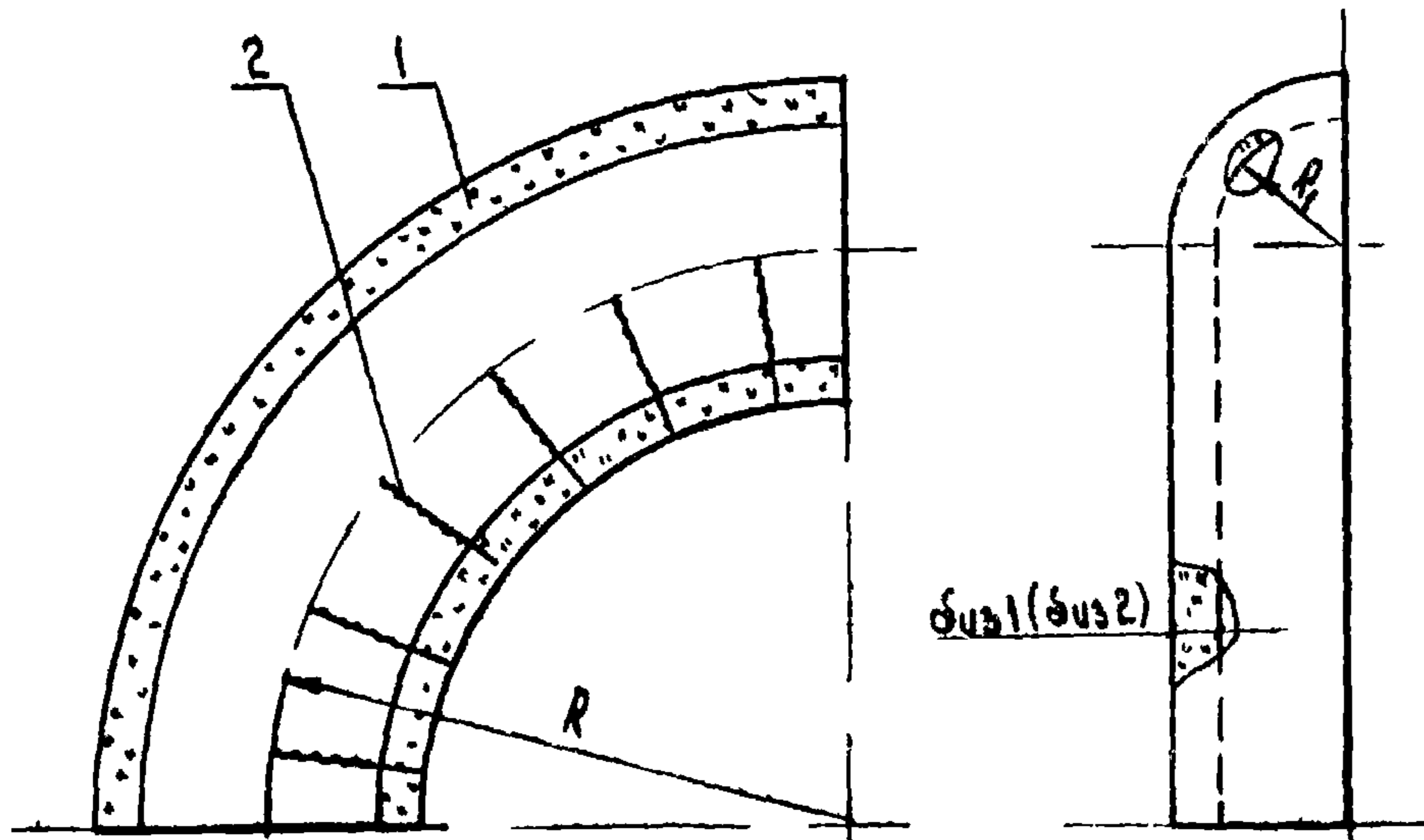
3.903 - 11. 18			
И.контр.	Габельева	31/06	31484
Нач. отд.	Ибрагимова	31/06	3106
И.с.пр.	Ибрагимова	31/06	3106
И.к.зр.	Ибрагимова	31/06	41484
И.т.инж.	Ибрагимова	31/06	3106
Отводы гнутые, диаметром 108 - 426 мм, изоляция полносборными и комплектными конструкциями ТОО "ВНИПИ ТЕПЛОПРОЕКТ" (на начало)			
Сталь	Лист	Листов	
Р	3		
ВНИПИ ТЕПЛОПРОЕКТ			

d _т , мм	R, мм	δ _{из} , мм	δ _{из1} , мм	δ _{из2} , мм	δ _{из3} , мм	D _к , мм	Элемент полносборной конструкции, 3.903-11.18								На один отвод, листы 1, 2											
							Элемент покрытия (поз. 1)		Вкладыш (поз. 2)		Шпунт (поз. 3)		Заклепка (поз. 4)		Масса элемен-та, кг	Элемент полносборной конструкции (поз. 1)		Винт (поз. 2)		Вкладыш (поз. 3)		Вкладыш (поз. 4)		Сшивки (поз. 5)	Кольцо (поз. 6)	Общая масса изоля-ции, кг
							Площадь, м ²	Масса, кг	Объем, м ³	Масса, кг	кол., шт	Масса, кг	кол., шт	Масса, кг		Объем, м ³	Масса, кг	кол., шт	Масса, кг	Объем, м ³	Масса, кг	Объем, м ³	Масса, кг			
325	800	60	60	-	-	445	1,07	1,45	0,048	6,0	7	0,098	7	0,003	7,6	0,096	13,2	10	0,012	-	-	-	-	-	-	13,2
		100	60	40	-	525	1,26	1,7	0,059	7,4	7	0,168	7	0,003	9,3	0,118	18,6	10	0,012	0,03	3,8	-	-	0,02	0,3	22,8
		120	60	60	-	565	1,35	1,82	0,065	8,1	7	0,168	7	0,003	10,1	0,13	20,2	10	0,012	0,048	7,4	-	-	0,02	0,32	28,0
		140	80	60	-	605	1,45	3,14	0,088	11,0	7	0,168	7	0,003	14,3	0,176	28,6	14	0,017	0,048	7,4	-	-	0,02	0,33	36,4
377	1000	60	60	-	-	497	1,43	3,1	0,067	8,4	7	0,098	7	0,003	11,6	0,134	23,2	14	0,017	-	-	-	-	-	-	23,2
		100	60	40	-	577	1,66	3,6	0,081	10,2	7	0,168	7	0,003	14,0	0,162	28,0	14	0,017	0,042	5,3	-	-	0,024	0,34	33,7
		120	60	60	-	617	1,77	3,85	0,088	11,1	7	0,168	7	0,003	15,1	0,176	30,2	14	0,017	0,067	8,4	-	-	0,024	0,35	39,1
		140	80	60	-	657	1,9	4,1	0,123	15,3	7	0,168	7	0,003	19,6	0,246	37,2	14	0,017	0,067	8,4	-	-	0,024	0,36	46,0
		180	60	60	60	737	2,12	4,6	0,111	13,9	7	0,224	7	0,003	18,7	0,222	37,4	14	0,017	0,067	8,4	0,088	11,1	0,024	0,37	57,3
426	1250	60	60	-	-	546	1,92	4,17	0,092	11,5	7	0,098	7	0,003	15,8	0,184	31,6	18	0,022	-	-	-	-	-	-	31,6
		100	60	40	-	626	2,18	4,74	0,109	13,6	7	0,168	7	0,003	18,5	0,218	37,0	18	0,022	0,058	7,3	-	-	0,03	0,35	44,7
		120	60	60	-	666	2,31	5,02	0,118	14,7	7	0,168	7	0,003	19,9	0,236	39,8	18	0,022	0,092	11,5	-	-	0,03	0,36	51,7
		140	80	60	-	706	2,44	5,3	0,163	20,4	7	0,168	7	0,003	25,9	0,326	51,8	18	0,022	0,092	11,5	-	-	0,032	0,37	63,7
		180	60	60	60	786	2,74	5,95	0,145	18,1	7	0,224	7	0,003	24,3	0,29	48,6	18	0,022	0,092	11,5	0,118	14,7	0,034	0,38	75,2

Н10101

Изм. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

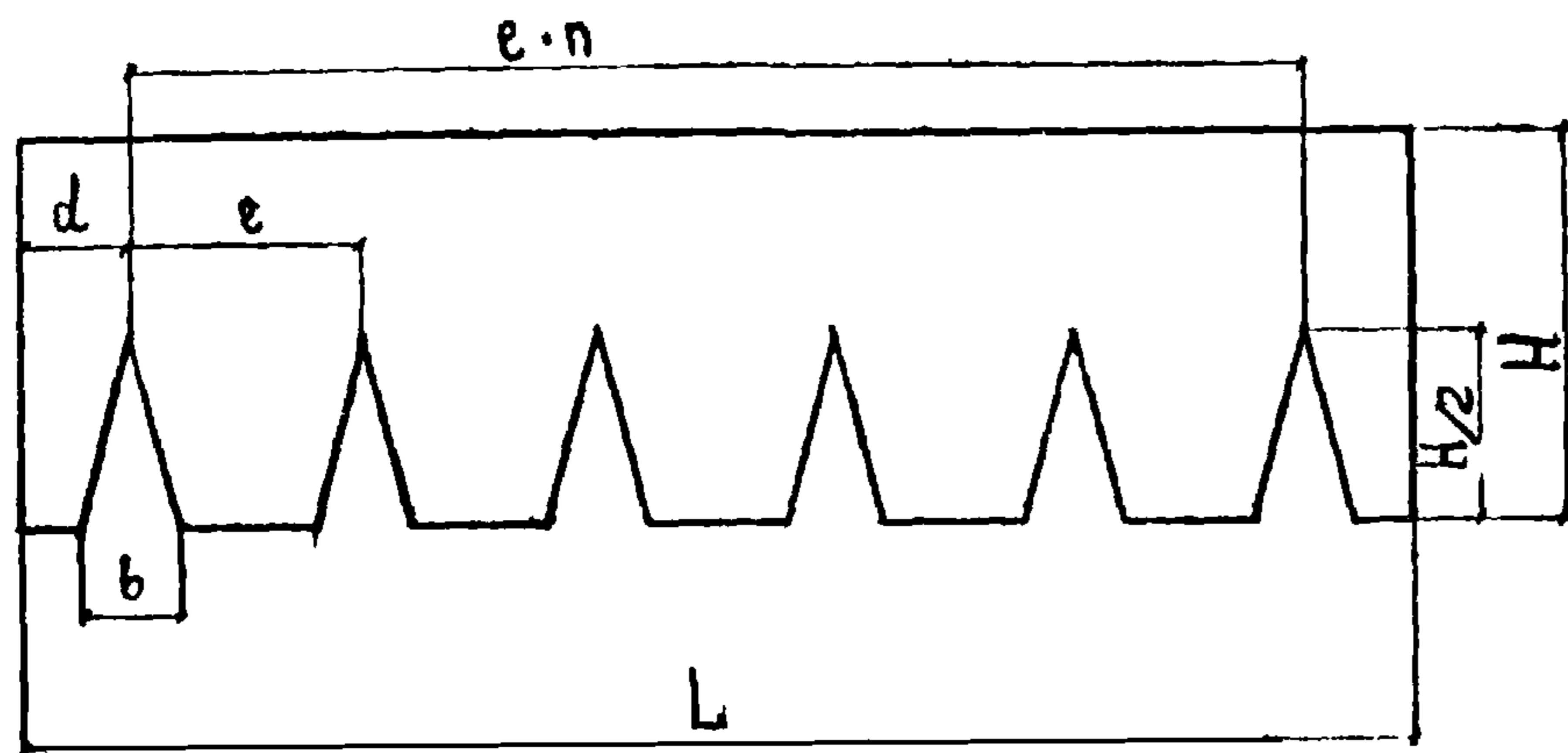
3.903-11.18		
И.контр.	Савельева	Зав. отд.
И.уч. отд.	Дубовенко	И.контр.
И.а. спец.	Попова	И.контр.
И.уч. гр.	Бодкова	И.контр.
И.а. инж.	Вичунова	И.контр.
Отводы гнутые диаметром 108-426 мм изоляция полносборными и ком-лектными конструкциями. Табу-ляция размеров и масса (окончательная)		
Сталь	Лист	Листов
Р	4	
ВНИИ ТЕПЛОПРОЕКТ		



Слой теплоизоляционный	Средняя плотность в конструкц. слое, кг/м³	Максимальная температура применения, °С
Маты минераловатные прошивные в обкладке из стеклоткани с двух сторон ГОСТ 21880-76	122	450
Маты минераловатные прошивные в обкладке из сетки с двух сторон ГОСТ 21880-76	125	600

Таблицы размеров и масс см. листы 2 ÷ 4

Развертка теплоизоляционного слоя (поз.1)



Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед., кг	Примеч.
1		Слой теплоизоляционный			см таблиц
2		Сшивка Нить стеклянная крученая комплексная ВС10 160 n1 x 3(50) ГОСТ 8325-78			

Н10101

Изм. № подл. Поправка в дата. Взам. инв. №

3.903 - 11.19						
И. контр. Сабельева	В. Сав	50424	Отводы круглозогнутые диаметром 108-630 мм и зогнутые диаметром 108-426 мм	Сталь	Лист	Листов
И. пр. Дубровинко	И. Сав	7126		Р	1	4
И. эк. Лопатка	И. Сав	4044	Вкладыш	ВНИИ ТЕПЛОПРОЕКТ		
И. эк. Ворцова	И. Сав	4044				
И. эк. Дуканова	И. Сав	4044				

d _к мм	R, мм	δ _{уз} , мм	δ _{уз1} , мм	δ _{уз2} , мм	БЛОК теплоизоляционный (поз. 1)									Сшубка (поз. 2)		
					Размеры, мм									Объем м ³	Масса, кг	Длина, м
					R ₁	L	H	H/2	b	d	e	n, шт				
108	150	40	40	-	54	352	232	116	92	59	117	2	0,003	0,4	1,0	
		60	60	-	54	368	264	132	100	61	123	2	0,005	0,6	1,0	
133	190	40	40	-	67	435	273	137	111	72	145	2	0,004	0,5	1,0	
		60	60	-	67	451	304	152	119	75	150	2	0,007	0,9	1,0	
159	225	40	40		80	511	314	157	129	85	170	2	0,006	0,7	1,0	
		60	60		80	526	346	173	137	88	175	2	0,009	1,1	1,0	
		100	60		120	589	471	236	171	98	196	2	0,015	1,8	1,5	
219	300	60	60	-	110	691	440	220	177	115	230	2	0,017	2,0	1,0	
				40	150	754	565	283	211	126	251	2	0,022	2,6	1,5	
		100	60	40	110	675	408	204	168	112	225	2	0,01	1,2	1,5	
				60	170	785	628	314	228	131	261	2	0,025	3,0	2,0	
		120	60	60	110	691	440	220	171	115	230	2	0,016	1,9	1,5	
				80	170	801	660	330	237	135	267	2	0,04	5,0	2,0	
140	60	60	110	691	440	220	171	115	230	2	0,016	1,9	1,5			
		80	170	801	660	330	237	135	267	2	0,04	5,0	2,0			
273	375	60	60		137	851	524	264	214	142	283	2	0,024	2,9	1,5	
		100	60		177	914	650	325	249	152	305	2	0,03	3,7	2,0	
		120	60	40	137	836	493	247	206	139	279	2	0,014	1,8	1,5	
				60	197	945	713	356	266	157	315	2	0,036	4,1	2,0	
180	60	60	137	851	524	264	214	142	283	2	0,024	2,9	1,5			
		60	137	851	524	264	214	142	283	2	0,024	2,9	1,5			

d _к мм	R, мм	δ _{уз} , мм	δ _{уз1} , мм	δ _{уз2} , мм	δ _{уз3} , мм	БЛОК теплоизоляционный (поз. 1)									Сшубка (поз. 2)			
						Размеры, мм									Объем м ³	Масса, кг	Длина, м	
						R ₁	L	H	H/2	b	d	e	n, шт					
273	375	140	80			197	981	713	356	281	164	328	2	0,052	6,5	2,0		
						137	851	524	264	214	142	283	2	0,024	2,9	1,5		
325	450	60	60	-	-	163	1010	606	303	126	84	168	5	0,03	3,7	3,5		
						203	1073	732	366	143	89	179	5	0,04	5,0	4,5		
		100	60	40				163	994	575	287	121	83	166	5	0,02	2,5	3,0
								223	1104	794	397	151	92	184	5	0,048	6,0	5,0
		120	60	60				163	1010	606	303	126	84	168	5	0,03	3,7	3,5
								223	1120	794	397	156	93	186	5	0,066	8,2	5,0
140	60	60				163	1010	606	303	126	84	168	5	0,03	3,7	3,5		
						189	1168	688	344	144	97	195	5	0,042	5,3	4,0		
100	60	60				229	1231	814	407	161	102	205	5	0,058	7,2	5,0		
						189	1153	656	328	140	96	192	5	0,027	3,3	4,0		
120	60	60				249	1263	876	438	170	105	210	5	0,06	7,5	5,0		
						189	1168	688	344	144	97	195	5	0,042	5,3	4,0		
140	80	60				249	1278	908	454	174	106	213	5	0,081	10,2	5,5		
						189	1168	688	344	144	97	195	5	0,042	5,3	4,0		
180	60	60				309	1357	1064	532	195	113	226	5	0,081	10,2	6,0		
						249	1263	876	438	170	105	210	5	0,06	7,5	5,0		
180	60	60				189	1168	688	344	144	97	195	5	0,042	5,3	4,0		
						189	1168	688	344	144	97	195	5	0,042	5,3	4,0		

Н10/101

Взам. инв. №
Подпись и дата
Имя, № пола.

δ_{уз} - общая толщина изоляции на отводе,
 δ_{уз1} - толщина изоляции полносборной конструкции;
 δ_{уз2}, δ_{уз3} - толщины изоляции вкладышей

		3.903 - 11.19	
И.контр. Сабельова	В.контр. В.контр.	Отводы круглоизогнутые	Страна Лист Листов
И.отд. Дубровина	И.отд. И.отд.	диаметром 108 ± 630 мм	Р 2
И.спец. Палава	И.спец. И.спец.	Вкладыш Таблица раз-	ВНИИ ТЕРМОПРОЕКТ
Рук.гр. Вайкова	Рук.гр. Рук.гр.	меров и масс (началь)	
И.инж. Букчина	И.инж. И.инж.		

d _к , мм	R, мм	δ _{вз1} , мм	δ _{вз2} , мм	δ _{вз3} , мм	СЛОИ теплоизоляционные (поз. 1)									Сшубка (поз. 2)		
					Размеры, мм									Объем, м ³	Масса, кг	Длина, м
					R ₁	L	H	H/2	b	d	e	n, шт				
426	600	60	60	-	-	213	1324	764	382	161	110	220	5	0,052	6,5	5,0
				60		253	1387	888	444	178	116	231	5	0,07	8,7	5,0
		100		40		213	1308	732	366	157	109	218	5	0,032	4,0	4,5
			60		273	1418	952	476	186	118	236	5	0,075	9,3	5,0	
		120		60		213	1324	764	382	161	110	220	5	0,052	6,5	5,0
			80		273	1433	982	491	191	119	239	5	0,1	12,5	6,0	
		140		60		213	1324	764	382	161	110	220	5	0,052	6,5	5,0
			60		333	1512	1140	570	212	126	252	5	0,09	11,2	6,5	
		180			60	273	1418	952	476	186	118	236	5	0,075	9,3	6,0
				60		213	1324	764	382	161	110	220	5	0,052	6,5	5,0
530	500	60	60			265	1248	926	463	174	104	208	5	0,06	7,5	6,0
				60		305	1311	1052	526	191	109	219	5	0,078	9,8	6,5
		100		40		265	1233	895	448	170	103	206	5	0,04	5,0	5,5
			60		325	1342	1115	557	200	112	224	5	0,08	10,0	6,5	
		120		60		265	1248	926	463	174	104	208	5	0,06	7,5	6,0
			80		325	1358	1146	573	204	113	226	5	0,11	13,8	6,5	
140		60		265	1248	926	463	174	104	208	5	0,06	7,5	6,0		

d _к , мм	R, мм	δ _{вз1} , мм	δ _{вз2} , мм	δ _{вз3} , мм	СЛОИ теплоизоляционные (поз. 1)									Сшубка (поз. 2)		
					Размеры, мм									Объем, м ³	Масса, кг	Длина, м
					R ₁	L	H	H/2	b	d	e	n, шт				
530	500	180	60			385	1437	1304	652	225	120	240	5	0,1	12,5	8,0
				60		325	1342	1115	557	200	112	224	5	0,08	10,0	7,0
					60	265	1248	926	463	174	104	208	5	0,06	7,5	5,5
630	600	60	60			315	1484	1084	542	205	124	248	5	0,09	11,3	7,0
				60		355	1547	1209	605	225	129	258	5	0,1	12,5	7,2
		100		40		315	1468	1052	526	200	122	244	5	0,056	7,0	7,0
			60		375	1577	1272	636	230	131	263	5	0,11	13,8	7,5	
		120		60		315	1484	1084	542	205	124	248	5	0,09	11,3	7,0
			80		375	1594	1304	652	235	133	266	5	0,14	17,5	8,0	
		140		60		315	1484	1084	542	205	124	248	5	0,09	11,3	7,0
			60		435	1672	1460	730	256	139	279	5	0,13	16,2	9,0	
		180			60	375	1577	1272	636	230	131	263	5	0,11	13,8	7,5
				60		315	1484	1084	542	205	124	248	5	0,09	11,3	7,0
200		60		455	1704	1523	762	265	142	284	5	0,14	17,4	9,0		
		80		375	1594	1304	652	235	133	266	5	0,14	17,5	8,0		
		60		315	1484	1084	542	205	124	248	5	0,09	11,3	7,0		

Н10101

Изм. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

3.903 - 11.19		
И.сонтр. Савельева	Р.з.в. 30484	Отводы крутоизогну-
И.сонтр. Андреева	Р.з.в. 40484	тые диаметром 108-630 мм
И.сонтр. Погода	Р.з.в. 40484	
Р.з.в. Бадкава	Р.з.в. 40484	Вкладыш. Таблица разме-
Ст. инж. Букчина	Р.з.в. 40484	ров и масс (окончание)
Сталь	Лист	Листов
Р	3	
ВНИПИ ТЕПЛОПРОЕКТ		

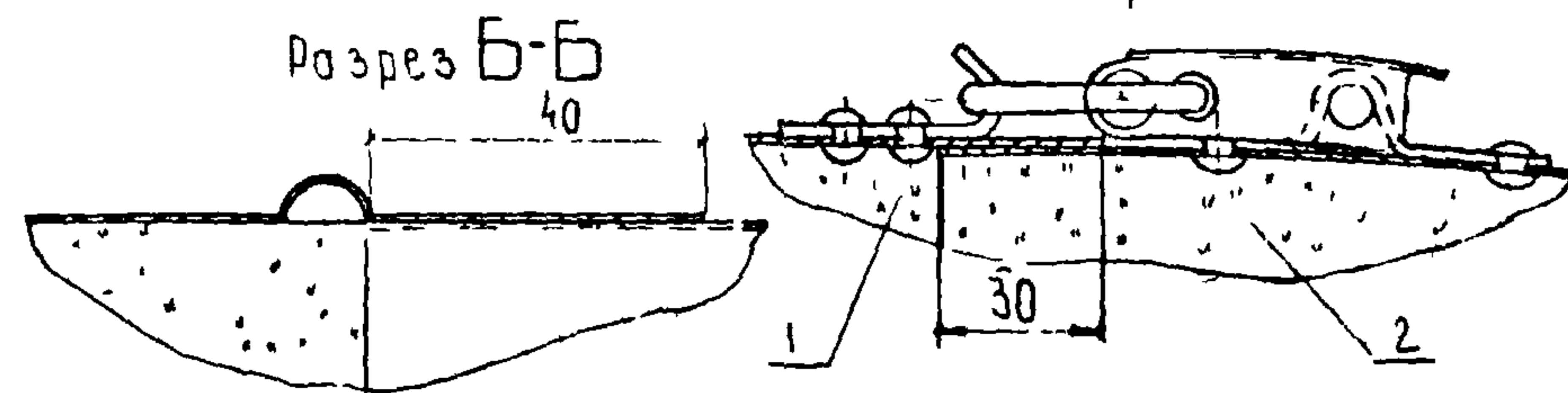
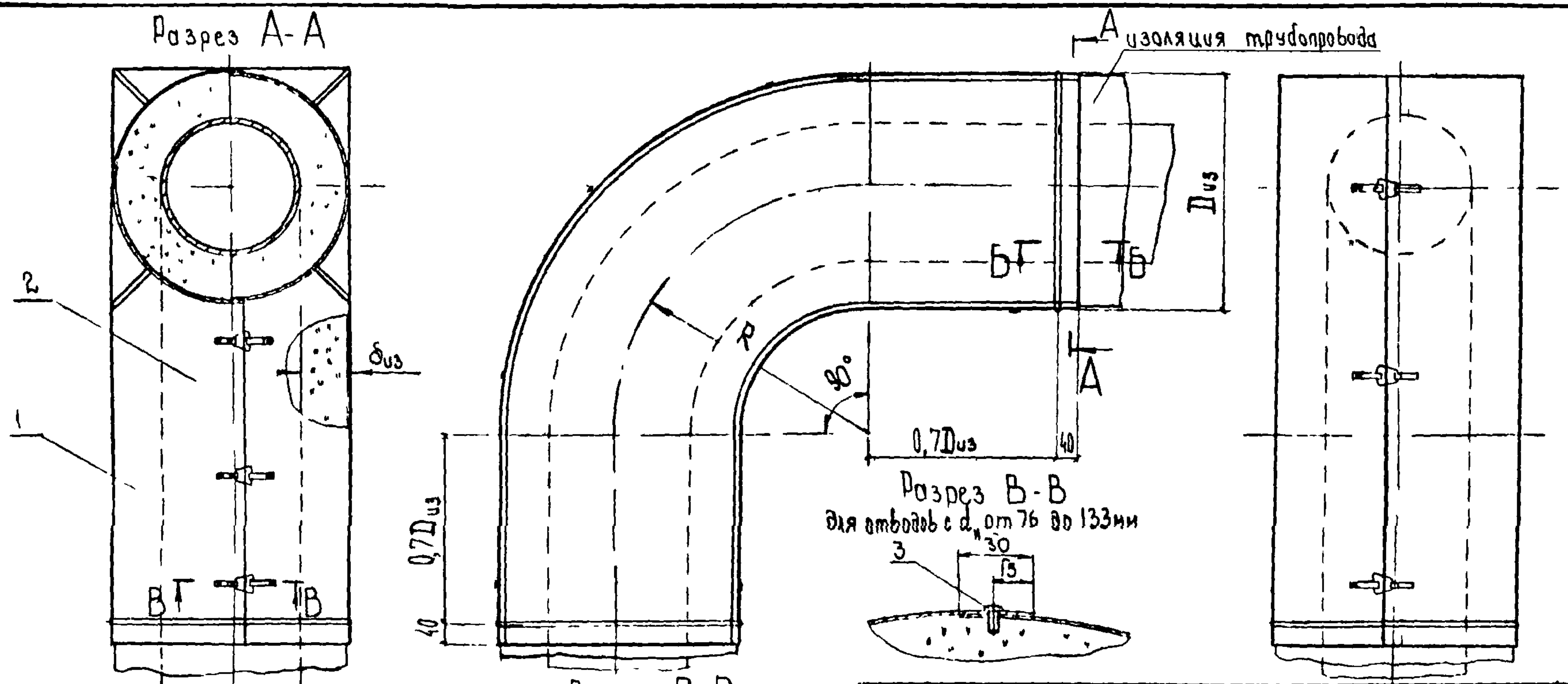
d _к мм	R, мм	δ _{уз1} мм	δ _{уз2} мм	δ _{уз3} мм	Слой теплоизоляционный (поз.1)										Слой (поз.2)	
					Размеры, мм								Объем м ³	Масса кг	Длина м	
					R ₁	L	H	H/2	b	d	e	n _{шт}				
108	320	40	40	-	54	620	232	116	94	77	155	3	0,005	0,61	1,0	
		60	60	-	54	635	264	132	100	79	159	3	0,0085	1,0	1,0	
133	400	40	40	-	67	765	273	137	76	64	128	5	0,007	0,9	2,0	
		60	60	-	67	780	304	152	80	65	130	5	0,012	1,5	2,0	
159	500	40	40	-	80	942	314	157	90	78	157	5	0,01	1,2	2,0	
		60	60	-	80	958	346	173	94	80	160	5	0,017	2,0	2,0	
		100	60	40	80	1020	471	236	112	85	170	5	0,024	2,9	3,0	
219	630	60	60	-	110	1210	440	220	120	101	202	5	0,027	3,3	3,0	
		100	60	40	110	1195	408	204	116	100	199	5	0,017	2,0	3,0	
		120	60	60	110	1300	628	314	145	108	216	5	0,04	5,0	4,0	
		140	60	60	60	110	1210	440	220	120	101	202	5	0,027	3,3	3,0
			80	60	60	110	1320	660	330	150	110	220	5	0,058	7,2	4,0
273	800	60	60	-	137	1518	524	264	148	126	253	5	0,041	5,1	3,0	
		100	60	40	137	1580	650	325	165	132	263	5	0,052	6,5	4,0	
		120	60	60	137	1500	493	247	143	125	250	5	0,025	3,2	3,0	
		140	60	60	60	137	1518	524	264	148	126	253	5	0,041	5,1	3,0
			80	60	60	137	1628	713	356	178	136	271	5	0,078	9,7	4,0
		140	60	60	60	137	1518	524	264	148	126	253	5	0,041	5,1	3,0
325	800	60	60	-	163	1560	606	303	159	130	260	5	0,048	6,0	3,5	
		100	60	40	163	1620	732	366	176	135	270	5	0,059	7,4	4,5	
		120	60	60	163	1550	575	287	156	129	258	5	0,03	3,8	3,0	
		140	60	60	60	163	1650	794	397	184	137	275	5	0,065	8,1	5,0
			80	60	60	163	1560	606	303	159	130	260	5	0,048	6,0	3,5
140	60	60	60	163	1670	714	397	189	139	278	5	0,088	11,0	5,0		
140	60	60	60	163	1560	606	303	159	130	260	5	0,048	7,4	3,5		

d _к мм	R, мм	δ _{уз1} мм	δ _{уз2} мм	δ _{уз3} мм	Слой теплоизоляционный (поз.1)										Слой (поз.2)		
					Размеры, мм								Объем м ³	Масса кг	Длина м		
					R ₁	L	H	H/2	b	d	e	n _{шт}					
377	1000	60	60	-	189	1910	688	344	188	159	318	5	0,067	8,4	4,0		
		100	60	60	-	229	1980	814	407	207	165	330	5	0,081	10,2	5,0	
			40	60	40	189	1898	656	328	188	158	316	5	0,042	5,3	4,0	
		120	60	60	189	2010	876	438	215	168	335	5	0,088	11,1	5,0		
		140	60	60	60	189	1910	688	344	188	159	318	5	0,067	8,4	4,0	
			80	60	60	249	2020	908	454	218	168	337	5	0,123	15,3	5,5	
		180	60	60	60	189	1910	688	344	188	159	318	5	0,067	8,4	4,0	
			60	60	60	309	2100	1064	532	240	175	350	5	0,111	13,9	6,0	
		426	1250	60	60	-	213	2345	764	382	223	195	391	5	0,092	11,5	4,5
				100	60	60	-	253	2405	888	444	240	200	401	5	0,109	13,6
40	60				40	213	2330	732	366	218	194	388	5	0,058	7,3	4,0	
120	60			60	60	273	2440	952	476	248	203	406	5	0,118	14,7	6,0	
	60			60	60	213	2345	764	382	223	195	391	5	0,092	11,5	4,5	
140	80			60	60	273	2455	982	491	253	204	409	5	0,163	20,4	6,0	
180	60	60	60	213	2345	764	382	223	195	391	5	0,092	11,5	4,5			
	60	60	60	333	2530	1140	570	274	211	422	5	0,145	18,1	7,0			
180	60	60	60	273	2440	952	476	248	203	406	5	0,118	14,7	6,0			
180	60	60	60	213	2345	764	382	223	195	391	5	0,092	11,5	4,5			

Н10101

Изм. № подл. Подпись и дата Взам. лав. №

3.903-11.19		
Н.контр. Савельева	В.Сав.	30.04.88
Нач.отд. Дубровенко	И.Дубр.	21.05.88
А.Спец. Попов	И.Поп.	20.06.88
Учк. зр. Бобкова	И.Боб.	10.07.88
Ст. инж. Зыкина	И.Зык.	17.07.88
Отбоды згнутые диаметр 108 = 426 мм		
Вкладыш. Таблица раз- меров и масс.	Сталь	Лист
	Р	Ч
ВНИПИ ТЕПЛОПРОЕКТ		



Поз	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед. кг	Примеч.
1	-11.21	Полносборная конструкция левая	1		
2	-11.22	Полносборная конструкция правая	1		
3		Винт 4x12.04.019 ГОСТ 10621-80			

Имя, Инициалы, Подпись и дата

3.903-11.20						
И.контр. Сабельникова	02.06.84	40414	Отводы круглоизогнутые и гнутые ϕ 76-630 мм ($\gamma=90^\circ$)	Сталь	Лист	Листов
Нач. экзп. Давыдова	21.06.84	21068		Р	1	5
И. спец. Попова	27.06.84	20864		ВНИИ ТЕПЛОПРОЕКТ		
Рук. гр. Бобкова	27.06.84	20484		Изоляция полносборными конструкциями		
С. иж. Бикчурова	28.06.84	20128				

Формат А3

d _T , мм	R, мм	δ _{из} , мм	Полнооборная конструкция левая, 3.903-11.21										Полнооборная конструкция правая, 3.903-11.22										На один отвод, мет 1					
			Металлическое покрытие (ноз. 1)		Слой теплоизоляции (ноз. 2)		Шпунт (ноз. 3)		Крючок		Заклепка (ноз. 4)		Общая масса конст. руж. кц. к2	Металлическое покрытие (ноз. 1)		Слой теплоизоляции (ноз. 2)		Шпунт (ноз. 3)		Замок		Заклепка (ноз. 4)		Общая масса конст. руж. кц. к2	Объем изоля. ции, м ³	Масса конст. руж. кц. к2	Винт со монтажной шайбой (ноз. 3)	Масса шайб, к2
			Площадь, м ²	Масса, кг	Объем, м ³	Масса, кг	Кол., шт	Масса, кг	Кол., шт	Масса, кг	Кол., шт	Масса, кг		Площадь, м ²	Масса, кг	Объем, м ³	Масса, кг	Кол., шт	Масса, кг	Кол., шт	Масса, кг	Кол., шт	Масса, кг					
76	100	40	0,2	0,54	0,0043	0,32	3	0,04	-	-	3	0,0013	0,9	0,18	0,49	0,004	0,32	3	0,04	-	-	3	0,0013	0,9	0,008	1,8	7	0,008
		50	0,23	0,62	0,006	0,45	3	0,04	-	-	3	0,0013	1,1	0,21	0,56	0,006	0,45	3	0,04	-	-	3	0,0013	1,1	0,012	2,2	7	0,008
		60	0,27	0,73	0,009	0,68	3	0,04	-	-	3	0,0013	1,5	0,25	0,68	0,009	0,68	3	0,04	-	-	3	0,0013	1,5	0,018	3,0	8	0,01
		70	0,31	0,84	0,012	0,9	3	0,04	-	-	3	0,0013	1,8	0,29	0,79	0,012	0,9	3	0,04	-	-	3	0,0013	1,8	0,024	3,6	8	0,01
		80	0,34	0,92	0,014	1,1	3	0,04	-	-	3	0,0013	2,1	0,31	0,84	0,014	1,1	3	0,04	-	-	3	0,0013	2,1	0,028	4,2	8	0,01
89	120	40	0,23	0,62	0,005	0,38	4	0,05	-	-	4	0,0017	1,1	0,21	0,56	0,005	0,38	4	0,05	-	-	4	0,0017	1,1	0,01	2,2	8	0,01
		50	0,27	0,73	0,008	0,6	4	0,05	-	-	4	0,0017	1,4	0,25	0,68	0,008	0,6	4	0,05	-	-	4	0,0017	1,4	0,016	2,8	8	0,01
		60	0,31	0,84	0,011	0,83	4	0,05	-	-	4	0,0017	1,7	0,29	0,79	0,011	0,83	4	0,05	-	-	4	0,0017	1,7	0,022	3,4	8	0,01
		70	0,35	0,94	0,014	1,1	4	0,05	-	-	4	0,0017	2,1	0,32	0,86	0,014	1,1	4	0,05	-	-	4	0,0017	2,1	0,028	4,2	8	0,01
		80	0,39	1,06	0,017	1,28	4	0,05	-	-	4	0,0017	2,4	0,36	0,97	0,017	1,28	4	0,05	-	-	4	0,0017	2,4	0,034	4,8	8	0,01
108	150	40	0,29	0,79	0,007	0,53	4	0,05	-	-	4	0,0017	1,4	0,27	0,73	0,007	0,53	4	0,05	-	-	4	0,0017	1,4	0,014	2,8	8	0,01
		50	0,33	0,89	0,01	0,75	4	0,05	-	-	4	0,0017	1,7	0,3	0,81	0,01	0,75	4	0,05	-	-	4	0,0017	1,7	0,02	3,4	8	0,01
		60	0,37	1,0	0,013	0,97	4	0,05	-	-	4	0,0017	2,0	0,34	0,91	0,013	0,97	4	0,05	-	-	4	0,0017	2,0	0,026	4,0	8	0,01
		70	0,41	1,11	0,016	1,2	4	0,05	-	-	4	0,0017	2,4	0,39	1,06	0,016	1,2	4	0,05	-	-	4	0,0017	2,4	0,032	4,8	8	0,01
		80	0,47	1,27	0,021	1,57	4	0,05	-	-	4	0,0017	2,9	0,45	1,22	0,021	1,57	4	0,05	-	-	4	0,0017	2,9	0,042	5,8	8	0,01
133	190	40	0,37	1,0	0,01	1,5	4	0,05	6	0,07	16	0,007	2,7	0,35	0,94	0,01	1,5	4	0,05	6	0,42	16	0,007	2,9	0,02	5,6	-	-
		50	0,41	1,11	0,013	2,0	4	0,05	6	0,07	16	0,007	3,3	0,38	1,03	0,013	2,0	4	0,05	6	0,42	16	0,007	3,5	0,026	6,8	-	-
		60	0,47	1,27	0,018	2,7	4	0,05	6	0,07	16	0,007	4,2	0,44	1,19	0,018	2,7	4	0,05	6	0,42	16	0,007	4,4	0,036	8,6	-	-
		70	0,51	1,38	0,022	3,3	4	0,05	6	0,07	16	0,007	4,9	0,48	1,3	0,022	3,3	4	0,05	6	0,42	16	0,007	5,1	0,044	10,0	-	-
		80	0,56	1,52	0,028	4,2	4	0,05	6	0,07	16	0,007	5,9	0,52	1,41	0,028	4,2	4	0,05	6	0,42	16	0,007	6,2	0,056	12,1	-	-
		90	0,62	1,68	0,034	5,1	4	0,06	6	0,07	16	0,007	7,0	0,58	1,57	0,034	5,1	4	0,06	6	0,42	16	0,007	7,2	0,068	14,2	-	-
		100	0,67	1,82	0,04	6,0	4	0,06	6	0,07	16	0,007	8,0	0,62	1,68	0,04	6,0	4	0,06	6	0,42	16	0,007	8,3	0,08	16,3	-	-
		110	0,72	1,96	0,046	6,9	4	0,06	6	0,07	16	0,007	9,3	0,68	1,84	0,046	6,9	4	0,06	6	0,42	16	0,007	9,3	0,092	18,4	-	-
120	0,78	2,12	0,054	8,1	4	0,06	6	0,07	16	0,007	10,4	0,74	2,0	0,054	8,1	4	0,06	6	0,42	16	0,007	10,6	0,108	21,0	-	-		

Н10101

Имя, № подл. Подпись и дата Взам. инв. №

3.903-11.20

И.контр. Савельева	И.нач.отд. Шадобьенко	И.спец. Палава	И.рук.гр. Бодкова	И.ст.инж. Букчина	Отводы круглообразные диаметром 76-630мм изоляционная полнооборная конструкция. Таблица параметров, объемов и масс. (Начало)
Сталь	Лист	Листов	ВНИПИ ТЕПЛОПРОЕКТ		
Р	2				

d _т , мм	R, мм	δ _{из} , мм	Полносферная конструкция левая, 3.903-11.21										Полносферная конструкция правая 3.903-11.22										На один отвод, л. 1				
			Металлическое покрытие (поз. 1)		Слой тепло-изоляционный (поз. 2)		Шпалитт (поз. 3)		Крючок		Закрепка (поз. 4)		Общая масса конструкции, кг	Металлическое покрытие (поз. 1)		Слой тепло-изоляционный (поз. 2)		Шпалитт (поз. 3)		Замок		Закрепка (поз. 4)		Общая масса конструкции, кг	Объем изоляции, м ³	Масса конструкции, кг	Винт самонарезающий (поз. 5) масса, кг
			Площадь, м ²	Масса, кг	Объем, м ³	Масса, кг	кол, шт	Масса, кг	кол, шт	Масса, кг	кол, шт	Масса, кг		Площадь, м ²	Масса, кг	Объем, м ³	Масса, кг	кол, шт	Масса, кг	кол, шт	Масса, кг	кол, шт	Масса, кг				
159	225	40	0,46	1,24	0,012	1,8	6	0,07	6	0,07	18	0,008	3,3	0,43	1,16	0,012	1,8	6	0,07	6	0,42	18	0,008	3,5	0,024	6,8	-
		50	0,51	1,37	0,017	2,5	6	0,07	6	0,07	18	0,008	4,1	0,48	1,3	0,017	2,5	6	0,07	6	0,42	18	0,008	4,3	0,034	8,4	-
		60	0,56	1,52	0,022	3,3	6	0,07	6	0,07	18	0,008	5,0	0,53	1,44	0,022	3,3	6	0,07	6	0,42	18	0,008	5,3	0,044	10,3	-
		70	0,62	1,67	0,028	4,2	6	0,07	6	0,07	18	0,008	6,1	0,59	1,6	0,028	4,2	6	0,07	6	0,42	18	0,008	6,3	0,056	12,4	-
		80	0,68	1,83	0,035	5,2	6	0,07	7	0,08	20	0,009	7,2	0,65	1,76	0,035	5,2	6	0,07	7	0,49	20	0,009	7,4	0,07	14,6	-
		90	0,73	2,0	0,042	6,3	6	0,1	7	0,08	20	0,009	8,6	0,69	1,86	0,042	6,3	6	0,1	7	0,49	20	0,009	8,9	0,084	17,5	-
		100	0,79	2,15	0,049	7,3	6	0,1	7	0,08	20	0,009	9,7	0,75	2,06	0,049	7,3	6	0,1	7	0,49	20	0,009	9,9	0,098	19,6	-
		110	0,85	2,31	0,057	8,5	6	0,1	7	0,08	20	0,009	11,1	0,81	2,2	0,057	8,5	6	0,1	7	0,49	20	0,009	11,3	0,114	22,4	-
		120	0,91	2,48	0,066	9,9	6	0,1	7	0,08	20	0,009	12,7	0,87	2,36	0,066	9,9	6	0,1	7	0,49	20	0,009	12,9	0,132	25,6	-
219	300	40	0,66	1,79	0,019	2,8	6	0,07	8	0,1	22	0,009	4,8	0,63	1,7	0,019	2,8	6	0,07	8	0,56	22	0,009	5,0	0,038	9,8	-
		50	0,72	1,94	0,025	3,7	6	0,07	8	0,1	22	0,009	5,9	0,68	1,83	0,025	3,7	6	0,07	8	0,56	22	0,009	6,2	0,05	12,1	-
		60	0,78	2,1	0,032	4,8	6	0,07	8	0,1	22	0,009	7,1	0,74	2,03	0,032	4,8	6	0,07	8	0,56	22	0,009	7,3	0,064	14,4	-
		70	0,85	2,29	0,04	6,0	6	0,07	8	0,1	22	0,009	8,5	0,81	2,2	0,04	6,0	6	0,07	8	0,56	22	0,009	8,7	0,08	17,2	-
		80	0,9	2,45	0,047	7,0	6	0,07	8	0,1	22	0,009	9,7	0,86	2,31	0,047	7,0	6	0,07	8	0,56	22	0,009	9,9	0,094	19,6	-
		90	0,96	2,64	0,058	8,7	6	0,1	8	0,1	22	0,009	11,6	0,93	2,45	0,058	8,7	6	0,1	8	0,56	22	0,009	11,9	0,116	23,5	-
273	375	40	0,93	2,52	0,029	4,3	8	0,1	8	0,1	24	0,01	7,1	0,89	2,42	0,029	4,3	8	0,1	8	0,56	24	0,01	7,3	0,058	14,4	-
		50	0,97	2,63	0,036	5,4	8	0,1	8	0,1	24	0,01	8,3	0,92	2,5	0,036	5,4	8	0,1	8	0,56	24	0,01	8,5	0,072	16,8	-
		60	1,07	2,89	0,047	7,0	8	0,1	8	0,1	24	0,01	10,2	1,02	2,76	0,047	7,0	8	0,1	8	0,56	24	0,01	10,4	0,094	20,6	-
		70	1,13	3,06	0,057	8,5	8	0,1	8	0,1	24	0,01	11,8	1,08	2,92	0,057	8,5	8	0,1	8	0,56	24	0,01	12,1	0,114	23,9	-
		80	1,22	3,3	0,07	10,5	8	0,1	8	0,1	24	0,01	14,1	1,14	3,03	0,07	10,5	8	0,1	8	0,56	24	0,01	14,3	0,14	28,4	-
90	1,29	3,5	0,082	12,3	8	0,13	8	0,1	24	0,01	16,1	1,22	3,3	0,082	12,3	8	0,13	8	0,56	24	0,01	16,3	0,164	32,4	-		

Н10101

Имя и дата
Подпись и дата
Взам. инв. №

3.903 - 11.20

И.контр. Савельева	В.контр. Боник	Объемы	отводы	крутоизогнутые	Сталь	Лист	Листов	
И.проект. Шибрובה	В.проект. Шибрובה	Диаметром	76 - 630 мм		Р	3		
И.исполн. Панава	В.исполн. Панава	Изоляция	полносферными		ВНИПИ ТЕПЛОПРОЕКТ			
Рек. пр. Бодкава	В.рек. пр. Бодкава	конструкциям	таблица	поверхности, объемы и масс				
Ст. инж. Буклава	В.ст. инж. Буклава							

d, R, мм	R, мм	δ _{из} мм	Полносборная конструкция левая, 3.903-11.21										Полносборная конструкция правая, 3.903-11.22										На один отвод, лист 1				
			Металлическое покрытие (поз 1)		Слой тепло-изоляционный (поз 2)		Шпунт (поз 3)		Крючок		Заклепка (поз 4)		Общая масса конструкции, кг	Металлическое покрытие (поз 1)		Слой тепло-изоляционный (поз 2)		Шпунт (поз 3)		Замок		Заклепка (поз 4)		Общая масса конструкции, кг	Объем изоляц. и цп, м ³	Масса конструкции, кг	Винт саморезующий (поз 3)
			Площадь, м ²	Масса, кг	Объем, м ³	Масса, кг	Кол. шт	Масса, кг	Кол. шт	Масса, кг	Кол. шт	Масса, кг		Площадь, м ²	Масса, кг	Объем, м ³	Масса, кг	Кол. шт	Масса, кг	Кол. шт	Масса, кг	Кол. шт	Масса, кг				
273	375	100	1,37	3,72	0,091	13,6	8	0,13	8	0,1	24	0,01	17,6	1,29	3,5	0,091	13,6	8	0,13	8	0,56	24	0,01	17,9	0,182	35,5	-
		110	1,45	3,93	0,1	15,0	8	0,13	8	0,1	24	0,01	19,5	1,37	3,72	0,1	15,0	8	0,13	8	0,56	24	0,01	19,5	0,2	39,0	-
		120	1,54	4,18	0,12	18,0	8	0,13	8	0,1	24	0,01	22,5	1,45	3,93	0,12	18,0	8	0,13	8	0,56	24	0,01	22,7	0,24	45,2	-
325	450	40	1,22	3,3	0,038	5,7	10	0,12	10	0,12	30	0,013	9,3	1,14	3,03	0,038	5,7	10	0,12	10	0,7	30	0,013	9,7	0,076	19,0	-
		50	1,29	3,5	0,05	7,5	10	0,12	10	0,12	30	0,013	11,3	1,22	3,3	0,05	7,5	10	0,12	10	0,7	30	0,013	11,7	0,1	23,0	-
		60	1,36	3,7	0,062	9,3	10	0,12	10	0,12	30	0,013	13,3	1,29	3,5	0,062	9,3	10	0,12	10	0,7	30	0,013	13,7	0,124	27,0	-
		70	1,45	3,9	0,076	11,4	10	0,12	10	0,12	30	0,013	15,6	1,36	3,7	0,076	11,4	10	0,12	10	0,7	30	0,013	16,0	0,152	31,6	-
		80	1,53	4,15	0,09	13,5	10	0,12	10	0,12	30	0,013	18,0	1,45	3,9	0,09	13,5	10	0,12	10	0,7	30	0,013	18,3	0,18	36,3	-
		90	1,63	4,2	0,107	16,0	10	0,16	10	0,12	30	0,013	20,5	1,53	4,15	0,107	16,0	10	0,16	10	0,7	30	0,013	20,9	0,214	41,4	-
		100	1,71	4,6	0,129	19,4	10	0,16	10	0,12	30	0,013	24,4	1,63	4,2	0,129	19,4	10	0,16	10	0,7	30	0,013	24,7	0,258	49,1	-
		110	1,81	4,9	0,147	22,0	10	0,16	10	0,12	30	0,013	27,3	1,71	4,6	0,147	22,0	10	0,16	10	0,7	30	0,013	27,7	0,294	55,0	-
		120	1,9	5,15	0,155	23,2	10	0,16	10	0,12	30	0,013	28,8	1,81	4,9	0,155	23,2	10	0,16	10	0,7	30	0,013	29,2	0,31	58,0	-
377	525	40	1,59	4,3	0,054	8,1	12	0,15	10	0,12	32	0,013	12,8	1,45	3,9	0,054	8,1	12	0,15	10	0,7	32	0,013	13,0	0,108	25,8	-
		50	1,67	4,5	0,067	10,0	12	0,15	10	0,12	32	0,013	14,8	1,58	4,27	0,067	10,1	12	0,15	10	0,7	32	0,013	15,3	0,134	30,1	-
		60	1,75	4,7	0,083	12,4	12	0,15	10	0,12	32	0,013	17,4	1,67	4,5	0,083	12,4	12	0,15	10	0,7	32	0,013	17,8	0,166	35,2	-
		70	1,83	4,96	0,1	15,0	12	0,15	10	0,12	32	0,013	20,3	1,75	4,7	0,1	15,0	12	0,15	10	0,7	32	0,013	20,7	0,2	41,0	-
		80	1,92	5,2	0,122	18,3	12	0,15	10	0,12	32	0,013	23,9	1,83	4,96	0,122	18,3	12	0,15	10	0,7	32	0,013	24,2	0,244	48,1	-
		90	2,02	5,5	0,139	20,8	12	0,19	10	0,12	32	0,013	26,7	1,92	5,2	0,139	20,8	12	0,19	10	0,7	32	0,013	27,0	0,278	53,7	-
		100	2,12	5,75	0,159	23,8	12	0,19	10	0,12	32	0,013	30,0	2,02	5,5	0,159	23,8	12	0,19	10	0,7	32	0,013	30,4	0,32	60,4	-
		110	2,21	6,0	0,18	27	12	0,19	10	0,12	32	0,013	33,4	2,12	5,75	0,18	27,0	12	0,19	10	0,7	32	0,013	33,8	0,36	67,2	-
		120	2,31	6,3	0,2	30	12	0,19	10	0,12	32	0,013	36,6	2,23	6,04	0,2	30,0	12	0,19	10	0,7	32	0,013	40,0	0,4	76,6	-

Н10101

Взам. инв. №
Подпись и дата
Изм. № подл.

				3.903 - 11.20					
И. контр.	Л. Бельева	О. С.	И. К.	Отводы	крутые	изогнутые	Сталь	Лист	Листов
Нач. отд.	И. Зарянкин	И. К.	И. К.	диаметром	76 - 630 мм.		Р	4	
Гл. спец.	И. Павлова	И. К.	И. К.	изолируя	полносборными	конст.	ВНИПИ ТЕПЛОПРОЕКТ		
рук. гр.	З. К. Ковалева	И. К.	И. К.	рук. иями	Таблица	поверхности			
И. инж.	В. К. Ковалева	И. К.	И. К.	объем	и масс	(продолжение)			

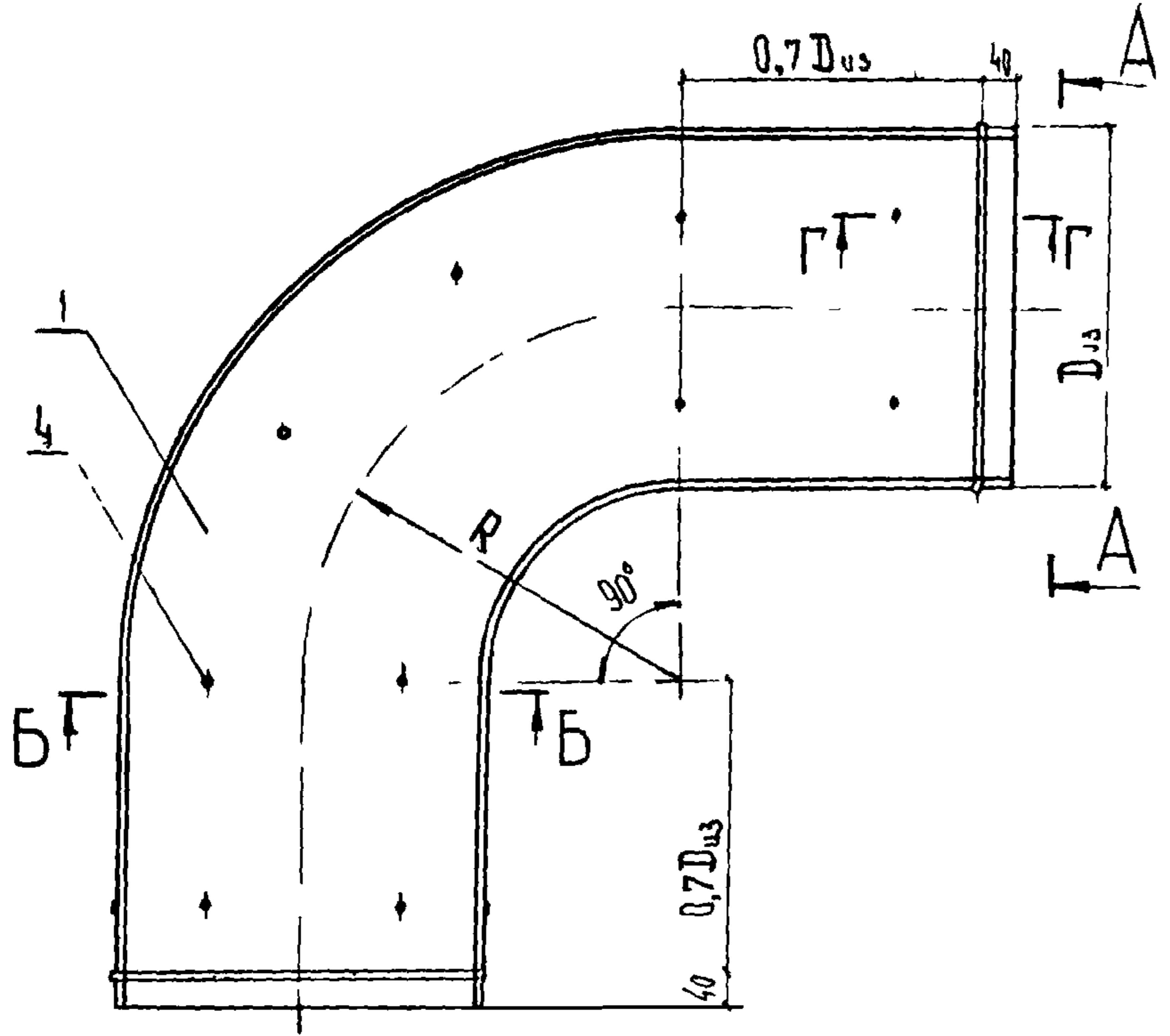
d _T , мм	R, мм	δ _{из} , мм	Полнооборная конструкция левая, 3.903-11.21										Полнооборная конструкция правая, 3.903-11.22										На один отвод, лист 1				
			Металлическое покрытие (поз. 1)		Слой тепло-изоляционный (поз. 2)		Шпалунт (поз. 3)		Крючок (поз. 4)		Заклепка (поз. 4)		Общая масса конст-рукции, кг	Металлическое покрытие (поз. 1)		Слой тепло-изоляционный (поз. 2)		Шпалунт (поз. 3)		Замок (поз. 4)		Заклепка (поз. 4)		Общая масса конст-рукции, кг	Объем изоля-ции, м ³	Масса конст-рукции, кг	Виты со-монорезаю-щий (поз. 3) Масса, кг
			Площадь, м ²	Масса, кг	Объем, м ³	Масса, кг	кол. шт	Масса, кг	кол. шт	Масса, кг	кол. шт	Масса, кг		Площадь, м ²	Масса, кг	Объем, м ³	Масса, кг	кол. шт	Масса, кг	кол. шт	Масса, кг	кол. шт	Масса, кг				
426	600	50	2,0	5,4	0,082	12,3	14	0,17	10	0,12	34	0,014	18,1	1,92	5,2	0,082	12,3	14	0,17	10	0,12	34	0,014	18,5	0,164	36,6	-
		60	2,1	5,7	0,1	15,0	14	0,17	10	0,12	34	0,014	21,1	2,02	5,5	0,1	15,0	14	0,17	10	0,12	34	0,014	21,5	0,2	42,6	-
		70	2,2	6,0	0,124	18,6	14	0,17	10	0,12	34	0,014	25,0	2,12	5,75	0,124	18,6	14	0,17	10	0,12	34	0,014	25,4	0,248	50,4	-
		80	2,3	6,3	0,147	22,0	14	0,17	10	0,12	34	0,014	28,7	2,22	6,0	0,147	22,0	14	0,17	10	0,12	34	0,014	29,1	0,294	57,8	-
		90	2,4	6,6	0,172	25,8	14	0,22	10	0,12	34	0,014	32,8	2,32	6,36	0,172	25,8	14	0,22	10	0,12	34	0,014	33,2	0,344	66,0	-
		100	2,54	6,9	0,197	29,5	14	0,22	10	0,12	34	0,014	36,9	2,46	6,67	0,197	29,5	14	0,22	10	0,12	34	0,014	37,1	0,394	74,0	-
		110	2,64	7,2	0,221	33,2	14	0,22	10	0,12	34	0,014	40,9	2,55	6,93	0,221	33,2	14	0,22	10	0,12	34	0,014	41,2	0,442	82,1	-
		120	2,75	7,5	0,247	37,0	14	0,22	10	0,12	34	0,014	44,9	2,65	7,17	0,247	37,0	14	0,22	10	0,12	34	0,014	45,2	0,494	90,1	-
530	500	60	2,44	6,6	0,122	18,3	16	0,19	12	0,14	40	0,017	25,4	2,35	6,37	0,122	18,3	16	0,19	12	0,14	40	0,017	25,6	0,244	51,0	-
		70	2,56	6,9	0,148	22,2	16	0,19	12	0,14	40	0,017	29,6	2,47	6,7	0,148	22,2	16	0,19	12	0,14	40	0,017	29,8	0,296	59,4	-
		80	2,66	7,2	0,173	25,9	16	0,19	12	0,14	40	0,017	33,6	2,56	6,9	0,173	25,9	16	0,19	12	0,14	40	0,017	34,0	0,346	67,6	-
		90	2,77	7,5	0,2	30,0	16	0,26	12	0,14	40	0,017	38,0	2,67	7,23	0,2	30,0	16	0,26	12	0,14	40	0,017	38,4	0,4	76,4	-
		100	2,87	7,8	0,23	34,5	16	0,26	12	0,14	40	0,017	42,8	2,77	7,5	0,23	34,5	16	0,26	12	0,14	40	0,017	43,2	0,46	86,0	-
		110	2,98	8,1	0,257	38,5	16	0,26	12	0,14	40	0,017	47,1	2,88	7,83	0,257	38,5	16	0,26	12	0,14	40	0,017	47,5	0,514	94,6	-
		120	3,1	8,4	0,29	43,5	16	0,26	12	0,14	40	0,017	52,4	3,0	8,16	0,29	43,5	16	0,26	12	0,14	40	0,017	52,8	0,58	105,2	-
630	600	60	3,25	8,8	0,17	25,5	16	0,19	12	0,14	40	0,017	34,8	3,14	8,51	0,17	25,5	16	0,19	12	0,14	40	0,017	35,1	0,34	69,9	-
		70	3,37	9,1	0,2	30,0	16	0,19	12	0,14	40	0,017	39,6	3,26	8,83	0,2	30,0	16	0,19	12	0,14	40	0,017	40,0	0,4	79,6	-
		80	3,5	9,5	0,237	35,5	16	0,19	12	0,14	40	0,017	45,4	3,4	9,2	0,237	35,5	16	0,19	12	0,14	40	0,017	45,8	0,454	91,2	-
		90	3,64	9,9	0,274	41,1	16	0,26	12	0,14	40	0,017	51,5	3,52	9,56	0,274	41,1	16	0,26	12	0,14	40	0,017	51,9	0,548	103,4	-
		100	3,76	10,2	0,31	46,5	16	0,26	12	0,14	40	0,017	56,8	3,65	9,93	0,31	46,5	16	0,26	12	0,14	40	0,017	57,4	0,62	114,2	-
		110	3,9	10,5	0,348	52,2	16	0,26	12	0,14	40	0,017	63,1	3,78	10,3	0,348	52,2	16	0,26	12	0,14	40	0,017	63,5	0,696	126,6	-
		120	4,0	10,9	0,385	57,7	16	0,26	12	0,14	40	0,017	69,0	3,88	10,4	0,385	57,7	16	0,26	12	0,14	40	0,017	69,3	0,77	138,3	-

Н10101

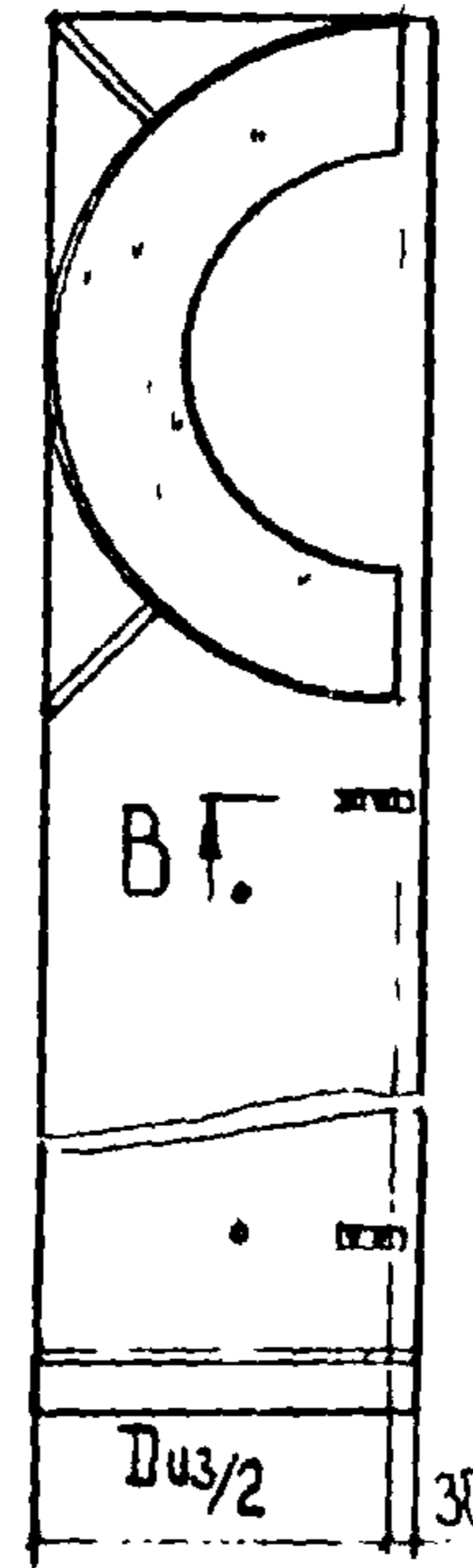
Взам. инв. №
Подпись и дата
Изм. № подл.

3.903 - 11.20

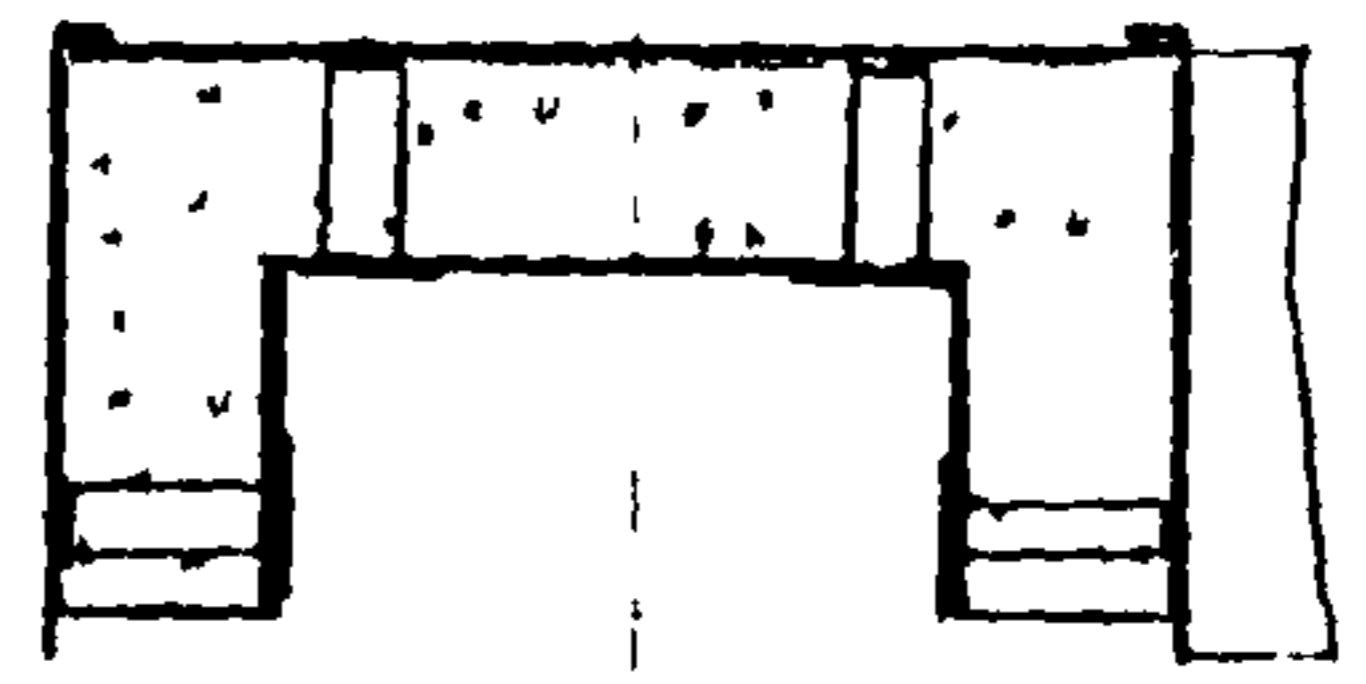
И. контр.	Габельсба	В. С.	И. С.	Отводы крутоизогнутые	Стация	Лист	Листов
Нач. отд.	Израбаева	И. С.	И. С.	диаметром 76-630 мм.	Р	5	
Гл. спец.	Попова	И. С.	И. С.	Изоляция полнооборными конст-	ВНИПИ ТЕПЛОПРОЕКТ		
Рук. гр.	Боркова	И. С.	И. С.	рукциями. Трассы поверхнос-			
Инж.	Билчнова	И. С.	И. С.	тей, объемы и масс (окончание)			



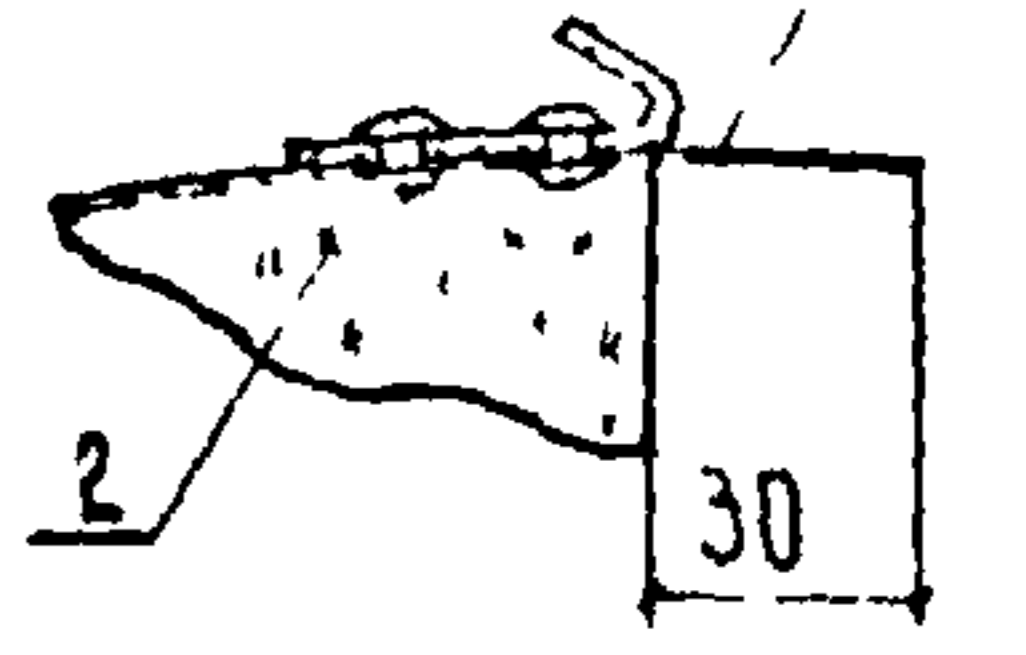
Вид А-А



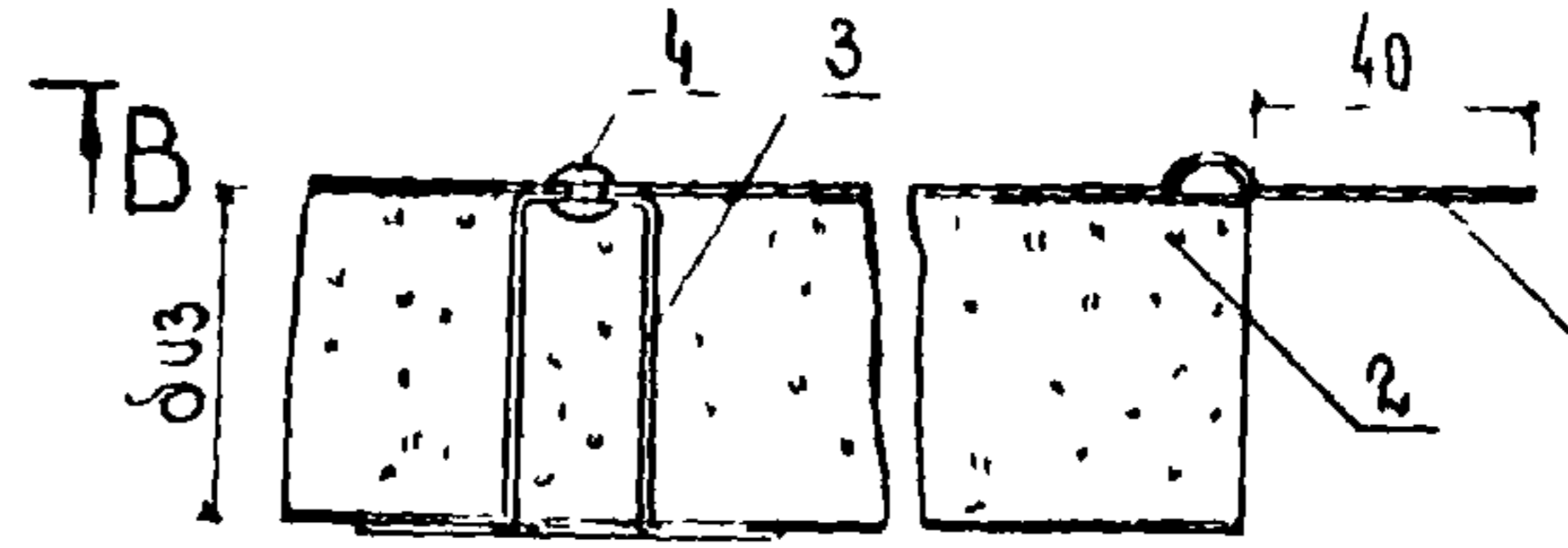
Разрез Б-Б



Разрез В-В



Разрез Г-Г



Крепление теплоизоляционного слоя на шпильках может быть заменено приклеивкой его дисперсией ПВАД ГОСТ 18992-80
Таблицы размеров и масс см 3.903-11.20 листы 2-5

Слой теплоизоляционный	Диаметр отвода, мм	Максимальная температура применения, °С
Маты из стекляного штапельного волокна на синтетическом связующем прошивные в стеклоткани ГОСТ 10499-78	76 - 630	180
Хмст из микро-ультрасупертонкого стекломикрокристаллического штапельного волокна из горных пород РСТ УССР 5013-81		700
Маты минераловатные прошивные в обкладке из стеклоткани, сетки ГОСТ 21880-76	133 - 630	450, 600
Плиты теплоизоляционные из минеральной ваты на синтетическом связующем ГОСТ 9573-82		400

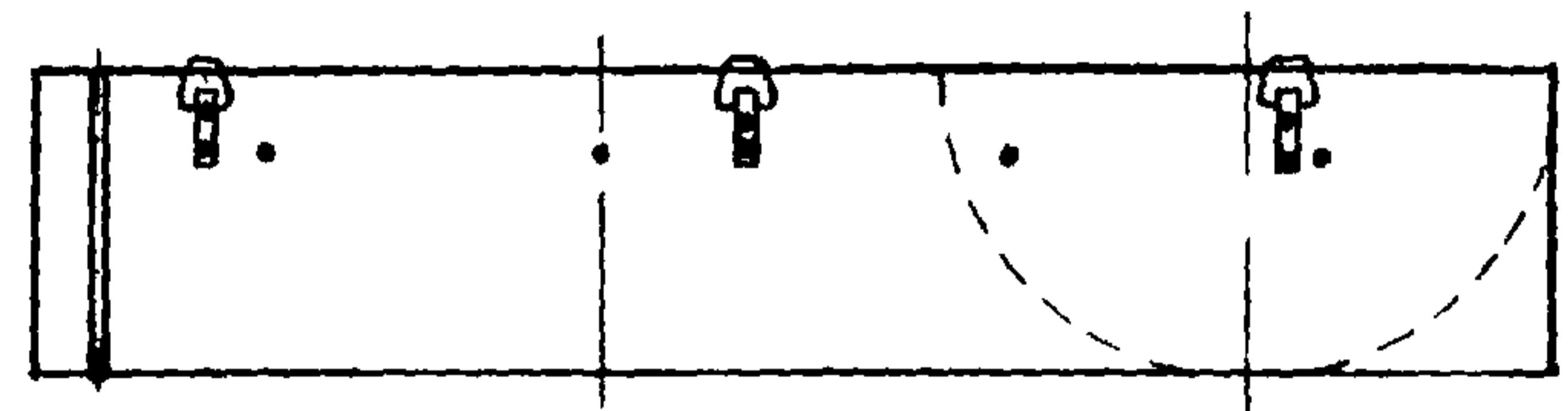
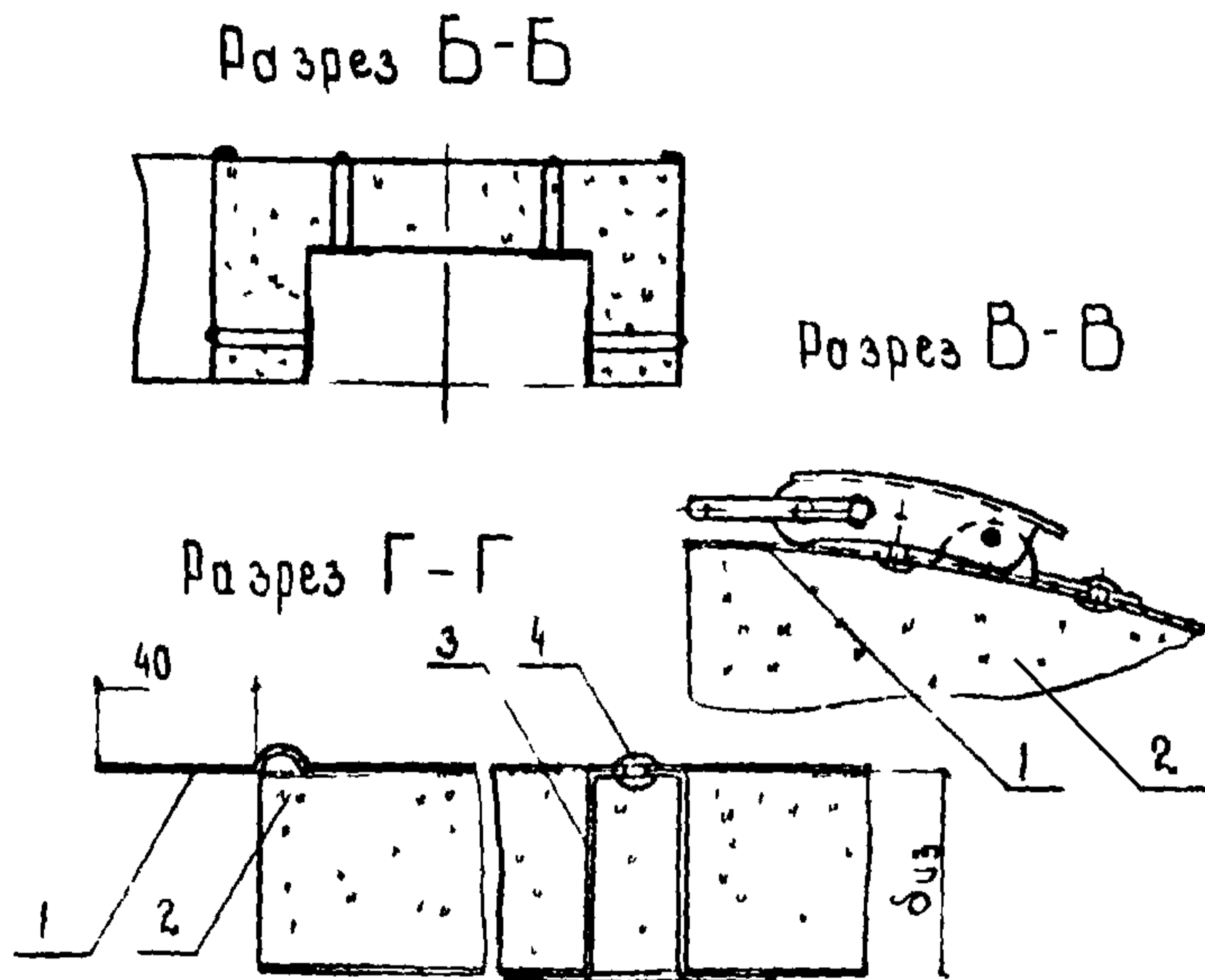
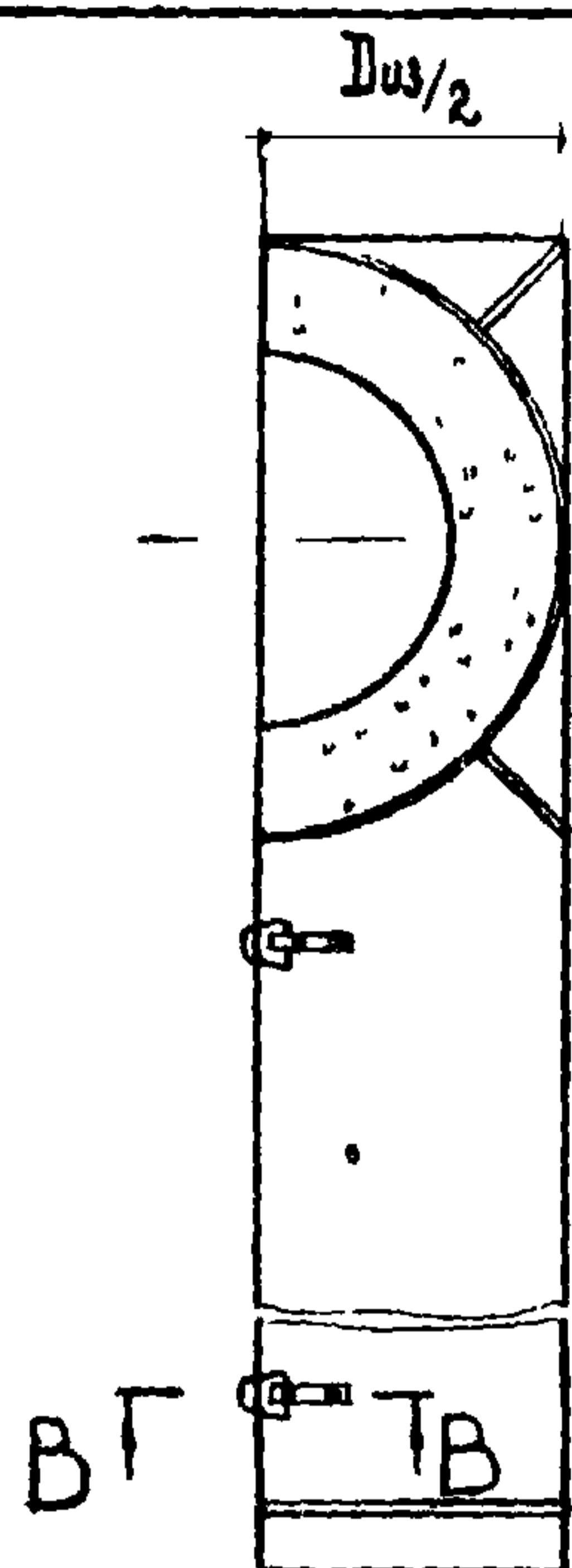
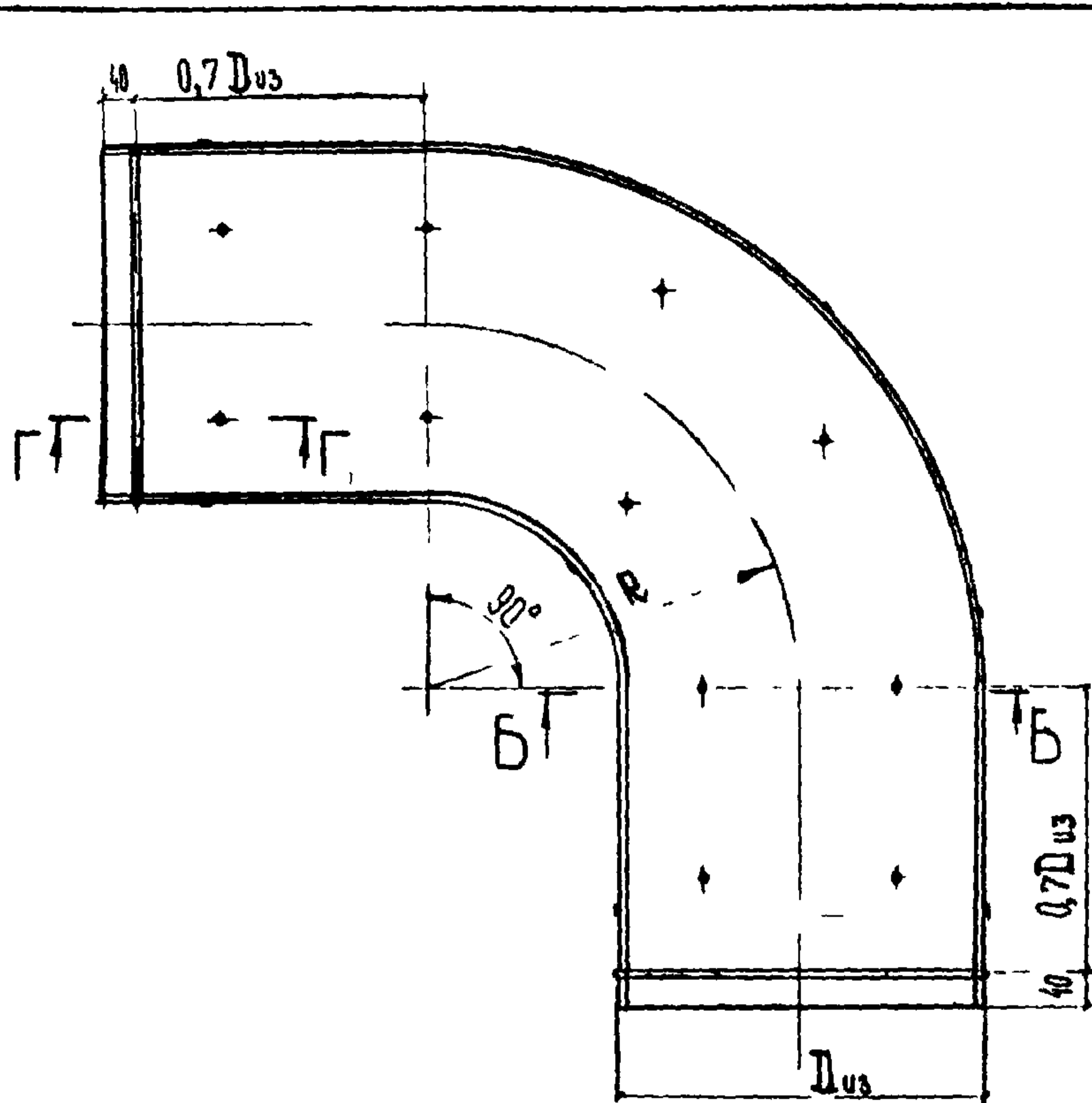
Поз	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед, кг	Примеч
1	-11 23 л1	Металлическое покрытие			
2		Слой теплоизоляционный			см таблицу
3	-11 69	Шпильки			
4		Заклепка 4x8,37.00 ГОСТ 10299-80			

Н10101

Изм. № колл. Подпись и дата. Взам. инв. №

				3.903-11.21			
Н.контр.	Л.беленко	02.01.84	4/14	Отводы крытоизогнутые и гнутые ϕ 76 - 630 мм ($\gamma=90^\circ$)	Стация	Лист	Листов
Ч.очет.	Л.беленко	01.06.84	01/06		Р	1	1
Л.спец.	Короба	01.06.84	01/06		ВНИПИ ТЕПЛОПРОЕКТ		
Рук.пр.	Короба	01.06.84	01/06				
Инж.	Сукноба	01.06.84	01/06	Полнооборная конструкция левая			

Формат А3



Поз	Обозначение	Наименование	кол	Масса ед, кг	Примеч.
1	- 11.231.2	Металлическое покрытие			
2		Слой теплоизоляционный			см. табл. 3.903-11.21
3	- 11.69	Шпунт			
4		Заклепка 4x8.37.00 ГОСТ 10299-80			

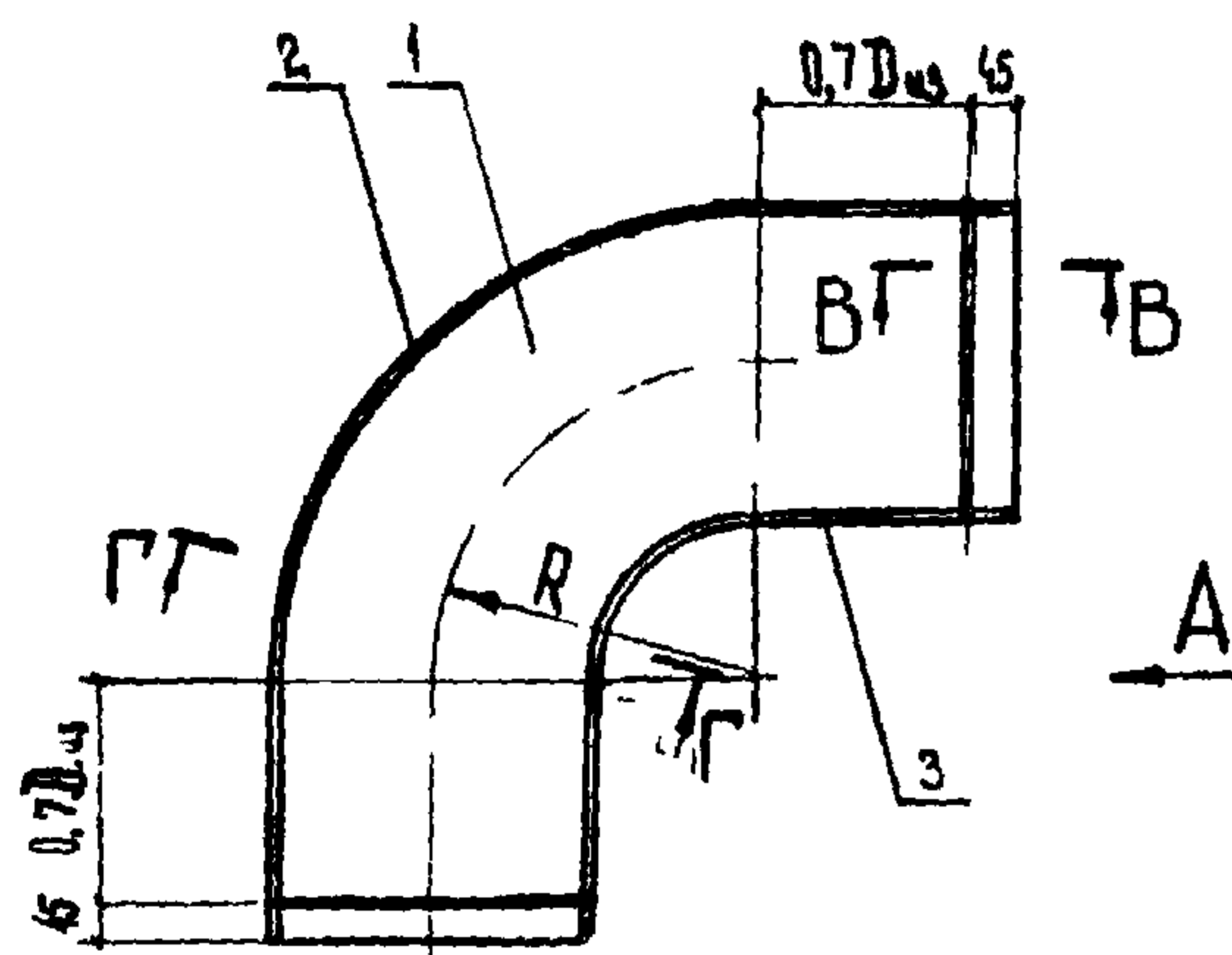
Н10101

Имя, № подл. Подпись в дата. Взам. вкл. №

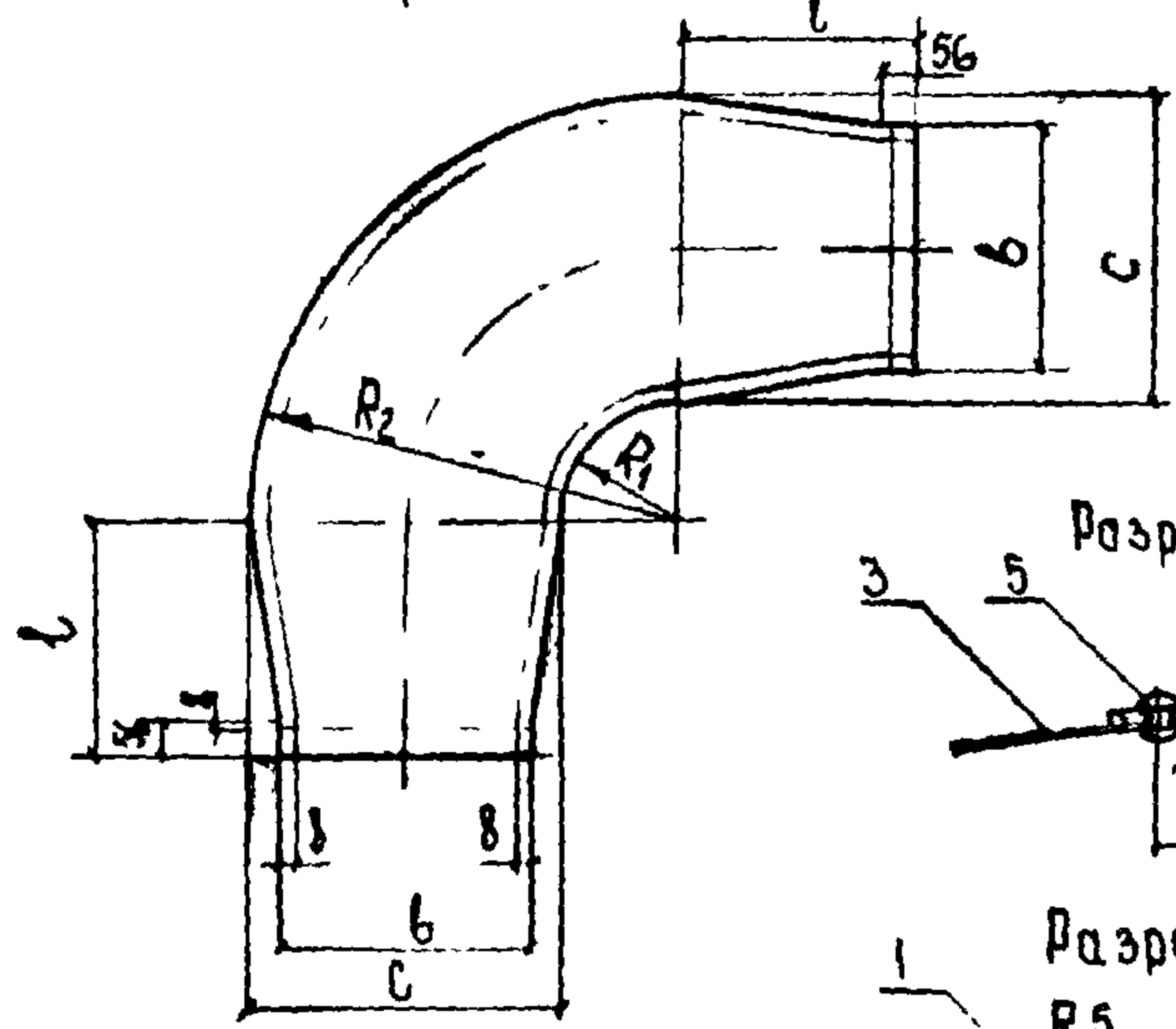
Крепление теплоизоляционного слоя на шпунтах может быть заменено приклеивкой его дисперсией ПВАД ГОСТ 18992-80
Таблицы размеров и масс см. 3.903-11.20 листы 2 ÷ 5

				3.903 - 11.22			
И. контр.	Лавельва	Мал	4044	Шпунты крутозагнутые и гнутые ϕ 76-830 мм под углом 90° Полнособорная конструкция правая	Сталь	Лист	Листов
И. контр.	Лавельва	Мал	4044		Р	1	1
И. спец.	Лавельва	Мал	4044		ВНИИ ТЕПЛОПРОЕКТ		
И. уч. 29	Бабкоба	Мал	5044				
И. инж.	Бабкоба	Мал	5044				

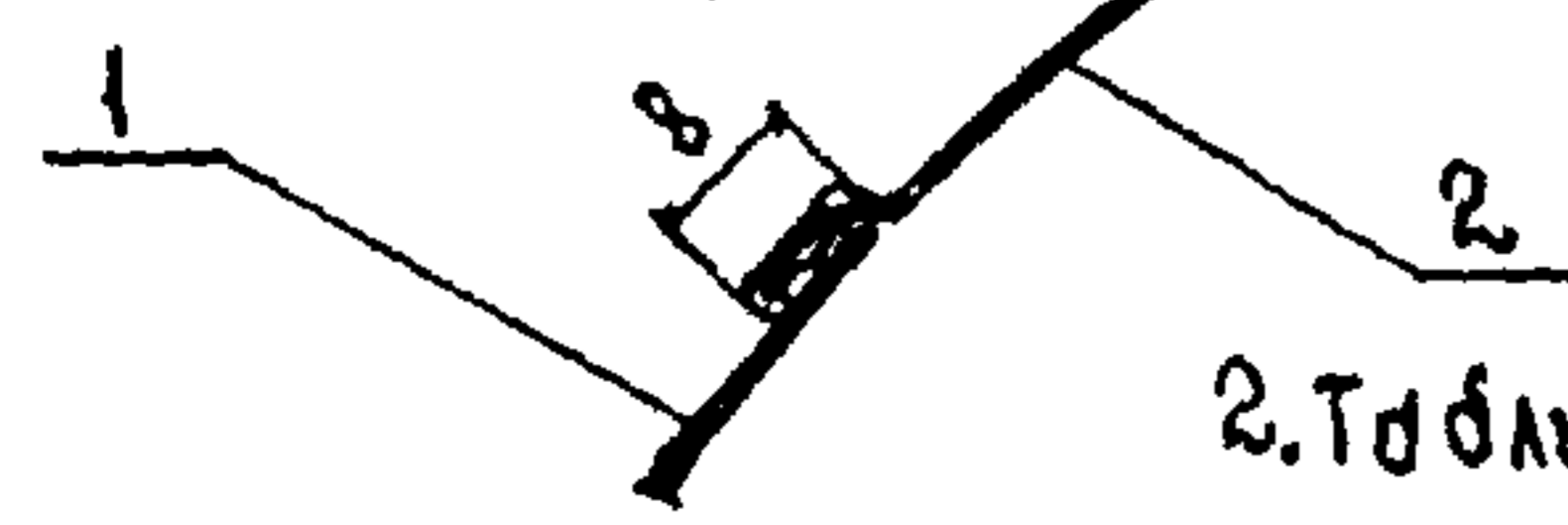
Формат А3



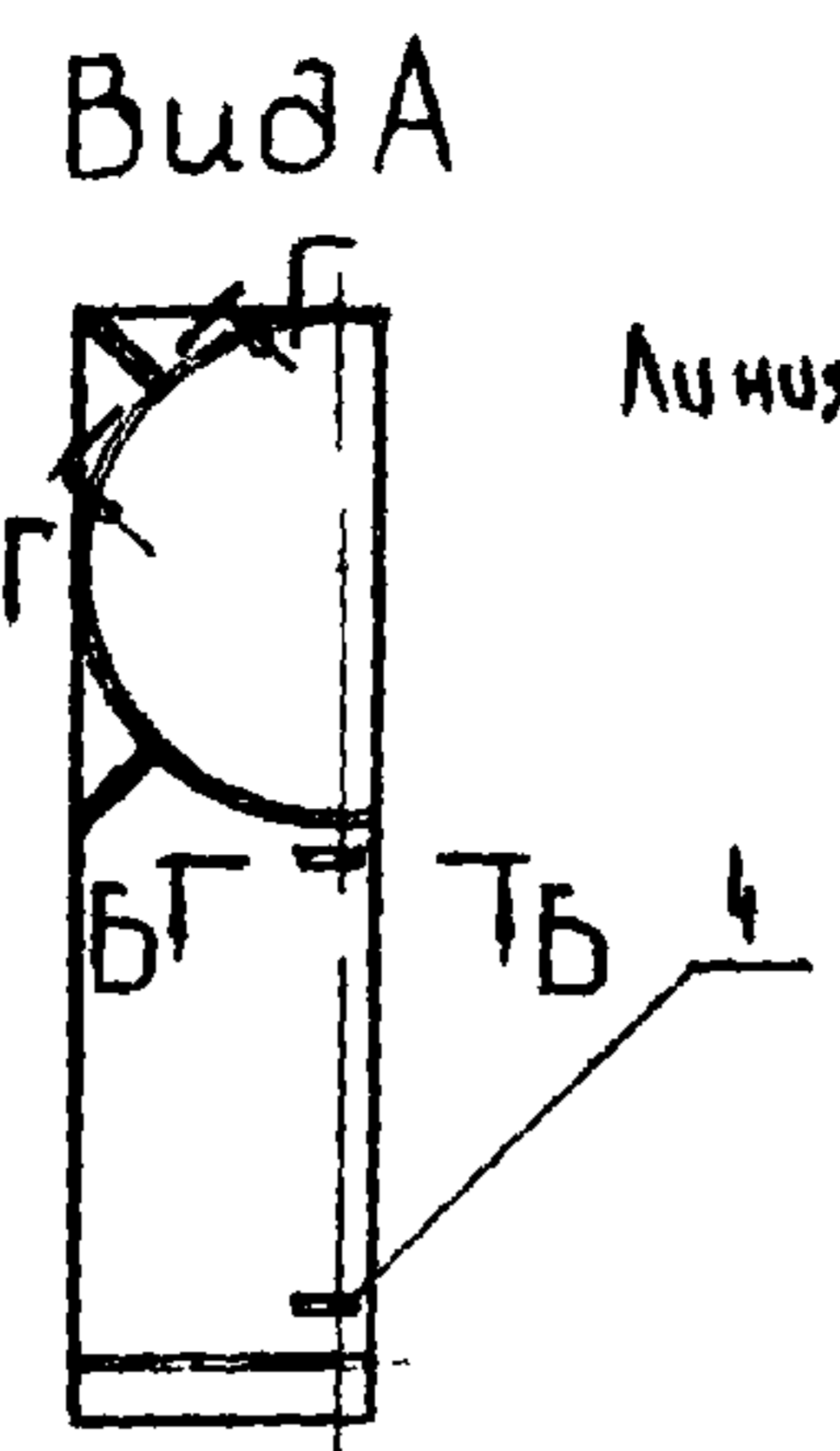
Развертка стенки боковой (поз.1)



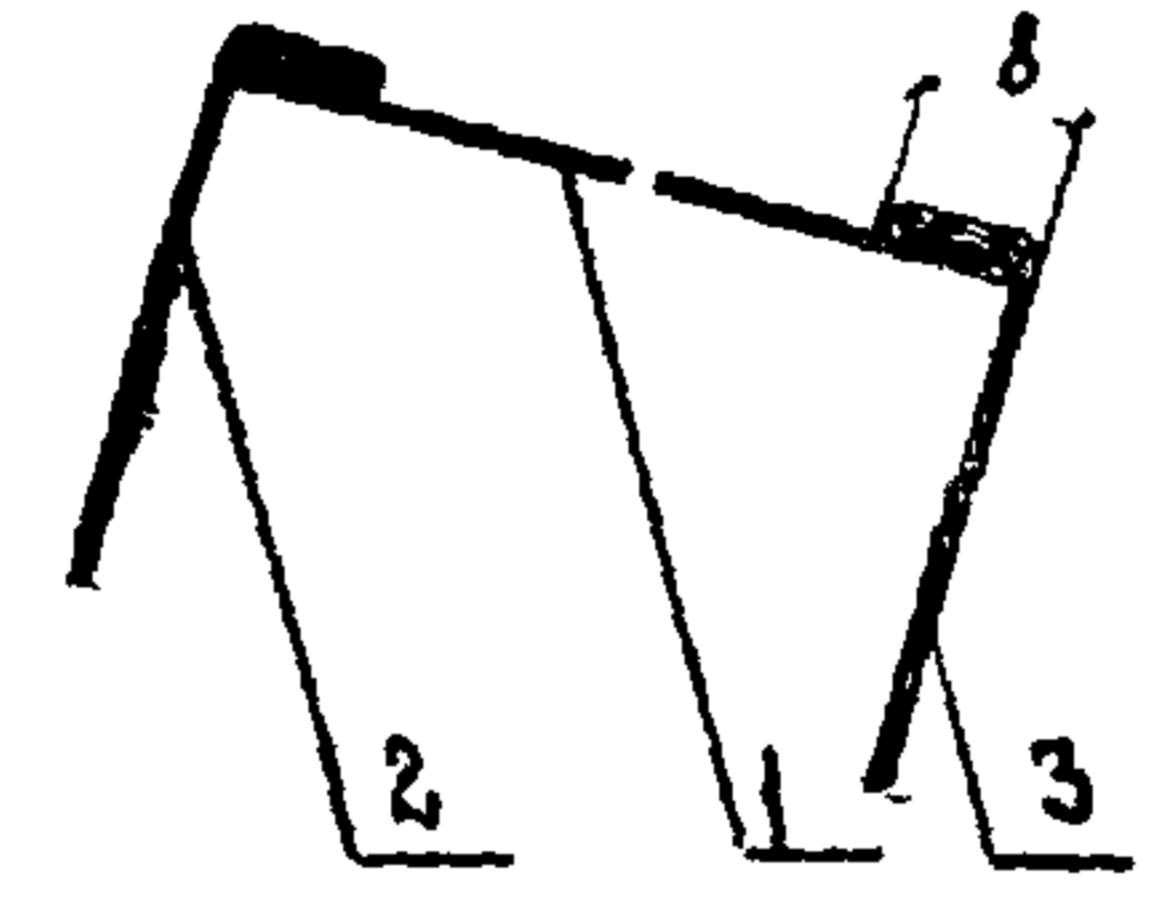
Разрез Г-Г



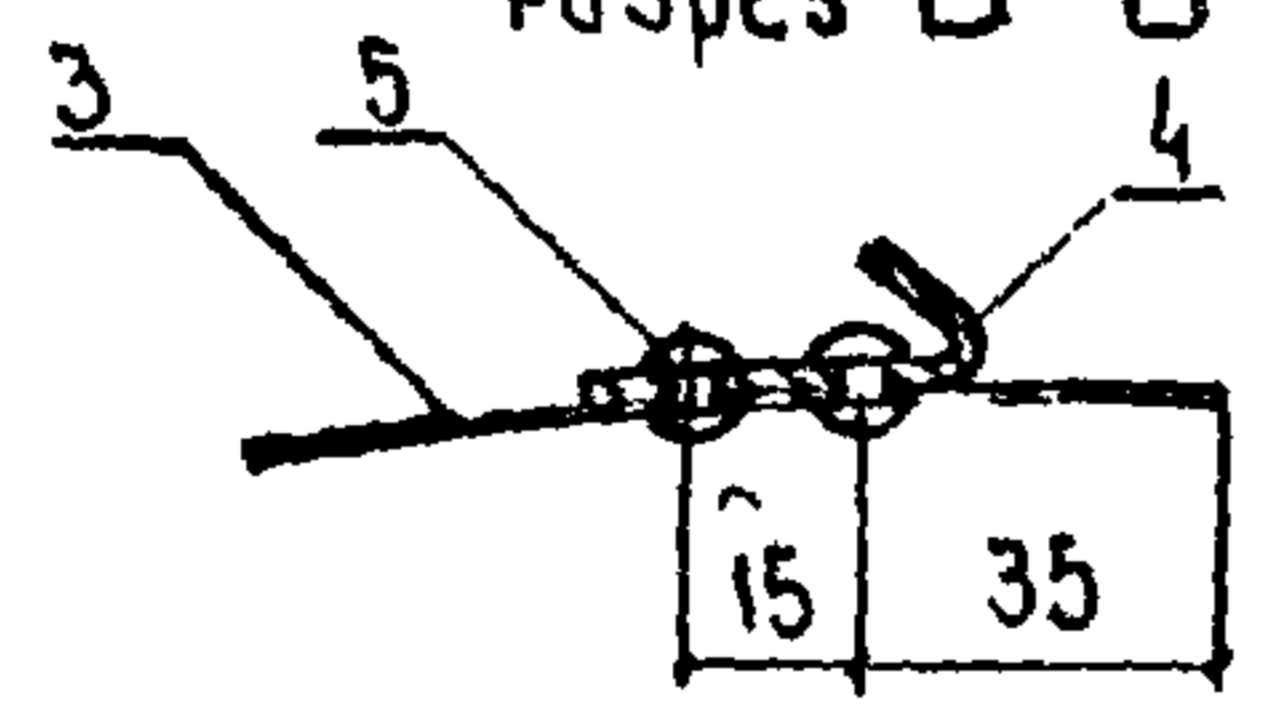
2. Таблицы размеров и масс см. листы 3-6



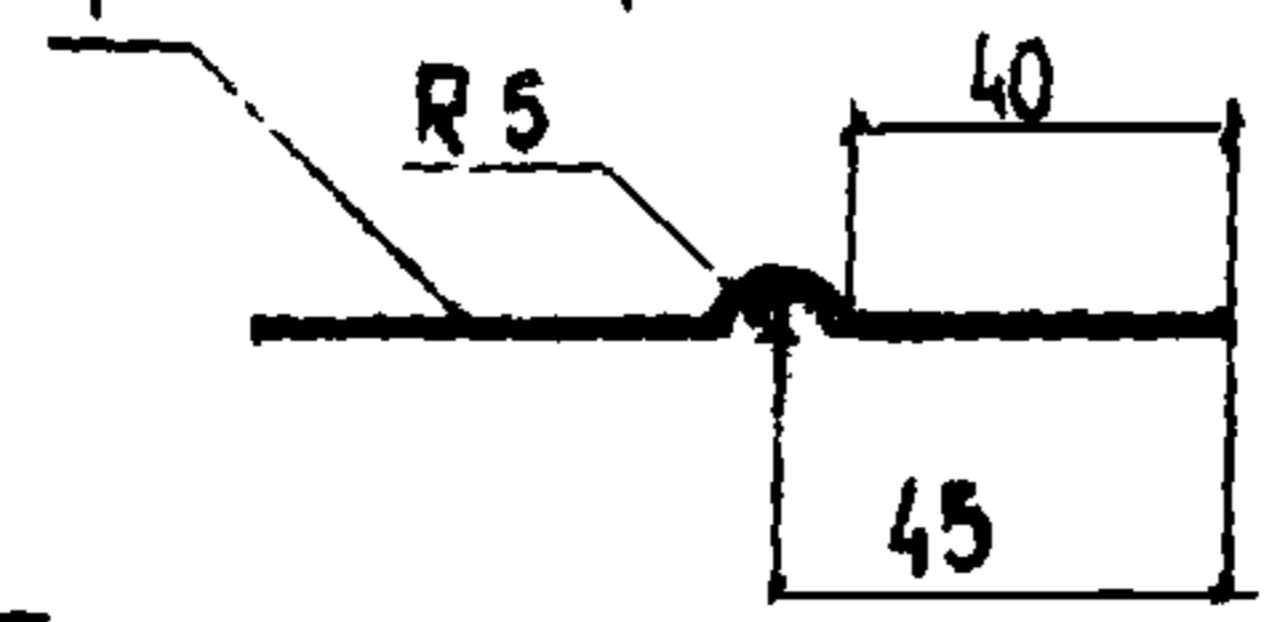
Разрез Г-Г



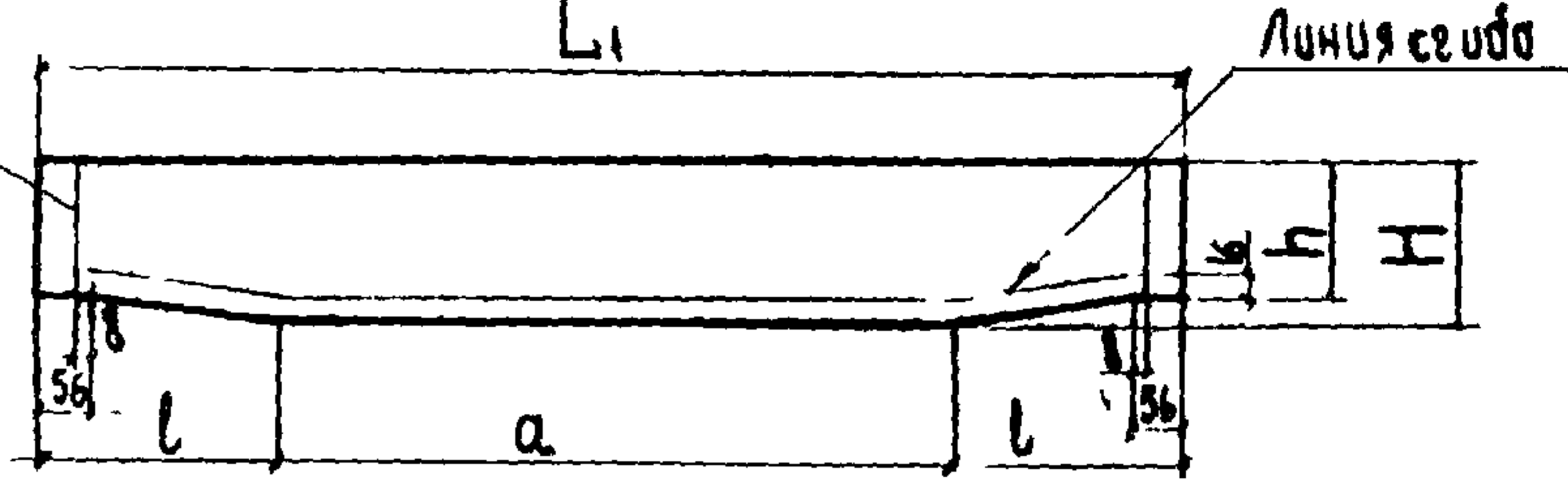
Разрез Б-Б



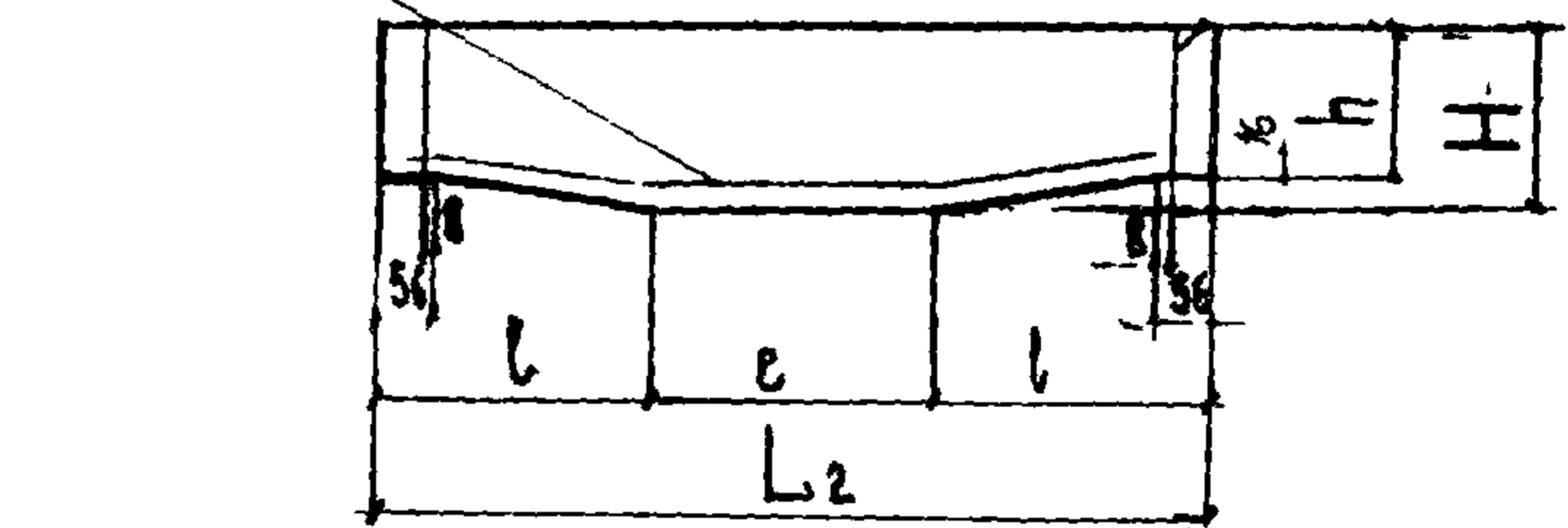
Разрез В-В



Развертка наружной торцовой стенки (поз.2)



Развертка внутренней торцовой стенки (поз.3)



1. Крепление крючков и замков производить при совместной сборке левого и правого металлических покрытий

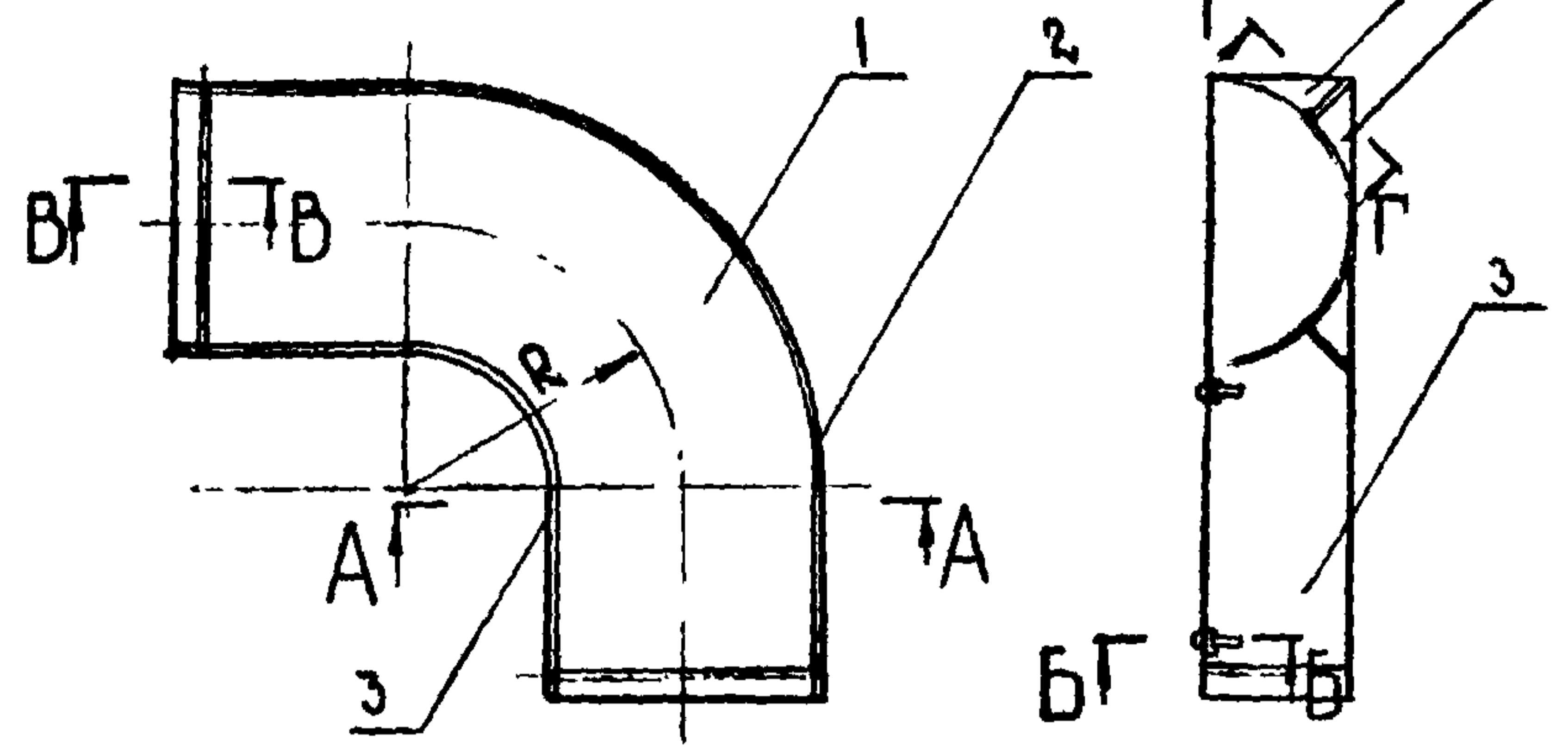
Поз	Обозначение	Наименование	кол	Масса ед. кг	Примеч.
1		Стенка боковая			
2		Стенка наружная торцовая			
3		Стенка внутренняя торцовая			
4		Крючок Б-ПН-0-16 ГОСТ 19903-74 Лист 4-IV-20 ГОСТ 16523-70			см. 3.903-11.23 поз.6
5		Заклепка 4x8.37.00 ГОСТ 10299-80			

3.903-11.23

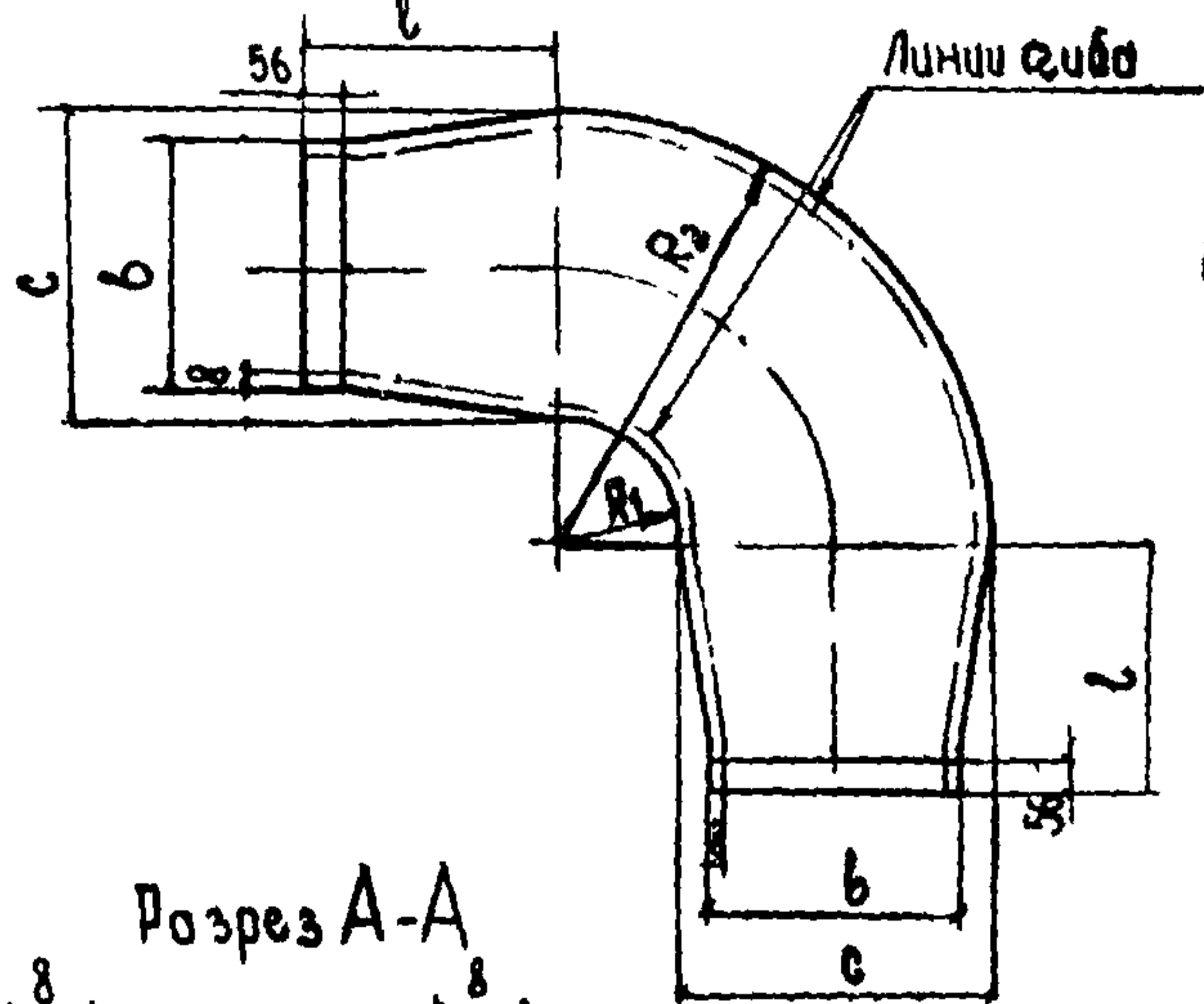
И.контр. Сабельева	16.01.80	Отводы круглоизогнутые и	Станд.	Лист	Листов
И.проект. Давыдова	16.01.80	изогнутые $\phi 89 - 630$ мм	Р	1	6
И.проект. Попова	16.01.80	под углом 90°	ВНИИ ТЕПЛОПРОЕКТ		
И.проект. Бойкова	16.01.80	Металлическое покрытие			
И.проект. Вичкова	16.01.80	левое	Формат А3		

Н10/01

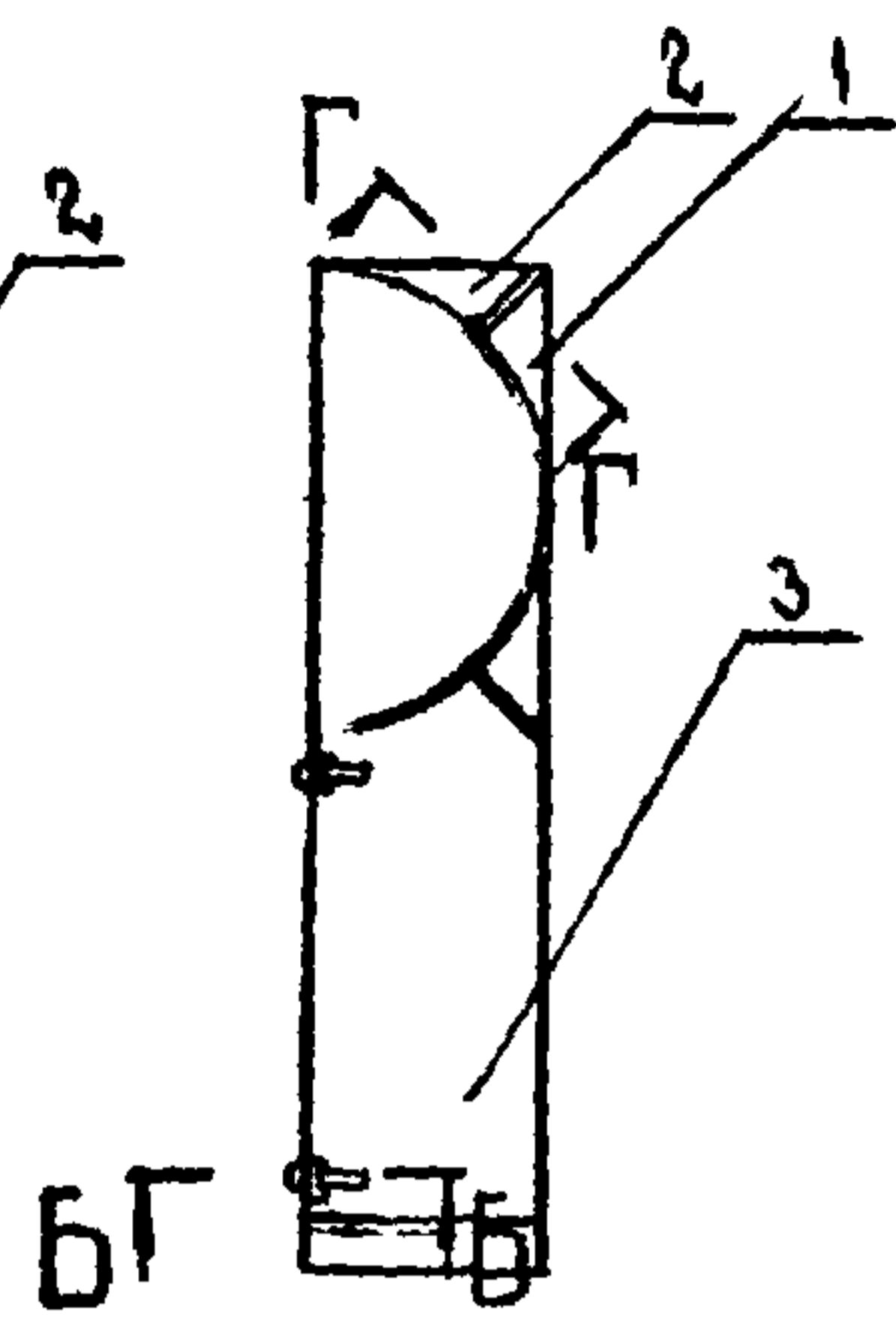
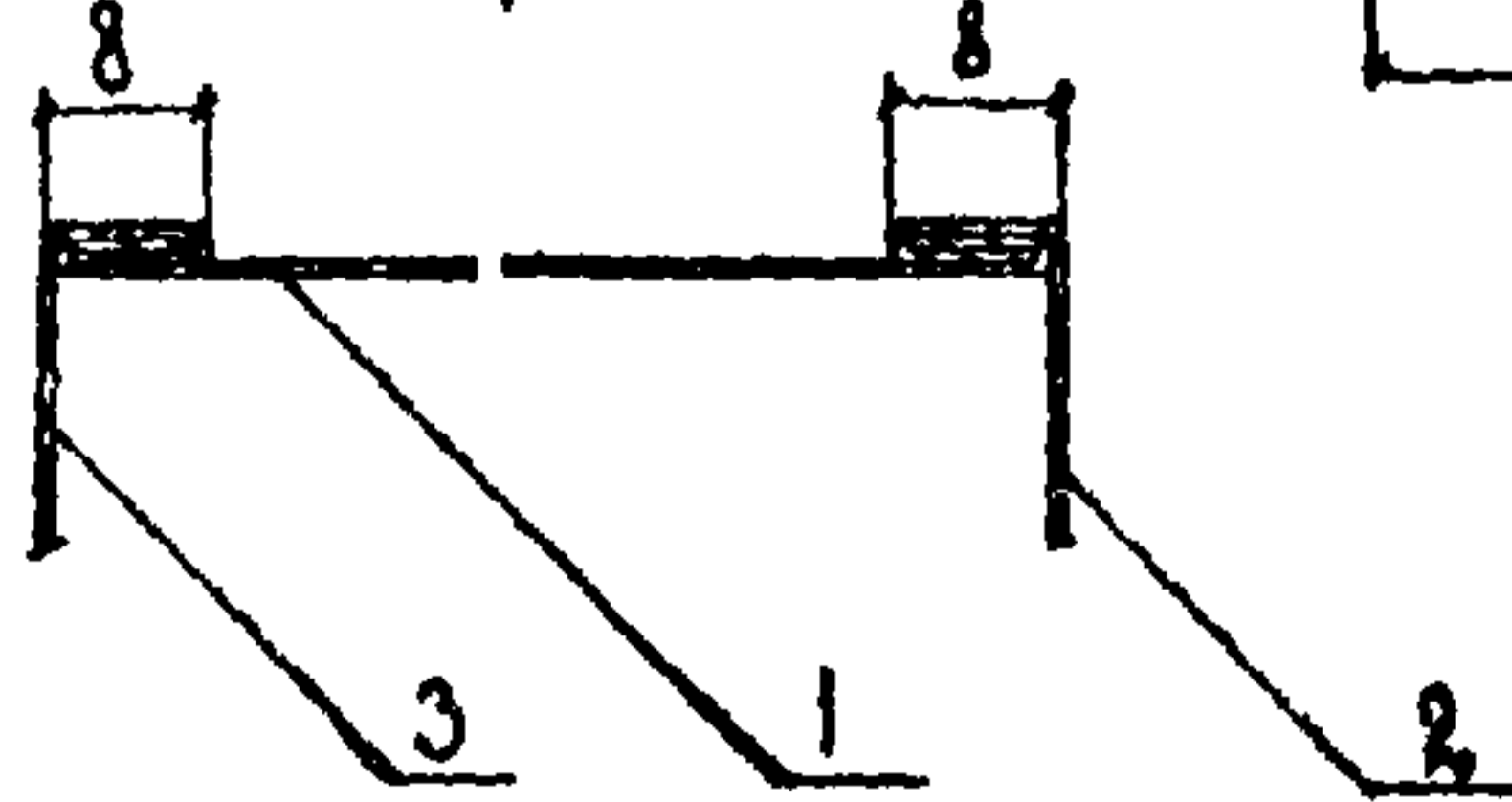
Мин. Нефтегаз. Проф. С. В. Давыдова



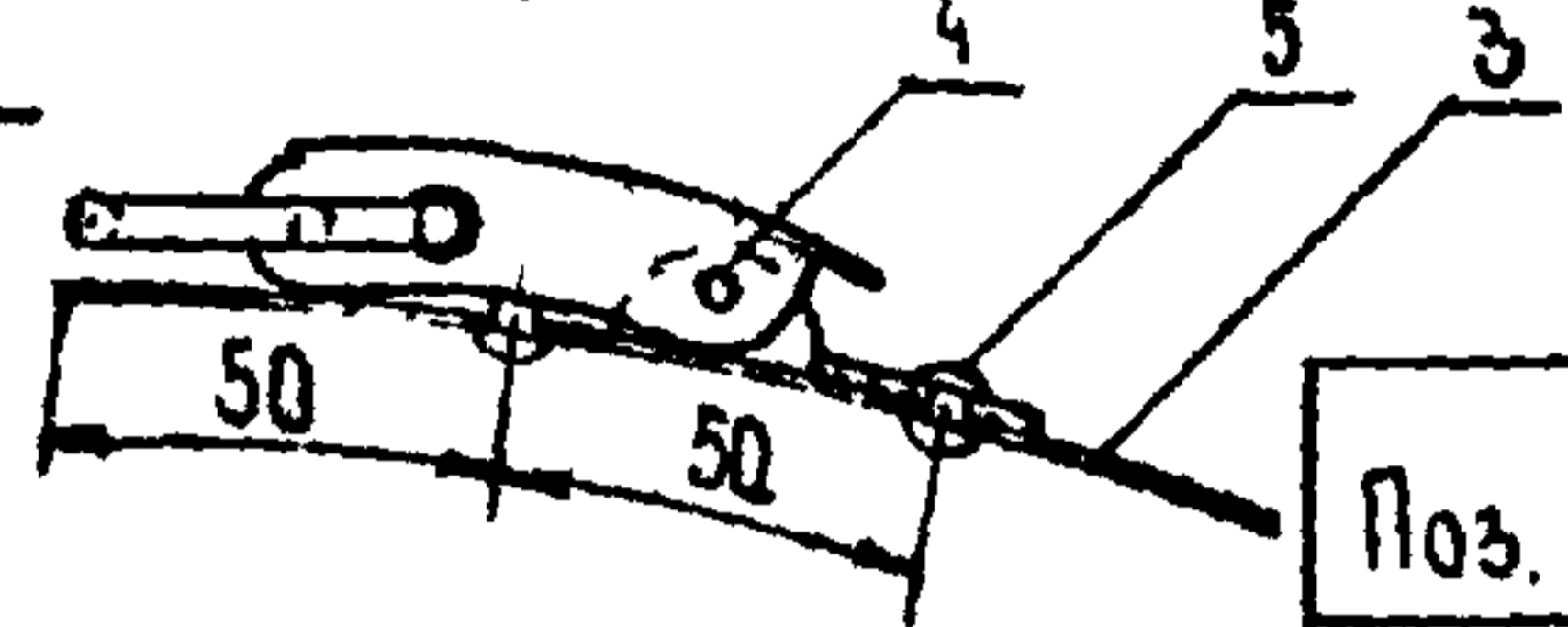
Развертка стенки боковой (поз.1)



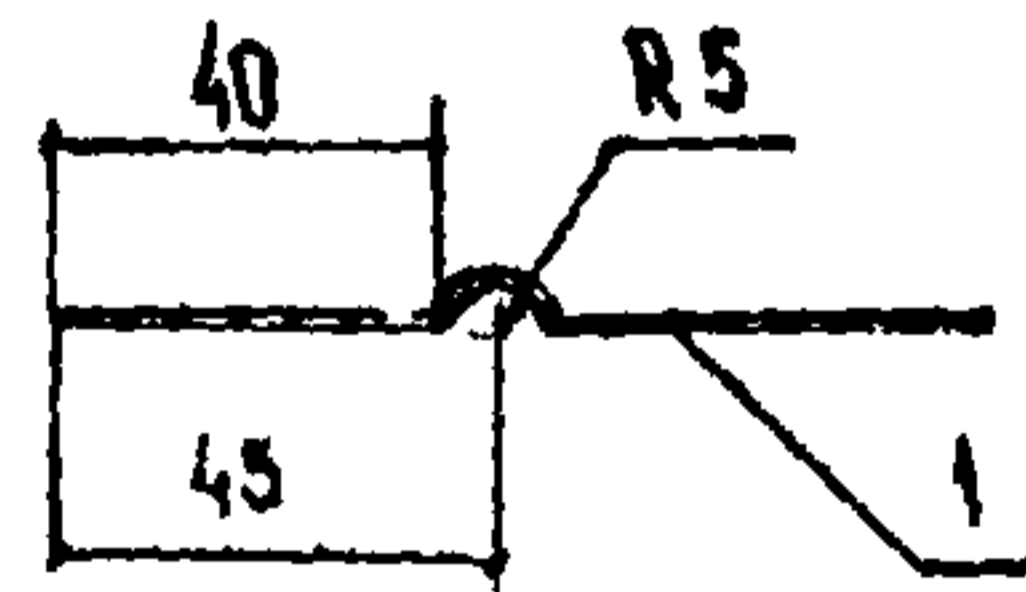
Разрез А-А



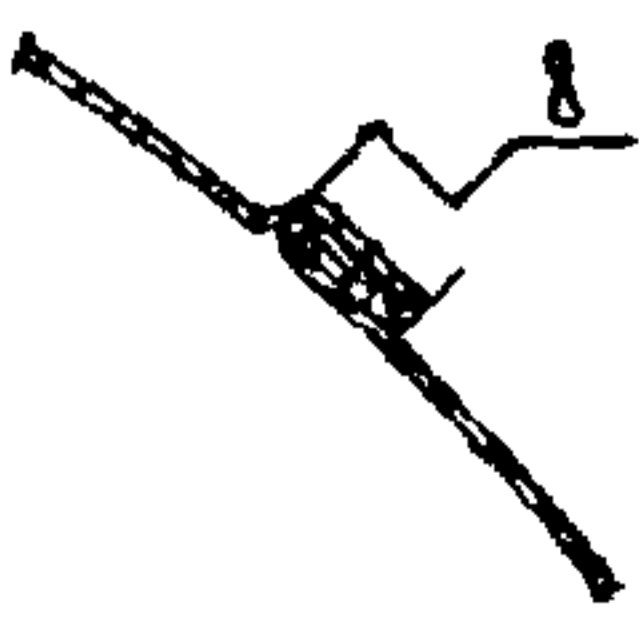
Разрез Б-Б



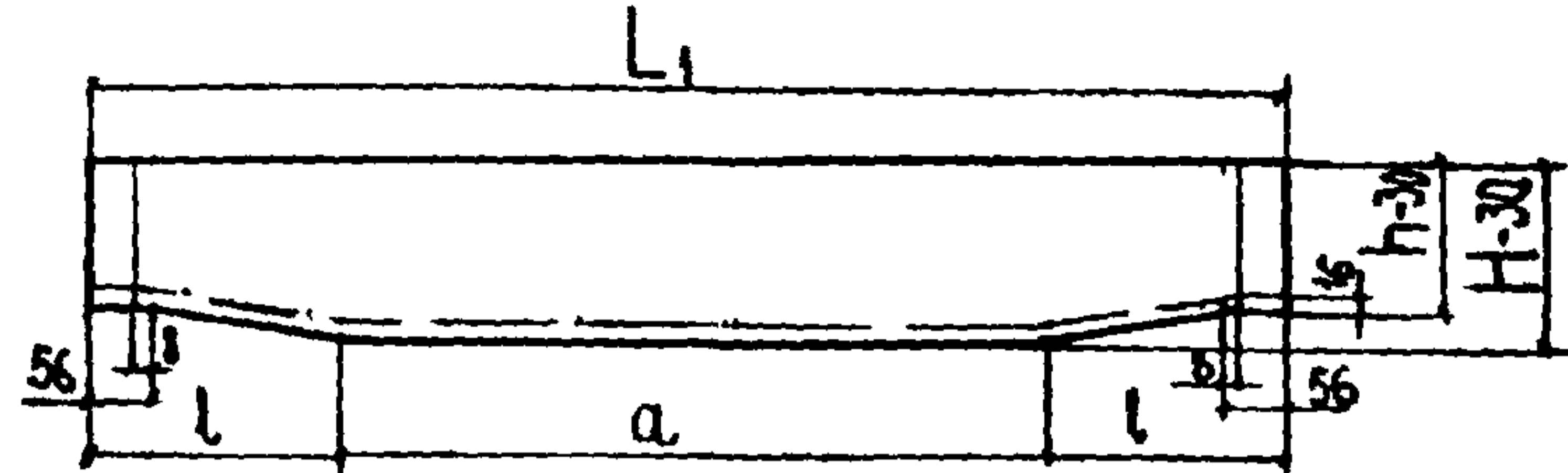
Разрез В-В



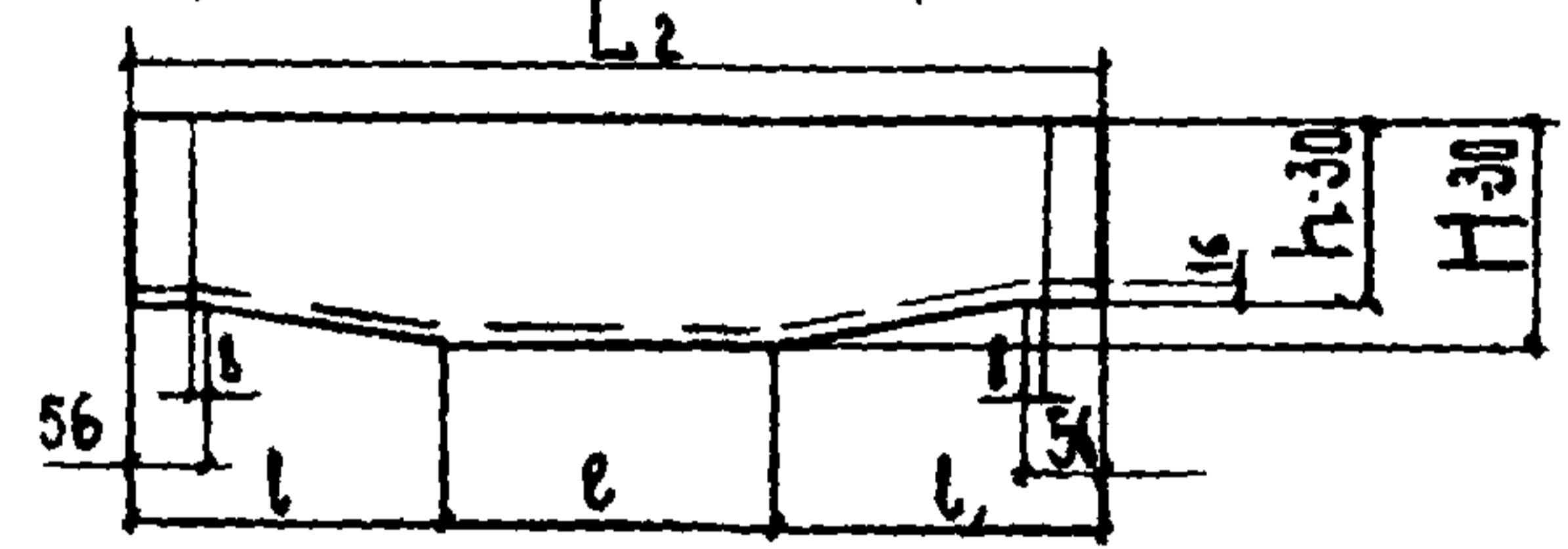
Разрез Г-Г



Развертка наружной торцовой стенки (поз.2)



Развертка внутренней торцовой стенки (поз.3)



Таблицы размеров см. листы 3-6

Поз.	Обозначение	Наименование	кол	Масса ед., кг	Примеч.
1		Стенка боковая	1		
2		Стенка наружная торцовая	1		
3		Стенка внутренняя торцовая	1		
4	-11.68	Стяжной замок			
5		Заклепка 4*8 3700 ГОСТ 10 299-80			

3.903-11.23

И.контр. Савельева В.С. 23.04.80
 Изуч. от. Лидаренко В. 27.04.80
 М.спец. Парова З. 27.04.80
 Рук.гр. Дайкова З. 27.04.80
 М.инж. Букчубаева Б. 27.04.80

Отводы круглошовные и шпунтовые ϕ 70-830мм под углом 90°
 Металлическое покрытие правое.

Станция Лист Листов
 Р 2

ВНИИ ТЕПЛОПРОЕКТ

Формат А3

Н10101

Имя, Фамилия Подпись и дата

d _r , мм	R, мм	δ ₀₃ , мм	D ₀₃ , мм	Стенка доковая (поз 1)					Поверхность, м ²	Стенка наружная торцовая (поз 2)					Поверхность, м ²	Стенка внутренняя торцовая (поз 3)					Поверхность металлического покрытия, м ²	Масса металлического покрытия, кг	
				Размеры, мм						Размеры, мм						Размеры, мм							
				R ₂	R ₁	l	b	c		a	l	h	L ₁	H		e	l	h	L ₂	H			
76	100	40	156	186	14	165	139	172	0,085	292	165	107	622	124	0,075	22	165	107	352	124	0,04	0,2	0,54
		50	176	196	4	179	154	192	0,099	308	179	115	666	134	0,085	6	179	115	364	134	0,045	0,23	0,62
		60	196	206	-	193	170	212	0,115	323	193	123	709	144	0,1	-	193	123	386	144	0,05	0,27	0,73
		70	216	216	-	207	186	232	0,133	339	207	131	753	154	0,115	-	207	131	414	154	0,06	0,31	0,84
		80	236	236	-	221	201	252	0,151	355	221	139	777	164	0,125	-	221	139	442	164	0,065	0,34	0,92
89	120	40	169	213	27	174	149	185	0,099	334	174	112	682	131	0,085	42	174	112	390	131	0,05	0,23	0,62
		50	189	223	17	188	165	205	0,116	350	188	120	726	141	0,1	27	188	120	407	141	0,055	0,27	0,73
		60	209	233	7	202	180	225	0,133	366	202	128	770	151	0,115	11	202	128	415	151	0,06	0,31	0,84
		70	229	243	-	216	196	245	0,152	382	216	136	814	161	0,13	-	216	136	432	161	0,065	0,35	0,95
		80	249	253	-	230	212	265	0,172	397	230	144	857	171	0,145	-	230	144	460	171	0,07	0,39	1,06
108	150	40	188	252	48	188	164	204	0,125	396	188	120	772	140	0,105	75	188	120	451	140	0,06	0,29	0,79
		50	208	262	38	202	180	224	0,143	411	202	128	815	150	0,12	60	202	128	464	150	0,065	0,33	0,89
		60	228	272	28	216	195	244	0,163	427	216	136	859	160	0,135	44	216	136	476	160	0,07	0,37	1,0
		70	248	282	18	230	211	264	0,183	443	230	144	903	170	0,15	28	230	144	488	170	0,075	0,41	1,11
		80	268	292	8	244	227	284	0,213	458	244	151	946	180	0,17	13	244	151	501	180	0,085	0,47	1,27
133	190	40	213	305	75	205	184	229	0,162	479	205	130	889	153	0,13	118	205	130	528	153	0,075	0,37	1,0
		50	233	315	65	219	199	249	0,183	495	219	138	933	163	0,15	102	219	138	540	163	0,08	0,41	1,11
		60	253	325	55	233	215	269	0,205	510	233	146	976	173	0,165	86	233	146	552	173	0,09	0,47	1,27
		70	273	335	45	247	231	289	0,229	526	247	153	1020	183	0,18	71	247	153	565	183	0,1	0,51	1,38
		80	293	345	35	261	246	309	0,254	542	261	161	1064	193	0,2	55	261	161	577	193	0,11	0,56	1,52
		90	313	355	25	275	262	329	0,279	557	275	169	1107	203	0,22	39	275	169	589	203	0,12	0,62	1,68
		100	333	365	15	289	278	349	0,306	573	289	177	1151	213	0,24	24	289	177	602	213	0,125	0,67	1,82
		110	353	375	5	303	293	369	0,333	589	303	185	1195	223	0,26	8	303	185	614	223	0,13	0,72	1,96
		120	373	385	-	317	309	389	0,363	604	317	193	1238	233	0,28	-	317	193	634	233	0,14	0,78	2,12

Н10101

Имя, № подл., Подпись и дата Взам. инв. №

Масса металлического покрытия подсчитана для листа А1Н-1 ГОСТ 21631-76 При замене на лист оцинкованный δ=0,8 ГОСТ 14918-80 ввести коэффициент пересчета массы 2,3.

3.903 - 11.23

И.контр. Сабельева *Л.В.* 2/11/11
 Нач. отд. *Л.В.* 2/11/11
 И. с.с. *Л.В.* 2/11/11
 Рук. гр. *Л.В.* 2/11/11
 Ст. инж. *Л.В.* 2/11/11

Отводы крутоизогнутые, диаметром 76-630 мм. Полностью конструкция. Металлическое покрытие левое. Таблица размерь и масс (начало)

Станок	Лист	Листов
Р	3	
ВНИИ ТЕПЛОПРОЕКТ		

d _т , мм	R, мм	δ _{юз} , мм	D _{юз} , мм	Стенка боковая (поз. 1)						Стенка наружная торцовая (поз. 2)					Стенка внутренняя торцовая (поз. 3)					Площадь металлического покрытия, м ²	Масса металлического покрытия, кг		
				Размеры, мм					Площадь, м ²	Размеры, мм					Площадь, м ²	Размеры, мм						Площадь, м ²	
				R ₁	R ₂	l	b	c		ц	л	h	L ₁	H		e	l	h	L ₂				H
159	225	40	239	353	97	223	204	255	0,204	554	223	140	1000	166	0,16	152	223	140	598	166	0,095	0,46	1,24
		50	259	363	87	237	220	275	0,227	570	237	148	1044	176	0,18	137	237	148	611	176	0,1	0,51	1,37
		60	279	373	77	251	235	295	0,252	586	251	156	1088	186	0,2	121	251	156	623	186	0,11	0,56	1,52
		70	299	383	67	265	251	315	0,278	601	265	164	1131	196	0,22	105	265	164	635	196	0,12	0,62	1,67
		80	319	393	57	279	267	335	0,305	617	279	171	1175	206	0,24	90	279	171	648	206	0,13	0,68	1,83
		90	339	403	47	293	282	355	0,333	633	293	179	1219	216	0,26	74	293	179	660	216	0,14	0,73	2,0
		100	359	413	37	307	298	375	0,363	650	307	187	1264	226	0,28	58	307	187	672	226	0,15	0,79	2,15
		110	379	423	27	321	314	395	0,393	664	321	195	1306	236	0,3	42	321	195	684	236	0,16	0,85	2,31
		120	399	433	17	335	330	415	0,425	680	335	203	1350	246	0,32	27	335	203	697	246	0,17	0,91	2,48
219	300	40	299	458	142	265	251	315	0,28	719	265	164	1249	196	0,24	223	265	164	753	196	0,14	0,66	1,79
		50	319	468	132	279	267	335	0,307	735	279	171	1293	206	0,26	207	279	171	765	206	0,15	0,72	1,94
		60	339	478	122	293	282	355	0,335	750	293	179	1336	216	0,28	192	293	179	778	216	0,16	0,78	2,1
		70	359	488	112	307	298	375	0,365	766	307	187	1380	226	0,31	176	307	187	790	226	0,17	0,85	2,29
		80	379	498	102	321	314	395	0,395	781	321	195	1423	236	0,33	160	321	195	802	236	0,18	0,9	2,45
		90	399	508	92	335	330	415	0,425	797	335	203	1467	246	0,36	144	335	203	814	246	0,19	0,98	2,64
		100	419	518	82	349	345	435	0,455	813	349	211	1511	256	0,38	130	349	211	828	256	0,21	1,05	2,83
		110	439	528	72	363	361	455	0,484	829	363	219	1555	266	0,41	113	363	219	839	266	0,22	1,12	3,05
		120	459	538	62	377	377	475	0,526	845	377	228	1599	276	0,43	97	377	228	851	276	0,23	1,19	3,21
273	375	40	353	560	190	303	277	369	0,399	879	303	185	1485	223	0,33	298	303	185	904	223	0,2	0,93	2,52
		50	373	570	180	317	293	389	0,432	895	317	193	1529	233	0,35	283	317	193	917	233	0,21	0,97	2,63
		60	393	580	170	331	309	409	0,465	911	331	201	1573	243	0,38	267	331	201	929	243	0,22	1,07	2,89
		70	413	590	160	345	324	429	0,5	926	345	208	1616	253	0,4	251	345	208	941	253	0,23	1,13	3,06
		80	433	600	150	359	340	449	0,538	942	359	216	1660	263	0,43	236	359	216	953	263	0,25	1,22	3,3

H10101

Изм. № подл. Подпись и дата. Взам. инв. №

3.903 - 11.23		
И.контр. Савельева	23.08.88	Утробы крутоизогнутые
И.контр. Андреева	21.06.88	диаметром 76-630мм. ПЛАН-
И.контр. Попов	20.08.88	сборная конструкция. Метал-
И.контр. Бойкова	24.08.88	лическое покрытие. Итого. Таблица
И.контр. Дикова	21.03.88	размеров и масс (продолжение)
Сталь	Лист	Листов
Р	4	
ВНИИ ТЕПЛОПРОЕКТ		

d _T , мм	R, мм	δ _{из} , мм	D _{из} , мм	Стенка боковая (поз 1)					Поверхность, м ²	Стенка наружная торцовая (поз.2)					Поверхность, м ²	Стенка внутренняя торцовая (поз 3)					Поверхность металлической покрытия, м ²	Масса металлического покрытия, кг	
				Размеры, мм						Размеры, мм						Размеры, мм							
				R ₁	R ₂	l	b	c		a	l	h	L ₁	H		e	l	h	L ₂	H			
273	375	90	453	610	140	373	356	469	0,573	958	373	224	1704	273	0,46	220	373	224	966	273	0,26	1,29	3,5
		100	473	620	130	387	372	489	0,611	973	387	232	1747	283	0,49	204	387	232	978	283	0,27	1,37	3,72
		110	493	630	120	401	387	509	0,651	988	401	240	1790	293	0,52	188	401	240	990	293	0,28	1,45	3,93
		120	513	640	110	415	403	529	0,691	1005	415	248	1835	303	0,55	173	415	248	1003	303	0,3	1,54	4,18
325	450	40	405	661	240	340	334	421	0,536	1038	340	205	1718	249	0,42	377	340	205	1057	249	0,26	1,22	3,3
		50	425	671	230	354	350	441	0,574	1054	354	213	1762	259	0,45	361	354	213	1069	259	0,27	1,29	3,5
		60	445	681	220	368	366	461	0,613	1069	368	221	1805	269	0,47	345	368	221	1081	269	0,28	1,36	3,7
		70	465	691	210	382	381	481	0,65	1085	382	229	1849	279	0,5	330	382	229	1093	279	0,3	1,45	3,93
		80	485	701	200	396	397	501	0,69	1101	396	237	1893	289	0,53	314	396	237	1106	289	0,31	1,53	4,15
		90	505	711	190	410	413	521	0,73	1116	410	245	1936	299	0,57	298	410	245	1118	299	0,33	1,63	4,42
		100	525	721	180	424	428	541	0,77	1132	424	252	1980	309	0,6	283	424	252	1131	309	0,34	1,71	4,63
		110	545	731	170	438	444	561	0,82	1148	438	260	2024	319	0,64	267	438	260	1143	319	0,35	1,81	4,9
		120	565	741	160	452	460	581	0,86	1163	452	268	2067	329	0,67	251	452	268	1155	329	0,37	1,9	5,15
377	525	40	457	762	288	376	375	473	0,73	1196	376	226	1948	275	0,53	452	376	226	1204	275	0,33	1,59	4,31
		50	477	772	278	390	391	493	0,76	1212	390	234	1992	285	0,56	436	390	234	1216	285	0,35	1,67	4,53
		60	497	782	268	404	406	513	0,79	1238	404	240	2046	295	0,6	421	404	240	1229	295	0,36	1,75	4,74
		70	517	792	258	418	422	533	0,83	1243	418	248	2079	305	0,63	405	418	248	1241	305	0,37	1,83	4,96
		80	537	802	248	432	438	553	0,87	1259	432	256	2123	315	0,67	390	432	256	1254	315	0,38	1,92	5,2
		90	557	812	238	446	454	573	0,92	1275	446	265	2167	325	0,7	374	446	265	1266	325	0,4	2,02	5,47
		100	577	822	228	460	469	593	0,97	1291	460	273	2211	335	0,73	358	460	273	1278	335	0,42	2,12	5,75
		110	597	832	218	474	483	613	1,01	1306	474	281	2254	345	0,77	342	474	281	1290	345	0,43	2,21	6,0
120	617	842	208	488	501	633	1,06	1322	488	289	2298	355	0,8	327	488	289	1303	355	0,45	2,31	6,26		

H10101

Изм. № подл. Подпись и дата Взам. инв. №

3.903 - 11.23

И. контр.	Ербаньева	24.09.88	Отводы крутоизогнутые диаметром 76-630 мм. Полное боковое покрытие. Металлическое покрытие Асбест. Таблица размеров и масс (продолжение)	Страна	Лист	Листов
И. экз.	Андреева	21.06.88		Р	5	
И. спец.	Павлова	20.08.88		ВНИИ ТЕПЛОПРОЕКТ		
Р.к. экз.	Борисова	25.09.88				
И. инж.	Букчина	11.03.88				

d _T , мм	R, мм	S ₀₃ , мм	D ₀₃ , мм	Стенка боковая (поз. 1)						Площадь, м ²	Стенка наружная торцовая (поз. 2)					Площадь, м ²	Стенка внутренняя торцовая (поз. 3)					Площадь, м ²	Масса металлического покрытия, кг	Масса металлического покрытия, кг
				Размеры, мм					Размеры, мм					Размеры, мм										
				R ₁	R ₂	l	b	c	a		l	h	L ₁	H	e		l	h	L ₂	H				
426	600	50	526	871	329	424	429	542	0,91	1368	424	253	2216	309	0,67	517	424	253	1365	309	0,42	2,0	5,42	
		60	546	881	319	438	445	562	0,36	1383	438	261	2259	319	0,71	501	438	261	1377	319	0,43	2,1	5,69	
		70	566	891	309	452	461	582	1,01	1399	452	269	2303	329	0,75	485	452	269	1389	329	0,45	2,21	5,99	
		80	586	901	299	466	476	602	1,06	1415	466	277	2347	339	0,79	469	466	277	1401	339	0,47	2,32	6,29	
		90	606	911	289	480	492	622	1,11	1430	480	284	2390	349	0,83	454	480	284	1414	349	0,49	2,43	6,58	
		100	626	921	279	494	508	642	1,16	1446	494	292	2434	359	0,87	438	494	292	1426	359	0,51	2,54	6,88	
		110	646	931	269	508	523	662	1,21	1462	508	300	2478	369	0,9	422	508	300	1438	369	0,53	2,64	7,15	
		120	666	941	259	522	539	682	1,27	1477	522	308	2521	379	0,94	407	522	308	1450	379	0,54	2,75	7,45	
530	500	60	650	833	167	511	527	666	1,11	1308	511	302	2330	371	0,86	262	511	302	1284	371	0,47	2,44	6,61	
		70	670	843	157	525	542	686	1,17	1324	525	310	2374	381	0,9	247	525	310	1297	381	0,49	2,56	6,94	
		80	690	853	147	539	558	706	1,21	1340	539	318	2418	391	0,94	231	539	318	1309	391	0,51	2,66	7,21	
		90	710	863	137	553	574	726	1,26	1356	553	325	2462	401	0,98	215	553	325	1321	401	0,53	2,77	7,51	
		100	730	873	127	567	589	746	1,31	1371	567	333	2505	411	1,02	199	567	333	1333	411	0,54	2,87	7,78	
		110	750	883	117	581	605	766	1,36	1387	581	341	2549	421	1,06	183	581	341	1345	421	0,56	2,98	8,1	
		120	770	893	107	595	621	786	1,43	1402	595	349	2592	431	1,1	168	595	349	1357	431	0,58	3,11	8,4	
630	600	60	750	983	217	581	605	766	1,5	1543	581	341	2705	421	1,13	341	581	341	1503	421	0,62	3,25	8,8	
		70	770	993	207	595	621	786	1,55	1559	595	349	2749	431	1,17	325	595	349	1515	431	0,65	3,37	9,1	
		80	790	1003	197	609	636	806	1,61	1575	609	357	2793	441	1,22	309	609	357	1527	441	0,67	3,5	9,5	
		90	810	1013	187	623	652	826	1,67	1590	623	364	2836	451	1,27	294	623	364	1539	451	0,7	3,64	9,9	
		100	830	1023	177	637	668	846	1,73	1606	637	372	2880	461	1,32	278	637	372	1552	461	0,71	3,76	10,2	
		110	850	1033	167	651	683	866	1,79	1622	651	380	2924	471	1,37	262	651	380	1564	471	0,73	3,89	10,5	
		120	870	1043	157	665	699	886	1,86	1637	665	388	2967	481	1,41	247	665	388	1576	481	0,75	4,0	10,9	

Н10101

Взам. инв. №
Дата
Подпись
Изм. № подл.

3.903 - 11.23

И.к.з. Савельева	2008	Отводы крутоизогнутые	Сталь	Лист	Листов
И.к.з. Давыдова	21/08	диаметром 76-630 мм. Полное	Р	6	
И.к.з. Лопова	06/08	ная конструкция. Металлическое	ВНИИ		
И.к.з. Боскова	27/08	покрытие левое. Таблица раз-	ТЕПЛОПРОЕКТ		
И.к.з. Окунова	22/08	меров и масс (окончание)			

Диаметр трубопровода, дт, мм	Поверхность неизолированного трубопровода, м ²	Радиус отвода, R, мм	Угол отвода, γ°, град	Толщина изоляции, биз, мм	Объем изоляции, м ³	Поверхность изоляции, м ²	Диаметр трубопровода, дт, мм	Поверхность неизолированного трубопровода, м ²	Радиус отвода, R, мм	Угол отвода, γ°, град	Толщина изоляции, биз, мм	Объем изоляции, м ³	Поверхность изоляции, м ²			
76	0,19	100	45	30	0,008	0,34	133	0,62	190	45	30	0,023	0,91			
	0,25		60	30	0,011	0,45					40	0,033	1,00			
	0,38		90	30	0,016	0,67					50	0,043	1,10			
89	0,26	120	45	30	0,011	0,44				60	0,054	1,19	60	70	0,067	1,29
				40	0,021	0,77				80	0,080	1,38				
	0,35		60	30	0,014	0,59				30	0,031	1,21				
				40	0,020	0,67				40	0,043	1,33				
	0,53		90	30	0,021	0,88				50	0,057	1,46				
				40	0,031	1,00				60	0,072	1,58				
50		0,041		1,12	70	0,088				1,71						
80		0,110		1,83												
108	0,40	150	45	30	0,015	0,62				90	30	0,045	1,81			
				40	0,022	0,70					40	0,064	1,99			
				50	0,029	0,77					50	0,085	2,18			
	0,53		60	30	0,020	0,82					60	0,108	2,37			
				40	0,029	0,93	70	0,133	2,56							
				50	0,039	1,03	80	0,158	2,74							
	0,79		90	30	0,031	1,24	30	0,031	1,20							
				40	0,043	1,38	40	0,044	1,33							
				50	0,058	1,54	50	0,057	1,44							
				60	0,075	1,69										
				70	0,092	1,83										

Н10101

Изм. № подл. Подпись и дата. Взам. инв. №

				3.903-11.24			
И.контр.	Савельева	И.контр.	300584	Отводы круглоизогнутые	Стаяев	Лист	Листов
Нач. отд.	Алибурганов	И.контр.	21069	76 ÷ 630 мм	Р	1	9
И.контр. спец.	Попов	И.контр.	2006	Объем и поверхность тепло-	ВНИИ ТЕПЛОПРОЕКТ		
И.контр. экз.	Борисов	И.контр.	310584	вой изоляции на 10 едич-			
И.контр. инж.	Пичинов	И.контр.	201384	ниц (начало)			

форма А3

Диаметр трубопровода, d_t , мм	Площадь поверхности теплоизоляции трубопровода, M^2	Радиус отвода, R , мм	Угол отвода, γ , град	Толщина изоляции, $\delta_{из}$, мм	Объем изоляции, M^3	Площадь поверхности изоляции, M^2	
153	0,88	225	45	60	0,072	1,55	
				70	0,089	1,65	
				80	0,106	1,77	
	1,18		225	60	30	0,061	1,62
					40	0,059	1,77
					50	0,071	1,82
					60	0,097	2,06
					70	0,119	2,21
					80	0,235	2,36
	1,76		225	90	30	0,063	2,42
					40	0,088	2,65
					50	0,116	2,87
60		0,146			3,09		
70		0,177			3,32		
80		0,212			3,54		
219	1,61	300	45	40	0,077	2,21	
				50	0,089	2,36	
				60	0,123	2,81	
				70	0,148	2,66	
				80	0,176	2,80	

Диаметр трубопровода, d_t , мм	Площадь поверхности теплоизоляции трубопровода, M^2	Радиус отвода, R , мм	Угол отвода, γ , град	Толщина изоляции, $\delta_{из}$, мм	Объем изоляции, M^3	Площадь поверхности изоляции, M^2	
219	1,61	300	45	80	0,206	2,95	
				100	0,236	3,10	
				110	0,268	3,25	
				120	0,301	3,39	
				130	0,340	3,54	
				40	0,102	2,84	
	2,15		300	60	50	0,133	3,15
					60	0,165	3,34
					70	0,188	3,54
					80	0,235	3,74
					90	0,274	3,83
					100	0,315	4,13
					110	0,357	4,33
					120	0,401	4,53
					130	0,447	4,72
3,24	300	90	140	0,485	4,82		
			150	0,546	5,12		
			160	0,588	5,31		
			40	0,153	4,42		
3,24	300	90	50	0,198	4,72		
			60	0,246	5,01		
			70	0,299	5,31		

Н10101

Имя, № водл. Подпись и дата Взвм. вкл. №

				3.903 - 11.24		
И.контр.	Сабельева	30.05.81	30.05.81	Отводы крутоизогнутые	Стр.	Лист
Нач. отд.	Шаробина	31.05.81	31.05.81	Ф 75-630 мм	Р	2
Гл. спец.	Попыба	31.05.81	31.05.81	Объем и поверхность тепло-	ВНИИ ТЕПЛОПРОЕКТ	
Инж. гр.	Васюкова	31.05.81	31.05.81	изоляции на 10 едг-		
Ст. инж.	Баскунова	31.05.81	31.05.81	ниц. (Продолжение)		

Формат А3

Диаметр трубопровода d _т , мм	Площадь поверхности неизолированного трубопровода м ²	Радиус отвода, R, мм	Угол отвода, γ, град	Толщина изоляции, δ _{из} , мм	Объем изоляции, м ³	Площадь изоляции, м ²
219	3,24	300	90	80	0,353	5,61
				90	0,411	5,90
				100	0,472	6,20
				110	0,535	6,49
				120	0,602	6,78
				130	0,671	7,08
				140	0,743	7,38
				150	0,816	7,68
				160	0,897	7,97
273	2,52	375	45	40	0,116	3,26
				50	0,149	3,44
				60	0,184	3,63
				70	0,222	3,88
				80	0,261	4,00
				90	0,302	4,19
				100	0,348	4,37
				110	0,390	4,56
				120	0,436	4,74
				130	0,484	4,93
				140	0,534	5,11
				150	0,587	5,30
				160	0,640	5,48

Диаметр трубопровода d _т , мм	Площадь поверхности неизолированного трубопровода м ²	Радиус отвода, R, мм	Угол отвода, γ, град	Толщина изоляции, δ _{из} , мм	Объем изоляции, м ³	Площадь изоляции, м ²
273	2,52	375	45	170	0,696	5,67
				180	0,754	5,85
				40	0,154	4,35
				50	0,199	4,60
				60	0,246	4,84
				70	0,296	5,09
				80	0,348	5,34
				90	0,402	5,58
				100	0,460	5,82
	5,04	375	60	110	0,519	6,08
				120	0,581	6,32
				130	0,646	6,57
				140	0,713	6,82
				150	0,782	7,06
				160	0,854	7,31
				170	0,928	7,55
				180	1,005	7,80
				5,04	375	90
50	0,300	6,90				
60	0,369	7,27				
70	0,444	7,63				
80	0,522	8,01				

Н10/01

Изм. №	Подпись и дата	Взам. инв. №

3.903 - 11.24			
Исполн.	Савельева	26.04.88	Отводы круглоизогнутые φ 76 - 630 мм Объем и поверхность тепло вой изоляции на 10 единиц (Продолжение)
Нач. отд.	Савельева	27.04.88	
Гл. спец.	Подкова	27.04.88	
Руч. зр.	Подкова	27.04.88	
Ст. инж.	Букумова	27.04.88	
Статус	Р	Лист	3
			Листов
			ВНИИ ТЕПЛОПРОЕКТ

Диаметр трубопровода, d_t , мм	Поверхность неизолированного трубопровода, m^2	Радиус отвода, R , мм	Угол отвода γ , град	Толщина изоляции δ , мм	Объем изоляции, m^3	Поверхность изоляции, m^2
273	504	375	90	90	0,804	8,38
				100	0,889	8,75
				110	0,979	9,12
				120	0,872	9,49
				130	0,969	9,85
				140	1,069	10,22
				150	1,173	10,59
				160	1,281	10,96
				170	1,392	11,34
				180	1,507	11,70
325	361	450	45	40	0,161	4,49
				50	0,208	4,72
				60	0,256	4,94
				70	0,306	5,18
				80	0,359	5,38
				90	0,414	5,60
				100	0,471	5,82
				110	0,530	6,06
				120	0,582	6,27
				130	0,636	6,49
140	0,692	6,71				
150	0,750	6,93				

Диаметр трубопровода, d_t , мм	Поверхность неизолированного трубопровода, m^2	Радиус отвода, R , мм	Угол отвода γ , град	Толщина изоляции δ , мм	Объем изоляции, m^3	Поверхность изоляции, m^2
325	3,61	450	45	160	0,860	7,16
				40	0,218	5,99
				50	0,277	6,29
				60	0,342	6,58
				70	0,408	6,88
	4,81		60	80	0,479	7,17
				90	0,552	7,47
				100	0,628	7,76
				110	0,707	8,06
				120	0,791	8,36
7,21	90	130	0,876	8,65		
		140	0,963	8,95		
		150	1,054	9,24		
		160	1,148	9,54		
		170	1,245	9,84		
		180	1,344	10,13		
		190	1,447	10,43		
		40	0,324	8,99		
		50	0,416	9,43		
		60	0,513	9,87		
70	0,613	10,32				
80	0,719	10,76				

Н10101

Изм. № подл. Подпись и дата Взам. инв. №

				3.903 - 11.24			
И.контр.	Савельева	26.04.88	26.04.88	Отводы круговые	Стация	Лист	Листов
Нач. отд.	Александров	27.06.88	27.06.88	Ф 70 + 630 мм.	Р	4	
Гл. спец.	Полова	27.06.88	27.06.88	Объем и поверхность тепло-	ВНИИ ТЕПЛОПРОЕКТ		
Вук. гр.	Бодков	27.06.88	27.06.88	изоляция на 10 единиц			
Ст. инж.	Букина	28.08.88	28.08.88	(Продолжение)			

Формат А3

Диаметр трубопровода, дт, мм	Площадь поверхности теплоизоляции трубопровода, м ²	Радиус отвода, R, мм	Угол отвода, γ, град	Толщина изоляции, бш, мм	Объем изоляции, м ³	Площадь поверхности изоляции, м ²
325	7,21	650	90	90	0,829	11,20
				100	0,943	11,65
				110	1,062	12,08
				120	1,185	12,53
				130	1,312	12,98
				140	1,444	13,42
				150	1,581	13,87
				160	1,722	14,31
				170	1,867	14,75
				180	2,017	15,20
				190	2,171	15,64
377	4,88	625	46	40	0,218	5,91
				50	0,276	6,19
				60	0,339	6,43
				70	0,405	6,69
				80	0,473	6,95
				90	0,543	7,21
				100	0,617	7,47
				110	0,693	7,73
				120	0,772	7,98
				130	0,853	8,24
				140	0,937	8,50

Диаметр трубопровода, дт, мм	Площадь поверхности теплоизоляции трубопровода, м ²	Радиус отвода, R, мм	Угол отвода, γ, град	Толщина изоляции, бш, мм	Объем изоляции, м ³	Площадь поверхности изоляции, м ²
377	6,51	525	45	150	1,023	8,76
				160	1,112	9,02
				170	1,203	9,28
				180	1,297	9,54
				190	1,394	9,80
				200	1,493	10,05
				40	0,288	7,89
				50	0,368	8,23
				60	0,452	8,58
				70	0,540	8,92
				80	0,631	9,27
90	0,725	9,61				
100	0,823	9,96				
110	0,924	10,30				
120	1,029	10,65				
130	1,137	10,99				
140	1,249	11,34				
150	1,364	11,68				
160	1,483	12,03				
170	1,605	12,37				
180	1,730	12,72				
190	1,860	13,06				

Н10101

Взам. ввв. №
Подпись и дата
Изм. №

3.903 - 11.24			
И.контр.	Собольева	26 мм	Отводы крутоизогнутые
Иач. дтп	Собольева	27 мм	φ 76+630 мм
И.а. спец.	Собольева	27 мм	Объем и поверхность тепло-
И.инж.	Собольева	27 мм	вой изоляции на 10 единиц
			(Продолжение)
Сталка	Лист	Листов	
9	5		
ВНИИ ТЕПЛОПРОЕКТ			

формат А3

Диаметр трубопровода, d_t , мм	Поверхность неизолированного трубопровода, m^2	Радиус отвода, R , мм	Угол отвода, γ , град	Толщина изоляции, $\delta_{из}$, мм	Объем изоляции, m^3	Поверхность изоляции, m^2				
377	9,76	525	60	200	1,991	13,41				
				40	0,432	11,82				
				50	0,552	12,34				
				60	0,678	12,86				
				70	0,810	13,37				
				80	0,946	13,89				
				90	1,087	14,41				
				100	1,234	14,93				
				110	1,386	15,45				
				120	1,543	15,96				
			90	130	1,705	16,48				
				140	1,873	16,99				
				150	2,045	17,52				
				160	2,223	18,03				
				170	2,405	18,55				
				180	2,594	19,07				
				190	2,787	19,59				
				200	2,986	20,10				
				426	6,30	600	45	40	0,276	7,48
								50	0,352	7,78
60	0,431	8,08								
70	0,513	8,37								

Диаметр трубопровода, d_t , мм	Поверхность неизолированного трубопровода, m^2	Радиус отвода, R , мм	Угол отвода, γ , град	Толщина изоляции, $\delta_{из}$, мм	Объем изоляции, m^3	Поверхность изоляции, m^2	
426	6,30	600	45	80	0,508	8,67	
				90	0,687	8,96	
				100	0,778	9,26	
				110	0,874	9,55	
				120	0,969	9,85	
				130	1,069	10,15	
				140	1,172	10,44	
				150	1,131	10,74	
				160	1,387	11,03	
				170	1,498	11,33	
	8,40		60	40	0,368	9,98	
				50	0,469	10,37	
				60	0,575	10,77	
				70	0,685	11,16	
				80	0,798	11,56	
				90	0,916	11,95	
				100	1,037	12,34	
				110	1,163	12,74	

Н10101

Изм. № подл. Подпись и дата. Взам. инв. №

				3.903 - 11.24			
И.контр.	Савельева	В.С.	26.04.88	Отводы круглоизогнутые $\Phi 75 \div 630$ мм.	Страниц	Лист	Листов
Нач. отд.	Сидорова	М.	27.06.88		Р	6	
Гл. спец.	Попова	И.Р.	20.08.88		ВНИИ ТЕПЛОПРОЕКТ		
Рук. отд.	Боркова	В.Л.	27.04.88				
Ст. инж.	Викунцова	В.И.	29.03.87	Объем и поверхность тепловой изоляции на 10 единиц (Продолжение)			

формат А3

Диаметр трубопровода, дт, мм	Поверхность изолированного трубопровода, м ²	Радиус отвода, R, мм	Угол отвода, γ, град	Толщина изоляции, Бш, мм	Объем изоляции, м ³	Поверхность изоляции, м ²
426	8.50	600	60	120	1.202	13.13
				130	1.425	13.53
				140	1.562	13.82
				150	1.704	14.32
				160	1.849	14.71
				170	1.998	15.11
				180	2.151	15.50
				190	2.308	15.89
				200	2.468	16.29
				210	2.634	16.68
	12.60		90	40	0.662	14.97
				50	0.704	15.50
				60	0.863	16.15
				70	1.027	16.74
				80	1.197	17.33
				90	1.374	17.82
				100	1.556	18.52
				110	1.744	19.11
				120	1.938	19.70
				130	2.138	20.28
140	2.344	20.88				
150	2.566	21.47				

Диаметр трубопровода, дт, мм	Поверхность изолированного трубопровода, м ²	Радиус отвода, R, мм	Угол отвода, γ, град	Толщина изоляции, Бш, мм	Объем изоляции, м ³	Поверхность изоляции, м ²
426	12.60	600	90	160	2.773	22.07
				170	2.997	22.50
				180	3.226	23.25
				190	3.462	23.84
				200	3.703	24.43
				210	3.951	25.02
				530	8.53	500
50	0.357	7.76				
60	0.436	8.01				
70	0.518	8.26				
80	0.624	8.51				
90	0.688	8.75				
100	0.776	8.99				
110	0.868	9.24				
120	0.961	9.49				
130	1.067	9.74				
140	1.155	9.98				
150	1.257	10.23				
160	1.360	10.48				
170	1.465	10.72				
180	1.575	10.97				
190	1.686	11.22				

Н10101

Изм. № вкл. Подпись и дата

				3.903 - 11.24		
И.К.И.И.Р.	Сабельева	2005	26.08	Утверд. критерии	Стр.	Лист
И.К.И.И.Р.	Иванова	2005	27.08	76 ± 630 мм	9	7
И.К.И.И.Р.	Попова	2005	27.08	Объем и поверхность тепло-	ИИПИ ТЕПЛОПРОЕКТ	
И.К.И.И.Р.	Вайкова	2005	27.08	бой изоляции на 10 деци-		
И.К.И.И.Р.	Вайкова	2005	27.08	мм (продолжение)		

Формат А3

Диаметр трубопровода, d_t , мм	Поверхность неизолированного трубопровода, m^2	Радиус отвода, R, мм	Угол отвода, γ , град	Толщина изоляции, F, мм	Объем изоляции, m^3	Поверхность изоляции, m^2
530	5.13	500	45	200	1,799	11,46
				210	1,015	11,71
				220	2,034	11,95
	8.71		60	40	0,375	10,02
				50	0,477	10,35
				60	0,582	10,68
				70	0,690	11,01
				80	0,802	11,34
				90	0,917	11,67
				100	1,035	12,00
				110	1,157	12,32
				120	1,282	12,65
				130	1,410	12,98
				140	1,541	13,31
				150	1,676	13,64
				160	1,814	13,97
				170	1,955	14,30
				180	2,010	14,62
				190	2,248	14,95
				200	2,399	15,28

Диаметр трубопровода, d_t , мм	Поверхность неизолированного трубопровода, m^2	Радиус отвода, R, мм	Угол отвода, γ , град	Толщина изоляции, F , мм	Объем изоляции, m^3	Поверхность изоляции, m^2		
530	13.06	500	50	210	2,553	15,61		
				220	2,711	15,94		
	90		13.06	500	90	40	0,562	15,04
						50	0,714	15,53
						60	0,873	16,02
						70	1,035	16,52
						80	1,203	17,01
						90	1,375	17,50
						100	1,552	17,99
						110	1,735	18,49
						120	1,923	18,98
						130	2,115	19,47
						140	2,312	19,97
						150	2,514	20,46
						160	2,721	20,95
						170	2,933	21,45
						180	3,150	21,94
						190	3,372	22,43
						200	3,599	22,92
						210	3,831	23,42
						220	4,067	23,91

Изм. № подл. Подпись и дата

3.903 - 11.24			
И. контр. Рабильева	№ 2	2114	Отводы крутоизогнутые $\phi 76 - 630$ мм Объем и поверхность теплоизоляции на 1000 м (Продолжение)
Нач. отд. Андреевский	№ 2	2102	
Гл. спец. Порова	№ 1	2002	
Руч. зр. Бадкова	№ 1	2002	
Ст. инж. Вуканов	№ 1	2002	
Сталь	Лист	Листов	
Р	8		
ВНИПИ ТЕПЛОПРОЕКТ			

Формат А3

Диаметр трубопровода, дт, мм	Поверхность неизолированного трубопровода, м ²	Радиус отвода, R, мм	Угол отвода, γ, град	Толщина изоляции, δиз, мм	Объём изоляции, м ³	Поверхность изоляции, м ²				
630	432	600	55	40	0.395	10.50				
				50	0.503	10.80				
				60	0.611	11.09				
				70	0.725	11.39				
				80	0.840	11.68				
				90	0.958	11.98				
				100	1.080	12.28				
				110	1.204	12.57				
				120	1.331	12.86				
				130	1.461	13.16				
				140	1.594	13.46				
				150	1.730	13.75				
				160	1.869	14.05				
				170	2.011	14.35				
				180	2.158	14.64				
				190	2.304	14.94				
				200	2.455	15.23				
				210	2.609	15.53				
				220	2.766	15.83				
				230	2.925	16.12				
				630	12.42	600	60	40	0.528	14.00
								50	0.671	14.40
								60	0.816	14.80
70	0.966	15.19								
80	1.120	15.58								
90	1.278	15.97								
100	1.440	16.37								
110	1.605	16.76								
120	1.768	17.16								
130	1.948	17.55								
140	2.126	17.94								
150	2.307	18.34								
160	2.492	18.73								

Диаметр трубопровода, дт, мм	Поверхность неизолированного трубопровода, м ²	Радиус отвода, R, мм	Угол отвода, γ, град	Толщина изоляции, δиз, мм	Объём изоляции, м ³	Поверхность изоляции, м ²			
630	12.42	600	60	170	2.682	19.13			
				180	2.875	19.52			
				190	3.072	19.92			
				200	3.273	20.31			
				210	3.478	20.71			
				220	3.687	21.10			
				230	3.901	21.49			
				78.64	600	90	40	0.794	21.05
							50	1.007	21.62
							60	1.227	22.21
							70	1.462	22.81
	80	1.692	23.39						
	90	1.919	23.98						
	100	2.152	24.56						
	110	2.411	25.16						
	120	2.666	25.75						
	130	2.926	26.35						
	140	3.192	26.95						
	150	3.466	27.53						
	160	3.739	28.10						
	170	4.023	28.69						
	180	4.313	29.28						
	190	4.608	29.87						
200	4.910	30.47							
210	5.218	31.06							
220	5.530	31.65							
230	5.851	32.24							

Имя, Фамилия, Подпись

3.903 - 11.24

И.контр	Савельева	Р.С.	27.11.14	Отводы: крутоизогнутые φ 76 - 630 мм.	Стация	Лист	Листов
И. спец	Андреевко	И.С.	27.11.14		Объём и поверхность тепло вой изоляции на 10 единиц (ОКОНЧАНИЕ)	Р	9
Рис. зр.	Бадкова	И.С.	30.11.14	ВНИПИ ТЕПЛОПРОЕКТ			
Ст. инж.	Викуньба	И.С.	30.11.14	Формат А3			

Диаметр трубопровода, дт, мм	Поверхность неизолированного трубопровода, м ²	Радиус отвода, R, мм	Угол отвода, γ, град	Толщина изоляции, биз, мм	Объем изоляции, м ³	Поверхность изоляции, м ²
25	0,08	83	90	30	0,005	0,26
				40	0,008	0,33
32	0,13	80	90	30	0,008	0,38
				40	0,012	0,46
38	0,19	100	90	30	0,010	0,48
				40	0,016	0,58
45	0,18	125	90	30	0,014	0,70
				40	0,021	0,78
				50	0,029	0,90
57	0,45	160	90	30	0,021	0,82
				40	0,031	1,08
				50	0,042	1,22
				60	0,055	1,38
				70	0,069	1,54
76	0,75	200	90	30	0,031	1,34
				40	0,046	1,54
				50	0,062	1,74
				60	0,081	1,93
				70	0,100	2,13
				80	0,123	2,33
89	1,09	260	90	30	0,045	1,87
				40	0,065	2,12
				50	0,087	2,37
				60	0,112	2,62
				70	0,139	2,87
				80	0,174	3,12

Диаметр трубопровода, дт, мм	Поверхность неизолированного трубопровода, м ²	Радиус отвода, R, мм	Угол отвода, γ, град	Толщина изоляции, биз, мм	Объем изоляции, м ³	Поверхность изоляции, м ²
108	1,70	320	90	30	0,065	2,64
				40	0,093	2,95
				50	0,124	3,26
				60	0,158	3,57
				70	0,196	3,89
				80	0,236	4,21
133	0,262	400	90	30	0,289	4,52
				40	0,396	5,38
				50	0,495	6,17
				60	0,596	6,99
				70	0,698	7,83
				80	0,801	8,69
159	6,80	500	90	30	0,142	5,50
				40	0,199	6,00
				50	0,252	6,50
				60	0,330	7,00
				70	0,400	7,51
				80	0,480	8,00
219	6,80	630	90	30	0,560	8,50
				40	0,649	9,00
219	6,80	630	90	30	0,232	8,67

Н10101

Мил. № подл. Подпись в деле. Взвм. влв. №

3.903 - 11.25

Н. копир. Савельева	270411	Отводы гнутые ф25-426 мм Объем и поверхность тепло- вой изоляции на 10ецинич (Начало)	Статьи	Лист	Листов	
Нач. отд. Андреевский	2/063		P	1	2	
Гл. спец. Ларова	20082		ВНИИ ТЕПЛОПРОЕКТ			
Рис. зр. Борова	300411					
Ст. инж. Букчнова	20117					

Формат АБ

Диаметр трубопровода, d_t , мм	Поверхность неизолированного трубопровода, m^2	Радиус отвода, R, мм	Угол отвода, γ , град	Толщина изоляции, $\delta_{из}$, мм	Объем изоляции, m^3	Поверхность изоляции, m^2
219	6,80	630	90	40	0,321	9,28
				50	0,418	9,91
				60	0,520	10,52
				70	0,628	11,15
				80	0,743	11,76
				90	0,864	12,39
				100	0,991	13,01
273	10,76	800	90	30	0,358	13,13
				40	0,493	13,92
				50	0,637	14,71
				60	0,787	15,49
				70	0,947	16,29
				80	1,114	17,08
				90	1,288	17,87
325	12,82	900	90	30	0,420	15,18
				40	0,576	15,97
				50	0,739	16,76
				60	0,911	17,55
				70	1,091	18,34
				80	1,278	19,13
				90	1,473	19,92
377	18,59	1000	90	30	0,602	21,54
				40	0,822	22,52
				50	1,053	23,51
				60	1,293	24,50
				70	1,543	25,49

Диаметр трубопровода, d_t , мм	Поверхность неизолированного трубопровода, m^2	Радиус отвода, R, мм	Угол отвода, γ , град	Толщина изоляции, $\delta_{из}$, мм	Объем изоляции, m^3	Поверхность изоляции, m^2
377	18,59	1000	90	80	1,802	26,47
				90	2,072	27,46
				100	2,351	28,45
426	26,25	1250	90	30	0,842	29,91
				40	1,147	31,14
				50	1,465	32,37
				60	1,795	33,60
				70	2,137	34,83
				80	2,491	36,07
				90	2,858	37,30
				100	3,237	38,53
				110	3,629	39,76

Отводы змучые принять по ОСТ 36-42-81
 Для определения объема и поверхности отводов с углом 60°, 45°, 30° и 15°, объем и поверхность, указанные в таблице умножить соответственно на коэффициенты 0,67, 0,5, 0,3 и 0,17

Н/10101

Изм. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

				3.903-11.25			
И. КАНИН	Савельева	27.01.81	27.01.81	Отводы змучые $\phi 25=426$ Объем и поверхность тепло- вой изоляции на 10 ед. ниц (ОКОНЧАНИЕ)	Страница	Лист	Листов
И. СОРЦ	Лоповод	27.01.81	27.01.81		Р	2	
Рук. вв.	Боркова	27.01.81	27.01.81		ВНИПИ ТЕПЛОПРОЕКТ		
Сот. инж.	Дукученова	27.01.81	27.01.81				

Формат А3

Диаметр трубопровода, мм	Поверхность неизолированного трубопровода, м ²	Радиус отвода R, мм	Угол отвода γ, градусы	Толщина изоляции блз, мм	Объём изоляции м ³	Поверхность изоляции м ²
820	487	1200	90	40	2,041	53,41
				50	2,582	54,62
				60	3,126	55,79
				70	3,697	56,96
				80	4,273	58,15
				90	4,861	59,35
				100	5,46	60,54
				110	6,071	61,73
				120	6,694	62,90
				130	7,330	64,09
				140	7,976	65,28
				150	8,635	66,47
				160	9,306	67,64
				170	9,98	68,60
				180	10,649	69,80
				190	11,35	71,00
				200	12,08	72,20
				210	12,80	73,40
				220	13,53	74,55
				230	14,3	75,70
240	15,05	76,74				
1020	74,79	1500	90	40	3,134	81,34
				50	3,544	82,07
				60	4,79	84,29
				70	5,64	85,77
				80	6,51	87,25
				90	7,39	88,74

Диаметр трубопровода, мм	Поверхность неизолированного трубопровода, м ²	Радиус отвода R, мм	Угол отвода γ, градусы	Толщина изоляции блз, мм	Объём изоляции м ³	Поверхность изоляции м ²				
1020	74,79	1500	90	100	8,74	90,95				
				110	9,19	91,70				
				120	10,12	93,16				
				130	11,05	94,65				
				140	12,01	96,13				
				150	12,98	97,59				
				160	13,96	99,10				
				170	14,96	100,56				
				180	15,97	102,04				
				190	17,00	103,53				
				200	18,04	105,00				
				210	19,10	106,48				
				220	20,17	107,96				
				230	21,26	109,44				
				240	22,36	110,92				
				1220	108,26	1800	90	40	4,47	115,36
								50	5,63	117,13
								60	6,81	118,91
								70	8,01	120,68
								80	9,23	122,46
90	10,46	124,23								
100	11,71	126,01								
110	12,98	127,78								

Н10104

Изм. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

3.903 - 11.26					
Н.контр. Савельева	27.01.81	Отводы сварные дт 820-1420 мм. Объем и поверхность тепловой изо- ляции на 10 единиц (начало)	Страниц	Лист	Листов
Н.с.оп. Давыденко	27.01.81		Р	1	2
С.с.оп. Палава	27.01.81		ВНИПИ ТЕПЛОПРОЕКТ		
Рук. зр. Бабкова	27.01.81				
Инж. Букчова	27.01.81				

Формат А3

Диаметр трубопровода дт. мм	Поверхность теплоизолирующего трубопровода, м ²	Радиус отвода R, мм	Угол отвода γ, град.	Толщина изоляции δ _{из} , мм	Объем изоляции м ³	Поверхность изоляции м ²
1220	108,26	1800	90	120	14,26	129,56
				130	15,57	131,33
				140	16,90	133,10
				150	18,24	134,88
				160	19,59	136,65
				170	20,97	138,43
				180	22,36	140,20
				190	23,77	141,98
				200	25,20	143,75
				210	26,65	144,64
				220	28,11	147,30
				230	29,59	149,08
240	31,09	150,85				
1420	147,00	2100	90	40	6,046	155,29
				50	7,609	157,36
				60	9,193	159,43
				70	10,798	161,50
				80	12,423	163,57
				90	14,069	165,64
				100	15,736	167,71
				110	17,423	169,78
				120	19,132	171,85
				130	20,860	173,92
				140	22,610	175,99
				150	24,380	178,06
160	26,171	180,13				
170	27,983	182,21				
180	29,815	184,28				

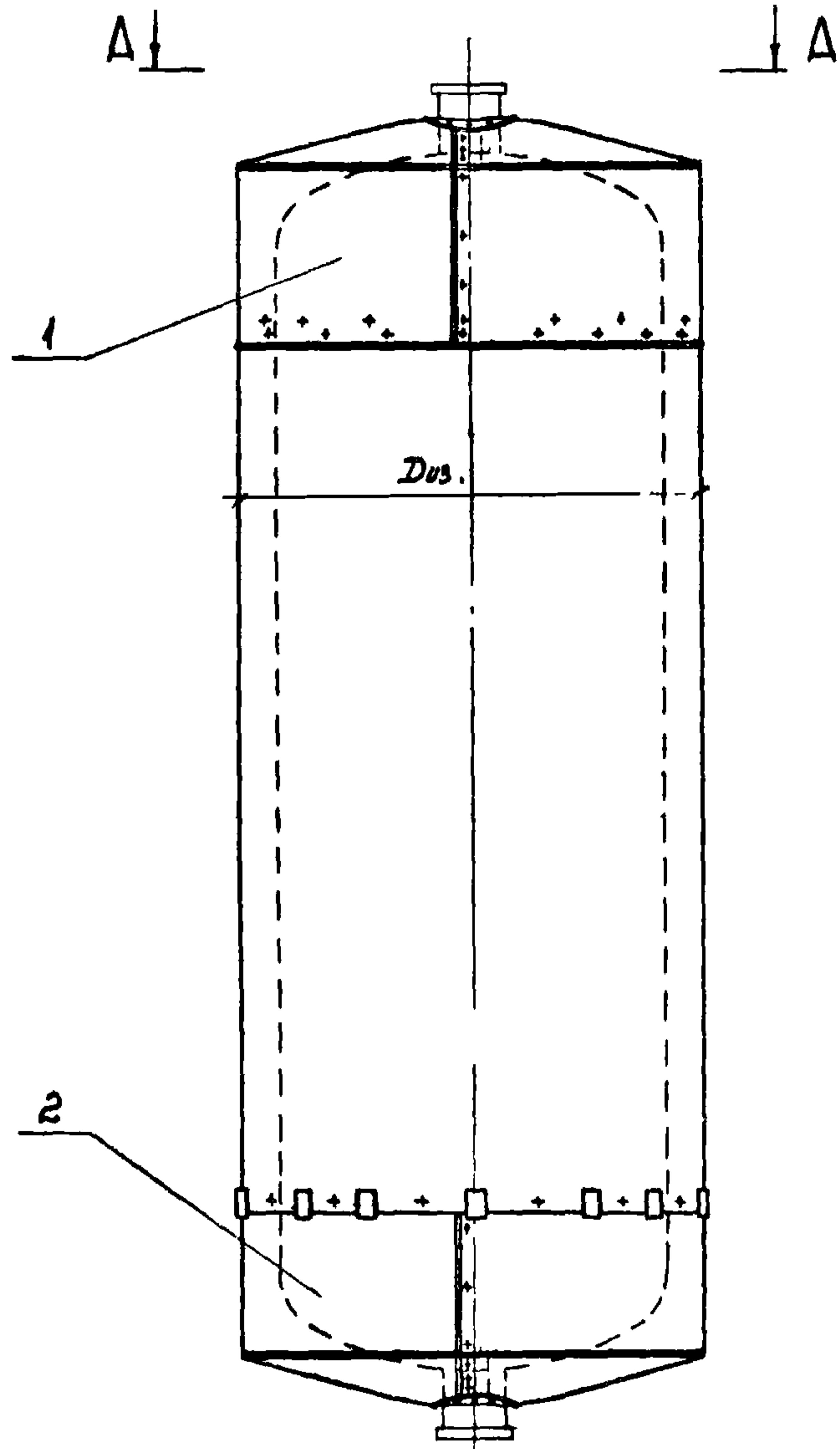
Диаметр трубопровода дт. мм	Поверхность теплоизолирующего трубопровода, м ²	Радиус отвода R, мм	Угол отвода γ, град.	Толщина изоляции δ _{из} , мм	Объем изоляции м ³	Поверхность изоляции м ²
1420	147,00	2100	90	190	31,669	186,35
				200	33,542	188,42
				210	35,487	190,49
				220	37,552	192,56
				230	39,288	194,63
				240	41,245	196,70

1. Отводы сварные принять по ОСТ 36-21-77
 2. Объем и поверхность тепловой изоляции для сварных отводов ф 500 ÷ 600 мм принимать по крутоизогнутым отводам см. 3.903-11.24 листы 7 ÷ 9
 3. Для определения объема и поверхности отводов с углом 60°, 45° и 30, объем и поверхность, указанные в таблице умножить соответственно на коэффициенты 0,67, 0,5 и 0,3.

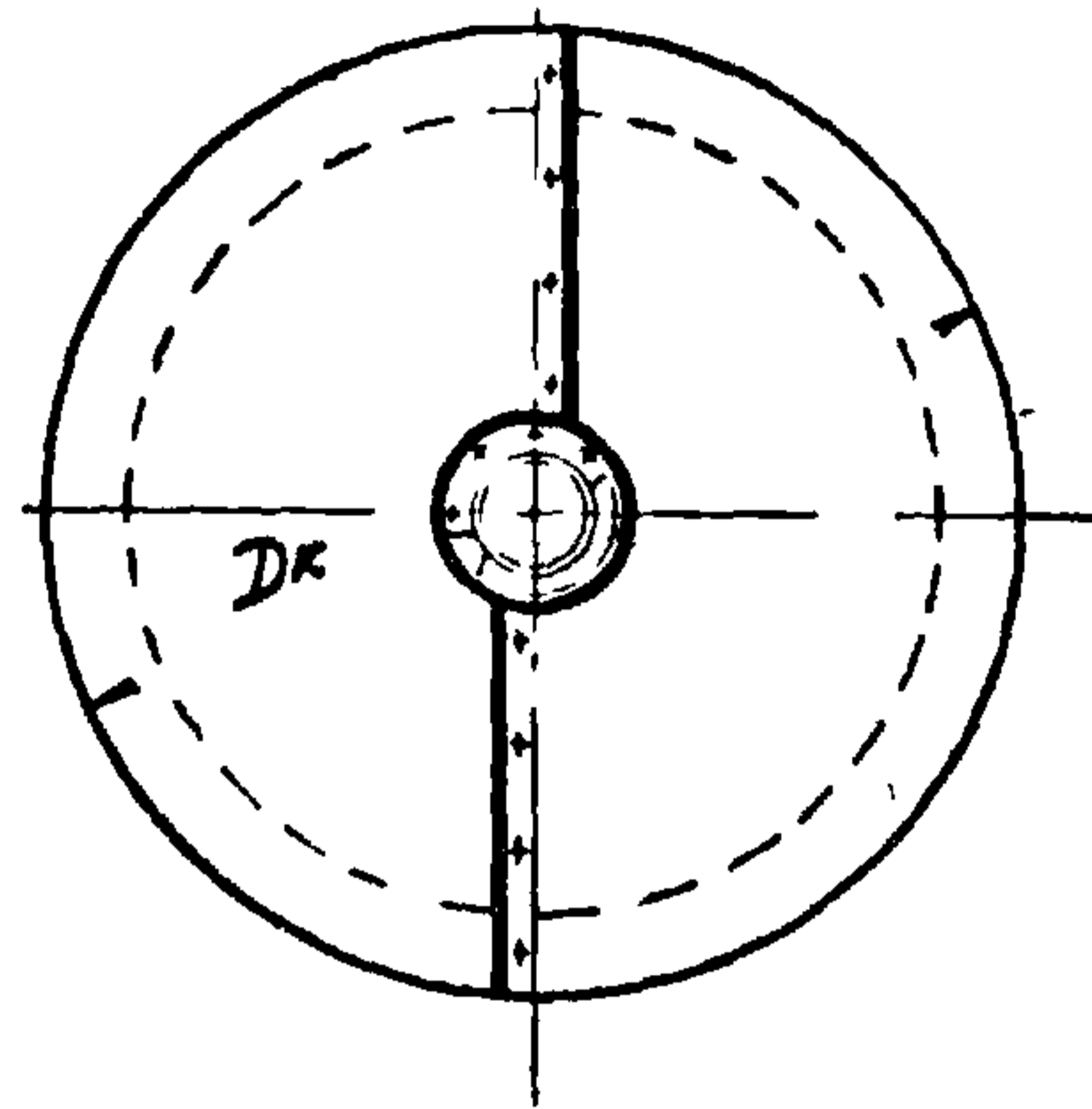
Н10101

Изм. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

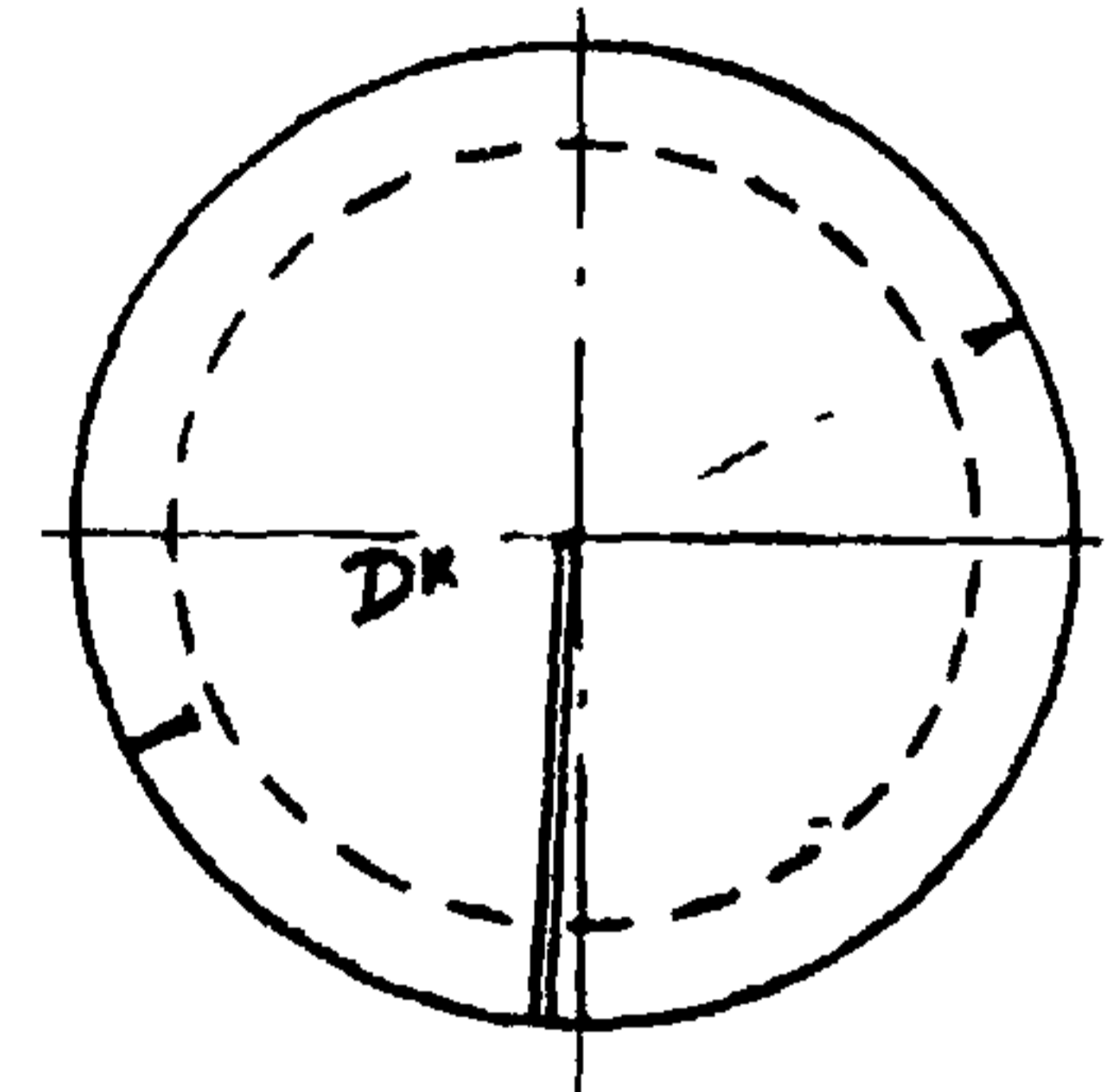
3.903 - 11.26			
Н. контр. Савельева	В.ав	27084	Отводы сварные дт 820 + 1420 мм Объем и поверхность тепловой изоляции на 10 единиц (окончание)
Нач. отд. Лавровская	В.ав	21068	
С.А. Ворон. Давыдова	В.ав	22084	
С.А. Ворон. Давыдова	В.ав	22084	
С.А. Ворон. Давыдова	В.ав	22084	
Стадия	Лист	Листов	ВНИИ ТЕПЛОПРОЕКТ
Р	2		формат А3



Вид А - А
для диаметров 630-1420



Вид А - А
для диаметров 133-530

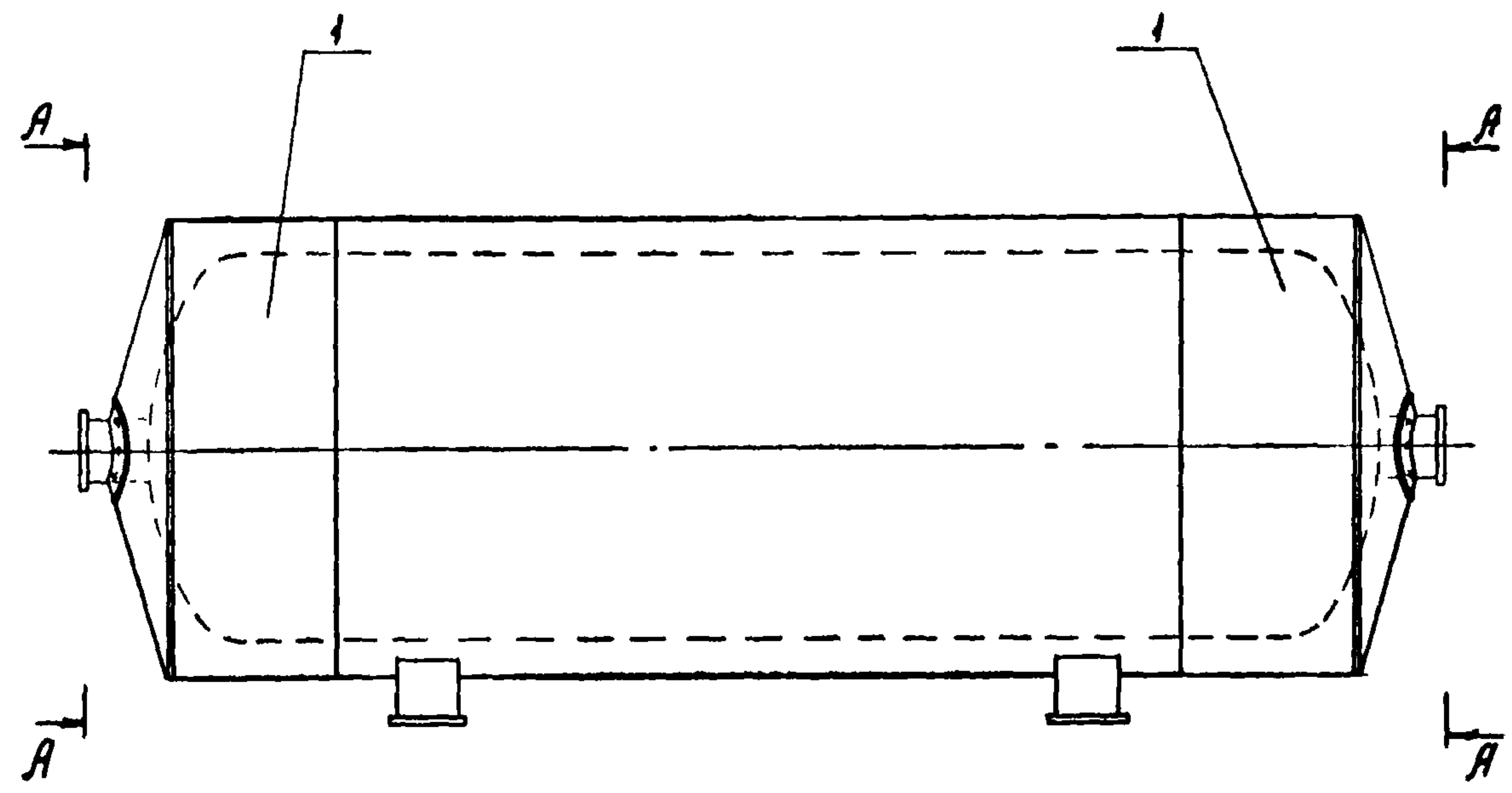


Марка поз	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кз	Примечание
1	-11.29, -11.33, -11.43	Изоляция верхнего днища			
2	-11.31, -11.36, -11.39	Изоляция нижнего днища			

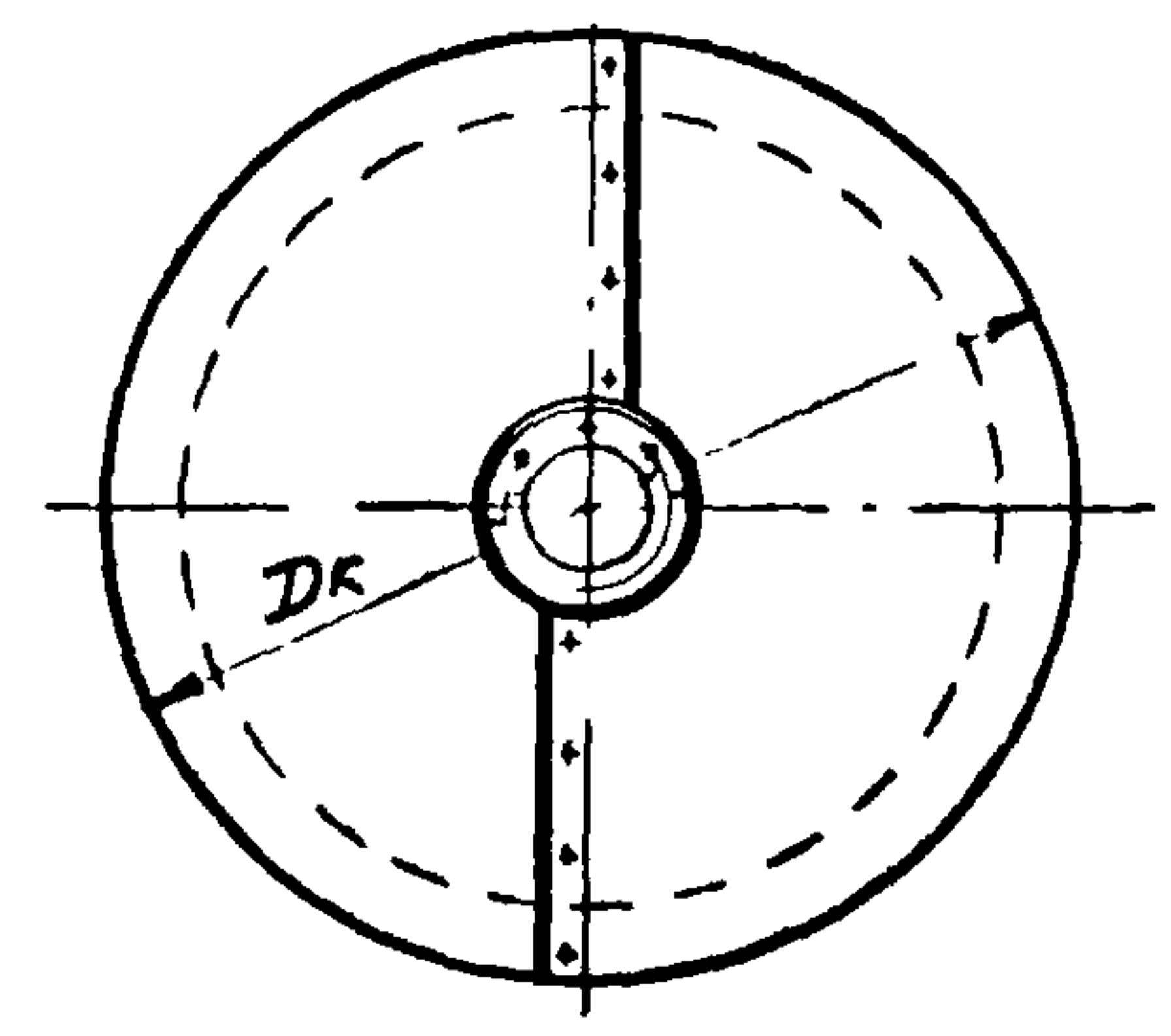
Н10101

Изм. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

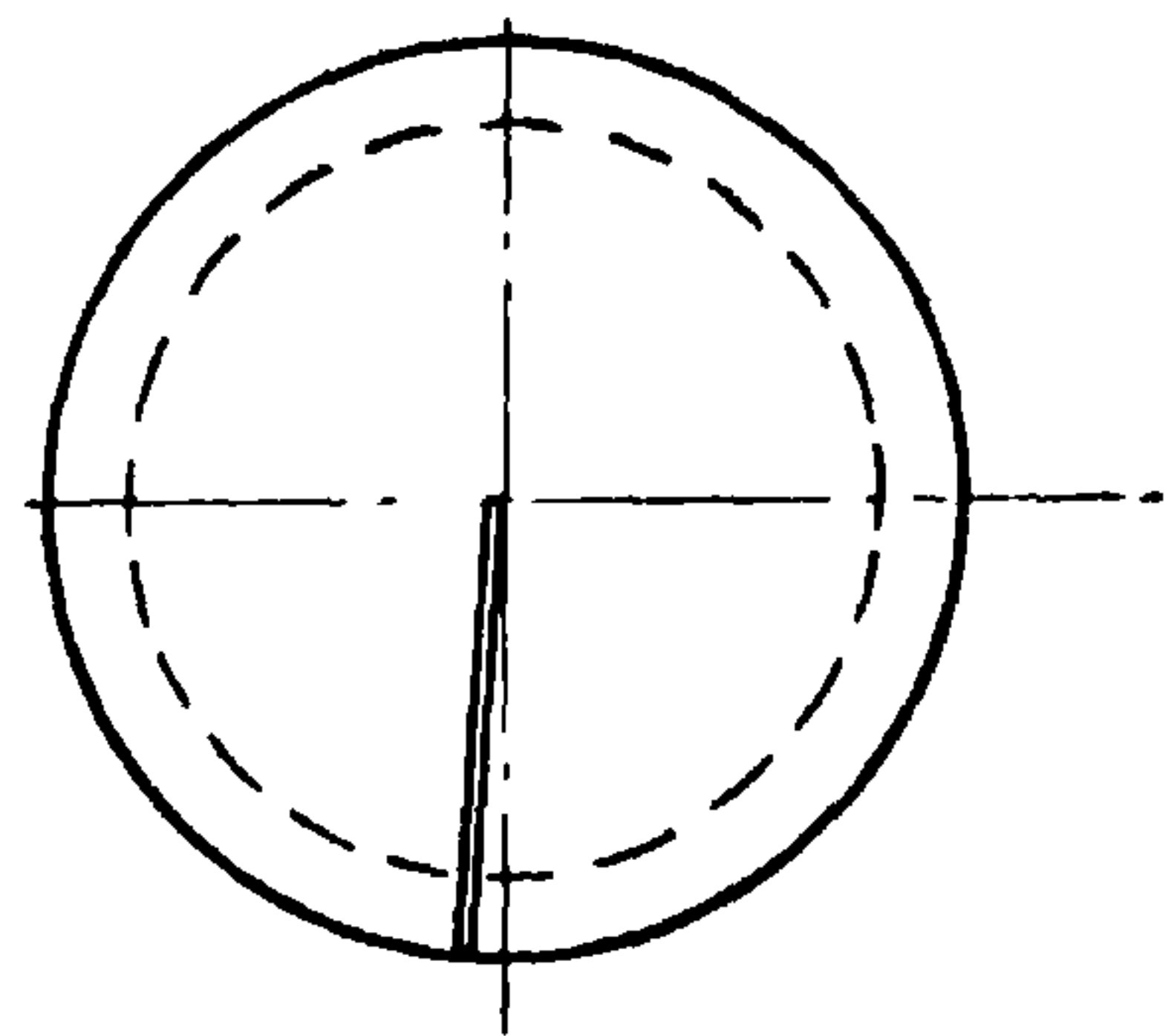
				3.903 - 11.27			
И. контр.	Викторова	В.И.	12.06.84	Днища эллиптические	Сталев	Лест	Лестов
Чел. отв.	Пирожкина	Л.А.	21.06.84	и конические вертикаль	Р	1	1
Р.к. спец.	Попова	З.И.	21.06.84	ных аппаратов Дав =	ВНИПИ ТЕПЛОПРОЕКТ		
Р.к. зр.	Бабкова	З.П.	11.06.84	133 - 1420 мм			
Инж.	Савельева	В.А.	11.08.84	Схема изоляции			



Вид А-А
для Дн 530 - 1420 мм



Вид А-А
для Дн 133 - 530 мм

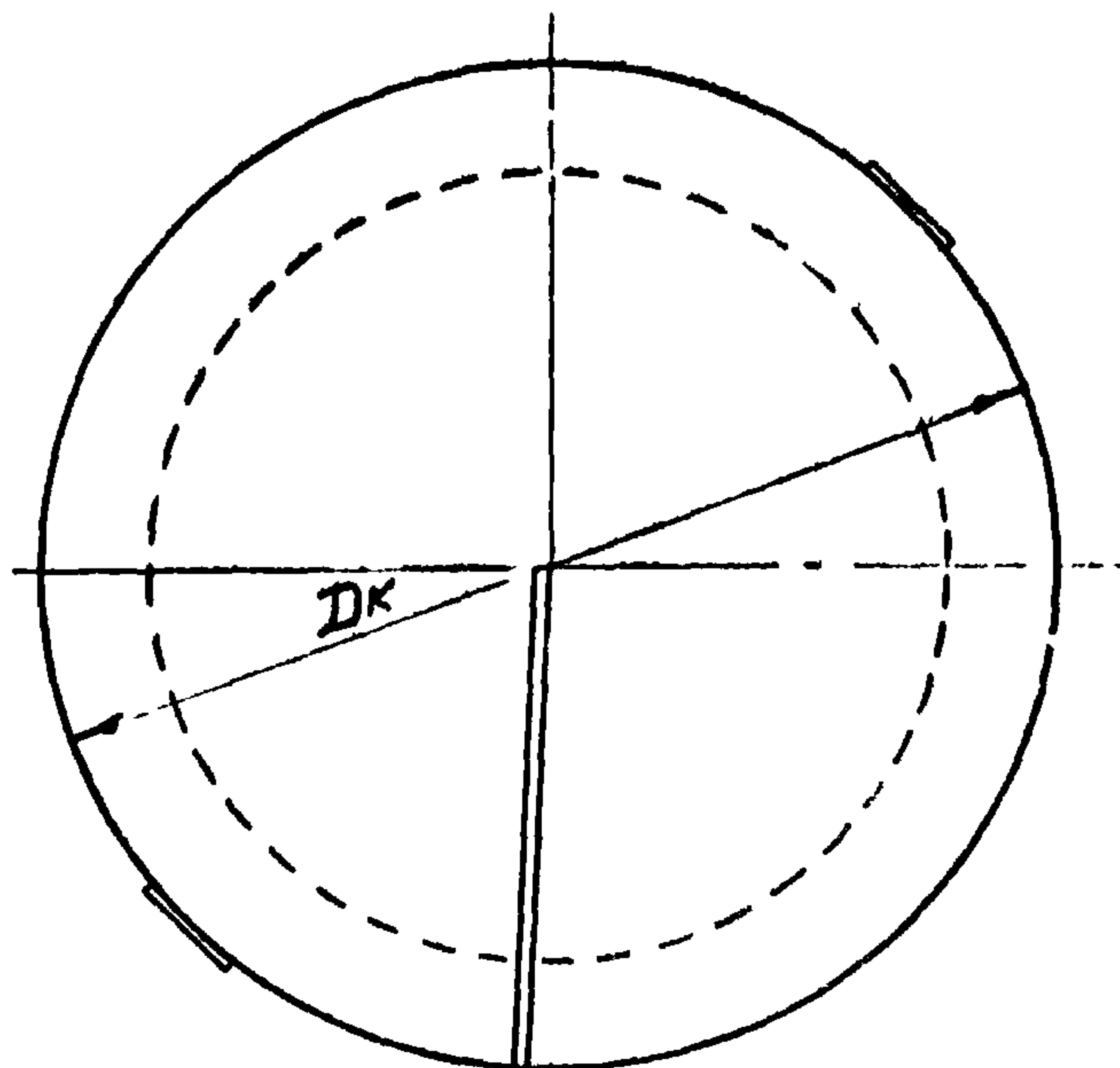
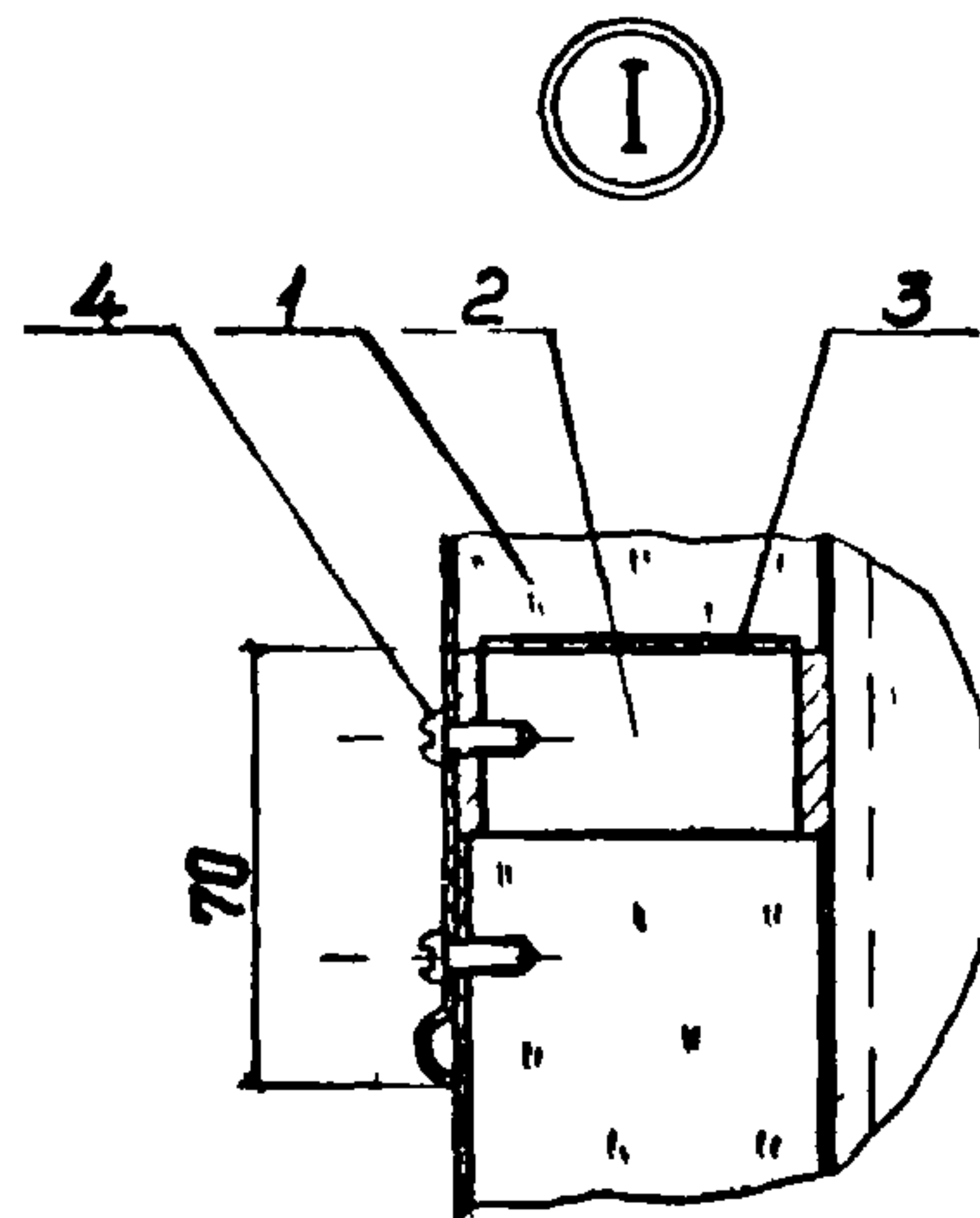
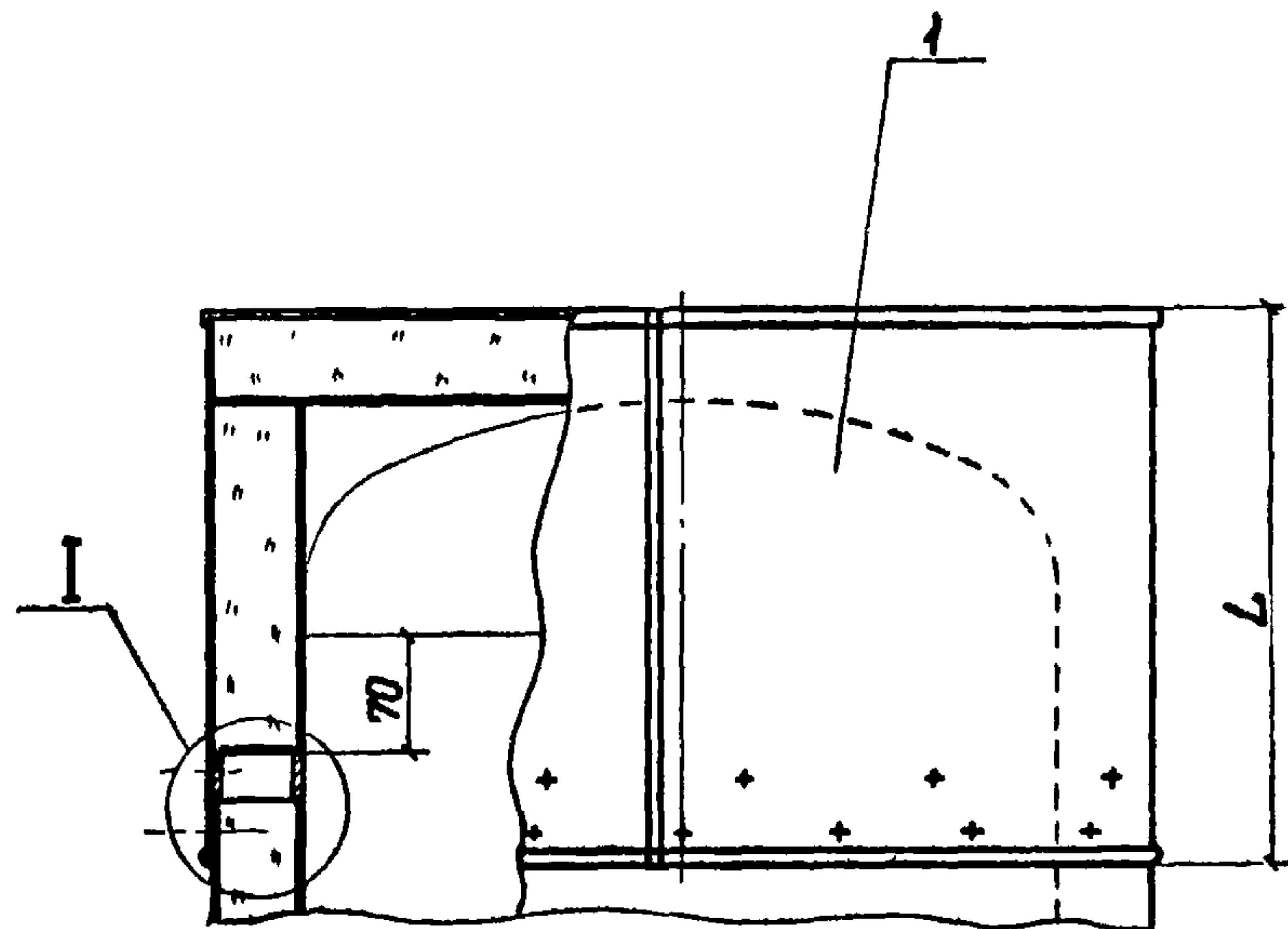


Марка поз	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса вв, кг	Примечание
1	-11.29, -11.33, -11.43	Утепляющая днища			

Н10101

Изм. №	Подпись и дата	Взам. инв. №

3.903 - 11.28			
И. контр.	Букчуба	Букчуба	12.06.88
Нач. отд.	Дидробенко	Дидробенко	21.06.88
Гл. спец.	Попова	Попова	30.06.88
Рис. ср.	Бобкова	Бобкова	14.06.88
Испол.	Савелчева	Савелчева	19.08.88
Днища эллиптические горизонтальных аппаратов Дн = 133 - 1420 мм			
СХЕМА УТОПЛАЦИИ.			
Стр.	Лист	Листов	
Р	1	1	
ВНИПИ ТЕПЛОПРОЕКТ			

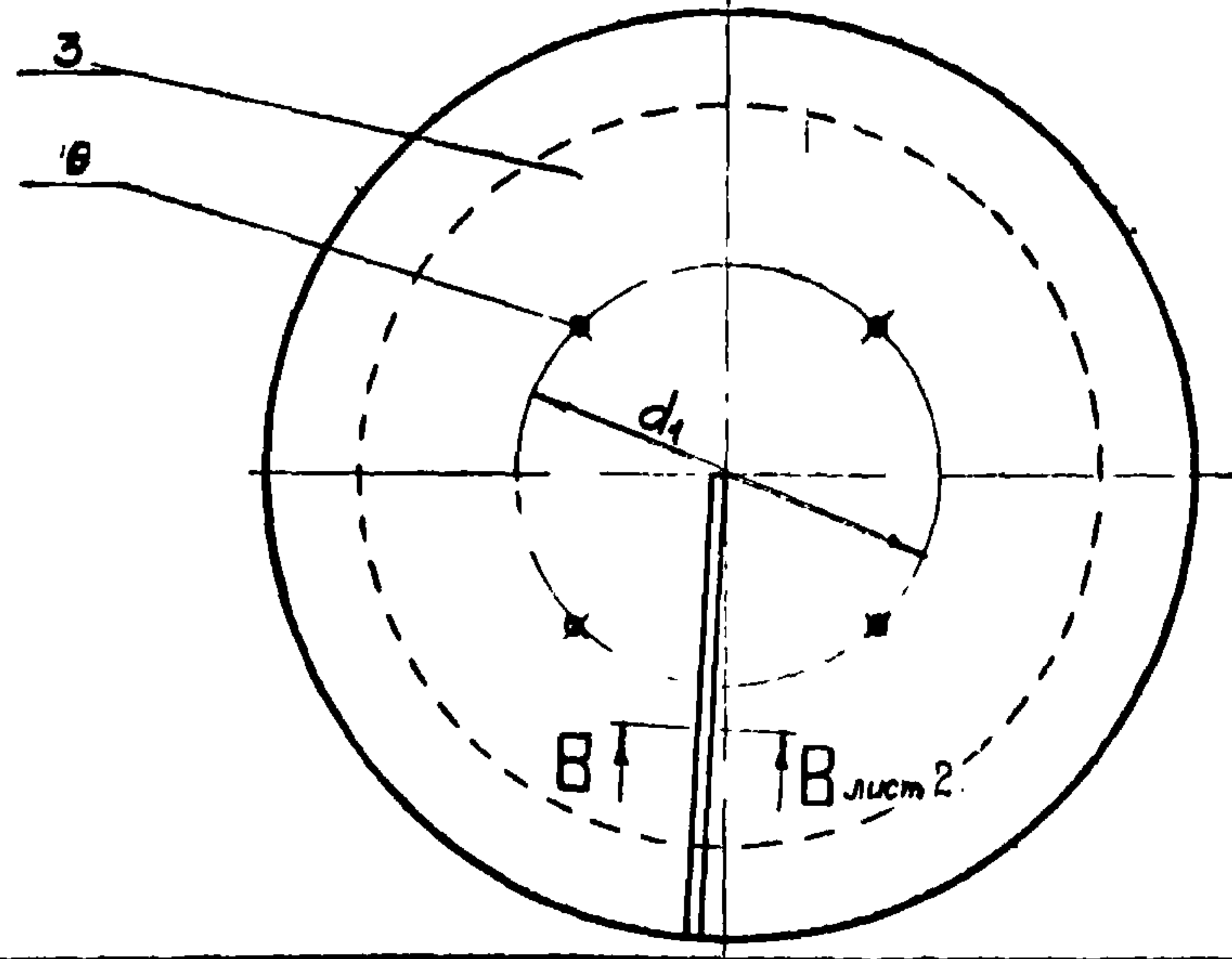
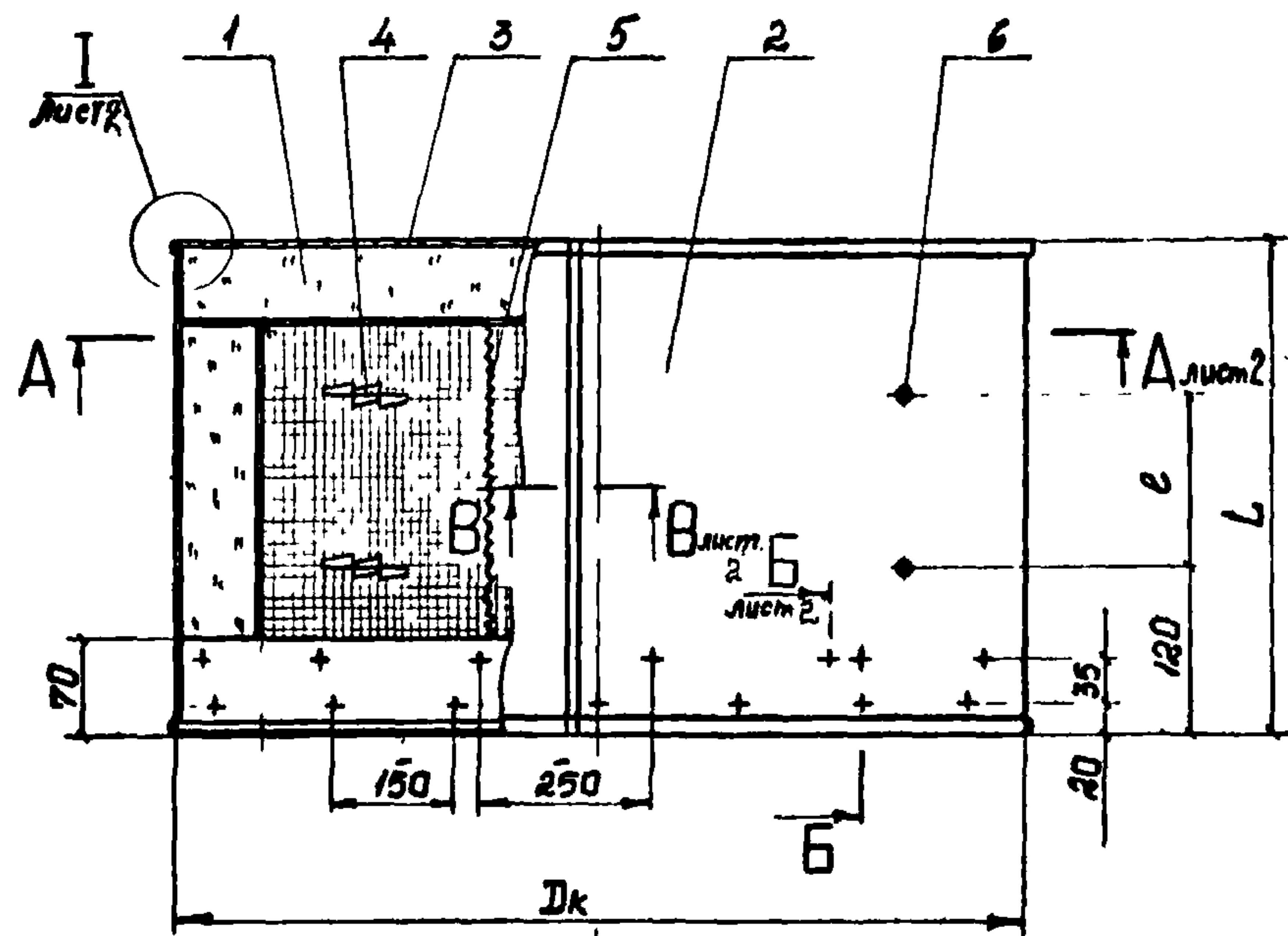


Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса вв, кг	Примечание
1	-11.30	Конструкция теплоизоляционная пол-наборная КТП-1	1		
2		Элемент стяжного бандажа лента 3x30 ГОСТ 6009-74	1		
3		Диффрагма лист А ДИН ГОСТ 21631-76			
4		Винт 4x12.04.019 ГОСТ 10621-80			

Н10104

Уч. № подл.	Подпись в яста	Взам. л. №

			3.903 - 11.29			
И.контр.	Букчава	12.06.81	Изоляция Верхнего днища ДПЛ 133-530 мм Конструкциями теплоизоляционными полноразмерными КТП-1	Стенка	Лист	Листов
Нач. отд.	Дидоравенко	11.09.81		Р	1	1
Гл. спец.	Попова	10.06.81		ВНИПИ ТЕПЛОПРОЕКТ		
Рук. эк.	Бабкава	14.06.81				
Инж.	Савельева	14.03.81				



Марка поз	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед, кг	Примечание
1		Маты минераловатные прошивные на металлической сетке толщ. Марки 2М-100 ГОСТ 21880-76	м ²		
2		Стенка боковая Лист АДН-10 ГОСТ 21631-76	1 шт		
3		Стенка торцевая Лист АДН-10 ГОСТ 21631-76	1 шт		
4	-11.69	Шпунт тип I			
5		Сшивка проволока Ø3-0.4 ГОСТ 3282-74			
6		Заклепка 4x8.37 ГОСТ 10299-80			

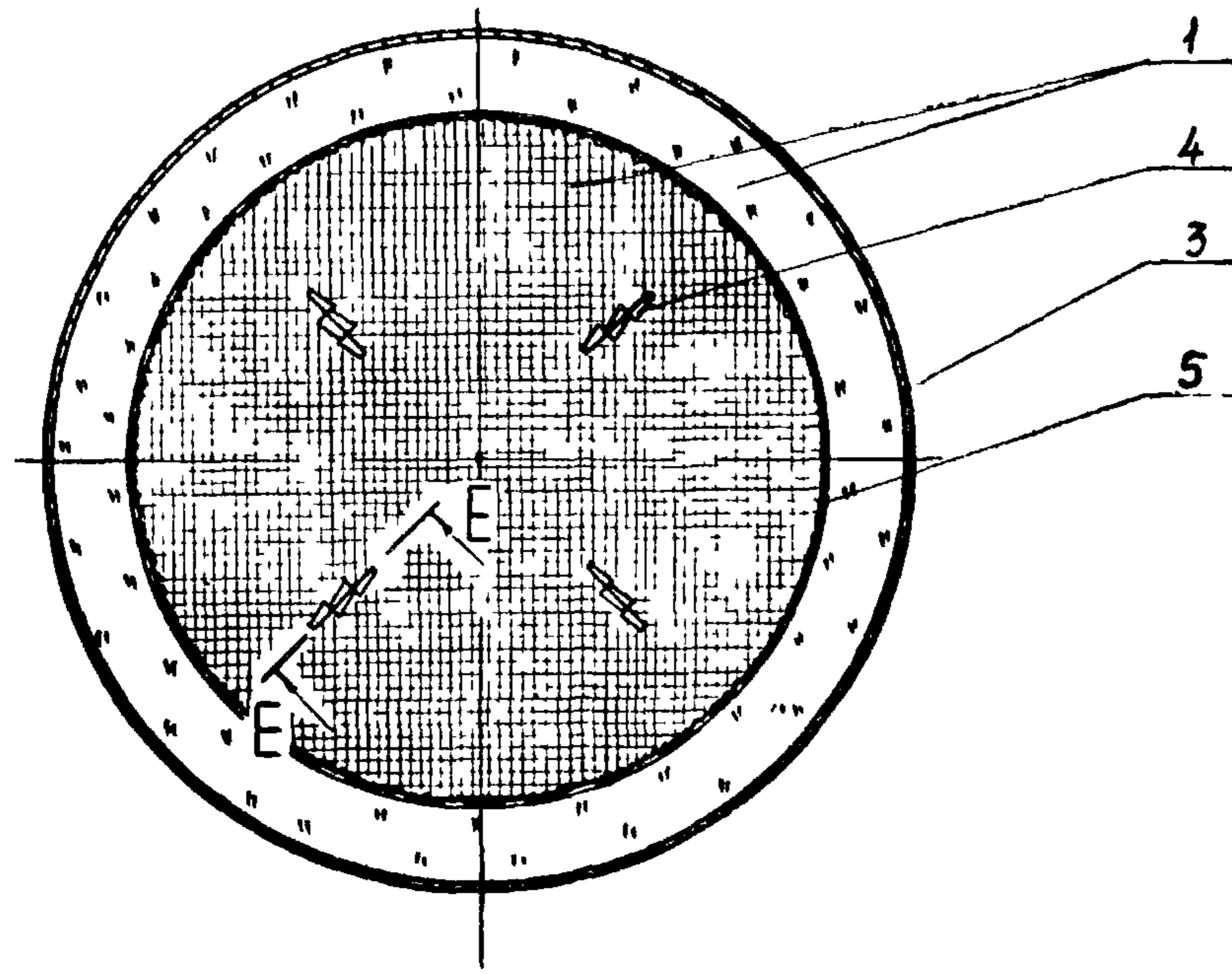
1. Технические требования см. 3.903-11.00ТТ
 2. Таблицу размеров и масс см. листы 3:6

Н10101

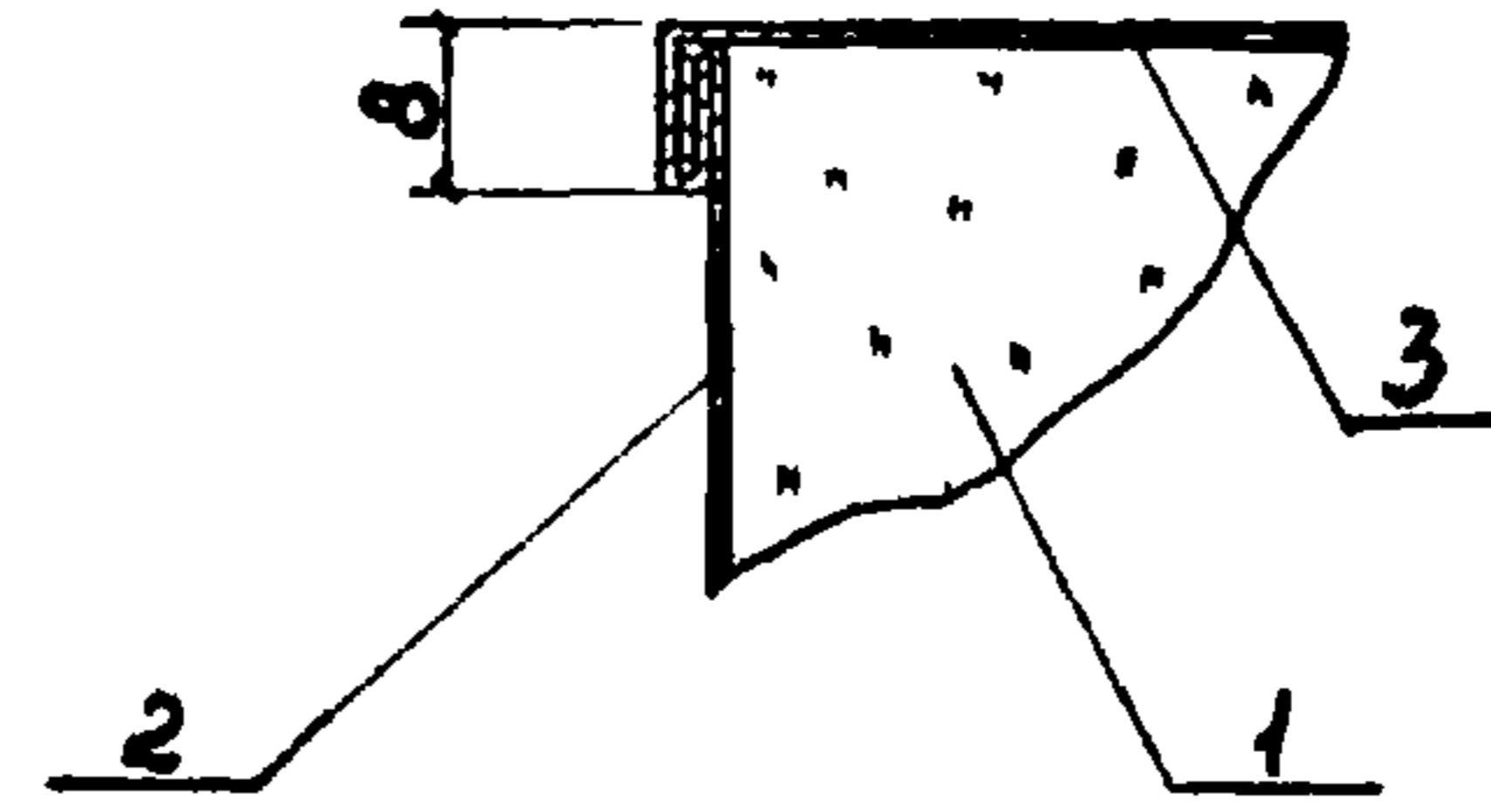
Изм. №	Подпись и дата	Взам. лис. №

				3.903 - 11.30			
И. контр.	Бичунова	В.И.	12.06.88	Конструкция тепло- изоляционная полно- борная КТП-1 общий вид	Стация	Лист	Листов
Нац. отд.	Лырабенко	В.И.	21.06.88		Р	1	6
Гл. спец.	Попова	В.И.	30.06.88		ВНИПИ ТЕПЛОПРОЕКТ		
Рук. ср.	Бабкова	В.И.	04.06.89				
Инж.	Савельева	В.С.	14.05.89				

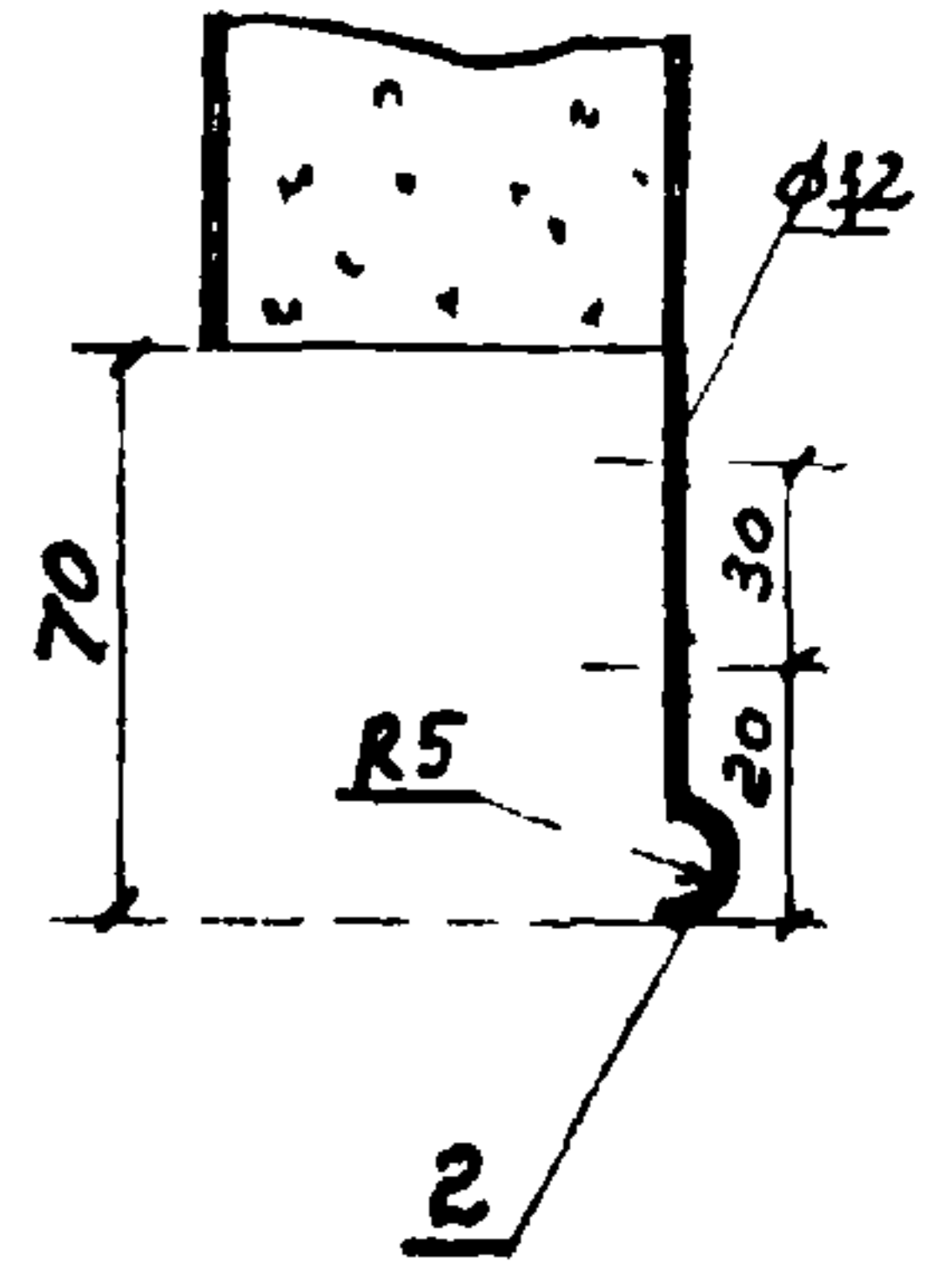
Разрез А - А лист 1



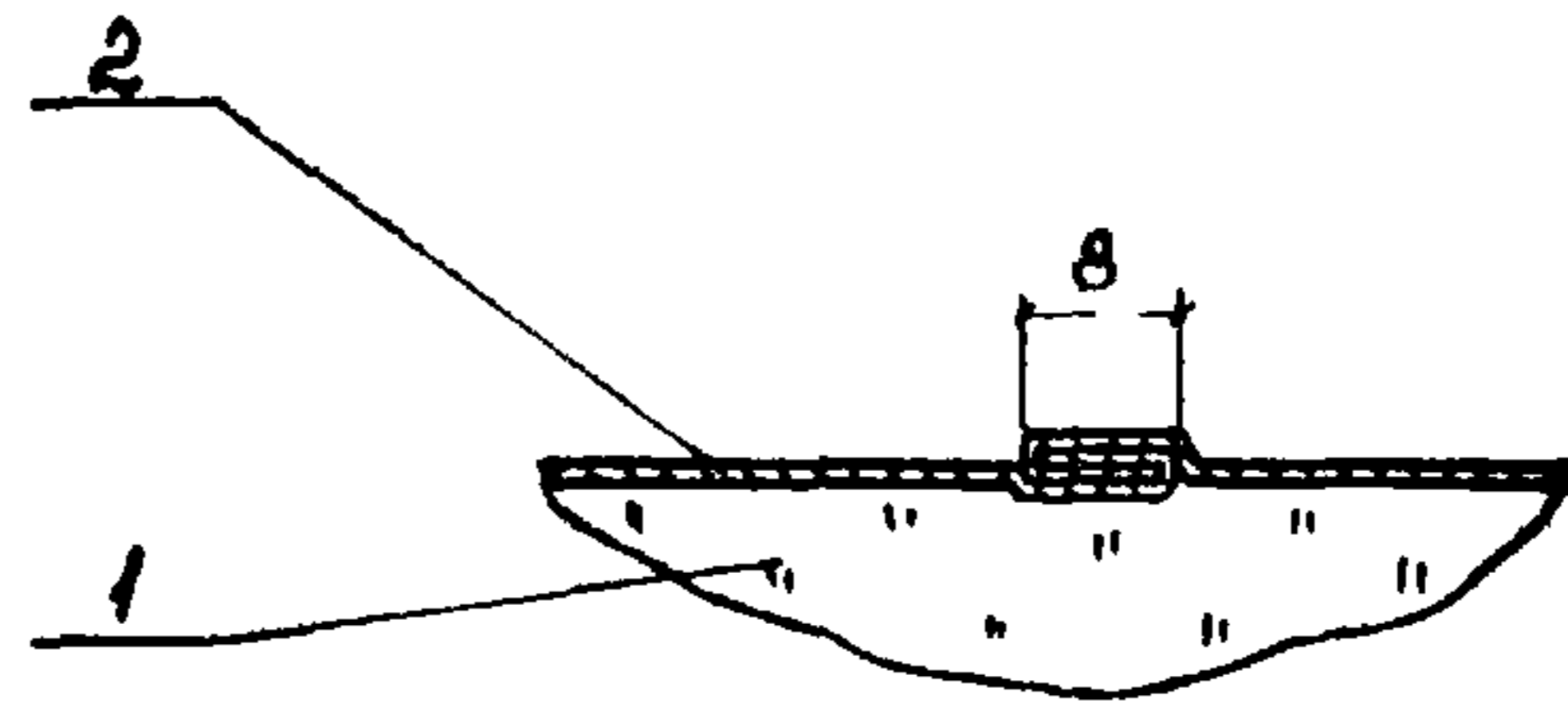
Ⓢ лист 1



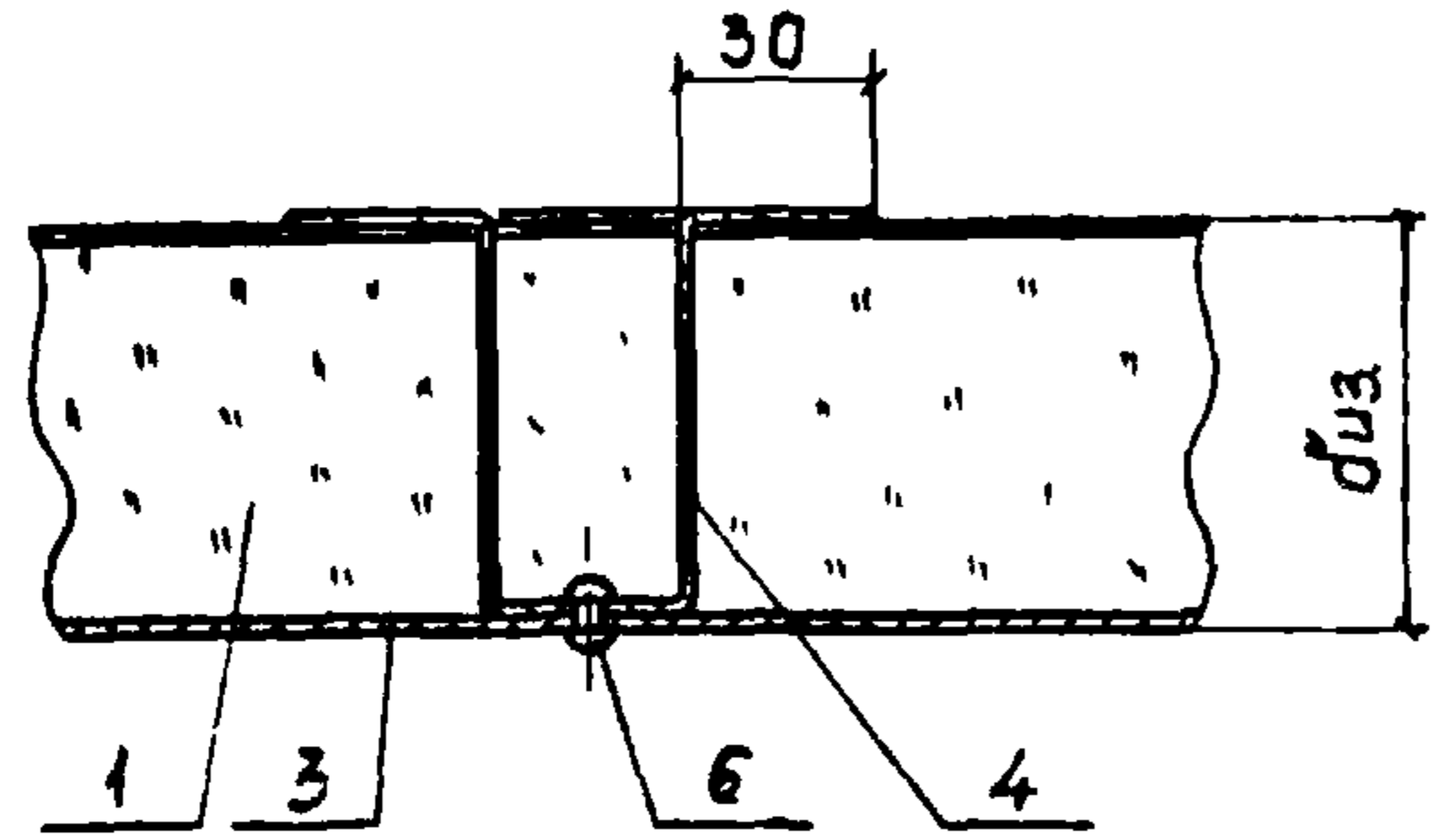
Разрез Б-Б лист 1



Разрез В - В лист 1



Разрез Е - Е (повернуто)



Н10101

Изм. №	Подпись и дата	Взам. инв. №

				3.903 - 11.30			
И. контр.	Ликшова	Б.И.	12.06.88	КОНСТРУКЦИЯ ТЕПЛО- ИЗОЛЯЦИОННОЙ ПОЛНО- СБОРНОЙ КТП-1 Узлы, разрезы.	Сталь	Лист	Листов
Нач. отд.	Лидовенко	В.И.	21.06.88		Р	2	
Сл. спец.	Попова	В.И.	20.06.88		ВНИПИ		
Инж. гр.	Бодкова	В.И.	14.06.88		ТЕПЛОПРОЕКТ		
Инж.	Савельева	В.И.	14.03.89				

Днище	Конструкция теплоизоляционная полносборная															
	Dн мм	L	e	d _i	Dк	Маты поз. 1			Стенка баковая поз. 2 масса, кг	Стенка торцевая поз. 3 масса, кг	Шплинт: поз. 4		Защелка поз. 6		Сшивка поз. 5 масса, кг	Масса, кг
						д _ш , мм	Объем, м ³	Масса, кг			Кол.	Масса кг	Кол.	масса кг		
133	240	-	65	213	40	0,004	0,48	0,44	0,1	6	0,088	18	0,009	0,012	1,43	
	260			253	60	0,008	0,96	0,56	0,14	6	0,107				2,1	
	280			293	80	0,012	1,44	0,7	0,18	6	0,126				2,9	
	300			333	100	0,019	2,28	0,85	0,23	6	0,146				3,83	
	320			373	120	0,025	3,0	1,01	0,3	6	0,166				4,8	
159	245	-	80	239	40	0,005	0,6	0,5	0,12	6	0,088	18	0,009	0,014	1,63	
	265			279	60	0,009	1,08	0,63	0,17	6	0,107				2,31	
	285			319	80	0,015	1,8	0,77	0,22	6	0,126				3,24	
	305			359	100	0,021	2,52	0,93	0,27	6	0,146				4,19	
	325			399	120	0,029	3,48	1,1	0,34	6	0,166				5,41	
168	250	-	85	248	40	0,006	0,720	0,53	0,13	6	0,088	18	0,009	0,016	1,79	
	270			288	60	0,01	1,2	0,68	0,18	6	0,107				2,47	
	290			328	80	0,015	1,8	0,81	0,23	6	0,126				3,29	
	310			368	100	0,024	2,88	0,97	0,29	6	0,146				4,61	
	330			408	120	0,031	3,92	1,24	0,35	6	0,166				5,8	

Н10101

Изм. №, Подпись и дата, Взам. инв. №

				3.903 - 11.30			
И. констр.	И. констр.	И. констр.	И. констр.	Конструкция теплоизоляционная полносборная КТТ-1 Таблица размеров и масс. на ч. л. в.	Стр.	Лист	Листов
Нах. отд.	Нах. отд.	Нах. отд.	Нах. отд.		Р	3	
Гл. спец.	Гл. спец.	Гл. спец.	Гл. спец.	ВНИИ ТЕПЛОПРОЕКТ			
Рис. 2р	Рис. 2р	Рис. 2р	Рис. 2р				
Иное	Иное	Иное	Иное				

Диаметр Дн мм	конструкция теплоизоляционная полносборная														
	L	r	a, мм	D	диаметр мм	Объем м³	Масса кг	Стенка баковая поз. 2 масса кг	Стенка торцевая поз. 3 масса кг	Шпильки поз. 4		Закладка поз. 6		Сшивка поз. 5 масса кг	Масса кг
								Кол.	Масса кг	Кол.	Масса кг				
219	260	-	110	299	40	0,008	0,96	0,66	0,19	6	0,088	18	0,009	0,018	2,22
	280			339	50	0,013	1,56	0,81	0,24	6	0,107				3,0
	300			379	80	0,02	2,4	0,97	0,31	6	0,126				4,13
	320			419	100	0,029	3,48	1,14	0,37	6	0,146				5,46
	340			459	120	0,039	4,68	1,33	0,45	6	0,166				6,95
273	275	-	135	353	40	0,01	1,2	0,83	0,27	6	0,088	18	0,009	0,020	2,72
	295			393	60	0,017	2,04	0,99	0,33	6	0,107				3,8
	315			433	80	0,029	3,48	1,16	0,4	6	0,126				5,5
	335			473	100	0,037	4,44	1,35	0,48	6	0,146				6,75
	355			513	120	0,049	5,88	1,55	0,56	6	0,166				8,49
325	285	-	160	405	40	0,013	1,56	0,98	0,35	6	0,088	18	0,009	0,022	3,3
	305			445	60	0,022	2,64	1,15	0,42	6	0,107				4,65
	325			485	80	0,033	3,96	1,34	0,5	6	0,126				6,26
	345			525	100	0,044	5,28	1,54	0,59	8	0,195				7,94
	365			565	120	0,059	7,08	1,75	0,68	8	0,223				10,0

Н10101

Изм. № подл.	Подпись и дата	Взам. лав. №

3.903 - 11.30			
И. констр.	Викторова	Симо	12.06.87
Науч. отд.	Гидроэнерго	И	21.06.87
Гл. спец.	Полова	И	21.06.87
Кук. зр.	Бодесова	И	14.06.87
Инж.	Савельева	И	14.06.87
Конструкция теплоизоляционная полносборная КТП-1 Таблица размеров и масса продолжение			Стр. 4 Лист 4 Листов
ВНИПИ ТЕПЛОПРОЕКТ			

Днище Dh мм	Конструкция теплоизоляционная полносборная														
	L	e	d.	D	Маты поз 1			Стенка боковая поз. 2 масса кг	Стенка торцевая поз. 3 масса кг	Шпунт поз. 4		Заклепка поз. 6		Сшивка поз. 5 масса кг	Масса кг
					d _{из} мм	Объем м ³	Масса кг			кол	Масса кг	кол	Масса кг		
377	300	-	180	457	40	0,017	2,04	1,17	0,44	8	0,117	20	0,01	0,024	4,1
	320			497	60	0,028	3,36	1,35	0,53	8	0,143				5,7
	340			537	80	0,04	4,8	1,55	0,61	8	0,169				7,46
	360			577	100	0,054	6,48	1,77	0,71	8	0,195				9,49
	380			617	120	0,072	8,64	2,0	0,81	8	0,223				12,0
426	330	-	200	506	40	0,021	2,52	1,42	0,54	8	0,117	20	0,01	0,026	4,9
	350			546	60	0,034	4,08	1,63	0,63	8	0,143				6,82
	370			586	80	0,049	5,88	1,85	0,73	8	0,169				8,97
	390			626	100	0,067	8,04	2,1	0,83	8	0,195				11,5
	410			666	120	0,087	10,44	2,3	0,94	8	0,223				14,24
480	325	-	220	560	40	0,024	2,88	1,55	0,67	8	0,117	20	0,01	0,028	5,55
	345			600	60	0,039	4,68	1,76	0,77	8	0,143				7,69
	365			640	80	0,056	6,72	1,99	0,87	8	0,169				10,1
	385			680	100	0,075	9,0	2,23	0,98	10	0,244				12,79
	405			720	120	0,098	11,76	2,48	1,1	10	0,276				16,0

Н10101

Изм. № подл. Подпись и дата Взам. инв. №

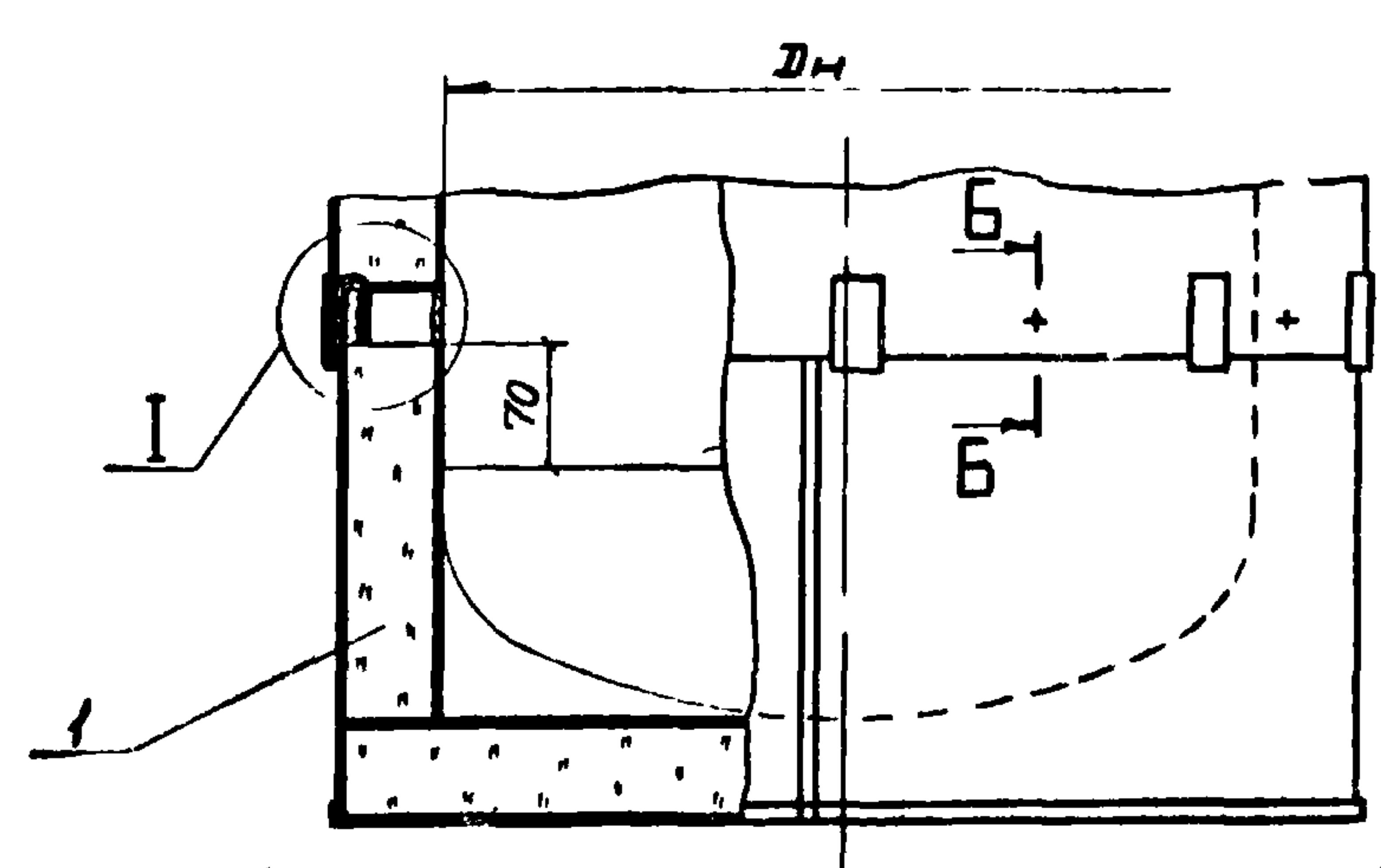
3.903 - 11.30			
Исполн.	Викторова	Визин	02.06.87
Нач. отд.	Видроветко	Визин	21.06.87
Гл. спец.	Генсва	Визин	20.06.87
Рук. гр.	Бобкова	Визин	14.06.87
Инж.	Савельева	Визин	14.06.87
Конструкция теплоизоляционная полносборная КП-1 Таблица размеров и масс			
Страна	Р	Лист	5
Листов			
ВНИПИ ТЕПЛОПРОЕКТ			

Днище	Конструкция теплоизоляционная полносборная															
	Dн	L	e	d ₁	D	Маты пос. 1			Стенка боковая пос. 2 масса кг	Стенка торцевая пос. 3 масса кг	Шпунт пос. 4		Закладка пос. 5		пос. 6 Сшнбка масса кг	Масса кг
						Тнз	Объем	Масса			Кол.	Масса	Кол.	Масса		
мм	мм				мм	м ³	кг	кг	кг	Кол.	кг	Кол.	кг	кг	кг	
530	350	220	250	610	40	0,029	3,48	1,82	0,79	10	0,146	22	0,04	0,03	6,58	
	370			550	60	0,049	5,88	2,04	0,9	10	0,179				9,34	
	390			690	80	0,067	8,04	2,29	1,01	10	0,211				11,89	
	410			730	100	0,084	10,08	2,55	1,13	10	0,244				14,35	
	430			770	120	0,115	13,8	2,82	1,26	10	0,276				18,5	

Н10104

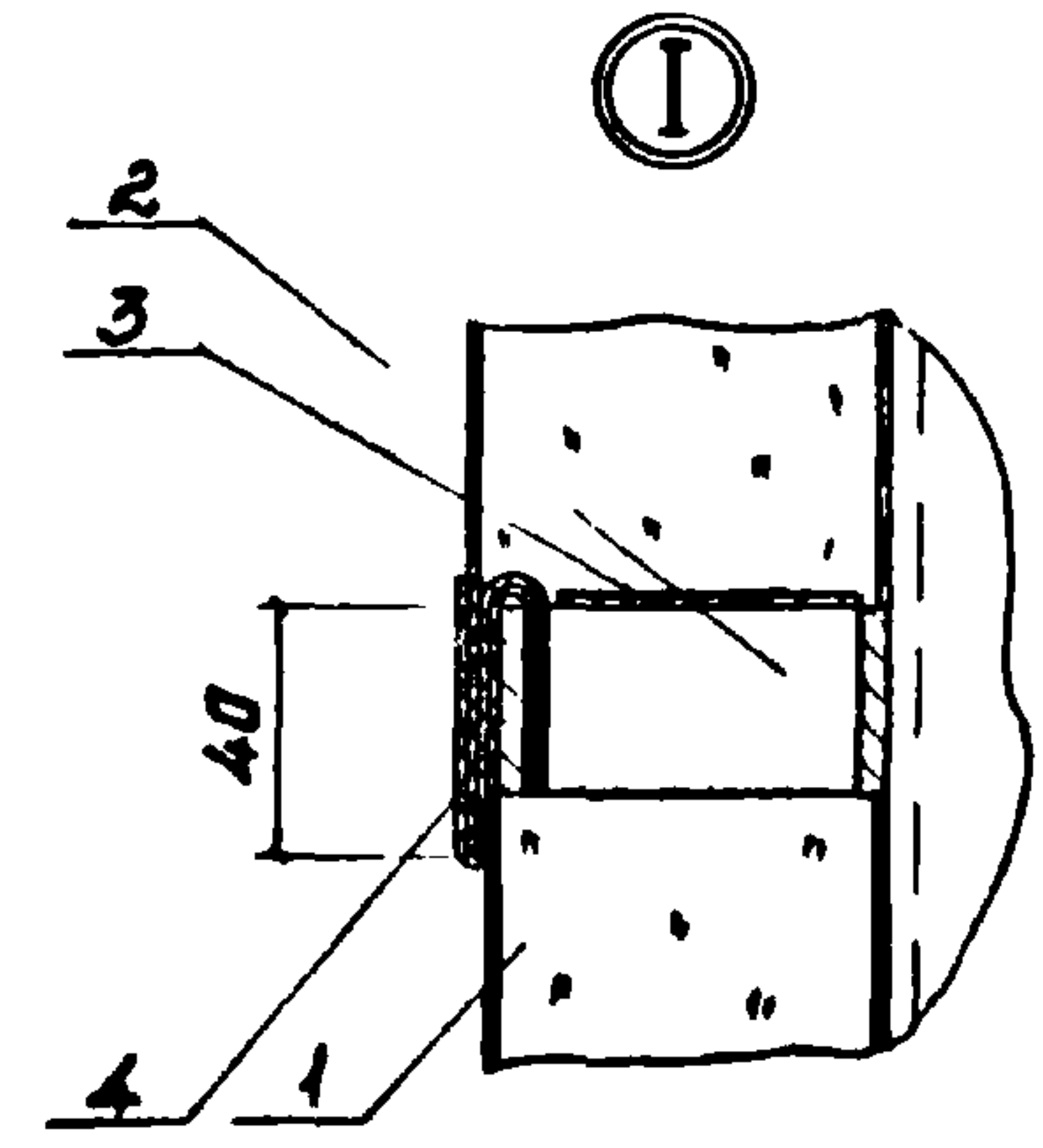
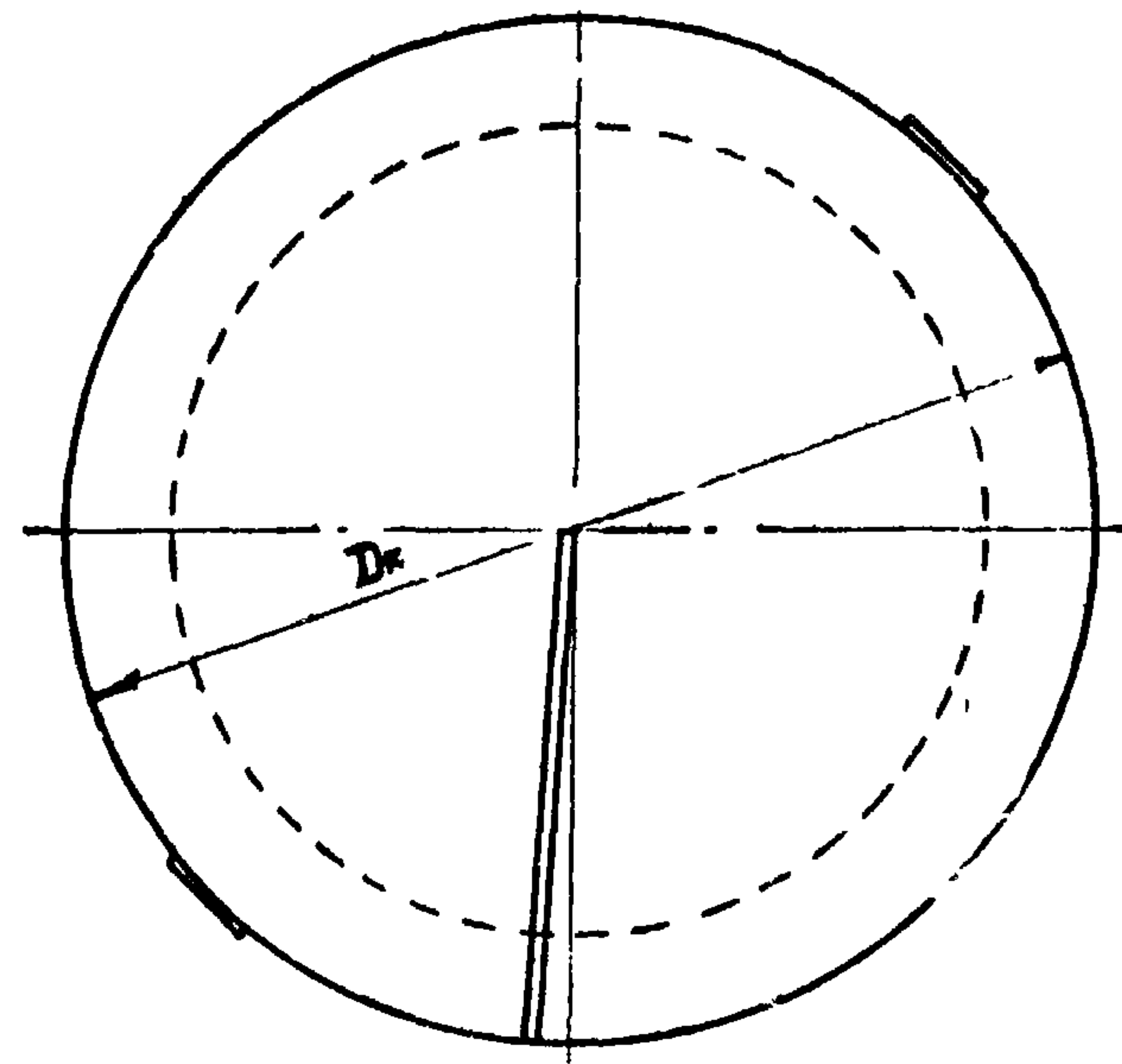
Изм. №	полл.	Подпись	и дата	Взам. лав. №

				3.903 - 11.30		
И. констр.	И. кн. зав.	С. инж.	12.06.87	Конструкция теплоизоляционная полносборная КТН-1 Таблица размеров и масс окончание		
Науч. инж.	И. инж.	И. инж.	11.06.87			
И. спец.	И. инж.	И. инж.	10.06.87			
Инж. 2р.	И. инж.	И. инж.	14.06.87			
И. инж.	И. инж.	И. инж.	14.03.87	Стр.	Лист	Листов
				Р	6	
				ВНИПИ ТЕПЛОПРОЕКТ		

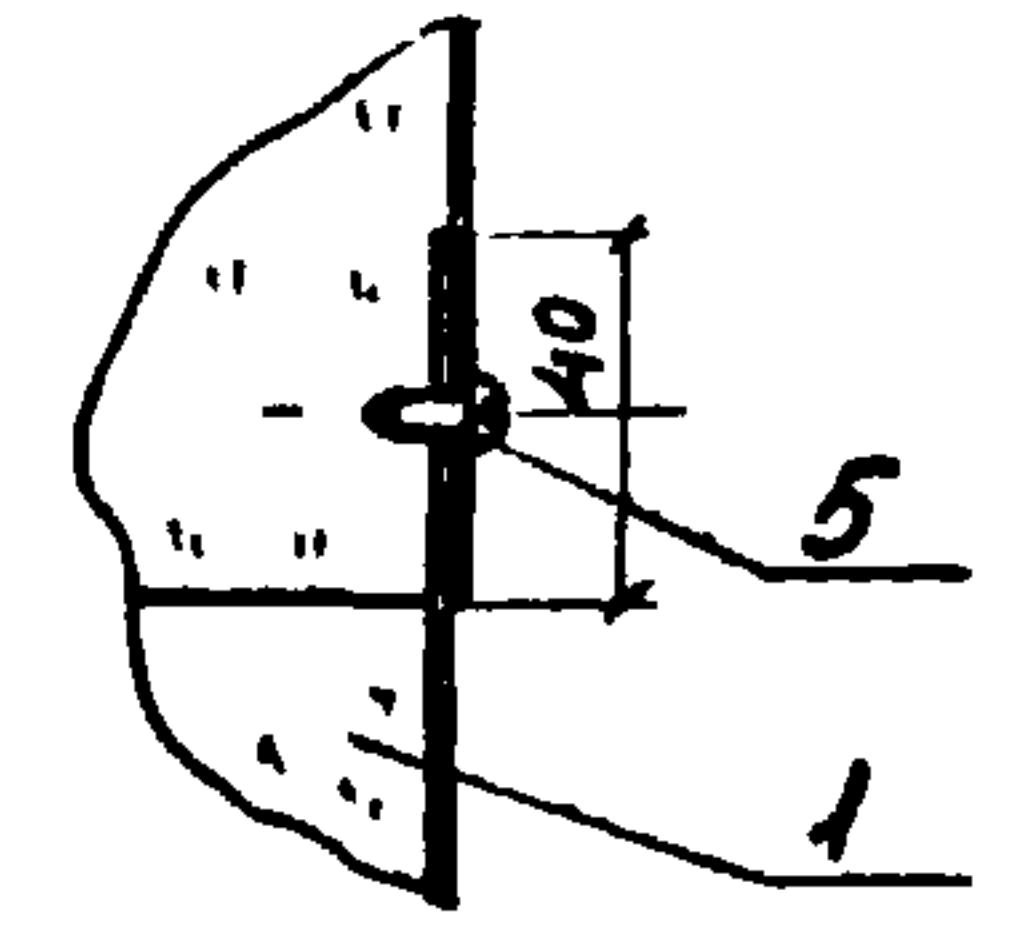


A ↑

Вид А - А



Разрез Б - Б



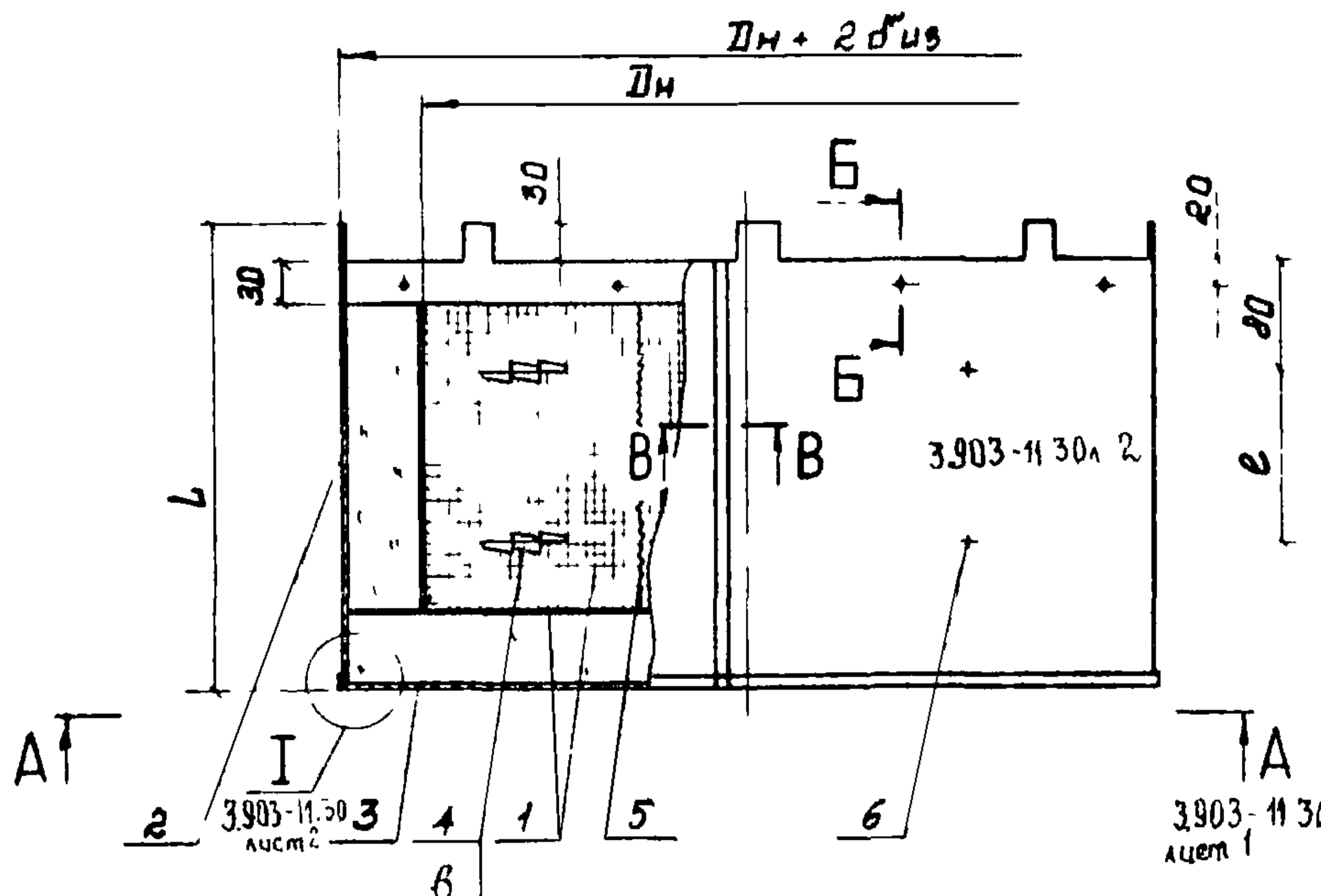
Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса од, кг	Примечание
1	-11 32	Конструкция теплоизоляционная полносборная КТП-2			
2		Элемент стяжного бандажа Лента 3x30 ГОСТ 6009-74			
3		Ди афрагма Лист АД 1Н ГОСТ 21631-76			
4		Скоба Лента 2x30 ГОСТ 6009-74			
5		Винт 4x12. 04. 019. ГОСТ 10621-80			

Н10101

Изм. №	Подпись и дата	Взам. инв. №

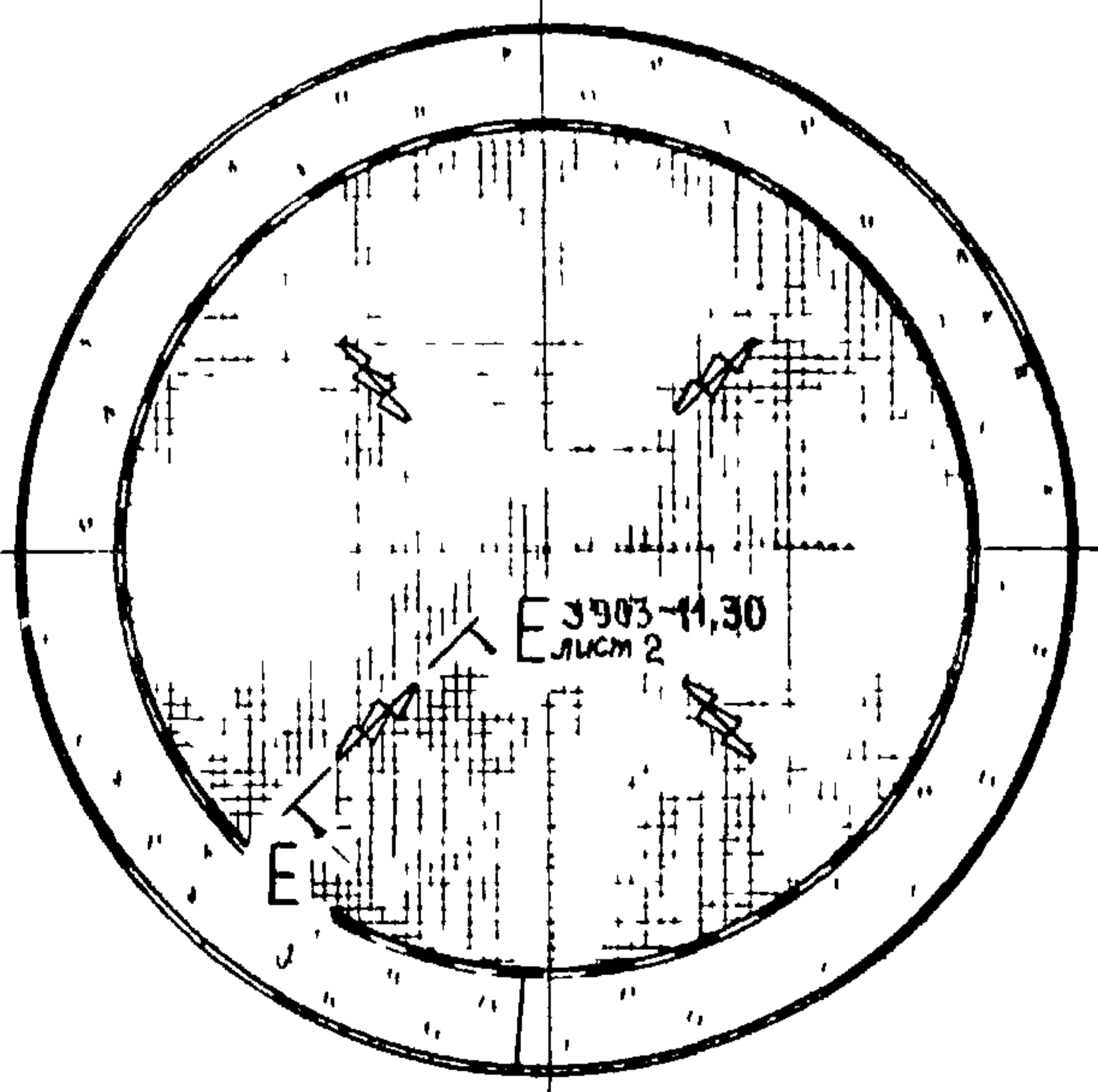
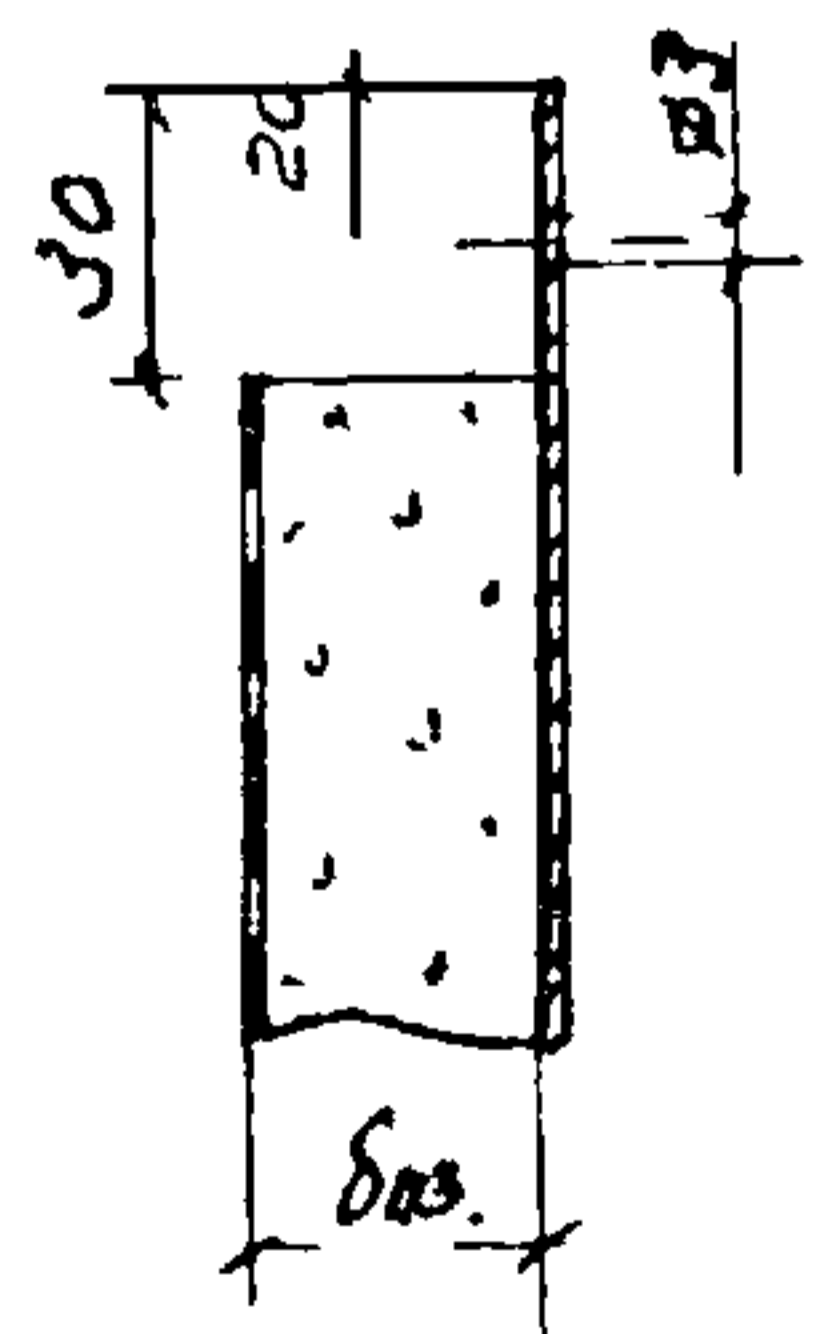
3 903 - 11.31

И. контрол.	И. изобр.	И. констр.	И. эк.	И. инж.	И. инст.	И. инв.	И. инж.	И. инст.	И. инв.	И. инж.	И. инст.	И. инв.	И. инж.	И. инст.	И. инв.
И. контрол.	И. изобр.	И. констр.	И. эк.	И. инж.	И. инст.	И. инв.	И. инж.	И. инст.	И. инв.	И. инж.	И. инст.	И. инв.	И. инж.	И. инст.	И. инв.
И. контрол.	И. изобр.	И. констр.	И. эк.	И. инж.	И. инст.	И. инв.	И. инж.	И. инст.	И. инв.	И. инж.	И. инст.	И. инв.	И. инж.	И. инст.	И. инв.
И. контрол.	И. изобр.	И. констр.	И. эк.	И. инж.	И. инст.	И. инв.	И. инж.	И. инст.	И. инв.	И. инж.	И. инст.	И. инв.	И. инж.	И. инст.	И. инв.



Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса в. кг	Примечание
1		Маты минераловатные прошивные на металлической сетке толщ Марки 2М-100 ГОСТ 21880 76			
2		Стенка боковая Лист АДН-10 ГОСТ 21631-76			
3		Стенка торцевая Лист АДН-10 ГОСТ 21631-76			
4	-11 70	Шпунт тип I, II			
5		Сшивка проволока 0,8-4 ГОСТ 3282 74			
6		Заклепка 4x8 37 00 ГОСТ 10299-80			

Разрез Б-Б



1. Технические требования см. 3.903 11.00 ТТ
2. Таблицу размеров и масс см. листы 2.5

Изм. №, дата, Изменения в дата, Взам. инв. №

				3.903 - 11.32			
И. контр	Пикунцова	Б.И.	12.06.81	Конструкция теплоизоляционная полнообъемная КТП-2 общий вид	Стенки	Лист	Листов
Нач. отд.	Дибровенко	В.И.	21.06.81		Р	1	5
Ра. спец.	Принова	И.И.	24.06.81		ВНИПИ, ТЕПЛОПРОЕКТ		
Рук. в.р.	Бобкова	И.И.	14.06.81				
И.И.И.	Савельев	В.С.	14.06.81				

Днище	Конструкция теплоизоляционная полносборная															
	Dн	L	e	d ₁	D	Маты поз 1			Стенка боковая поз. 2 масса кг	Стенка торцевая поз 3 масса кг	Шпунт поз 4		Закладка поз 6		Сшивка поз. 5 масса кг	Масса кг
						д _{из} мм	Объем м ³	Масса кг			кол. шт	масса кг	кол. шт	масса кг		
мм	мм				мм	м ³	кг	кг	кг	шт	кг	шт	кг	кг	кг	
133	230	-	65	213	40	0,004	0,48	0,37	0,1	6	0,088	18	0,009	0,012	1,36	
	250			253	60	0,008	0,96	0,47	0,14	6	0,107				2,0	
	270			293	80	0,012	1,44	0,6	0,18	6	0,126				2,66	
	290			333	100	0,019	2,28	0,74	0,23	6	0,146				3,72	
	310			373	120	0,025	3,0	0,89	0,3	6	0,166				4,38	
159	235	-	80	239	40	0,005	0,6	0,42	0,12	6	0,088	18	0,009	0,014	1,55	
	255			279	60	0,009	1,08	0,54	0,17	6	0,107				2,76	
	275			319	80	0,015	1,8	0,67	0,22	6	0,126				3,14	
	295			359	100	0,021	2,52	0,81	0,27	6	0,146				4,07	
	315			399	120	0,029	3,48	0,97	0,34	6	0,166				5,28	
168	240	-	85	248	40	0,006	0,72	0,44	0,13	6	0,088	18	0,009	0,016	1,7	
	260			288	60	0,01	1,2	0,56	0,18	6	0,107				2,37	
	280			328	80	0,015	1,8	0,7	0,23	6	0,126				3,18	
	300			368	100	0,024	2,88	0,85	0,29	6	0,146				4,49	
	320			408	120	0,031	3,72	1,0	0,35	6	0,166				5,56	

1110101

Изм. №	Подпись	Дата	Взам. инв. №

3.903-11.32				Конструкция теплоизоляционная полносборная КТП-2			Сталей	Лист	Листов
Н. контр.	Викторья	Юшкова	12.06.83	таблица размеров и масс. нач. до.			Р	2	
Науч. ст.	Дидоренко	А	21.06.83						
Гл. инж.	Попова	В	20.06.83						
Рук. эк.	Бадкова	В	15.06.83						
Инж.	Савелова	В	14.06.83						
ВНИПИ ТЕПЛОПРОЕКТ							Формат А3		

Днище	Конструкция теплоизоляционная полносторонняя														
	L	t	d	D	Маты пос. 1			Стенка боковая пос. 2 масса кг	Стенка торцевая пос. 3 масса кг	Шпалитт пос. 4		Заклепка пос. 6		Сшивка пос. 5 масса кг	Масса кг
					Толщ. мм	Объем м³	Масса кг			кол. шт	масса кг	кол. шт.	масса кг		
219	250	-	110	299	40	0,008	0,96	0,56	0,19	6	0,088	18	0,009	0,018	2,13
	270			339	50	0,013	1,56	0,7	0,24	6	0,107				2,98
	290			379	80	0,02	2,4	0,84	0,31	6	0,126				4,0
	310			419	100	0,029	3,48	1,0	0,37	6	0,146				5,32
	330			459	120	0,039	4,68	1,17	0,45	6	0,166				6,79
273	285	-	135	353	40	0,01	1,2	0,71	0,27	6	0,088	18	0,009	0,02	2,6
	285			393	60	0,017	2,04	0,85	0,33	6	0,107				3,66
	305			433	80	0,029	3,48	1,01	0,4	6	0,126				5,35
	325			473	100	0,037	4,44	1,19	0,48	6	0,146				6,59
	345			513	120	0,049	5,88	1,38	0,56	6	0,166				8,32
325	275	-	160	405	40	0,013	1,56	0,85	0,35	6	0,088	18	0,009	0,022	3,18
	295			445	60	0,022	2,64	1,0	0,42	6	0,107				4,5
	315			485	80	0,033	3,96	1,18	0,5	6	0,126				6,1
	335			525	100	0,044	5,28	1,36	0,59	8	0,195				7,76
	355			565	120	0,059	7,08	1,56	0,88	8	0,223				9,87

H10101

Изм. №, Подпись и дата, Возм. изм. №

3.903 - 11.32			
И. проект	Бикчурба	6/9/80	12.08
Науч. отв.	Лидробекса	1/10/81	21.08
Гл. спец.	Попова	1/11/81	20.08
Взк. ср.	Бобкова	1/11/81	20.08
Испол.	Савельева	1/11/81	19.08
Конструкция теплоизоляционная полносторонняя КТД-2 Таблица размеров и масс. продолжение.			
Страна	Лист	Листов	
Р	3		
ВНИИ ТЕПЛОПРОЕКТ			

Днище	Конструкция теплоизоляционная полносборная														
	L	e	d ₁	D	Маты пос. 1			Стенка боковая пос. 2 масса кг	Стенка торцевая пос. 3 масса кг	Шплинт пос. 4		Заклепка пос. 6		Сшивка пос. 5 масса кг	Масса кг
					Т _{ив} мм	Объем м ³	Масса кг			кол. шт.	масса кг	кол. шт.	масса кг		
мм	мм			мм	мм	мм	кг	кг	шт.	кг	шт.	кг	кг		
377	290	-	180	457	40	0,017	2,04	1,01	0,44	8	0,117				3,94
	310			497	50	0,028	3,36	1,23	0,53	8	0,143				5,59
	330			537	80	0,04	4,8	1,37	0,61	8	0,169	20	0,01	0,024	7,28
	350			577	100	0,054	6,48	1,57	0,71	8	0,195				9,29
	370			617	120	0,072	8,64	1,79	0,81	8	0,223				11,8
426	320	-	200	506	40	0,021	2,52	1,25	0,54	8	0,117				4,76
	340			546	50	0,034	4,08	1,44	0,63	8	0,143				6,53
	360			586	80	0,049	5,88	1,65	0,73	8	0,169	20	0,01	0,026	8,77
	380			626	100	0,067	8,04	1,86	0,83	8	0,195				11,36
	400			666	120	0,087	10,44	2,1	0,94	8	0,223				14,04
480	315	-	220	560	40	0,024	2,88	1,41	0,67	8	0,117				5,41
	335			600	50	0,039	4,68	1,56	0,77	8	0,143	20	0,01		7,49
	355			640	80	0,056	6,72	1,77	0,87	8	0,169			0,028	9,87
	375			680	100	0,075	9,0	2,0	0,98	10	0,244				12,56
	395			720	120	0,098	11,76	2,24	1,1	10	0,276	22	0,011		15,72

H10101

Изм. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

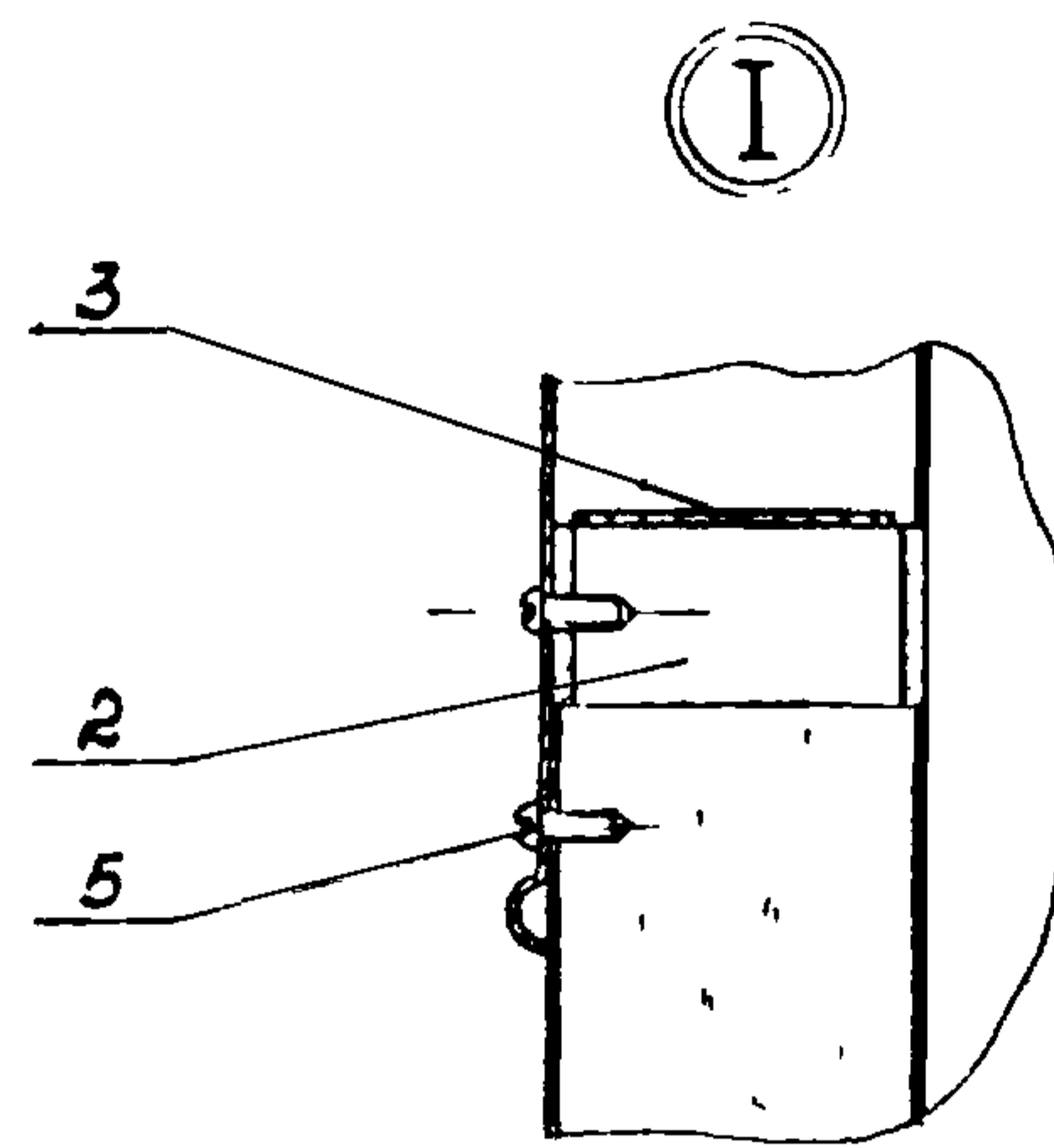
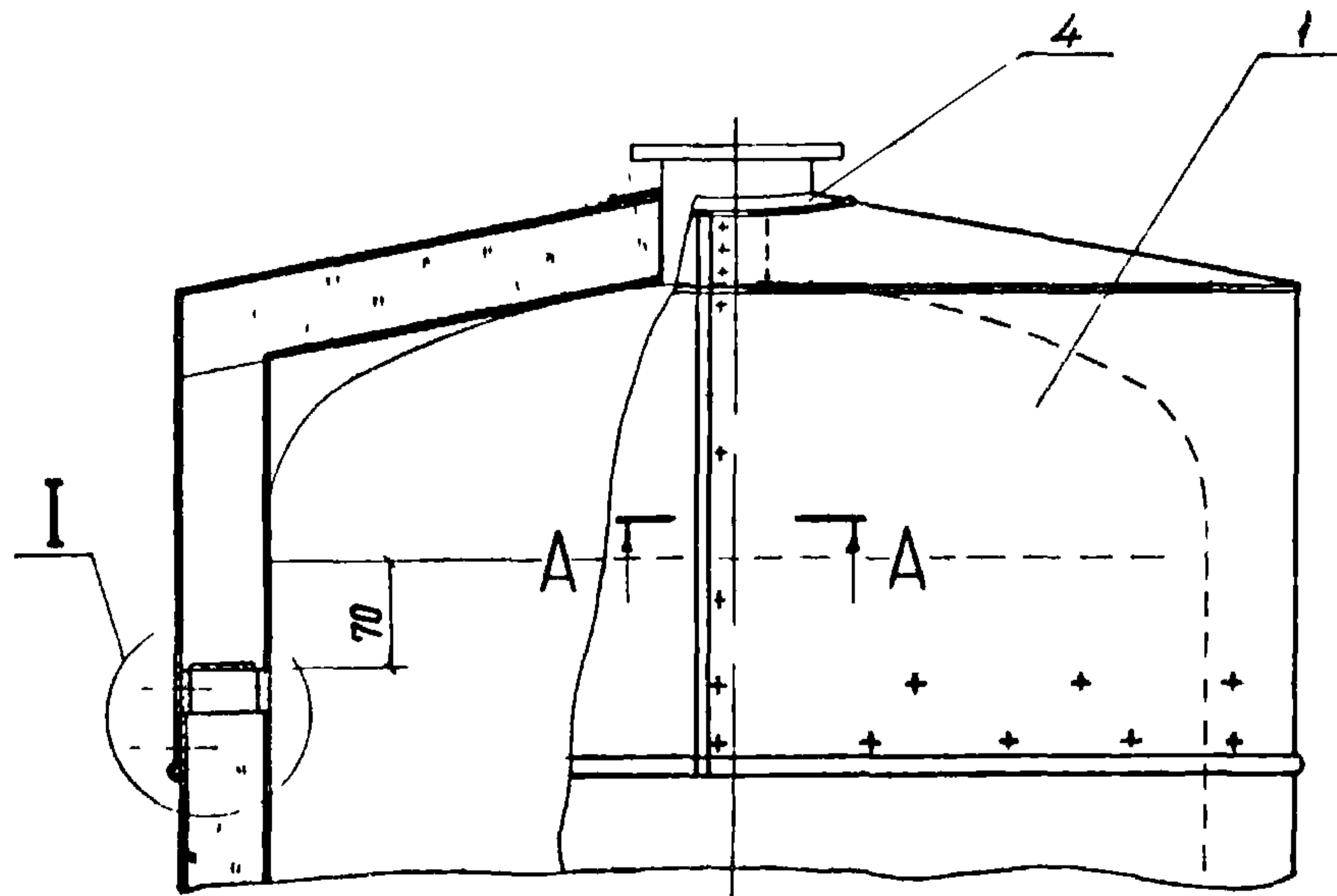
3.903 - 11.32			
И. контр.	Букина	Юлия	12.08
Маш. отд.	Дидрокова	Ирина	11.06.87
Т.л. скар.	Попова	Ирина	20.06.87
Вук. гр.	Бодкова	Ирина	15.06.88
Инже.	Савелова	Ольга	14.03.88
Конструкция теплоизоляционная полносборная КТП-2 Таблица размеров и масс. Продолжение.			
Стр.	Лист	Листов	
Р	4		
ВНИИ ТЕРМОПРОЕКТ			

Днище	Конструкция теплоизоляционная полносборная														
	L	e	d ₁	D	Маты поз 1			Стенка боковая поз. 2	Стенка торцевая поз. 3	Шпунт поз. 4		Закладка поз. 5		Сшивка поз. 6	Масса
					д _{из}	Объем	Масса			кол.	масса	кол.	масса		
мм	мм			мм	м ³	кг	кг	кг	шт	кг	шт	кг	кг	кг	
530	340	220	250	610	40	0,029	3,48	1,61	0,79	10	0,146	22	0,011	0,03	6,37
	360			650	60	0,049	5,88	1,83	0,9	10	0,179				9,13
	380			690	80	0,067	8,04	2,1	1,01	10	0,211				11,7
	400			730	100	0,084	10,08	2,3	1,13	10	0,244				14,1
	420			770	120	0,115	13,8	2,55	1,26	10	0,276				18,22

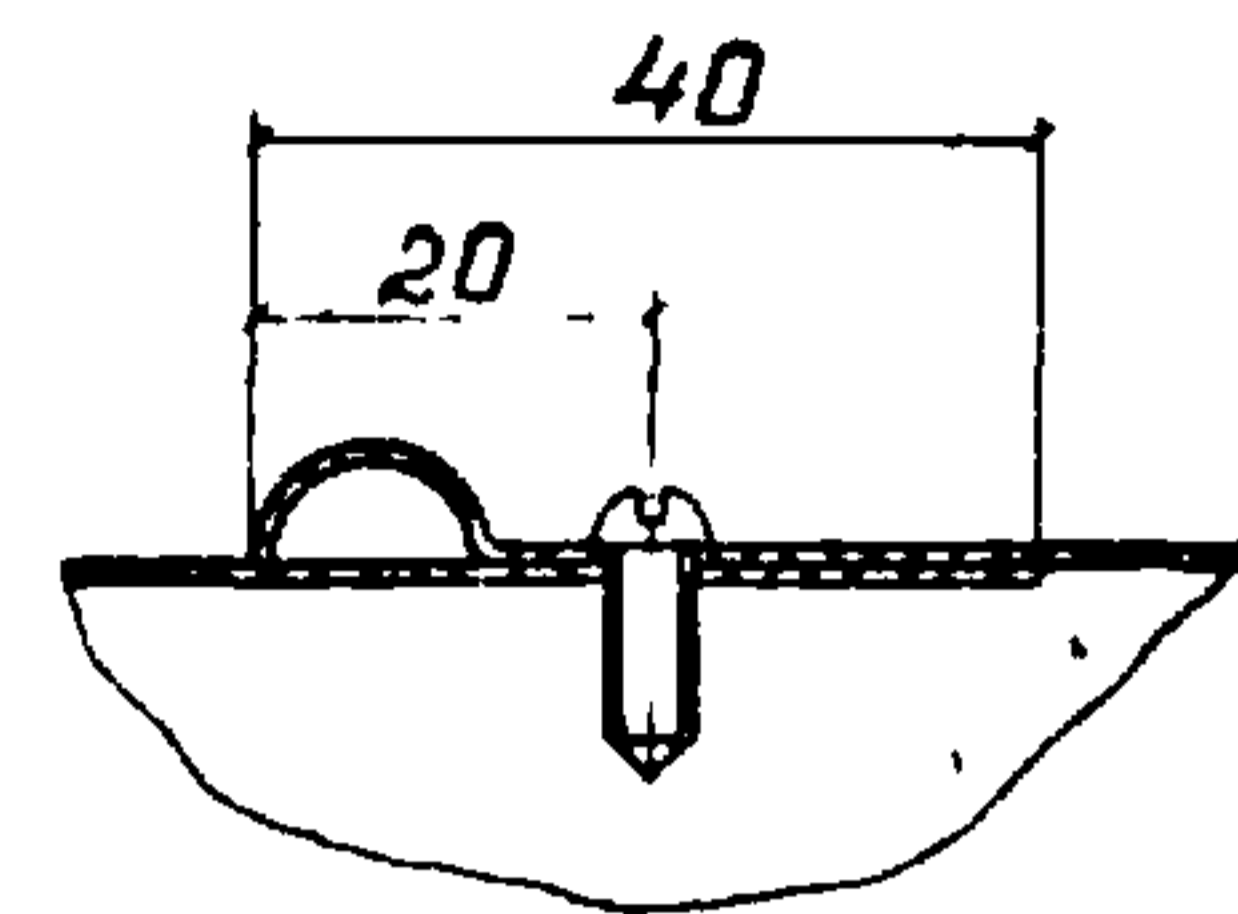
Н10101

Изм. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

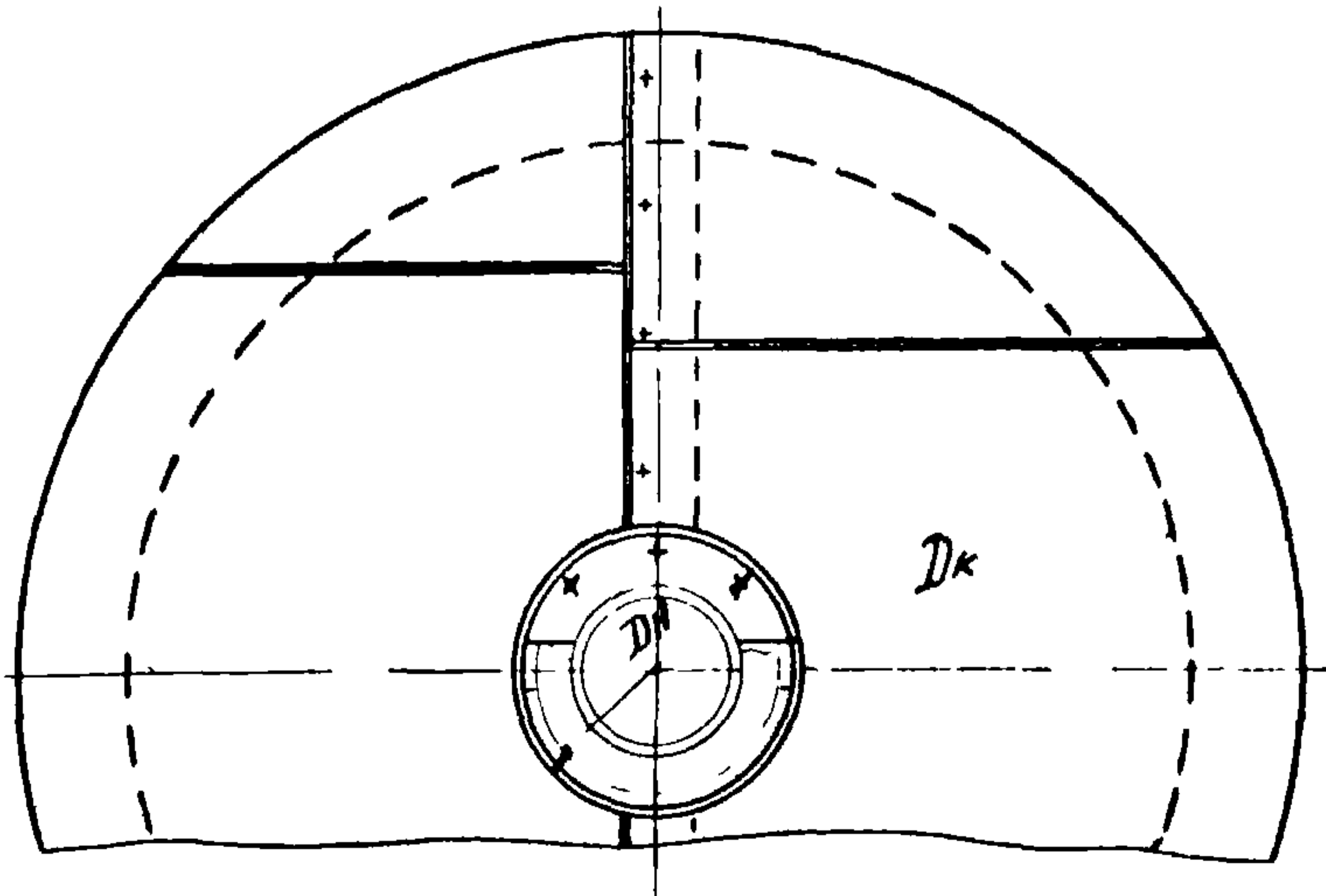
3.903 - 11.32			
И.контр.	Ищукнова	1.11.85	Конструкция теплоизоляционная полносборная КТП-2 таблица размеров и масс, окончат. ие.
Нах. отд.	Лидковская	21.06.85	
Пл. спец.	Попова	25.06.85	
Арх. гр.	Бобкова	15.06.85	
Инж.	Савельева	14.06.85	
Статус	Лист	Листов	
Р	5		
ВНИПИ ТЕПЛОПРОЕКТ			



Разрез А - А



Дн = 200 для диаметра до 800мм
 Дн = 300 для диаметра до 1420мм

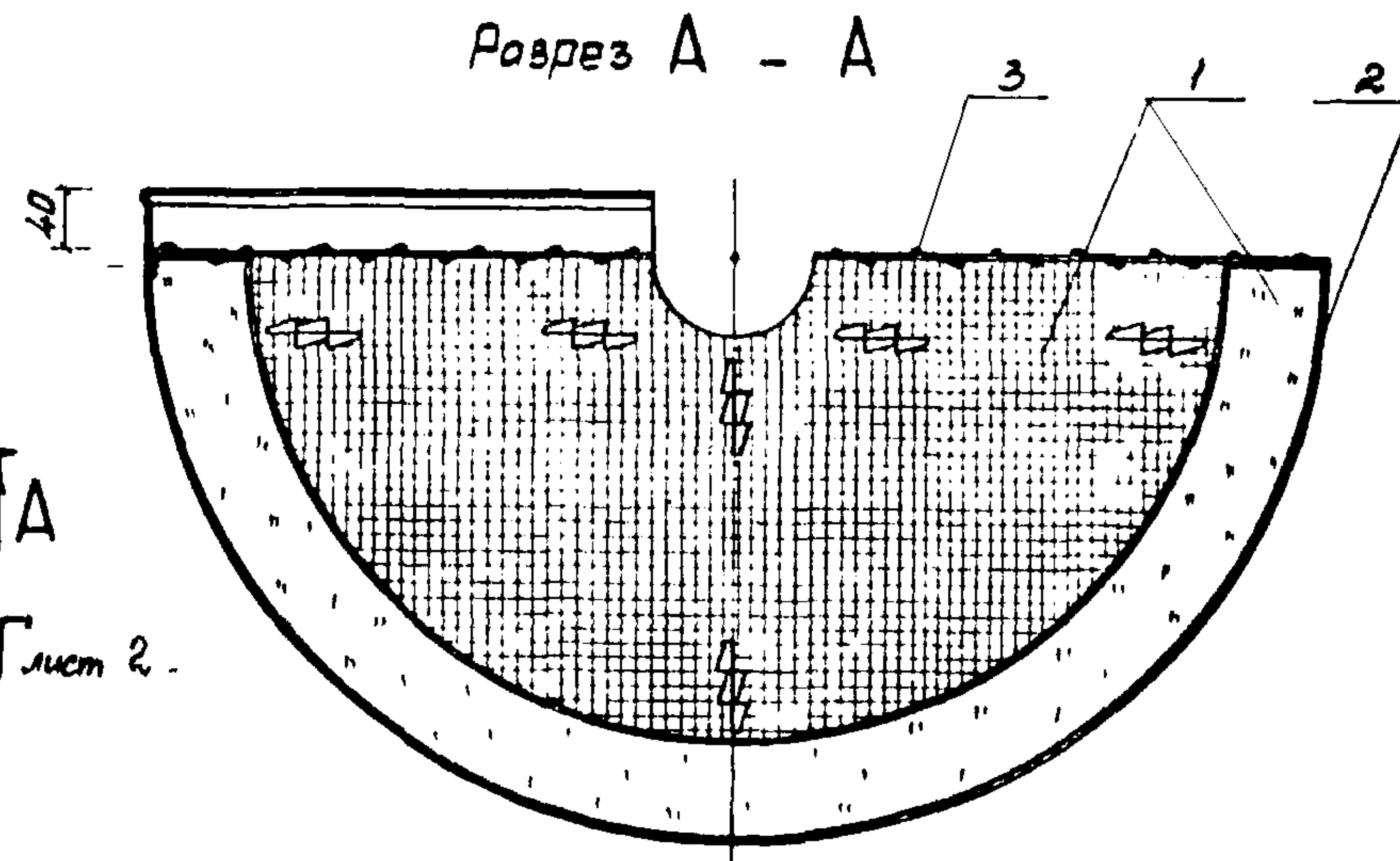
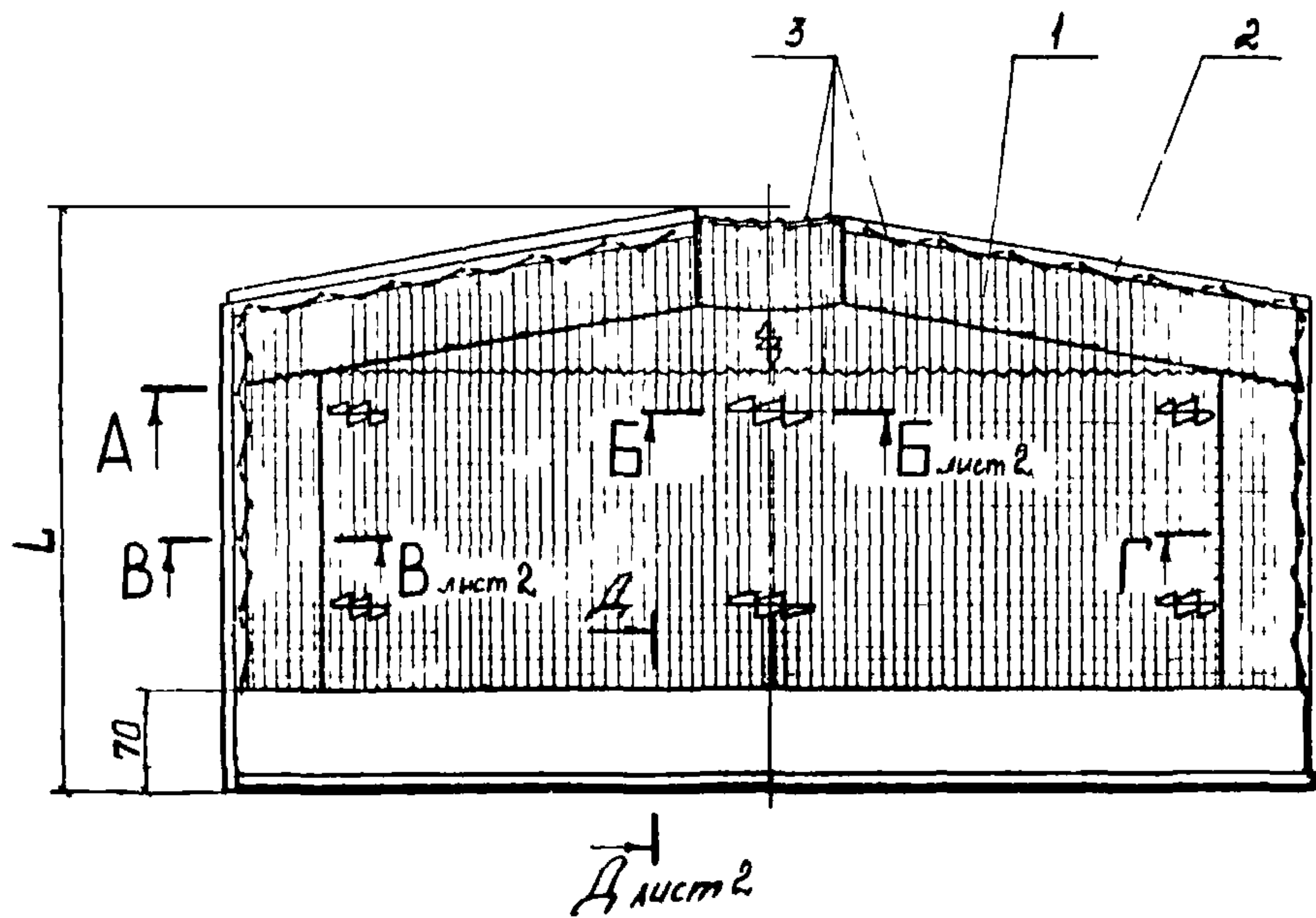


Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед, кг	Примечание
1	-11.34	Конструкция теплоизоляционная полносборная КТП-3			
2		Элемент стержневого бандажа Лента 3x30 ГОСТ 6009-79			
3		Диафрагма Лист АДИН ГОСТ 21631-76			
4		Накладка Лист АДИН ГОСТ 21631-76			
5		Винт 4x12. 019 ГОСТ 10621-80			

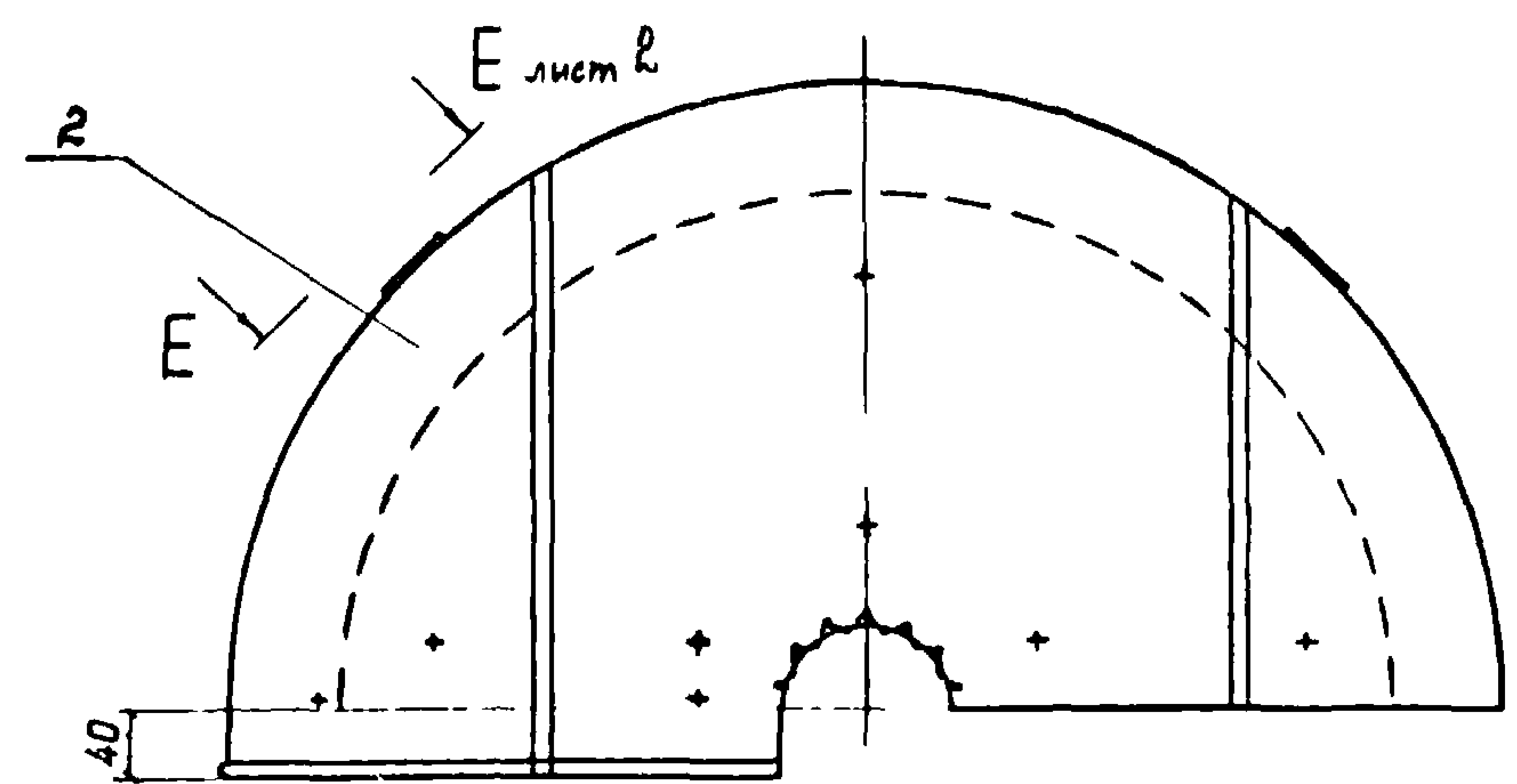
Н10101

Изм. №	подл.	Подпись	и дата	Взам. инв. №

3.903 - 11.33				Стенка	Лист	Листов
И контр	Бикунцова	Сухина	12.06.88	Р	1	4
Нач отб	Лидаревич	ОК	21.06.87	Изоляция Верхнего днища ДПЛ 630-1420мм		
Гл спец	Пропов	ВЛ	15.06.88	Конструкциями теплоизоляционными полносборными КТП-3		
Руч. гр.	Бабкова	И/И	15.06.88	ВНИПИ ТЕПЛОПРОЕКТ		
Иномс	Савельева	В.С.	16.04.88			



Таблицу размеров и масс см. листы 3-5

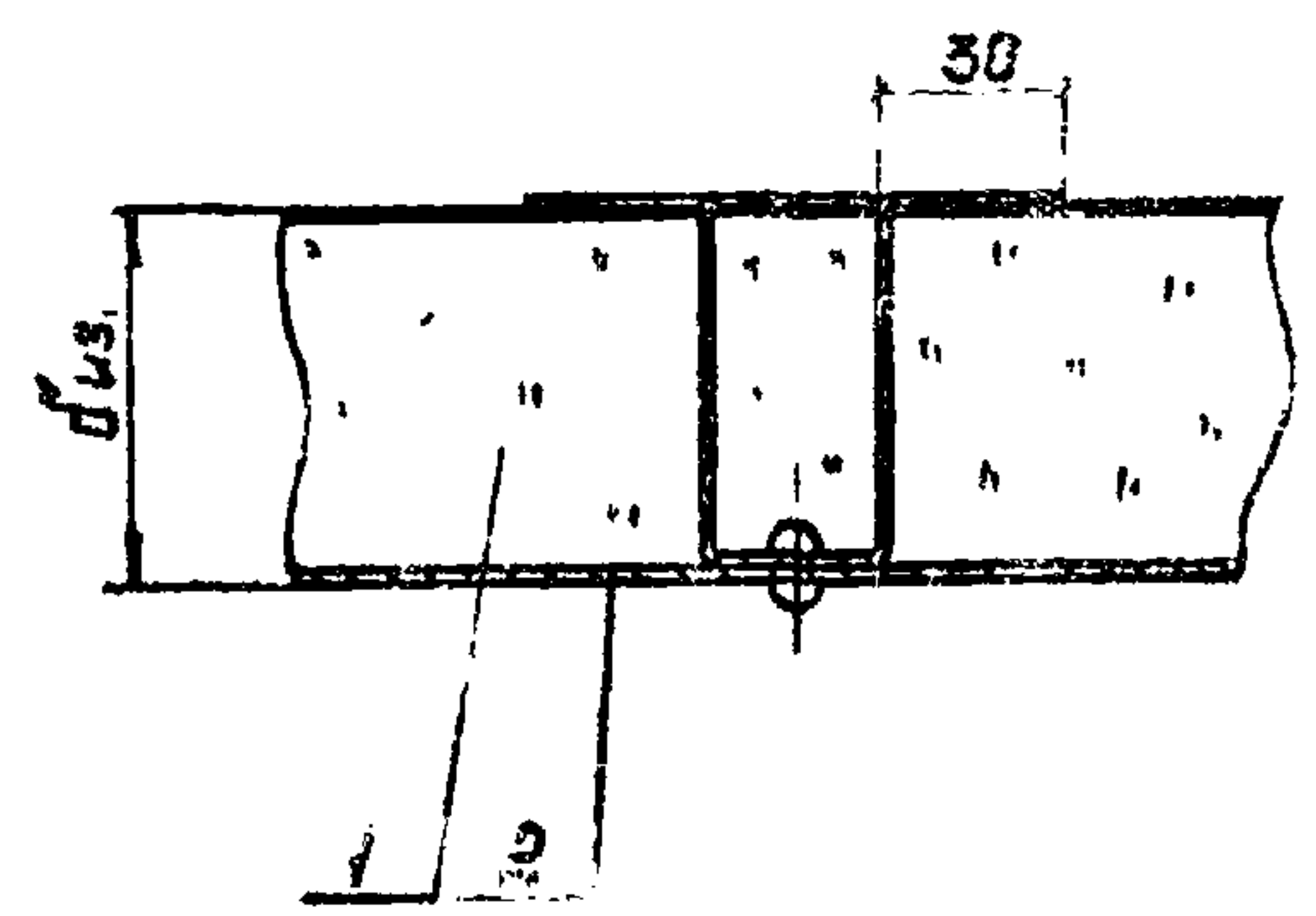


Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед, кг	Примечание
1		Маты минераловатные прошивные на металлической сетке толщ. марка 2М-100 ГОСТ 21880-76			
2	-11.35	Элемент покрытия			
3		Сшивка Проволока 0,8 0-4 ГОСТ 3282-74			

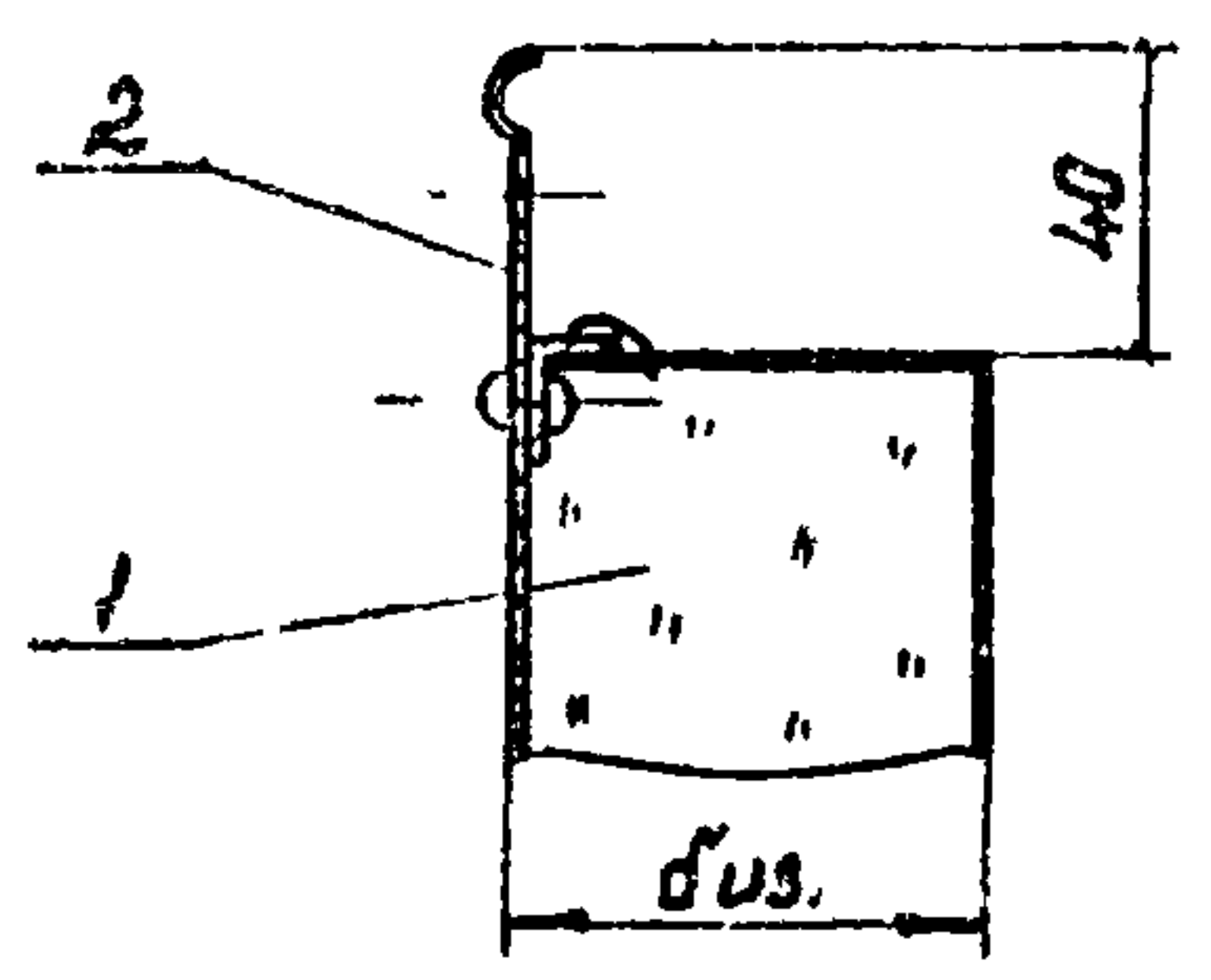
				3.903 - 11.34		
И. контр. Викчирва	С.И.	12.06.88		Ступень	Лист	Листов
Нач. отд. Дидоровенко	И.И.	21.06.88		Р	1	3
Гл. спец. Попова	И.И.	15.06.88		ВНИПИ ТЕПЛОПРОЕКТ		
Инж. гр. Бобкова	И.И.	15.06.88		Конструкция теплоизоляционная полнообъемная КТП-3 общий вид		
Инж. Савельева	В.С.	16.04.88				

Изм. № п. ил. Подпись и дата Взвм. явв. №

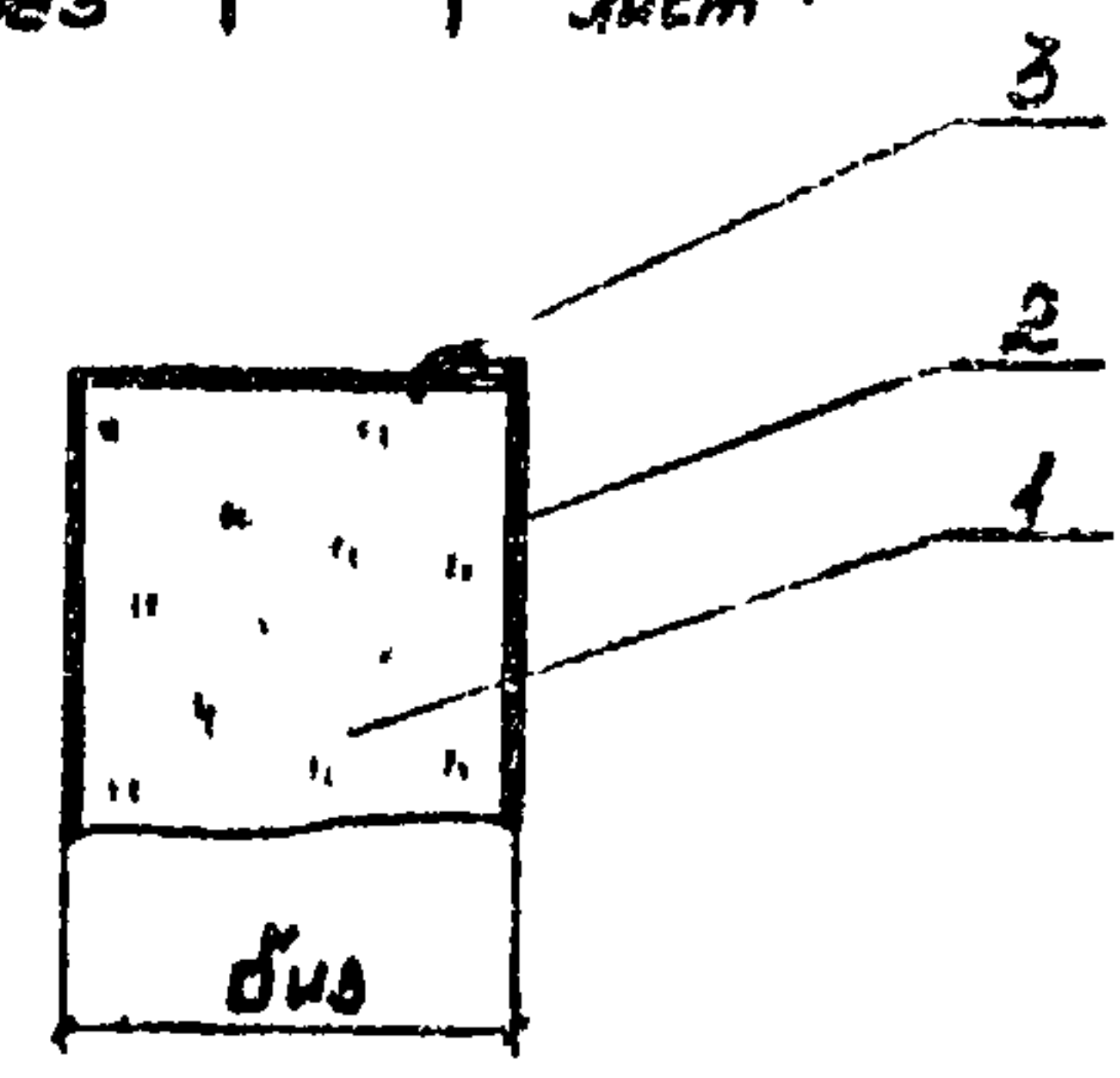
Разрез Б - Б лист 1



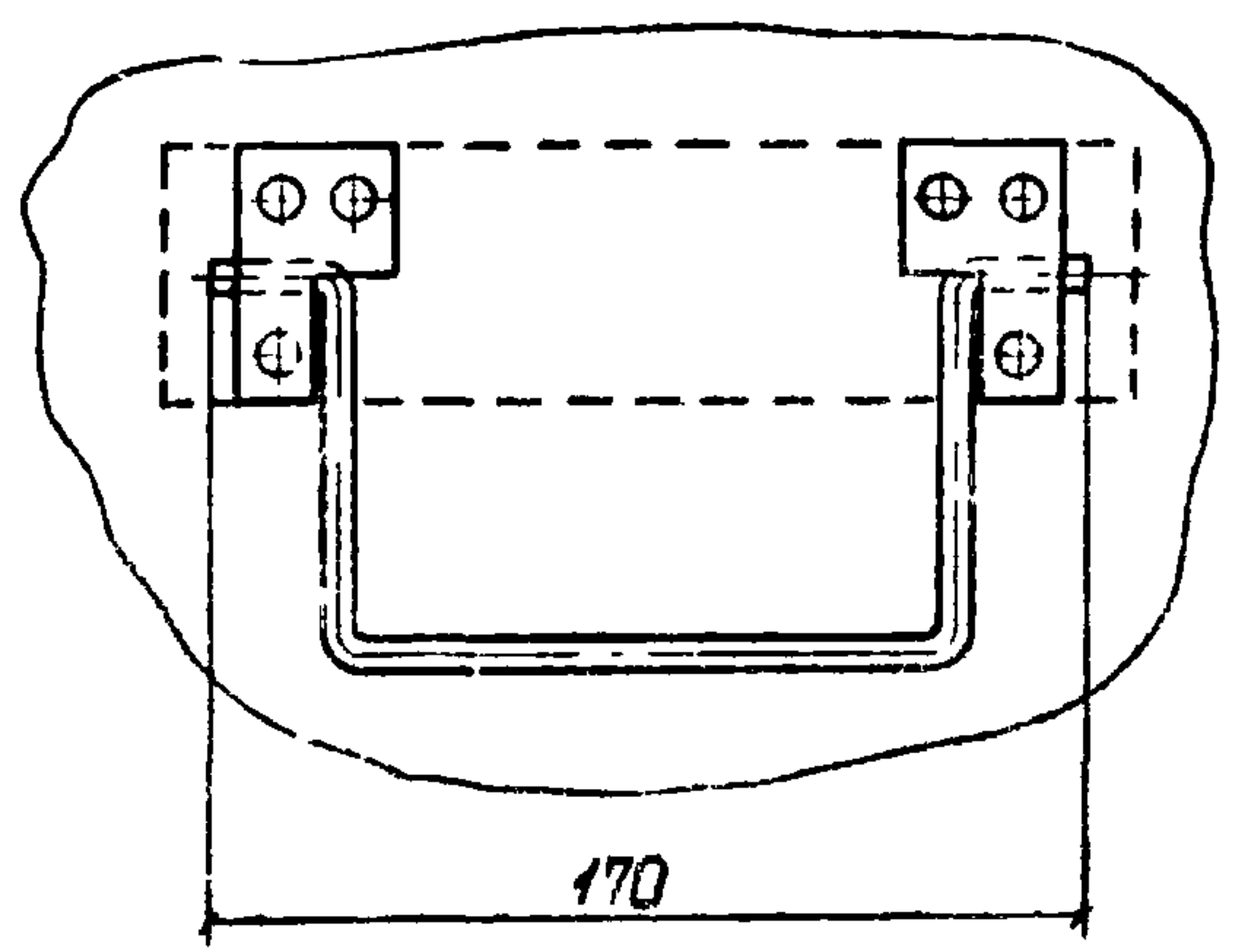
Разрез В - В лист 1



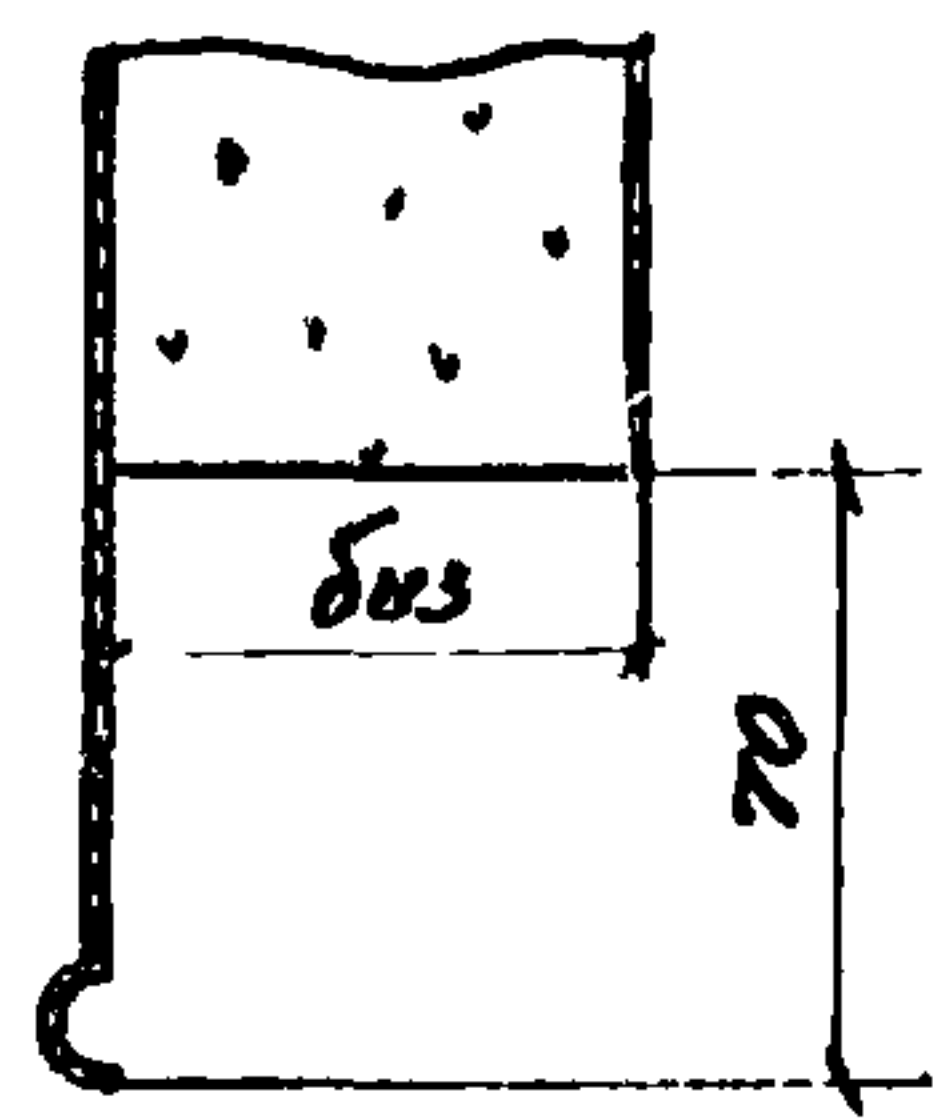
Разрез Г - Г лист 1



Вид Е - Е лист 1



Разрез Д - Д лист 1



Н10-101

Изм. №	подл.	Дата	Взам. инв. №

3.903 - 11.34			
И.контр.	Бичкина	Б.И.	12.06.88
Нач. отд.	Шибрובה	В.И.	21.06.88
Ин. спец.	Попова	В.И.	20.06.88
Рук. впр.	Бобкова	Т.И.	15.06.88
Инж.	Савельева	В.В.	17.06.88
Конструкция теплоизоляционная полносборная КТТ-3 Разрезы			
Страна	Лист	Листов	
Р	2		
ВНИПИ ТЕПЛОПРОЕКТ			

Днище		Конструкция теплоизоляционная полнотелая																				
Ди	L	Маты пов. 1			Элемент покрытия пов. 2 (см. 3.903-11.35)														Сшивки масса кг	Масса кг		
		Ди	Объем м³	Масса кг	L	L ₁	L ₂	L ₃	D	Стенка боковая пов. 1 масса кг	Стенка торцевая пов. 2 масса кг	Уголок пов. 3		Уголок пов. 4		Шпунт пов. 5		Заклепка пов. 10			Масса кг	
												L мм	масса кг	L мм	масса кг	кол. шт.	масса кг	кол. шт.				масса кг
630	377	40	0,02	2,4	377	314	165	-	710	0,95	0,56	244	0,026	305	0,033	9	0,135	25	0,018	2,05	4,47	
	400	60	0,031	3,69	400	334			750	1,09	0,6	264	0,028	325	0,035	9	0,158			2,23	5,48	
	417	80	0,043	5,14	417	347			790	1,18	0,68	277	0,03	345	0,037	9	0,189			2,43	7,0	
	437	100	0,057	6,87	437	364			830	1,28	0,73	294	0,032	365	0,04	9	0,217			2,62	9,5	
	457	120	0,071	8,8	457	380			870	1,41	0,81	310	0,034	385	0,042	9	0,25			2,86	11,47	
720	400	40	0,024	2,88	400	330	210	-	800	1,12	0,68	260	0,028	350	0,038	9	0,135	25	0,018	2,31	5,21	
	420	60	0,04	4,8	420	348			840	1,25	0,75	276	0,03	370	0,04	9	0,158			2,54	6,9	
	440	80	0,052	6,24	440	362			880	1,36	0,82	292	0,032	390	0,042	9	0,189			2,76	9,0	
	460	100	0,069	8,28	460	379			920	1,48	0,90	309	0,033	420	0,045	9	0,217			3,0	11,33	
	480	120	0,086	10,3	480	395			960	1,61	0,98	325	0,035	430	0,047	9	0,25			3,24	13,57	
820	425	40	0,029	3,48	425	346	320	-	900	1,32	0,86	276	0,03	400	0,043	9	0,135	25	0,018	2,7	6,21	
	445	60	0,046	5,52	445	362			940	1,44	0,94	292	0,032	420	0,045	9	0,158			2,93	8,48	
	465	80	0,064	7,68	465	380			980	1,58	1,02	310	0,034	440	0,048	9	0,189			3,19	10,9	
	485	100	0,084	10,1	485	395			1020	1,71	1,1	325	0,035	460	0,05	9	0,217			3,47	13,56	
	505	120	0,103	12,38	505	412			1080	1,86	1,2	342	0,037	480	0,052	9	0,25			3,72	16,1	

Н10101

Взам. инв. №
Подпись и дата
Изм. №

				3.903-11.34			
И. кот.	И. кот.	И. кот.	И. кот.	И. кот.	И. кот.	И. кот.	И. кот.
И. кот.	И. кот.	И. кот.	И. кот.	И. кот.	И. кот.	И. кот.	И. кот.
Конструкция теплоизоляционная полнотелая КТП-3				Таблица размеров и масс, кг, см.			
Сталь	Лист	Листов					
Р	3		ИМГи ТЭЛОПРОЕКТ				

Днище	Конструкция теплоизоляционная полносборная																					
	Маты пов. 1				Элемент покрытия пов. 2 (см. 3.903-11.35)															Масса	Сливка	Масса
	Дн	L	бш.	Объем	Масса	L	L ₁	L ₂	L ₃	D	Стенка боковая пов. 1 масса кг	Стенка торцевая пов. 2 масса кг	Уголок пов. 3		Уголок пов. 4		Шпунт пов. 5		Заклепка пов. 10			
L													масса	L	масса	кол шт	масса кг	кол шт	масса кг			
мм	мм	мм	м ³	кг	мм					кг	кг	мм	кг	мм	кг	шт	кг	шт	кг	кг	кг	
820	450	40	0,034	4,1	450	362	310	-	1000	1,54	1,06	290	0,03	450	0,049	9	0,135	25	0,013	3,12	7,25	
	470	60	0,051	6,18	470	378			1040	1,67	1,15	308	0,033	470	0,051	9	0,158			3,39	9,6	
	490	80	0,07	8,4	490	395			1080	1,81	1,24	325	0,035	490	0,053	9	0,177			3,64	12,0	
	510	100	0,089	10,68	510	411			1120	1,96	1,33	340	0,037	510	0,055	9	0,217			3,92	14,5	
	530	120	0,109	13,1	530	428			1160	2,11	1,43	360	0,039	530	0,057	9	0,25			4,2	17,3	
1020	475	40	0,041	4,9	435	378	360	-	1100	1,77	1,29	308	0,033	500	0,054	10	0,146	27	0,0135	3,61	8,58	
	495	60	0,065	7,8	455	395			1140	1,92	1,38	325	0,035	520	0,056	10	0,179			3,88	11,7	
	515	80	0,099	11,88	475	411			1180	2,1	1,48	340	0,037	540	0,059	10	0,211			4,2	15,1	
	535	100	0,115	13,8	495	428			1220	2,22	1,61	360	0,039	560	0,061	10	0,244			4,49	18,32	
	555	120	0,144	17,28	515	444			1260	2,38	1,72	374	0,04	580	0,063	10	0,276			4,8	22,1	
1120	500	40	0,047	5,64	500	394	410	-	1200	2,0	1,53	324	0,035	550	0,059	10	0,146	27	0,0135	4,1	9,8	
	520	60	0,07	8,4	520	411			1240	2,17	1,66	340	0,037	570	0,062	10	0,179			4,4	12,84	
	540	80	0,096	11,5	540	427			1280	2,33	1,77	360	0,039	590	0,064	10	0,211			4,75	16,3	
	560	100	0,123	14,76	560	444			1320	2,47	1,88	374	0,04	610	0,066	10	0,244			5,0	19,8	
	580	120	0,161	19,1	580	460			1360	2,66	2,0	390	0,042	630	0,068	10	0,276			5,36	23,5	

H10101

Изм. № 1
Полное и лист
Всего листов 2

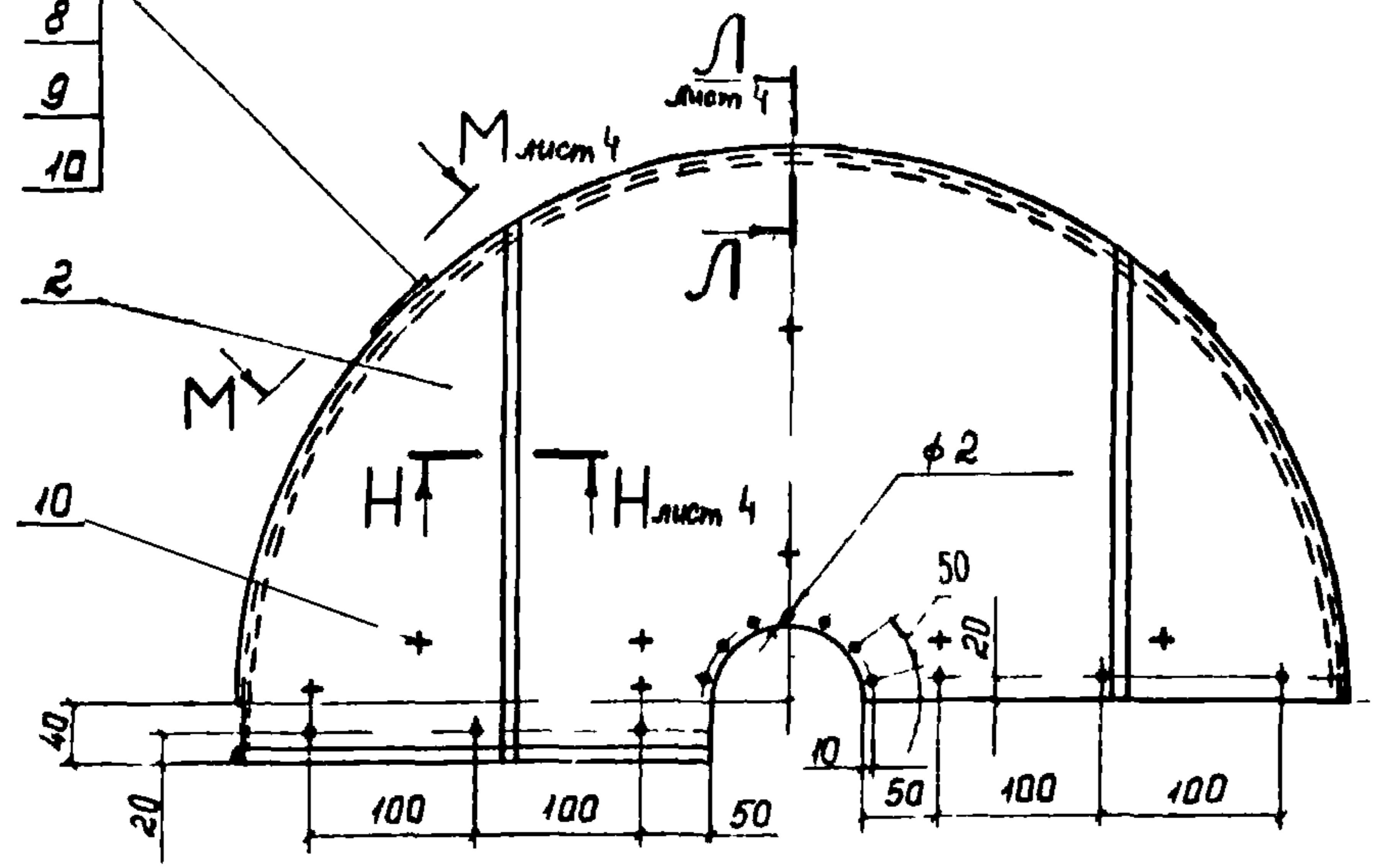
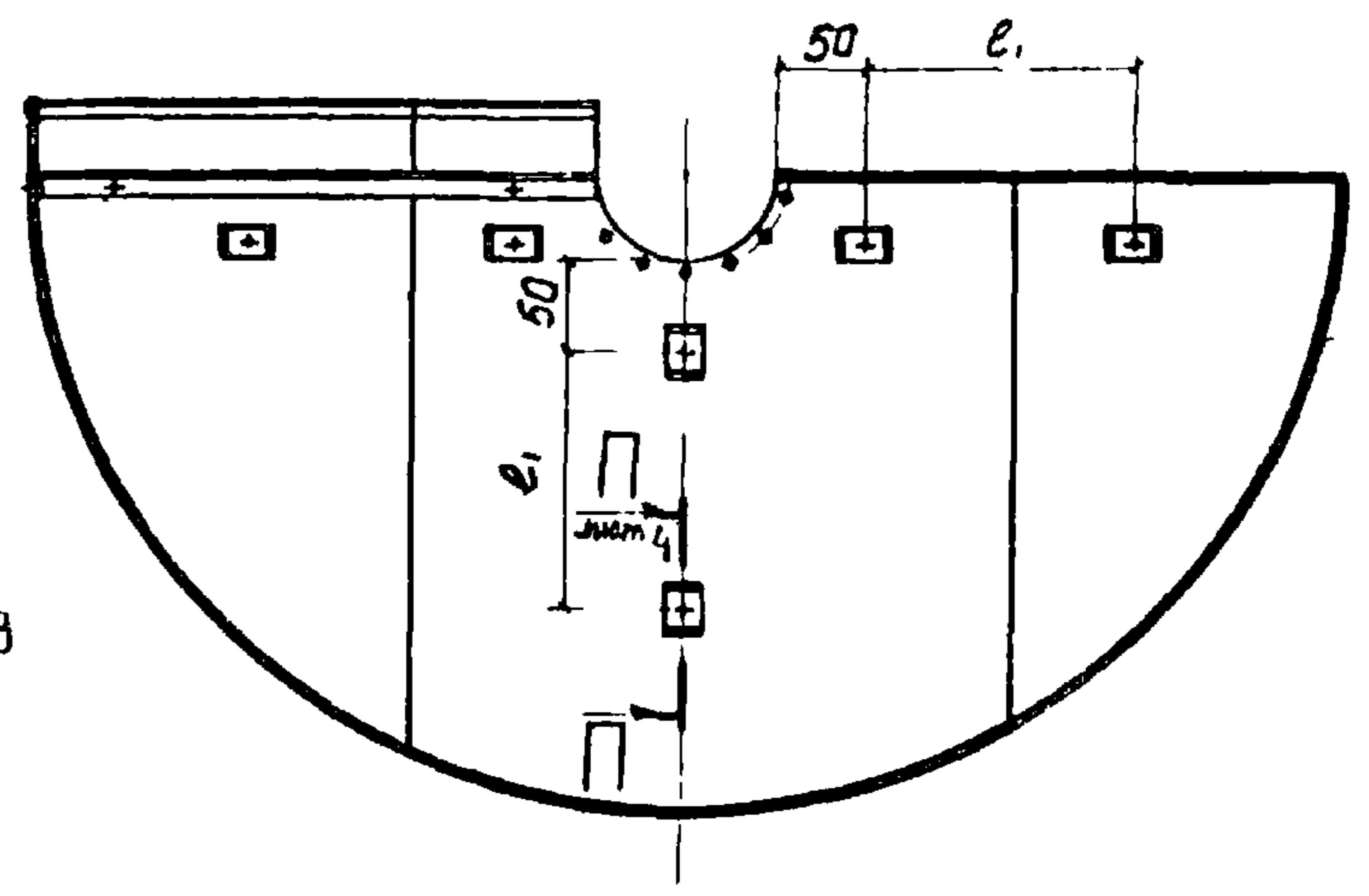
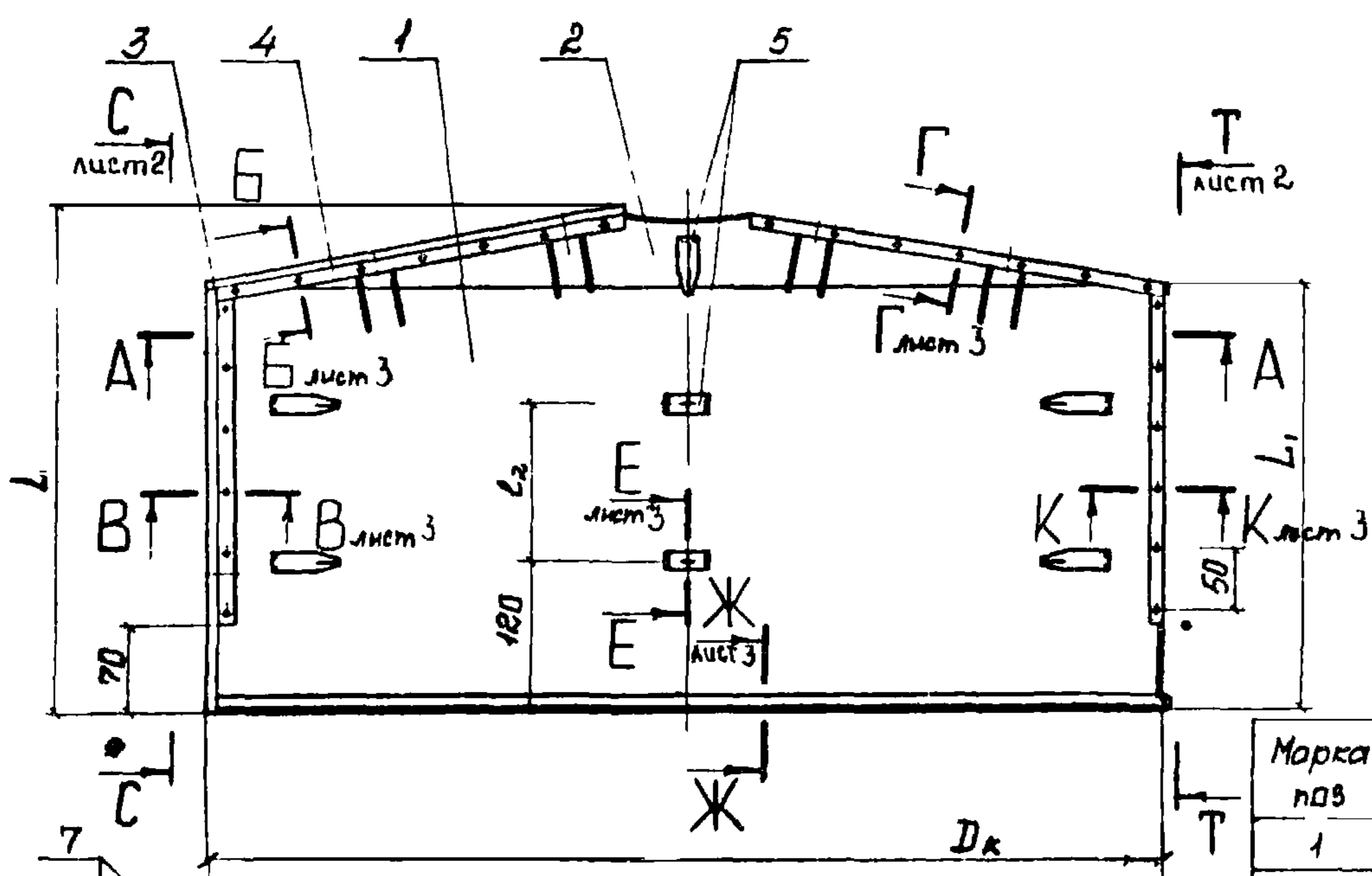
				3.903 - 11.34			
И. Котельникова	Б. С. С.	21.04.11	21.04.11	Конструкция теплоизоляционная полносборная КТП-3 Таблица размеров и масс продолжение	Стенка	Лист	Листов
Нач. отд. Лидовиченко	В. П.	21.04.11	21.04.11		Р	4	
Гл. инж. Попова	В. П.	21.04.11	21.04.11		ВНИИ ТЕПЛОПРОЕКТ		
Инж. Бодкова	В. П.	21.04.11	21.04.11				
Инж. Савенкова	В. П.	21.04.11	21.04.11				

Днище	Конструкция теплоизоляционная полмасбдрная																						
	Маты поз. 1					Элемент покрытия поз 2 (см. 3.903 11.35)															Сильера поз. 3 масса кг	Масса кг	
	Дн мм	L мм	Див мм	Объем м³	Масса кг	L мм	L₁ мм	ℓ мм	ℓ₂ мм	ℓ мм	Стенка боковая поз. 1 масса кг	Стенка торцевая поз. 2 масса кг	Узлок поз. 3		Узлок поз. 4		Шплинт поз. 5		Защелка поз. 10				Масса кг
ℓ мм													масса кг	ℓ мм	масса кг	кол. шт	масса кг	кол. шт	масса кг				
1220	525	40	0,055	6,66	525	410	460	200	1200	2,26	1,8	340	0,037	600	0,065	14	0,2	30	0,015	4,68	11,38		
	545	60	0,086	10,35	545	427			1340	2,43	1,9	357	0,038	623	0,067	14	0,25			5,0	15,39		
	565	80	0,118	14,35	565	443			1380	2,6	2,0	373	0,04	640	0,069	16	0,34			5,36	19,75		
	585	100	0,154	18,48	585	460			1420	2,78	2,14	390	0,042	660	0,072	16	0,39			32	0,016	5,74	24,26
	605	120	0,174	20,9	605	476			1460	2,96	2,27	406	0,044	680	0,074	16	0,44			6,1	27,0		
1320	550	40	0,064	7,68	550	427	500	220	1400	2,54	2,1	357	0,038	650	0,07	16	0,23	32	0,016	5,29	13,0		
	570	60	0,099	11,88	570	443			1440	2,71	2,2	373	0,04	670	0,073	16	0,27			5,63	17,55		
	590	80	0,136	16,3	590	460			1480	2,9	2,33	390	0,042	690	0,075	16	0,34			6,0	22,34		
	610	100	0,174	20,9	610	476			1520	3,1	2,46	406	0,044	710	0,077	16	0,39			6,39	27,33		
	630	120	0,216	25,9	630	492			1560	3,26	2,59	422	0,046	730	0,079	16	0,44			6,46	32,4		
1420	555	40	0,07	8,4	555	423	280	220	1600	2,7	2,39	353	0,038	700	0,076	16	0,23	32	0,016	5,75	14,2		
	575	60	0,109	13,1	575	440			1540	2,88	2,52	370	0,04	720	0,078	16	0,27			6,1	19,24		
	595	80	0,149	17,88	595	456			1680	3,0	2,66	386	0,041	740	0,08	16	0,34			6,44	24,36		
	615	100	0,192	23,0	615	472			1620	3,25	2,79	402	0,043	760	0,082	16	0,39			6,87	29,9		
	635	120	0,237	28,4	635	490			1660	3,46	2,93	420	0,046	780	0,085	16	0,44			7,28	35,7		

410101
 Мил. № подл. Подпись и дата Взам. инв. №

3.903 - 11.34		
И. котир. Дильнова	Будко	
Нач. отд. Дигробица	М	
Гл. спец. Полова	В	
Руковод. Бодкова	В	
Инж. Савельева	В	
Конструкция теплоизоляционная полмасбдрная КТТ-3 Таблица размеров и масс элементов		Стадия: Р Лист: 5 Всего листов: _____ ВНИПИ ТЕПЛОПРОЕКТ

Разрез А-А



Марка пог	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед, кг	Примечание
1		Стенка боковая			
2		Стенка торцовая			
3		Уголок (лист покрытия)			
4		Уголок (лист покрытия)			
5	-11.69	Шпунт тип I, II			
6		Ручка	2 шт		материал ед.
7		Скоба левая	2 шт		3.903-1138
8		Скоба правая	2 шт		---
9		Подкладка	2 шт		---
10		Заклепка 4x8 37 ГОСТ 10209-80			

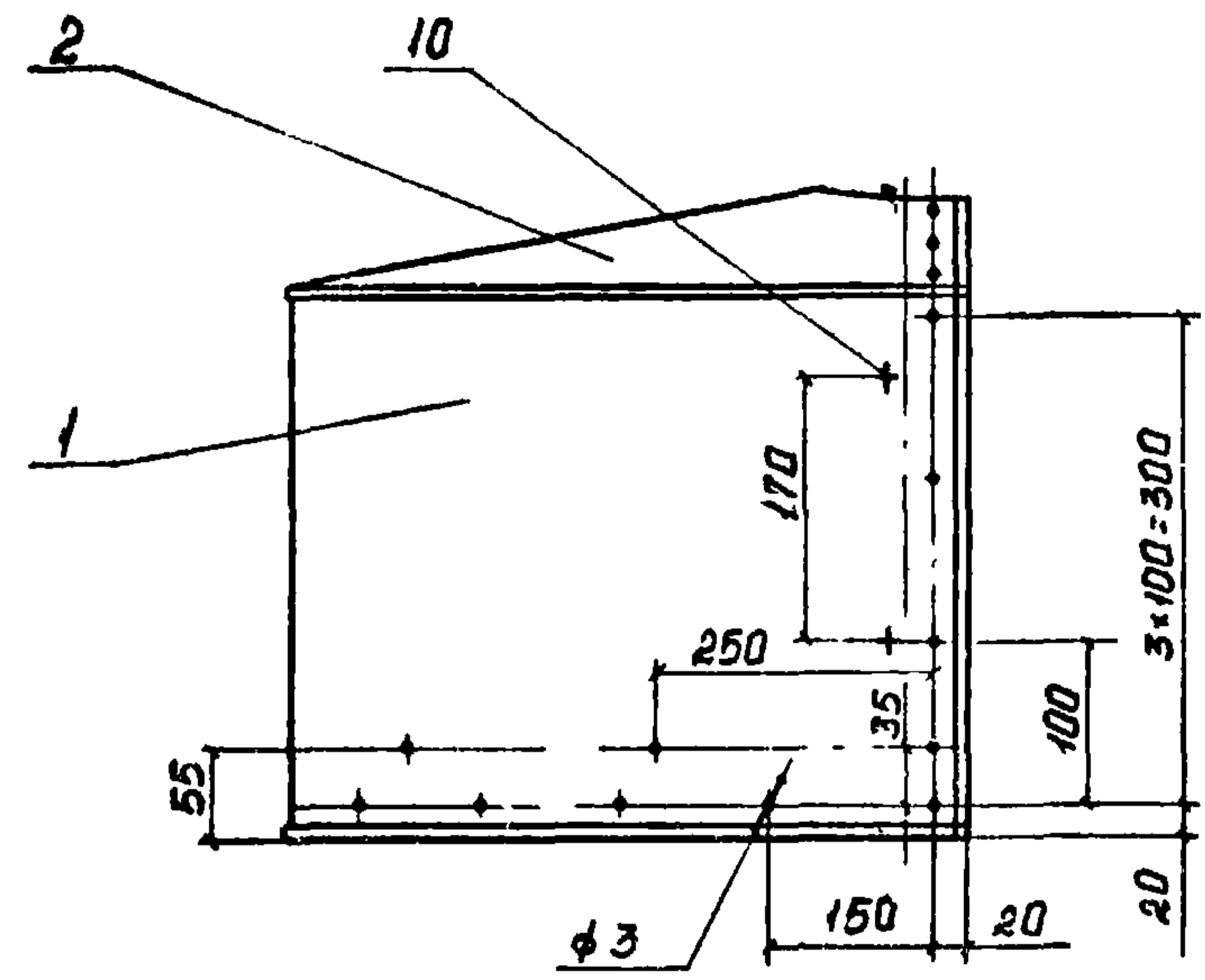
НИС101

Изм. №	подл.	Подпись	и дата	Взам. инв. №

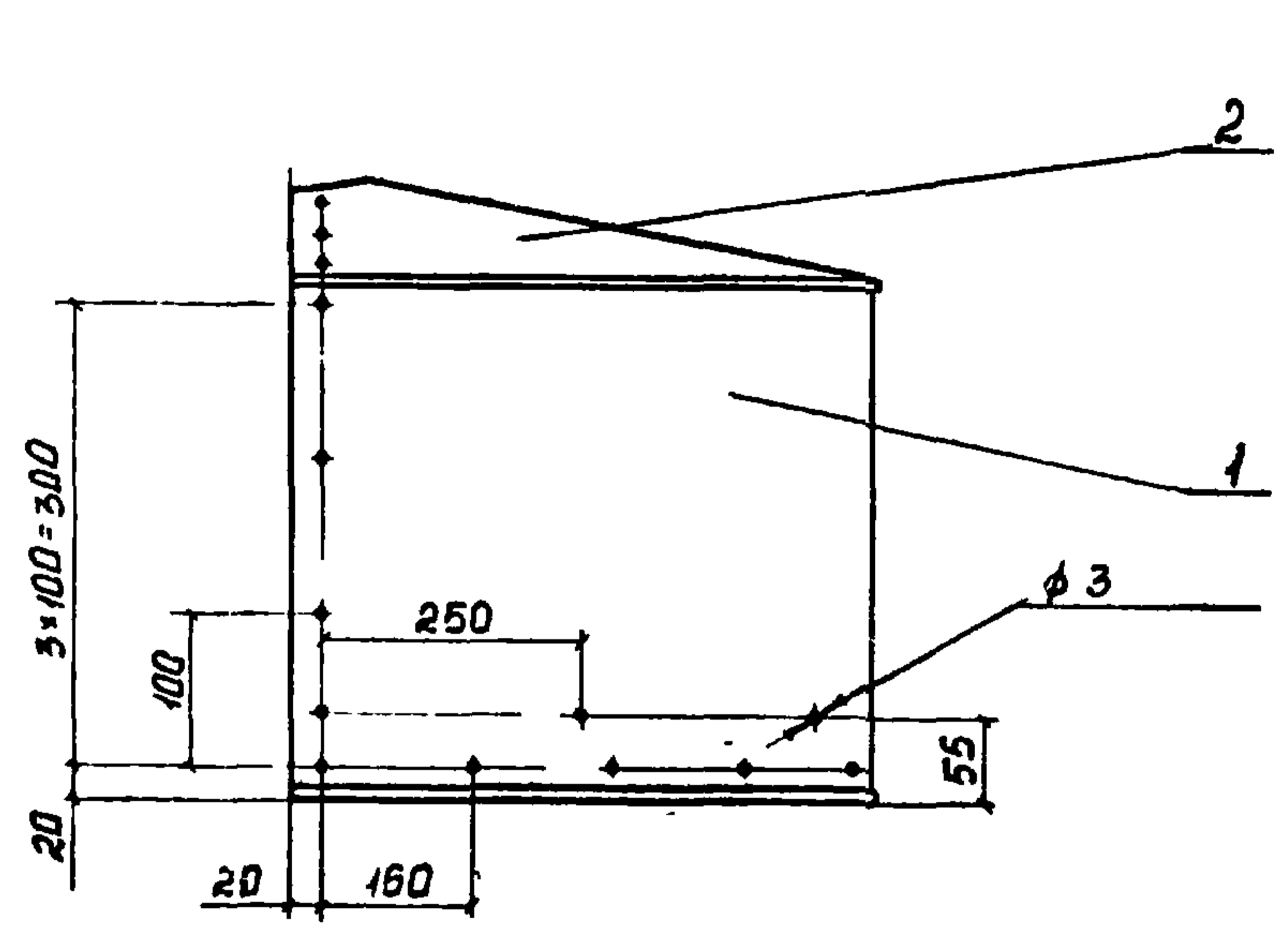
3.903-11.35

Н. контр. Букчава	С. С.	12.08.81				
Нач. отд. Широбанка	М. М.	21.08.81				
Н. спец. Попова	И. И.	20.08.81				
Руч. зр. Боркова	В. В.	15.06.81				
Инж. Савельев	В. С.	17.08.81				
				Элемент	покрытия	
Сталь	Лист	Листов				
Р	1	4				
ВНИПИ ТЕПЛОПРОЕКТ						

Вид С-С лист 1



Вид Т-Т лист 1



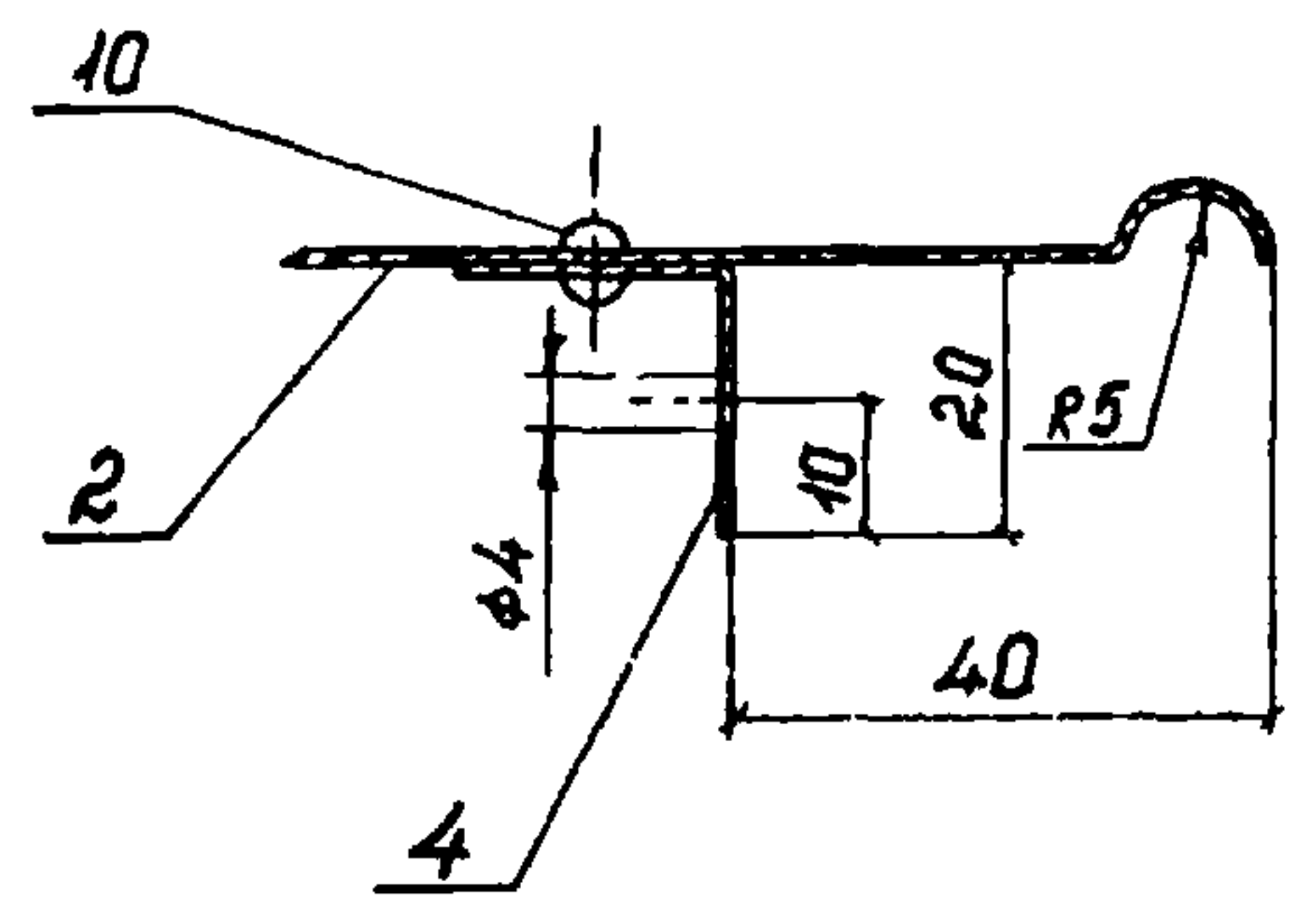
1. Технические требования см. 3.903-11.00.ТТ
2. Таблица размеров и масс см. 3.903-11.34 листы 3,4,5

Н1С101

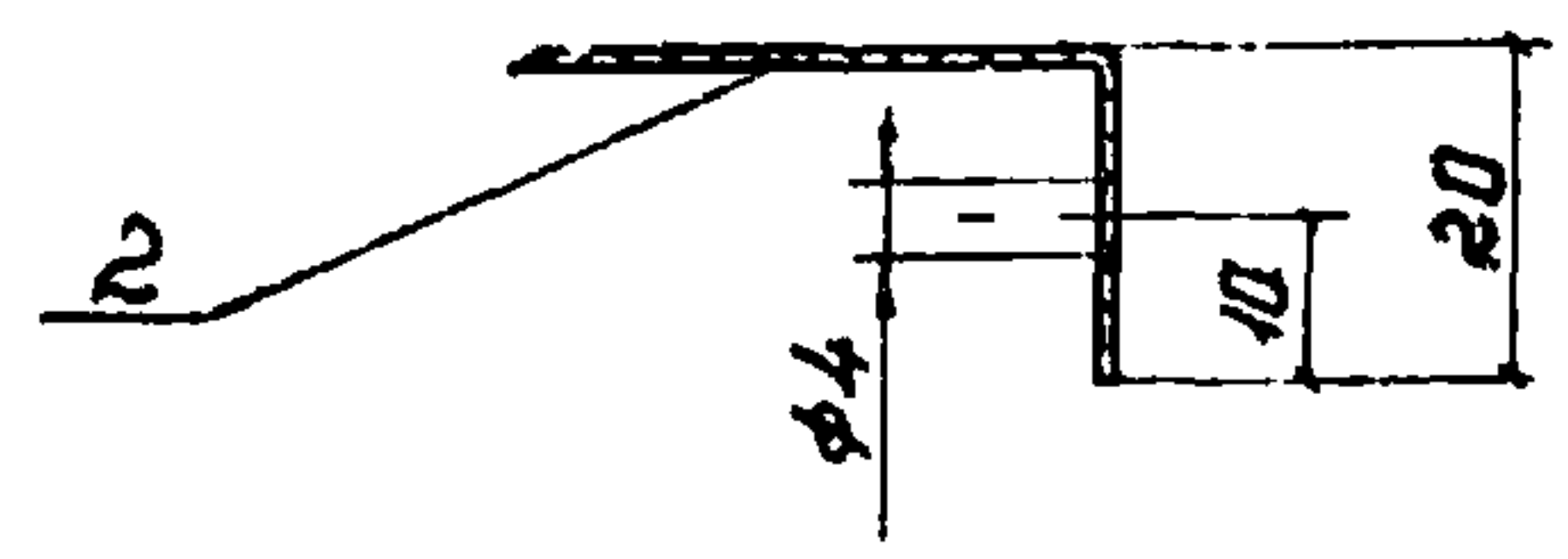
Изм. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

3.903 - 11.35			
И. контр.	Букчина	6/10/81	12.06.81
Нач. отд.	Либроденко	12/10/81	21.06.81
Ра. спец.	Лопса	12/10/81	20.06.81
Дир. пр.	Бобкова	12/10/81	15.06.81
Инж.	Савельева	12/10/81	18.06.81
Элемент покрытия Разрезы			
Стадия	Лист	Листов	
Р	2		
ВНИПИ ТЕПЛОПРОЕКТ			

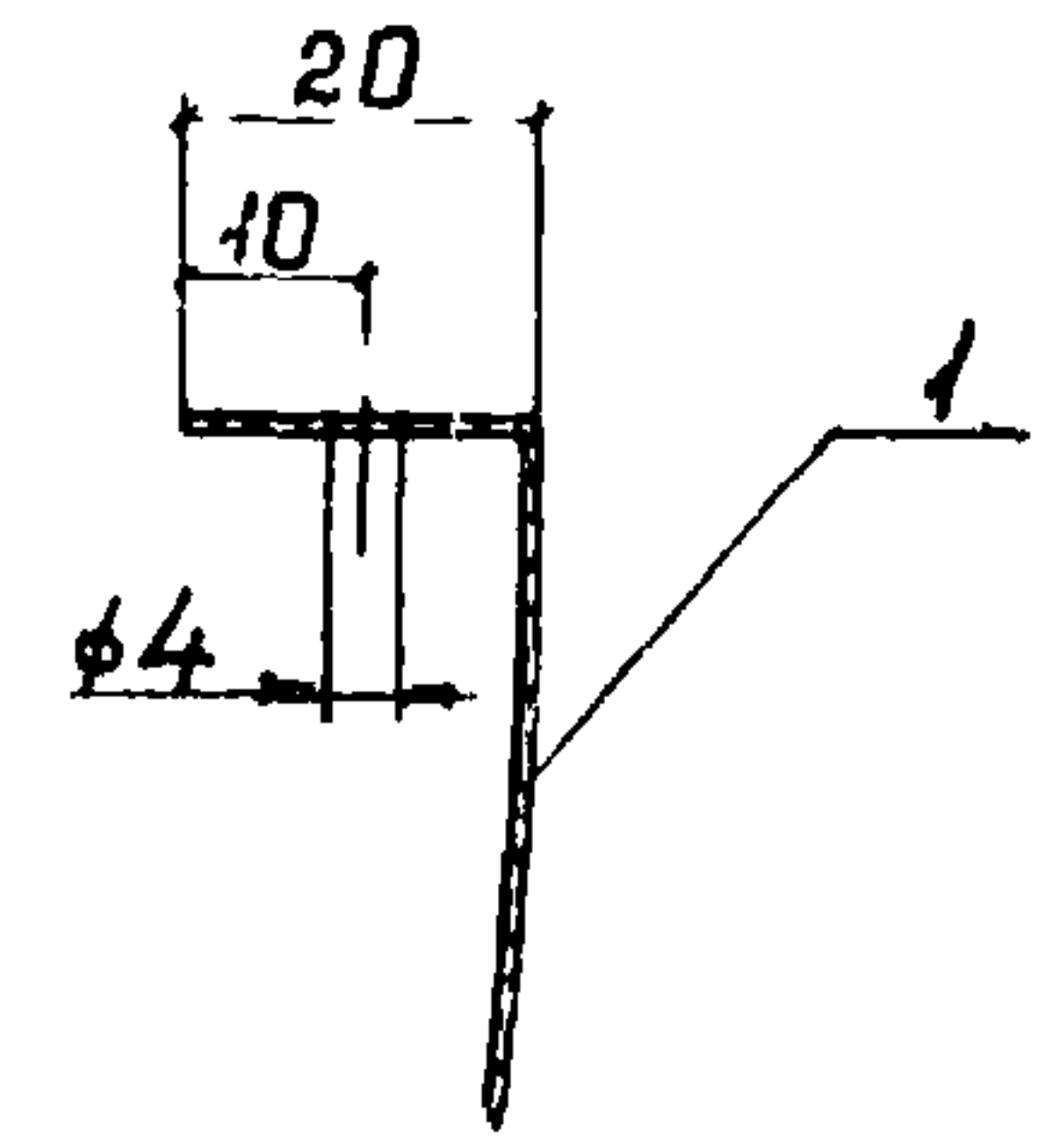
Разрез Б - Б лист 1



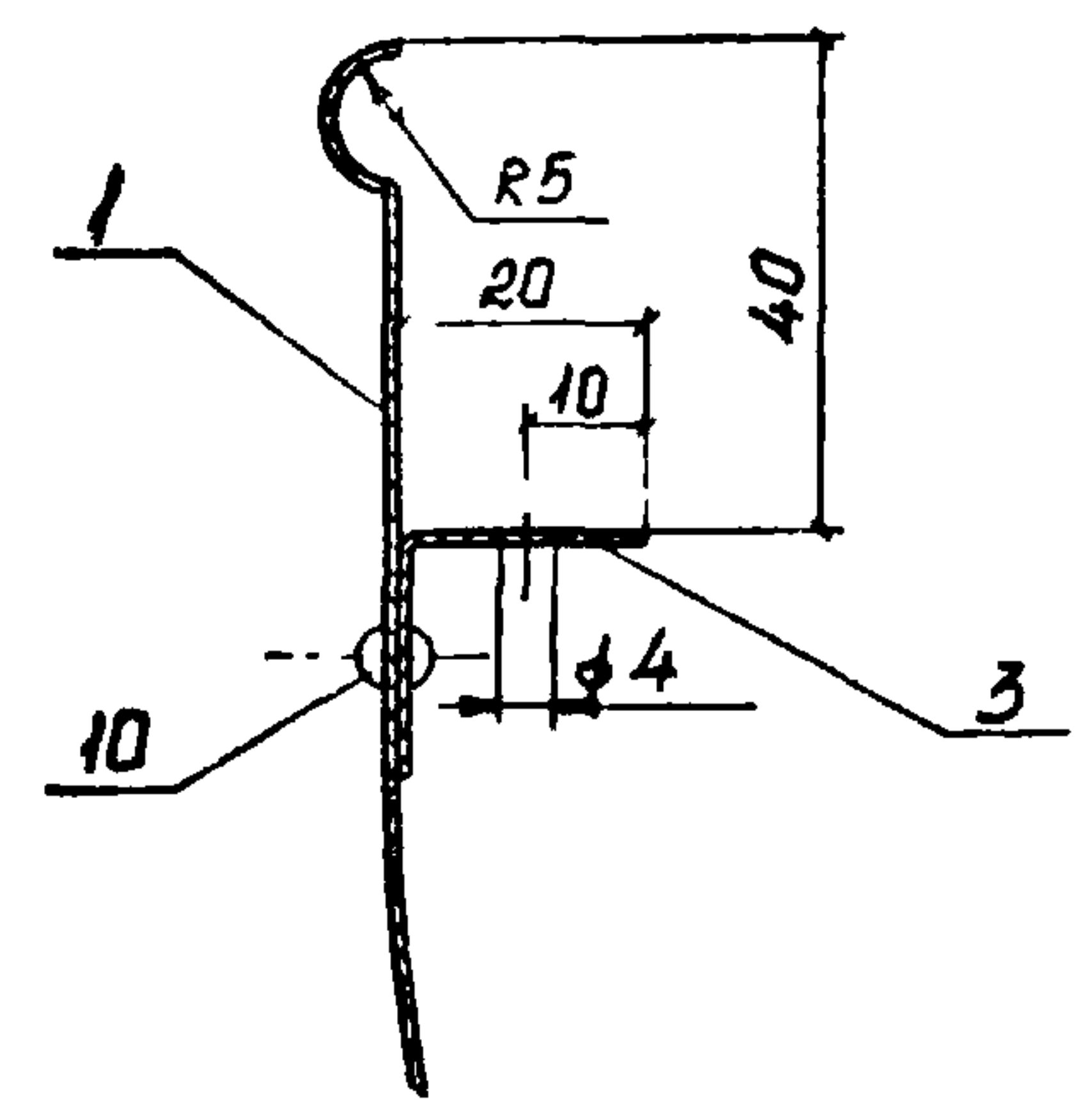
Разрез Г - Г лист 1



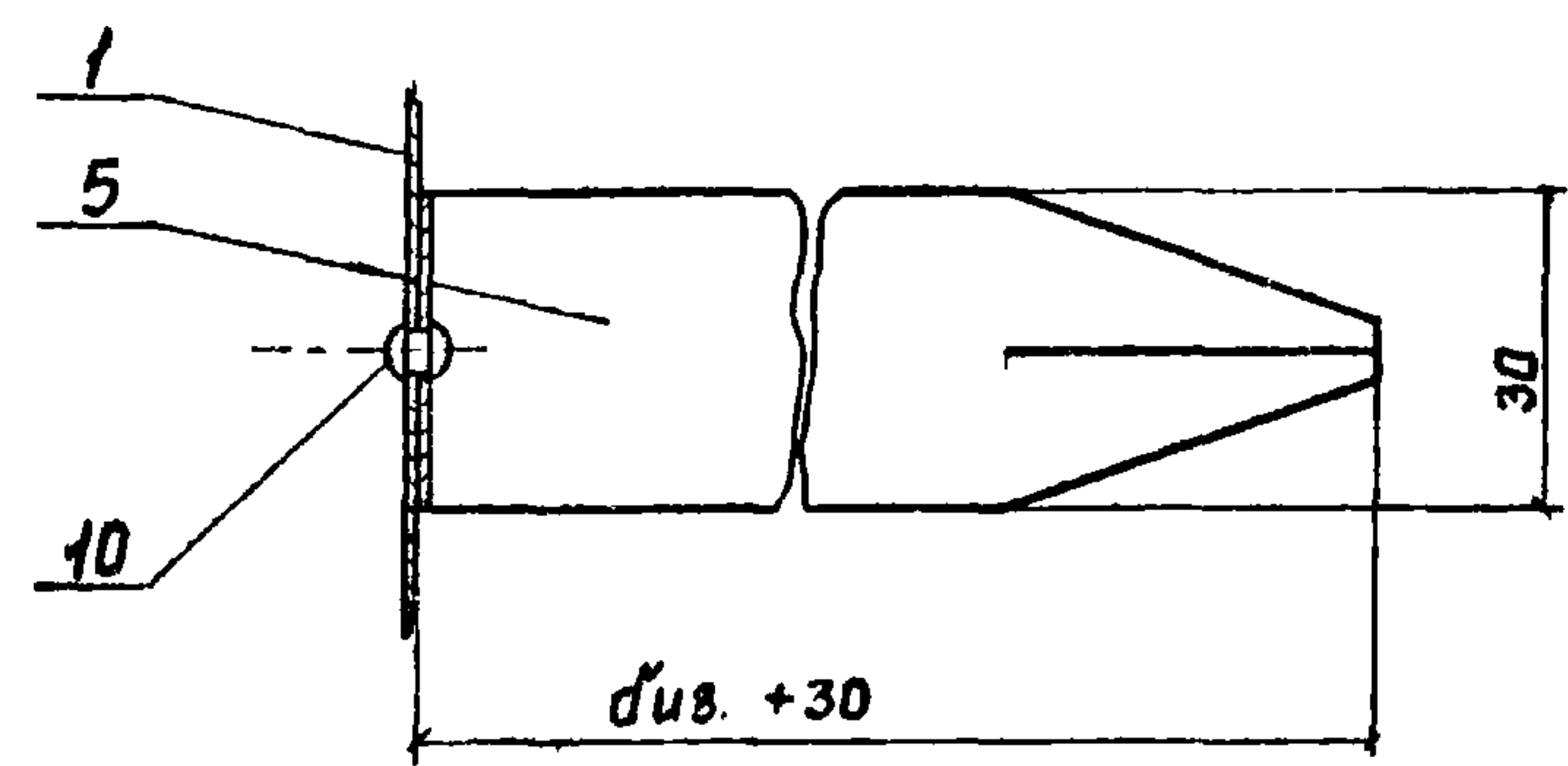
Разрез К - К лист 1



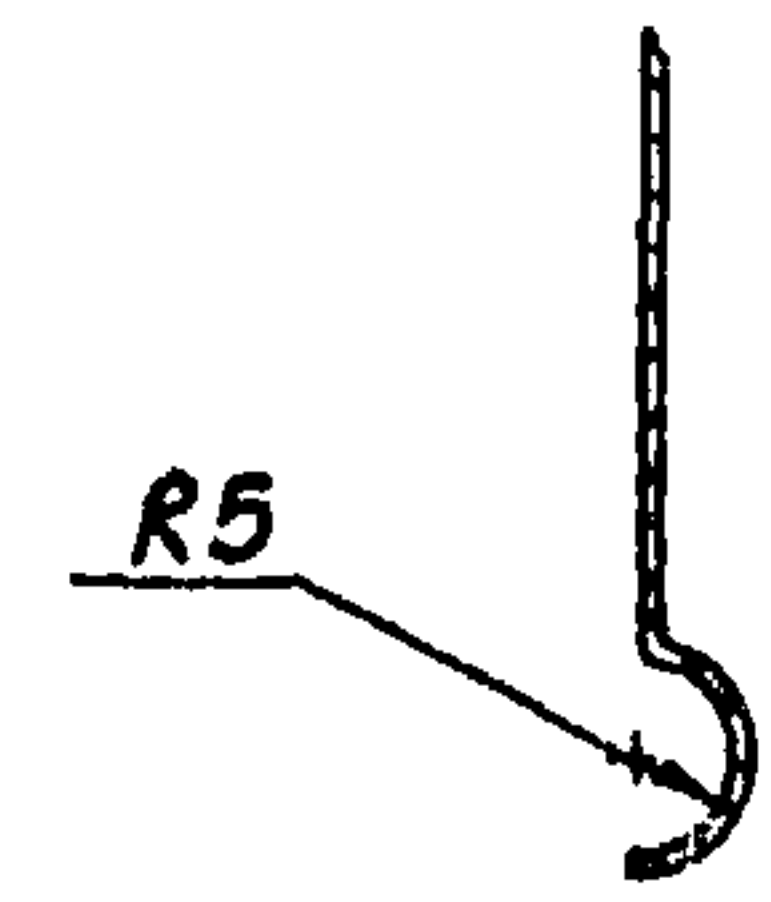
Разрез В - В лист 1



Разрез Е - Е лист 1



Разрез Ж - Ж лист 1

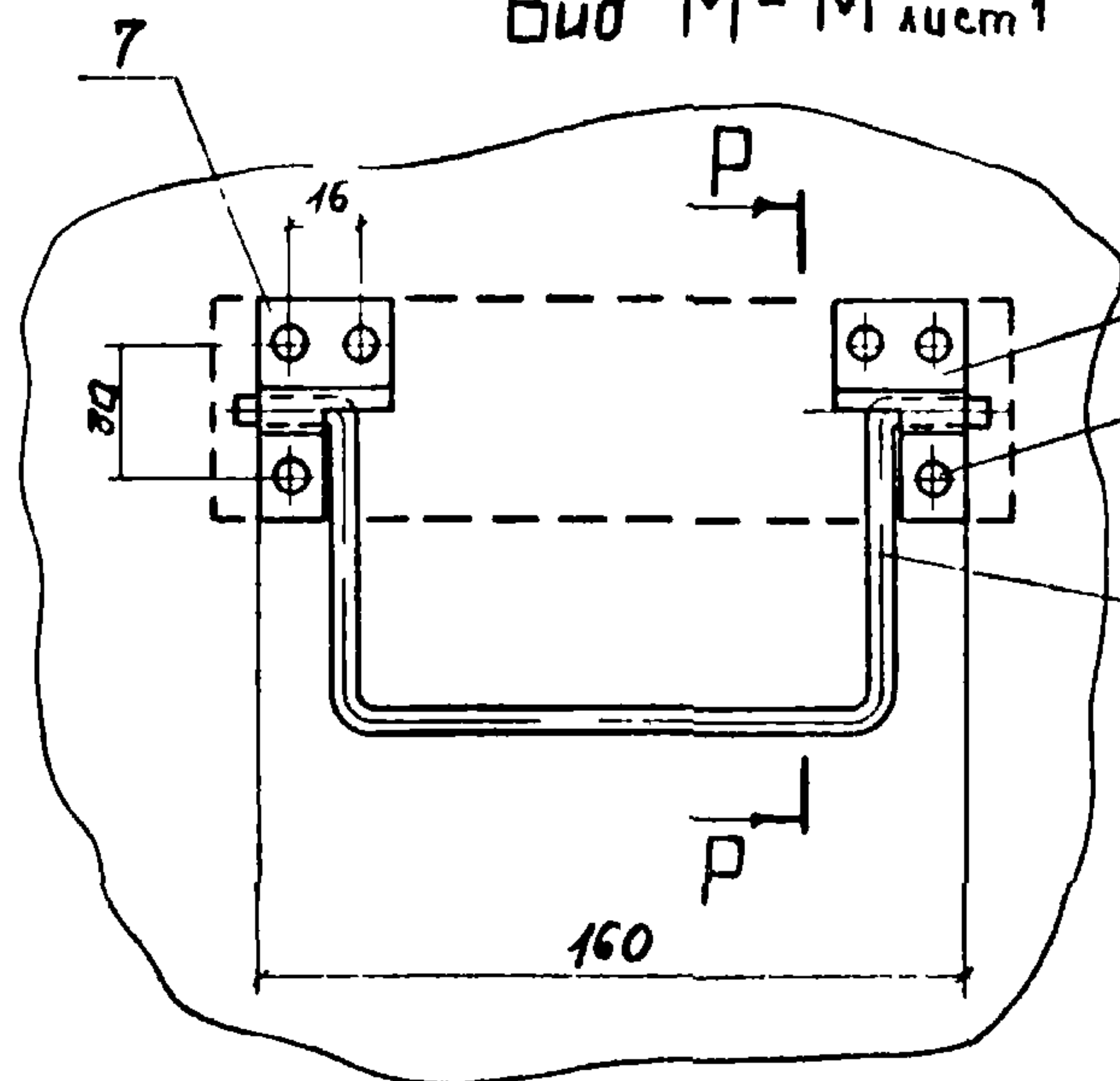


H40101

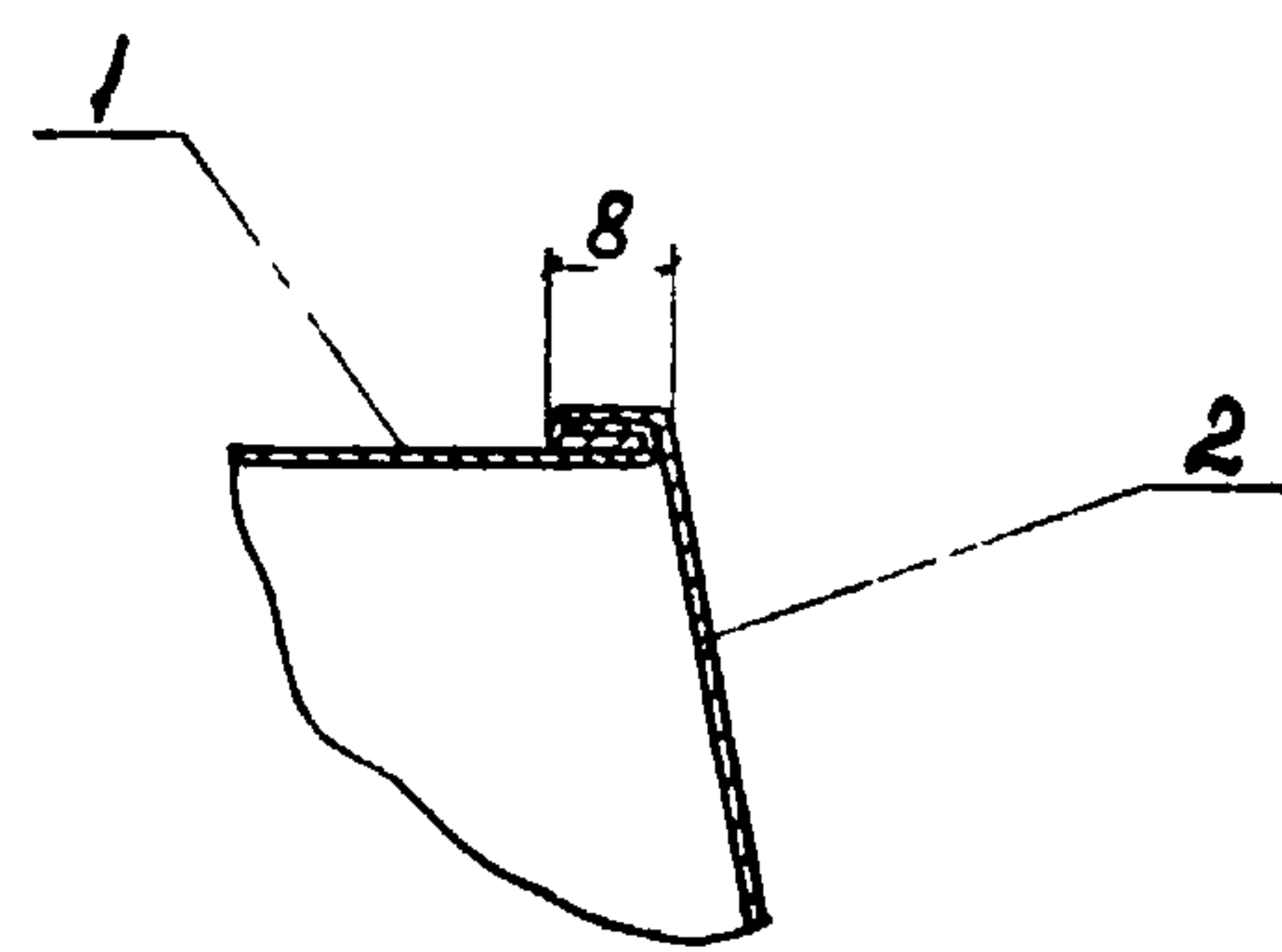
Изм. №	подл.	Дата	Взам. инв. №

3.903 - 11.35									
И.контр.	Бухарова	С.И.	12.05						
Нач.отд.	Либрабенко	И.И.	21.06.17						
И.с.печ.	Попова	И.И.	30.08.17						
Рис. чр.	Боркова	В.И.	15.06.18						
И.пр.	Савельева	В.С.	18.07.18						
Элемент покрытия Разрезы:			<table border="1"> <tr> <td>Стая</td> <td>Лист</td> <td>Листов</td> </tr> <tr> <td>Р</td> <td>3</td> <td> </td> </tr> </table>	Стая	Лист	Листов	Р	3	
Стая	Лист	Листов							
Р	3								
ВНИПИ ТЕПЛОПРОЕКТ									

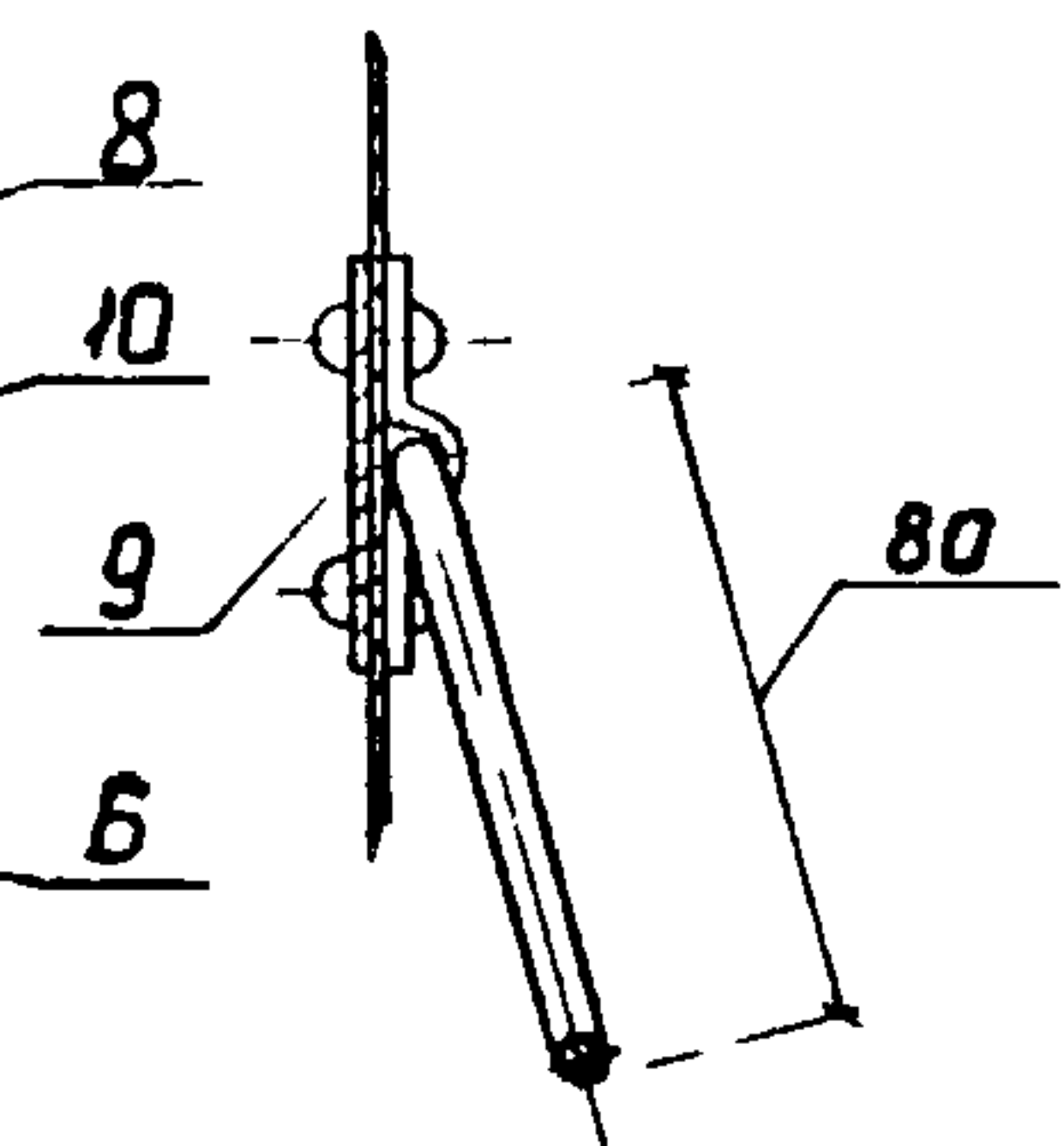
Вид М-М лист 1 Разрез Р-Р.



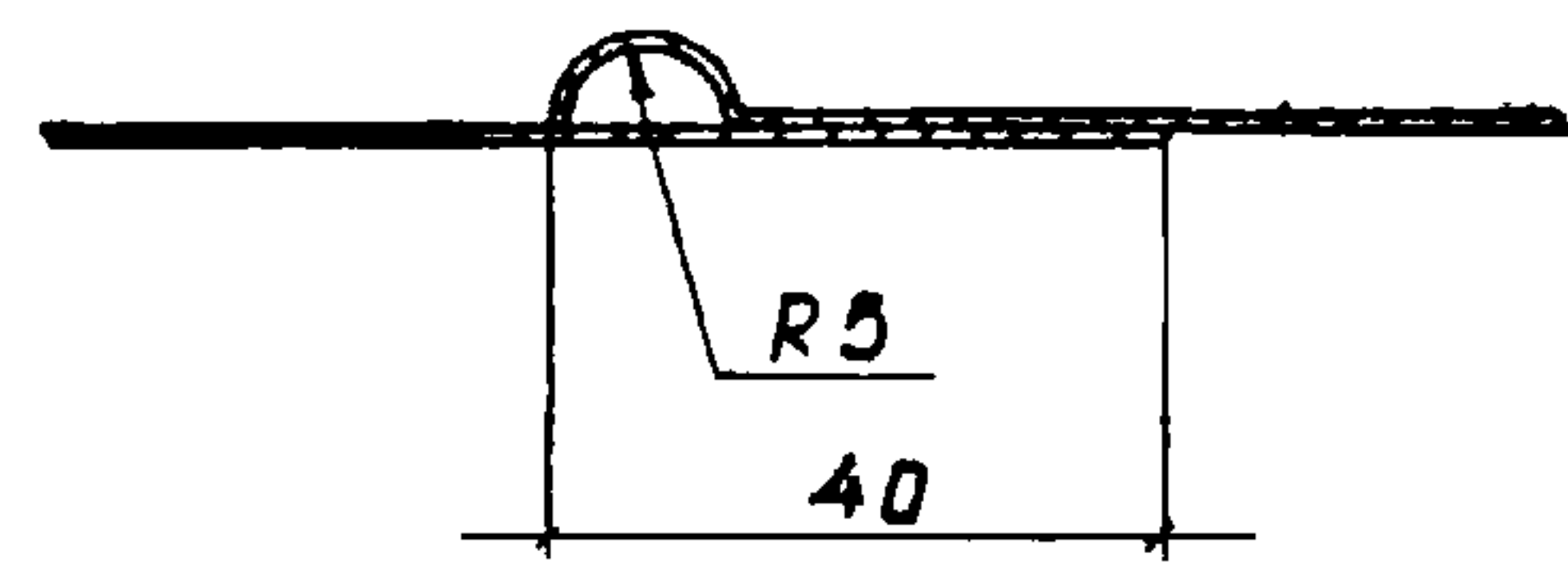
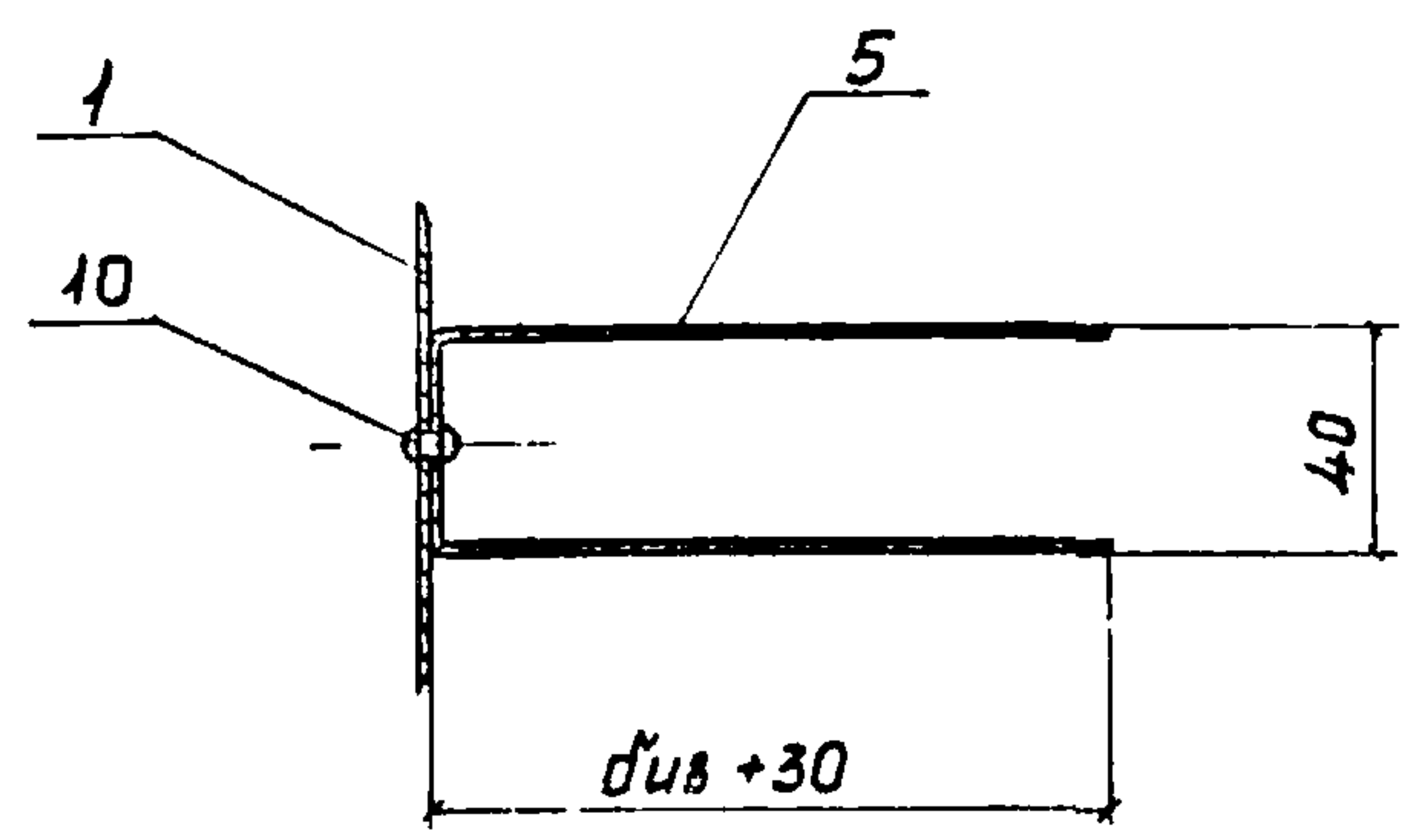
Разрез Л-Л лист 1



Разрез Н-Н лист 1



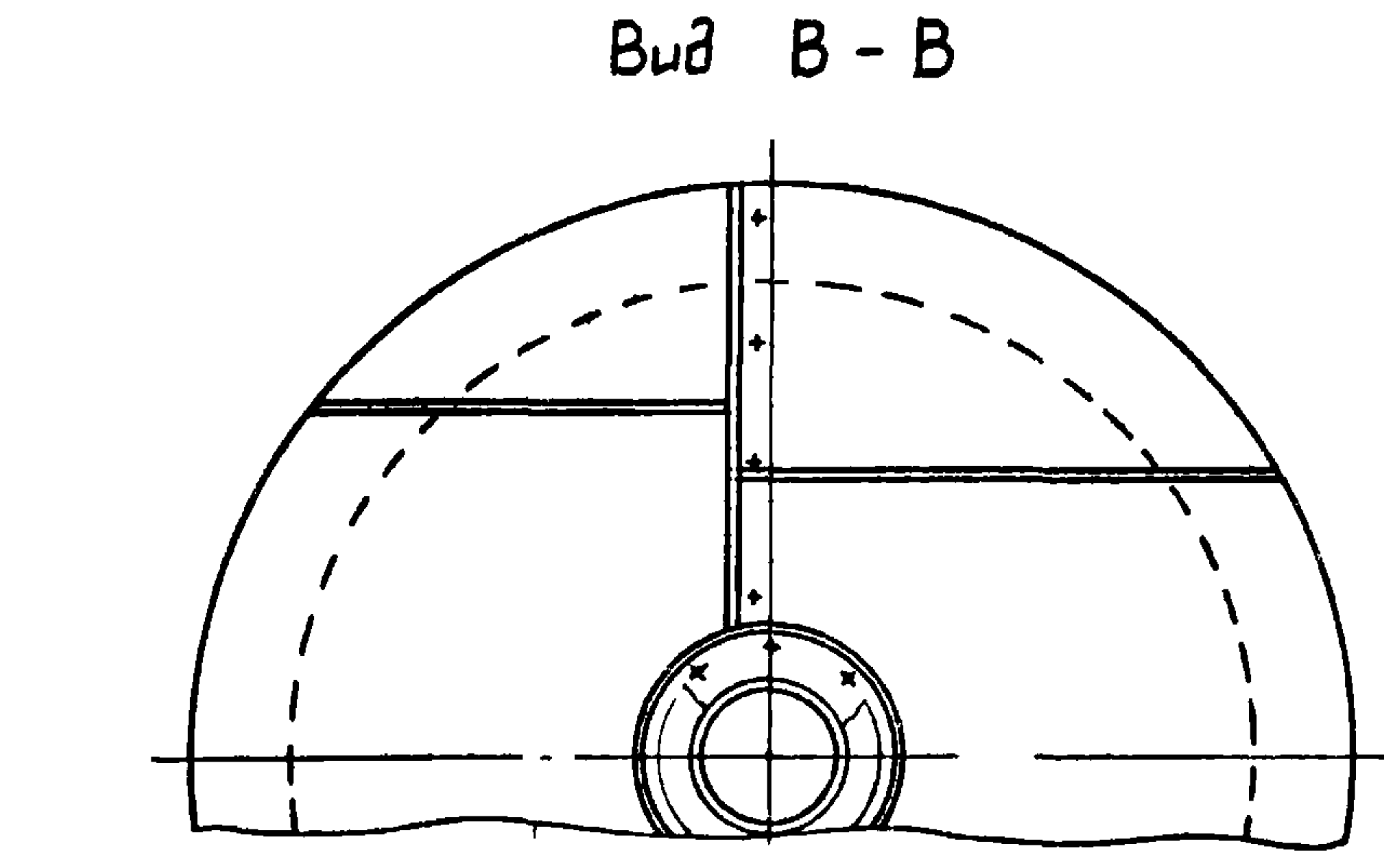
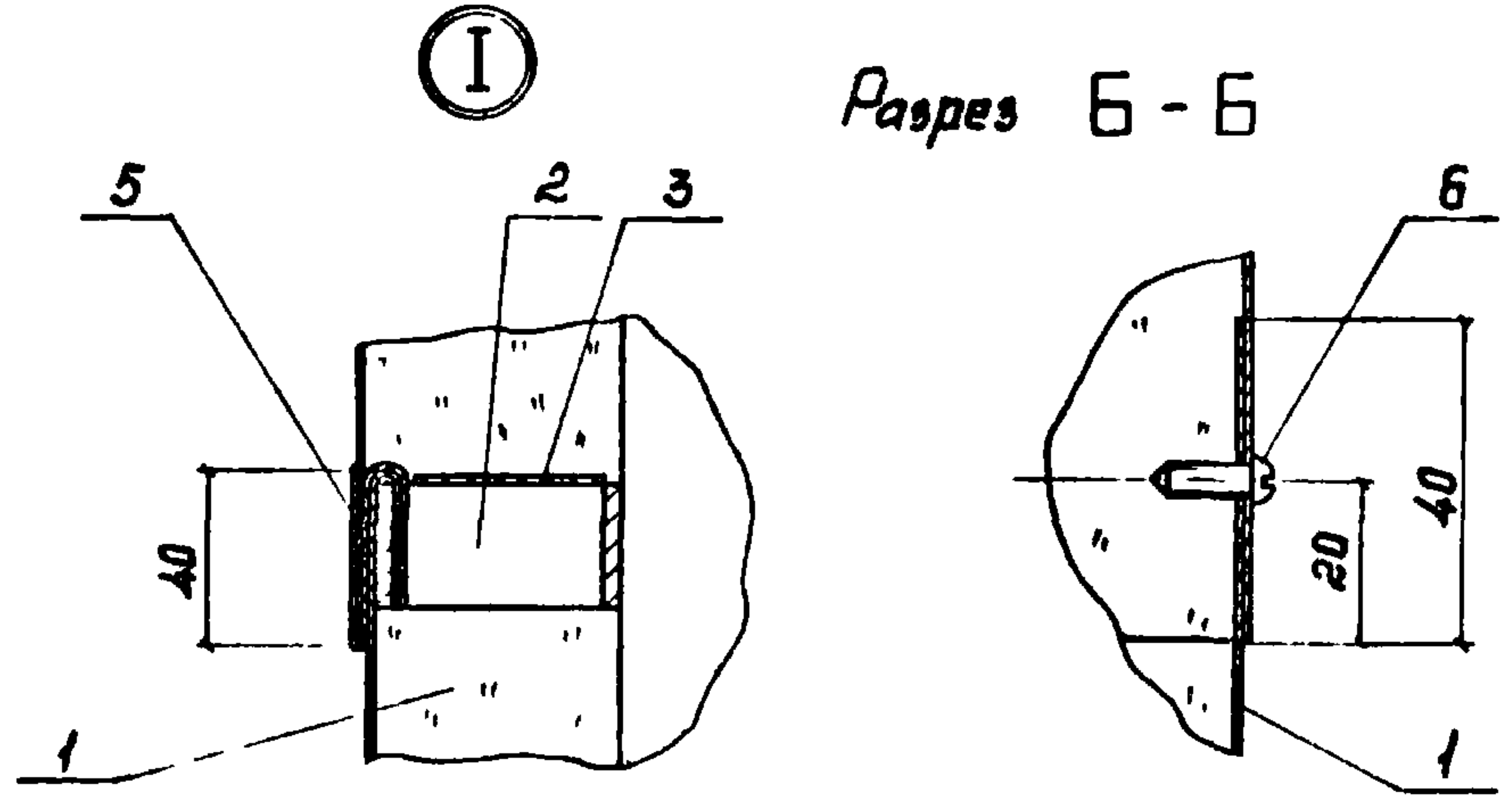
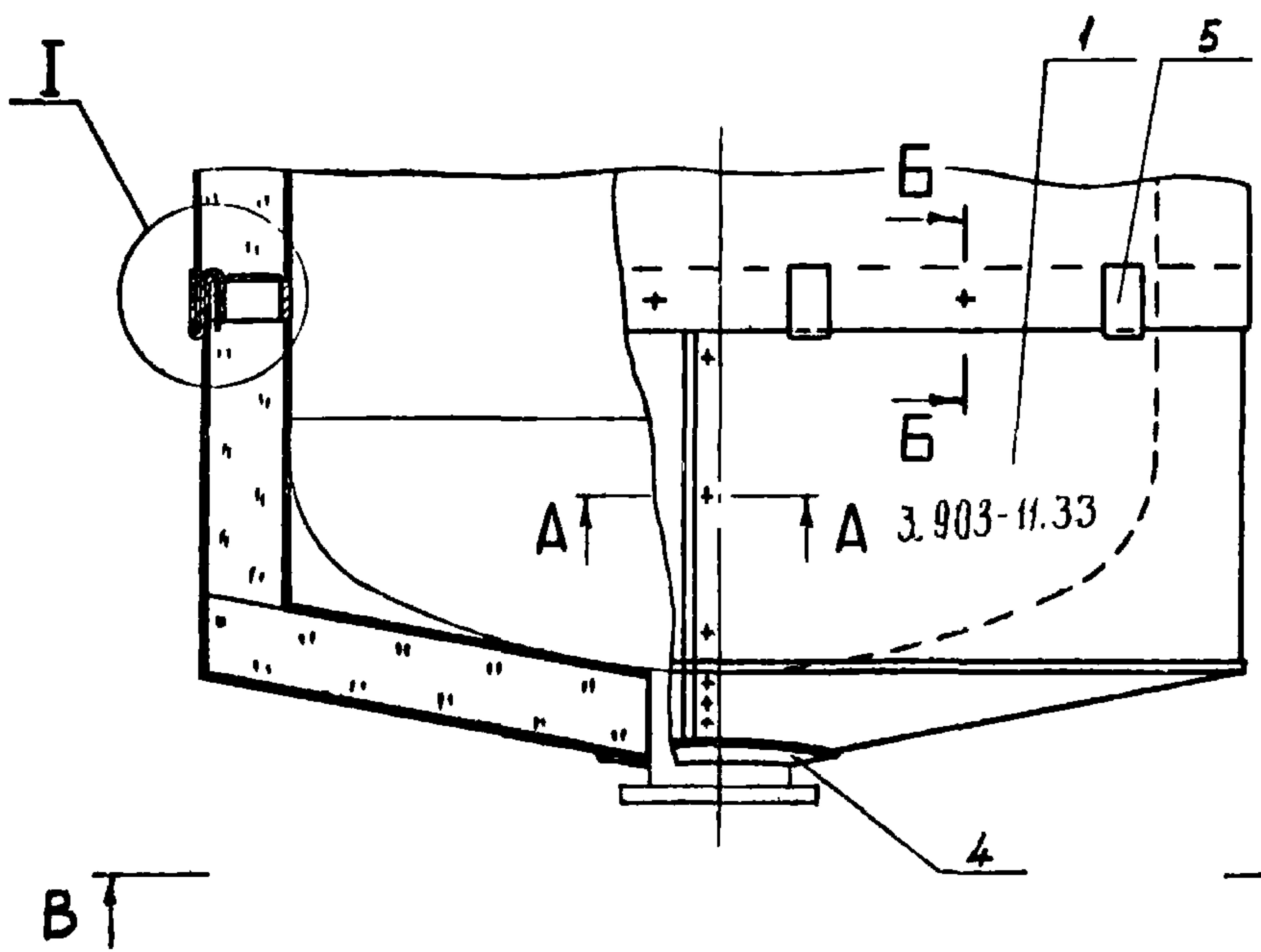
Разрез П-П лист 1



Н10/01

Изм. №	подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

3.903 - 11.35				Сталь	Лист	Листов
И. контр	Букучнова	В.С.	12.01.84	Р	4	
Нач. отд.	Либровенко	М.	21.06.84	Элемент покрытия		
Ин. спец.	Попова	В.И.	20.08.84	Разрезы		
Рук. зр.	Боркова	В.И.	19.06.84	ВНИПИ		
Инж.	Савельева	В.С.	12.04.84	ТЕПЛОПРОЕКТ		

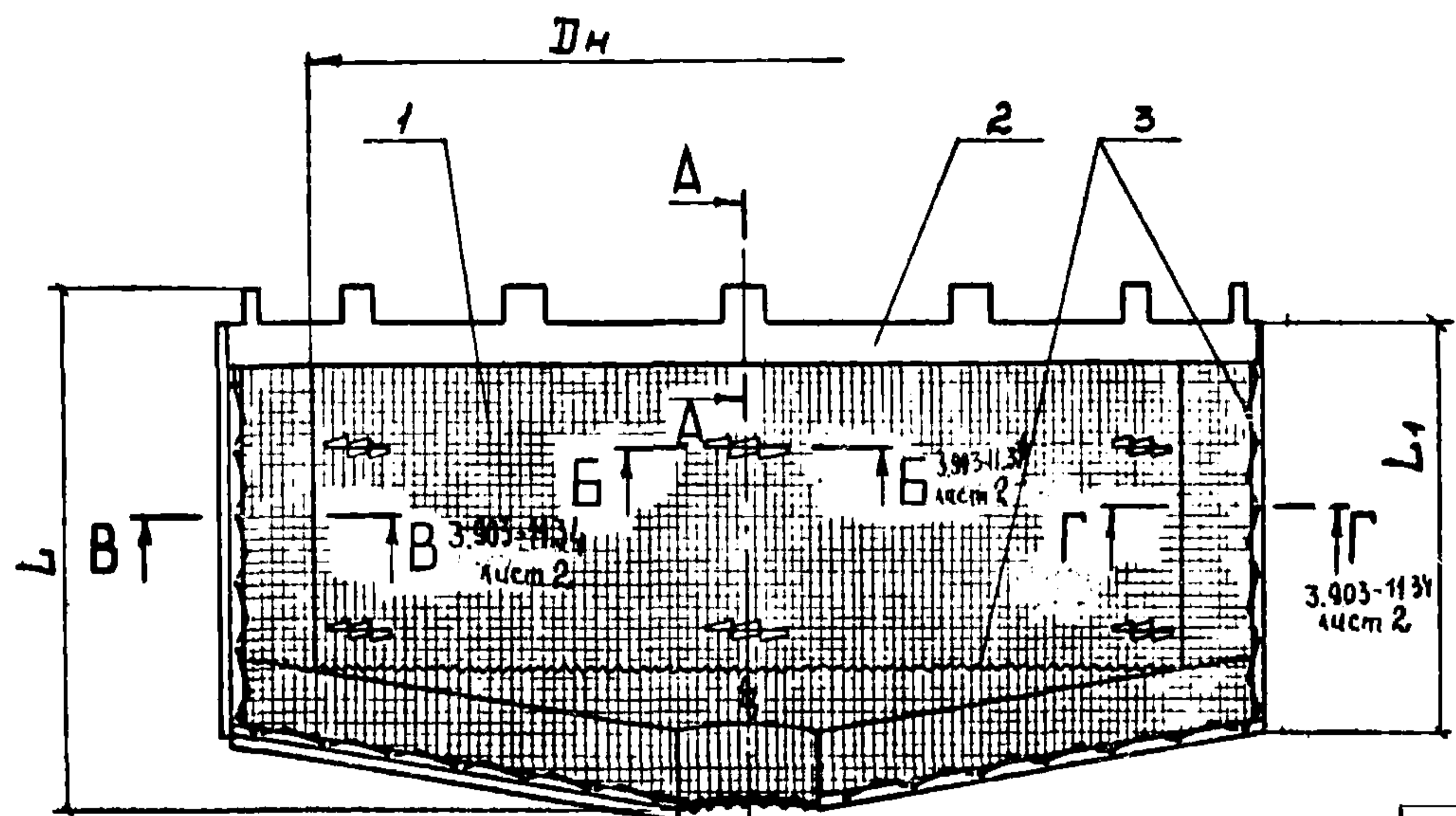


Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Масса зв, кг	Примечание
1	-11 37	Конструкция теплоизоляционная полносборная			
2		Элемент стяжного бандажа Лента 3x30 ГОСТ 6009-74			
3		Диафрагма Лист АД1Н ГОСТ 21631-76			
4		Скоба Лента 2x30 ГОСТ 6009-74			
5		Винт 4x12.04.019 ГОСТ 10621-80			

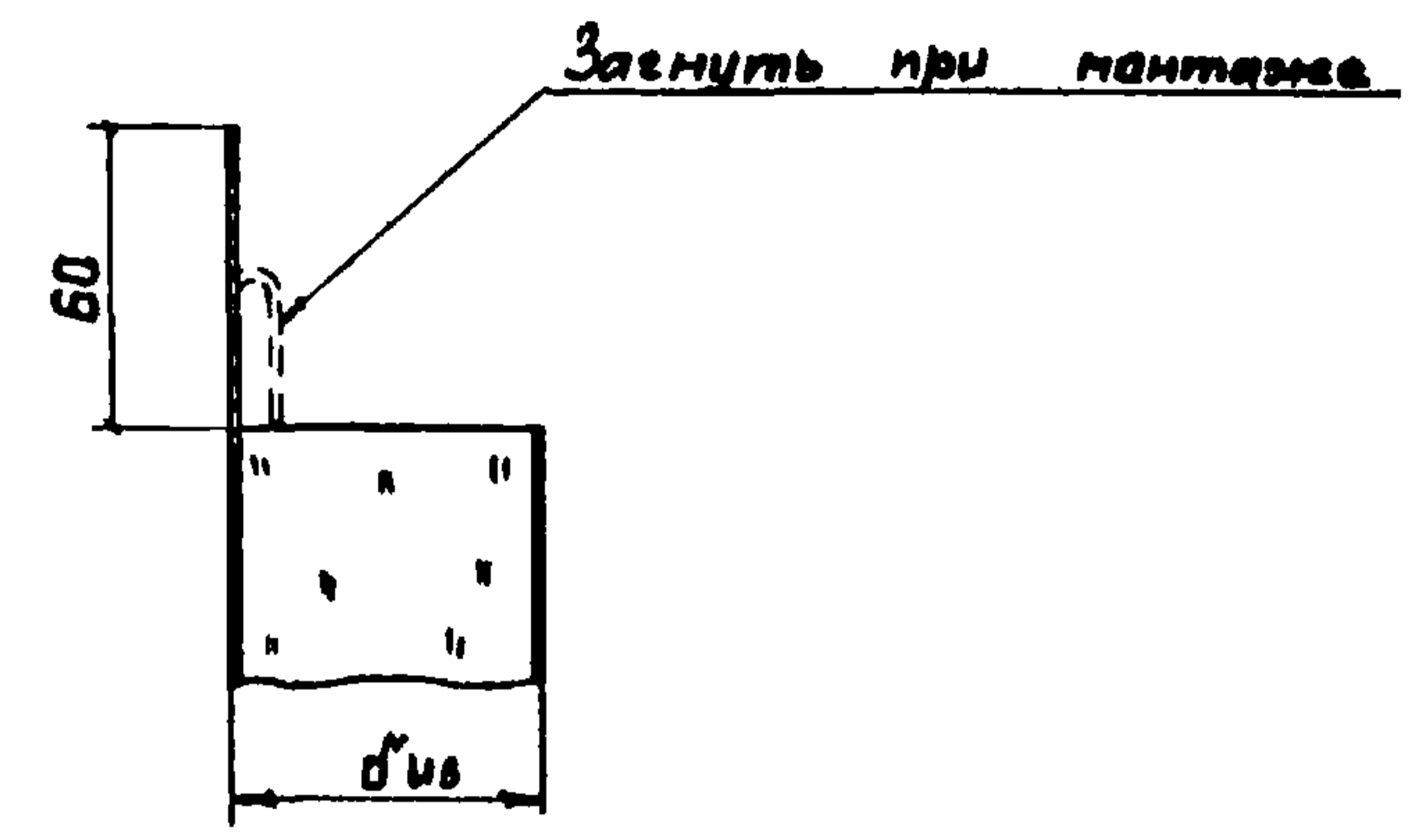
Н10101

Изм. №	Подпись и дата	Взам. инв. №

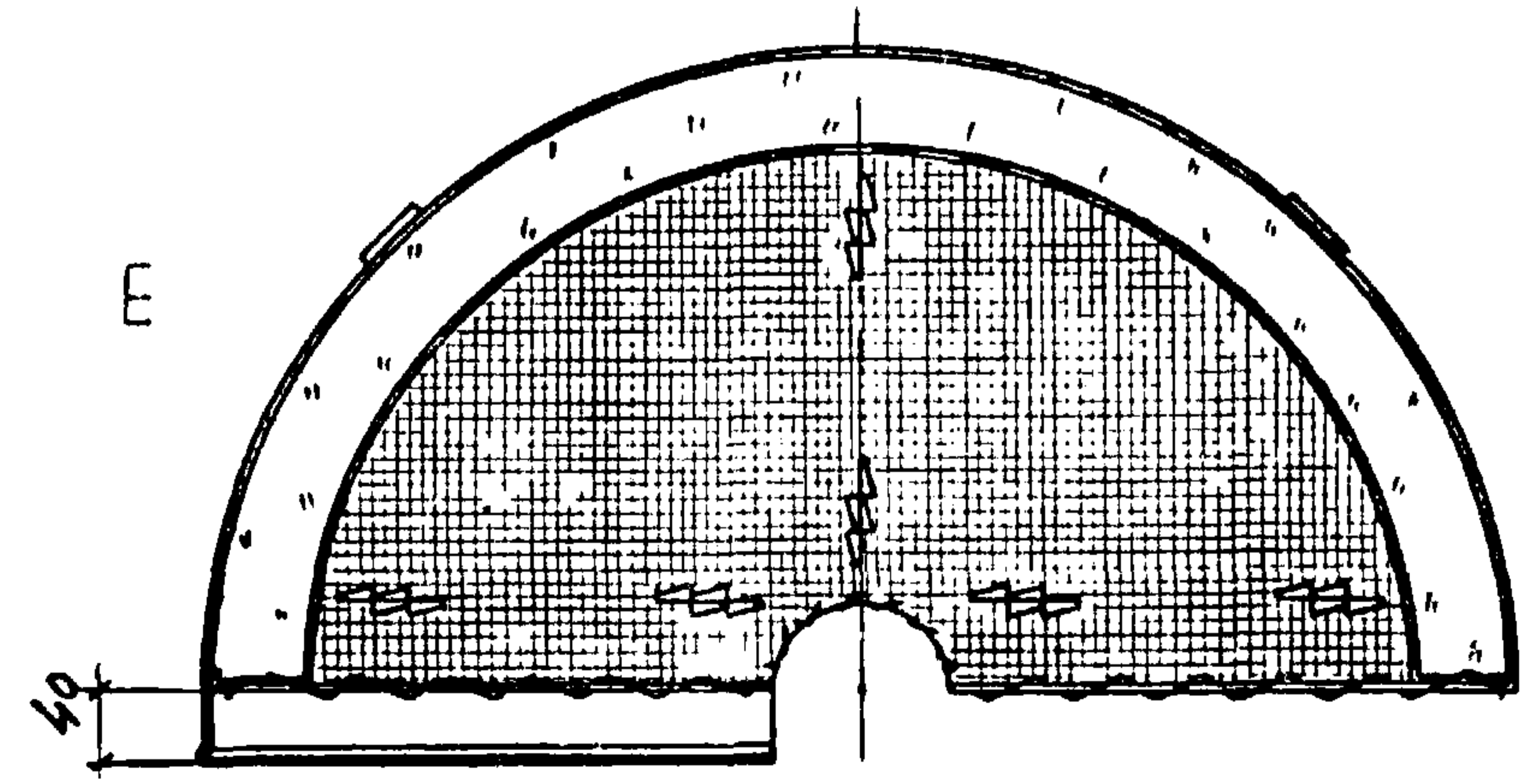
3.903-11.36		
И. контр. Вукучева	2008	Изоляция нижнего
Нач. отд. Андреевко	2008	устройства Дав 630-1420 мм
Сл. спец. Попова	2008	Конструкциями тепло-
Руч. ср. Бобкова	2008	изоляционными полнос-
Инж. Савельев	2008	борными КТП-У
Страниц	Лист	Листов
Р	1	1
ВНИПИ ТЕПЛОПРОЕКТ		



Разрез А-А



Марка пос.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
1		Маты минераловатные прошивные на металлической сетке толщ. 50 мм Марка 2М-100 ГОСТ 21880-76			
2	-11.38	Элемент покрытия			
3		Сшивка проволока 0,8-0,4 ГОСТ 3282-74			



Н10101

Изм. № подл.	Подпись и дата	Взам. лис. №

3.903-11.37			
Н. контр.	Викторья	6.12.82	12.11.82
Науч. отд.	Лидрабеня	11.12.82	21.05.83
Ин. спец.	Попова	11.12.82	12.06.83
Рис. гр.	Бодкова	11.12.82	15.06.83
Испол.	Савельева	11.12.82	19.01.84
Конструкция теплоизоляционная сборная КТЛ-4			
Склад	Лист	Листов	
Р	1	4	
ВНИПИ ТЕПЛОПРОЕКТ			

Днище		Конструкция теплоизоляционная полносборная																							
Дн	L	Маты пов. 1			Элемент покрытия поз. 2 (см. 3.903-11.38)																	Самбо	Масса		
		б.ш.	Объем	Масса	L	L ₁	L ₂	L ₃	L ₄	L ₅	Стенка боковая поз. 1	Стенка торцевая поз. 2	Уголок поз. 3		Уголок поз. 4		Шплинт поз. 5		Заклепка поз. 10		Масса			Масса	Масса
													l	масса	l	масса	кол	масса	кол	масса					
мм	мм	мм	м ³	кг	мм					кг	кг	мм	кг	мм	кг	шт	кг	шт	кг	кг	кг	кг	кг		
630	367	40	0,02	2,4	367	274	165	-	710	0,71	0,56	244	0,026	305	0,033	9	0,135	25	0,013	1,78	0,02	4,2			
	387	60	0,031	3,69	387	291			750	0,74	0,6	264	0,028	325	0,035	9	0,158			1,87		5,58			
	407	80	0,043	5,14	407	307			790	0,76	0,68	277	0,03	345	0,037	9	0,187			2,0		7,16			
	427	100	0,057	6,87	427	324			830	0,79	0,73	294	0,032	365	0,04	9	0,217			2,12		9,0			
	447	120	0,071	8,6	447	340			870	0,81	0,81	310	0,034	385	0,042	9	0,25			2,26		10,9			
720	380	40	0,024	2,88	390	290	210	-	800	0,85	0,68	260	0,028	350	0,038	9	0,135	25	0,013	2,1	0,024	5,0			
	410	60	0,04	4,8	310	306			840	0,88	0,75	276	0,03	370	0,04	9	0,158			2,17		7,0			
	430	80	0,052	6,24	430	322			880	0,91	0,82	292	0,032	390	0,042	9	0,187			2,3		8,56			
	450	100	0,069	8,28	450	340			920	0,94	0,9	309	0,033	420	0,045	9	0,217			2,45		10,75			
	470	120	0,086	10,3	470	355			960	0,96	0,98	325	0,035	430	0,047	9	0,25			2,59		12,91			
820	415	40	0,029	3,48	415	306	320	-	900	1,01	0,86	276	0,03	400	0,043	9	0,135	25	0,013	2,39	0,028	5,89			
	435	60	0,046	5,52	435	322			940	1,08	0,94	292	0,032	420	0,045	9	0,158			2,67		8,22			
	455	80	0,064	7,68	455	340			980	1,1	1,02	310	0,034	440	0,048	9	0,187			2,7		10,4			
	475	100	0,084	10,1	475	355			1020	1,11	1,1	325	0,035	460	0,05	9	0,217			2,83		12,96			
	495	120	0,108	12,96	495	372			1060	1,14	1,2	342	0,037	480	0,052	9	0,25			3,0		15,4			

Н10101

Изм. № 01
Подпись и дата
Взам. инв. №

3.903-11.37			
И.Костюк	Буканов	Буканов	2008
Нач. отд.	Инженер	Инженер	2008
Инж. Савенко	Инж. Савенко	Инж. Савенко	2008
Конструкция теплоизоляционная полносборная КТЛ-4 Таблица размеров и масс (Н.В.Ч.А.О.)			
Страна	Лист	Листов	
Р	2		
ВНИИ ТЕПЛОПРОЕКТ			

Днища	Конструкция теплоизоляционная полносборная																					
	Маты поз. 2				Элемент покрытия поз. 2 (см. 3.903-11.38)																	
	L	б'ш.	Объем	Масса	L	L ₁	l ₁	l ₂	II	Стенка боковая поз. 1 масса кг	Стенка торцевая поз. 2 масса кг	Уголок поз. 3		Уголок поз. 4		Шпунт поз. 5		Закладка		Масса	Снижение массы	Масса
мм	мм	м ³	кг	кг				кг	кг	кг	кг	л	масса кг	л	масса кг	кол. шт	масса кг	кол. шт	масса кг	кг	кг	кг
920	440	40	0,034	4,1	440	332	310	-	1000	1,42	1,06	290	0,03	450	0,049	9	0,135	25	0,013	3,0	0,03	7,13
	460	60	0,051	6,18	460	348			1040	1,54	1,15	308	0,033	470	0,051	9	0,158			3,24		9,45
	480	80	0,07	8,4	480	365			1080	1,68	1,24	325	0,035	490	0,053	9	0,187			3,51		11,94
	500	100	0,089	10,68	500	381			1120	1,82	1,33	340	0,037	510	0,055	9	0,217			3,77		14,48
	520	120	0,109	13,1	520	398			1160	1,97	1,43	360	0,039	530	0,057	9	0,25			4,1		17,23
1020	465	40	0,041	4,9	465	348	360	-	1100	1,63	1,29	308	0,033	500	0,054	10	0,146	27	0,0135	3,47	0,032	8,4
	485	60	0,065	7,8	485	365			1140	1,77	1,38	325	0,035	520	0,056	10	0,179			3,73		11,56
	505	80	0,099	11,88	505	381			1180	1,92	1,48	340	0,037	540	0,059	10	0,211			4,0		15,91
	525	100	0,115	13,8	525	398			1220	2,07	1,61	360	0,039	560	0,061	10	0,244			4,34		18,17
	545	120	0,144	17,28	545	414			1260	2,22	1,72	374	0,04	580	0,063	10	0,276			4,63		21,94
1120	490	40	0,047	5,64	490	364	410	-	1200	1,86	1,53	324	0,035	550	0,059	10	0,146	27	0,0135	3,94	0,036	9,62
	510	60	0,07	8,4	510	381			1240	2,02	1,66	340	0,037	570	0,062	10	0,179			4,27		12,71
	530	80	0,096	11,5	530	397			1280	2,16	1,77	360	0,039	590	0,064	10	0,211			4,56		16,1
	550	100	0,123	14,76	550	414			1320	2,33	1,88	374	0,04	610	0,066	10	0,244			4,87		19,67
	570	120	0,151	18,1	570	430			1360	2,45	2,0	390	0,042	630	0,068	10	0,276			5,18		23,32

110101

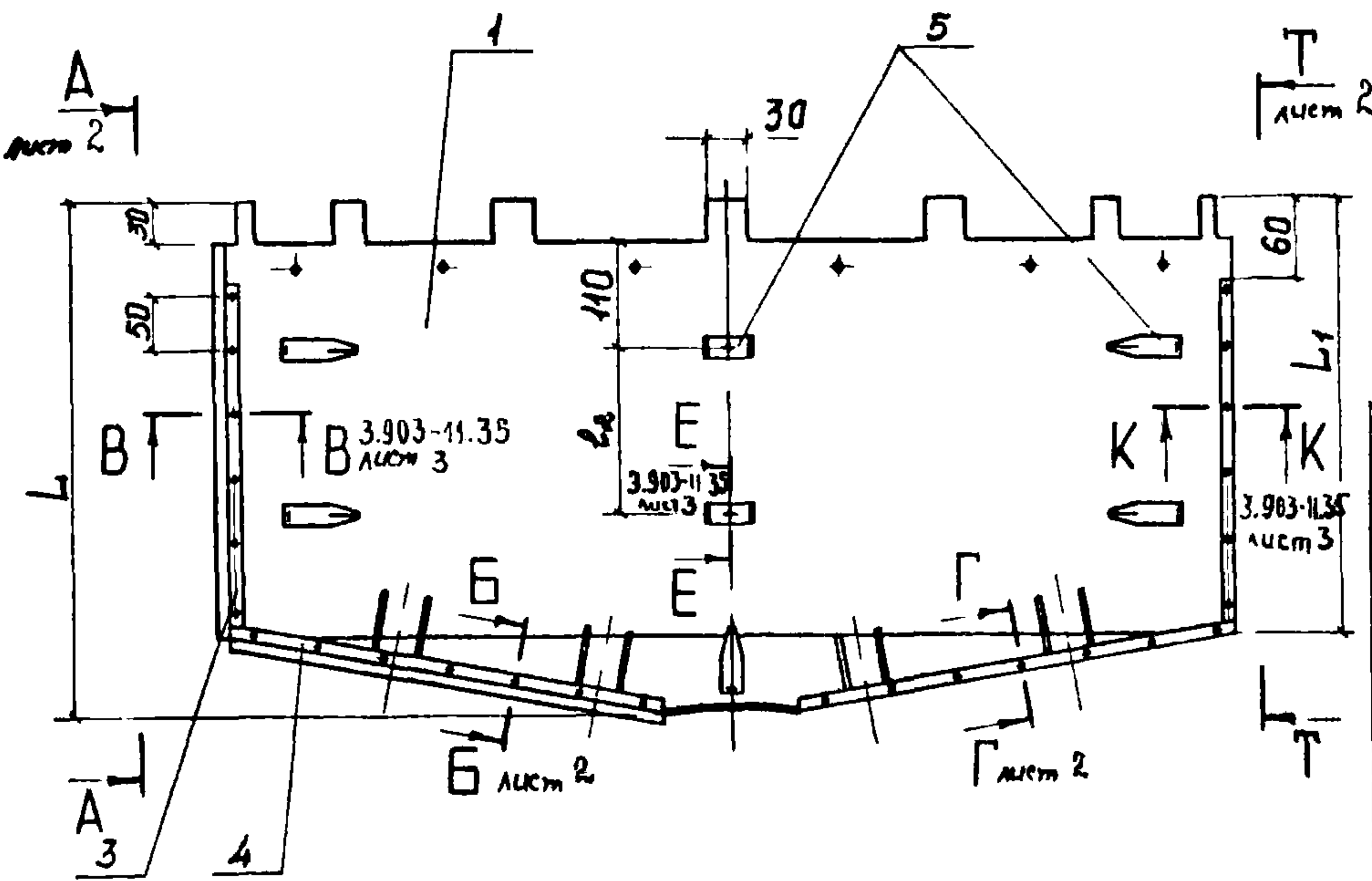
Изм. № посл. Подпись и дата
Взам. инв. №

3.903 - 11.37			
И. пр. инж.	Билькоба	Буше	12.06.81
Нач. отд.	Щербинин	И.	17.06.81
Ин. спец.	Лопова	И.	20.06.81
Инж. зр.	Борцова	И.	15.06.81
Инж.	Сабельева	В.С.	20.04.81
Конструкция теплоизоляционная полносборная КТП-4 Таблица размеров и масс (продолжение)			
Станки	Лист	Листов	
Р	3		
ВНИПИ ТЕПЛОПРОЕКТ			

Днище		Конструкция теплоизоляционная полносборная																				
Дн	L	Маты пов. 1			Элемент покрытия поз. 2 (см 3.903-11.38)															Сшивки масса, кг	Масса, кг	
		б _{из}	Объем, м ³	Масса, кг	L	L ₁	l ₁	l ₂	D	Стенка боковая поз 1 масса, кг	Стенка торцевая поз 2 масса, кг	Уголок поз 3		Уголок поз 4		Шпунт поз 5		Заклепка поз 10				Масса, кг
												l	масса, кг	l	масса, кг	кол шт	масса, кг	кол шт	масса, кг			
мм	мм	мм	м ³	кг	мм					мм	кг	мм	кг	мм	кг	шт	кг	шт	кг	кг	кг	
1220	515	40	0,055	6,66	515	370	460	200	1300	2,05	1,8	340	0,037	600	0,065	14	0,2	30	0,015	4,47	0,038	11,17
	535	60	0,086	10,35	535	387			1340	2,21	1,9	357	0,038	620	0,067	14	0,25			4,78		15,17
	555	80	0,118	14,35	555	403			1380	2,37	2,0	373	0,04	640	0,069	16	0,34			5,14		19,53
	575	100	0,154	18,48	575	420			1420	2,54	2,14	390	0,042	660	0,072	16	0,39			5,5		24,02
	595	120	0,174	20,9	595	436			1460	2,71	2,27	406	0,044	680	0,074	16	0,44			5,85		26,79
1320	540	40	0,064	7,68	540	387	500	220	1400	2,31	2,1	357	0,038	650	0,07	16	0,23	32	0,016	5,07	0,04	12,79
	560	60	0,099	11,88	560	403			1440	2,47	2,2	373	0,04	670	0,073	16	0,27			5,37		17,29
	580	80	0,136	16,3	580	420			1480	2,65	2,33	390	0,042	690	0,075	16	0,34			5,75		22,1
	600	100	0,174	20,9	600	436			1520	2,82	2,46	406	0,044	710	0,077	16	0,39			6,1		27,0
	620	120	0,216	25,9	620	452			1560	3,0	2,59	422	0,046	730	0,079	16	0,44			6,47		32,4
1420	545	40	0,07	8,4	545	383	280	220	1500	2,44	2,39	353	0,038	700	0,076	16	0,23	32	0,016	5,49	0,042	13,93
	565	60	0,109	13,1	565	400			1540	2,62	2,52	370	0,04	720	0,078	16	0,27			5,84		19,0
	585	80	0,149	17,88	585	416			1580	2,8	2,68	386	0,041	740	0,08	16	0,34			6,24		24,2
	605	100	0,192	23,0	605	432			1620	2,98	2,79	402	0,043	760	0,082	16	0,39			6,6		29,64
	625	120	0,237	28,4	625	450			1660	3,18	2,93	420	0,046	780	0,085	16	0,44			7,0		35,44

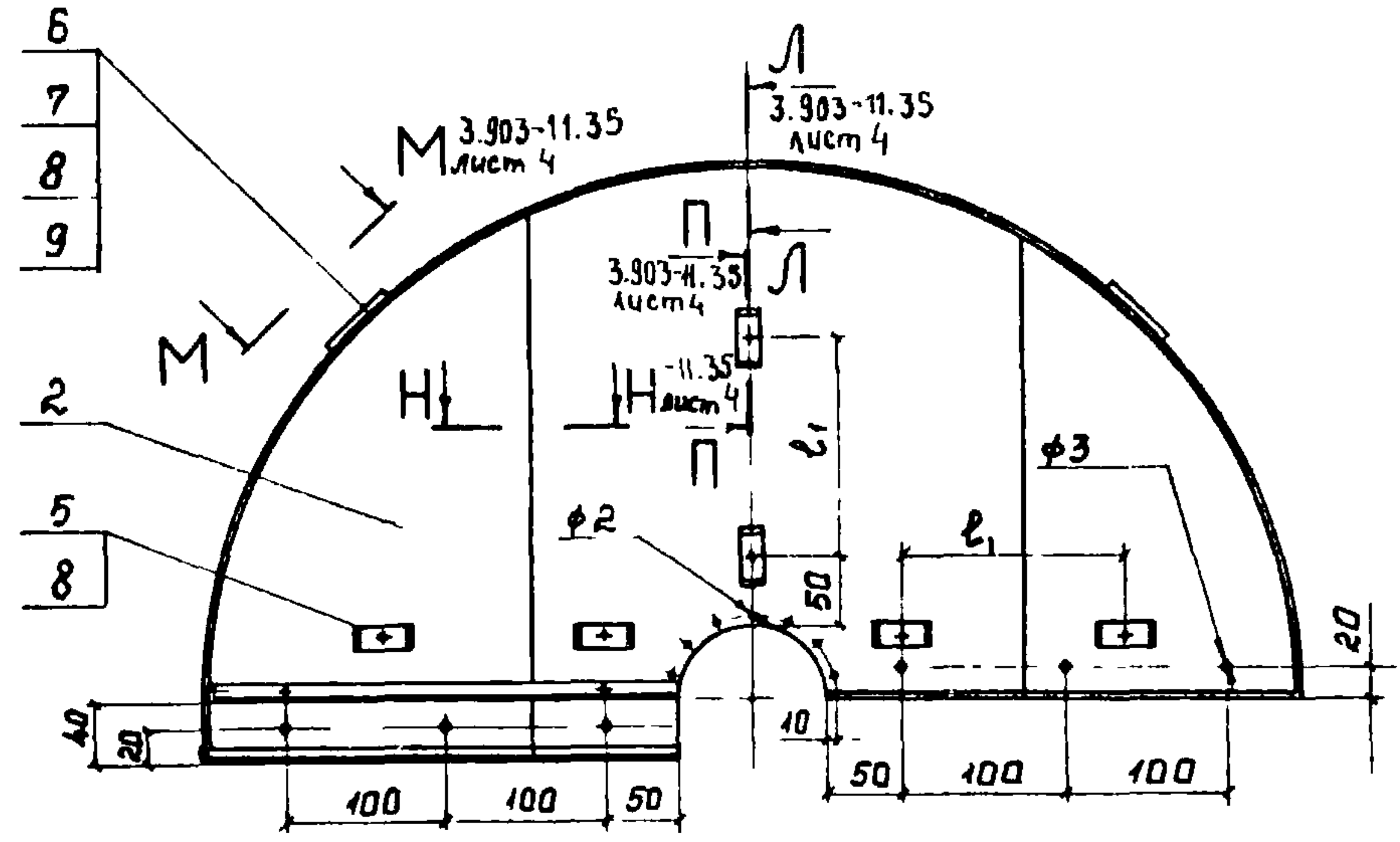
Изм. № подл. Подпись и дата Взам. инв. №

				3.903 - 11.37			
Н. ерхир	Буканова	В. ил	12.16.88	Конструкция теплоизоляционная полносборная КТП	Станки	Лист	Листов
Мач. отд.	Дибровенко	В. ил	11.06.88		Р	4	
Г. а. енец	Попова	В. ил	20.04.88		ВНИПИ ТЕПЛОПРОЕКТ		
Р. у. зр	Боброва	В. ил	15.06.88		Таблица размеров и масс (окончание)		
И. н. е.	Савельева	В. ил	23.07.88				



1. Технические требования см. 3.903-11.00ТТ
2. Таблицу размеров и масс см. 3.903-11.37 листы 2-4

Марка пос.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед, кг	Примечание
1		Стенка боковая АДН-1.0 ГОСТ 21631-76	1		
2		Стенка торцевая АДН-1.0 ГОСТ 21631-76	1		
3		Уголок АДН-1.0 ГОСТ 21631-76	2		
4		Уголок АДН-1.0 ГОСТ 21631-76	2		
5	-11.69	Шплинт тип I			
6		Ручка Проболока 5-0-4 ГОСТ 3282-74	2		
7		Скаба правая/левая, Лента 2x30 ГОСТ 6009-74	2		
8		Заклепка 4x8 37 ГОСТ 10299-80			
9		Накладка Лист АДН ГОСТ 21631-76	2		

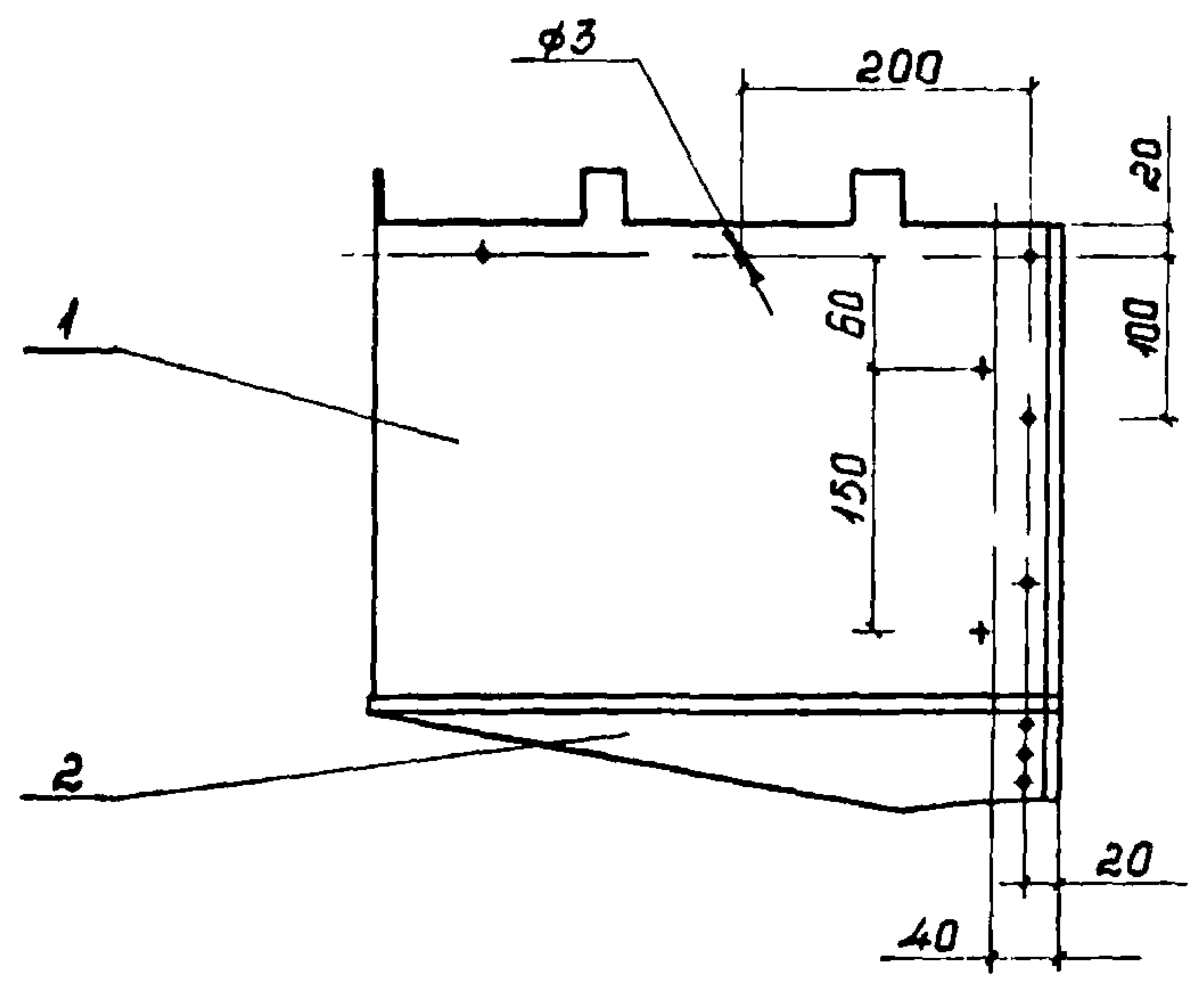


Н10101

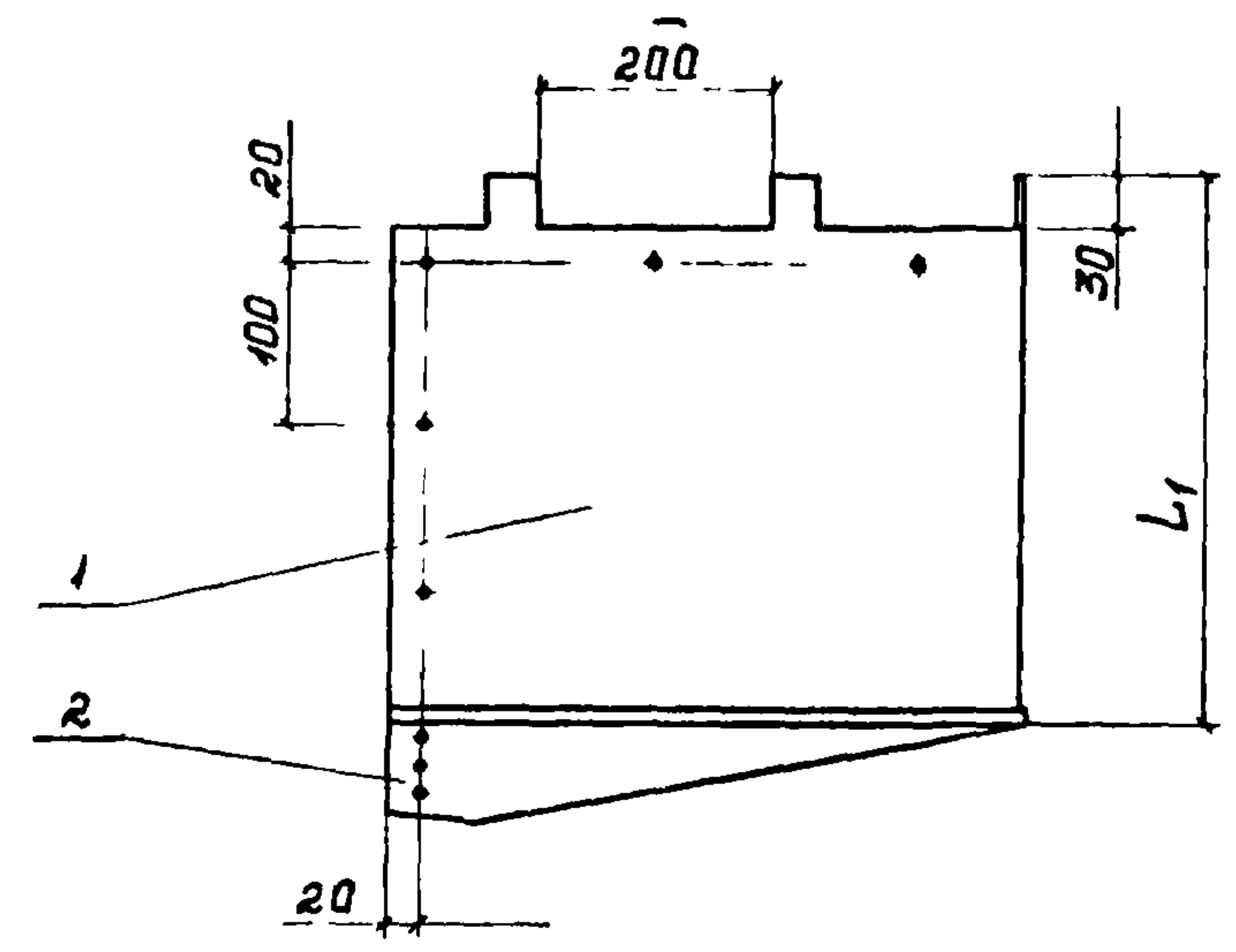
Изм. №	Подпись	Дата	Взам. инв. №

3.903-11.38				Станки	Лист	Листов
И.компр	Вуканова	02.01.83	12.06.83	Р	1	2
Нач. отд	Дибрабенко	02.01.83	24.06.83	Элемент покрытия		
Пл. спец	Попрова	02.01.83	15.06.83	ВНИПИ		
Рук. ср	Бобкова	02.01.83	15.06.83	ТЕПЛОПРОЕКТ		
Инж.	Савельева	02.01.83	19.01.84			

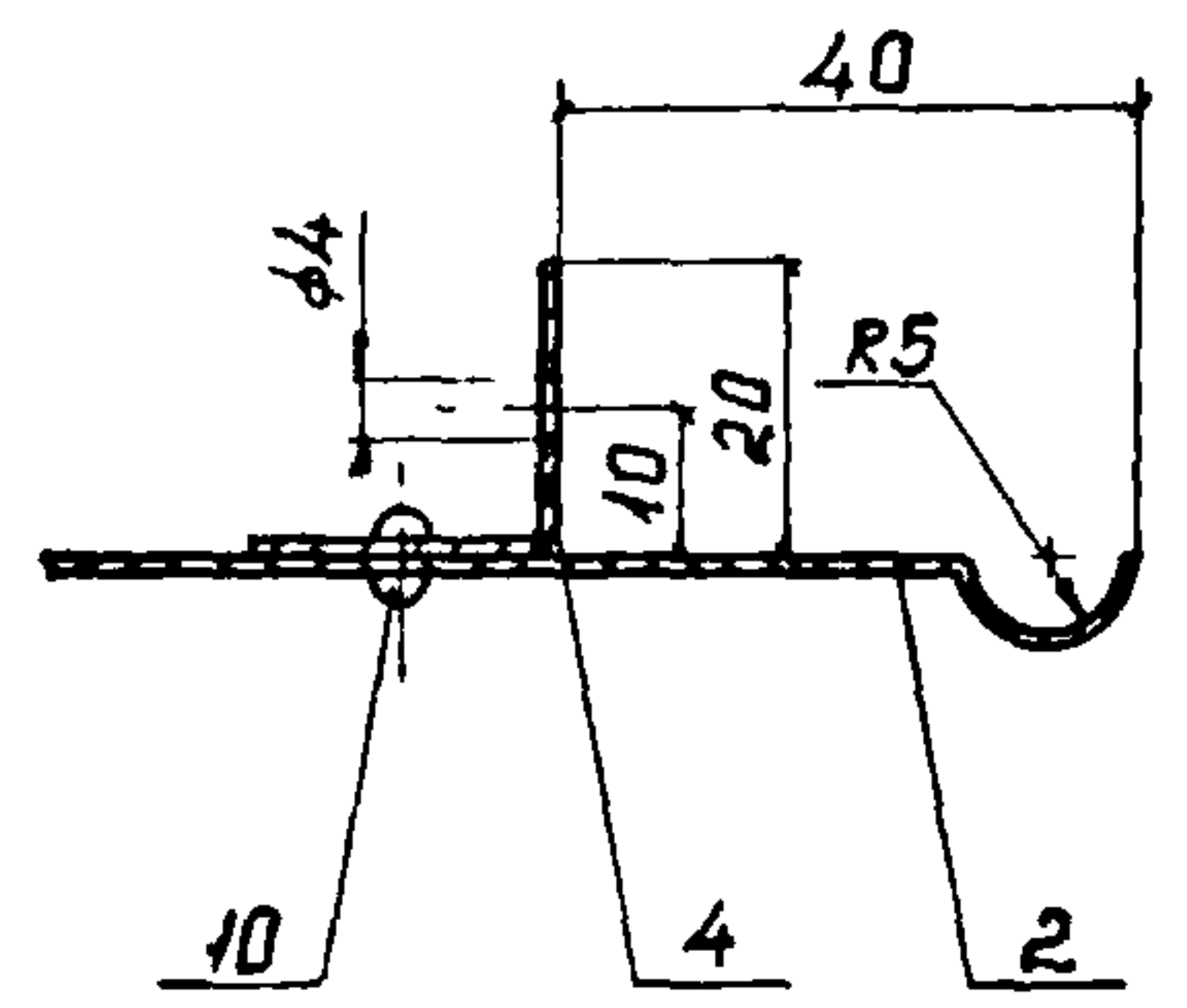
Вид А - А лист 1



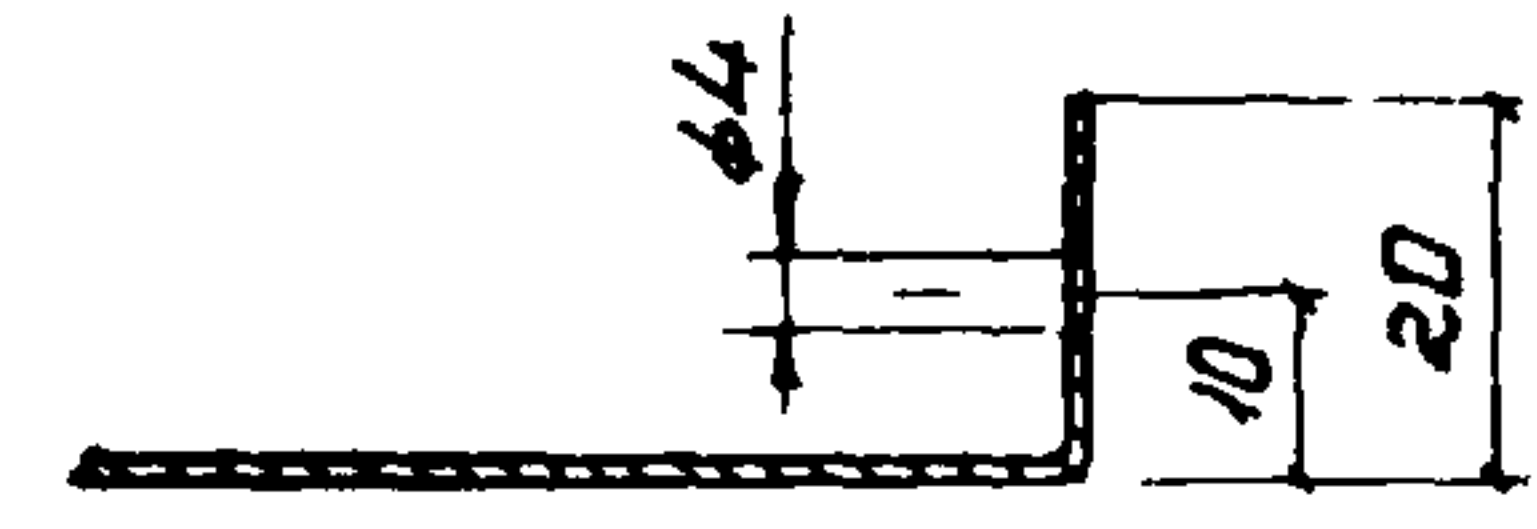
Вид Т - Т лист 1



Разрез Б - Б лист 1



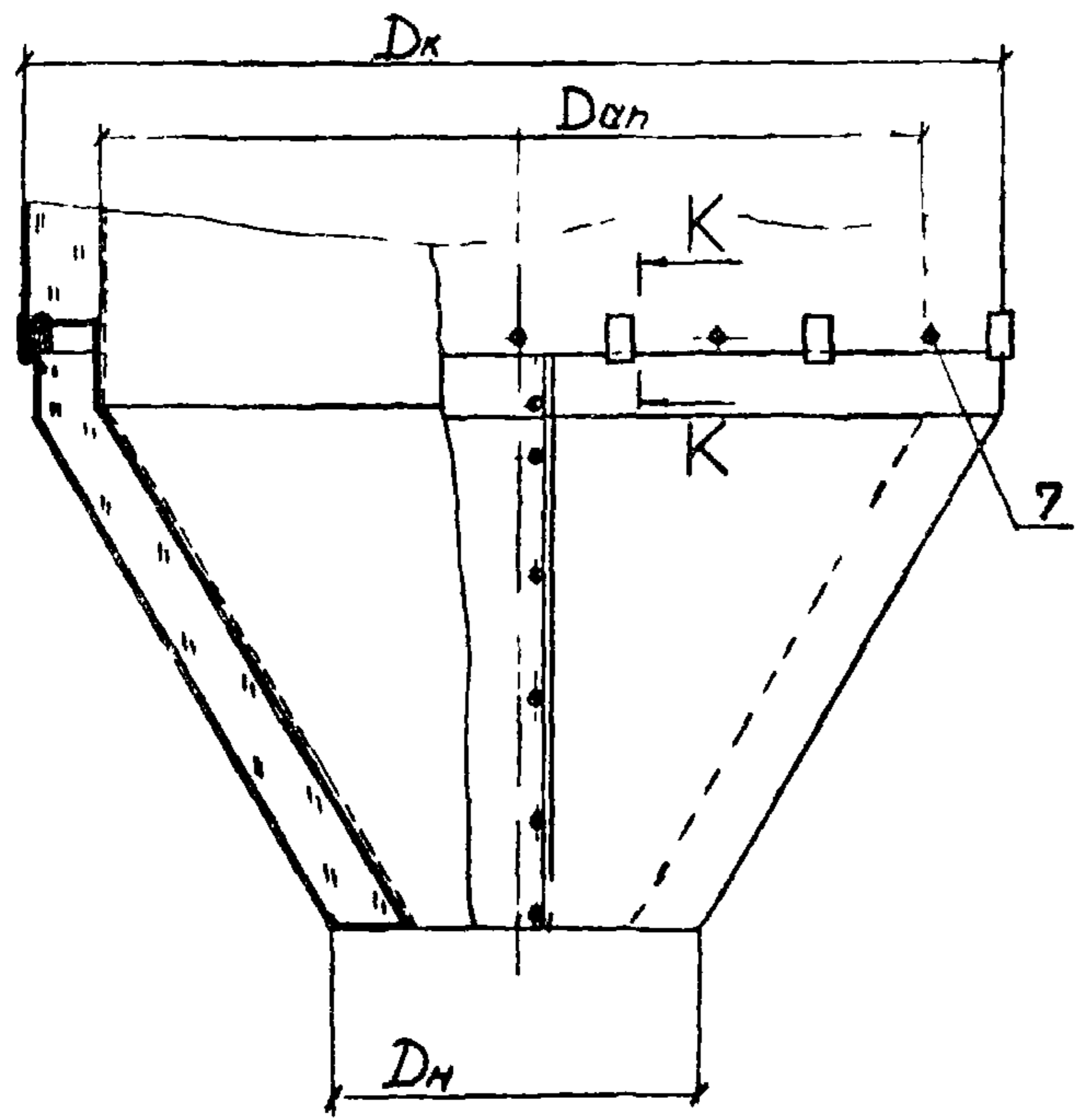
Разрез Г - Г лист 1



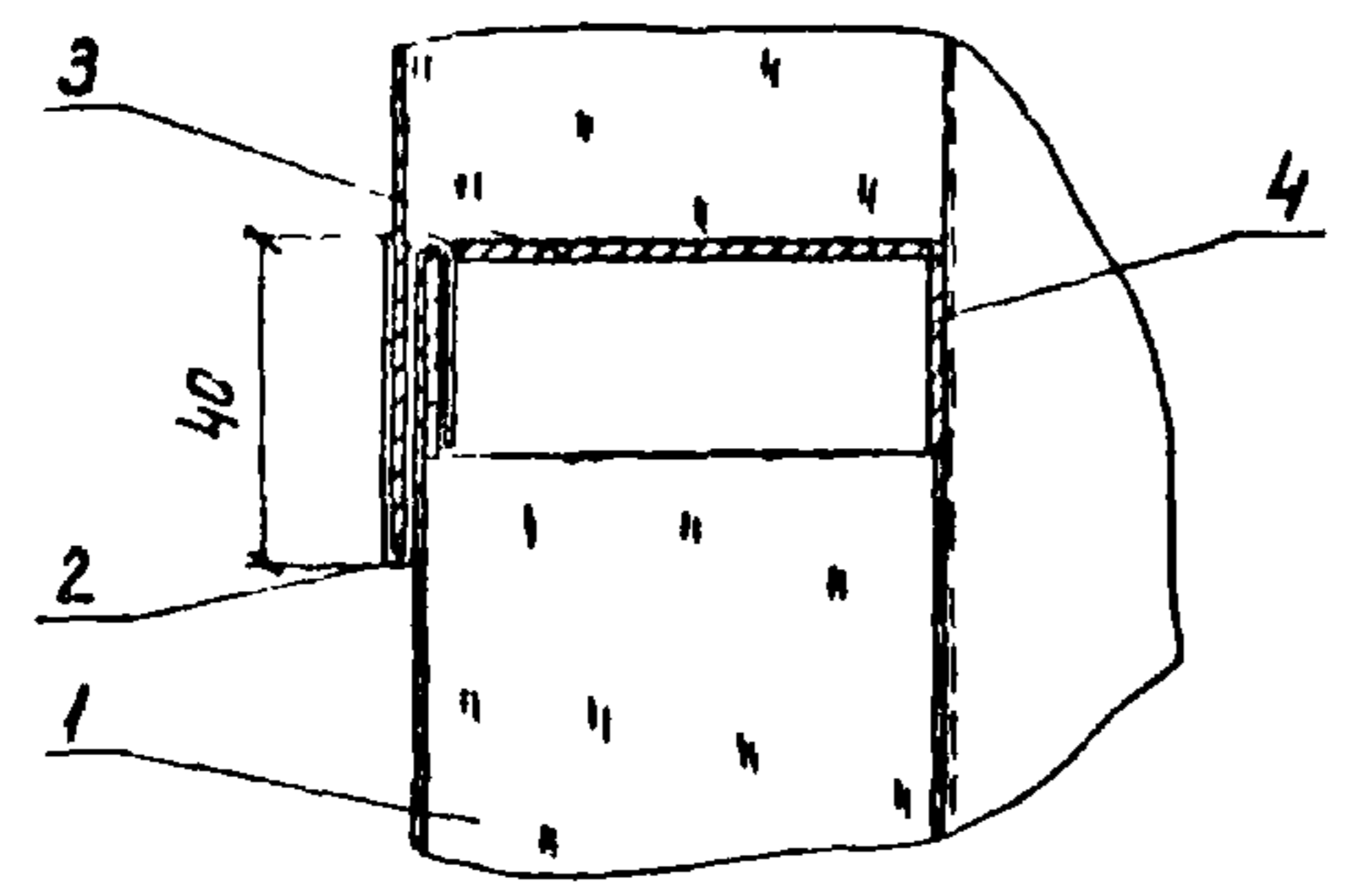
ИАС/ДИ

Изм. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

3.903 - 11.38				Элемент покрытия	Стадия	Лист	Листов
И.контр.	Икунова	Инж.	12.06.88	Разрезы	Р	2	
Нач. отд.	Дидоренко	Инж.	21.06.87		ВНИПИ		
Гл. спец.	Попова	Инж.	20.06.88		ТЕПЛОПРОЕКТ		
Рук. зр.	Бойкова	Инж.	15.06.87				
Инж.	Савельева	Инж.	20.04.89				



Разрез К-К



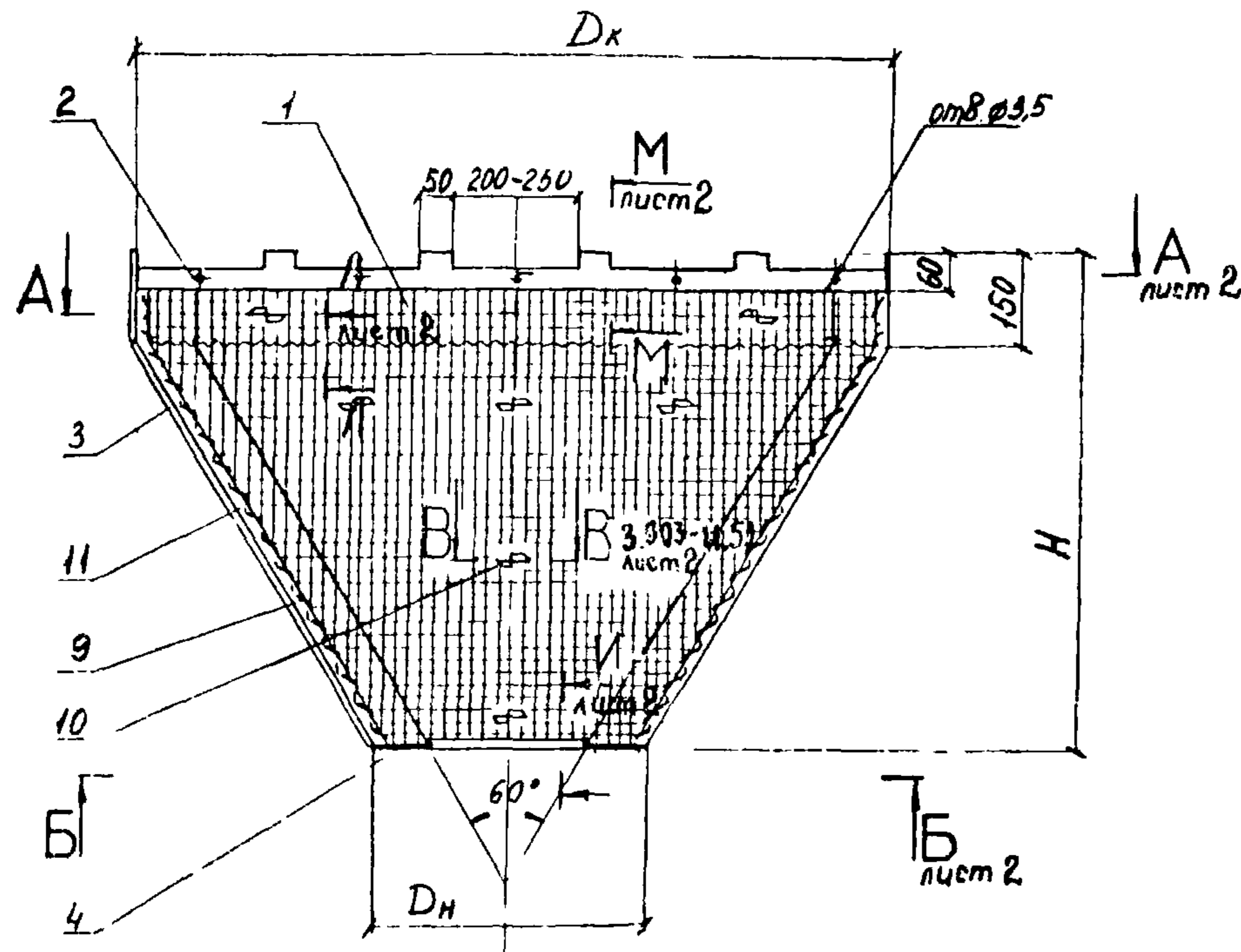
1. Технические условия см. 3.903-11.00ТТ
 2. Конструкция теплоизоляционная полносборная КТП-5 разработана для днищ конических неотбортованных с углом при вершине 60°.

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед, кг	Примеч
1	-11.40	Конструкция теплоизоляционная КТ-5	2		
2		Кляммера Лента 2x30 ГОСТ 6009-74			
3		Диафрагма Лист АД1М ГОСТ 21631-76			
4		Элемент стяжного бандажа Лента 3x30 ГОСТ 6009-74			
5		Болт М12x50 36 019 ГОСТ 7798-70			
6		Гайка М12 4 019 ГОСТ 5915-70			
7		Винт 4x12 04 019 ГОСТ 10621-80			

Н 11.101

Изм. № подл. Подпись и дата Взам. лев. №

				3.903 - 11.39			
И.контр.	И.пр.	И.пр.	И.пр.	Изоляция нижнего днища	Стандия	Лист	Листов
Нач. отд.	Л.И. Дубровенко	И.пр.	И.пр.	Dап = 219 + 630 мм	Р	1	1
Гл. спец.	Полова	И.пр.	И.пр.	конструкциями тепло-	ВНИПИ		
Рук. зр.	Бобкова	И.пр.	И.пр.	изоляционными полно-	ТЕПЛОПРОЕКТ		
И.пр.	Орлова	И.пр.	И.пр.	сборными КТП-5			



Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примеч
1		Мат минераловатный прошивной в обкладке из сетки № 20×0,5 марки 2м-100 ГОСТ 21880-76			
2		Стенка боковая Лист АД1Н-1 ГОСТ 21631-76			

Поз	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед., кг	Примеч.
3		Стенка торцовая Лист АД1Н-1 ГОСТ 21631-76			
4		Стенка торцовая Лист АД1Н-1 ГОСТ 21631-76			
5	-11.49 лист 2	Ручка Проволока 5-0-4 ГОСТ 3282-74			
6	-11.49 лист 2	Скоба левая (правая) Лента 2×30 ГОСТ 6009-74			
7	-11.49 лист 2	Подкладка Лист АД1Н-1 ГОСТ 21631-76			
8		Заклепка 4×10.37 ГОСТ 10299-80			
9		Сшивка Проволока 0,8-0-4 ГОСТ 3282-74			
10	-11.69	Шплинт Лист АД1Н-1 ГОСТ 21631-76			
11		Уголок 20×20 Лист АД1Н-1 ГОСТ 21631-76			

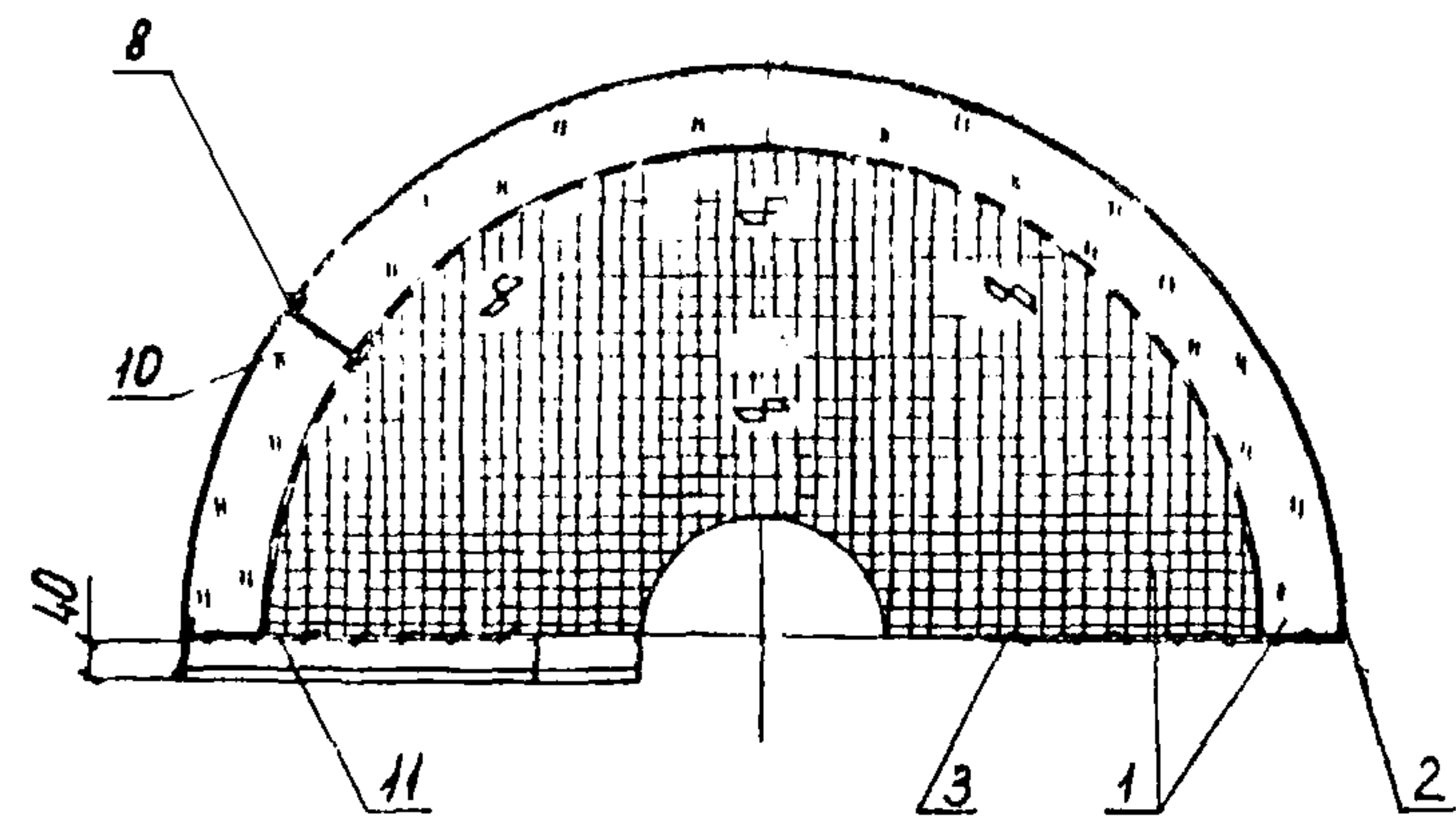
Таблицу размеров и масс см. листы 3÷5

3.903-11.40			
И контр	Ищукнова	б.и.с.	12.06.88
Нач отд	Дубровенко	И.И.	21.06.88
Гл спец	Полова	И.И.	20.06.88
Рук зр.	Бобкова	И.И.	15.06.88
Инженер	Орлова	И.И.	30.06.88
Конструкция теплоизоляционная полносборная КТП-5 ОБЩИЙ ВИД			
Стенки	Лист	Листов	
Р	1	5	
ВНИПИ ТЕПЛОПРОЕКТ			

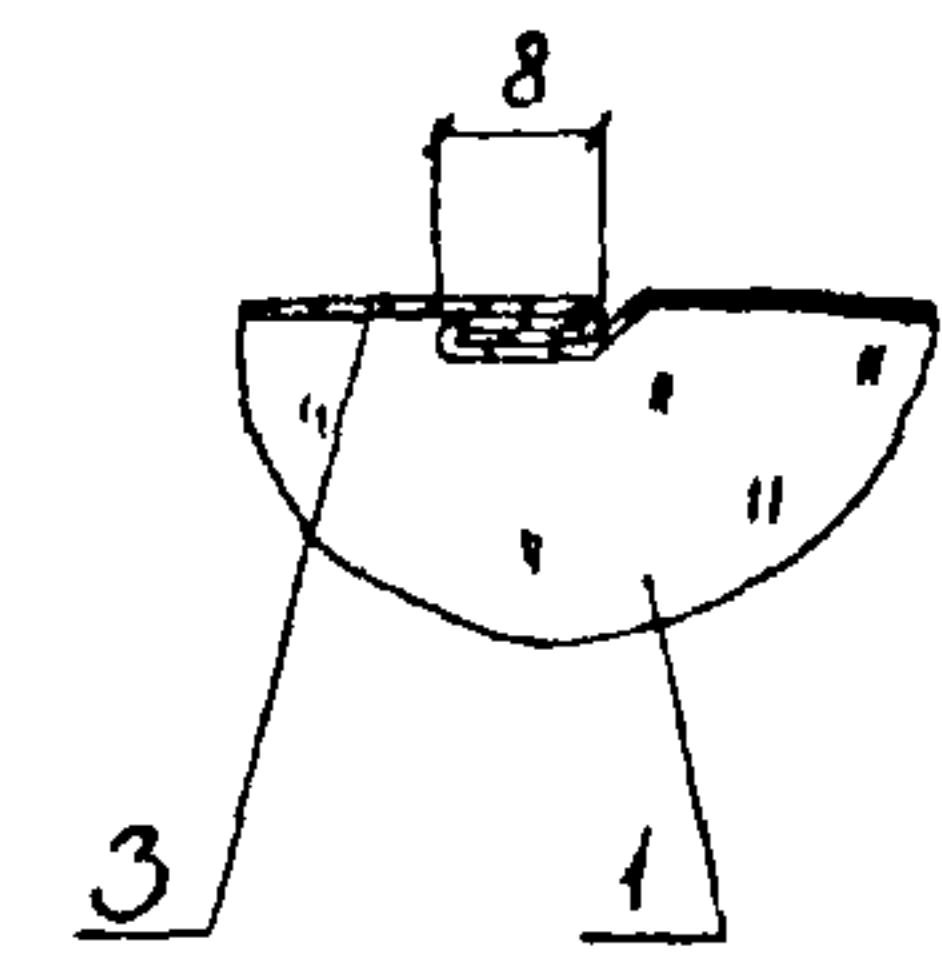
110101

Изм. №, Подпись и дата, Взам. инв. №

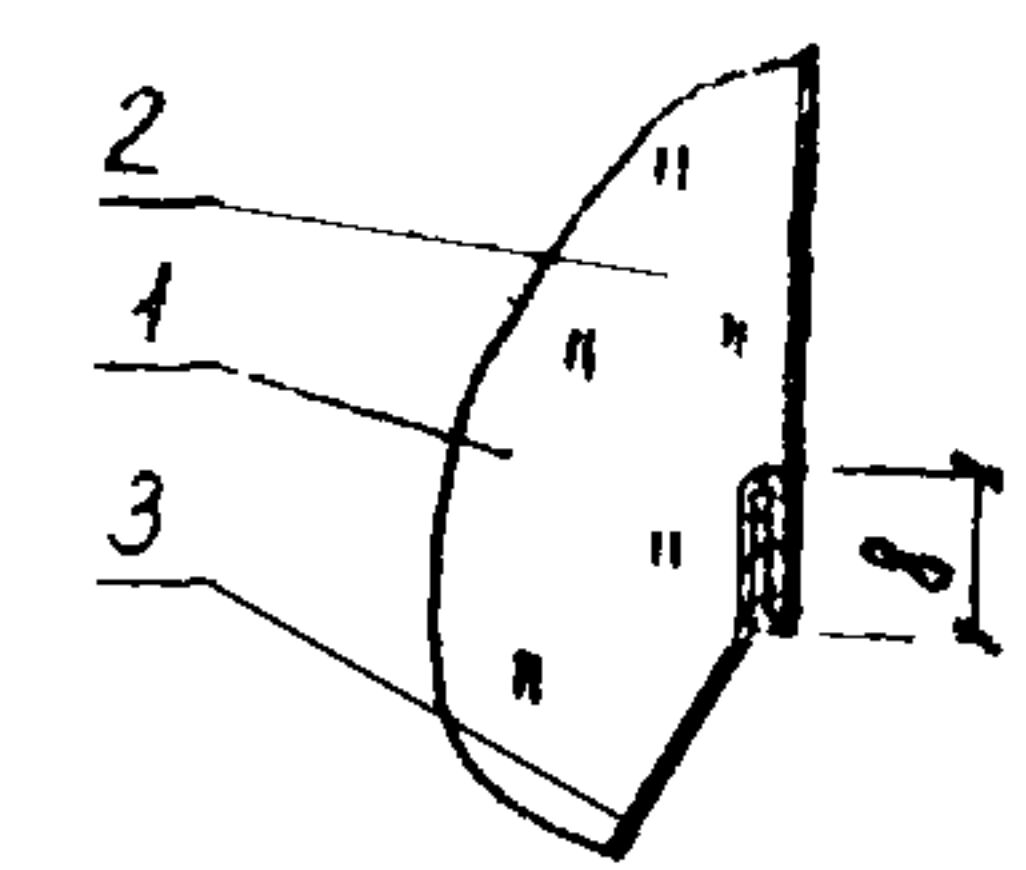
Разрез А-А лист 1



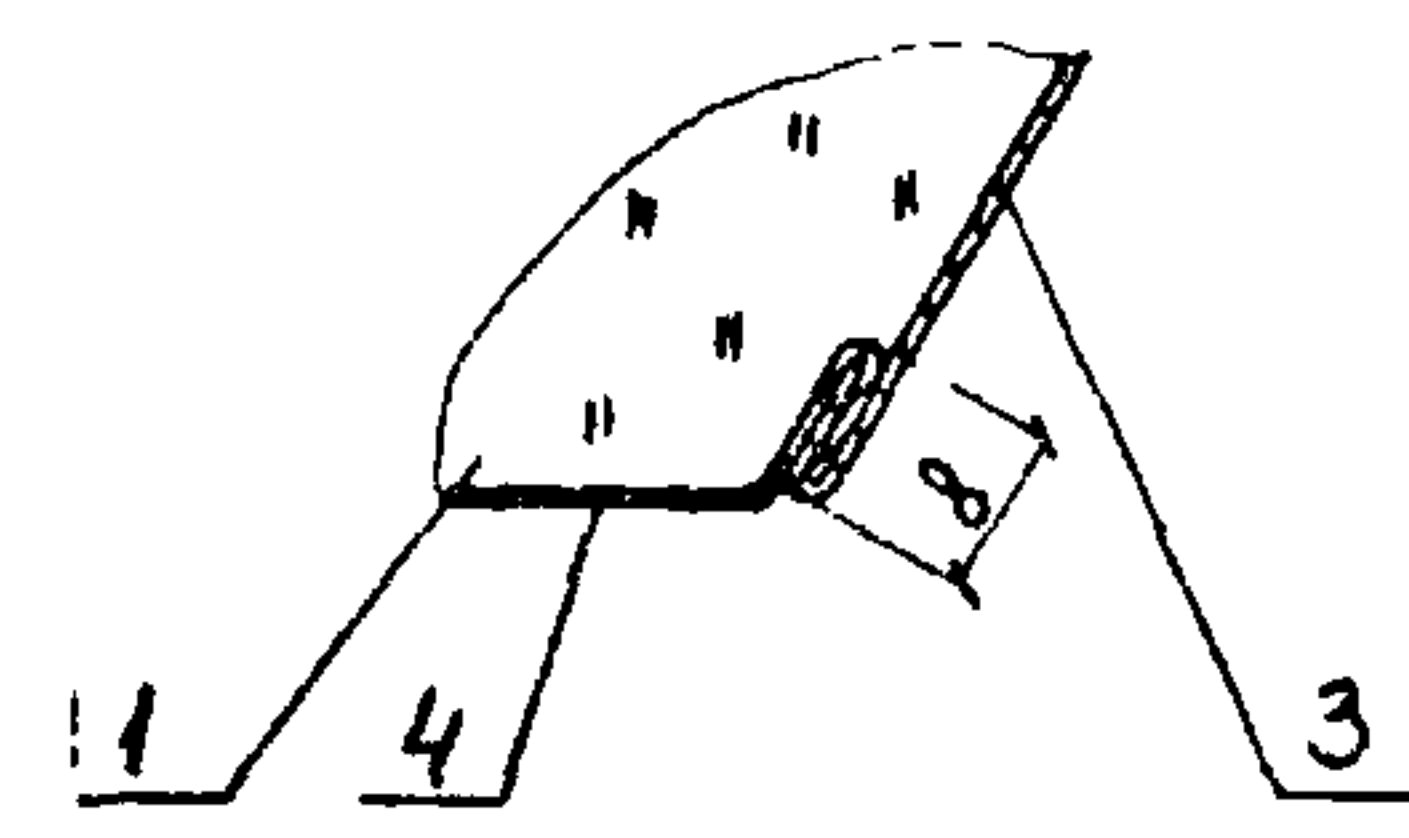
Разрез Ж-Ж



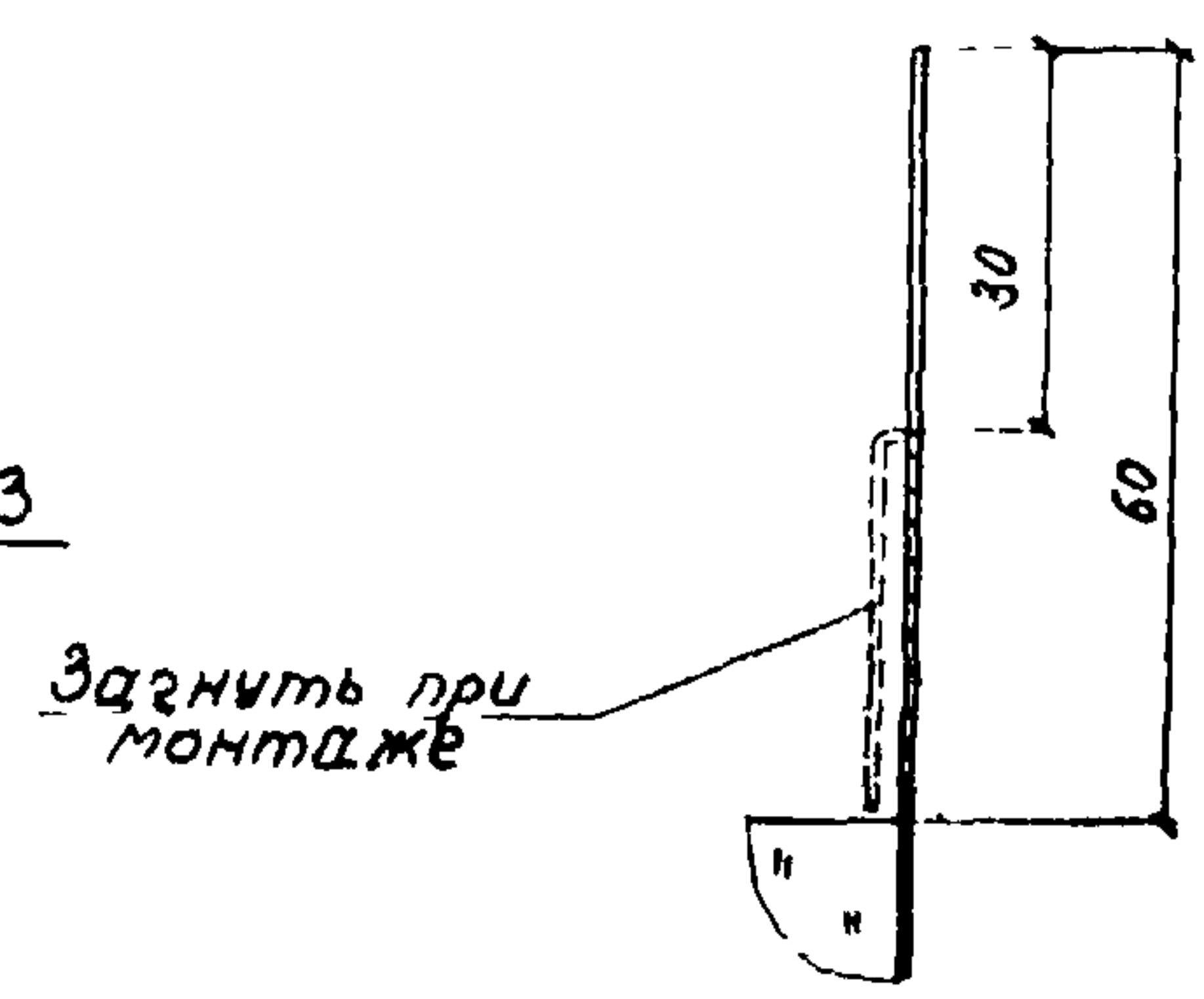
Разрез Л-Л лист 1



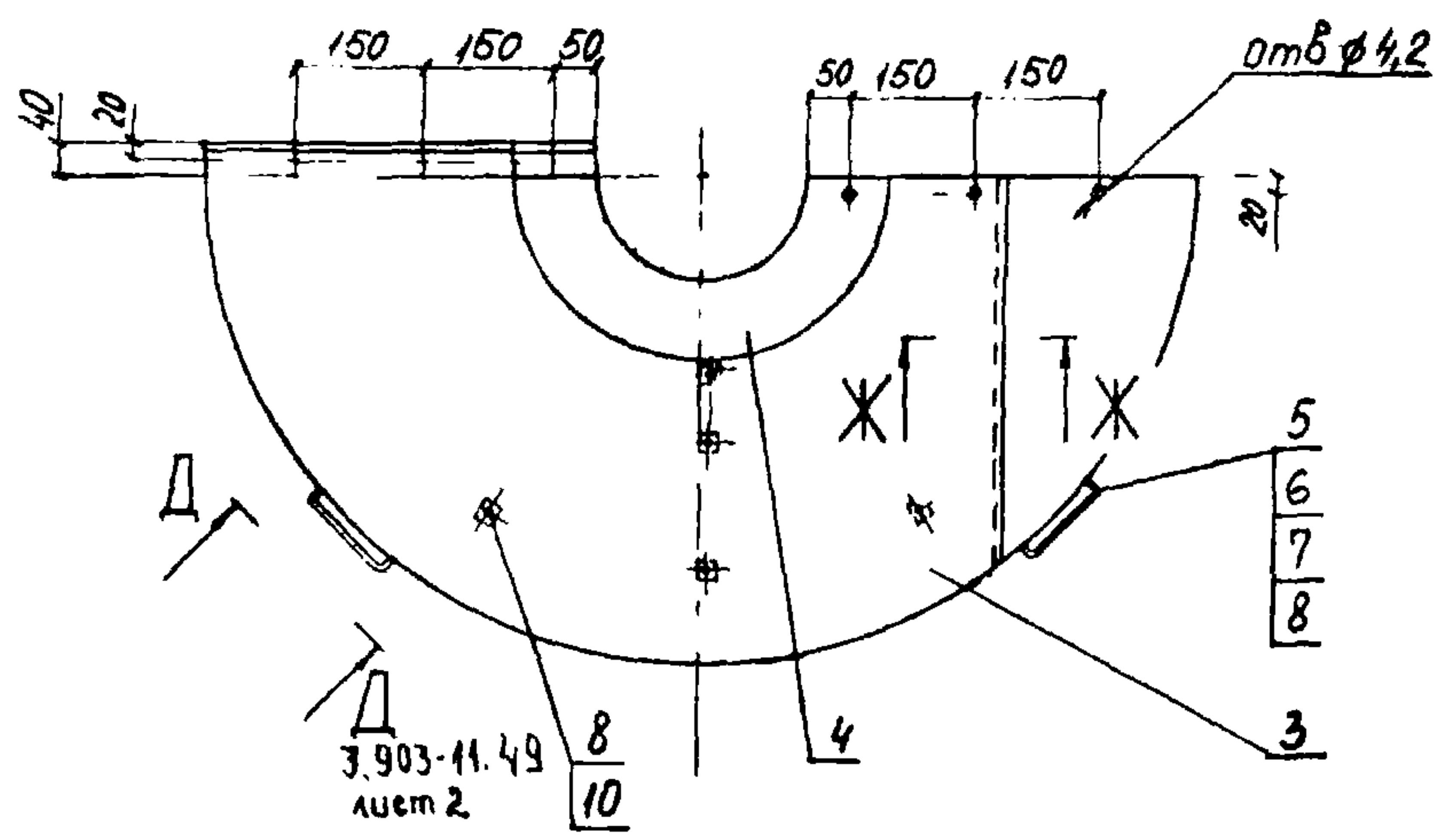
Разрез И-И лист 1



Разрез М-М лист 1



Вид Е-Е лист 1



Изм. №	полн.	Подпись и дата	Взам. инв. №
--------	-------	----------------	--------------

3.903-11.49
лист 2

3.903-11.40				Стация	Лист	Листов
И контр.	Букчева	6/11/88	12.16.88	Р	2	
Нач. отд.	Дибровенко	11/12/88	11.12.88	ВНИПИ ТЕПЛОПРОЕКТ		
Гл. спец.	Попова	12/11/88	12.11.88			
Рук. зр.	Бобкова	15/06/88	15.06.88			
Инженер	Орлова	30/3/88	30.3.88			

Конструкция теплоизо-
ляционная полносборная
КТП-5
Вид, разрезы

Днище																						Конструкция теплоизоляционная полносборная																					
Dн	Размеры				Маты поз 1		Стенка боковая поз 2		Стенка торцовая поз 3		Стенка торцовая поз 4		Заклепка поз 8		Сшивка поз 9		Шпунт поз 10		Уголок поз 11		Масса																						
	D	H	биз	d	Объем	Масса	Площадь	Масса	Площадь	Масса	Площадь	Масса	Кол-во	Масса	Масса	Кол-во	Масса	М	Масса																								
мм	мм	мм	мм	мм	м ³	кг	м ²	кг	м ²	кг	м ²	кг	шт	кг	кг	шт	кг	м	кг	кг																							
219	299	290	40	137	0,003	0,36	0,14	0,38	0,11	0,3	0,02	0,05	10	0,005	0,01	6	0,05	0,26	0,028	1,34																							
	339		60	177	0,006	0,72	0,16	0,43	0,13	0,35	0,03	0,08				6	0,06			1,68																							
	379		80	217	0,008	0,96	0,18	0,49	0,15	0,41	0,05	0,14				6	0,07			2,11																							
	419		100	257	0,01	1,2	0,2	0,54	0,17	0,46	0,07	0,19				6	0,12			2,55																							
	459		120	297	0,013	1,56	0,22	0,6	0,19	0,51	0,09	0,24				6	0,13			3,08																							
273	353	336	40	137	0,004	0,48	0,17	0,46	0,17	0,46	0,02	0,05	10	0,005	0,01	6	0,05	0,34	0,037	1,55																							
	393		60	177	0,008	0,96	0,18	0,49	0,19	0,51	0,03	0,08				6	0,06			2,15																							
	433		80	217	0,011	1,32	0,2	0,54	0,22	0,6	0,05	0,14				6	0,07			2,7																							
	473		100	257	0,015	1,8	0,22	0,6	0,25	0,68	0,07	0,19				6	0,12			3,44																							
	513		120	297	0,019	2,28	0,24	0,65	0,27	0,73	0,09	0,24				6	0,13			4,08																							
325	405	381	40	137	0,007	0,84	0,19	0,51	0,23	0,62	0,02	0,05	11	0,006	0,01	6	0,05	0,36	0,039	2,13																							
	445		60	177	0,012	1,44	0,21	0,57	0,26	0,7	0,03	0,08				6	0,06			2,88																							
	485		80	217	0,015	1,8	0,23	0,62	0,3	0,8	0,05	0,14				6	0,07			3,52																							
	525		100	257	0,019	2,28	0,25	0,68	0,33	0,89	0,07	0,19				6	0,12			4,2																							
	565		120	297	0,024	2,88	0,27	0,73	0,36	0,98	0,09	0,24				6	0,13			5,02																							

Изм. № подл. Подпись и дата Взам. инв. №

3.903 - 11.40									
Уконтр	Бичикова	Саул	12.08.88	Конструкция теплоизоляционная полносборная КТЛ-5 Таблица размеров и масс (Начало)	Станок	Лист	Листов		
нач отд	Лобовенко	Вл	21.08.88		Р	3			
гл спец	Полова	Вл	20.08.88		ВНИПИ ТЕПЛОПРОЕКТ				
Руч зр	Бобкова	Вл	15.08.88						
Инженер	Орлова	Вл	20.08.88						

Днище																					Конструкция теплоизоляционная полносборная																				
Dн	Размеры				Маты поз. 1		Стенка боковая поз. 2		Стенка торцевая поз. 3		Стенка торцевая поз. 4		Защелка поз. 8		Сшивка поз. 9	Шплицы поз. 10		Уголок поз. 11		Масса																					
	D	H	Биз	d	Объем	Масса	Поверхность	Масса	Поверхность	Масса	Поверхность	Масса	Количество	Масса	Масса	Количество	Масса	ℓ	Масса																						
мм	мм	мм	мм	мм	м ³	кг	м ²	кг	м ²	кг	м	кг	шт	кг	кг	шт	кг	м	кг	кг																					
377	457	426	40	137	0,008	0,96	0,22	0,6	0,24	0,65	0,02	0,05	12	0,006	0,013	6	0,05	0,41	0,04	2,35																					
	497		60	177	0,013	1,56	0,23	0,62	0,28	0,76	0,03	0,08				6	0,06			3,11																					
	537		80	217	0,018	2,16	0,25	0,68	0,31	0,84	0,05	0,14				6	0,07			3,91																					
	577		100	257	0,023	2,76	0,27	0,73	0,34	0,92	0,07	0,19				6	0,12			4,7																					
	617		120	297	0,029	3,48	0,29	0,79	0,37	1,0	0,09	0,24				6	0,13			5,61																					
426	506	470	40	137	0,01	1,2	0,24	0,65	0,32	0,87	0,02	0,05	13	0,007	0,014	6	0,05	0,46	0,05	2,81																					
	546		60	177	0,015	1,8	0,26	0,7	0,36	0,98	0,03	0,08				6	0,06			2,94																					
	586		80	217	0,022	2,64	0,28	0,76	0,42	1,14	0,05	0,14				6	0,07			4,78																					
	626		100	257	0,028	3,36	0,29	0,79	0,44	1,19	0,07	0,19				6	0,12			5,64																					
	666		120	297	0,035	4,2	0,31	0,84	0,48	1,3	0,09	0,24				6	0,13			6,69																					
480	560	516	40	137	0,012	1,44	0,26	0,7	0,4	1,08	0,02	0,05	14	0,007	0,015	6	0,05	0,51	0,056	3,38																					
	600		60	177	0,019	2,28	0,28	0,76	0,45	1,22	0,03	0,08				6	0,06			4,45																					
	640		80	217	0,027	3,24	0,3	0,81	0,47	1,27	0,05	0,14				6	0,07			5,57																					
	680		100	257	0,034	4,08	0,32	0,86	0,5	1,36	0,07	0,19				6	0,12			6,61																					
	720		120	297	0,043	5,16	0,34	0,92	0,53	1,44	0,09	0,24				6	0,13			6,96																					

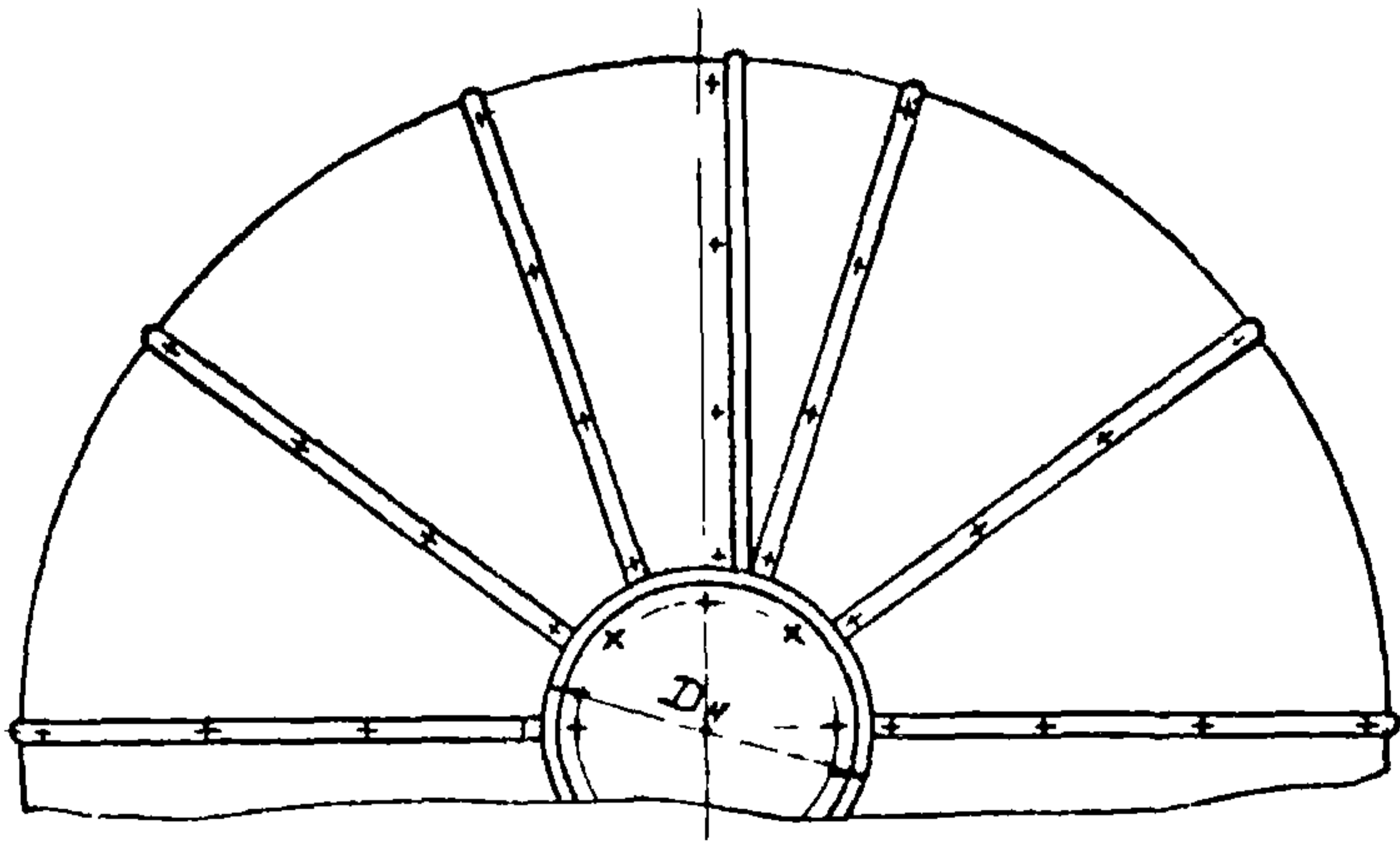
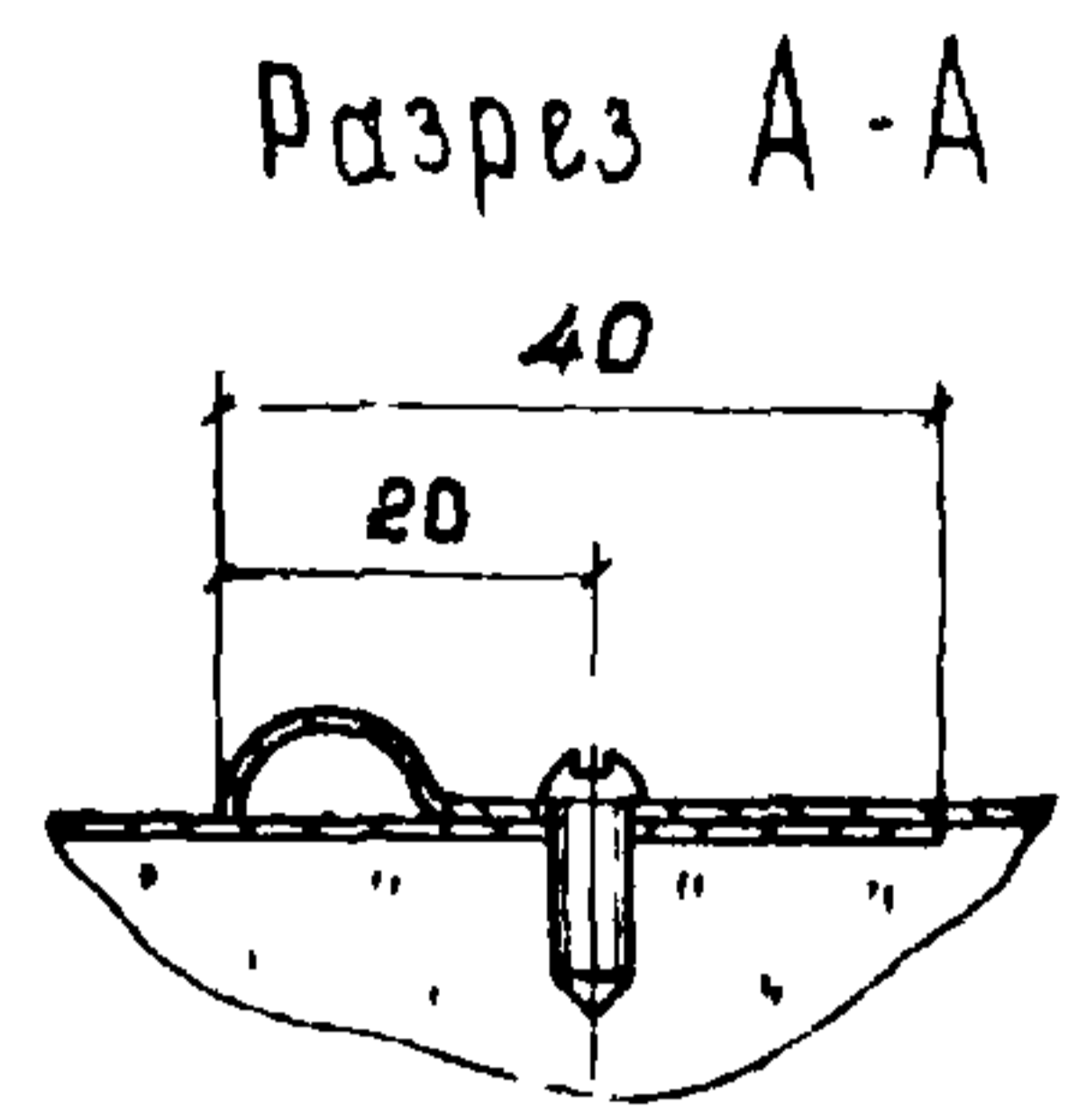
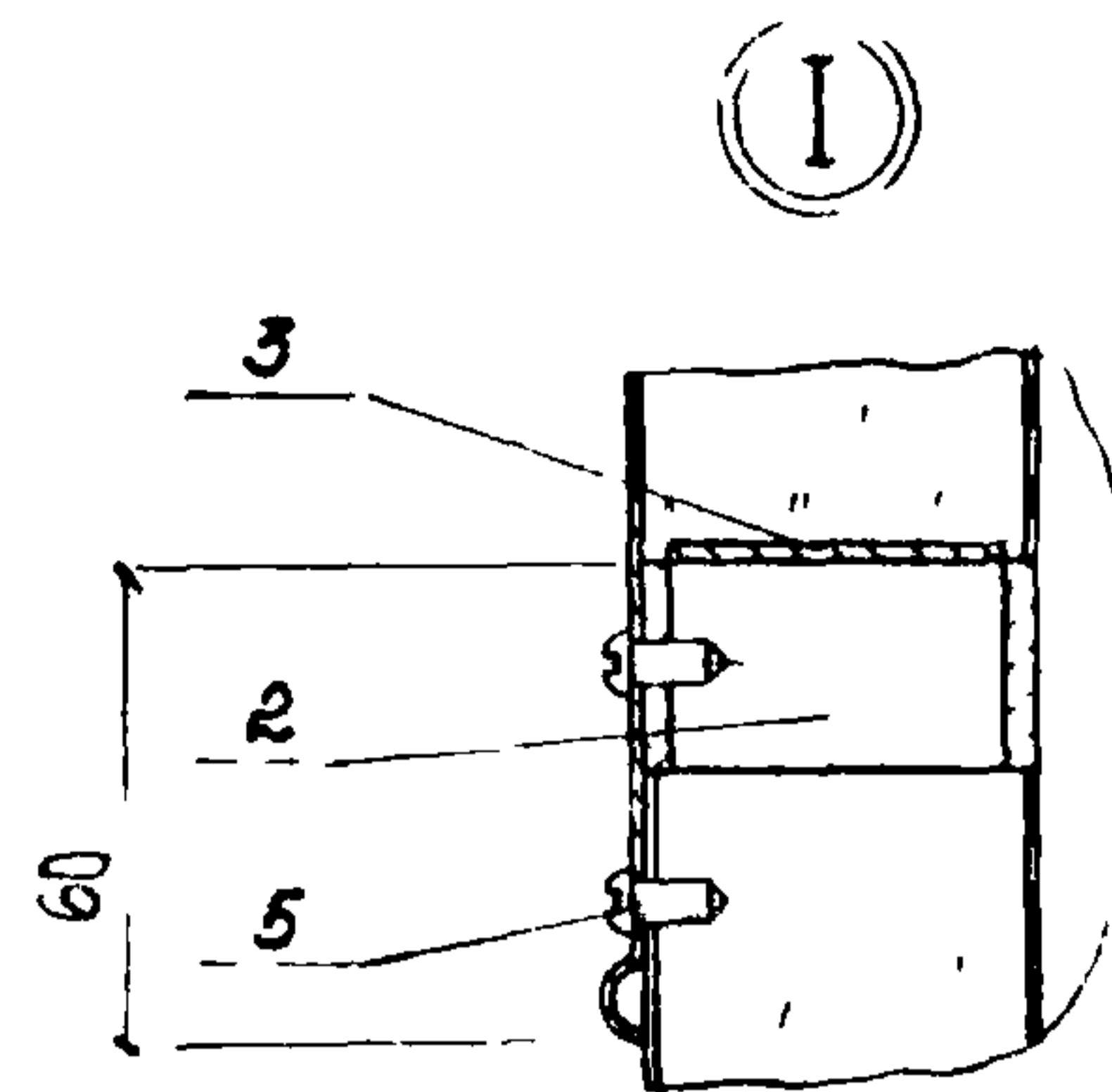
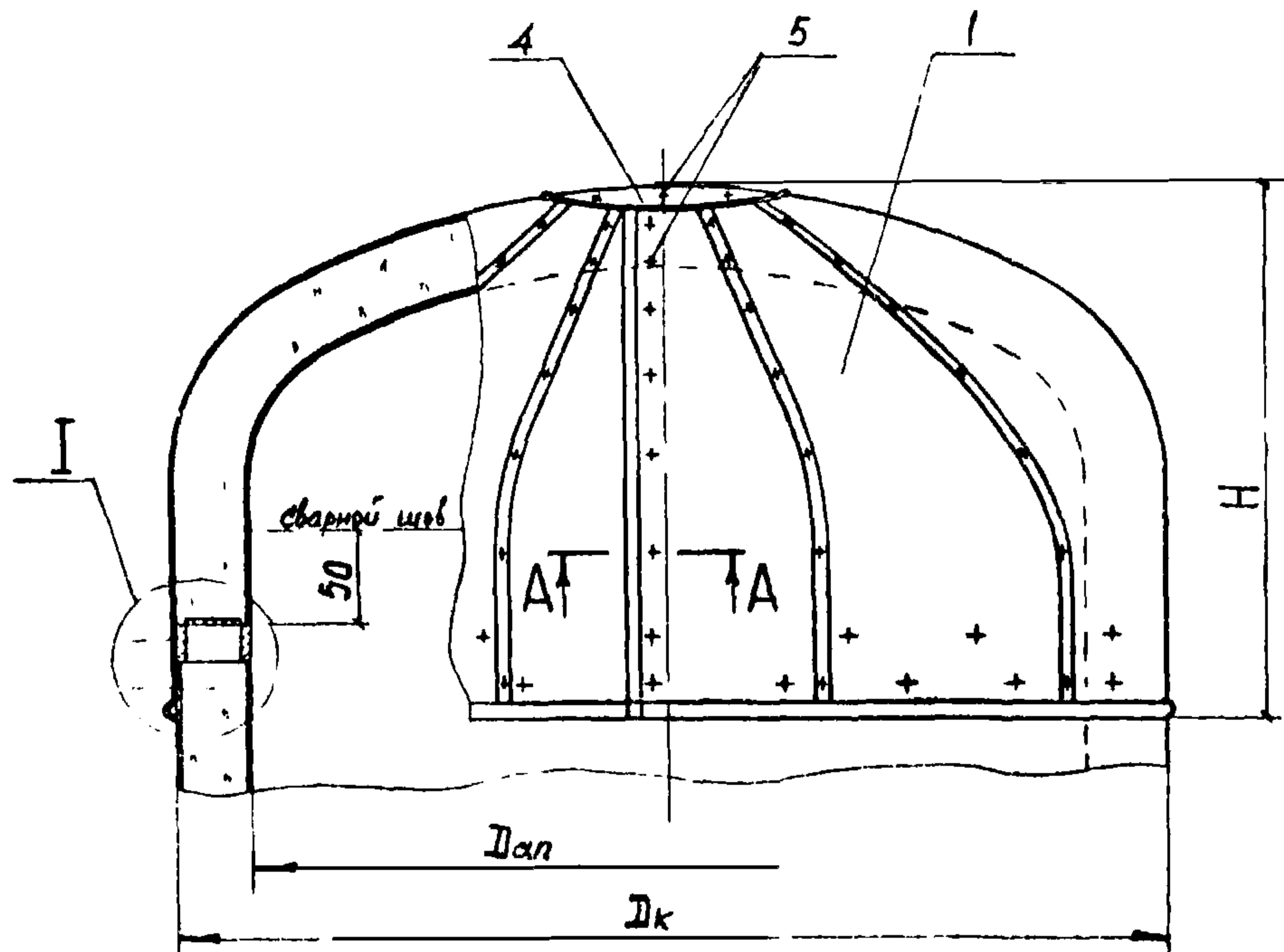
Изм. № подл. Подпись и дата. Взам. инв. №

				3.903 - 11.40			
И.контр	Букнава	Булга	12.06.84	Конструкция теплоизоляционная полносборная КТП-5 Таблица размеров и масс (Продолжение)	Стандарт	Лист	Листов
Нач. отд.	Дибровенко	И	12.06.84		Р	4	
Ин. спец.	Порова	И	12.06.84		ВНИПИ ТЕПЛОПРОЕКТ		
Рук. гр.	Байкова	И	12.06.84				
Инженер	Орлова	И	12.06.84				

Диаметр	Конструкция теплоизоляционная полносборная																			
	Размеры				Маты поз. 1		Стенка боковая поз. 2		Стенка торцовая поз. 3		Стенка торцовая поз. 4		Защелка поз. 8		Сшивка поз. 9	Шпунт поз. 10		Уголок поз. 11		Масса
	D	H	Биз	d	Объем	Масса	Площадь	Масса	Площадь	Масса	Площадь	Масса	Кол-во шт.	Масса	Масса	Кол-во шт.	Масса	Л	Масса	
мм	мм	мм	мм	м ³	кг	м ²	кг	м ²	кг	м ²	кг	шт.	кг	кг	шт.	кг	м	кг	кг	
530	610	559	40	137	0,02	2,4	0,29	0,79	0,5	1,36	0,02	0,05	15	0,008	0,02	6	0,05	0,56	0,06	4,74
	650		60	177	0,03	3,6	0,31	0,84	0,54	1,46	0,03	0,08				6	0,06			6,4
	690		80	217	0,04	4,8	0,32	0,87	0,59	1,6	0,05	0,14				6	0,07			7,57
	730		100	257	0,05	6,0	0,34	0,92	0,66	1,79	0,07	0,19				6	0,12			9,11
	770		120	297	0,07	8,4	0,36	0,98	0,71	1,92	0,09	0,24				6	0,13			11,76
630	710	646	40	137	0,04	4,8	0,33	0,89	0,68	1,84	0,02	0,05	16	0,008	0,02	6	0,05	0,66	0,07	7,73
	750		60	177	0,05	6,0	0,35	0,95	0,77	2,09	0,03	0,08				6	0,06			9,28
	790		80	217	0,06	7,2	0,37	1,00	0,82	2,22	0,05	0,14				6	0,07			10,73
	830		100	257	0,08	9,6	0,39	1,06	0,89	2,41	0,07	0,19				6	0,12			13,12
	870		120	297	0,09	10,8	0,41	1,11	0,96	2,6	0,09	0,24				6	0,13			14,98

Изм. № колл. Подпись и дата. Взам. инв. №

				3.903 - 11.40			
И. контр.	Вильчкова	Козуш	12.06.84	Конструкция теплоизоляционная полносборная КТП-5 Таблица размеров и масс (Окончание)	Сталев	Лист	Листов
Нач. отд.	Дубровенко	И	21.01.84		Р	5	
Гл. спец.	Палава	И	20.06.84		ВНИПИ ТЕПЛОПРОЕКТ		
Рук. зр.	Бабкова	И	15.06.84				
Инженер	Орлова	Орлов	14.04.84				

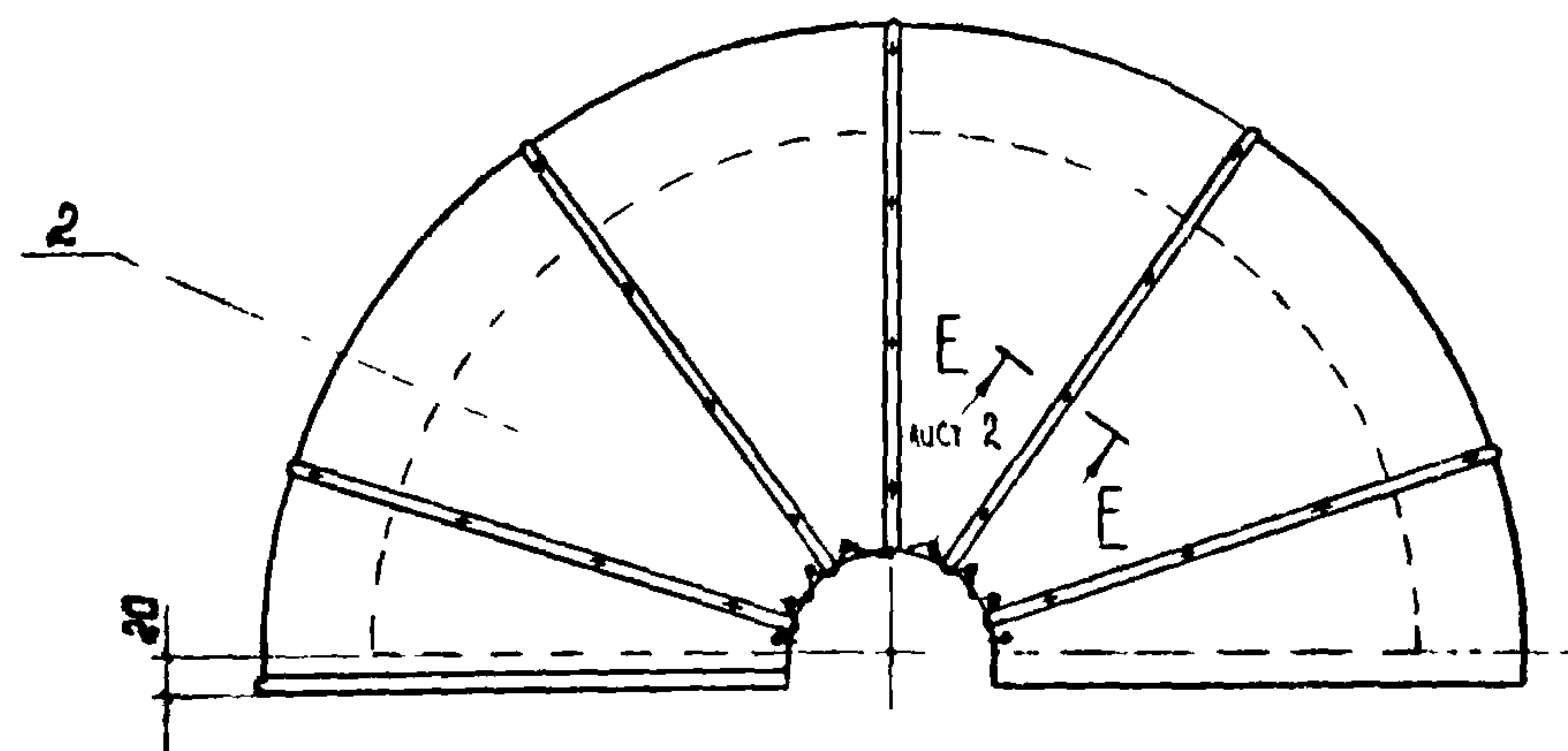
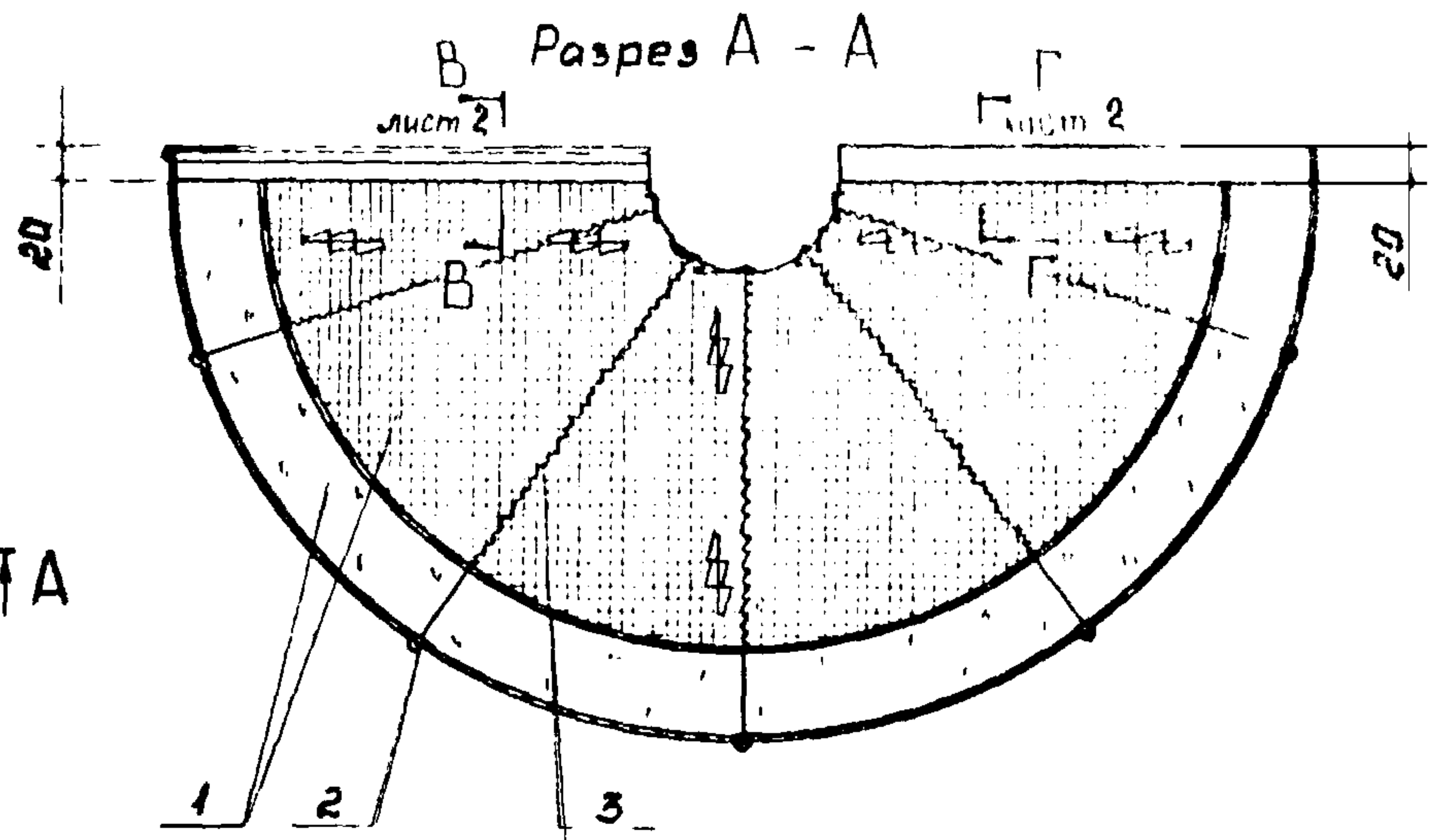
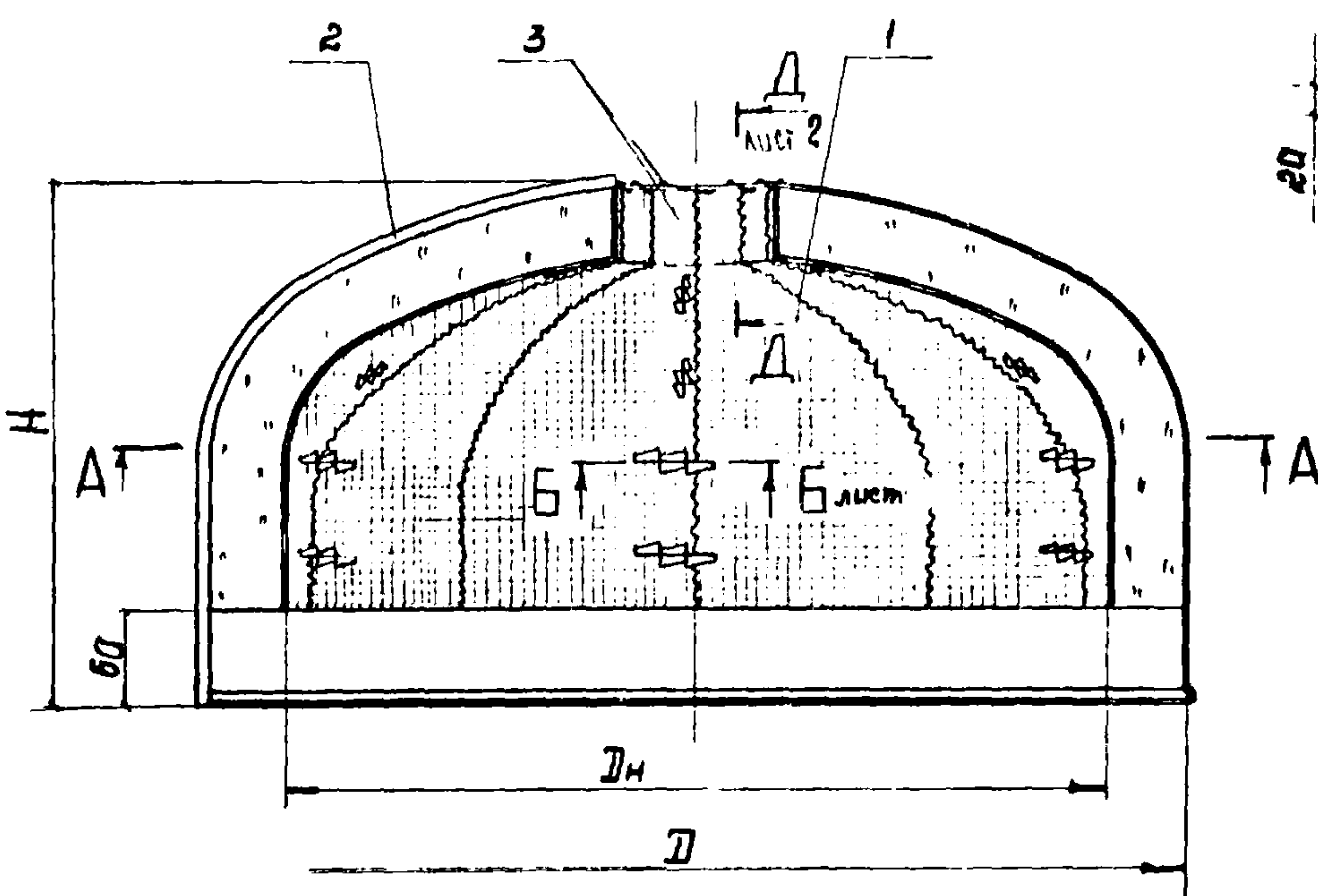


Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кв.	Примечание
1	-11.42	Конструкция полно сборная с секционным сборным покрытием КТП 6	2		
2		Элемент стяжного бан дажа (Лента 3*30 ГОСТ 6009-74)			
3		Диафрагма лист АД1Н1 ГОСТ 21631-76			
4		Накладка лист АД1Н1 ГОСТ 21631-76			
5		Винт 4*12 04 019 ГОСТ 10621-80			

$D_n = 200 \text{ мм}$ для $D_{ан} 630 - 820 \text{ мм}$
 $D_n = 300 \text{ мм}$ для $D_{ан} 920 - 1420 \text{ мм}$

3.903 - 11.41			
Исполн	И.Курноба	6/20/88	Изоляция верхнего дни
Нач. отд.	Гидробачко	21.06.88	щд $D_{ан} 630 - 1420 \text{ мм}$
Гл. спец.	Прорва	20.06.88	конструкциями полносбор-
Руч. зод.	Бадкова	20.06.88	ными с секционным сбор-
Инж.	Савельева	24.04.88	ным покрытием
Сталь	Лист	Листов	
Р	1	1	
ВНИПИ ТЕПЛОПРОЕКТ			

Имен. № поз. Измен. в дата. Взам. инв. №



Марка пов.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. ед.	Примечание
1		Маты минераловатные прошивные на металлической сетке толщ. 60 мм Марка 2М-100 ГОСТ 21880-76			
2	-11.43	Элемент секционного сборного покрытия			
3		Сшивка проволока Ø8-Ø4 ГОСТ 3282-74			

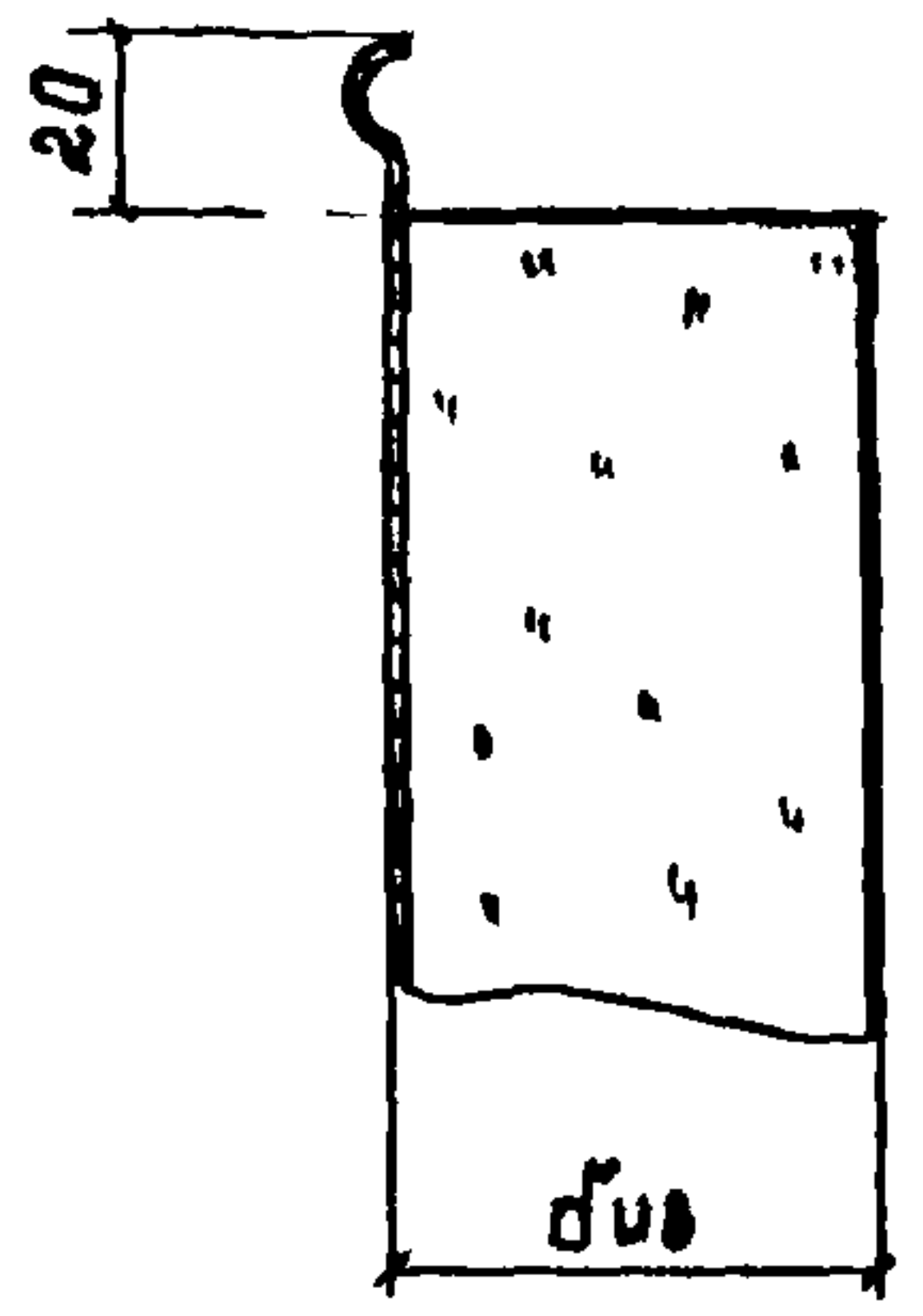
Объем изоляции (поз. 1) см. 3.903-11.46

3.903-11.42

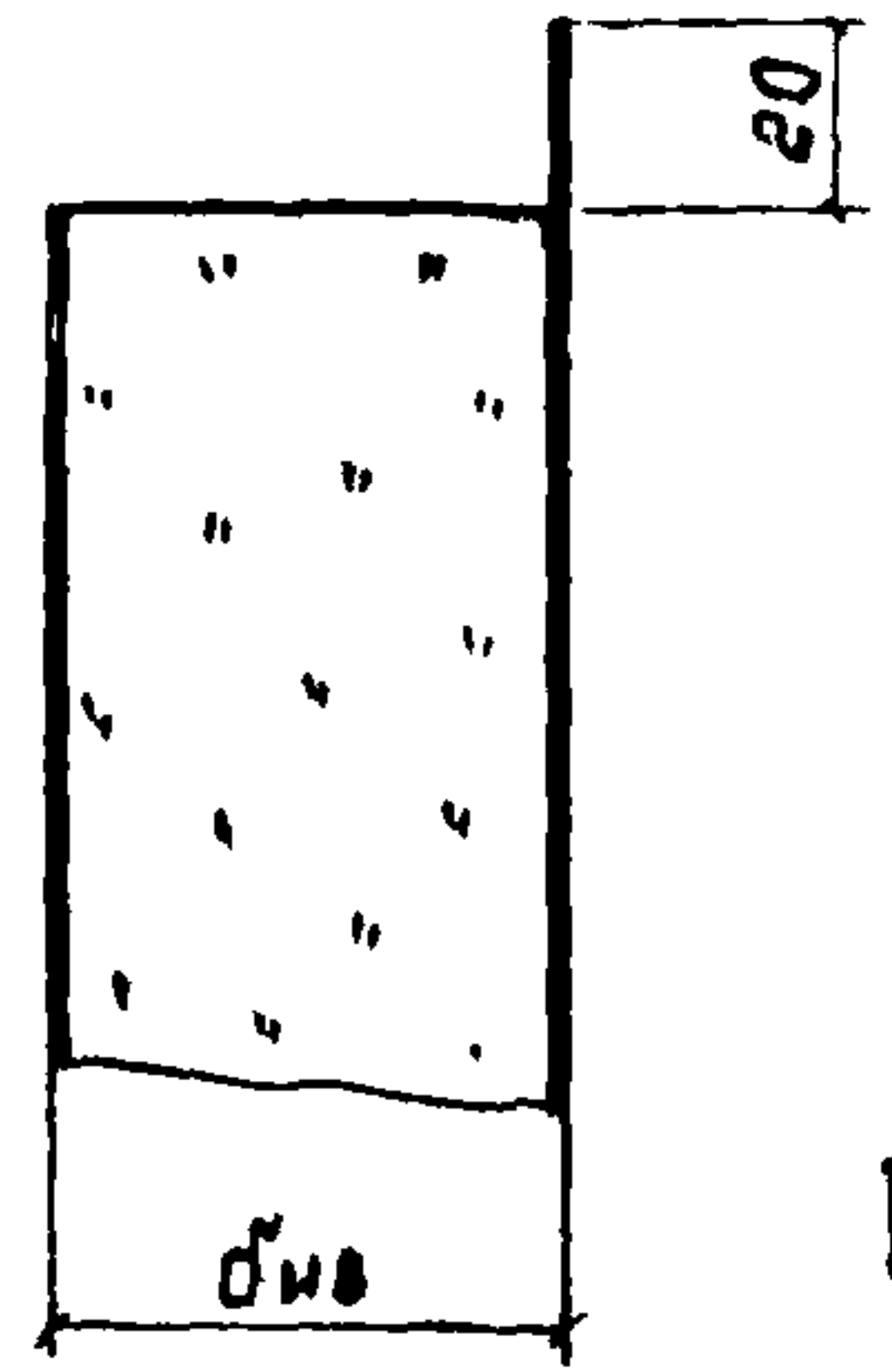
И. контр.	Букчина	Б.И.	12.16.88	Изоляция вераного вни- ща Дпн 630 - 1420 мм Конструкция полно- сборная с секционным сборным покрытием КТП-6	Страна	Лист	Листов
Нач. отв.	Дибровенко	Д.И.	11.06.88		Р	1	
Пр. спл.	Попова	В.И.	20.04.88		ВНИПИ ТЕПЛОПРОЕКТ		
Пр. эк.	Бобкова	Л.И.	15.04.88				
И. эк.	Савелова	В.В.	24.04.88				

Изм. № подл. Поппись в дата Взам. вев. №

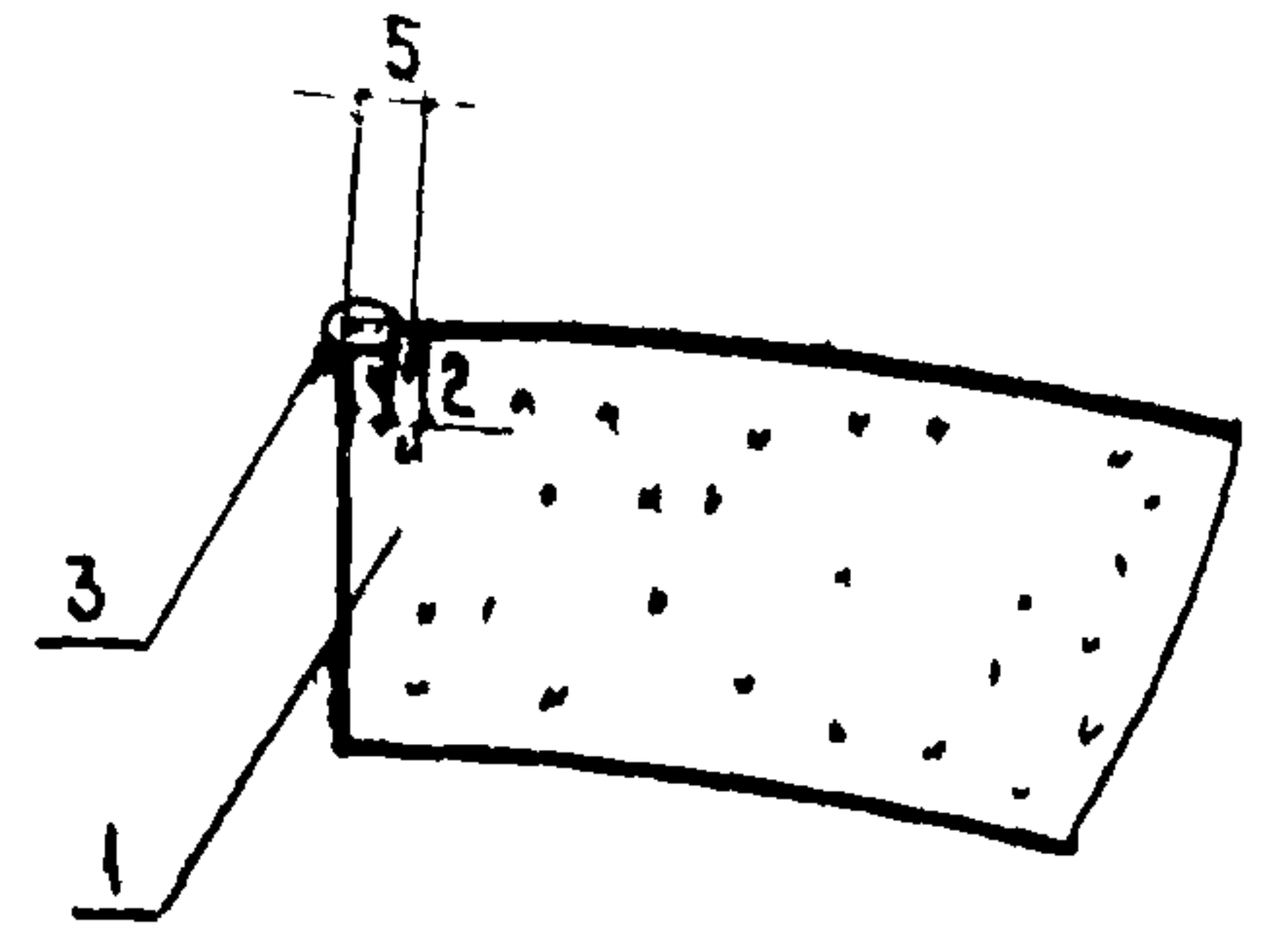
Разрез В-В лист 1



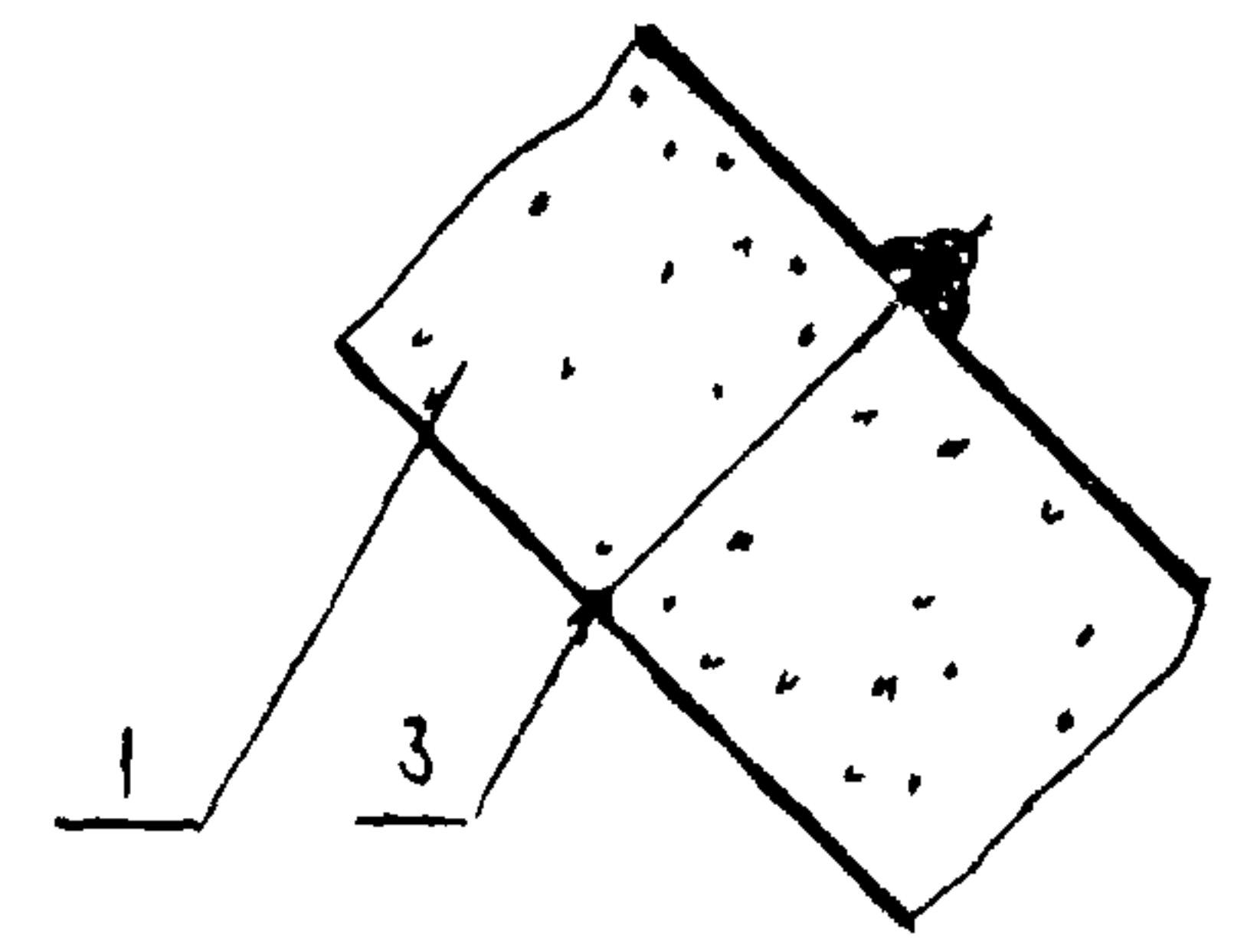
Разрез Г-Г лист 1



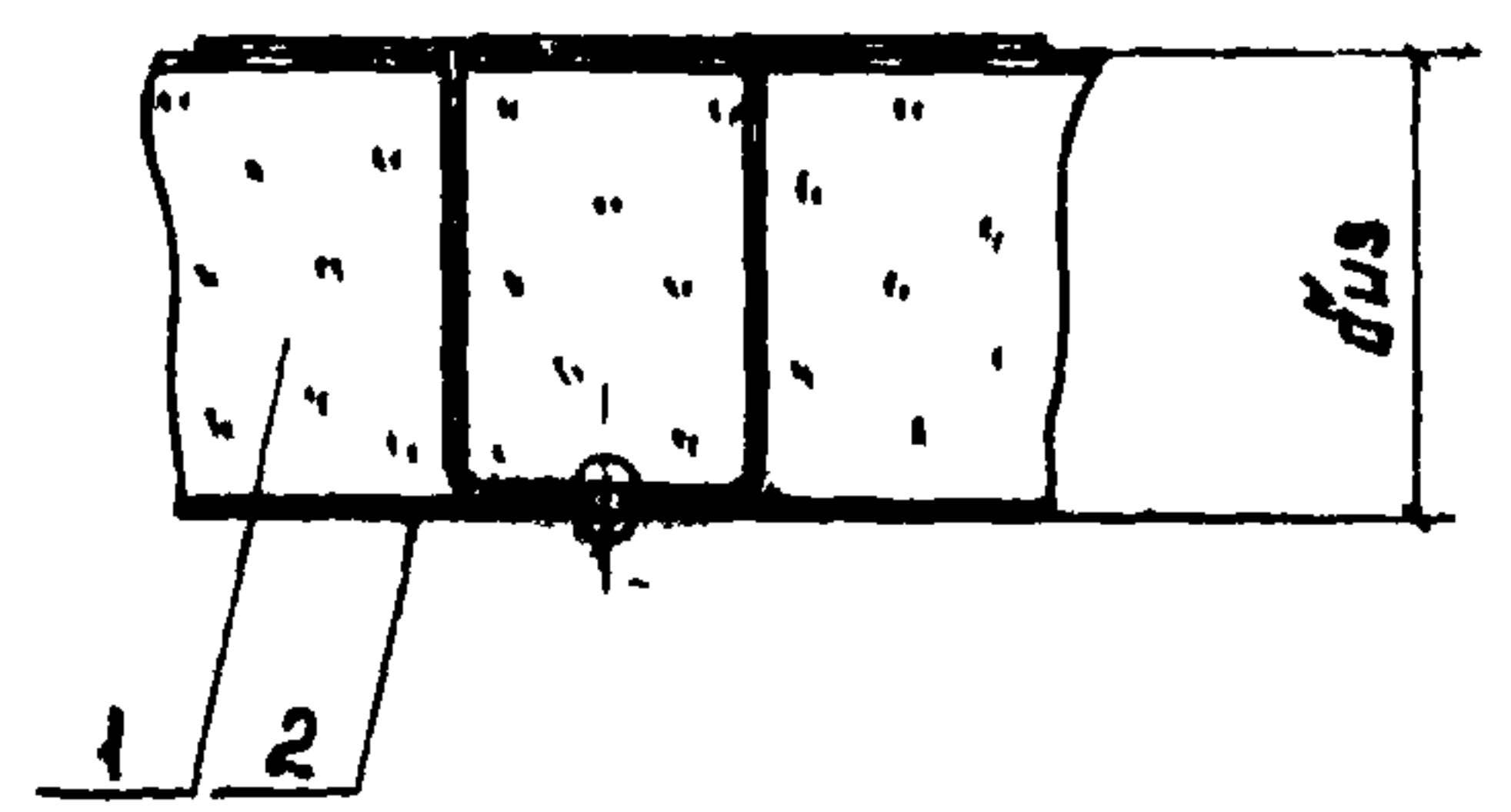
Разрез Д-Д лист 1



Разрез Е-Е лист 1



Разрез Б-Б лист 1

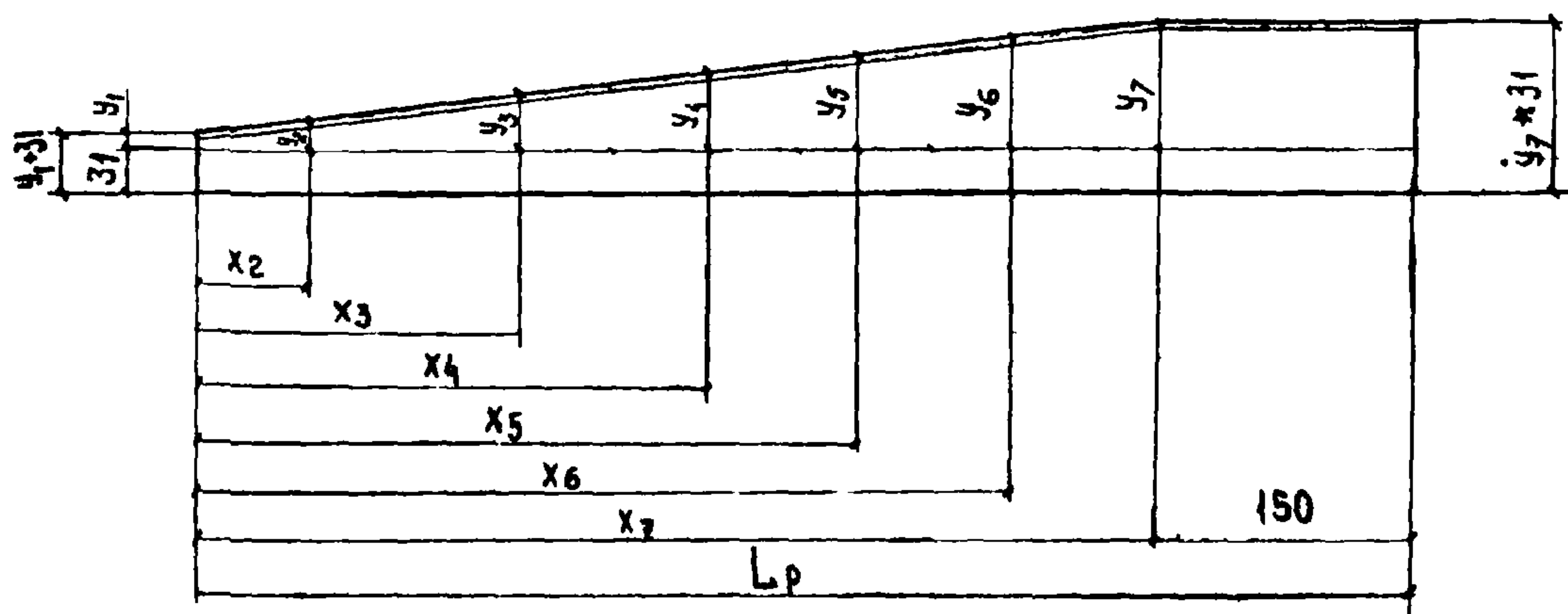


Н1С101

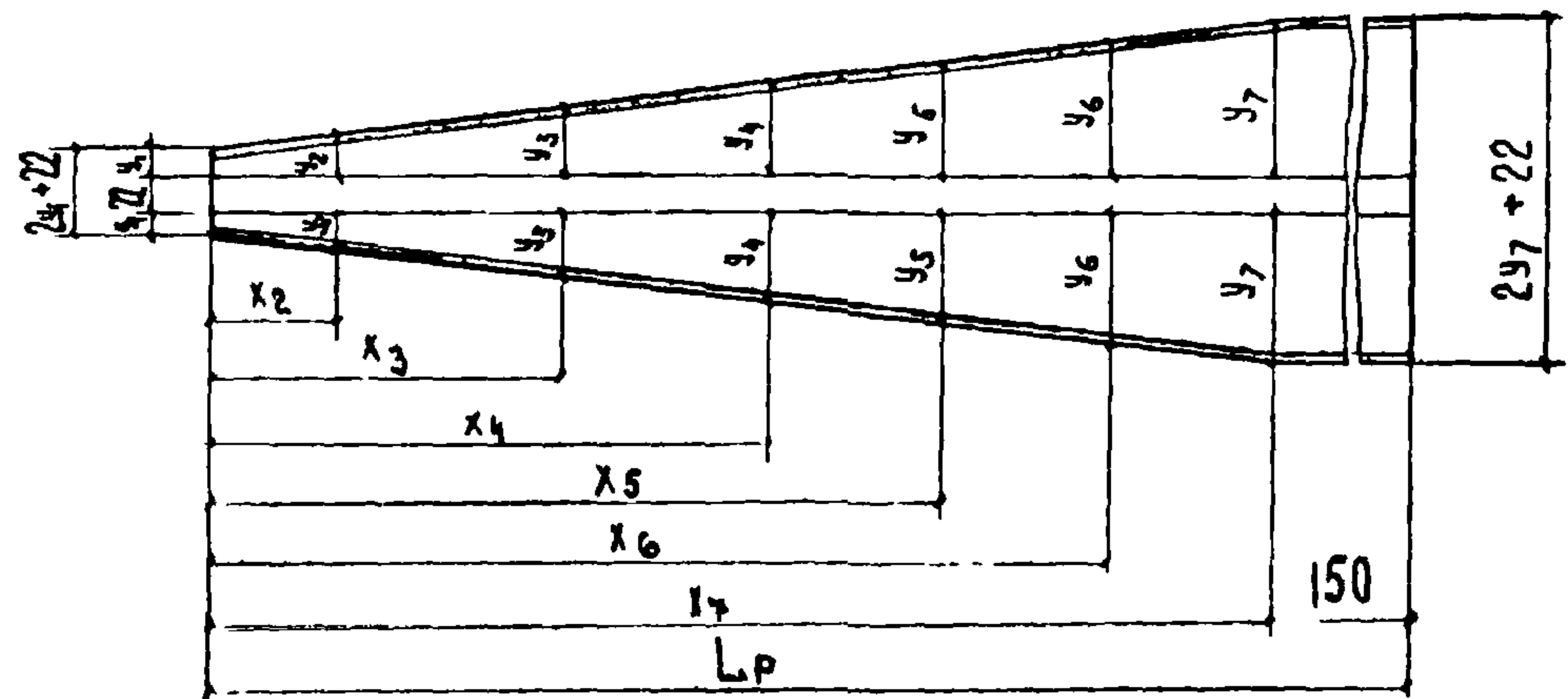
Изм. №	Исполн.	Дата	Взам. инв. №

				3.903 - 11.42			
И. контр.	Бичунова	В.С.	12.16.84	ИЗОЛЯЦИЯ верхнего днища Дан 630 - 1420 мм. конструкция полносборная с секционным сборным покрытием. Разрезы	Станок	Лист	Листов
Нач. отд.	Дибровенко	И.И.	21.06.84		Р	2	
Гл. спец.	Попов	И.И.	20.01.85		ВНИПИ ТЕПЛОПРОЕКТ		
Рис. гр.	Бобкова	В.С.	15.06.84				
Исполн.	Савельева	В.С.	24.07.84				

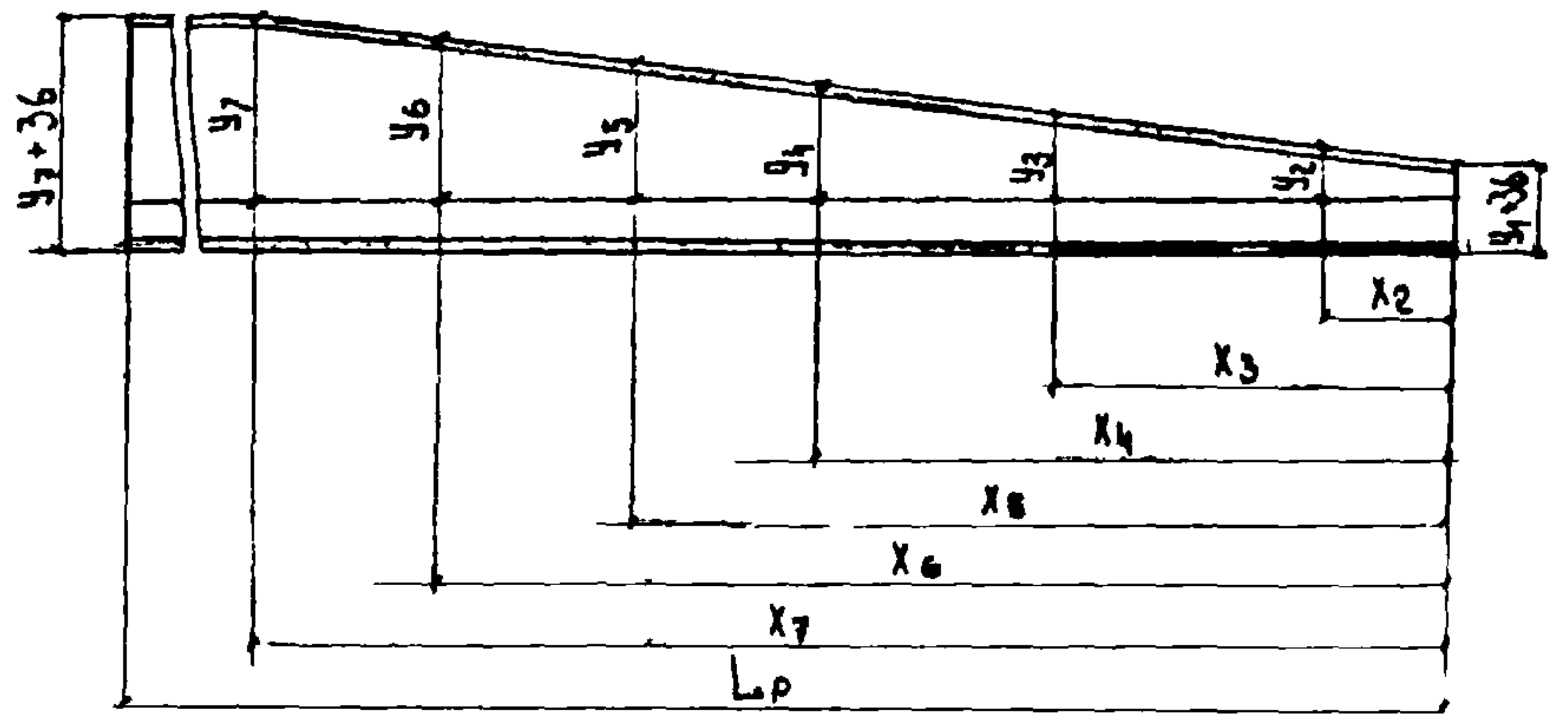
Секция крайняя (поз.3)



Секция средняя (поз.2)



Секция крайняя (поз.4)

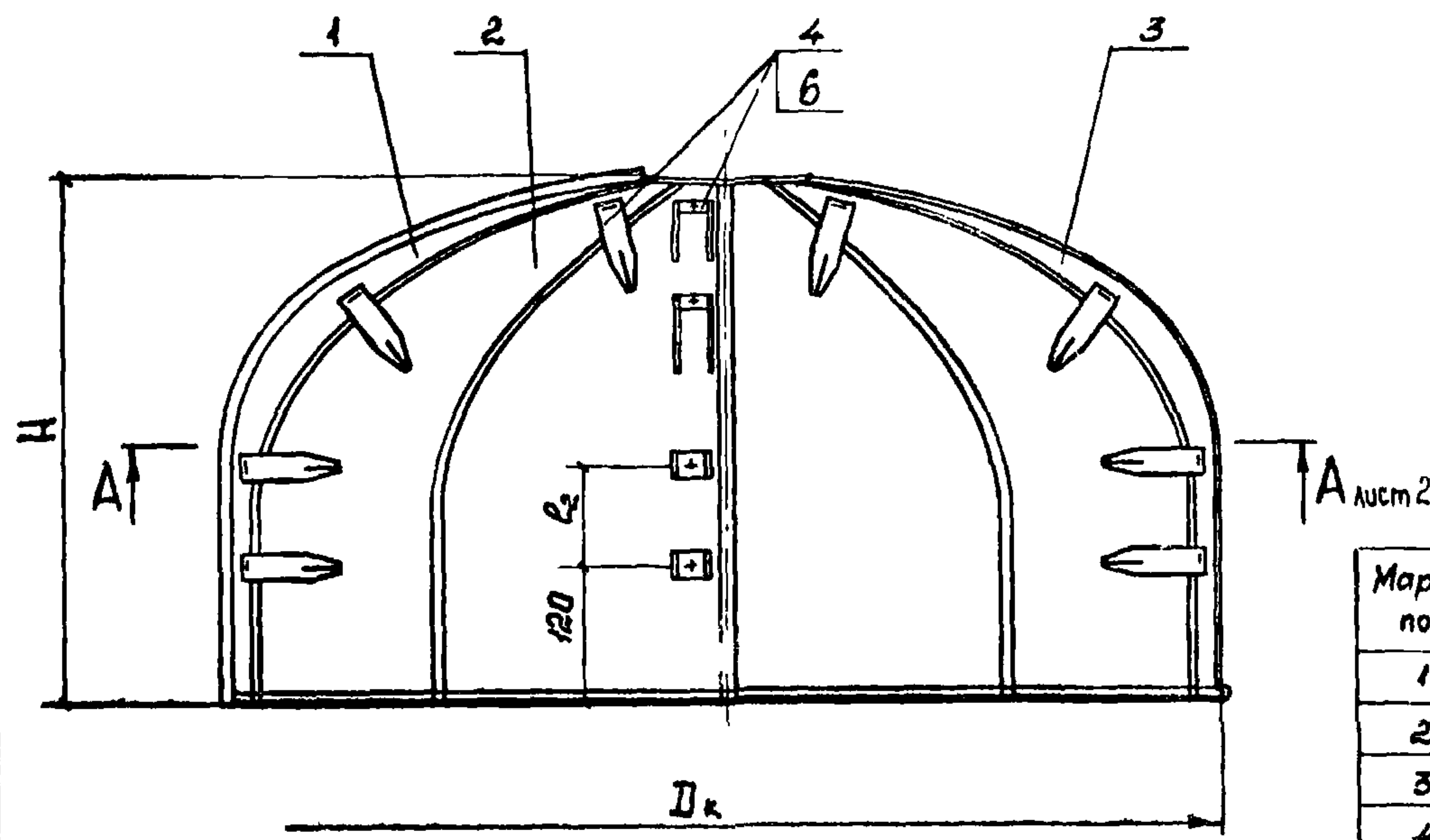


№в.№ подл. Подпись и дата Взам. инв. №

Зиг на развертках показан условно

3.903 - 11.43

И.контр	Собельева	И.контр	Изоляция	Фниша	Станки	Лют	Лютос
И.уч.отв	Дидаров	И.уч.отв	для	Доп 630-1420 мм	Р	1	1
И. спец	Порова	И. спец	Средняя	и крайние	ВНИПИ		
Р.уч. зр	Боркова	Р.уч. зр	секции	элемента секции	ТЕПЛОПРОЕКТ		
И.т.инж.	Бичурова	И.т.инж.	одно	очного сборного покрытия			

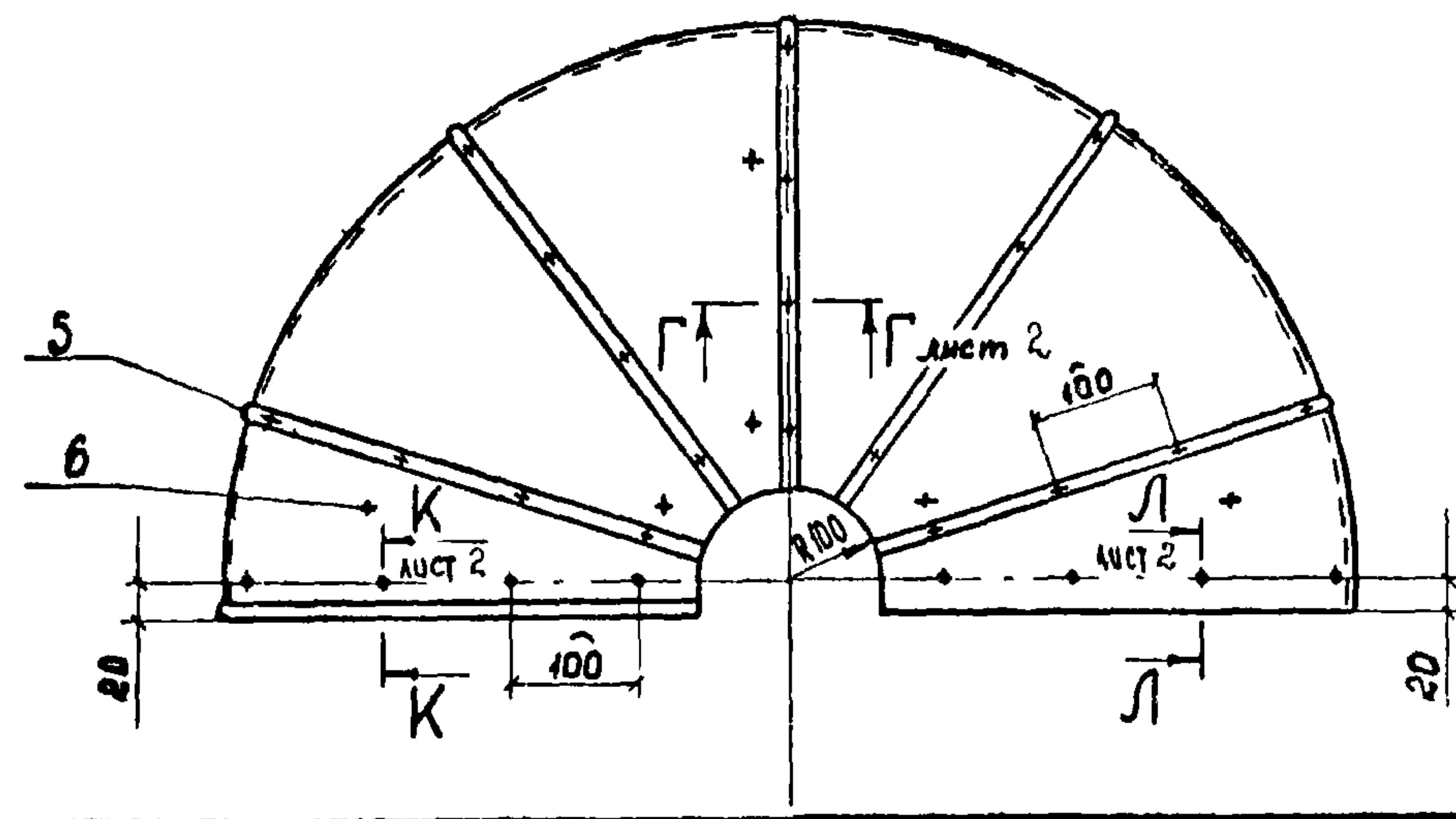


1. Технические требования см. 3.903-11.00ТТ
2. Винты (поз 5) могут быть заменены на заклепки (поз. 6)
3. Для покрытия из оцинкованной стали допускается соединение секций точечной сваркой.

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
1	-11 43	Секция крайняя	1		
2	-11 43	Секция средняя			
3	-11 43	Секция крайняя	1		
4	-11 69	Шпунт тип I			
5		Винт 4×12.04.019 ГОСТ 10 621-80		0,0042	
6		Заклепка 4×8.37.00 ГОСТ 10 299-80		0,00042	

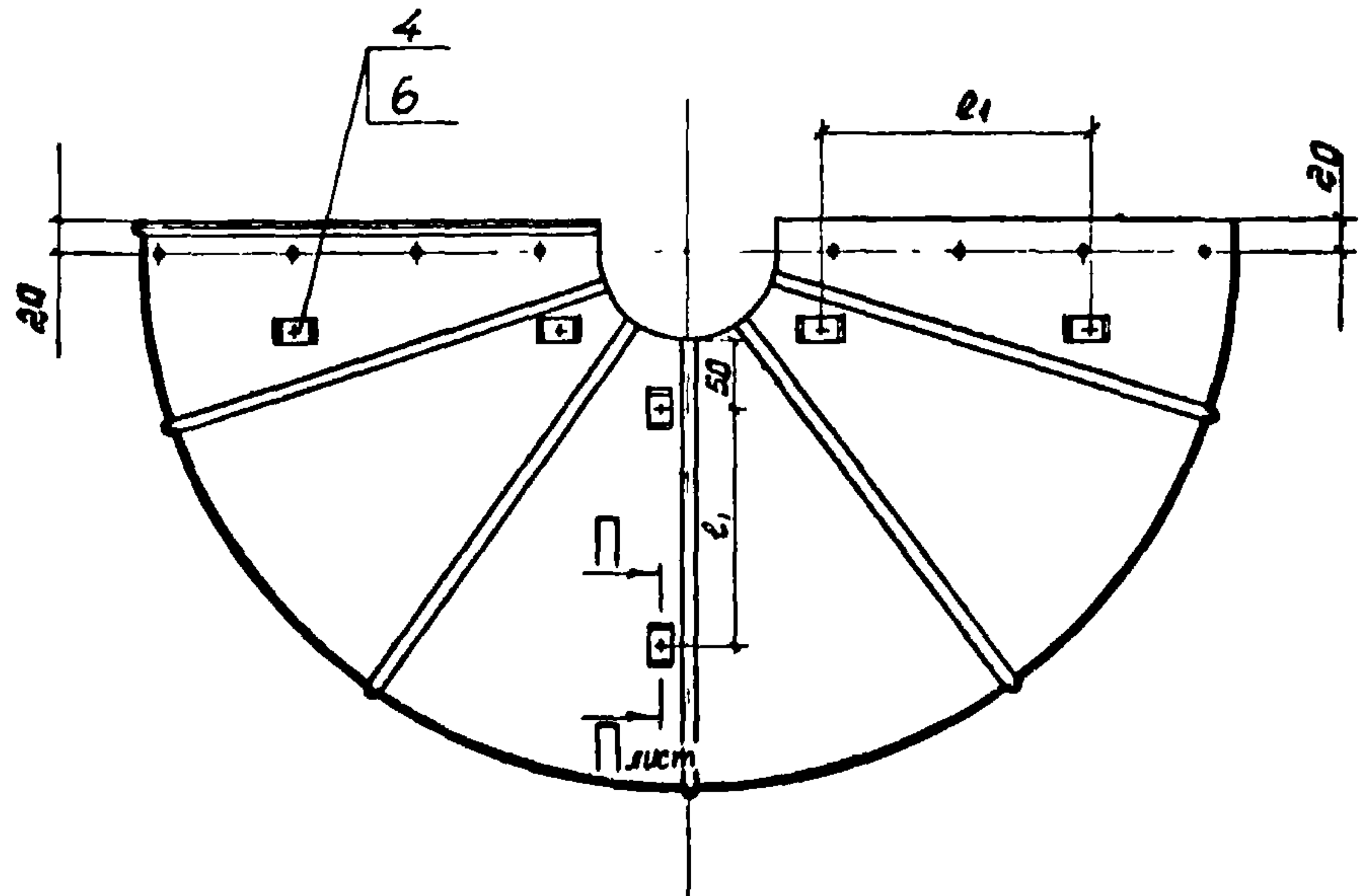
Н10101

Изм. № подл. Подпись и дата
Взам. инв. №

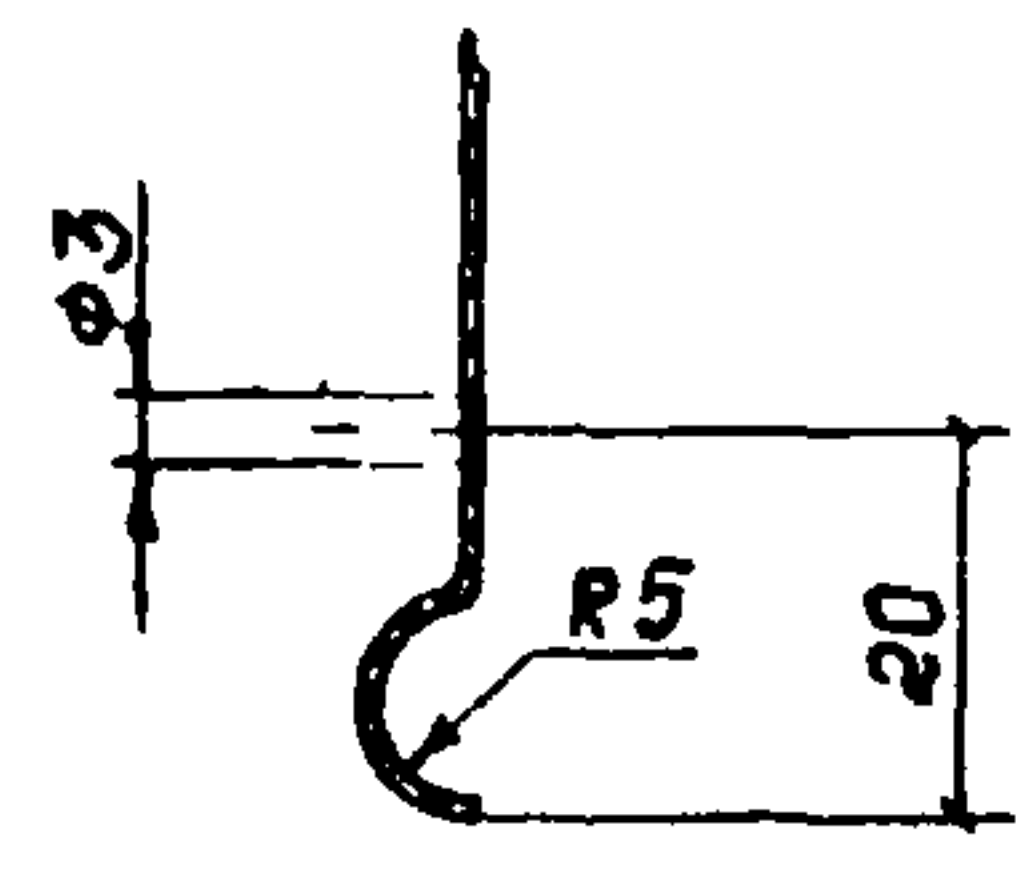


				3.903 - 11.44		
И. центр	Бичунова	Бичу	12.06.88	Утеплитель	верхнего	элемента
Нач. отд.	Павлов	Павл	27.06.88	для	Доп	630 - 1420 мм
Тя. спец.	Попов	Попов	26.06.88	элемент	секционного	
Рук. гр.	Бобкова	Бобков	15.06.88	сборного	покрытия	
Испол.	Кавелова	Кавел	25.04.88			
Сталь	Лист	Листов		Р	1	4
ВНИПИ ТЕПЛОПРОЕКТ						

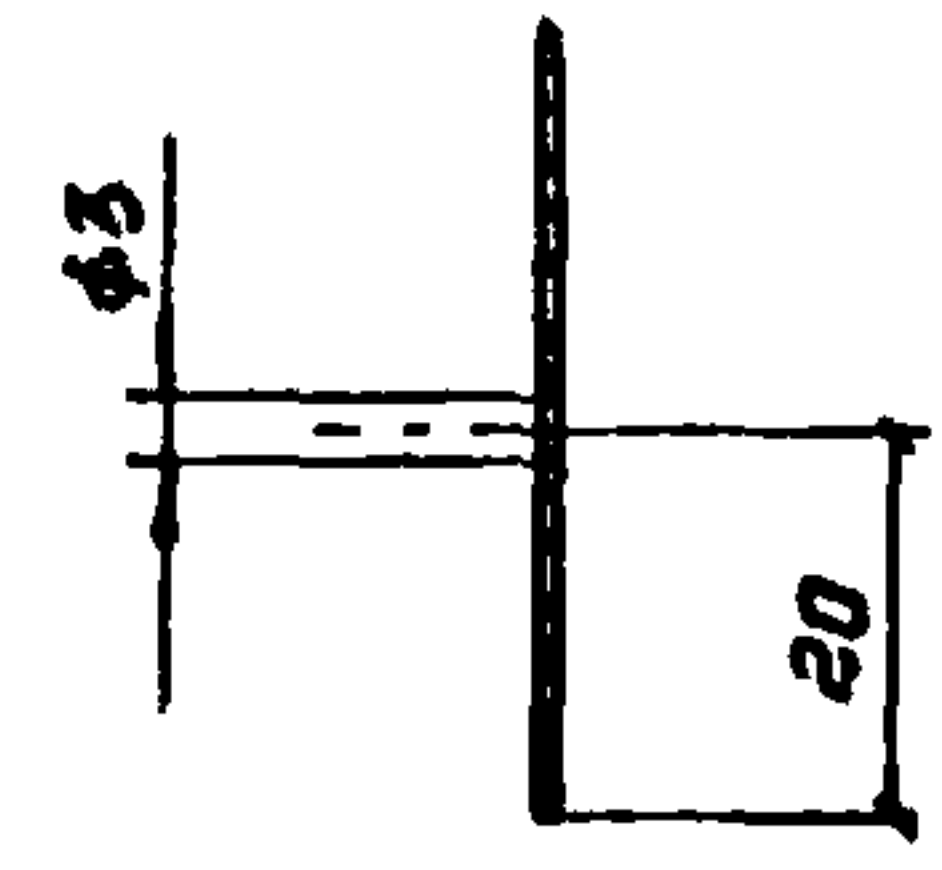
Разрез А-А лист 1



Разрез К-К лист 2



Разрез Л-Л лист 1

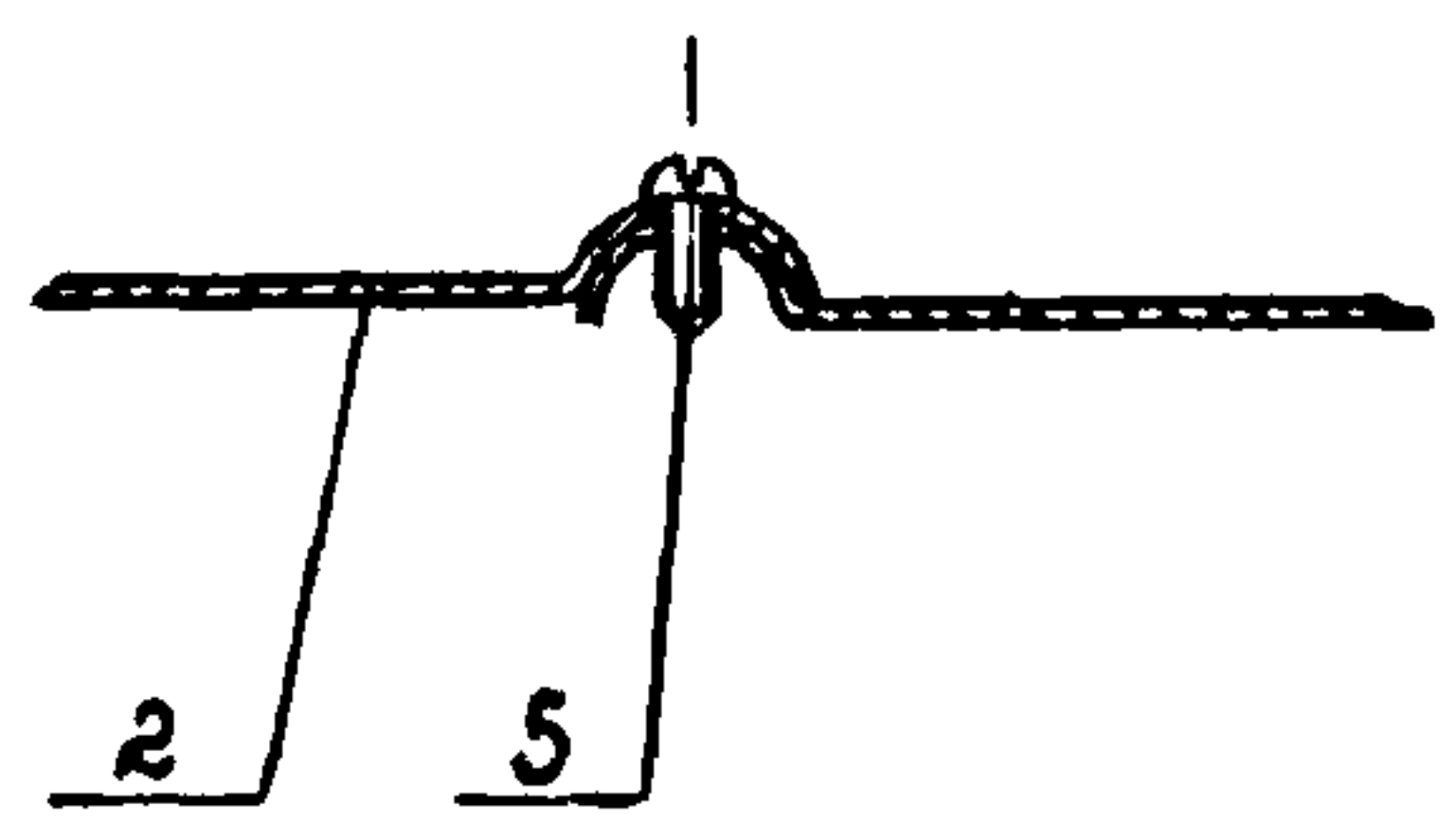


Разрез Г-Г лист 1
(вариант)

ГОСТ 14776-79



Разрез Г-Г лист 1



Н10101

Изм. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

3.903 - 11.44			
И.конт.	И.конт.	И.конт.	И.конт.
Нач. отд.	Нач. отд.	Нач. отд.	Нач. отд.
Р.к. спец.	Р.к. спец.	Р.к. спец.	Р.к. спец.
Рук. в.р.	Рук. в.р.	Рук. в.р.	Рук. в.р.
Имя.	Имя.	Имя.	Имя.
Изоляция	берянего	внш.	элемент
сборного	покрытия	разрез 3)	разрез 3)
Сталь	Лист	Листов	Листов
1	2		
ВНИПИ ТЕПЛОПРОЕКТ			

Эллиптическое днуш,е		δ _{из} , мм	Элемент секционного сборного покрытия, л. 1								Средняя и крайние секции, (см. 3.903-11.43)																
Доп, мм	h _н , мм		Размеры		n, шт	Шпунт поз. 4		Винт поз. 5	Заклеп поз. 6	Поверх ность элемента	Масса элемента, кг	Размеры, мм														Поверхность крайней секции, м	Поверхность средней секции, м
		Дк, мм	Н, мм	кол, шт		масса, кг	масса, кг					масса, кг	у ₁	х ₂	у ₂	х ₃	у ₃	х ₄	у ₄	х ₅	у ₅	х ₆	у ₆	х ₇	у ₇		
630	157	40	710	347	7	9	0,126	0,057	0,004	0,592	1,8	9	46	18	133	35	210	50	272	62	334	74	396	86	546	0,051	0,07
		60	750	367									48	19	140	37	222	53	286	65	354	78	423	92	573	0,055	0,075
		80	790	387									50	20	147	39	233	55	304	69	376	83	450	98	600	0,061	0,081
		100	830	407									53	21	155	41	245	58	317	72	398	88	479	104	629	0,066	0,087
720	180	40	800	370	7	9	0,126	0,057	0,004	0,69	2,1	10	52	20	150	39	237	56	306	70	375	83	445	97	595	0,061	0,081
		60	840	390									54	21	157	41	248	59	321	73	397	88	472	103	622	0,066	0,087
		80	880	410									57	22	165	43	261	62	337	77	419	93	501	109	651	0,071	0,096
		100	920	430									59	23	173	45	274	65	352	80	440	97	528	114	678	0,076	0,105
820	205	40	900	395	7	9	0,126	0,057	0,004	0,8	2,3	11	58	23	168	44	266	63	343	78	420	93	497	108	647	0,07	0,095
		60	940	415									60	24	176	46	279	66	359	82	442	98	526	114	676	0,078	0,105
		80	980	435									63	24	184	48	292	69	375	85	465	103	555	120	705	0,083	0,115
		100	1020	455									65	25	192	50	305	72	391	89	487	108	583	126	733	0,09	0,123
920	230	40	1000	420	11	13	0,182	0,1	0,0055	1,0	2,97	9	64	17	186	33	296	47	382	58	467	69	552	80	702	0,064	0,081
		60	1040	440									67	17	194	34	309	49	398	61	489	72	581	84	731	0,07	0,087
		80	1080	460									69	18	201	35	321	51	413	63	511	76	608	88	758	0,074	0,092
		100	1120	480									72	19	209	37	334	53	429	65	533	79	637	92	787	0,079	0,098
1020	255	40	1100	445	11	13	0,182	0,1	0,0055	1,16	3,4	9	71	18	206	36	326	52	421	64	514	76	607	88	757	0,074	0,092
		60	1140	465									73	20	214	37	339	54	436	66	535	79	634	92	784	0,079	0,098

111101

Изм. № подл. Подпись и дата
Взам. инв. №

1. n - количество средних секций
2. Масса элемента подсчитана для листа АД14-1
ГОСТ 21631-76

				3.903 - 11.44			
И.контр.	Савельева	В.В.	15788	УЗОЛЯЦИЯ однушю для Доп 630 = 1420 мм Элемент секционного сборного покрытия. Таблица размеров и масс (начало)	Страна	Лист	Листов
И.пр.	Давыдова	Н.	1061		Р	3	
И.пр.	Давыдова	Н.	1061		ВНИПИ ТЕПЛОПРОЕКТ		
И.пр.	Бобкова	Н.	1068				
И.пр.	Давыдова	Н.	1068				

Элемент секционного сборного покрытия, л.1		Средняя и крайние секции, (см. 3.903-11.43)																								
Элемент секционного сборного покрытия, л.1		Размеры, мм																		Поверхность крайней секции, м²		Поверхность средней секции, м²				
Элемент секционного сборного покрытия, л.1	S _{из} , мм	Размеры		n, шт	Шплицит по 4		Винт по 5	Заклепка по 6	Поверхность элемента, м²	Масса элемента, кг	Размеры, мм										L _p	Поверхность крайней секции, м²	Поверхность средней секции, м²			
		D _к , мм	H, мм		кол. шт	Масса, кг					у ₁	у ₂	у ₃	у ₄	у ₅	у ₆	у ₇	у ₈	у ₉	у ₁₀				у ₁₁	у ₁₂	у ₁₃
1020	255	80	1180	485	13	0,312	0,115	0,0055	1,37	4,15	10	76	20	221	39	351	56	431	68	557	83	662	96	812	0,082	0,11
		100	1220	505							10	78	21	228	40	363	58	466	71	578	86	690	100	840	0,087	0,12
1120	280	40	1200	470	13	0,182	0,115	0,0055	1,35	3,96	10	77	20	224	39	354	56	458	69	559	83	660	96	810	0,081	0,11
		60	1240	490							10	79	21	232	41	367	58	474	72	581	86	688	100	838	0,087	0,12
		80	1280	510	13	0,312	0,115		1,57	4,69	11	82	21	239	42	379	60	489	75	602	90	716	104	866	0,094	0,126
		100	1320	530							11	85	22	247	43	392	62	505	77	625	93	744	108	894	0,1	0,133
1220	305	40	1300	495	13	0,182	0,115	0,0055	1,57	4,56	11	84	22	243	43	385	61	497	76	606	90	714	104	864	0,094	0,126
		60	1340	515							11	86	23	251	44	398	63	513	78	628	93	743	108	893	0,1	0,133
		80	1380	535	13	0,312	0,13		1,74	5,16	12	88	23	258	45	410	65	527	80	648	96	770	112	920	0,1	0,14
		100	1420	555							12	90	24	266	46	423	67	543	83	671	99	798	116	948	0,11	0,15
1320	330	40	1400	520	13	0,182	0,13	0,0055	1,74	5,03	12	90	24	262	46	415	66	535	81	652	97	768	112	918	0,1	0,14
		60	1440	540							12	93	24	269	47	427	68	550	84	673	100	796	116	946	0,11	0,15
		80	1480	560	13	0,312	0,13		2,0	5,87	13	95	25	277	48	440	70	566	86	695	103	824	120	974	0,11	0,16
		100	1520	580							13	98	25	284	50	452	72	581	88	713	106	852	124	1002	0,12	0,17
1420	355	40	1500	545	13	0,182	0,13	0,0055	1,9	5,47	13	96	25	280	49	444	71	573	87	691	103	809	118	959	0,11	0,155
		60	1540	565							13	98	26	288	50	457	73	589	90	713	106	838	122	988	0,11	0,165
		80	1580	585	13	0,312	0,144		2,16	6,32	13	101	26	295	52	469	74	604	92	735	109	865	126	1015	0,12	0,175
		100	1620	605							14	104	27	303	53	482	76	619	94	757	112	893	130	1043	0,13	0,185

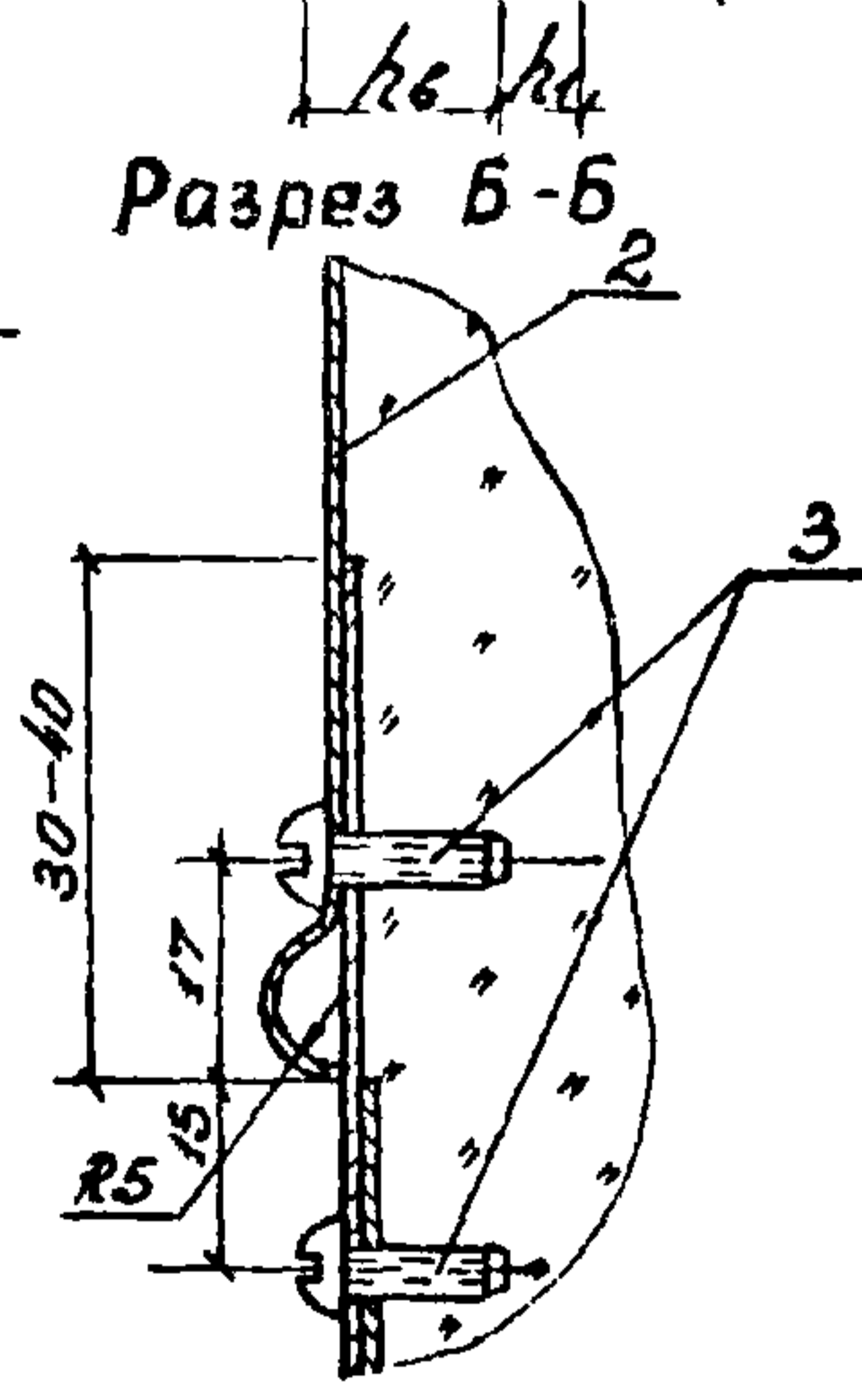
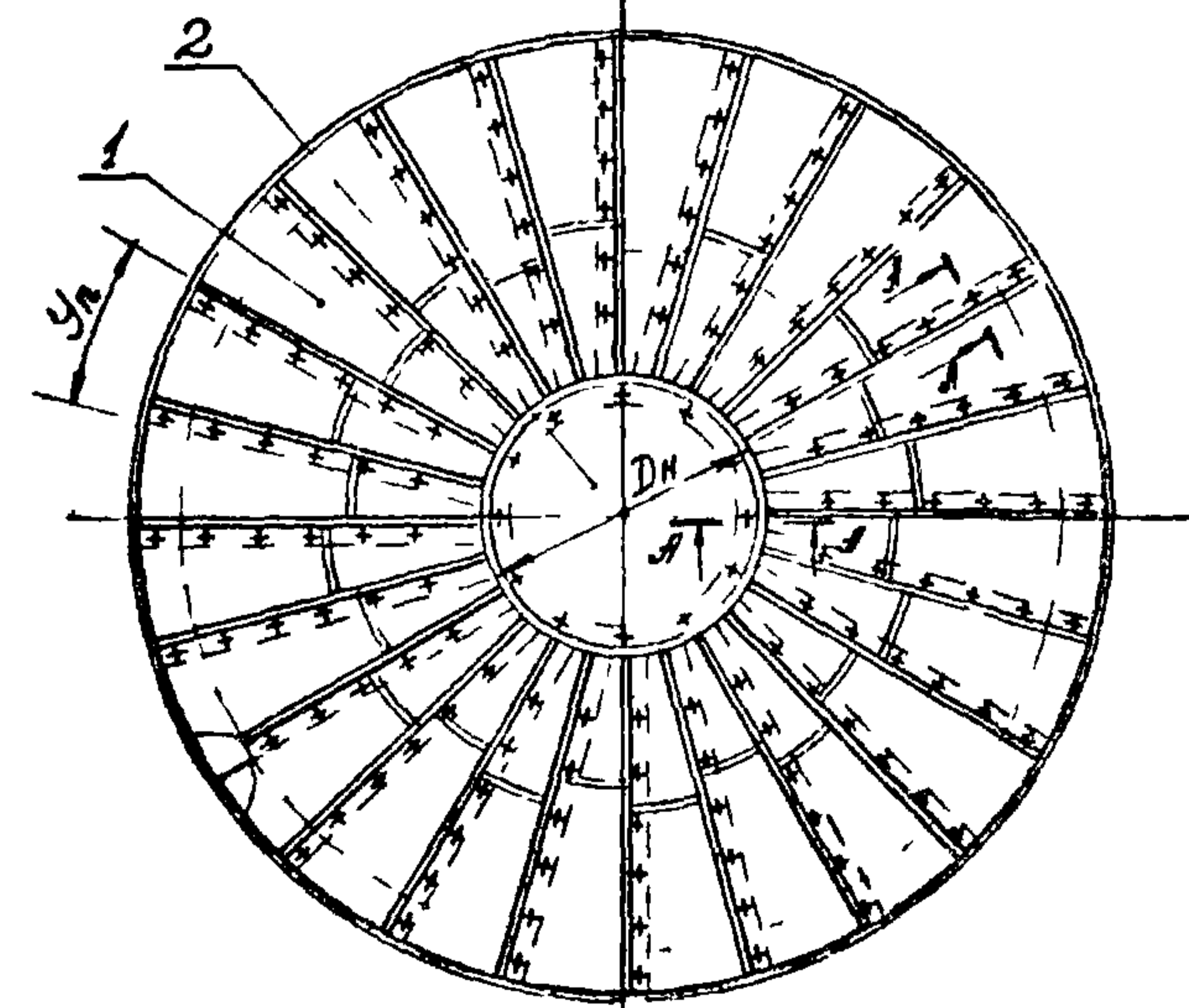
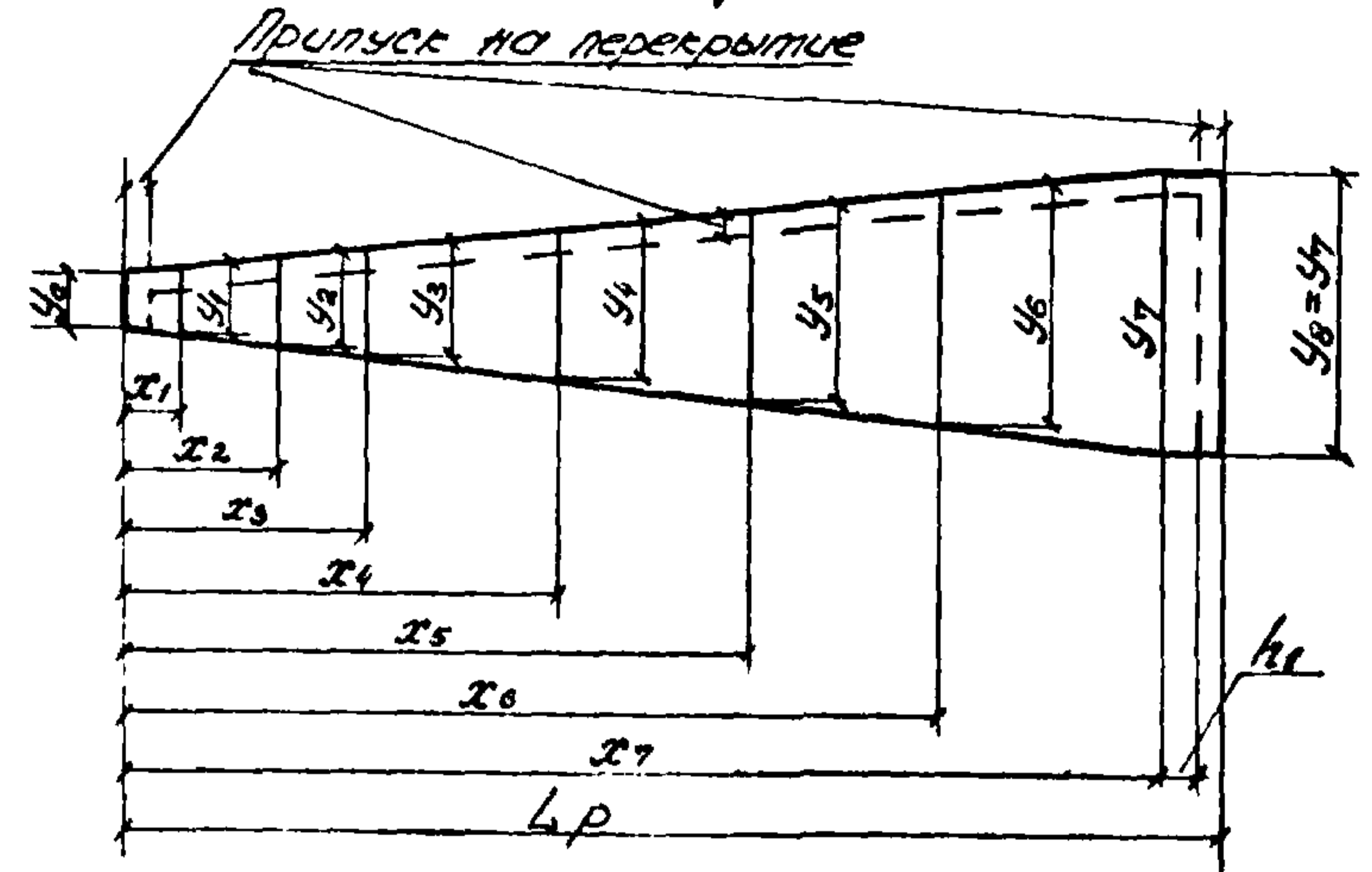
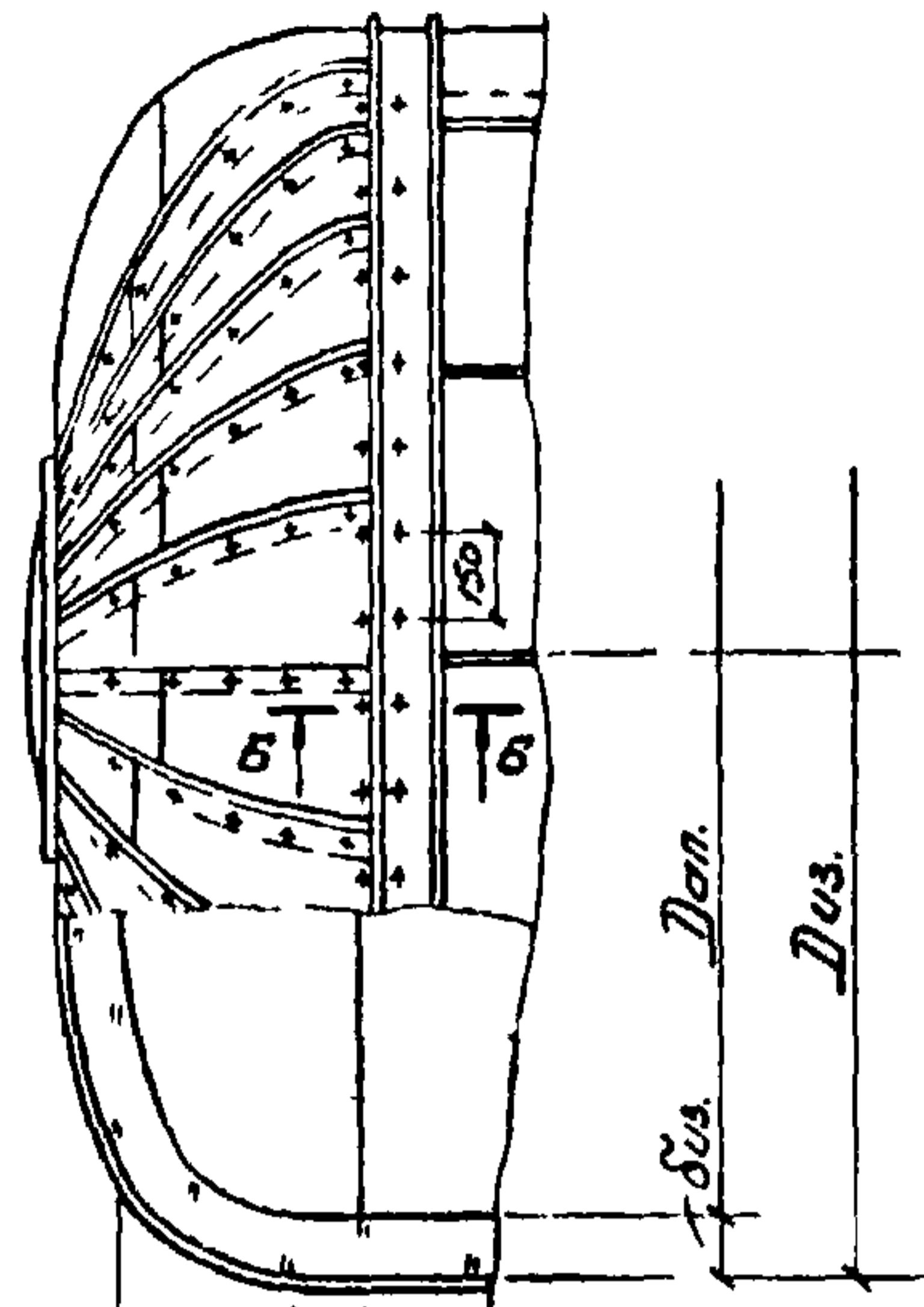
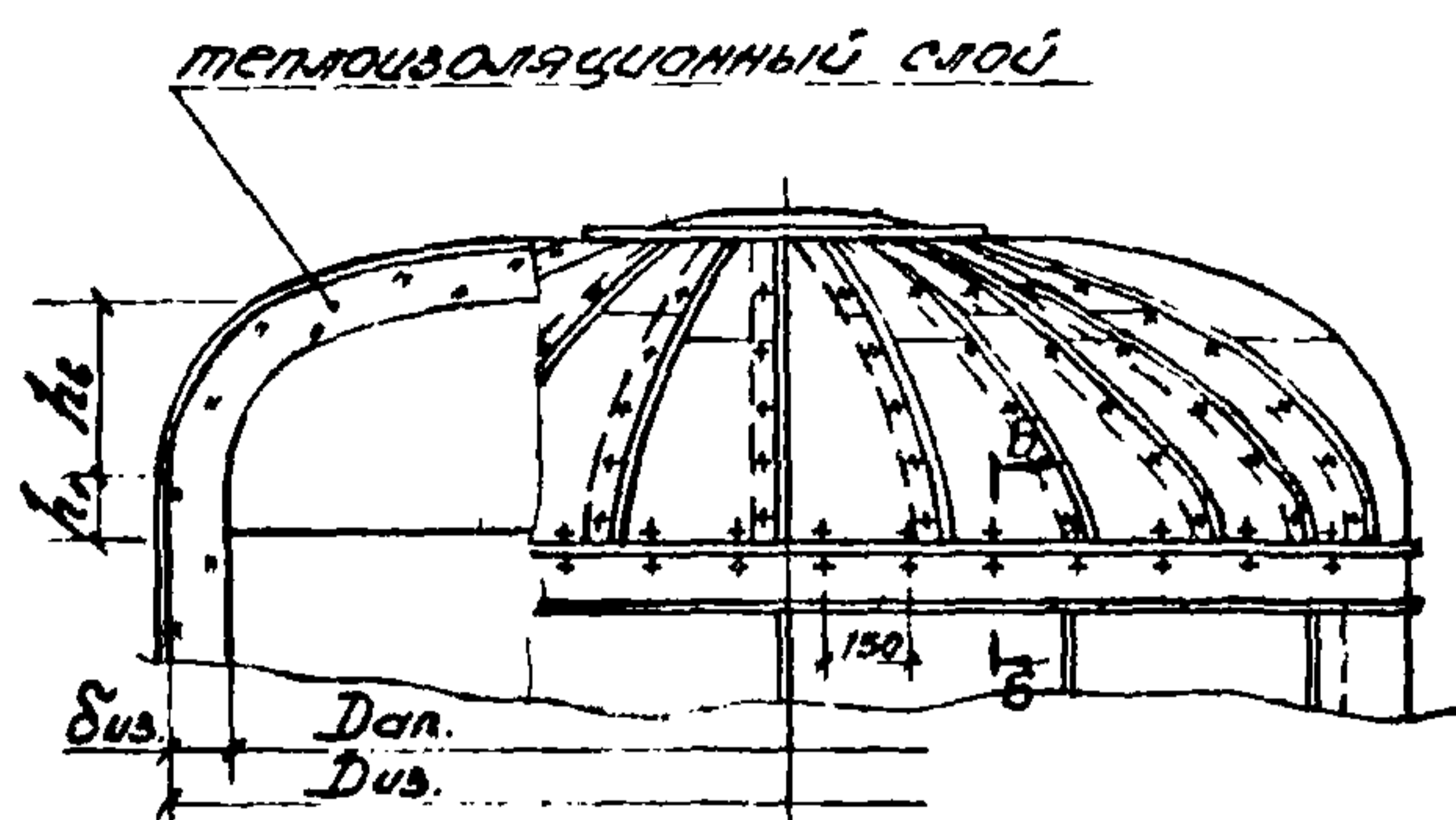
Н10101

Изм. № вола, Подпись и дата
Взам. инв. №

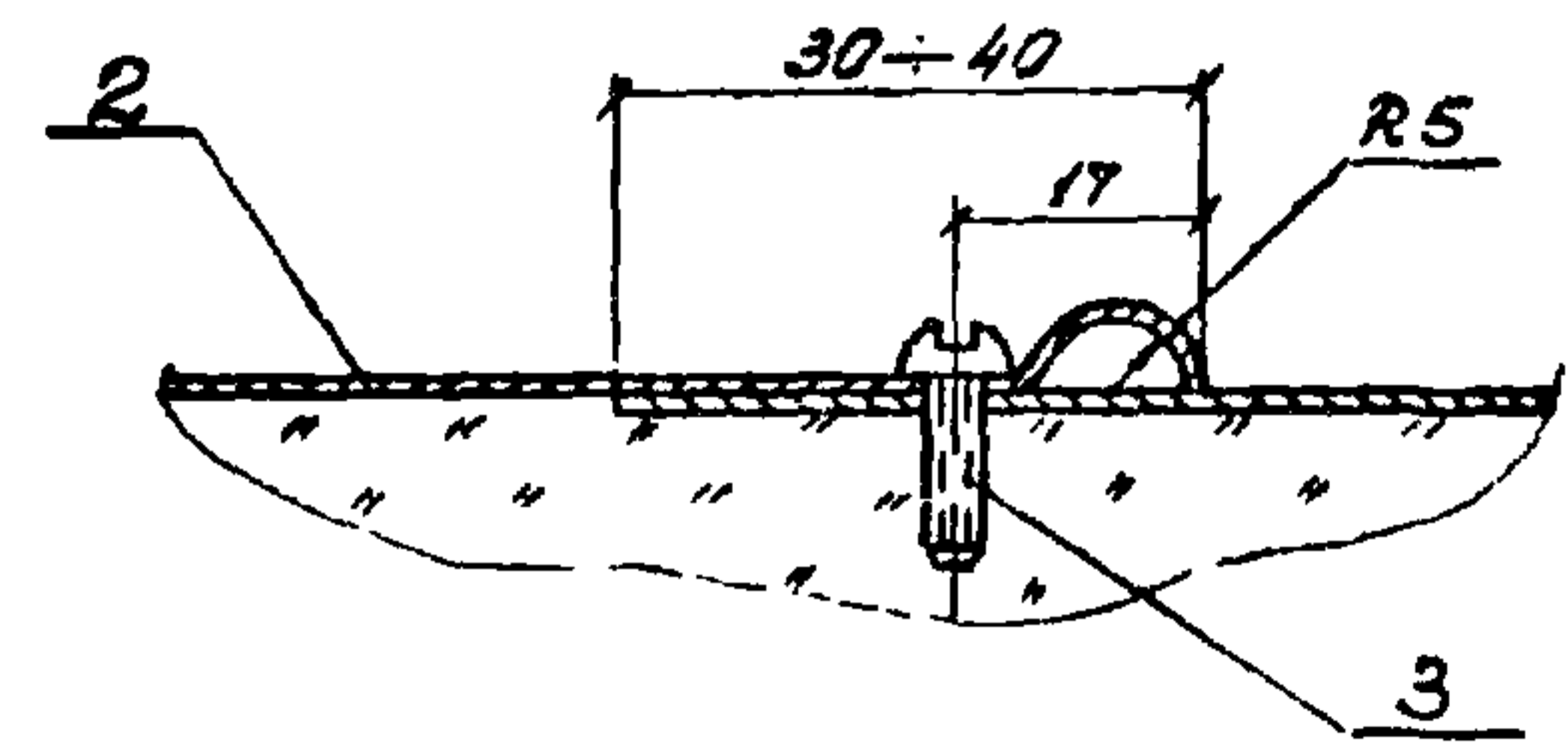
3.903-11.44

И. контр.	Савельева	Инж.	Каша	УЗДАЮЩАЯ	дншца	Страна	Лист	Листов
Нач. отд.	Лидурович	Инж.	Вит	для	Доп 630 - 1420 мм	Р	4	
И. спец.	Попова	Инж.	Вит	Элемент	секционного	ВНИИ ТЕПЛОПРОЕКТ		
Учк. с.р.	Бодкова	Инж.	Вит	сборного	покрытия. Таблица			
И. инж.	Викуня	Инж.	Вит	размеров	и масс (окончание)			

Сектор



Разрез А-А



Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг.	Примеч.
1		Сектор Лист АД 11-1 ГОСТ 21631-76			
2		Накладка Лист АД 11-1 ГОСТ 21631-76			
3		Винты 4x12.04.019 ГОСТ 10621-80			

1. Таблицы размеров и масс см листы 2-4
2. Поверхность и объем изоляции см. 3.903-11.46

3.903-11.45

Исполн.	Букучава	Юрид	12.06.80	Изоляция ступи вертикальных и горизонтальных секторов $\varnothing 1500$ мм и балок	Сталь	Лист	Листов
Провер.	Рубашенко	ИИ	21.06.80		Р	1	4
Эк. спец.	Погова	ИИ	20.06.80		ВНИПИ ТЕПЛОПРОЕКТ		
Рис. гр.	Бабкава	ИИ	15.06.80				
Ст. инж.	Полубовенко	ИИ	4.06.80				

Н10101

Изм. №	подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Мультипликативное значение		Толщина изоляци. одного слоя δ _{из} , мм	Покрывание изоляции				Размеры секторов с припуском на перекрытие швов							
Внутрен. диаметр	Высота борта		Кол-во секторов, шт	Площадь сектора, м ²	Накладка		Л ₀	Л ₁	Л ₂	Л ₃	Л ₄	Л ₅	Л ₆	Л ₇
Д _{вн} , мм	h _б , мм			Диаметр	поверх-ность, м ²	У ₀	У ₁	У ₂	У ₃	У ₄	У ₅	У ₆	У ₇	
мм														
1600	40	40	32	400	0,125	79	96	182	373	523	694	880	970	
		120				90	106	139	170	197	208	208		
		200				94	113	149	183	212	224	224		
1800	40	40	32	400	0,125	79	96	222	413	603	794	1003	1093	
		120				96	114	151	186	216	228	228		
		200				100	120	160	198	230	243	243		
2000	50	40	32	500	0,196	79	106	285	508	731	954	1200	1290	
		120				105	126	170	210	245	259	259		
		200				106	122	163	201	235	248	248		
2200	50	40	32	500	0,196	89	130	470	698	924	1173	1273		
		120				106	128	172	214	245	264	264		
		200				154	276	519	782	1004	1270	1370		
2400	50	40	32	500	0,196	89	136	482	714	944	1199	1299		
		120				107	130	174	216	252	267	267		
		200				160	283	530	777	1024	1295	1395		
2400	50	40	32	500	0,30	89	184	578	841	1104	1393	1493		
		120				116	142	192	240	281	298	298		
		200				166	291	542	792	1044	1320	1420		
2400	50	40	32	500	0,34	89	113	138	186	231	271	287	287	
		120				199	323	590	856	1124	1418	1518		
		200				117	144	195	244	285	302	302		
2400	50	40	32	500	0,37	89	214	356	638	921	1204	1515	1615	
		120				122	150	204	257	300	318	318		
		200												

Н10-101

Мат. № подл.	
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

3.903 - 11.45			
И.контр.	Букучева	Суща	2.8.87
Исполн.	Субботина	И.	21.06.87
Эк. спец.	Полова	В.	20.08.87
Рис. эк.	Бобкова	Т.	15.06.87
От. спец.	Левина	Л.	5.06.87
Изоляция днищ вертикаль-ных и горизонтальных от-секов труб 71600 мм и более			
Площадь размеров и масса (по плану)			
Страниц	Лист	Листов	
Р	2		
ВНИПИ ТЕПЛОПРОЕКТ			

Защитное внутр.		Толщина слоя мм	Покрывание изоляции			Размеры секторов с припуском на перекрытие швов								
Диаметр	Высота борта		Калич. состо- роб, шт.	Площадь сектора, м ²	Плотность м ²	L ₀ У ₀	L ₁ У ₁	L ₂ У ₂	L ₃ У ₃	L ₄ У ₄	L ₅ У ₅	L ₆ У ₆	L ₇ У ₇	
мм	мм				мм	мм								
2600	50	40	28	0,34	600	0,282	107	146	281	539	823	1094	1390	1490
		120		0,42			107	130	160	219	276	324	344	344
		200		0,47			107	135	167	230	290	341	362	362
2800	50	40	28	0,44	600	0,282	107	176	322	612	904	1194	1515	1610
		120		0,48			107	137	169	213	294	346	367	367
		200		0,52			107	142	176	244	308	363	385	385
3000	60	40	28	0,485	600	0,282	107	206	362	672	985	1294	1636	1746
		120		0,535			107	143	178	246	311	366	389	389
		200		0,585			107	149	185	257	325	384	408	408
3200	60	40	28	0,54	700	0,384	119	186	352	682	1013	1344	1710	1820
		120		0,60			119	150	187	260	328	388	412	412
		200		0,64			119	155	194	270	343	407	430	430
							119	204	415	779	1142	1504	1910	2020
								160	201	281	357	422	448	448

H10101

Возм.мм.№
Полная в листе

				3.903 - 11.45			
Адрес	Иркутск	Сфера	12.04.37	Изоляция швов вертикаль- ных и горизонтальных ст- портов 1500 мм и более. Получено размеров и масс (предварительно)	Сталь	Лист	Листов
Имя ота.	Сибирские	И	11.06.37		Р	3	
Сл. спец.	Лепко	И	10.08.37	ВНИПИ ТЕПЛОПРОЕКТ			
Фирма	Бобров	И	19.08.37				
Сл. спец.	Лепко	И	30.08.37				

Эксплуатационные данные		Толщина изоляции	Покрываемые изоляцией				Размеры секторов с припуском на перекрытие швов										
Внутрен. диаметр	Высота борта		Кол. секторов, шт	Площадь сектора, м²	Покрываемая площадь, м²	Л0	Л1	Л2	Л3	Л4	Л5	Л6	Л7				
Диам, мм	h, мм	δиз, мм			Диам, мм	У0	У1	У2	У3	У4	У5	У6	У7				
3400	60	40	24	0,69	700	0,384	132	216	391	741	1093	1444	1830	1940			
		132					176	222	312	397	470	500	500				
		132					240	423	790	1157	1524	1930	2040				
3600	60	40	24	0,77	700	0,384	132	240	423	790	1157	1524	1930	2040			
		132					182	230	324	413	490	521	521				
		132					264	455	839	1221	1604	2030	2140				
3800	70	40	24	0,85	700	0,384	132	276	471	862	1253	1644	2070	2190			
		132					192	243	343	439	520	553	553				
		132					300	503	910	1318	1724	2170	2290				
4000	70	40	24	0,93	700	0,384	132	324	535	959	1381	1804	2290	2390			
		132					204	259	368	470	559	595	595				
		132					306	511	924	1334	1744	2195	2315				
4000	70	40	24	1,00	700	0,384	132	330	543	972	1400	1824	2295	2415			
		132					205	261	370	473	562	599	599				
		132					354	575	1020	1465	1904	2395	2515				
		200		1,10			132	211	269	382	490	582	620	620			

Изм. № 0001. 1974. 13.11.1974. № 1

3.903 - 11.45					
Исполн.	Букучева	Сур	12.08.88	Изоляция швов вертикаль-	Стены
Ин. отб.	Щербачев	В.И.	21.06.88	ные и горизонтальные от-	Лот
Эк. спец.	Попов	Е.И.	20.06.88	поритов 1500мм и более	Лотов
Рек. ср.	Бобкова	Ю.И.	15.06.88	толщина размеров и масса	
От. инж.	Лавров	Л.И.	5.06.88	(по проекту)	
					ВНИПИ ТЕПЛОПРОЕКТ

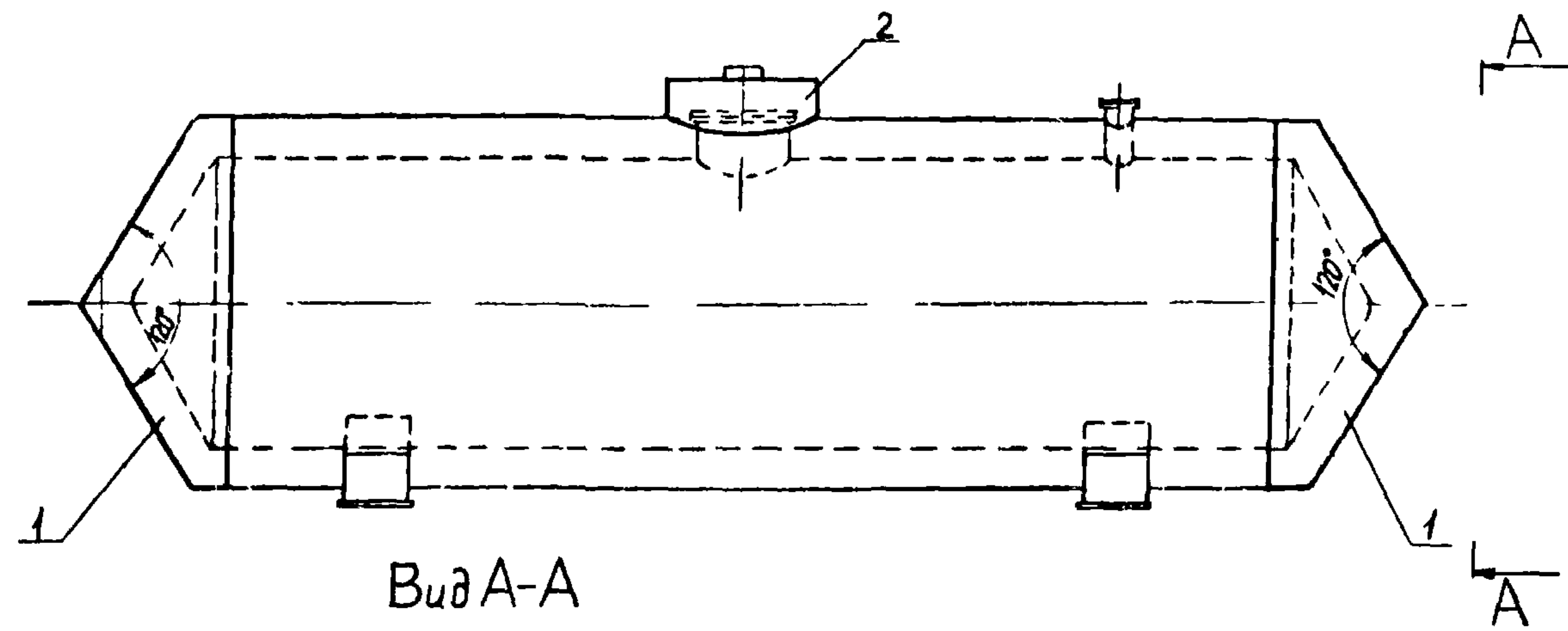
Наружный диаметр дишца, мм	Толщина изоляции, мм									
	40	60	80	100	120	140	160	180	200	220
	Площадь, м ²									
630	0,60	0,70	0,75	0,88	0,91	0,99	1,08	1,18	1,25	1,38
730	0,79	0,87	0,95	1,04	1,13	1,23	1,34	1,48	1,60	1,64
830	0,99	1,08	1,18	1,25	1,38	1,48	1,55	1,67	1,88	1,94
930	1,22	1,32	1,43	1,53	1,64	1,76	1,88	2,00	2,12	2,25
1020	1,48	1,53	1,64	1,79	1,90	2,02	2,16	2,28	2,42	2,57
1120	1,73	1,85	1,97	2,09	2,20	2,35	2,50	2,63	2,77	2,92
1220	2,02	2,16	2,28	2,42	2,57	2,72	2,80	3,00	3,16	3,30
1420	2,72	2,80	3,00	3,16	3,30	3,47	3,63	3,80	3,98	4,15
1620	3,47	3,63	3,80	3,98	4,15	4,33	4,52	4,70	4,91	5,10
1820	4,33	4,52	4,70	4,91	5,10	5,30	5,52	5,70	5,94	6,20
2020	5,30	5,52	5,70	5,94	6,20	6,35	6,48	6,68	6,90	7,20
2220	6,35	6,48	6,68	6,90	7,20	7,50	7,75	7,87	8,25	8,50
2420	7,50	7,75	7,87	8,25	8,50	8,65	9,01	9,10	9,45	9,66
2620	8,65	9,01	9,17	9,45	9,66	10,1	10,4	10,7	10,9	11,24
2820	10,1	10,4	10,7	10,9	11,24	11,5	11,9	12,13	12,47	12,75
3020	11,3	11,7	12,0	12,3	12,6	12,8	13,2	13,5	13,8	14,1
3220	12,8	13,2	13,5	14,1	14,4	14,8	14,8	15,1	15,4	15,8
3420	14,4	14,8	15,1	15,4	15,8	16,1	16,5	16,8	17,2	17,5
3620	16,2	16,5	16,8	17,2	17,5	18,0	18,4	18,7	19,1	19,4
3820	18,0	18,4	18,7	19,1	19,4	19,8	20,2	20,6	21,0	21,2
4020	19,8	20,2	20,6	21,4	21,4	21,8	22,2	23,6	23,7	23,4

Наружный диаметр дишца, мм	Толщина изоляции, мм									
	40	60	80	100	120	140	160	180	200	220
	Объем, м ³									
630	0,022	0,034	0,045	0,064	0,081	0,101	0,119	0,144	0,165	0,198
730	0,029	0,044	0,058	0,083	0,104	0,129	0,150	0,182	0,207	0,234
830	0,038	0,053	0,074	0,104	0,130	0,160	0,187	0,224	0,255	0,287
930	0,047	0,069	0,106	0,127	0,159	0,195	0,226	0,271	0,307	0,344
1020	0,054	0,079	0,132	0,145	0,179	0,224	0,256	0,284	0,346	0,406
1120	0,062	0,094	0,153	0,173	0,214	0,261	0,300	0,338	0,406	0,454
1220	0,077	0,111	0,181	0,203	0,251	0,305	0,351	0,419	0,470	0,524
1420	0,104	0,149	0,224	0,270	0,333	0,404	0,463	0,549	0,614	0,684
1620	0,135	0,193	0,287	0,347	0,426	0,514	0,590	0,698	0,778	0,862
1820	0,170	0,243	0,356	0,433	0,531	0,640	0,730	0,863	0,960	1,062
2020	0,208	0,294	0,431	0,529	0,647	0,764	0,890	1,048	1,163	1,285
2220	0,251	0,358	0,514	0,647	0,775	0,915	1,060	1,250	1,326	1,525
2420	0,298	0,426	0,602	0,750	0,910	1,083	1,240	1,460	1,624	1,786
2620	0,348	0,496	0,700	0,880	1,069	1,260	1,450	1,699	1,890	2,060
2820	0,464	0,574	0,806	1,009	1,230	1,450	1,670	1,955	2,160	2,380
3020	0,46	0,66	0,87	1,15	1,40	1,68	1,90	2,22	2,46	2,69
3220	0,54	0,74	0,97	1,30	1,59	1,89	2,14	2,51	2,74	3,04
3420	0,59	0,84	1,11	1,47	1,78	2,12	2,41	2,82	2,86	3,41
3620	0,66	0,94	1,23	1,64	1,98	2,35	2,61	3,14	3,46	3,79
3820	0,74	1,04	1,37	1,83	2,21	2,61	2,98	3,49	3,84	4,19
4020	0,82	1,15	1,51	2,02	2,44	2,91	3,31	3,85	4,29	4,63

Изм. № подл. Подпись и дата Взам. инв. №

3.903-11.46

Исполн.	Д.К.К.К.К.	Инженер	12.10	Установка днищ вертикальных котлов и горизонтальных от	С.Л.Л.Л.	Т.Л.Л.	Л.Л.Л.
Контр.	Д.К.К.К.К.	Инженер	12.10		Установка труб и более	Р	Т
Эксп.	Д.К.К.К.К.	Инженер	12.10	Площадь и объем изоляции одного днища		ВНИП - ТЕПЛОПРОЕКТ	
Изм. №	Д.К.К.К.К.	Инженер	12.10				

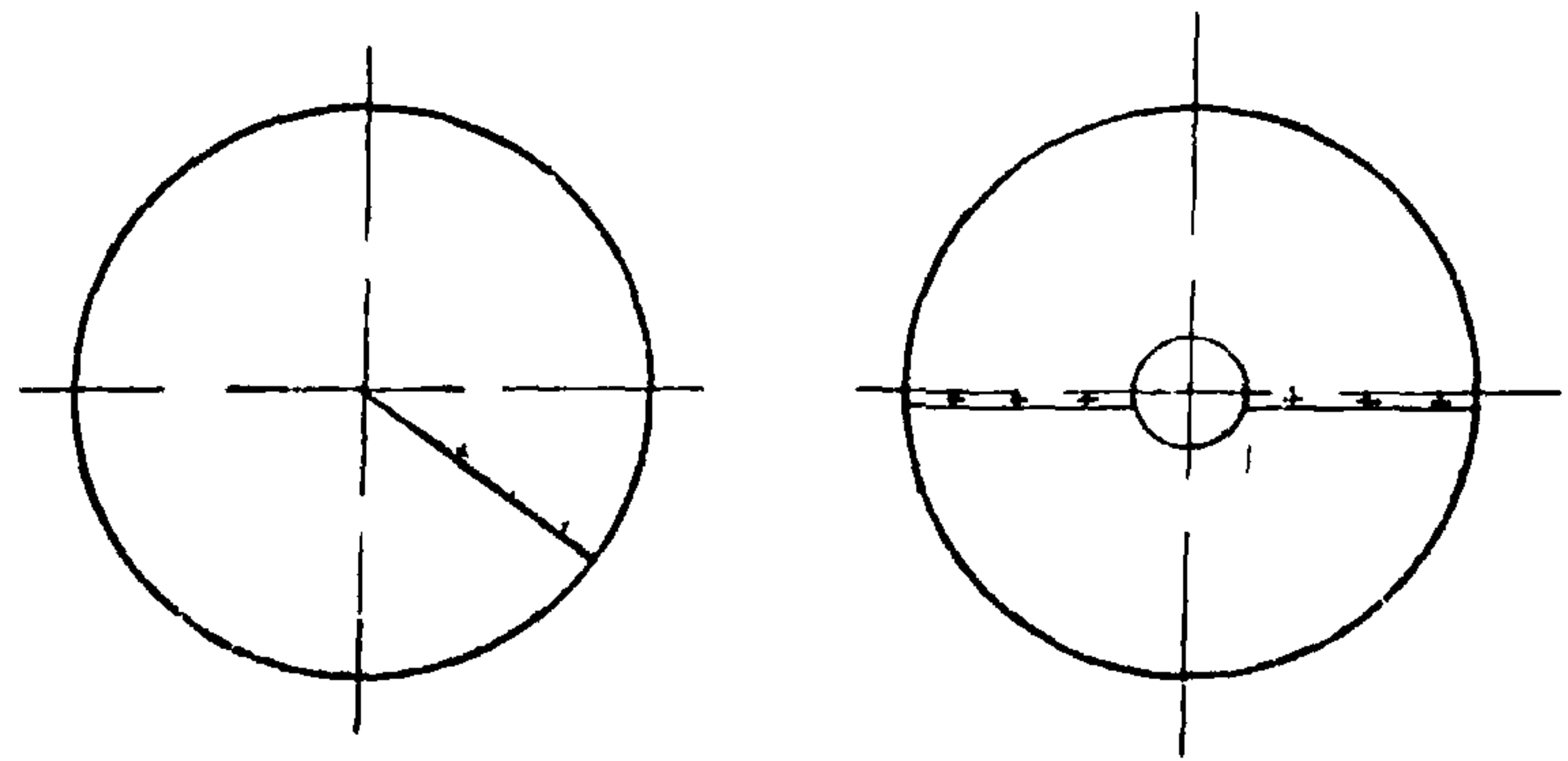


Вид А-А

Для аппаратов диаметром

Диаметр = 426 ÷ 530 мм

Диаметр = 630 ÷ 1420 мм



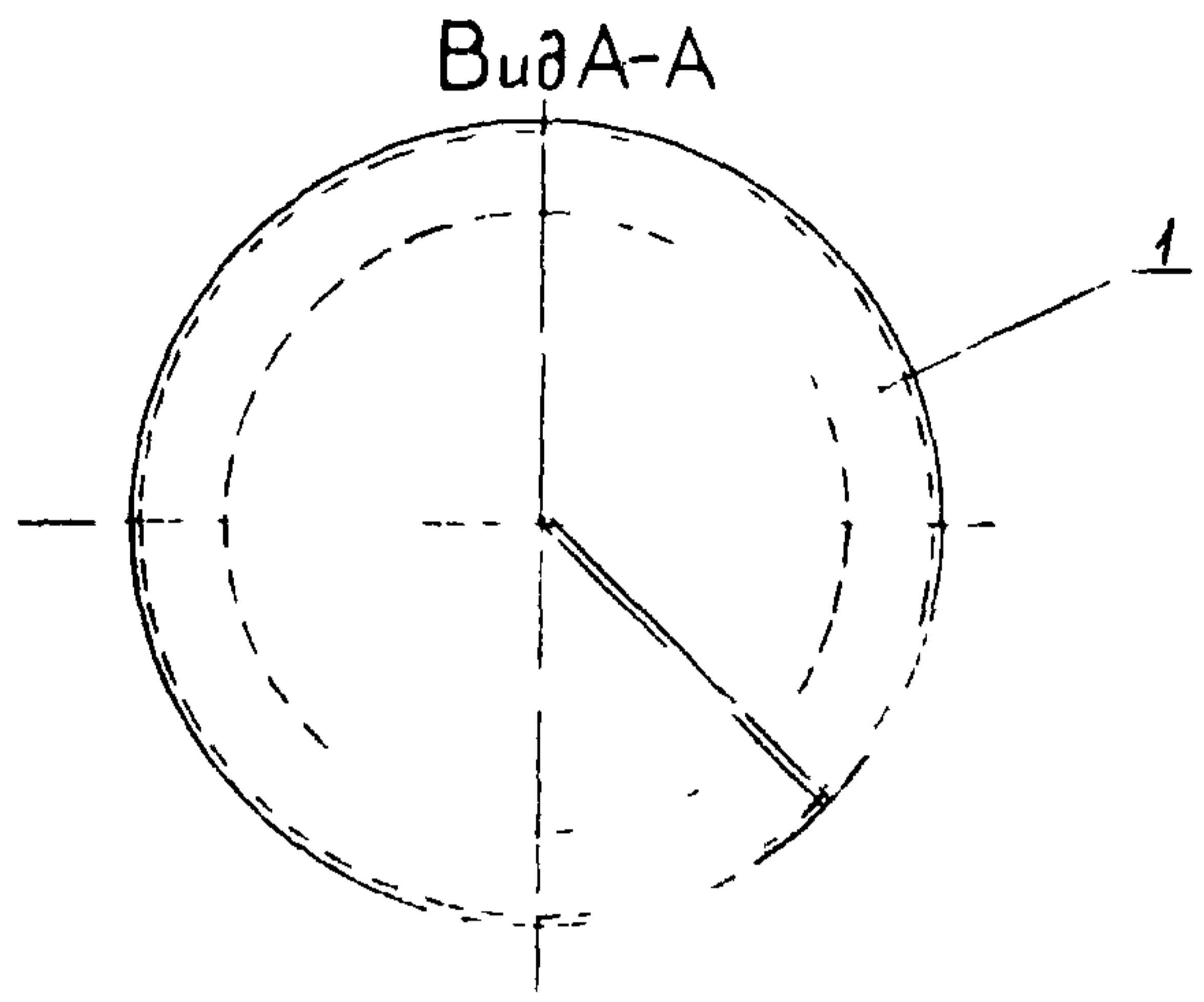
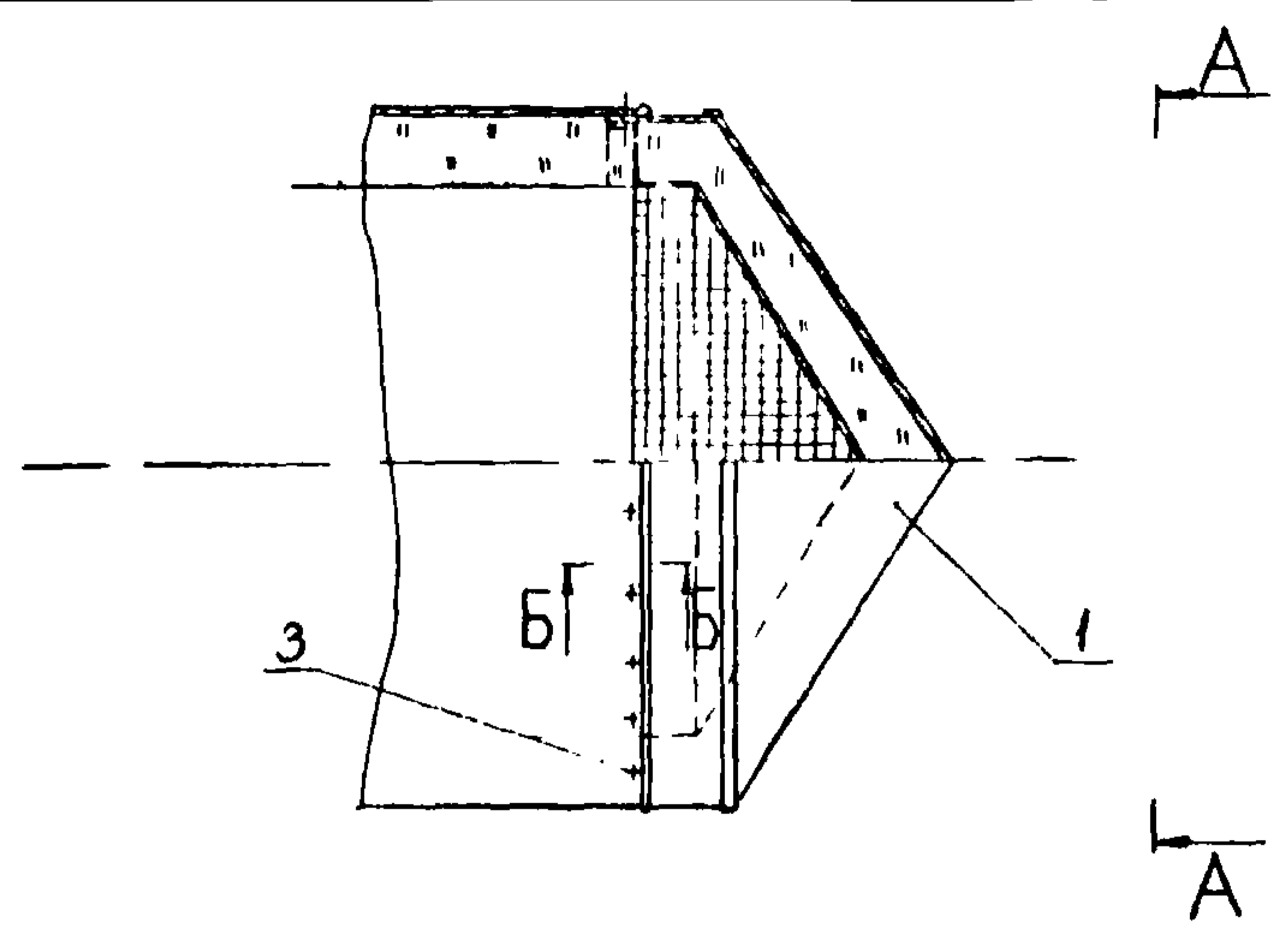
Поз	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед. кг	Примеч
1	-11.48, -11.50	Изоляция конической днища	2		
2	-11.66	Изоляция люка	1		

3.903 - 11.47

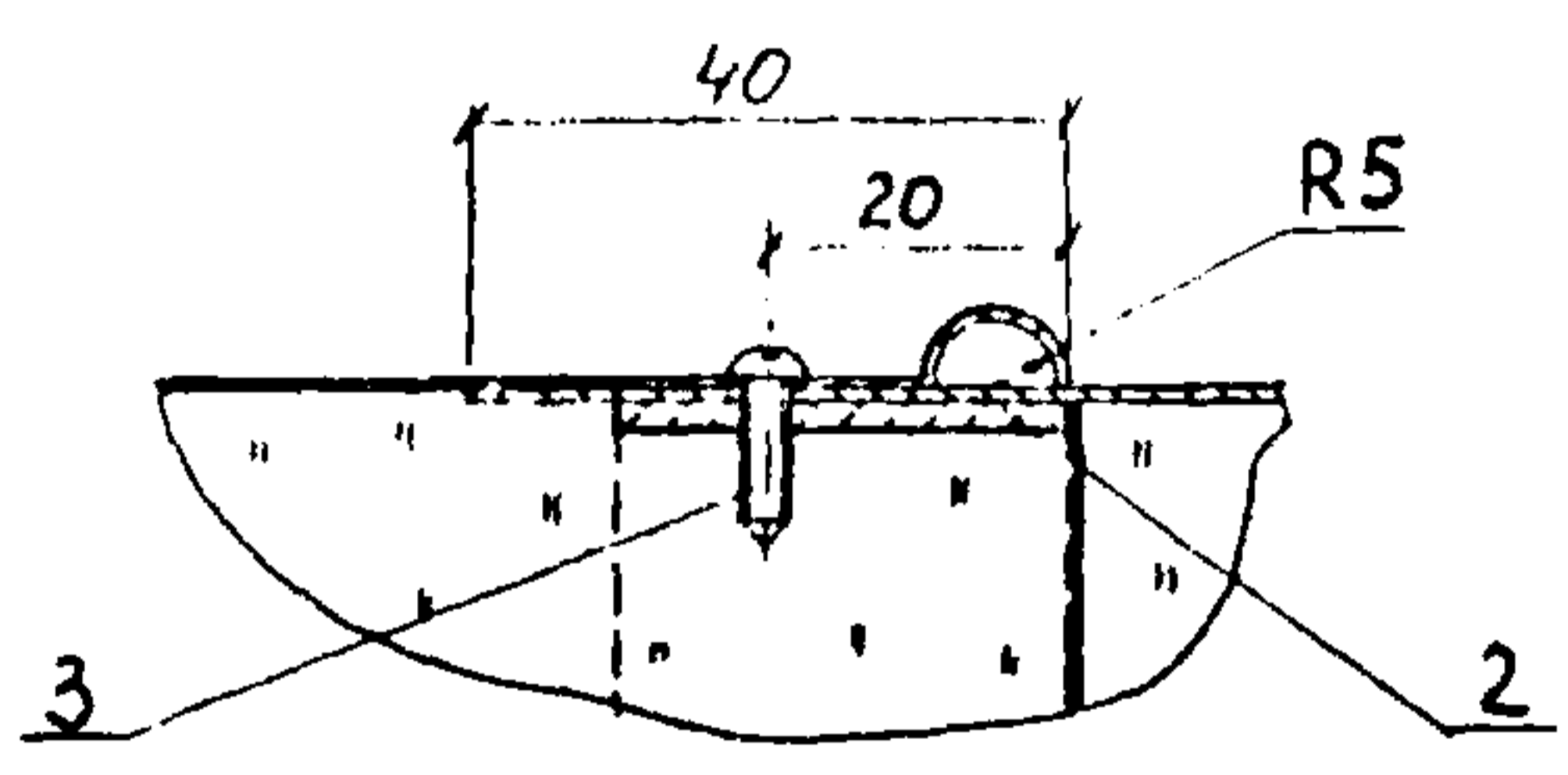
И.контр	Викунья	Б.И.	12.06.85	Днища конические горизонтальных аппаратов Диаметр = 426 ÷ 1420 мм Схема изоляции	Страниц	Лист	Листов
Нач.ста	Албровенко	В.А.	21.06.85		Р	1	1
Пр.спец	Попова	И.И.	21.06.85		ВНИПИ ТЕПЛОПРОЕКТ		
Рук.гр	Бодкова	И.И.	15.06.85				
Инженер	Орлова	И.И.	14.07.85				

Н.И.С.101

Имя, № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №



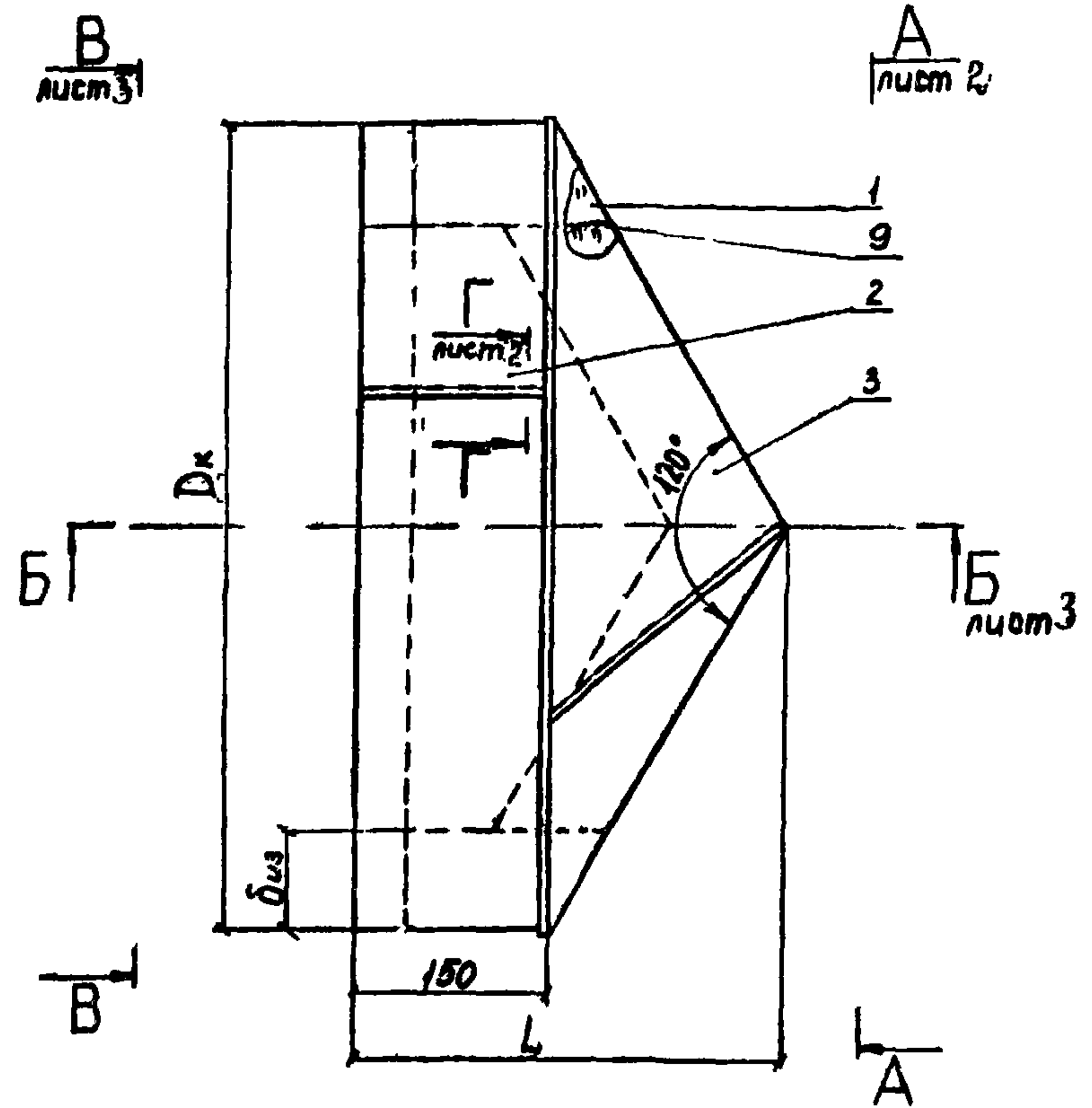
Разрез Б-Б



Поз	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед кг	Примеч
1	- 11.49	Конструкция тепло изоляционная пол- носборная КТП-7	1		
2		Элемент опор- ного кольца Лента 3*30 ГОСТ 6009-74			
3		Винт 4*12 04019 ГОСТ 10621-80			

Изм. № подл. Подпись и дата Взам. инв. №

				3.903 - 11.48		
Инж. контр.	Инж. бибикова	Инж. Орлова	12.06.88	Изоляция днищ конических	Сталь	Лист
Нач. отд.	Либрава	Инж. Попова	11.06.88	Доп = 426-530 мм	Р	1
Гл. спец.	Попова	Инж. Бобкова	15.06.88	Конструкциями тепло-		Листов
Руковод.	Бобкова	Инж. Орлова	16.06.88	изоляционными полно-	ВНИПИ ТЕПЛОПРОЕКТ	
Инженер	Орлова	Инж. Орлова	16.06.88	Сборными КТП-7		



Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примеч.
1		Мат минераловатный прошивной в обкладке из сетки № 2045 Марка 2М-100 ГОСТ 21880-76			
2		Стенка боковая Лист АД1Н-1 ГОСТ 21631-76			
3		Стенка торцовая Лист АД1Н-1 ГОСТ 21631-76			
4		Уголок 20x20 Лист АД1Н-08 ГОСТ 21631-76			
5	лист 2	Ручка Проволока 5-0-4 ГОСТ 3282-74	2 шт	0,051	
6	лист 2	Скоба левая (правая) Лента 230 ГОСТ 6009-74	4 шт	0,048	
7	лист 2	Подкладка Лист АД1Н-1 ГОСТ 21631-76	2 шт	0,026	
8		Защелка 4x10 97 ГОСТ 10299-80			
9		Шлипка Проволока 08-0-4 ГОСТ 3282-74			
10	-11.69	Шпацинт тип II			

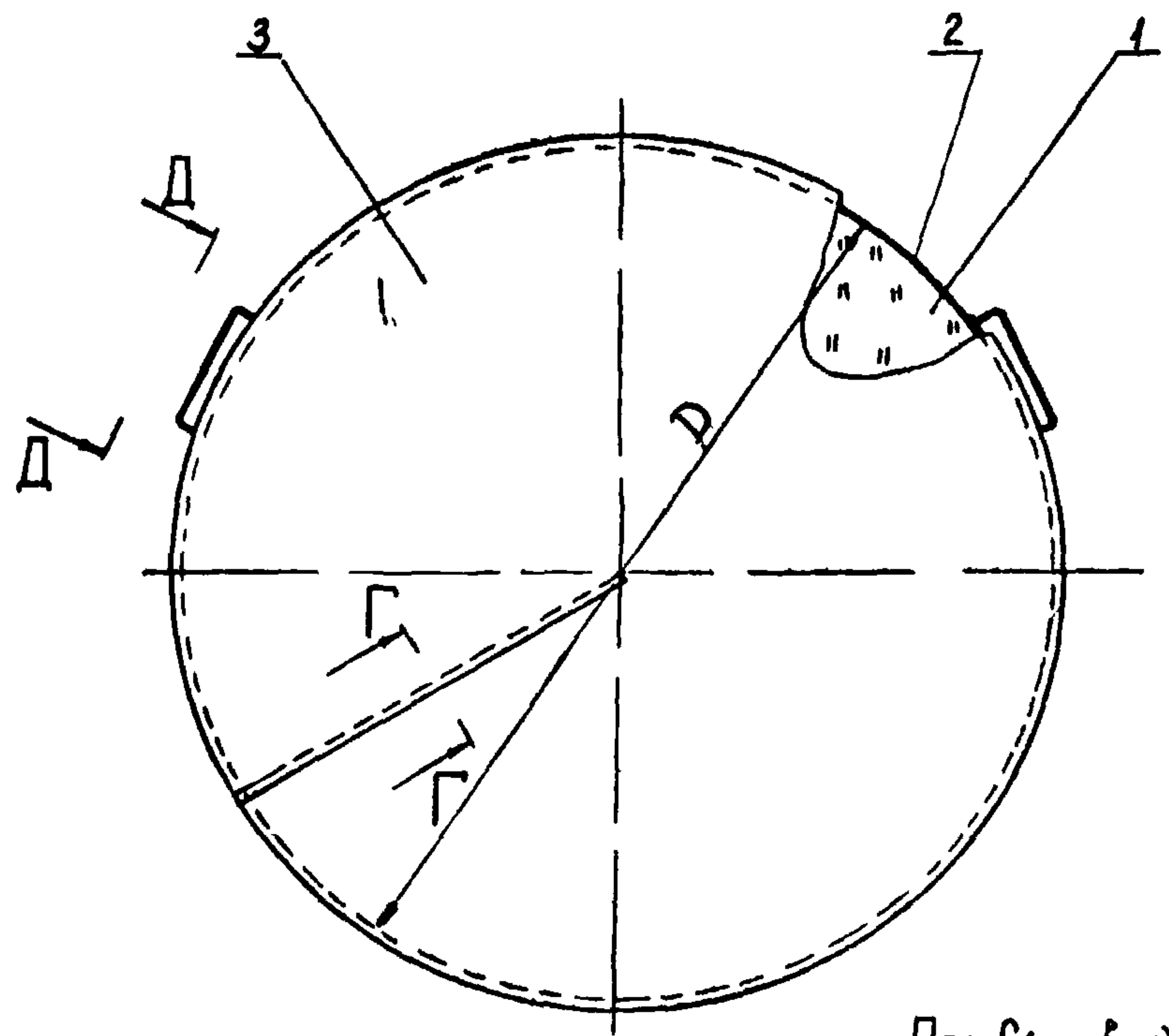
Н10101

Изм. №	Дата	Взам. инв. №

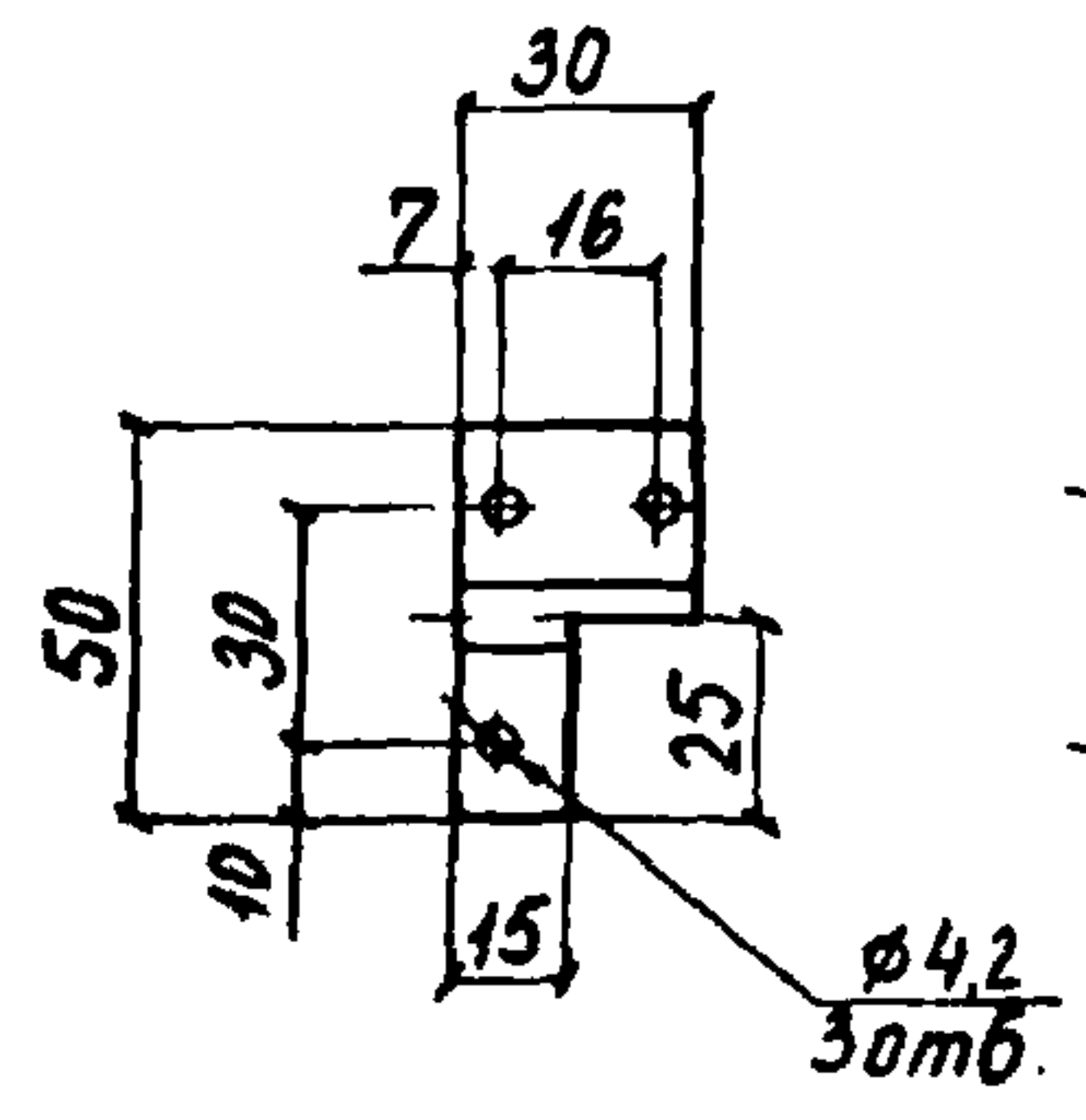
1. Технические требования см 3.903-11.49.77
2. Таблицу размеров и масс см лист 4

3.903-11.49			
Исполн	Биккунова	Инж.	В.В.
Нач. отд.	Либровенко	Инж.	В.В.
Гл. спец.	Ларова	Инж.	В.В.
Рук. ср.	Бабкова	Инж.	В.В.
Инженер	Долова	Инж.	В.В.
Конструкция теплоизоляции			
функциональная полностью			
КТП-7			
Общий вид			
Стадия	Лист	Листов	
Р	1	4	
ВНИИ ТЕПЛОПРОЕКТ			

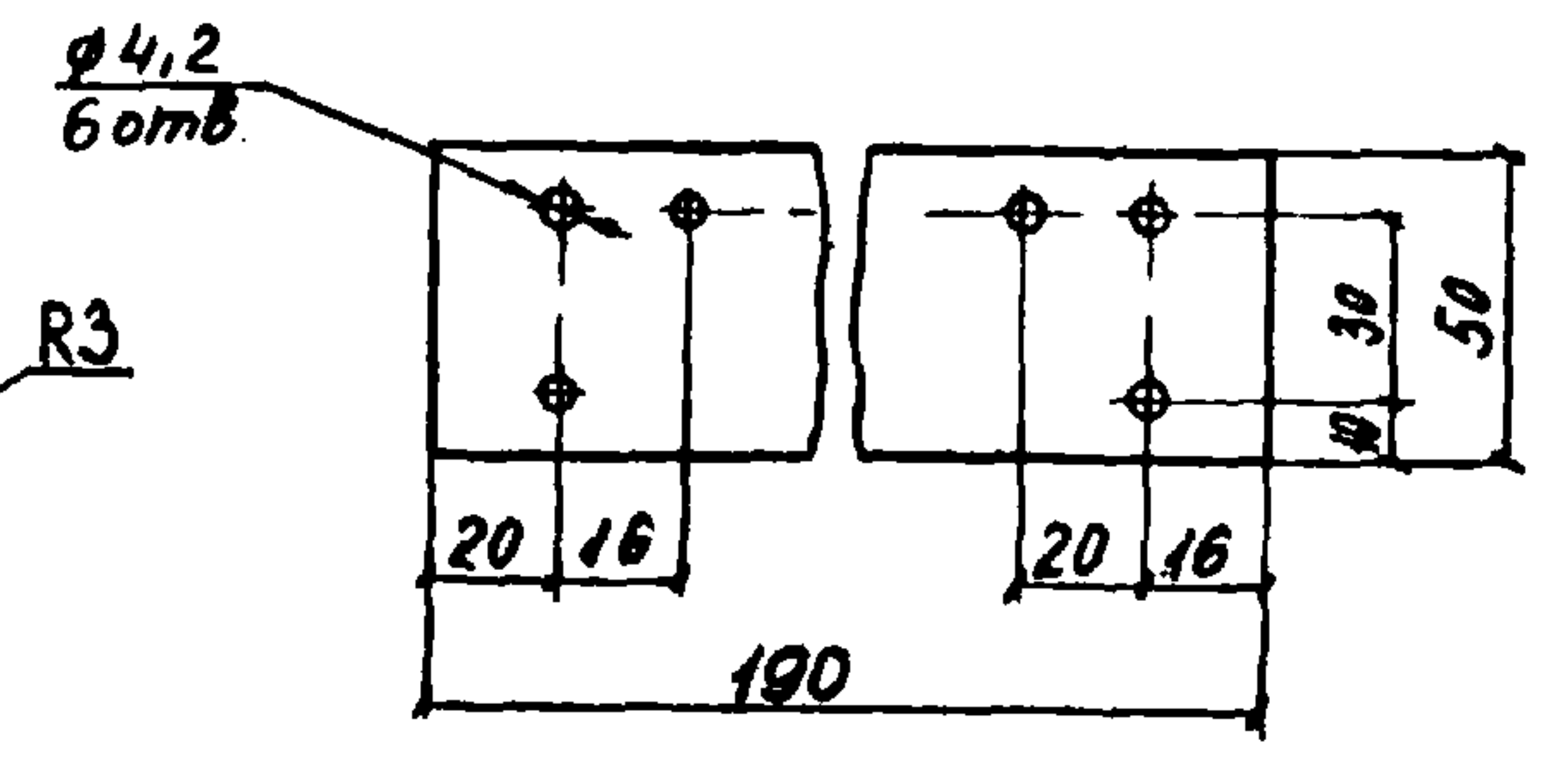
Вид А-А лист 1



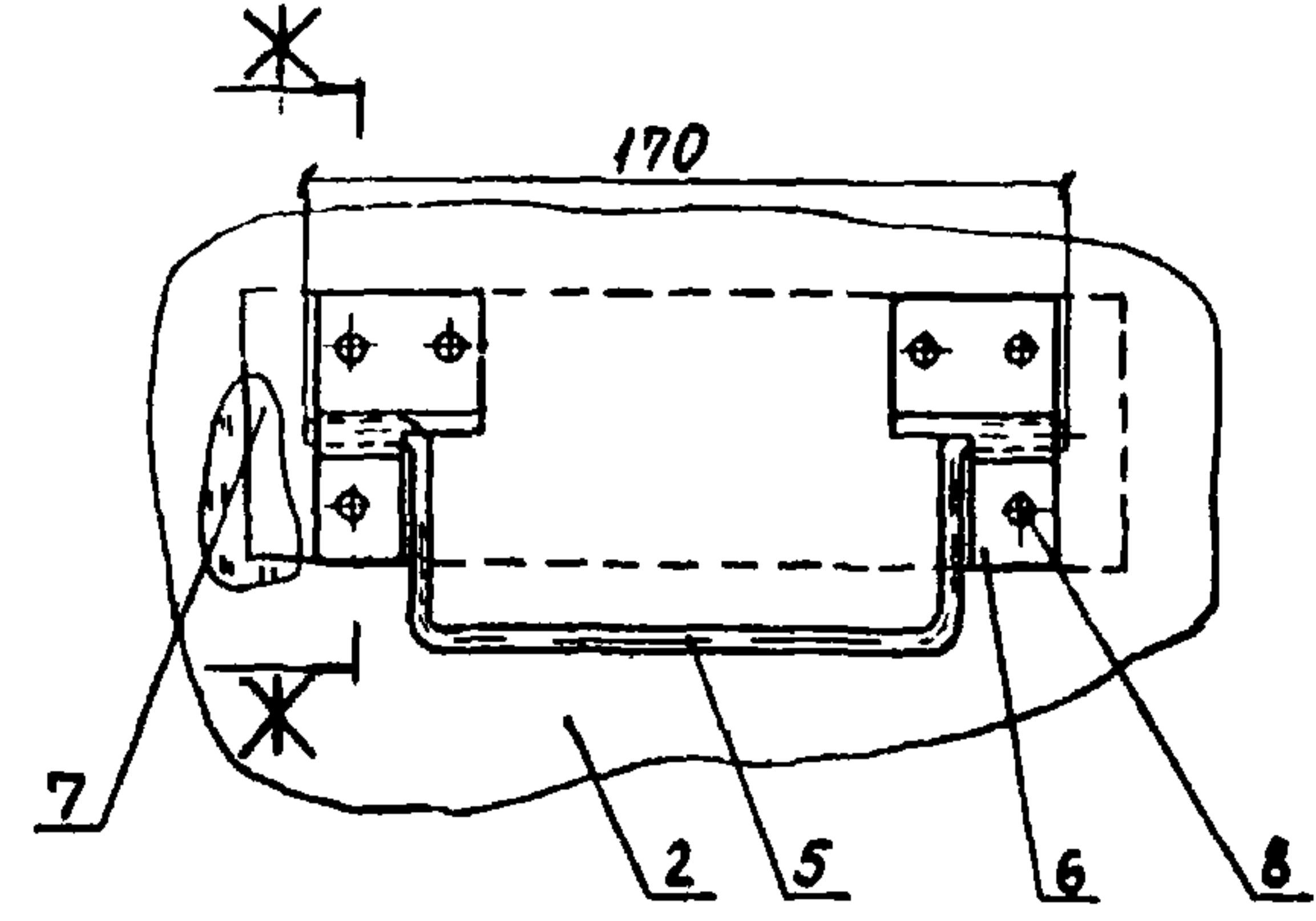
Поз 6 (левая)



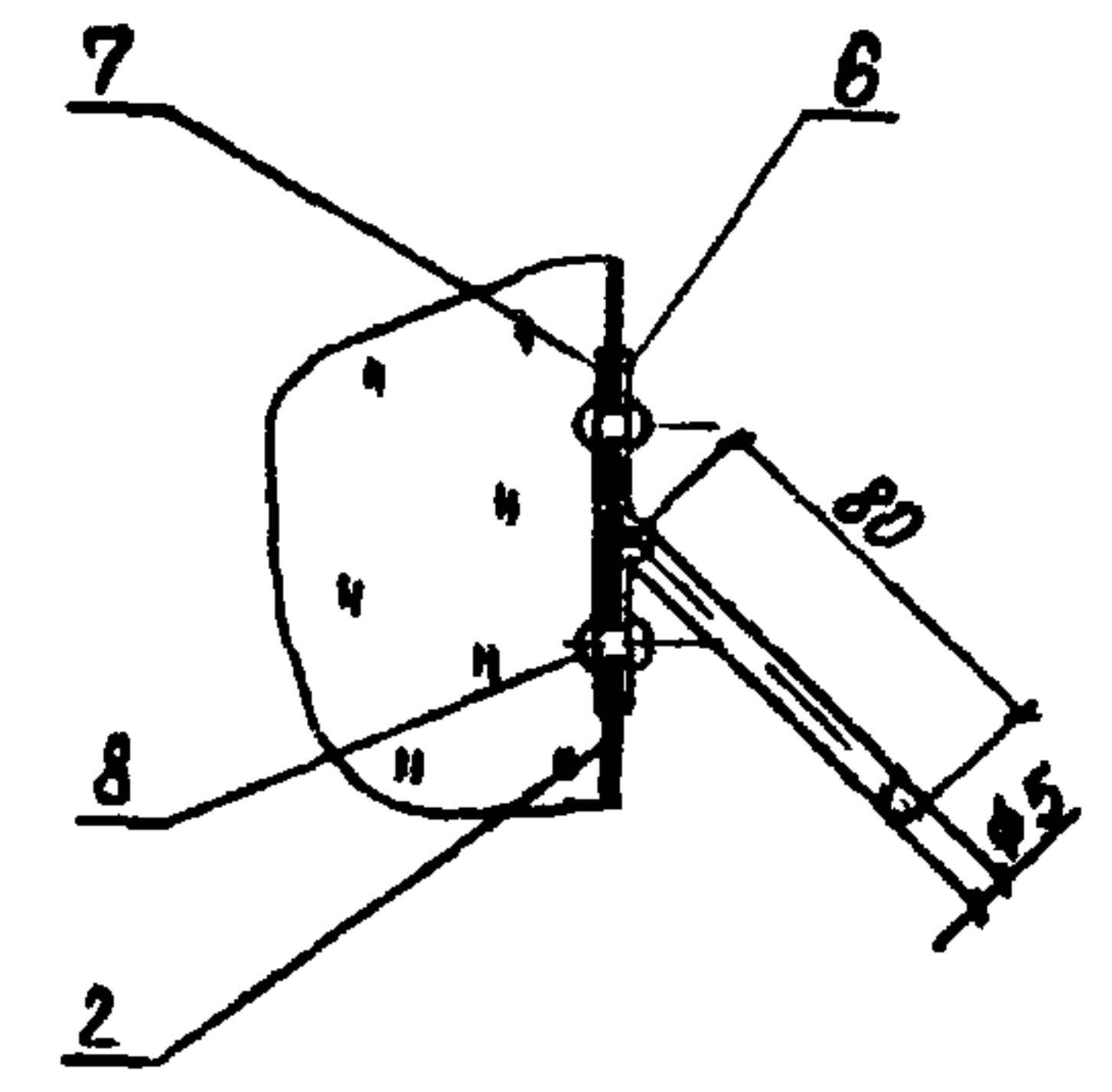
Поз 7



Вид Д-Д повернуто

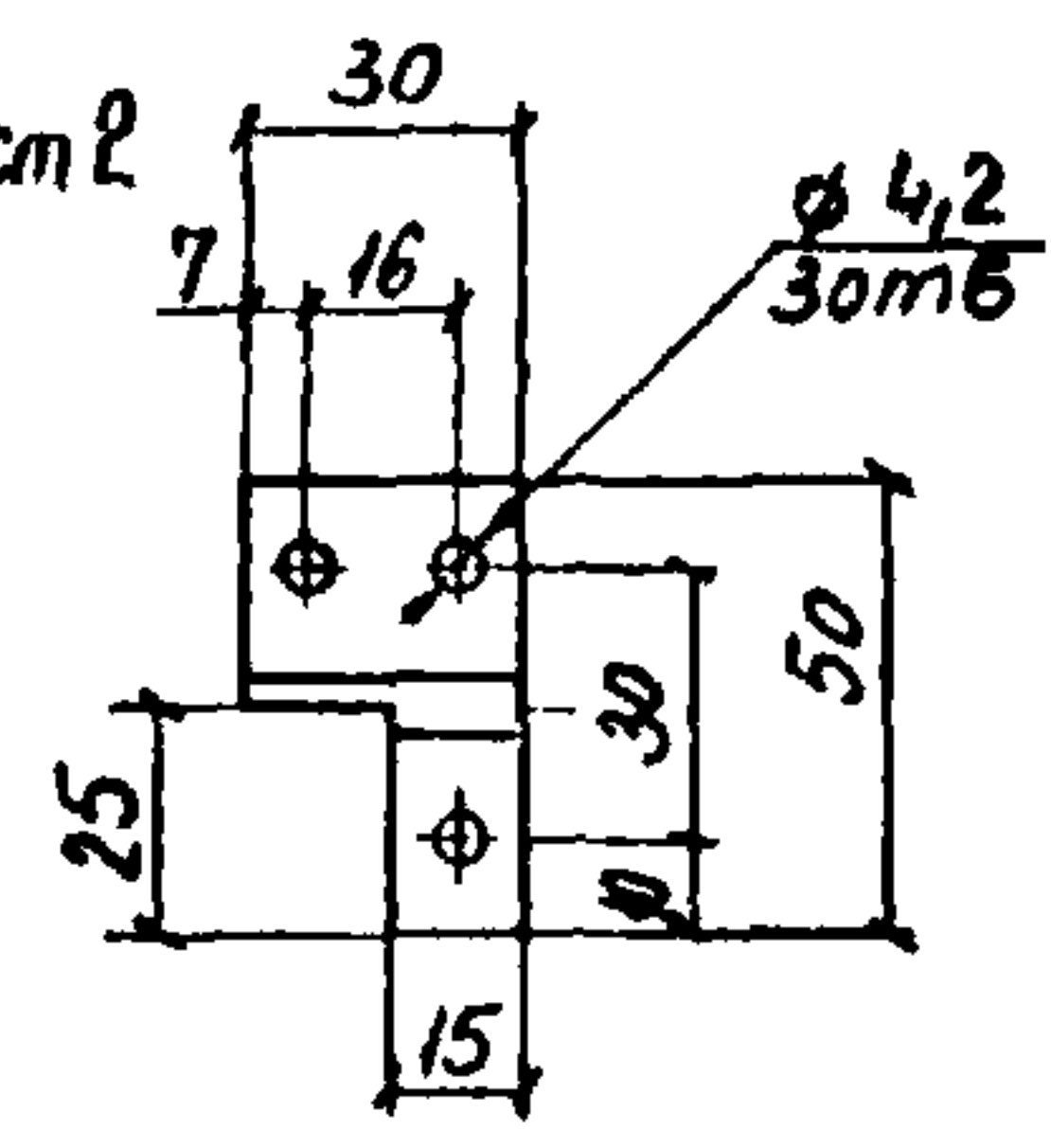


Разрез Ж-Ж



Поз. 6 (правая)

Разрез Г-Г лист 2

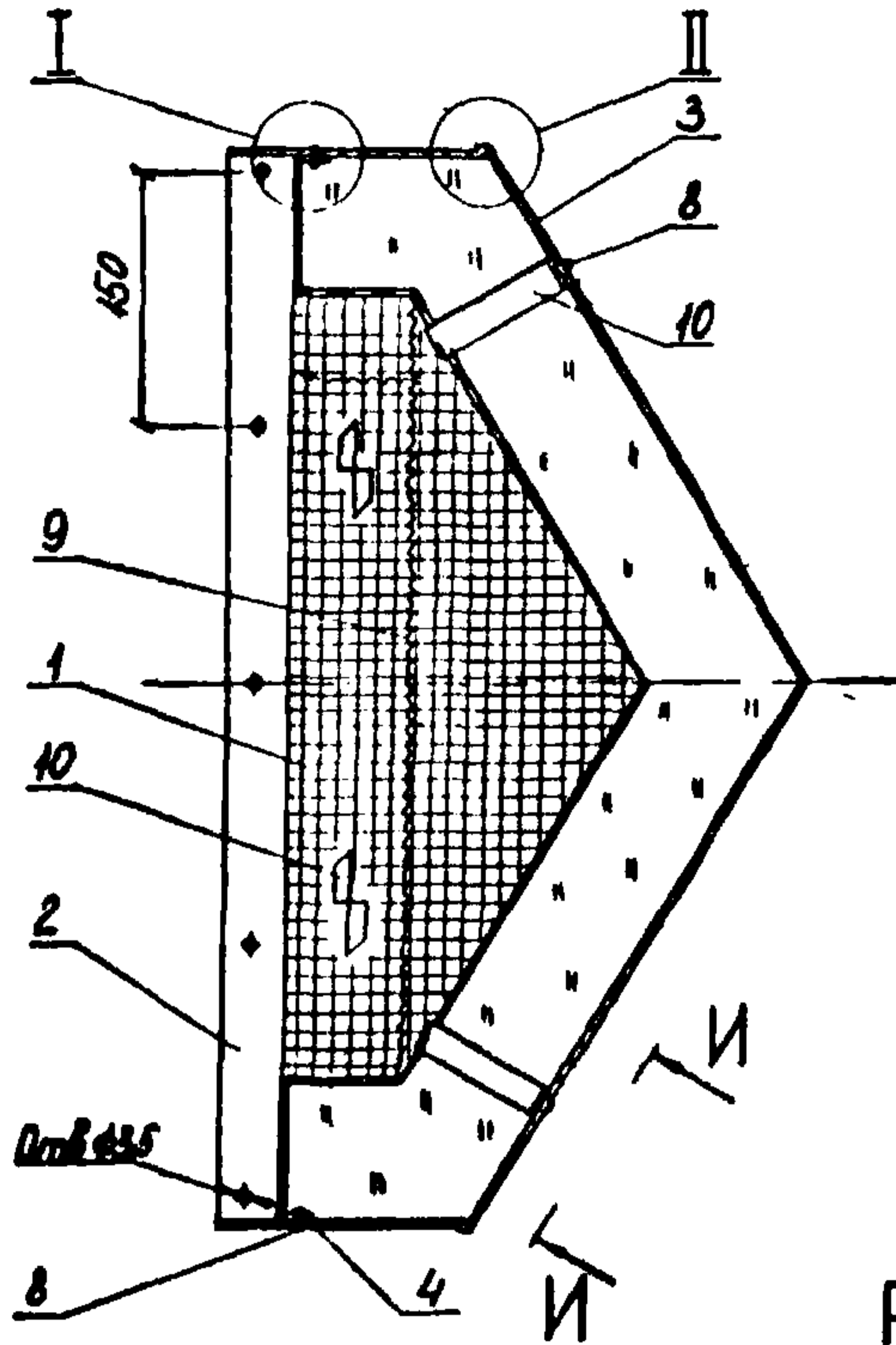


3.903 - 11.49			
Исполн.	букнава	Смид	21.06.89
Нач. отд.	Дибровенко	ВЛ	21.06.89
Гл. спец.	Попова	Ця	20.06.89
Рук. зр.	Боблова	ЭП	19.06.89
Инженер	Орлова	СФ	19.06.89
Конструкция тепло-изоляционная полно-сборная КТП-7			
Виды, разрезы			
Стадия	Лист	Листов	
Р	2		
ВНИПИ ТЕПЛОПРОЕКТ			

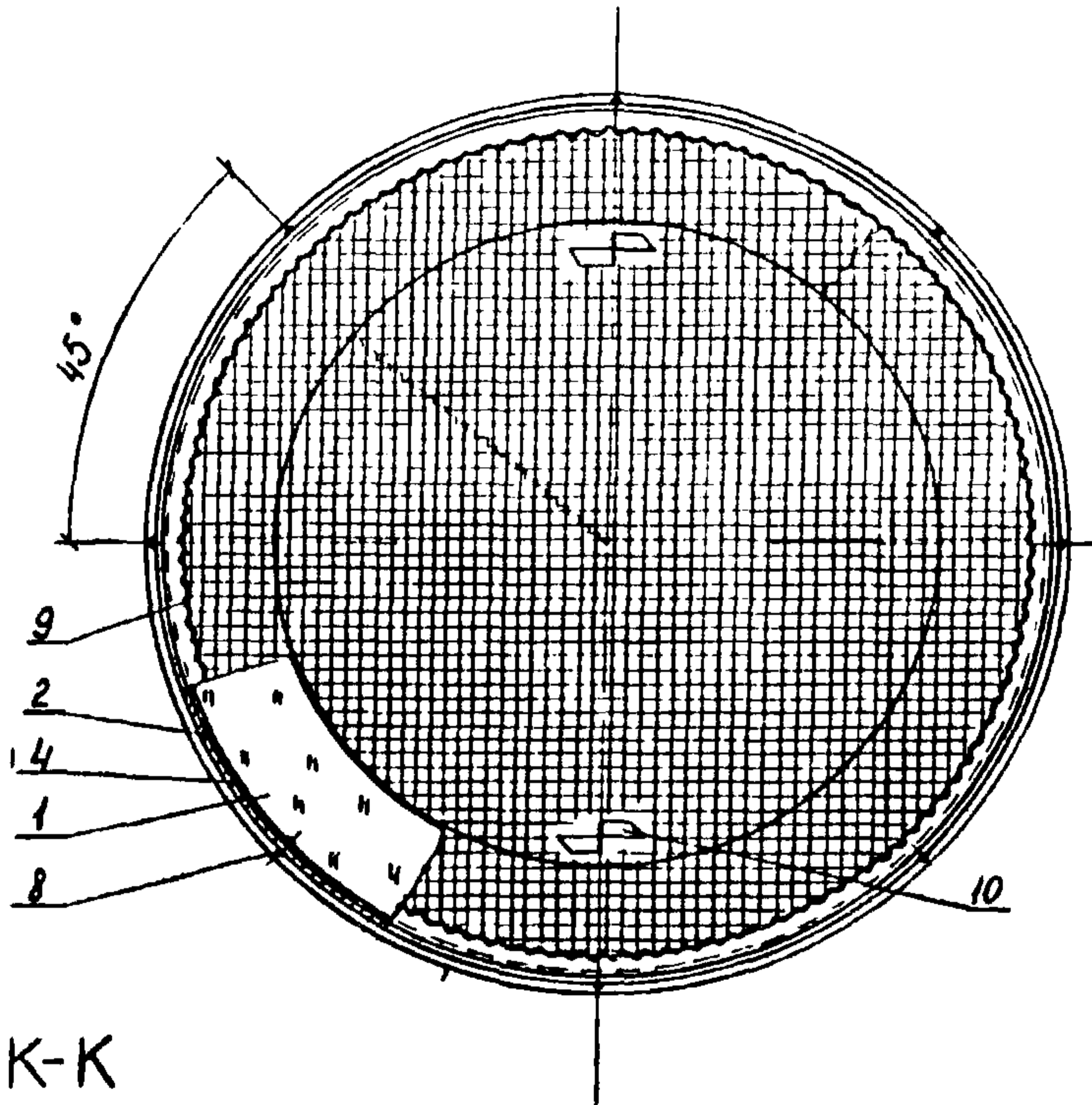
Н10101

Изм. №	Подпись	Дата	Взам. инв. №

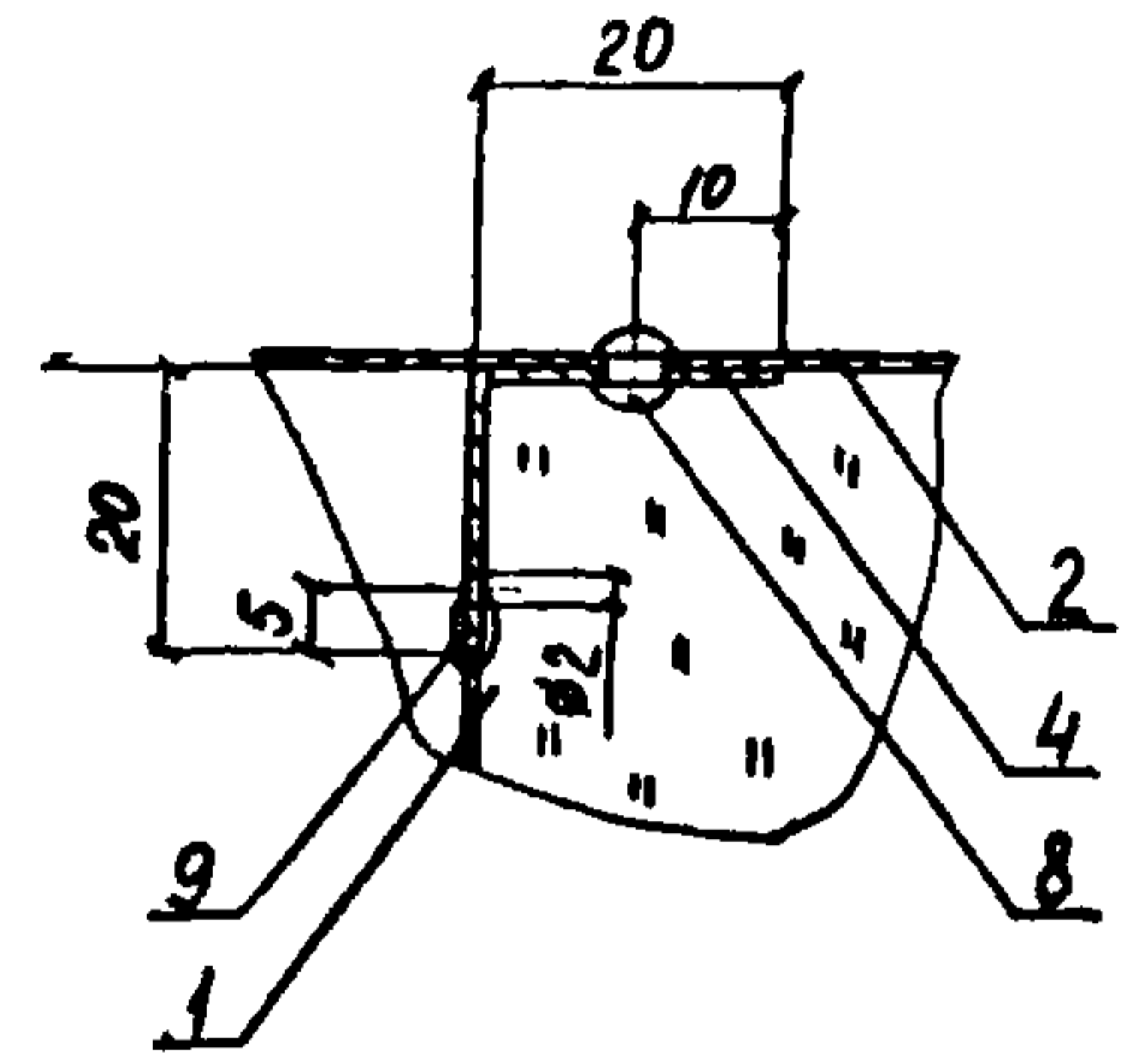
Разрез Б-Б лист 1



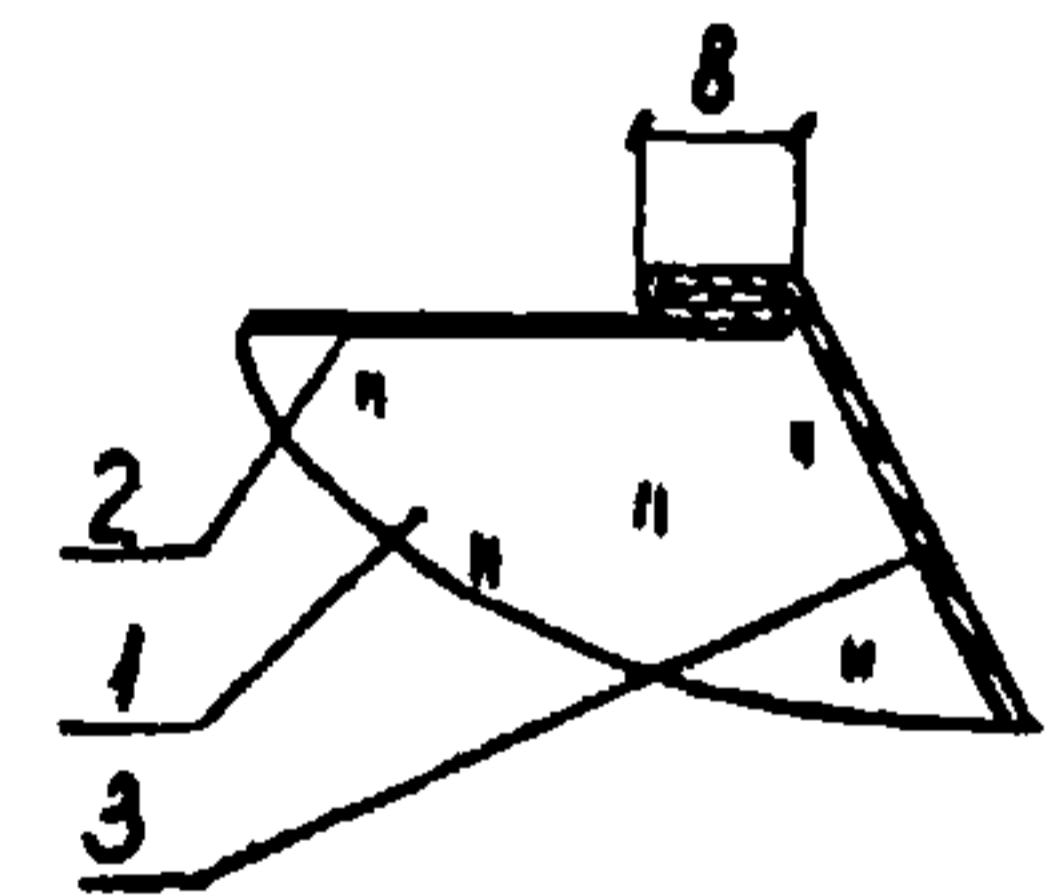
Вид В-В лист 1



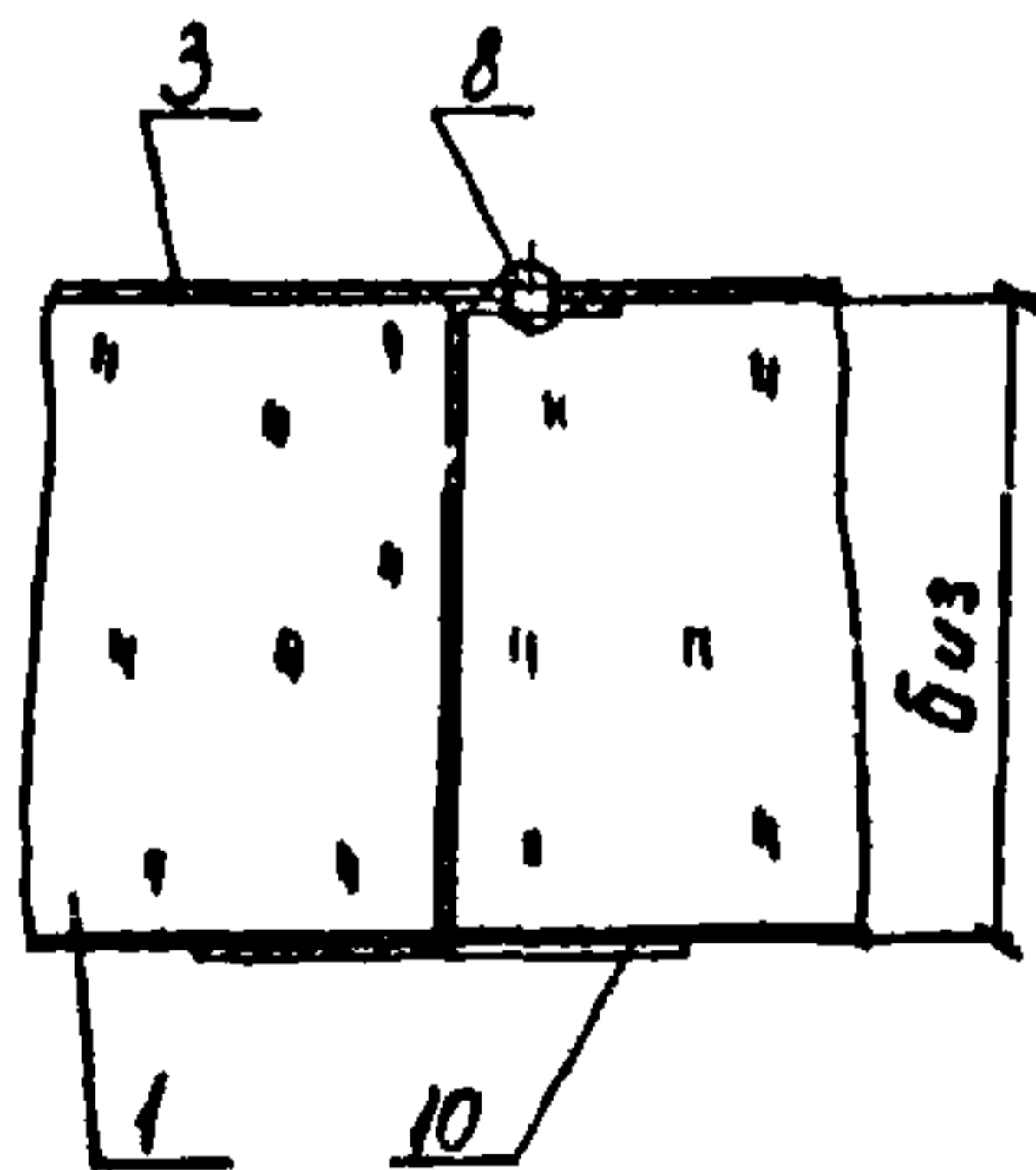
Ⓢ



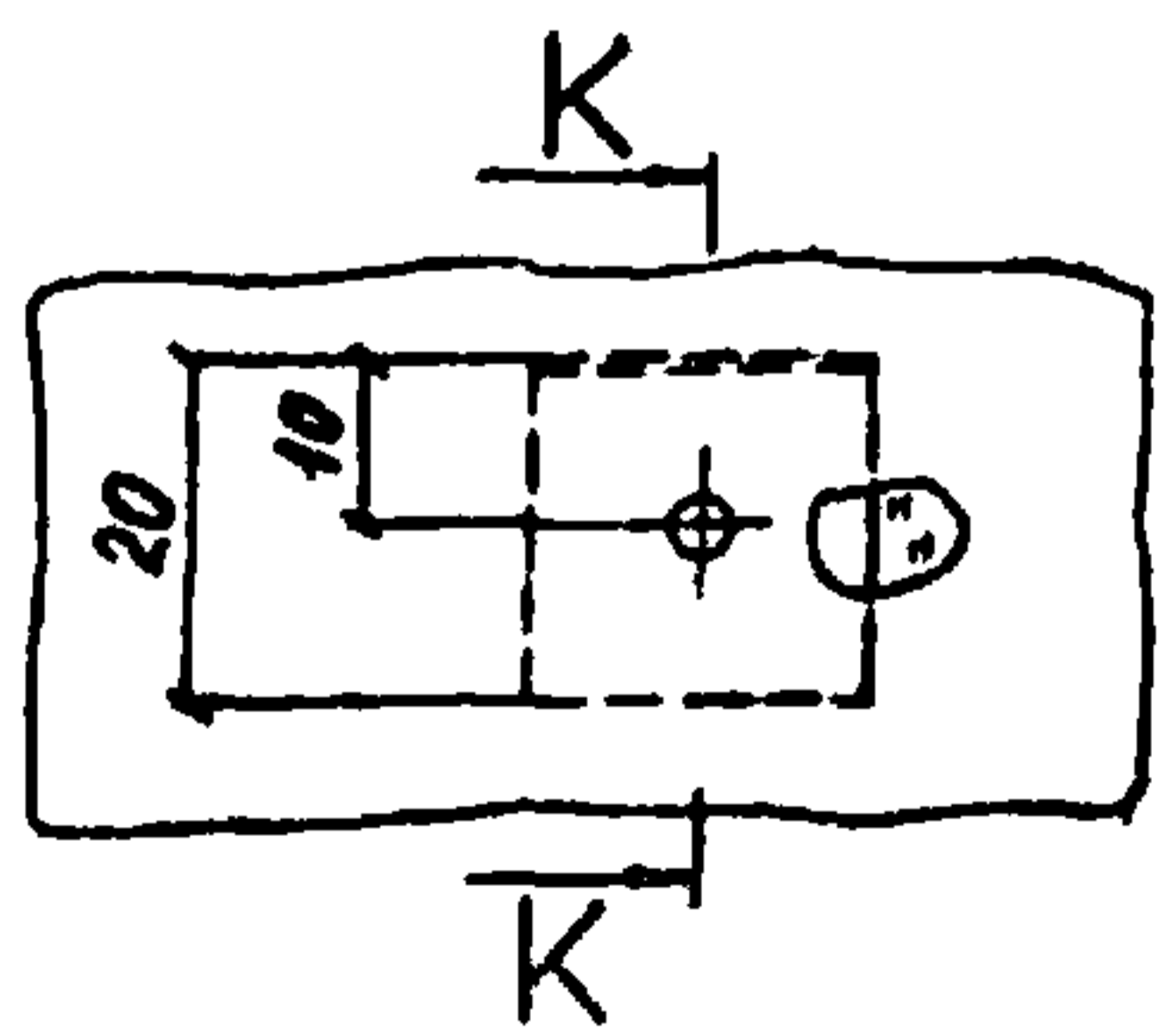
Ⓢ



Разрез К-К



Вид И-И



И10101

Изм. №	Дата	Подпись и место	Взам. инв. №

3.903 - 11.49

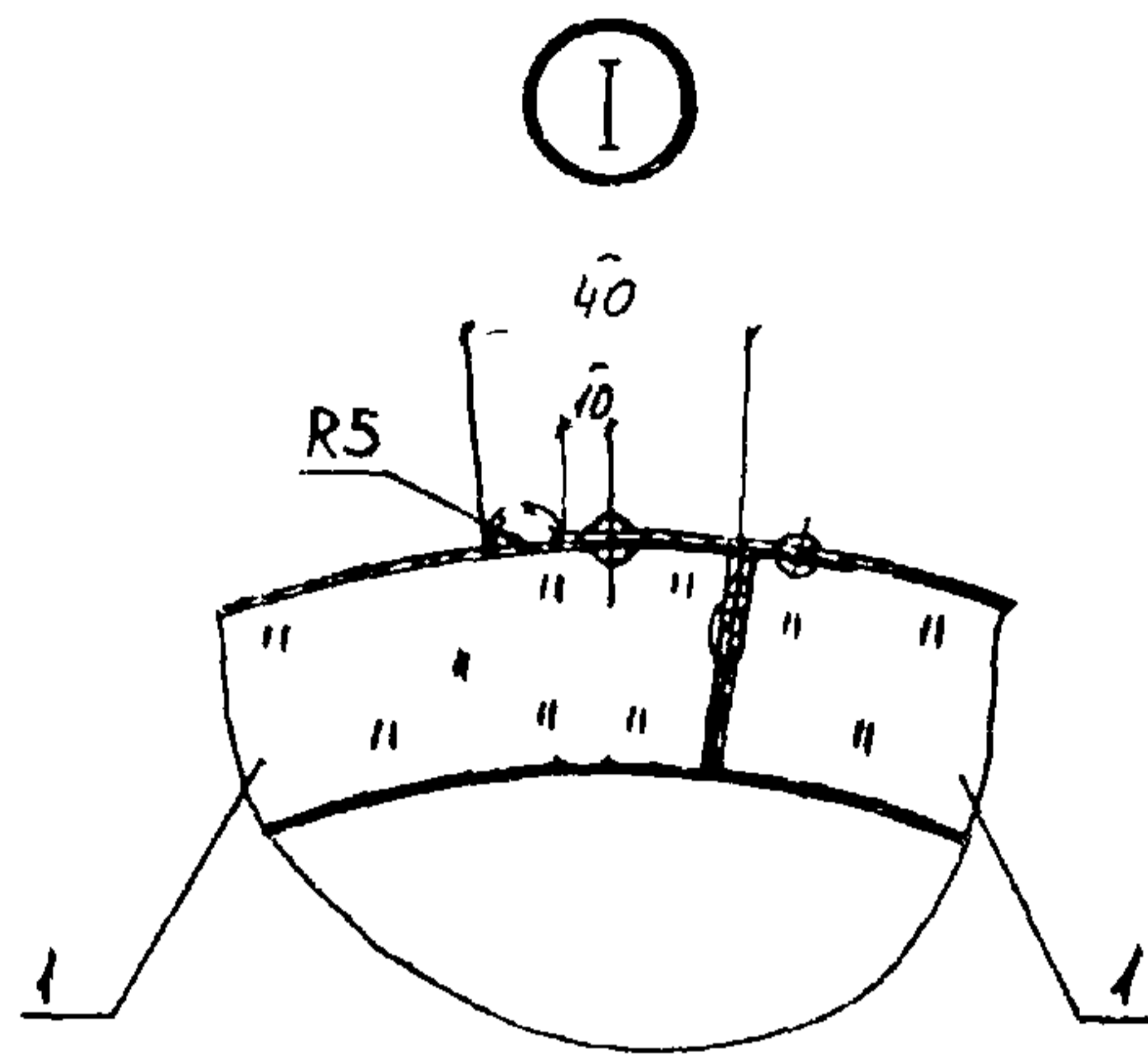
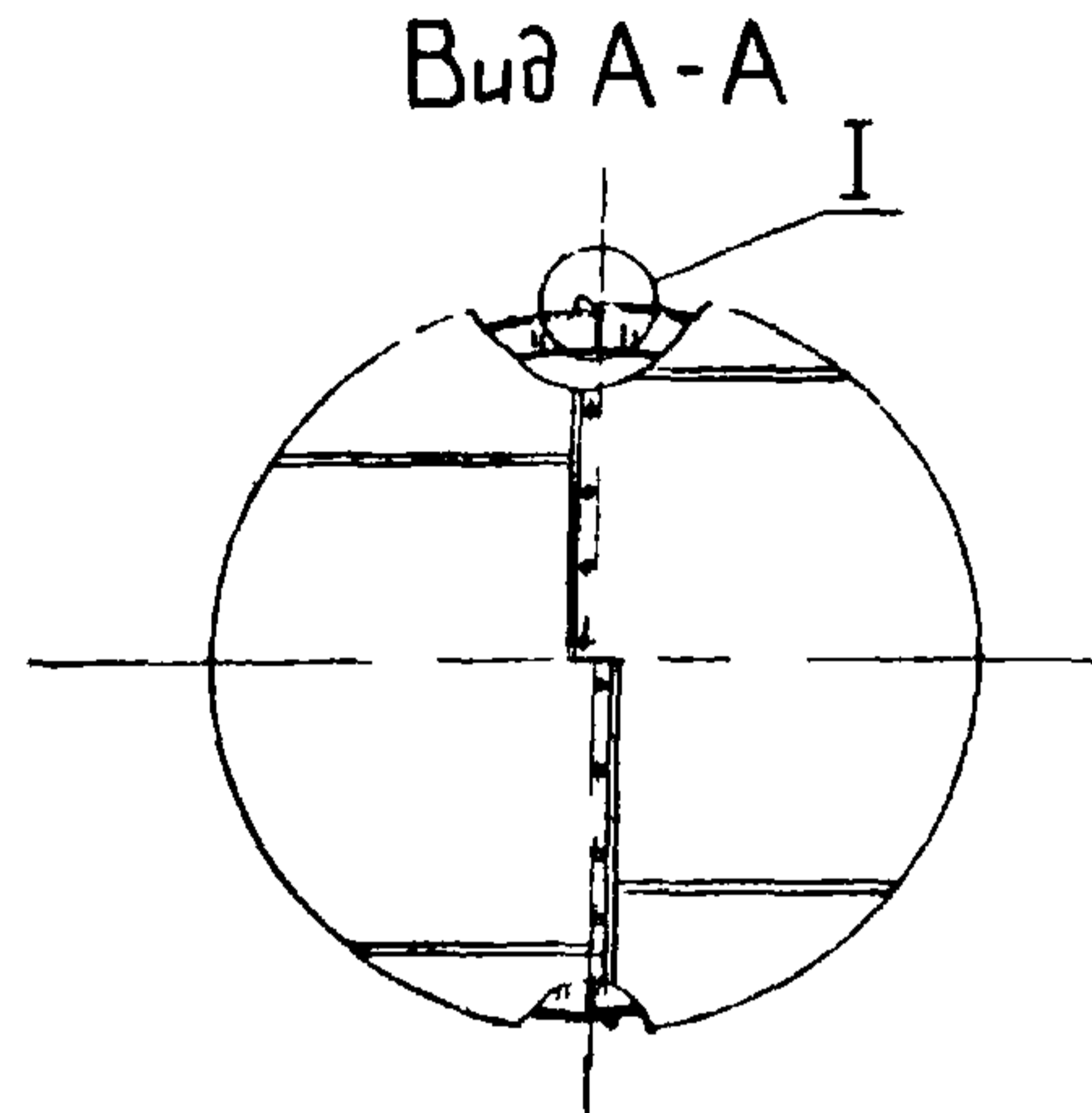
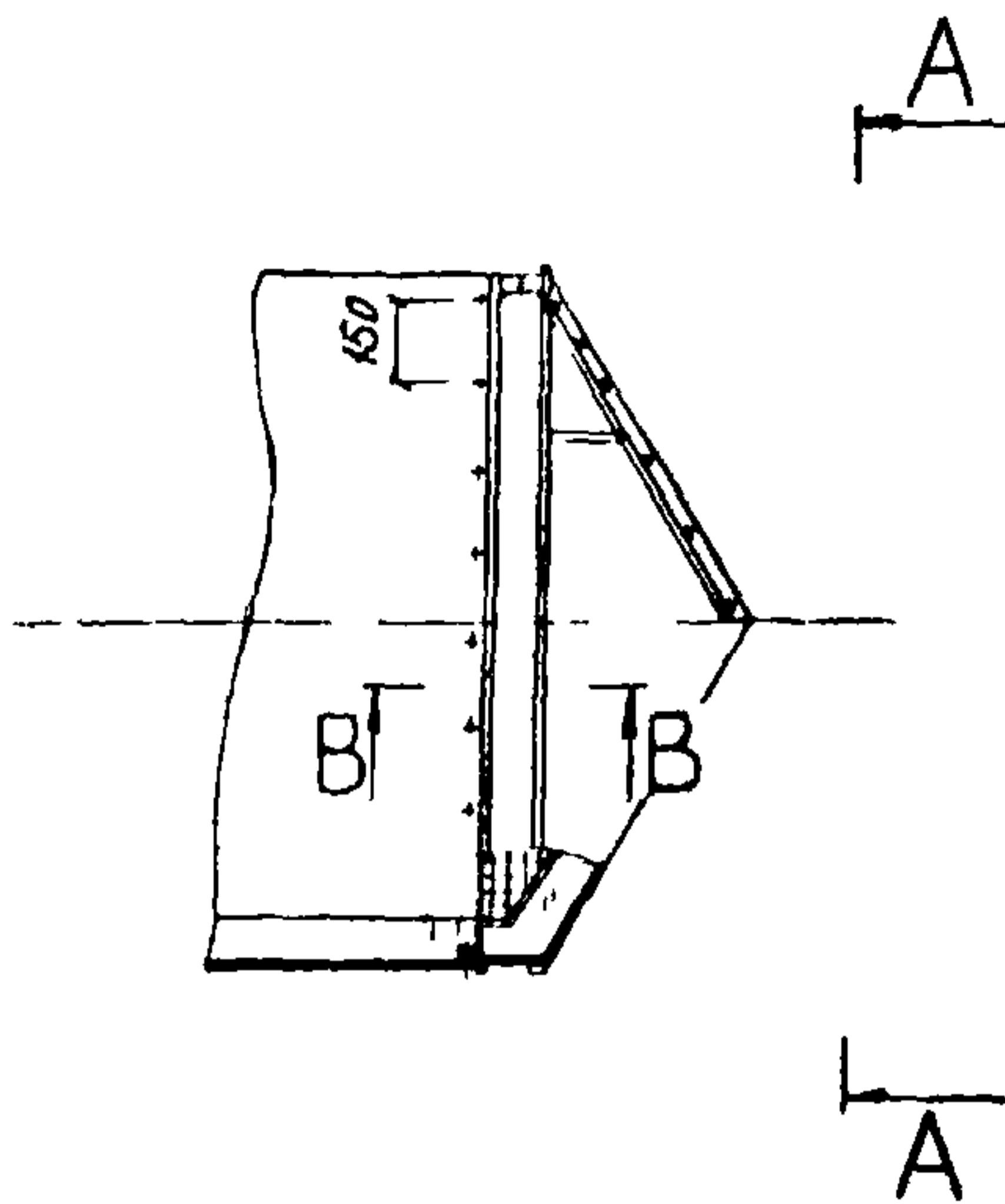
И.контр.	И.контр. №	И.контр. дата	И.контр. лист	Конструкция тепло- изоляционная полно- щитовая КТП-7	Стация	Лист	Листов
И.контр.	И.контр. №	И.контр. дата	И.контр. лист		Р	3	
Инженер Орлова				Виды, узлы, разрезы	ВНИПИ ТЕПЛОПРОЕКТ		

Днище																	
Конструкция теплоизоляционная полносборная																	
Ди	размеры			Маты поз. 1.		Стенка боковая поз. 2		Стенка торцевая поз. 3		Уголок поз. 4		Заклепка поз. 8		Сшив-ка поз. 9	Шплинт поз. 10		Масса
	D	L	биз.	Объем	Масса	Площадь	Масса	Площадь	Масса	ℓ	Масса	Кол-чество	Масса	Масса	Кол-чество	Масса	
мм	мм	мм	мм	м ³	кг	м ²	кг	м ²	кг	м	кг	шт	кг	кг	шт	кг	кг
426	506	320	40	0,013	1,56	0,24	0,65	0,51	1,38	1,59	0,17	20	0,01	0,018	6	0,05	4,16
	546	340	60	0,018	2,16	0,26	0,70	0,58	1,57	1,71	0,18				6	0,06	4,74
	586	360	80	0,023	2,76	0,28	0,76	0,66	1,78	1,84	0,2				6	0,07	5,67
	626	380	100	0,028	3,36	0,29	0,76	0,75	2,03	1,97	0,21				6	0,12	6,58
	660	400	120	0,034	4,08	0,31	0,84	0,82	2,22	2,07	0,22				6	0,13	7,59
480	560	340	40	0,017	2,04	0,26	0,7	0,6	1,6	1,76	0,19	20	0,01	0,02	6	0,05	4,68
	600	360	60	0,022	2,64	0,28	0,76	0,68	1,84	1,88	0,2				6	0,06	5,6
	640	380	80	0,028	3,36	0,3	0,81	0,76	2,05	2,01	0,21				6	0,07	6,6
	680	400	100	0,035	4,2	0,32	0,87	0,85	2,3	2,14	0,23				6	0,12	7,82
	720	420	120	0,048	5,76	0,34	0,92	0,94	2,54	2,26	0,24				6	0,13	9,69
530	610	350	40	0,019	2,28	0,29	0,76	0,67	1,82	1,92	0,21	20	0,01	0,022	6	0,05	5,4
	650	370	60	0,03	3,6	0,31	0,84	0,75	2,03	2,04	0,22				6	0,06	6,85
	690	390	80	0,037	4,44	0,32	0,87	0,84	2,28	2,17	0,23				6	0,07	7,99
	730	410	100	0,04	4,8	0,34	0,92	0,94	2,54	2,29	0,25				6	0,12	8,48
	770	430	120	0,055	6,6	0,36	0,98	1,03	2,79	2,42	0,26				6	0,13	10,88

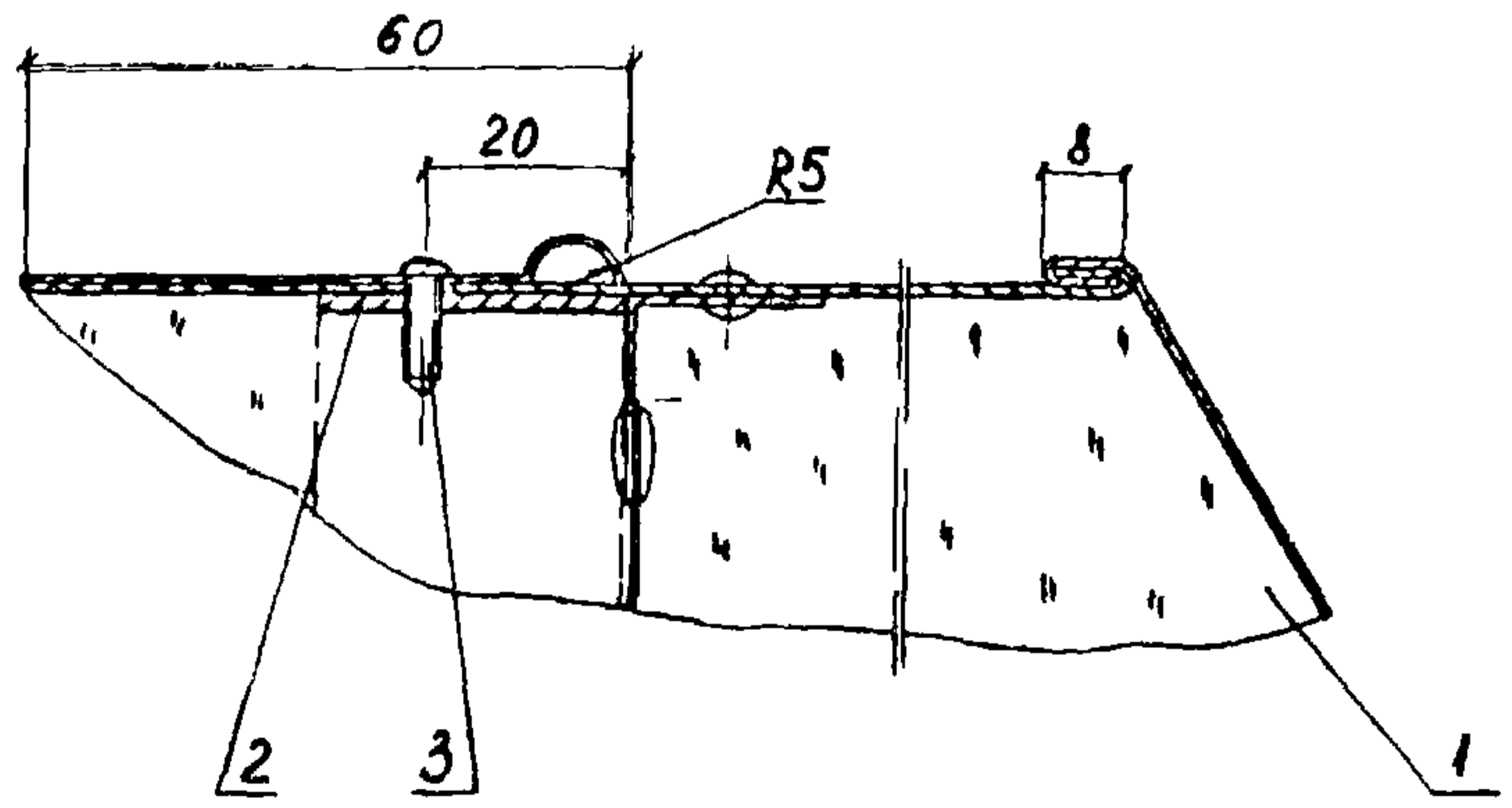
Н10101

Изм. № подл. Подпись и дата

3.903 - 11.49										
И.контр.	И.контр.	И.контр.	И.контр.	И.контр.	И.контр.	И.контр.	И.контр.	И.контр.	И.контр.	И.контр.
Нач. отд.	Либровенко	И.контр.	И.контр.	И.контр.	И.контр.	И.контр.	И.контр.	И.контр.	И.контр.	И.контр.
Гл. спец.	Полова	И.контр.	И.контр.	И.контр.	И.контр.	И.контр.	И.контр.	И.контр.	И.контр.	И.контр.
Р.чк. гр.	Бобкова	И.контр.	И.контр.	И.контр.	И.контр.	И.контр.	И.контр.	И.контр.	И.контр.	И.контр.
И.контр.	Орлова	И.контр.	И.контр.	И.контр.	И.контр.	И.контр.	И.контр.	И.контр.	И.контр.	И.контр.
Конструкция теплоизоляционная полносборная КТП-7										
Таблица размеров и масс										
Страницы	Лист	Листов								
9	4									
ВНИПИ ТЕПЛОПРОЕКТ										



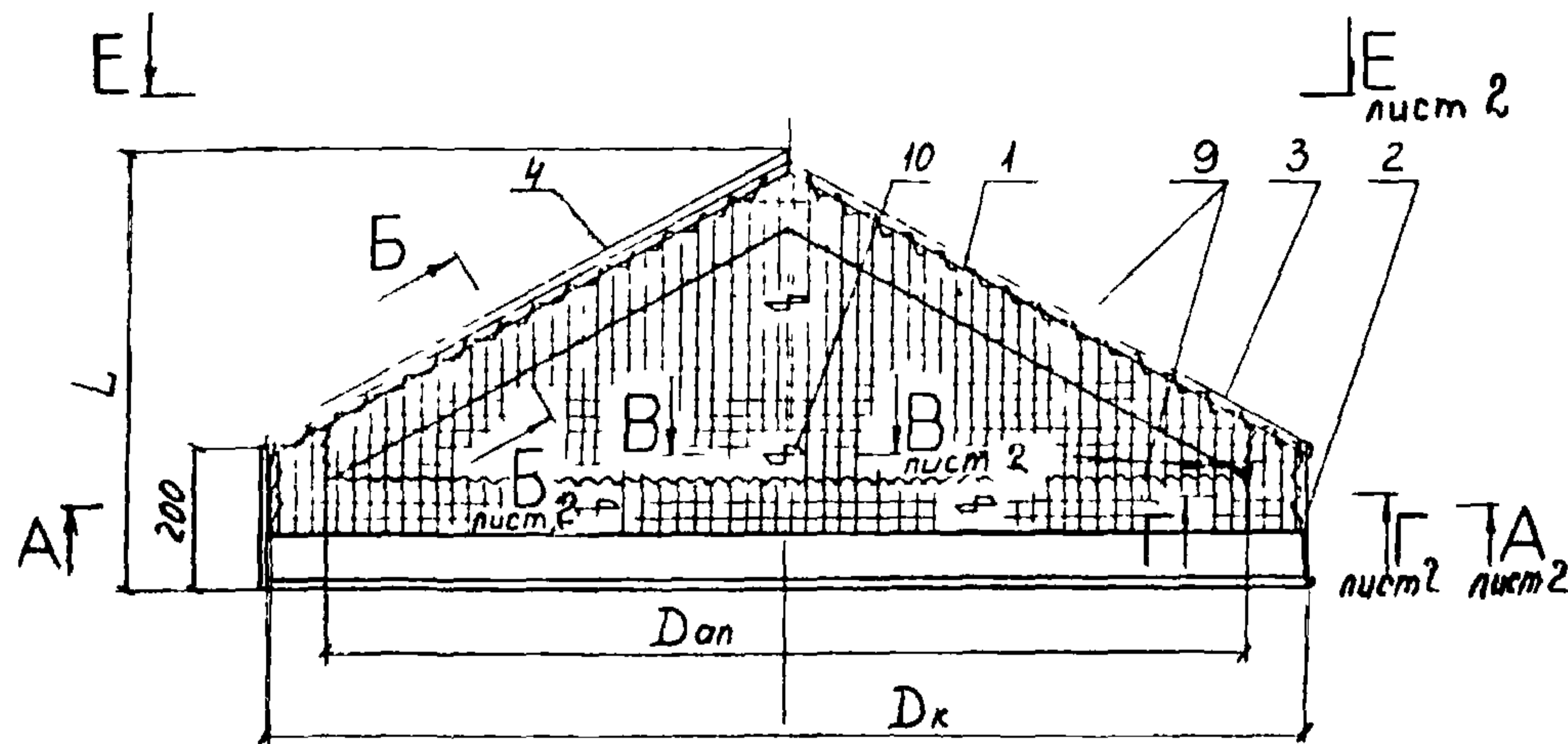
Разрез В-В



Поз	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед. кг	Примеч
1	-11.51	Конструкция тепло- защитная полно- сборная КТП-8	2		
2		Элемент опорного кольца Лента 3х30ГОСТ 6009-74			
3		Винт 4х2.04.019 ГОСТ 10621-80			

Н10101
Изм. № подл. Подпись и дата

				3.903 - 11.50			
И.контр.	Викторова	Симо	12.05.88	Изоляция днищ конических танков Дап. = 630÷1420мм конструкциями теплоизо- ляционными полностью КТП-8	Стация	Лист	Листов
Нач. отд.	Дубровенко	В.	21.01.88		Р	1	1
Гл. спец.	Полова	В.	20.08.88	ВНИПИ ТЕПЛОПРОЕКТ			
Рук. зр.	Бобкова	В.	15.06.88				
Инженер	Орлова	В.	30.08.88				



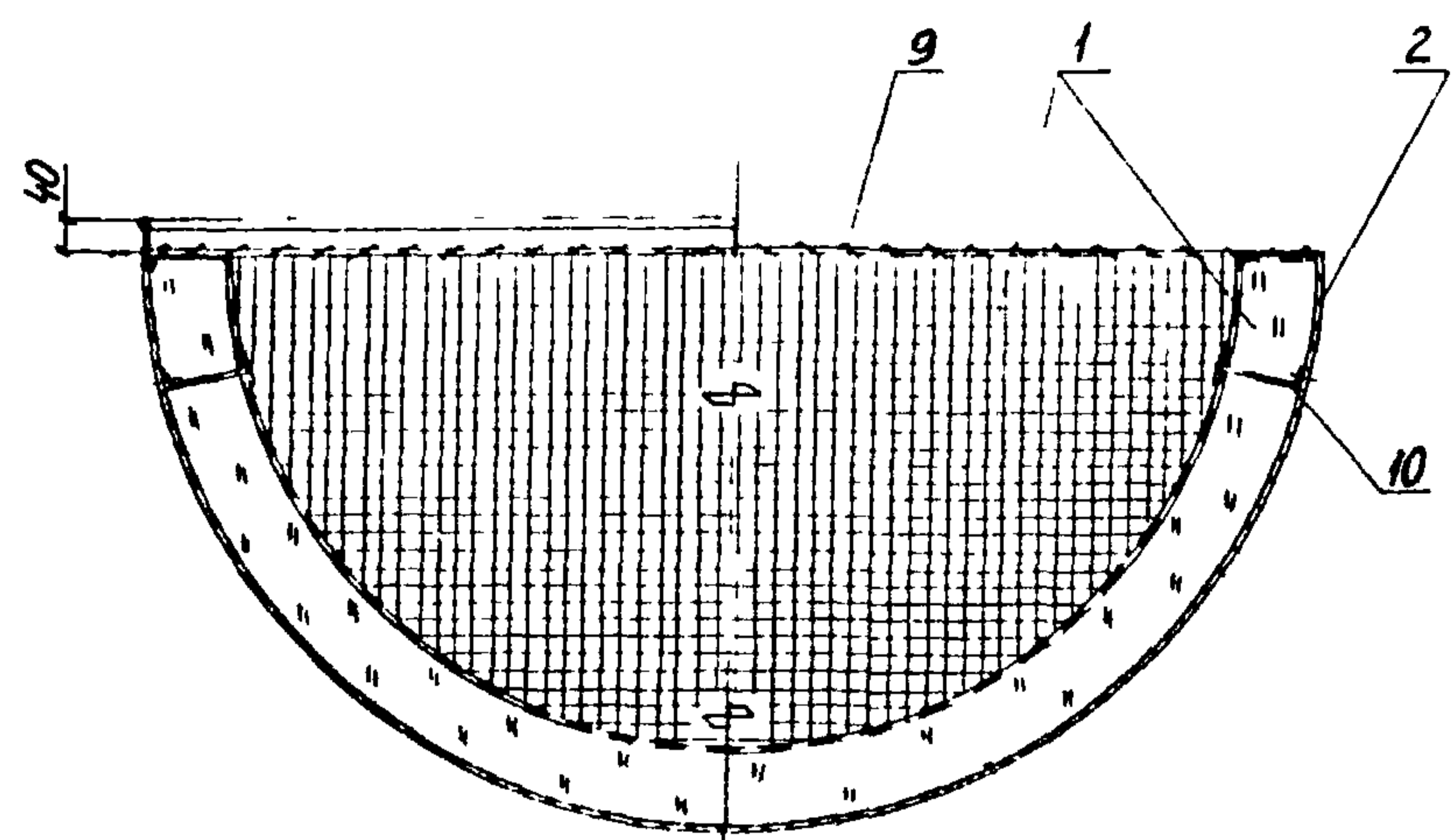
- 1. Технические требования см. 3.903-00.ТТ
- 2. Таблицу размеров и масс см. листы 3-5

Поз	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед., кг	Примеч.
1		Мат минераловатный прошивной в обкладке из сетки 20x45 Марка 2М-100 ГОСТ 21880-76			
2		Стенка боковая Лист АДН-1 ГОСТ 21631-76			

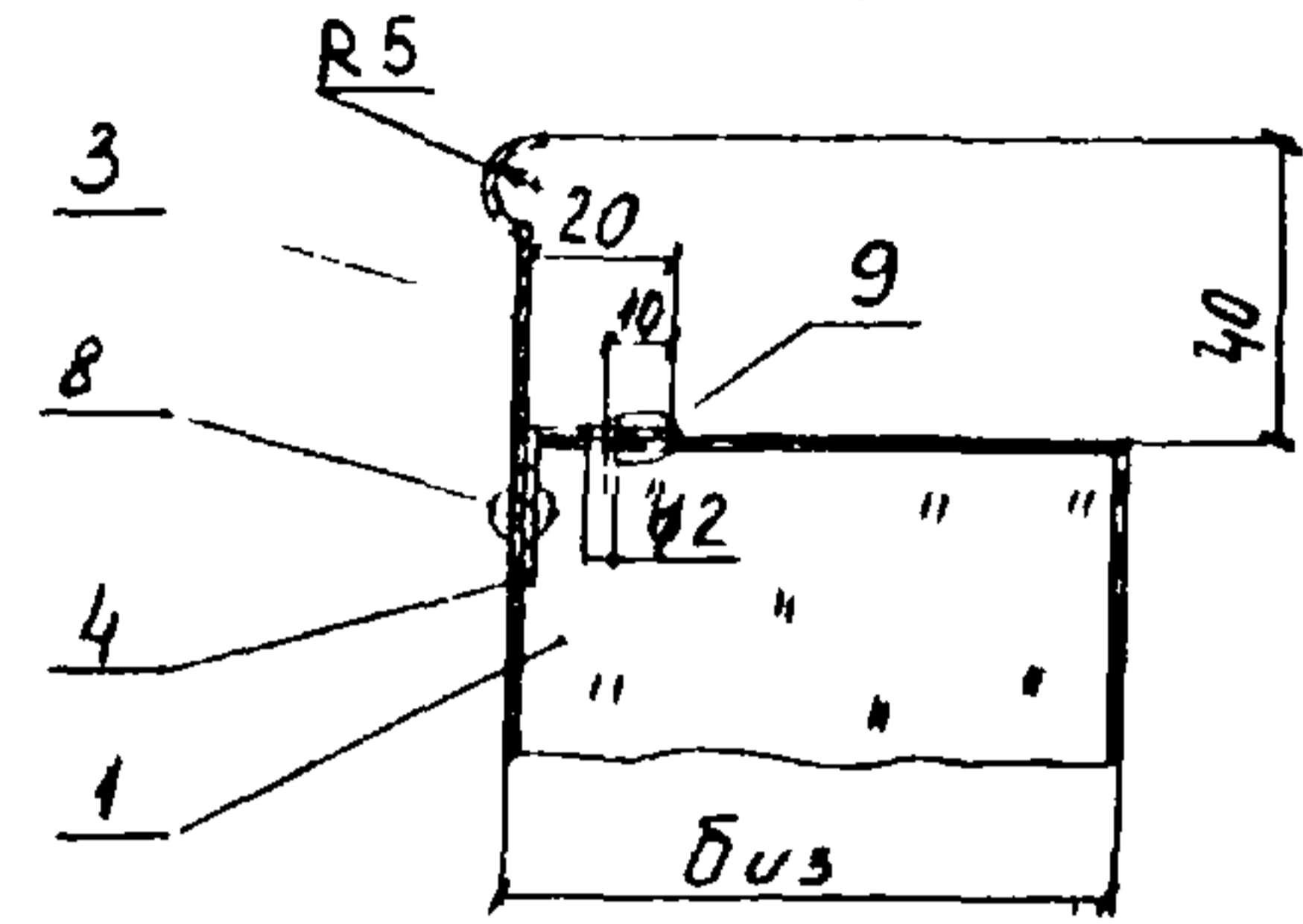
Поз	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед., кг	Примеч.
3		Стенка торцевая Лист АДН-1 ГОСТ 21631-76			
4		Уголок 20x20 Лист АДН-1 ГОСТ 21631-76			
5	-11.49 лист 2	Ручка Проволока 5-0 4 ГОСТ 3282-74	2 шт	0,051	
6	-11.49 лист 2	Скоба левая (правая) Лента 2x30 ГОСТ 6009-74	4 шт	0,048	
7	-11.49 лист 2	Подкладка Лист АДН-1 ГОСТ 21631-76	2 шт	0,026	
8		Заклепка 4x10 37 ГОСТ 10299-80			
9		Ршнвка Проволока 0,8-0-4 ГОСТ 3282-74			
10	-11.69	Шплинт тип I, II			

				3.903-11.51			
И.контр.	Буканова	б.ш.ш.	12.06.84	Конструкция теплоизоляционная полносборная КТП-8 Общий вид	Стация	Лист	Листов
Нач.отд.	Дубровенко	б.ш.ш.	11.06.84		Р	1	5
Гл. спец.	Попова	б.ш.ш.	15.06.84		ВНИПИ ТЕПЛОПРОЕКТ		
Руч.гр.	Бобкова	б.ш.ш.	15.06.84				
Инженер	Орлова	б.ш.ш.	14.05.84				

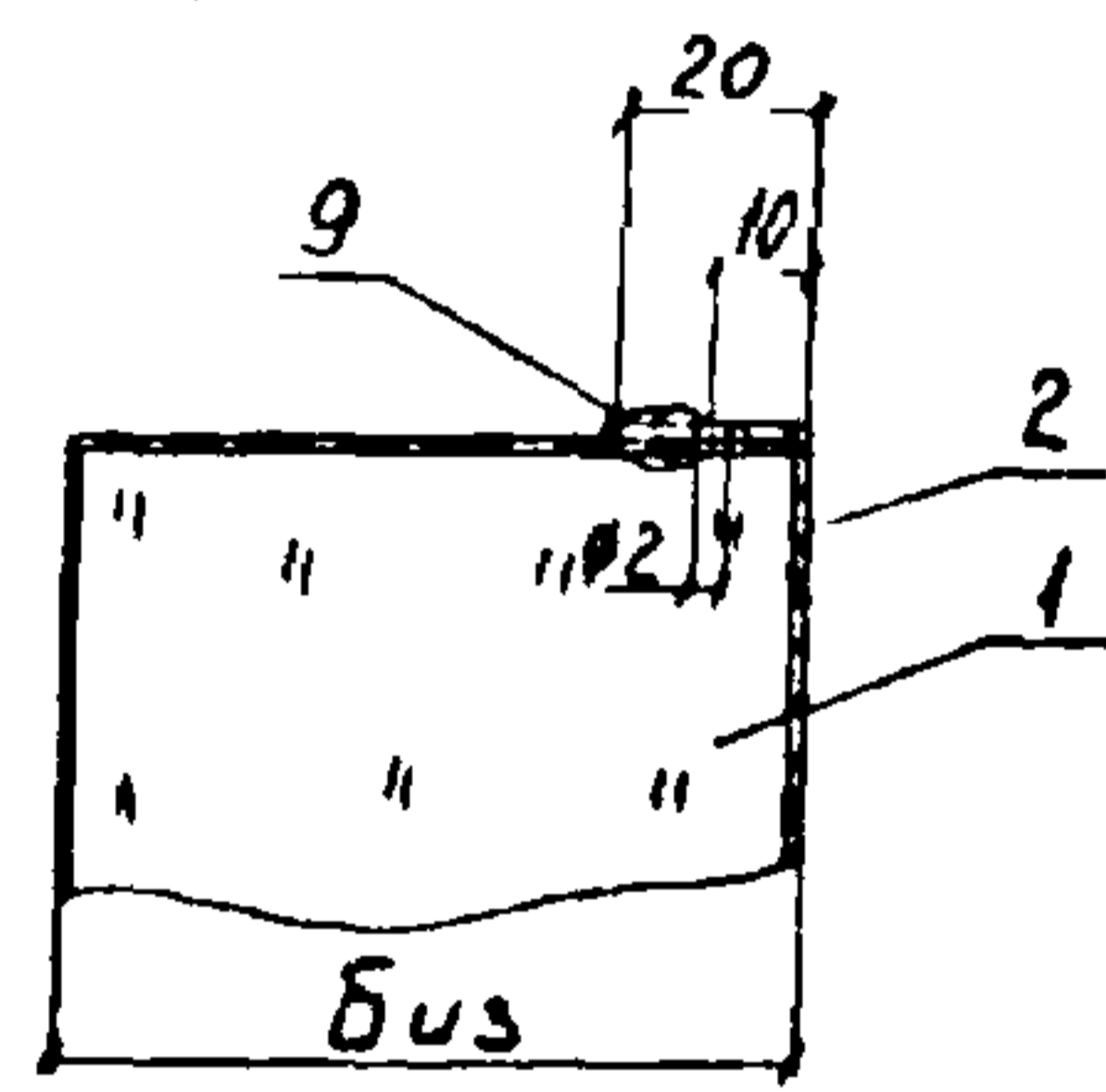
Разрез А-А лист 1



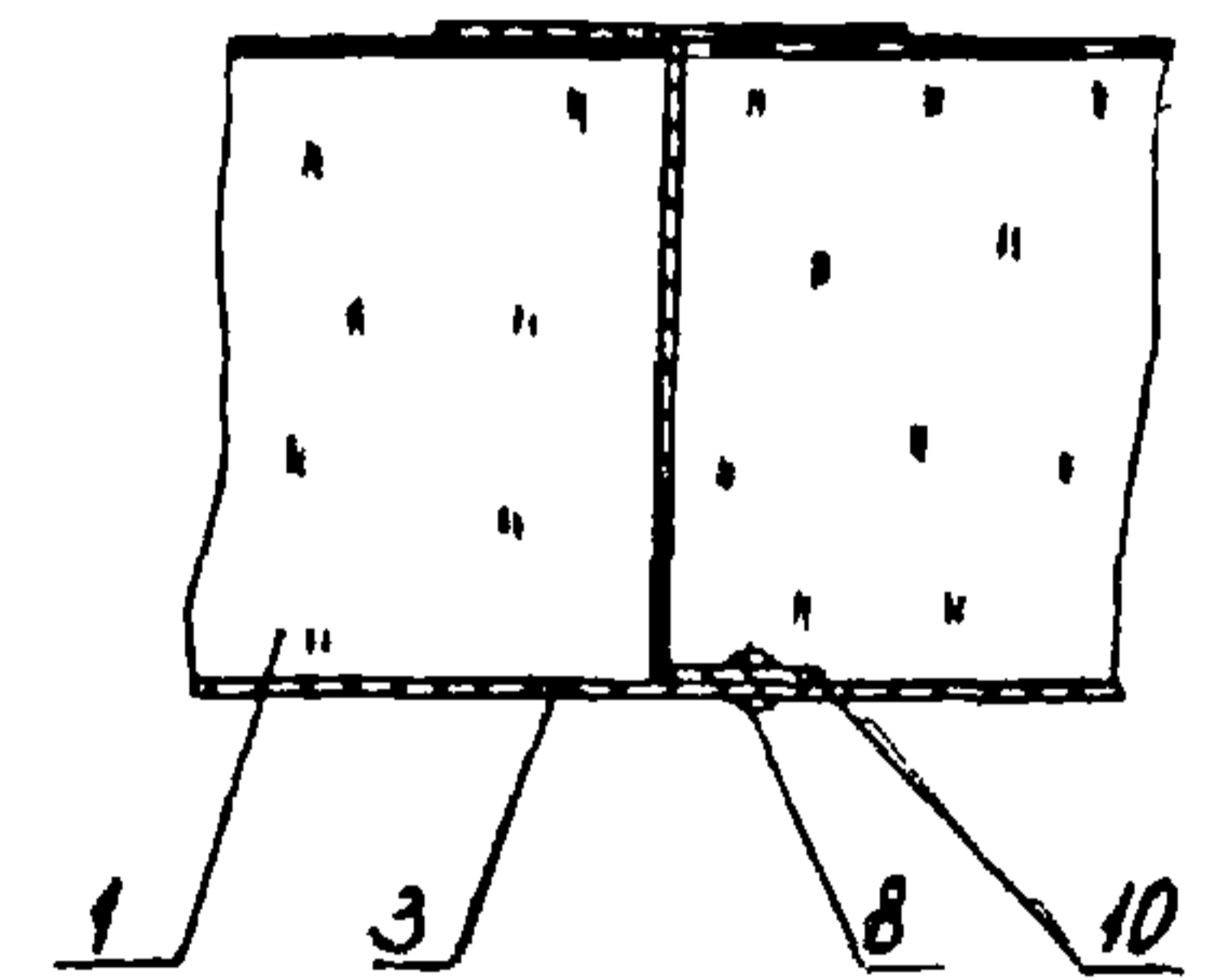
Разрез Б-Б повернуто лист 1



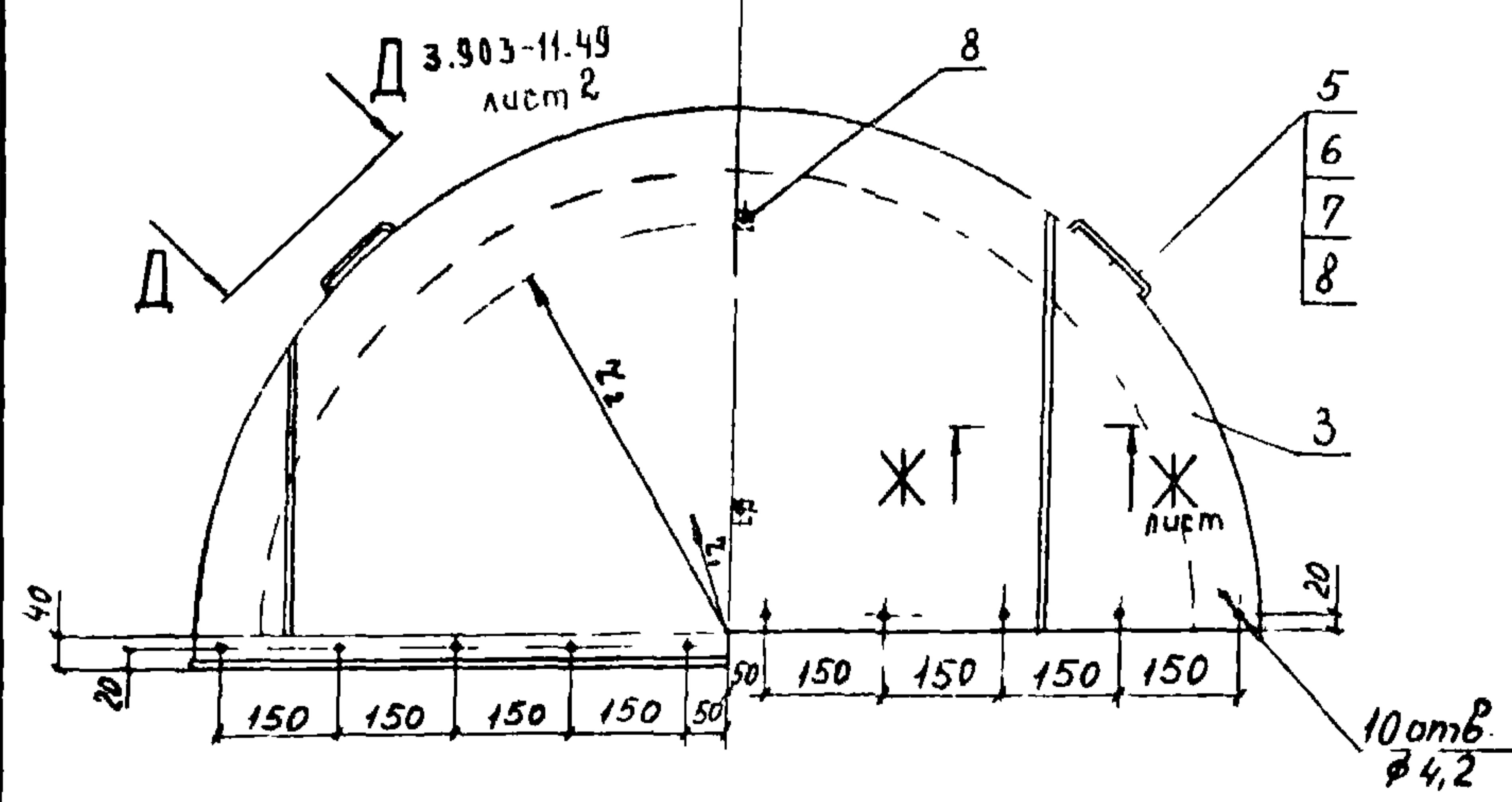
Разрез Г-Г лист 1



Разрез В-В лист 1



Вид Е-Е лист 1



Изм. №	Подпись и дата	Взам. инв. №

3.903 - 11.51				Стадия	Лист	Листов
И.контр.	Букучава	Б.И.	12.06.88	Р	2	
Нач. отд.	Лубровенко	Л.И.	21.06.88	Конструкция теплоизоляционная полносборная КТП-8 Вид, разрезы		
Гл. спец.	Полова	Л.И.	20.06.88			
Рук. гр.	Бобкова	Л.И.	14.06.88			
Инженер	Орлова	С.И.	17.05.88	ВНИПИ ТЕПЛОПРОЕКТ		

Днище																				Конструкция теплоизоляционная полносборная																			
D _н	Размеры					Маты поз. 1		Стенка боковая поз. 2		Стенка торцовая поз. 3		Уголок поз. 4		Заклепка поз. 8		Сшивка поз. 9		Шпунт поз. 10		Масса																			
	D	L	биз	z ₁	z ₂	Объем	Масса	Площадь	Масса	Площадь	Масса	l	Масса	Количество	Масса	Масса	Количество	Масса																					
	мм	мм	мм	мм	мм	мм	м ³	кг	м ²	кг	м ²	кг	м	кг	шт	кг	кг	шт	кг		кг																		
630	710	430	40	100	250	0,017	2,04	0,45	1,22	0,51	1,38	0,6	0,06	15	0,007	0,023	3	0,02	4,76																				
	750	450	60			0,026	3,12	0,47	1,27	0,59	1,6	0,64	0,06				3	0,03	6,14																				
	790	470	80			0,033	3,96	0,5	1,36	0,66	1,79	0,68	0,07				3	0,03	7,25																				
	830	490	100			0,048	5,76	0,52	1,41	0,76	2,06	0,72	0,08				3	0,06	9,4																				
	870	510	120			0,06	7,2	0,55	1,49	0,84	2,28	0,76	0,08				3	0,07	11,15																				
720	800	450	40	100	300	0,015	1,8	0,5	1,36	0,63	1,71	0,64	0,06	15	0,007	0,025	3	0,02	4,99																				
	840	470	60			0,027	3,24	0,53	1,44	0,71	1,92	0,68	0,07				3	0,03	6,72																				
	880	490	80			0,039	4,68	0,55	1,49	0,8	2,17	0,72	0,08				3	0,03	8,49																				
	920	510	100			0,053	6,36	0,58	1,57	0,9	2,44	0,76	0,08				3	0,06	10,54																				
	960	530	120			0,068	8,16	0,6	1,63	0,99	2,68	0,8	0,09				3	0,07	12,66																				
820	900	480	40	100	300	0,019	2,28	0,57	1,54	0,79	2,14	0,7	0,08	16	0,008	0,027	4	0,03	6,12																				
	940	500	60			0,032	3,84	0,59	1,6	0,89	2,41	0,74	0,08				4	0,04	8,02																				
	980	520	80			0,046	5,52	0,62	1,68	0,99	2,68	0,78	0,09				4	0,04	10,06																				
	1020	540	100			0,061	7,32	0,64	1,73	1,09	2,95	0,82	0,09				4	0,08	12,21																				
	1060	560	120			0,077	9,24	0,67	1,82	1,2	3,25	0,86	0,09				4	0,09	14,53																				

Изм. № подл.

Подпись и дата

Взам. кув. №

3.903 - 11.51							
Исполн	Бичкина	Евгений	12.06.88	Конструкция теплоизоляционная полносборная КТП-8 Таблица размеров и масс (Начало)	Страниц	Лист	Листов
Нач. отд.	Либровенко	Ирина	21.05.89		Р	3	
Гл. спец.	Попова	Татьяна			ВНИПИ ТЕПЛОПРОЕКТ		
Руч. эр.	Бобнова	Зинаида	14.04.89				
Инженер	Орлова	Елена	20.05.89				

Днище																			
Конструкция теплоизоляционная полносборная																			
Dн	Размеры					Маты поз 1		Стенка боковая поз 2		Стенка торцовая поз 3		Уголок поз 4		Заклепка поз 8		ГшиВ-ка поз 9	Шплицт поз 10		Масса
	D	L	Биз.	z ₁	z ₂	Объем	Масса	Поверх-ность	Масса	Поверх-ность	Масса	ℓ	Масса	Копи-чество	Масса	Масса	Копи-чество	Масса	
мм	мм	мм	мм	мм	мм	м ³	кг	м ²	кг	м ²	кг	м	кг	шт	кг	кг	шт.	кг	кг
920	1000	510	40	100	300	0,028	3,36	0,62	1,68	0,97	2,62	0,9	0,1	16	0,008	0,04	4	0,03	7,85
	1040	530	60			0,042	5,04	0,64	1,73	1,08	2,93	0,94	0,1				4	0,04	9,9
	1080	550	80			0,059	7,08	0,66	1,79	1,19	3,22	0,98	0,11				4	0,04	12,3
	1120	570	100			0,076	9,12	0,69	1,87	1,3	3,52	1,2	0,13				4	0,08	14,77
	1160	590	120			0,097	11,64	0,71	1,92	1,42	3,85	1,5	0,16				4	0,09	17,72
1020	1100	540	40	100	300	0,032	3,84	0,68	1,84	1,17	3,17	0,94	0,1	16	0,008	0,05	4	0,03	9,05
	1140	560	60			0,05	6,0	0,7	1,89	1,29	3,5	0,98	0,11				4	0,04	11,56
	1180	580	80			0,069	8,28	0,73	1,98	1,41	3,82	1,2	0,13				4	0,04	14,33
	1220	600	100			0,09	10,8	0,75	2,03	1,53	4,15	1,4	0,15				4	0,08	17,07
	1260	620	120			0,11	13,2	0,78	2,11	1,66	4,5	1,5	0,16				4	0,09	20,13
1120	1200	570	40	100	350	0,041	4,92	0,74	2,01	1,39	3,77	1	0,11	17	0,009	0,06	4	0,03	10,95
	1240	590	60			0,063	7,56	0,76	2,06	1,51	4,09	1,2	0,13				4	0,04	13,96
	1280	610	80			0,086	10,32	0,79	2,14	1,65	4,47	1,4	0,15				4	0,04	17,19
	1320	630	100			0,11	13,2	0,81	2,2	1,78	4,82	1,6	0,17				4	0,08	20,54
	1360	650	120			0,136	16,32	0,84	2,28	1,92	5,2	1,8	0,2				4	0,09	24,17

Н10101

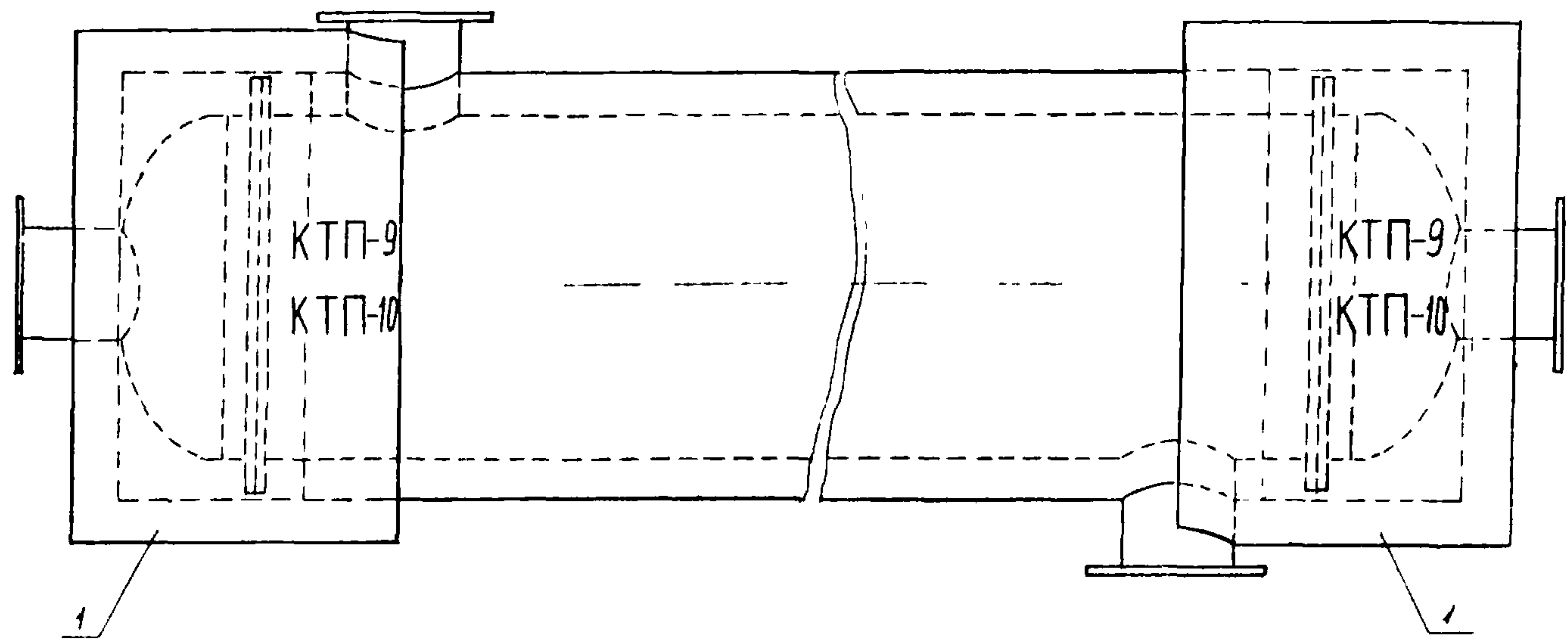
Изм. № подл. Подпись и дата Взам. инв. №

				3.903 - 11.51			
У контр.	букляева	б.ш.	12.06.84	Конструкция теплоизоляционная полносборная КТП-8 Таблица размеров и масс (продолжение)	Стая	Лст	Лстов
Нач от	Дубровенко	б.ш.	2.06.84		Р	4	
Гл. спец.	Лопова	б.ш.	20.06.84		ВНИПИ ТЕПЛОПРОЕКТ		
Рук. гр.	Бойкова	б.ш.	14.06.84				
Инженер	Орлова	б.ш.	20.06.84				

Днище																			
Конструкция теплоизоляционная полносборная																			
Dн	Размеры					Маты поз. 1		Стенка боковая поз. 2		Стенка торцовая поз. 3		Уголок поз. 4		Заклепка поз. 8		Сшивка поз. 9	Шплицт поз. 10		Масса
	D	L	Биз	z ₁	z ₂	Объем	Масса	Поверх-ность	Масса	Поверх-ность	Масса	ℓ	Масса	Колл-чество	Масса	Масса	Колл-чество	Масса	
мм	мм	мм	мм	мм	мм	м ³	кг	м ²	кг	м ²	кг	м	кг	шт	кг	кг	шт	кг	кг
1220	1300	600	40	150	400	0,073	8,76	0,81	2,2	1,63	4,42	1,2	0,13	17	0,009	0,07	4	0,03	15,61
	1340	620	60			0,099	11,88	0,83	2,25	1,77	4,8	1,24	0,13				4	0,04	19,19
	1380	640	80			0,127	15,24	0,86	2,33	1,91	5,18	1,28	0,14				4	0,04	23,02
	1420	660	100			0,156	18,72	0,88	2,38	2,05	5,56	1,32	0,14	18	0,009	4	0,08	26,96	
	1460	680	120			0,187	22,44	0,91	2,47	2,2	5,96	1,34	0,14			4	0,09	31,19	
1320	1400	630	40	150	400	0,095	11,4	0,87	2,36	1,89	5,12	1,26	0,13	18	0,009	0,08	4	0,03	19,13
	1440	650	60			0,114	13,68	0,89	2,41	2,03	5,5	1,3	0,14				4	0,04	21,87
	1480	670	80			0,146	17,52	0,92	2,49	2,18	5,9	1,34	0,14				4	0,04	26,19
	1520	690	100			0,179	21,48	0,94	2,55	2,34	6,34	1,38	0,15				4	0,08	30,69
	1560	710	120			0,214	25,68	0,97	2,63	2,5	6,78	1,42	0,15				4	0,09	35,43
1420	1500	660	40	150	400	0,099	11,88	0,93	2,52	2,17	5,88	1,32	0,14	18	0,009	0,09	4	0,03	20,54
	1540	680	60			0,132	15,84	0,95	2,57	2,32	6,29	1,36	0,15				4	0,04	25,0
	1580	700	80			0,167	20,04	0,98	2,66	2,48	6,72	1,4	0,15				4	0,04	29,72
	1620	720	100			0,205	24,6	1,00	2,71	2,65	7,18	1,44	0,15				4	0,08	34,82
	1660	740	120			0,244	29,28	1,03	2,79	2,81	7,61	1,48	0,16				4	0,09	40,03

Изм. № подл. Подпись и дата Взам. инв. №

3.903 - 11.51									
И.контр.	Бичунова	б.и.и.	12.01.89	Конструкция теплоизоляционная полносборная КТП-8	Стация	Лист	Листов		
Нач.отд.	Дибровенко	Д.И.	21.01.89		Р	5			
Гл.спец.	Порова	В.И.	30.06.89		ВНИПИ ТЕПЛОПРОЕКТ				
Рук.гр.	Бобкова	В.В.	14.06.89						
Инженер	Орлова	О.И.	11.08.89	Таблица размеров и масс (окончательная)					

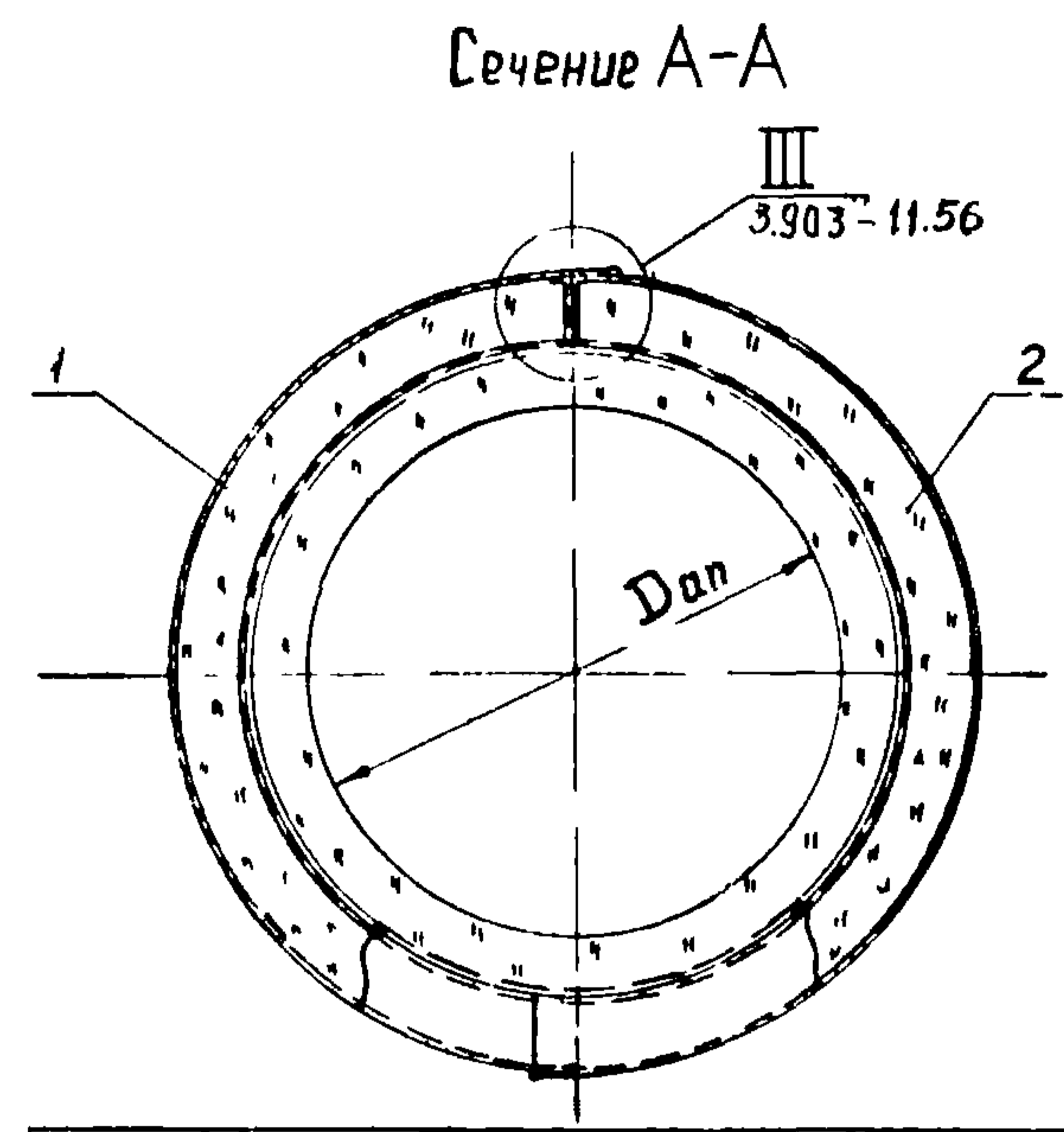
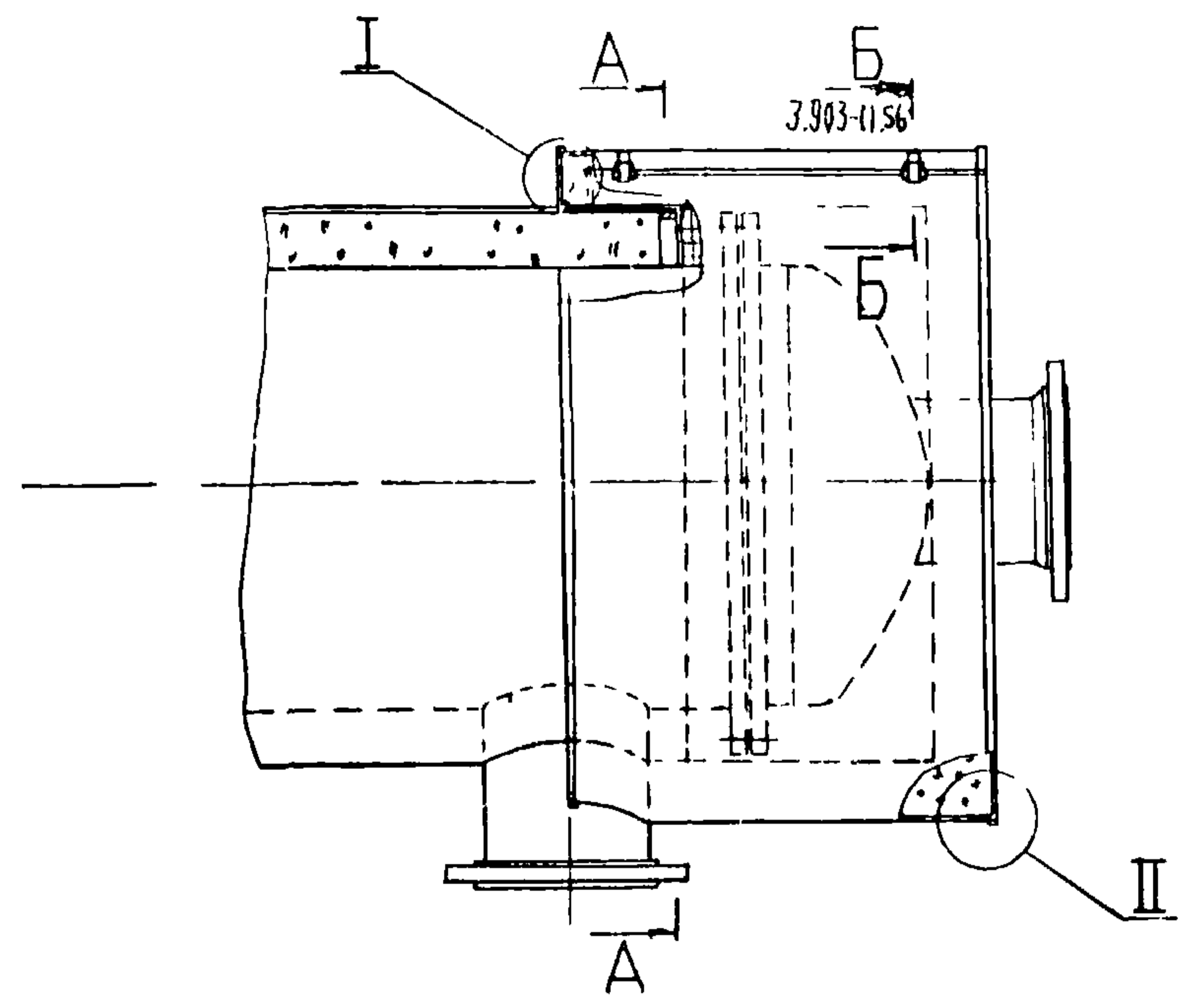


Конструкции теплоизоляционные полноборные КТП-9, КТП-10 выполняются для теплообменников кожухотрубчатых ГОСТ 15122-79 с диаметрами кожуха Дан от 325 до 1220 мм

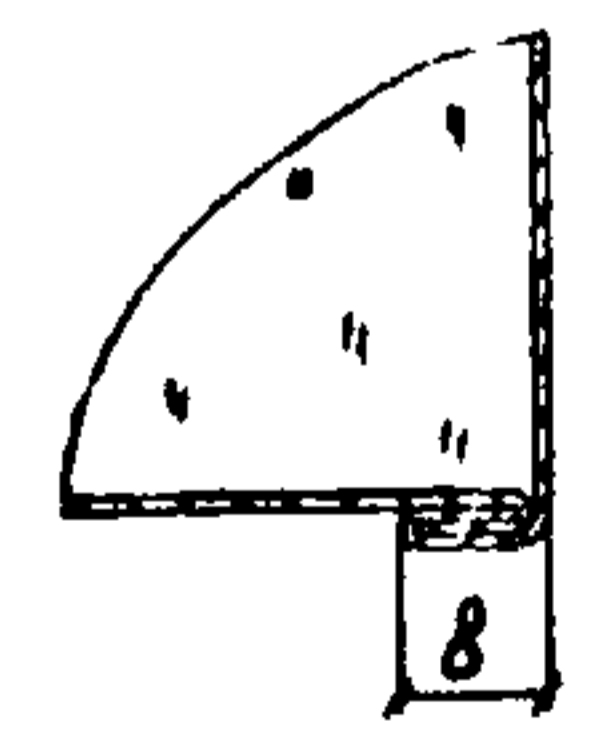
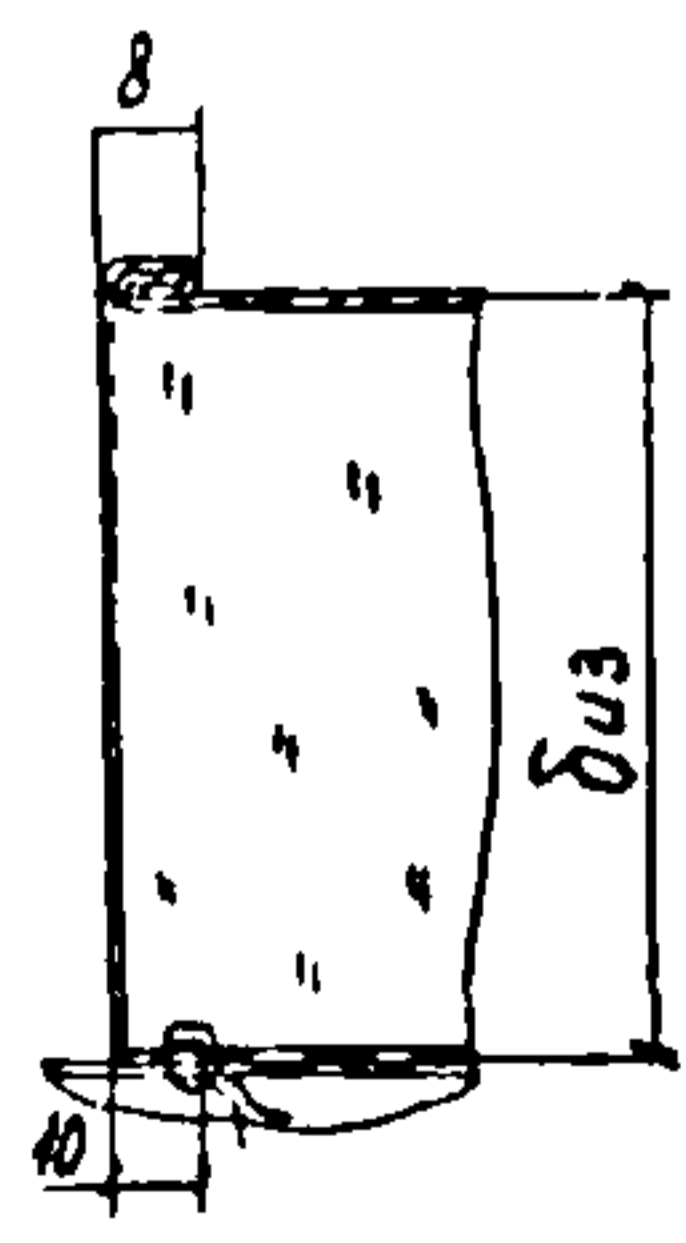
Поз	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед, кг	Примеч
	-11.53	Изоляция днища теплообменника кожухотрубчатого	2		

Изм. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

				3.903 - 11.52			
Исполн	Бильченко	11.06.88	17.06.88	Днища теплообменников кожухотрубчатых Дан * 325 - 1220 мм Схема изоляции.	Стадия	Лист	Листов
Провер	Шарофеева	11.06.88	17.06.88		Р	1	1
Гл. спец	Попова	11.06.88	17.06.88		ВНИПИ ТЕПЛОПРОЕКТ		
Рук. гр.	Бойкова	11.06.88	17.06.88				
Инженер	Орлова	11.06.88	17.06.88				



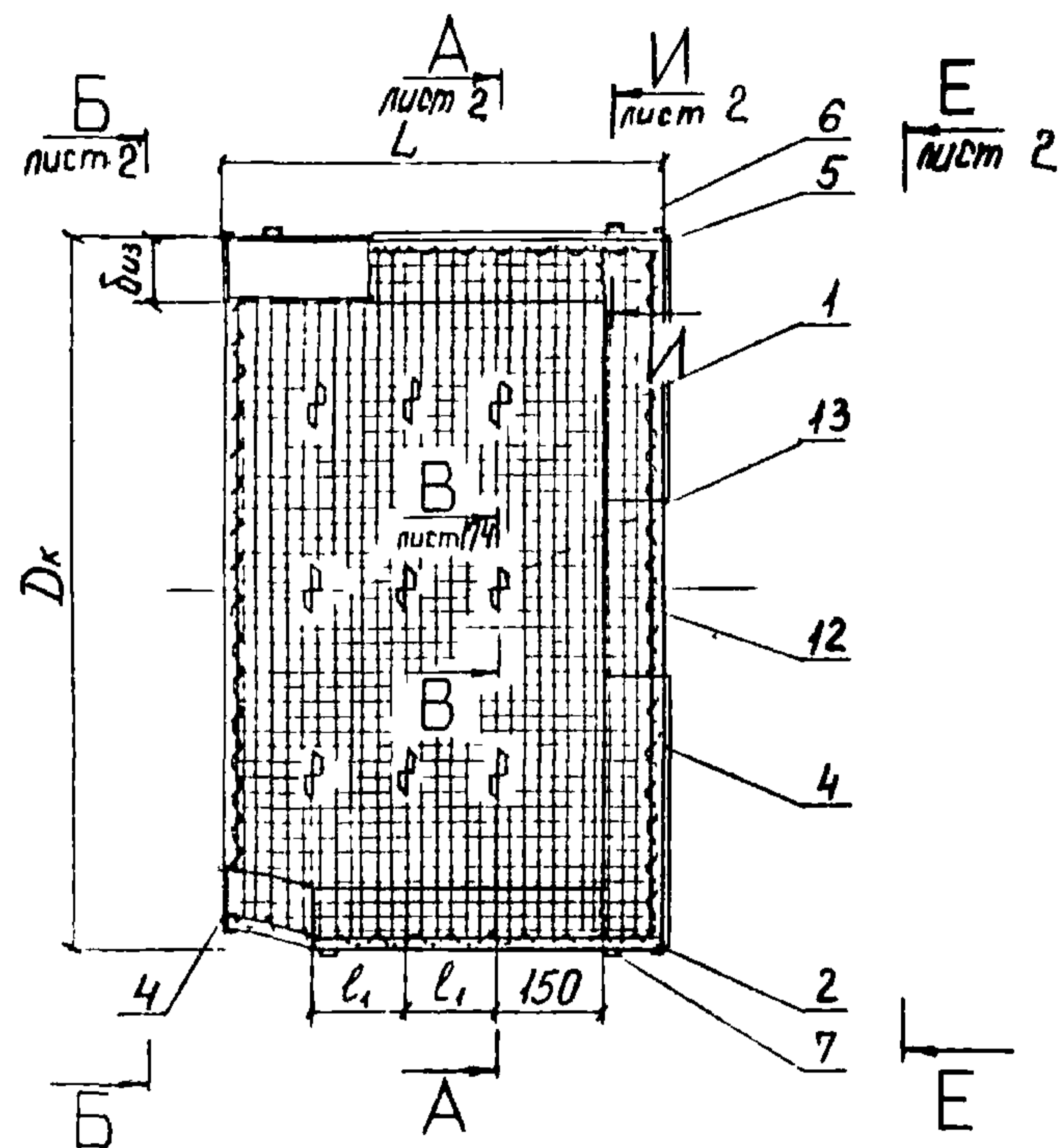
Поз	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примеч
1	-11.54	Конструкция теплоизоляционная полносборная КТП-9	1		
2	-11.55	Конструкция теплоизоляционная полносборная КТП-10	1		



Н/С/С/С/

Изм. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

				3.903 - 11.53			
И контр	Бикундья	Б.И.И.	12.06.88	Изоляция днищ теплообмен-	Стенки	Лест	Лестов
Нач ота	Дибровенко	И.И.	21.06.88	ников кожухотрубчатых	Р	1	1
Гл спец	Попова	В.И.	20.06.88	конструкциями теплоизо-	ВНИПИ ТЕПЛОПРОЕКТ		
Рук ер	Байкова	В.И.	14.06.88	ляционными полносборными			
Инженер	Орлова	С.И.	13.06.88	Доп = 325 + 1220 мм			



Поз	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед., кг	Примеч
1		Мат минераловатный прошивной в обклад- ке из сетки № 20×0,5 марки 2М-100 ГОСТ 21880-76			
2		Стенка боковая Лист АД1Н-1 ГОСТ 21631-76			
3		Стенка торцовая Лист АД1Н-1 ГОСТ 21631-76			

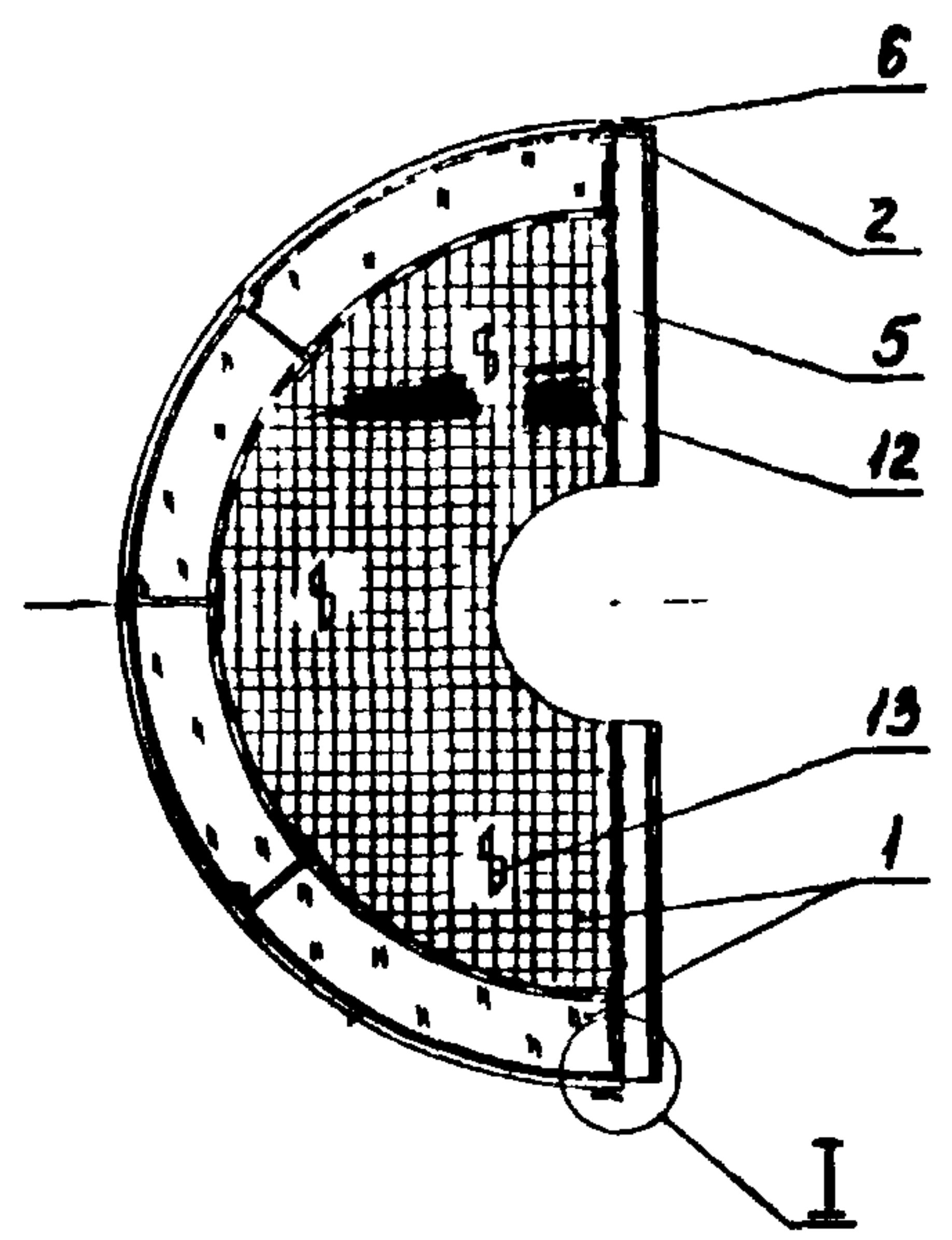
Поз	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед., кг	Примеч
4		Стенка торцовая Лист АД1Н-1 ГОСТ 21631-76			
5		Узелок 20×20 Лист АД1Н-1 ГОСТ 21631-76			
6	-11 57 лист 3	Крючок Лист Б-ПН-0-1,6 ГОСТ 19903-74 4-IV-20 ГОСТ 16523-70			
7	-11 6 листы 1, 2	Элемент замка стяжного			
8		Ручка Проболока 5-0-4 ГОСТ 3282-74	2 шт	0,051	
9	лист 3	Скоба левая (правая) Лента 2-30 ГОСТ 6009-74	4 шт	0,048	
10	лист 3	Подкладка Лист АД1Н-1 ГОСТ 21631-76	2 шт	0,026	
11		Заклепка 4×10 37.00 ГОСТ 10299-80			
12		Сшивка Проболока 0,8-0-4 ГОСТ 3282-74			
13	-11 69	Шплицт тип I, II Лист АД1Н-1 ГОСТ 21631-76			

1. Технические требования см. 3.903-11.00ТТ
2. Таблицу размеров и масс см. листы 6, 7

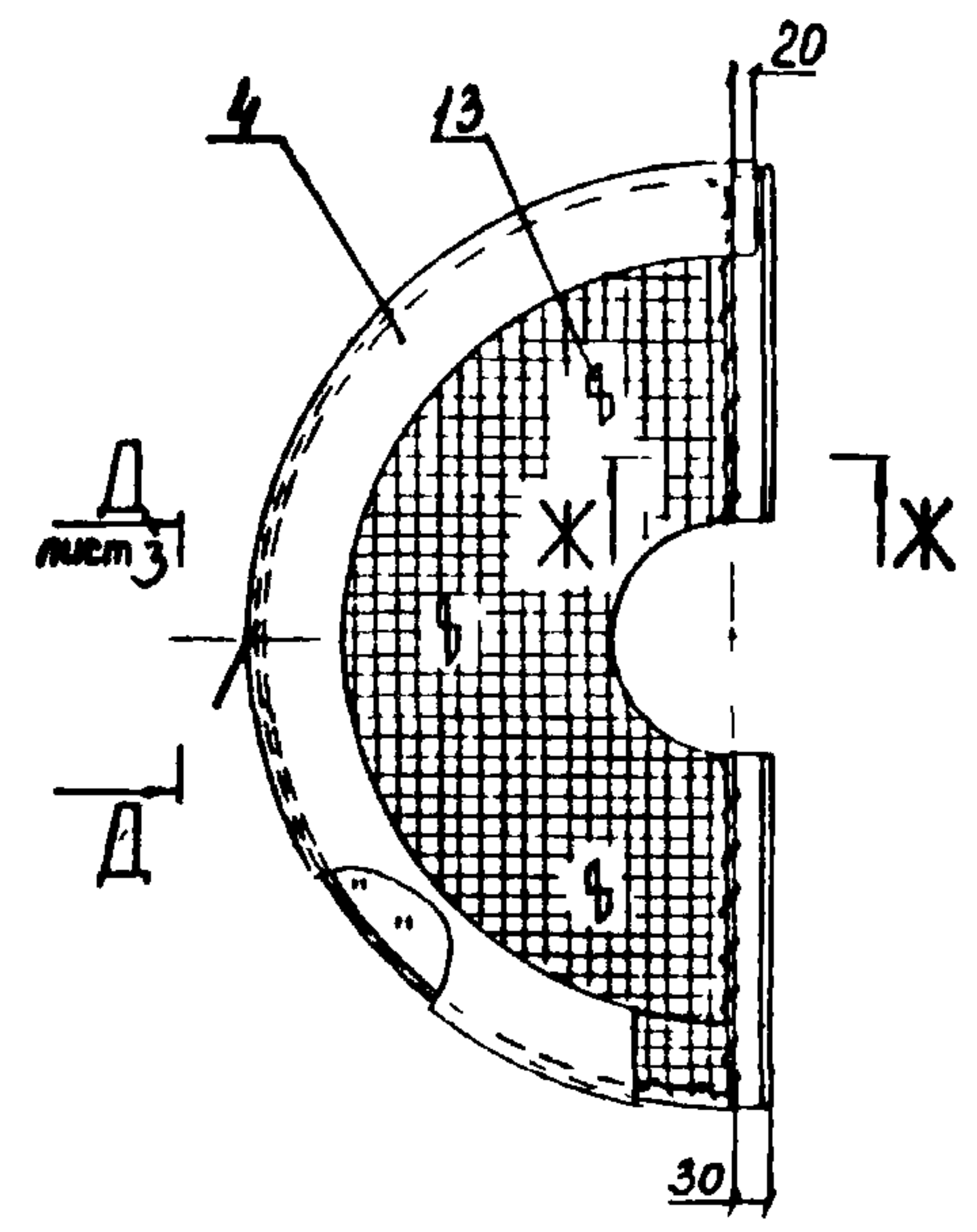
				3.903-11.54			
Исполн	Бичунова	12.06.81	12.06.81	Конструкция теплоизо- ляционная полносборная КТП-9 Общий бид	Стация	Лист	Листов
Нач. отд.	Либровенко	12.06.81	12.06.81		Р	1	7
Инспект	Полова	12.06.81	12.06.81		ВНИПИ ТЕПЛОПРОЕКТ		
Рук. зр.	Бобкова	12.06.81	12.06.81				
Инженер	Орлова	12.06.81	12.06.81				

Исп. № подл. Подпись и дата

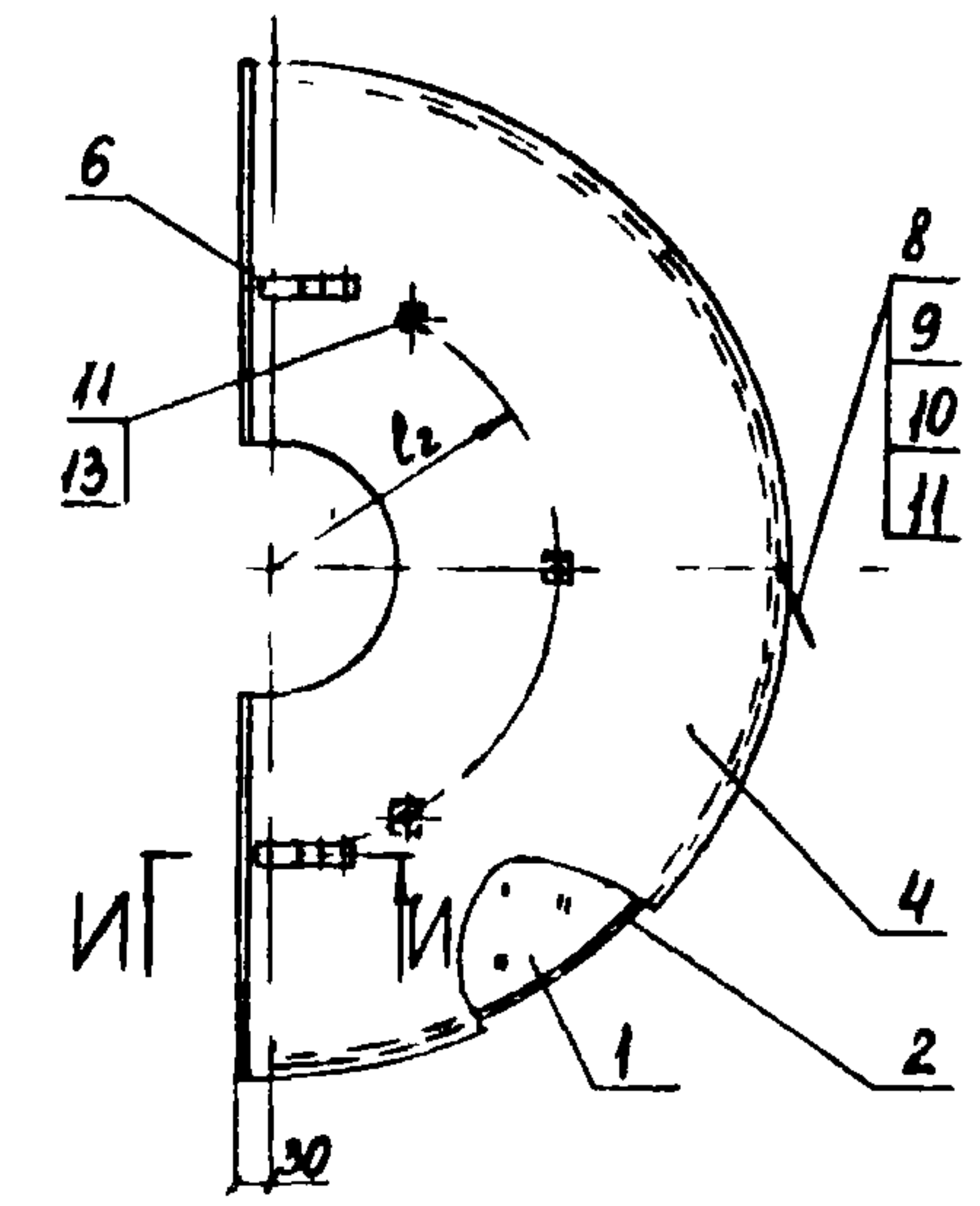
Разрез А-А лист 1



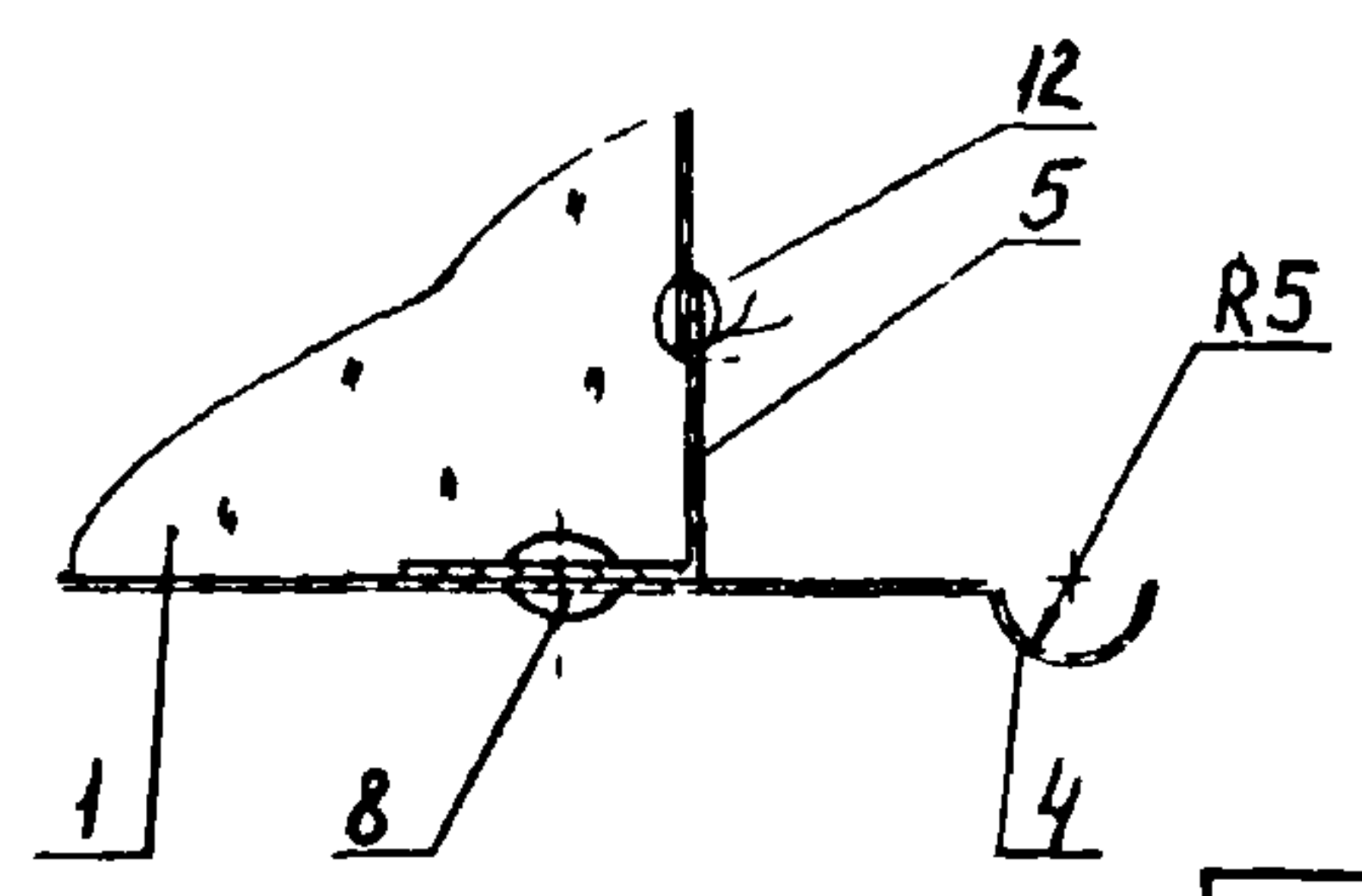
Вид Б-Б лист 1



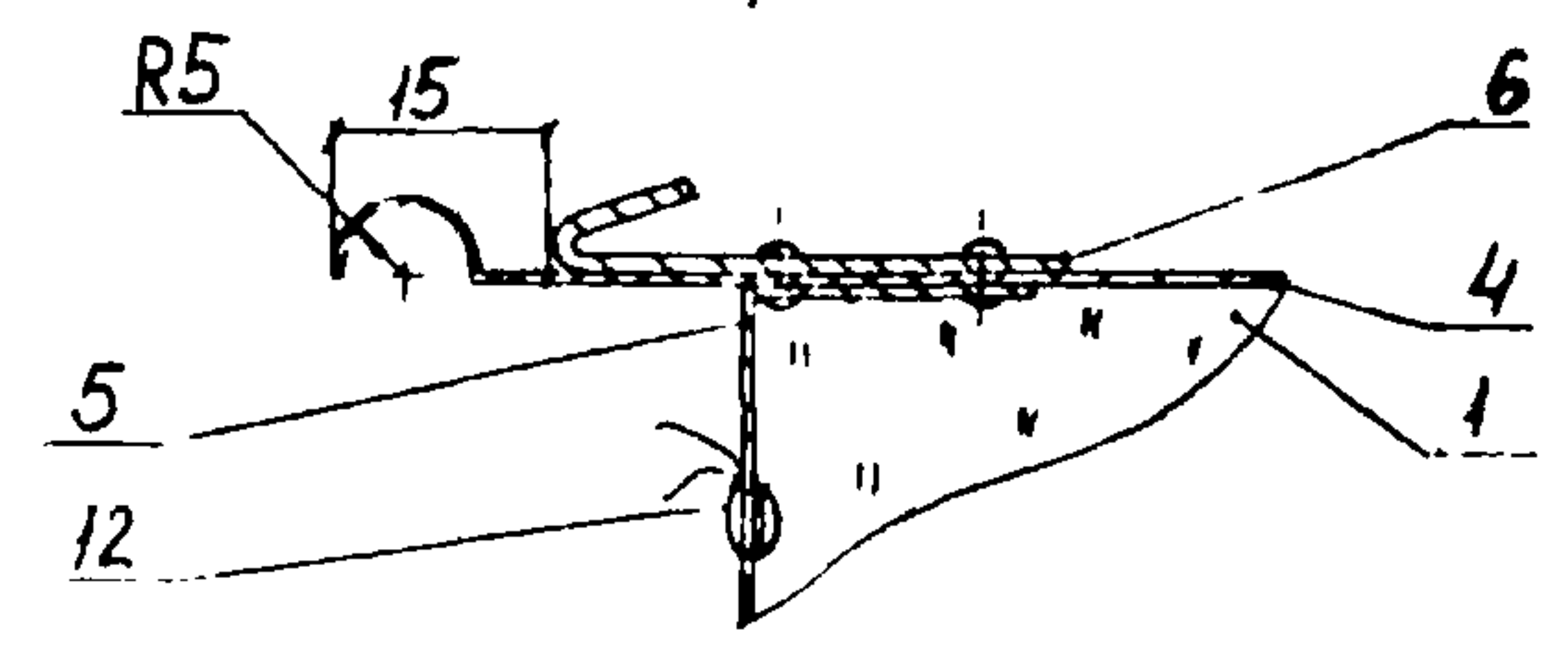
Вид Е-Е лист 1



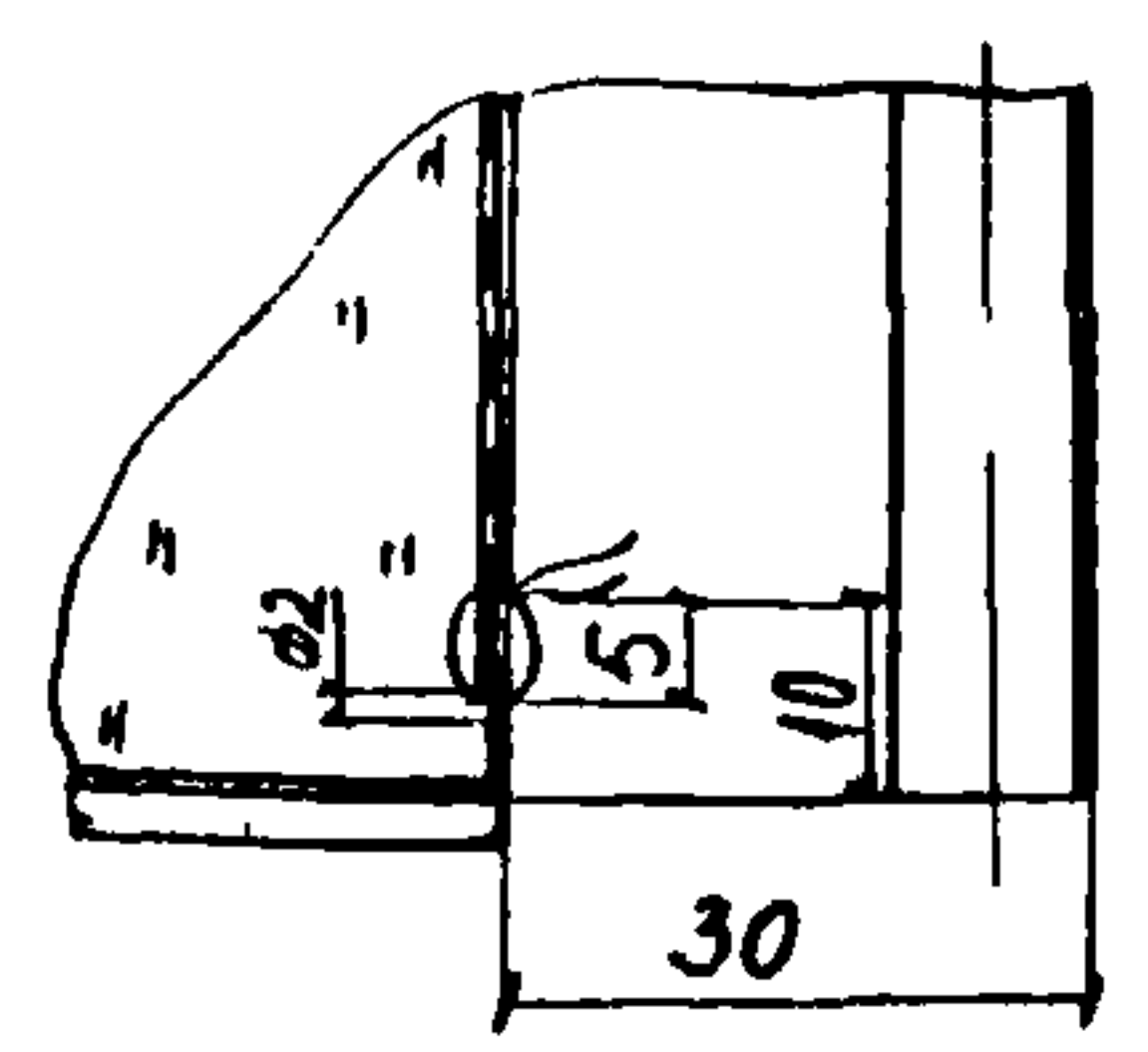
Разрез Ж-Ж



Разрез И-И



Ⓡ

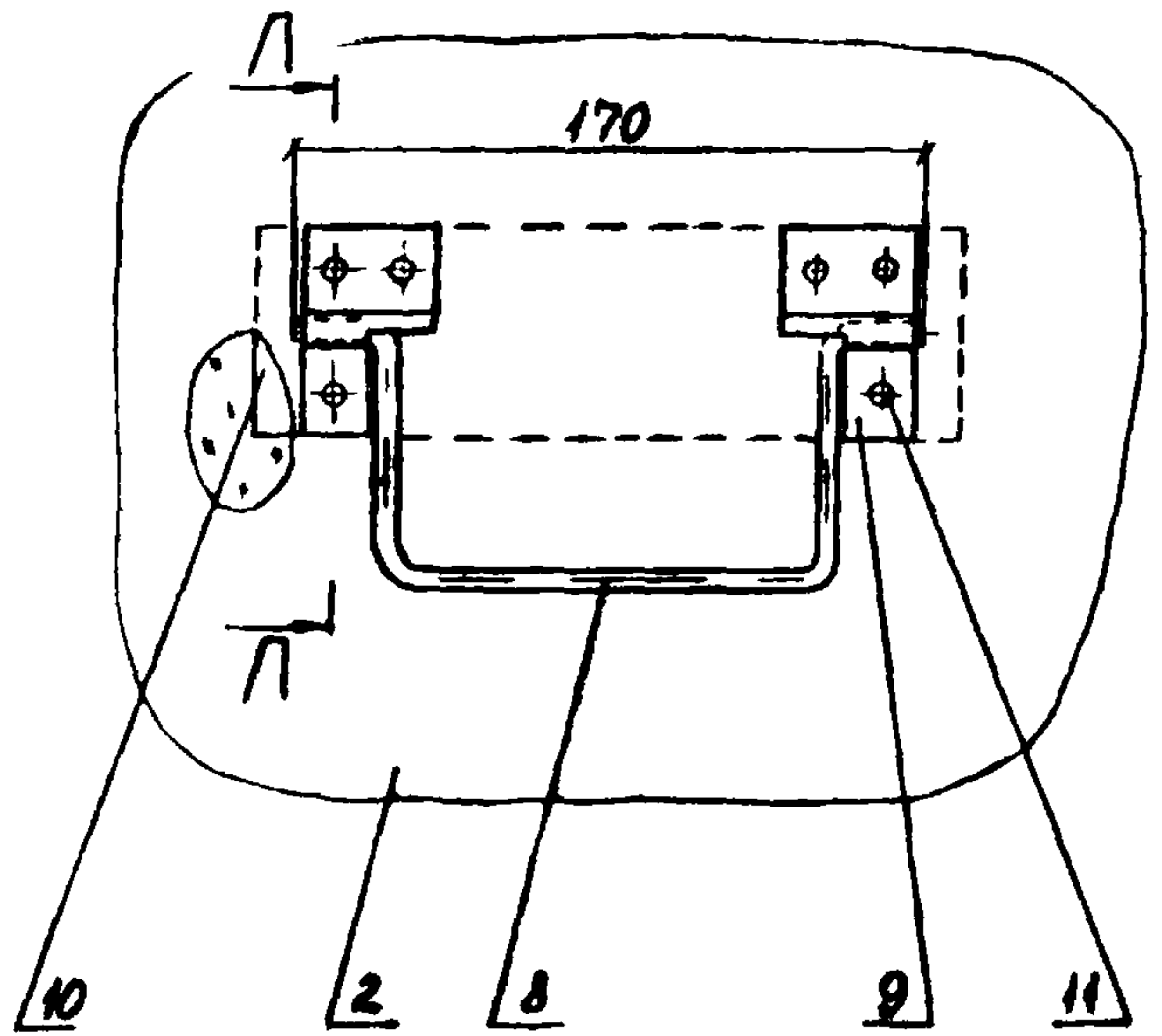


Н10101

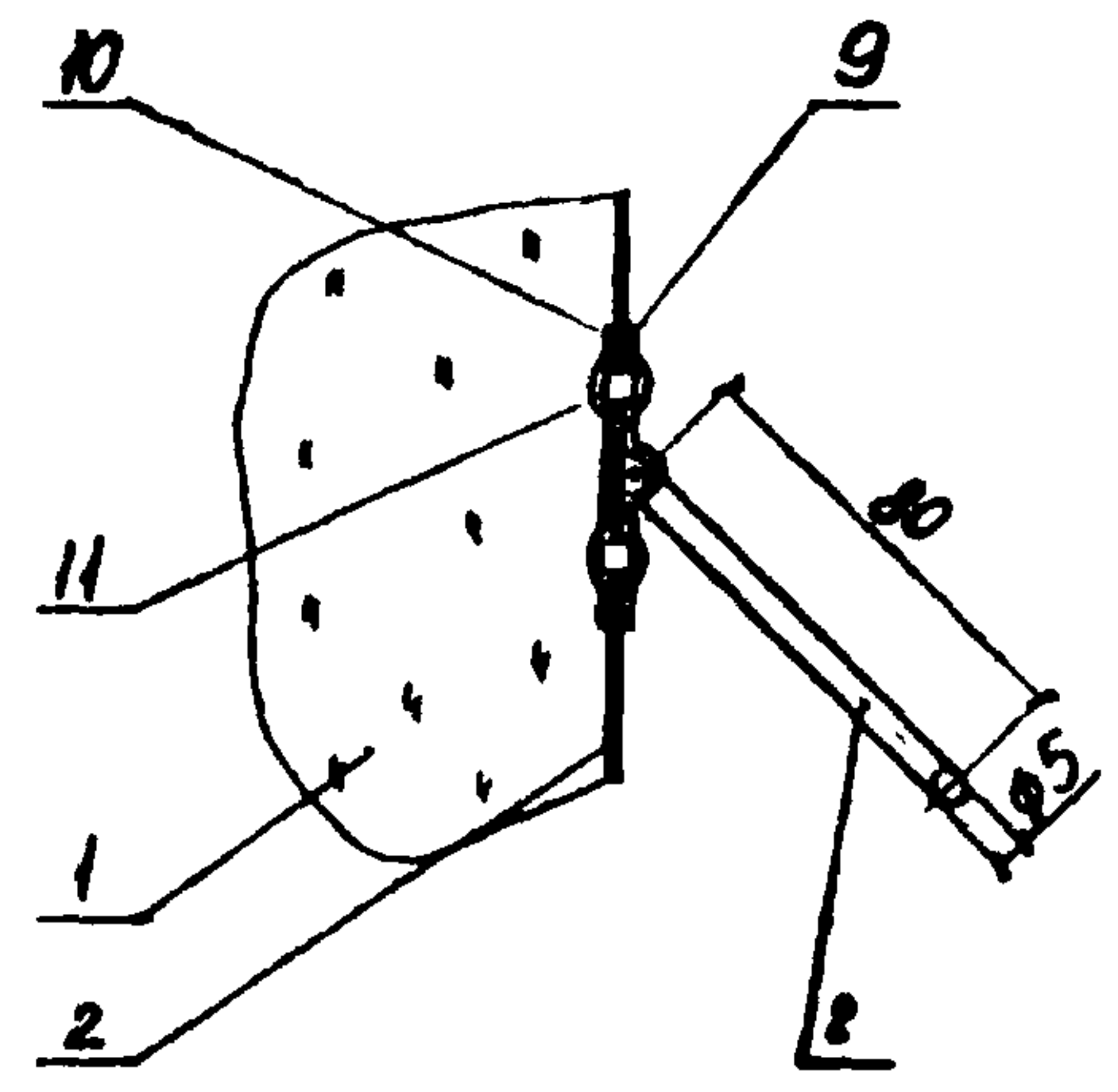
Изм. №	подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

3.903 - 11.54				Стр.	Лист	Листов
И.контр	Викунья	бум	12.05.58	Р	2	
Нач. отд.	Либровенко	М	21.02.58	ВНИИМ		
Гл. спец.	Долова	М	20.02.58	ТЕПЛОПРОЕКТ		
Рук. гр.	Бабкова	М	20.02.58			
Инженер	Орлова	М	20.02.58			
Конструкция теплоизоляционной полносборной КТП-9						
Виды, разрезы, узел						

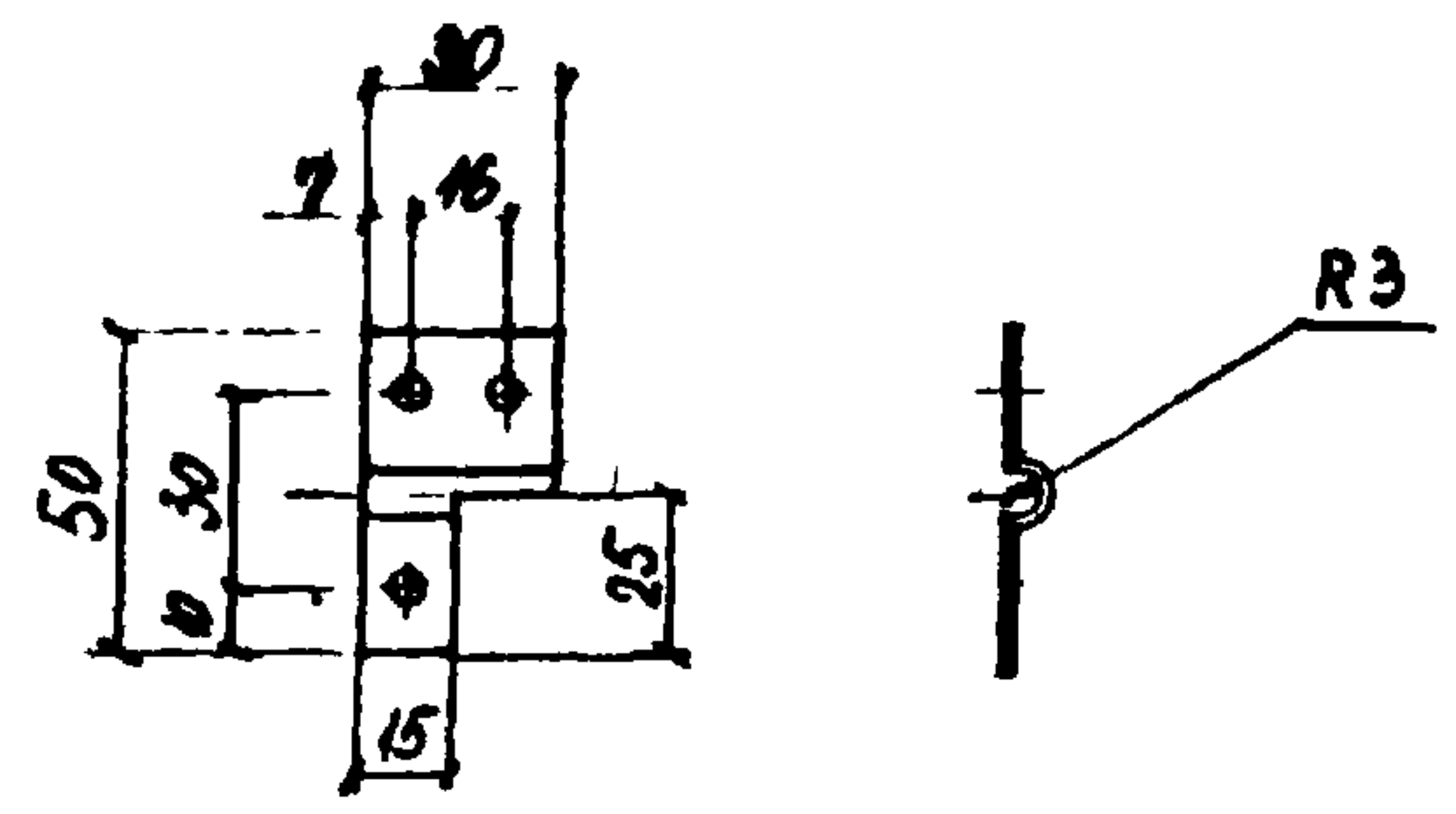
Вид Д-Д мет 2



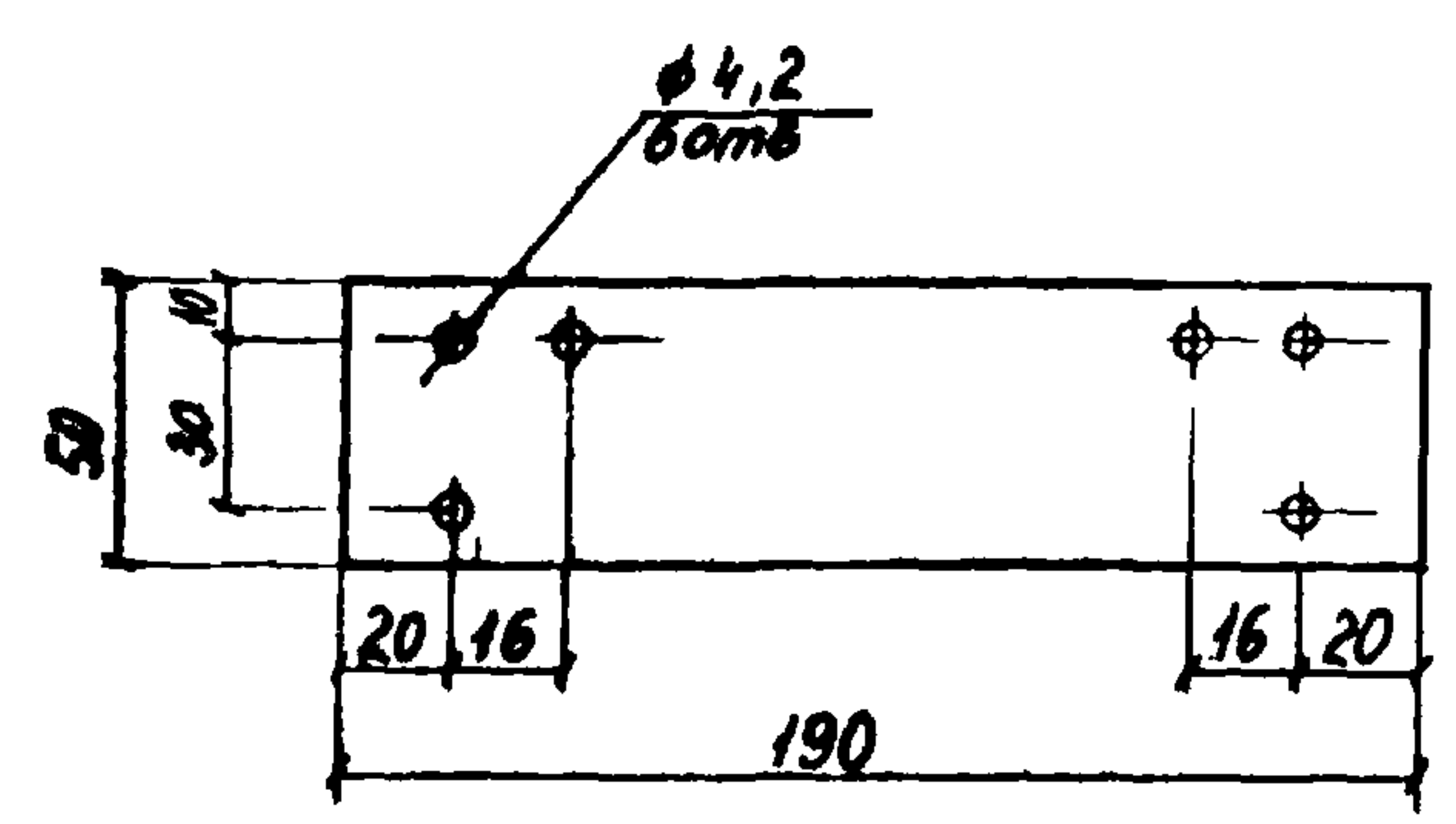
Разрез Л-Л



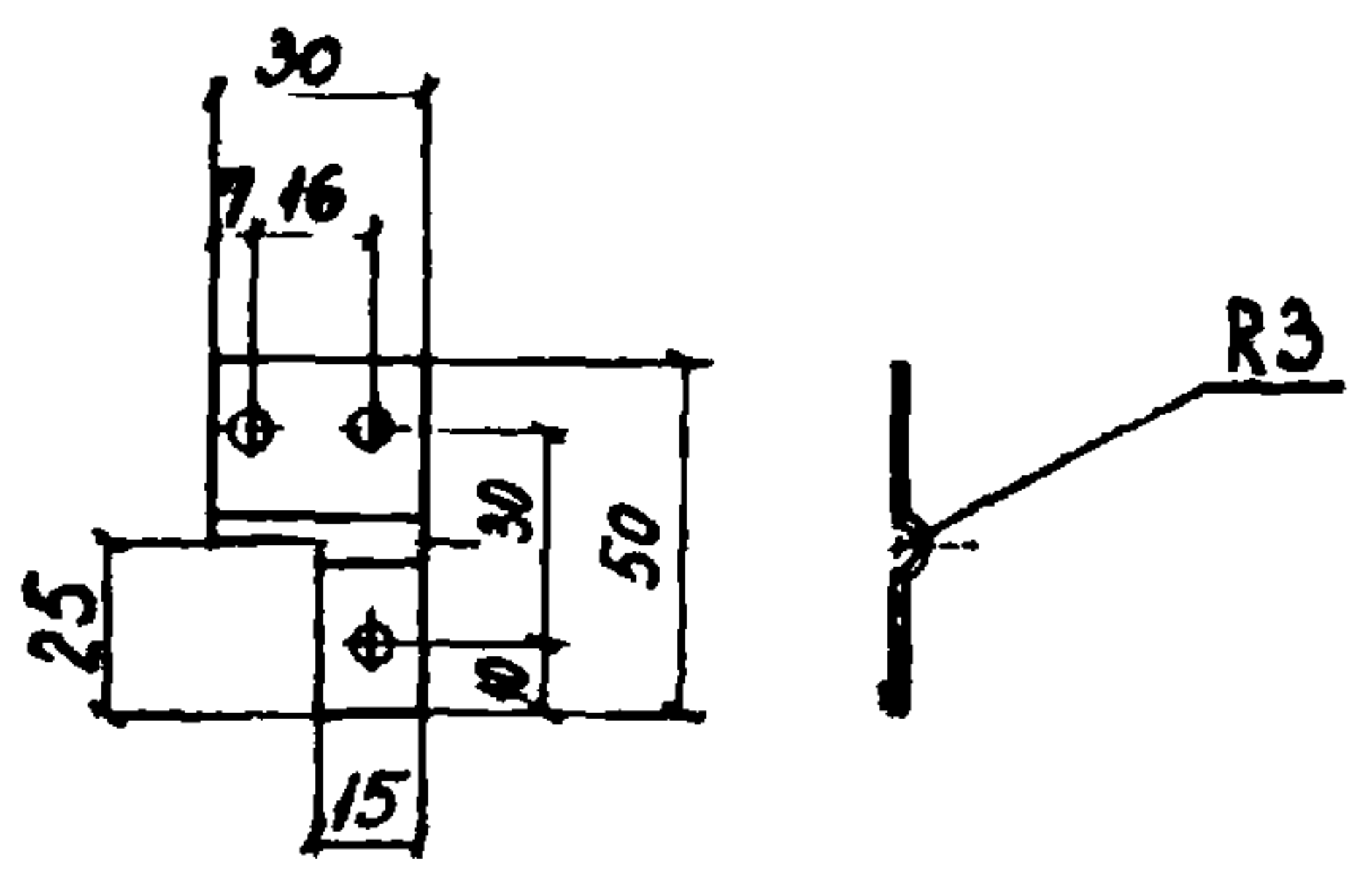
Поз. 9 (левая)



Поз. 10



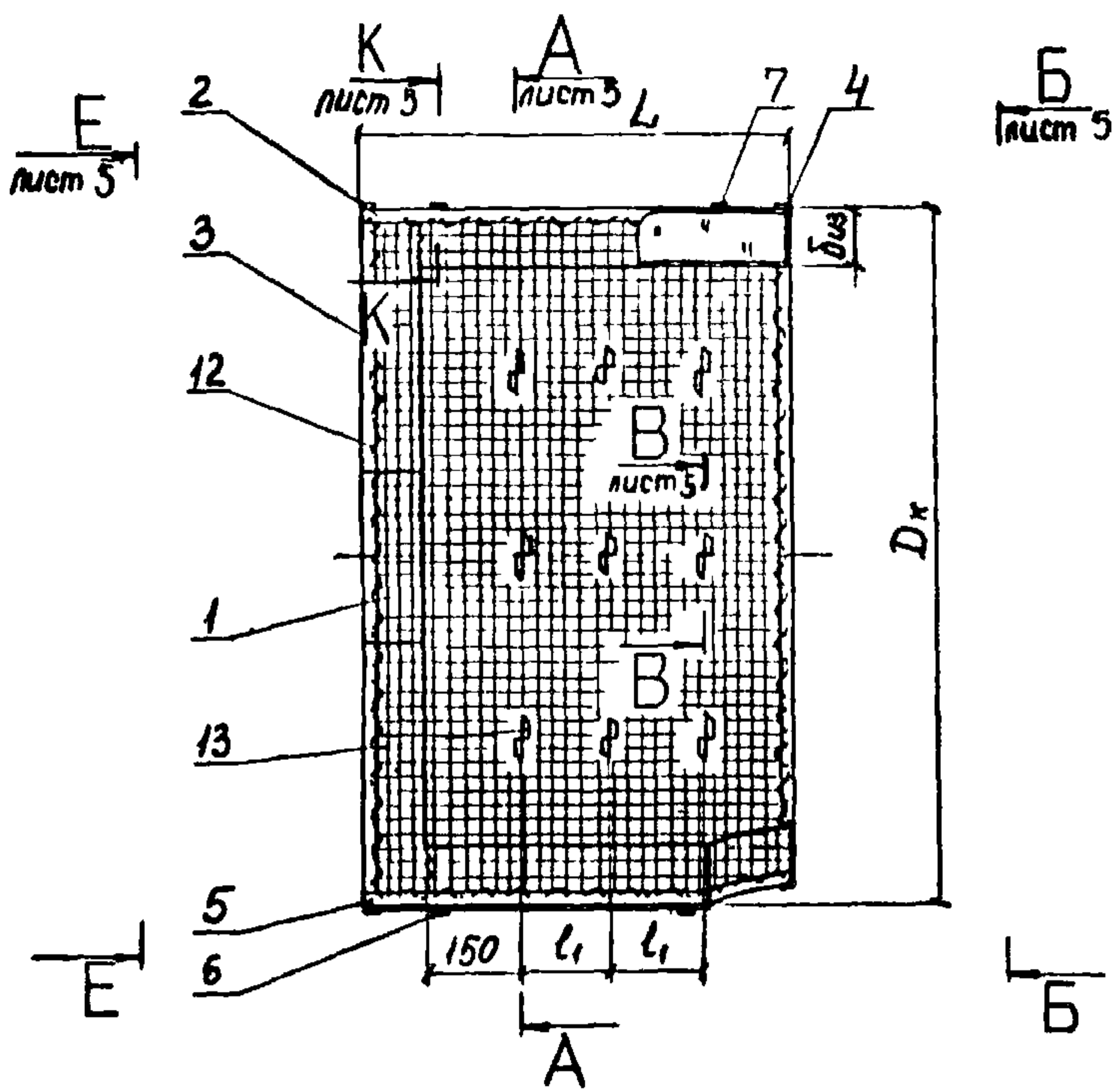
Поз. 9 (правая)



Н1С101

Изм. №	Получен в	Дата	Возм. изм. №

3.903 - 11.54			
Исполн	Исполн	Исполн	Исполн
Нач. отд.	Нач. отд.	Нач. отд.	Нач. отд.
Гл. спец.	Гл. спец.	Гл. спец.	Гл. спец.
Рук. зр.	Рук. зр.	Рук. зр.	Рук. зр.
Инженер	Инженер	Инженер	Инженер
Конструкция тепло-изоляционная полносборная КТЛ-9 Вид, разрез			
Сталь	Лист	Листов	
Р	3		
ВНИИ ТЕРМОПРОЕКТ			



Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примеч
1		Мат минераловатный прошивной в обклад- ке из сетки № 20x0,5 марки 2М-100 ГОСТ 21880-76			
2		Стенка боковая Лист АДН-1 ГОСТ 21631-76			
3		Стенка торцовая Лист АДН-1 ГОСТ 21631-76			

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примеч
4		Стенка торцовая Лист АДН-1 ГОСТ 21631-76			
5		Уголок 20x20 Лист АДН-1 ГОСТ 21631-76			
6	-11.57 лист 3	Крючок Лист Б-ПН-0-1,6 ГОСТ 19903-74 4-ГХ-20 ГОСТ 16523-70			
7	-11.68 листы 1,2	Элемент замка стяжного			
8		Ручка Проволока 5-0 4 ГОСТ 3282-74	2 шт	0,051	
9	Лист 3	Скоба левая (правая) Лента 2x30 ГОСТ 6009-74	4 шт	0,048	
10	Лист 3	Подкладка Лист АДН-1 ГОСТ 21631-76	2 шт	0,026	
11		Заклепка 4x10 37 ГОСТ 10299-80			
12		Сшивка Проволока 0,8-0-4 ГОСТ 3282-74			
13	-11.69	Шпунт Лист АДН-1 ГОСТ 21631-76			

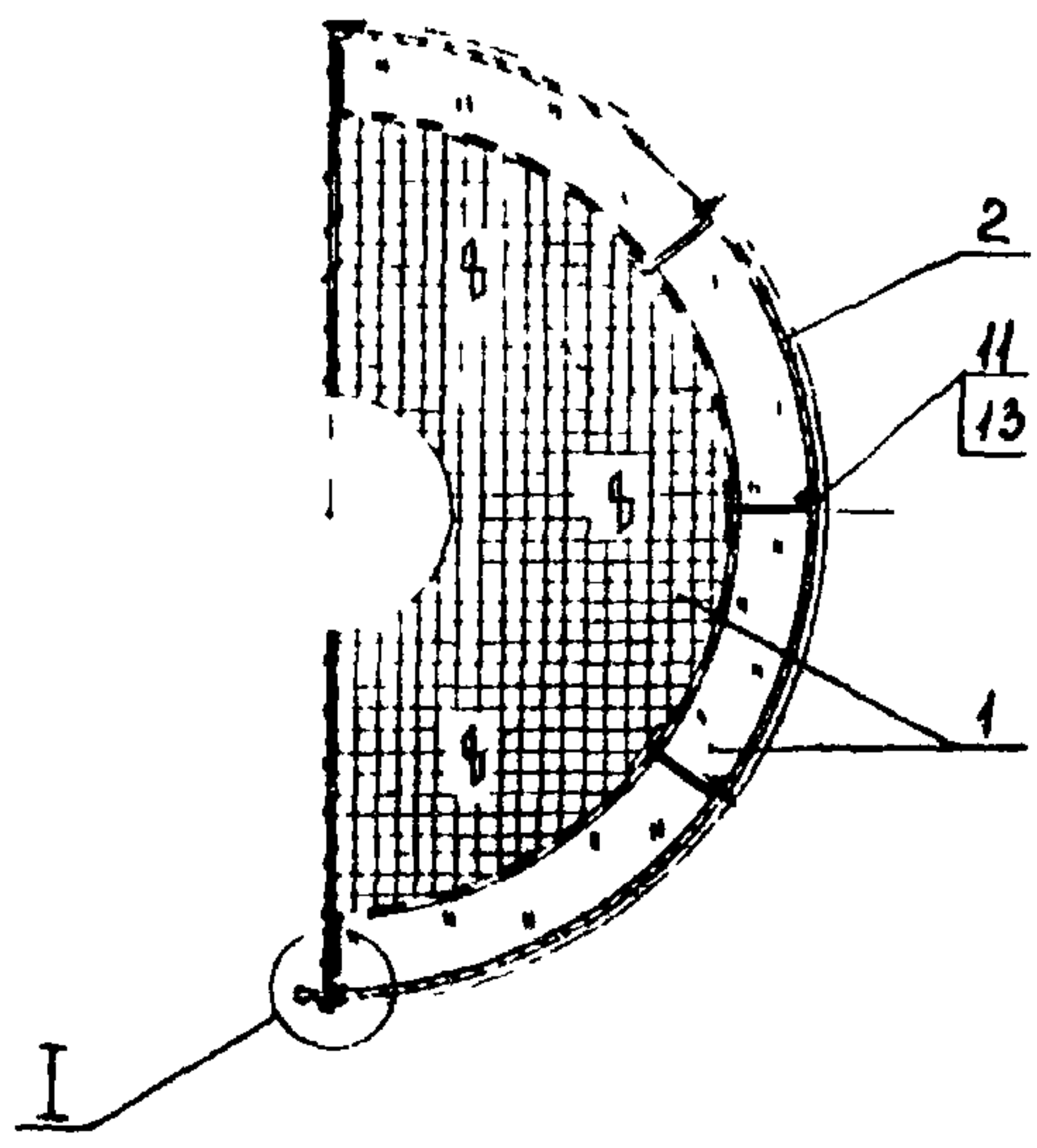
1. Технические условия см. 3.903-11.00 ТТ
2. Таблицы размеров и масс см. листы 6, 7

НД101

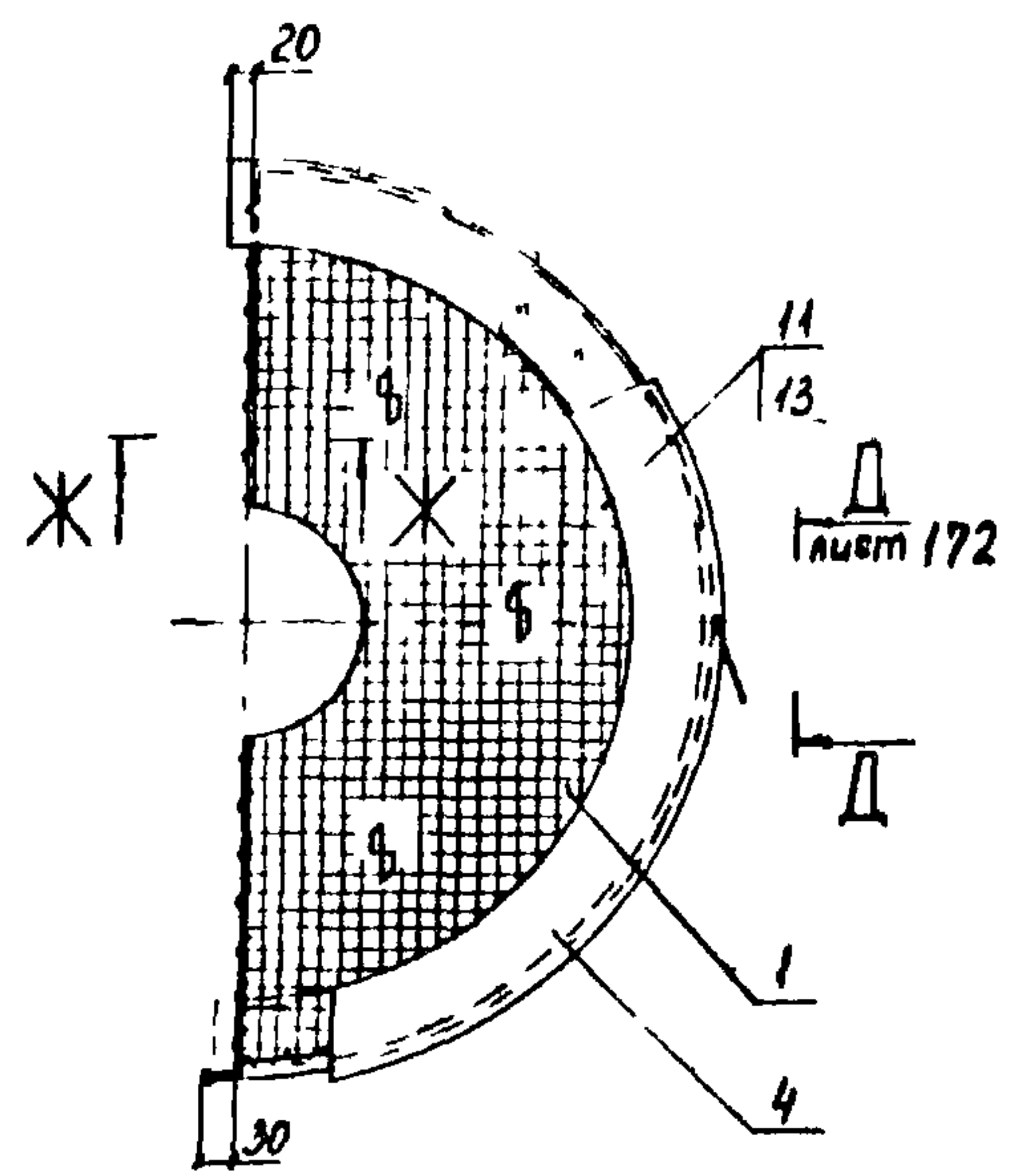
Имя, № подл. Подпись и дата
Взам. инв. №

				3.903-11.54			
И.контр.	Бикунцова	Смирн	12.06.76	Конструкция теплоизоля-	Стенки	Лист	Листов
Науч. отд.	Дубровенко	И	11.06.76	ционная полносборная	Р	4	
Гл. спец.	Полова	И	30.06.76	КТП-10	ВНИПИ ТЕПЛОПРОЕКТ		
Рук. гр.	Бобкова	И	14.06.76	Общий вид			
Инженер	Орлова	Смирн	16.06.76				

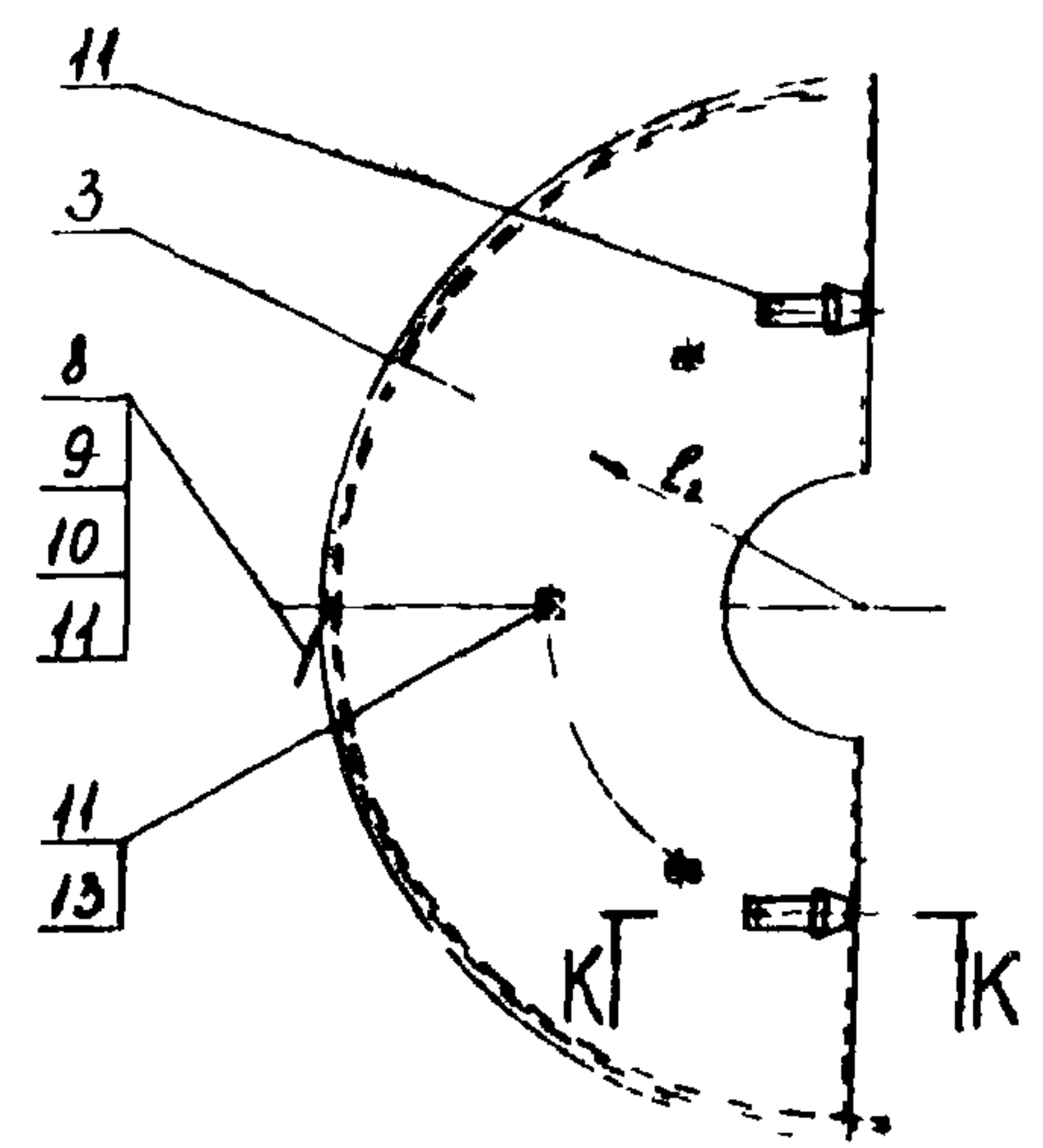
Разрез А-А лист 4



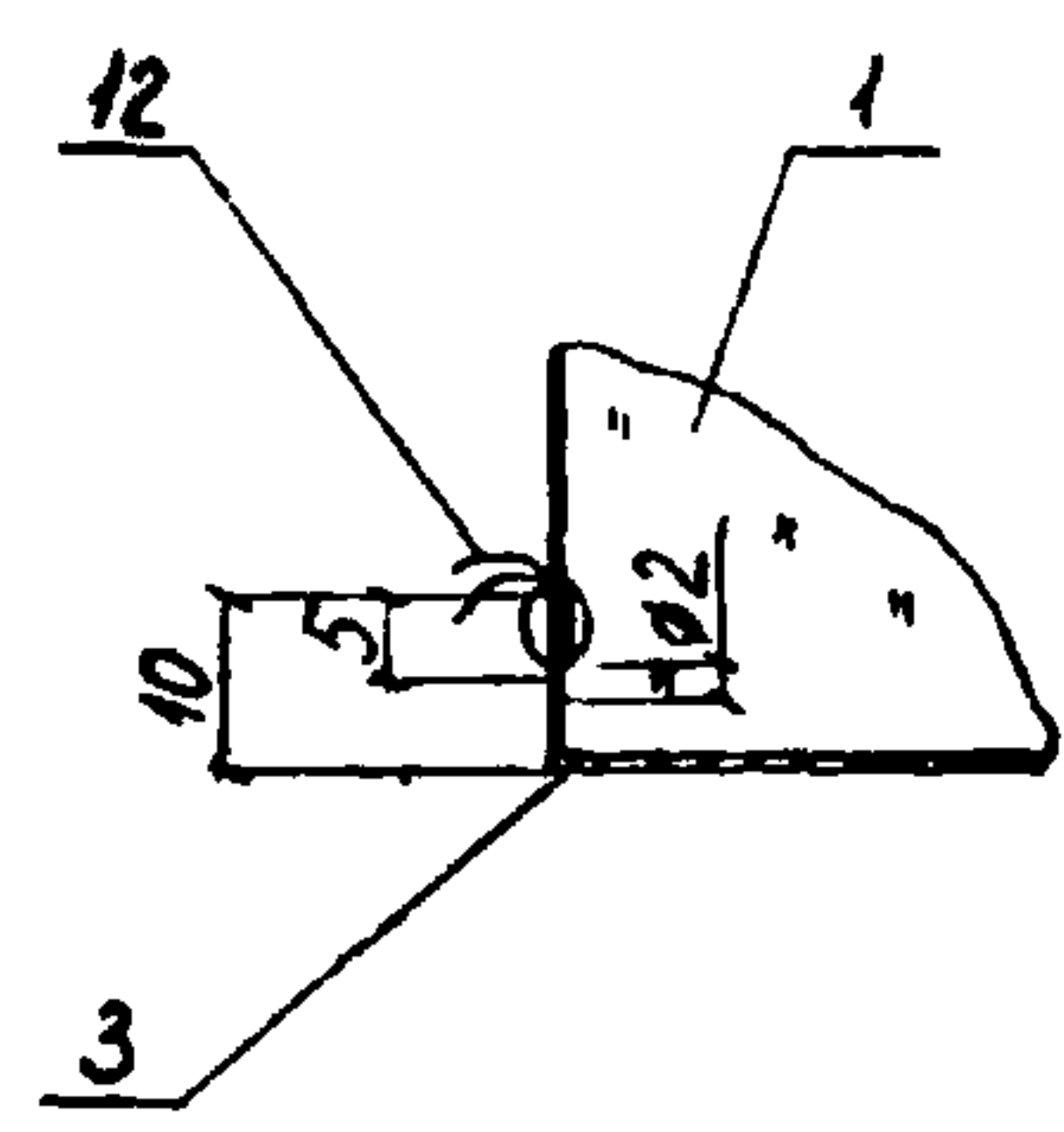
Вид Б-Б лист 4



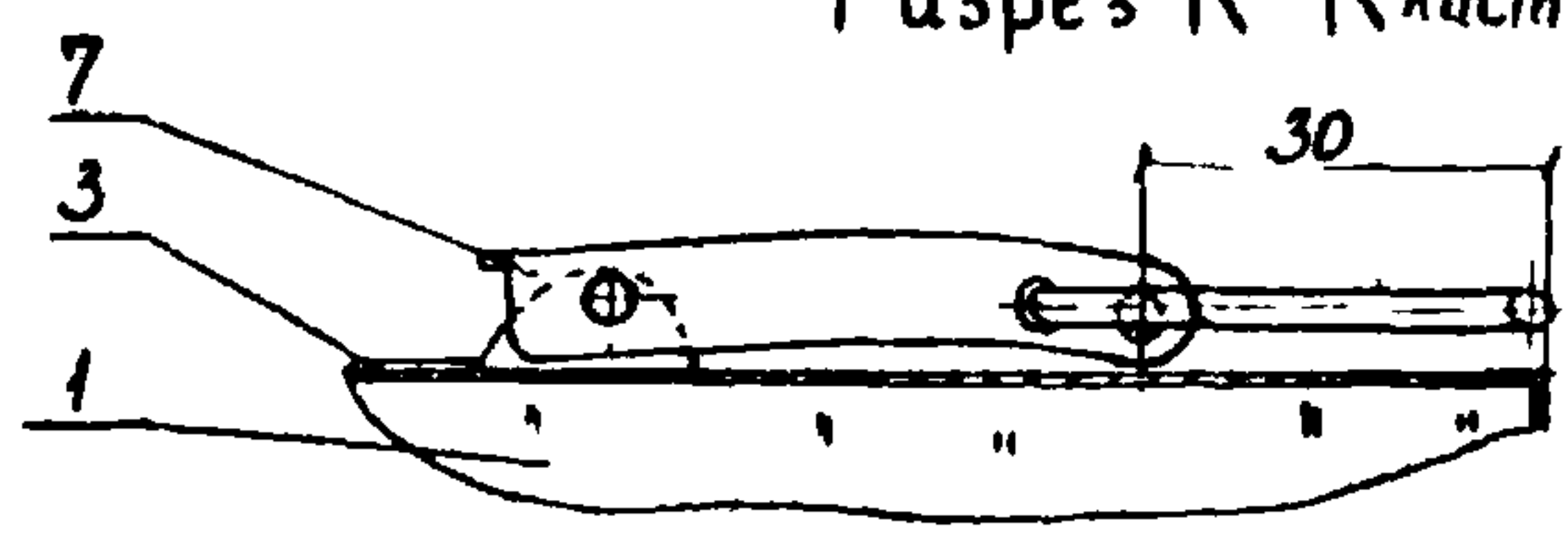
Вид Е-Е лист 4



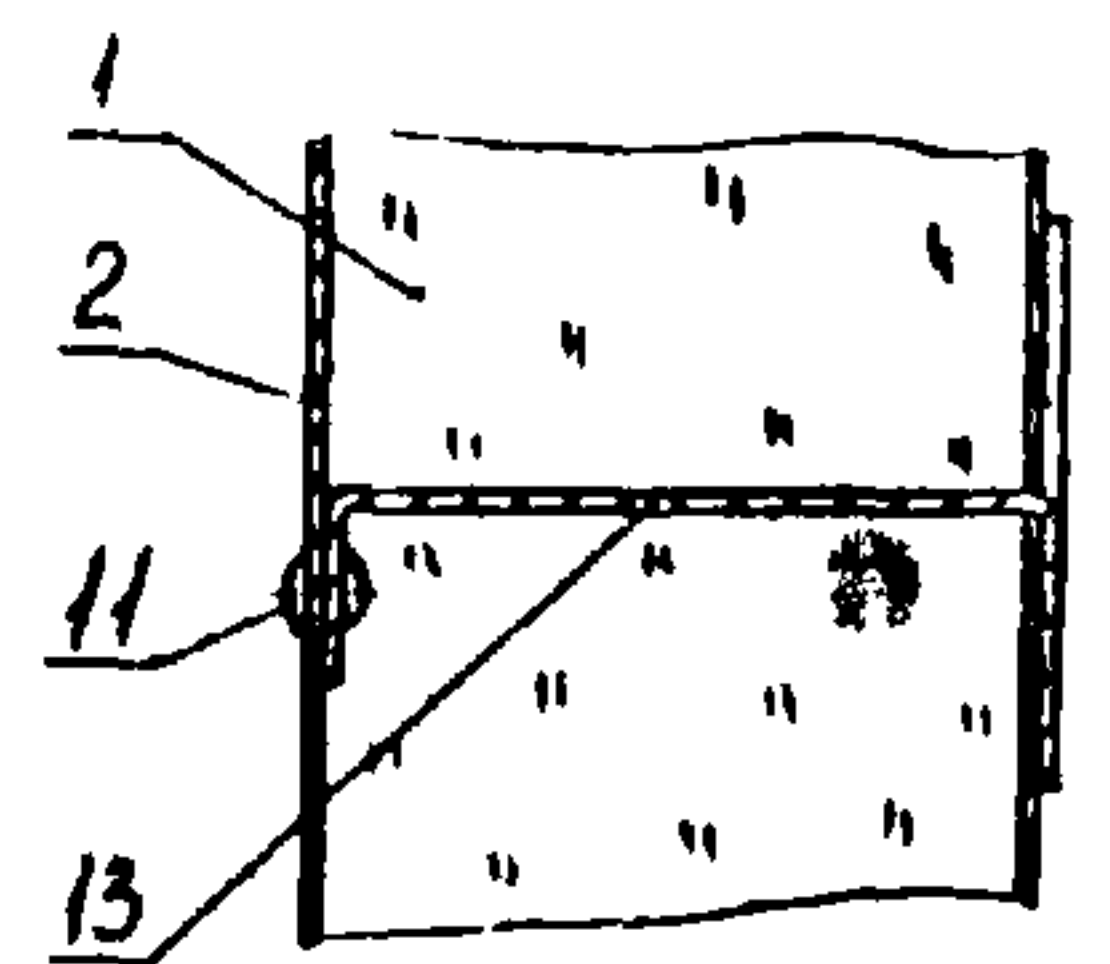
Разрез Ж-Ж



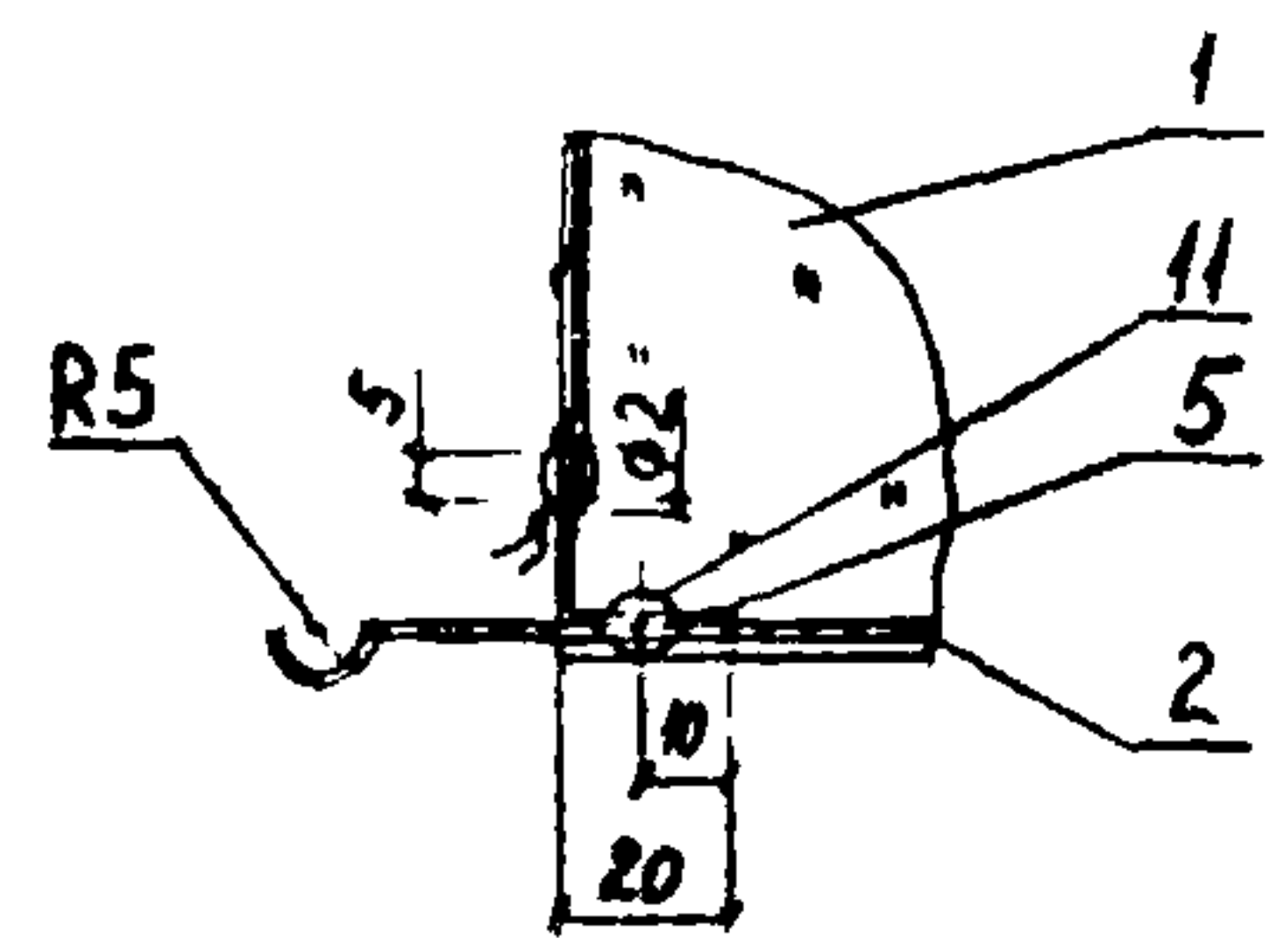
Разрез К-К лист 4



Разрез В-В лист 4



Ⓘ



Изм. № подл. Подпись и дата Взам. инв. №

				3.903-11.54			
И.контр.	Билькина	б.ш.	12.02.81	Конструкция теплоизо- ляционная полносборная	Стация	Лист	Листов
Нач. отд.	Дубровенко	В.А.	11.02.81		Р	5	
Гл. спец.	Попова	И.И.	20.05.81	КТП-10	ВНИПИ ТЕПЛОПРОЕКТ		
Рук. гр.	Бабнова	Т.П.	14.06.81				
Инженер	Орлова	С.В.	20.06.81	Виды, разрезы, узел			

Конструкция теплоизоляционная полносборная КТП-9, КТП-10																																					
Дн	Размеры					Маты поз 1		Стенка бо- ковая поз 2		Стенка торцо- вая поз 3		Стенка тор- цов поз 4		Уголок поз 5		Крючок поз 6		Элемент замка поз 7		Заклепка поз 11		Шлибка поз 12		Шпунт поз 13		Масса											
	D	L	Биз	ℓ ₁	ℓ ₂	Объем	Масса	По- верх	Масса	По- верх	Масса	По- верх	Масса	По- верх	Масса	Кол	Масса	Кол	Масса	Кол	Масса	Кол	Масса	Кол	Масса	Кол	Масса	КТП-9	КТП-10								
	мм	мм	мм	мм	мм	м ³	кг	м ²	кг	м ²	кг	м ²	кг	м ²	кг	шт	кг	шт	кг	шт	кг	шт	кг	шт	кг	шт	кг	кг	кг								
325	405	510	40	180	100	0,014	1,68	0,36	0,98	0,09	0,24	0,08	0,22	0,04	0,11	0,9	0,1	0,51	0,06	4	2	2	4	18	14	0,11	9	0,072	3,44	3,53							
	445	530	60			0,022	2,64	0,41	1,11	0,1	0,27	0,09	0,24	0,05	0,14	0,98	0,11	0,53	0,06									9	0,09	4,6	4,95						
	485	550	80			0,031	3,72	0,43	1,17	0,12	0,32	0,11	0,3	0,07	0,19	1,04	0,12	0,55	0,06									9	0,09	5,86	6,26						
	525	570	100			0,041	4,92	0,51	1,38	0,14	0,38	0,12	0,33	0,08	0,22	1,1	0,12	0,57	0,06									0,028	0,014	0,14	0,28	0,01	0,01	9	0,18	7,37	7,84
	565	590	120			0,055	6,6	0,57	1,54	0,16	0,43	0,14	0,38	0,1	0,27	1,2	0,13	0,59	0,06									9	0,19	9,32	9,84						
426	506	510	40	180	120	0,018	2,16	0,44	1,19	0,13	0,35	0,11	0,3	0,05	0,14	1,02	0,11	0,51	0,06	4	2	2	4	18	14	0,21	9	0,072	4,38	4,43							
	546	530	60			0,029	3,48	0,49	1,33	0,15	0,41	0,13	0,35	0,07	0,19	1,04	0,12	0,53	0,06									9	0,09	5,96	6,0						
	586	550	80			0,041	4,92	0,55	1,49	0,17	0,46	0,15	0,41	0,09	0,24	1,14	0,12	0,55	0,06									9	0,099	7,67	7,76						
	626	570	100			0,054	6,48	0,6	1,63	0,19	0,51	0,17	0,46	0,11	0,3	1,2	0,13	0,57	0,06									0,028	0,014	0,14	0,28	0,01	0,01	9	0,18	9,5	9,58
	666	590	120			0,069	8,28	0,66	1,79	0,21	0,57	0,19	0,51	0,13	0,35	1,26	0,14	0,59	0,06									9	0,19	11,58	11,65						
630	710	645	40	200	180	0,034	4,08	0,77	2,09	0,24	0,65	0,22	0,6	0,08	0,22	1,36	0,15	0,65	0,07	4	2	2	4	18	14	0,36	12	0,1	7,79	7,8							
	750	665	60			0,053	6,36	0,83	2,25	0,26	0,7	0,24	0,65	0,1	0,27	1,42	0,15	0,67	0,07									12	0,12	10,98	10,35						
	790	685	80			0,074	8,88	0,9	2,44	0,29	0,79	0,27	0,73	0,13	0,35	1,48	0,16	0,69	0,07									12	0,14	13,96	13,24						
	830	705	100			0,097	11,64	0,97	2,63	0,32	0,87	0,29	0,79	0,15	0,41	1,54	0,17	0,71	0,08									0,028	0,014	0,14	0,28	0,01	0,01	12	0,24	16,34	16,35
	870	725	120			0,122	14,64	1,05	2,85	0,35	0,95	0,32	0,87	0,18	0,49	1,6	0,17	0,73	0,08									12	0,26	19,72	19,85						

Н10101

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

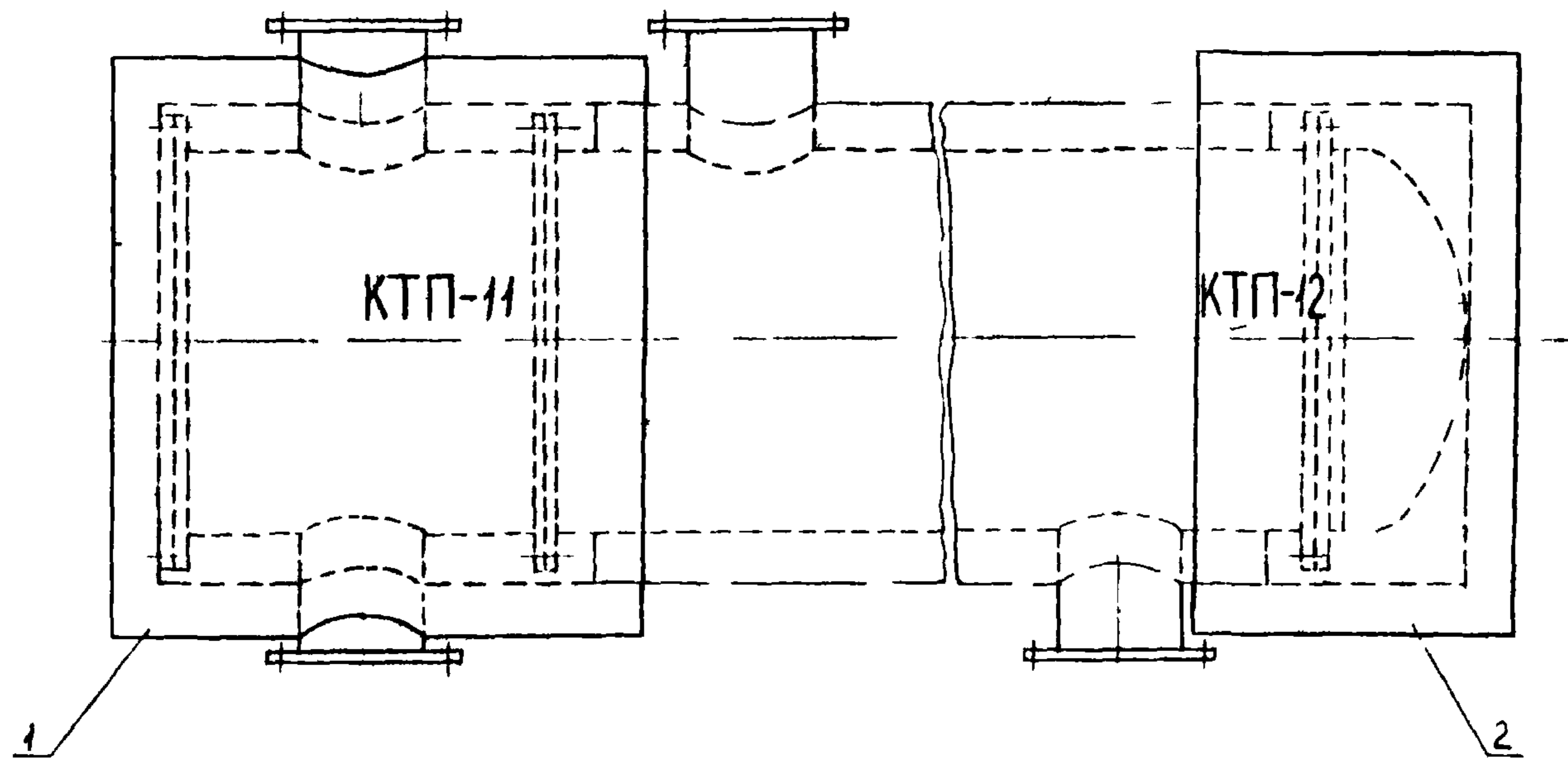
3.903 - 11.54		
И.контр.	Букчуба	12.8.81
Нач. отд.	Дубровенко	11.12.81
Гл. инж.	Полова	10.11.81
Рук. ср.	Бадкова	14.06.81
Инж.	Дрлова	19.03.81
Конструкции теплоизоляции- онные полносборные КТП-9, КТП-10		
Таблица размеров и масс (Начало)		
Страна	Лист	Листов
Р	Б	
ВНИПИ ТЕПЛОПРОЕКТ		

Днище		Конструкция теплоизоляционная полносборная КТП-9, КТП-10																												
D _н	размеры					Маты поз. 1		Стенка боковая поз. 2		Стенка торцовая поз. 3		Стенка торцовая поз. 4		Уголок поз. 5		Крючок поз. 6		Элемент замка поз. 7		Заклепка поз. 11		Шлифт поз. 13		Масса						
	D	L	б _{из}	ℓ ₁	ℓ ₂	Объем	Масса	По-верх	Масса	По-верх	Масса	По-верх	Масса	По-верх	Масса	Кол.	Масса	Кол.	Масса	Кол.	Масса	Кол.	Масса	Кол.	Масса	Кол.	Масса			
	мм	мм	мм	мм	мм	м ³	кг	м ²	кг	м ²	кг	м ²	кг	м ²	кг	шт	кг	шт	кг	шт	кг	шт	кг	шт	кг	шт	кг			
820	900	700	40	220	200	0,049	5,88	1,05	2,85	0,37	1,0	0,34	0,92	0,09	0,24	1,6	0,17	0,7	0,28	5	3	3	5	19	15	0,39	13	0,01	10,71	10,84
	940	720	60			0,076	9,12	1,12	3,04	0,4	1,08	0,37	1,0	0,12	0,33	1,66	0,18	0,72	0,28	5	3	3	5	19	15		13	0,13	14,47	14,47
	980	740	80			0,105	12,6	1,2	3,25	0,43	1,17	0,4	1,08	0,15	0,41	1,72	0,19	0,74	0,28	5	3	3	5	19	15		13	0,14	18,34	18,42
	1020	760	100			0,137	18,44	1,32	3,58	0,46	1,25	0,43	1,17	0,18	0,49	1,78	0,19	0,76	0,28	0,035	0,021	0,21	0,35	0,01	0,01		13	0,26	22,69	22,79
	1060	780	120			0,153	18,36	1,4	3,79	0,5	1,36	0,47	1,27	0,22	0,6	1,84	0,2	0,78	0,28	0,035	0,021	0,21	0,35	0,01	0,01		13	0,29	25,05	25,16
1020	1100	855	40	250	250	0,073	8,76	1,59	4,31	0,53	1,44	0,5	1,36	0,25	0,68	1,96	0,21	0,8	0,29	5	3	3	5	19	15	0,48	13	0,1	16,2	16,16
	1140	875	60			0,113	13,56	1,68	4,55	0,57	1,54	0,54	1,46	0,29	0,79	2,02	0,22	0,88	0,29	5	3	3	5	19	15		13	0,13	21,47	21,42
	1180	895	80			0,157	18,84	1,71	4,63	0,62	1,68	0,58	1,57	0,33	0,89	2,08	0,22	0,9	0,1	0,035	0,021	0,21	0,35	0,01	0,01		13	0,14	27,07	27,03
	1220	915	100			0,202	24,2	1,82	4,92	0,66	1,79	0,62	1,68	0,37	1,0	2,14	0,23	0,92	0,1	0,035	0,021	0,21	0,35	0,01	0,01		13	0,26	33,46	32,85
	1260	935	120			0,25	30,0	1,9	5,15	0,7	1,9	0,66	1,79	0,41	1,11	2,2	0,24	0,94	0,1	0,035	0,021	0,21	0,35	0,01	0,01		13	0,29	39,23	39,3
1220	1300	910	40	300	300	0,095	11,4	1,91	5,37	0,74	2,01	0,7	1,9	0,45	1,22	2,26	0,24	0,91	0,1	5	3	3	5	19	15	0,72	13	0,1	21,29	21,19
	1340	930	60			0,147	17,64	2,01	5,64	0,78	2,11	0,74	2,01	0,49	1,32	2,27	0,25	0,93	0,1	5	3	3	5	19	15		13	0,13	28,01	27,96
	1380	950	80			0,202	24,2	2,12	5,75	0,82	2,22	0,78	2,11	0,53	1,44	2,33	0,25	0,95	0,1	0,035	0,021	0,21	0,35	0,01	0,01		13	0,14	34,91	34,84
	1420	970	100			0,26	31,2	2,23	6,04	0,86	2,33	0,82	2,22	0,57	1,54	2,38	0,26	0,97	0,1	0,035	0,021	0,21	0,35	0,01	0,01		13	0,26	42,44	42,48
	1460	990	120			0,32	38,4	2,34	8,34	0,91	2,47	0,87	2,36	0,62	1,68	2,45	0,28	0,99	0,1	0,035	0,021	0,21	0,35	0,01	0,01		13	0,29	50,22	50,28

Н10101

Изм. № подл. Подпись и дата Взам. лев. №

3.903 - 11.54		
И. контр	Билычева	бульд
Нач. отд	Ильин	бульд
Гл. слух	Полова	бульд
Рук. ср	Байкова	бульд
Инж.	Орлова	бульд
Конструкции теплоизоляции полносборные КТП-9, КТП-10		
Таблица размеров и масс (окончательная)		
Страна	Лист	Листов
Р	7	
ВНИИ ТЕПЛОПРОЕКТ		



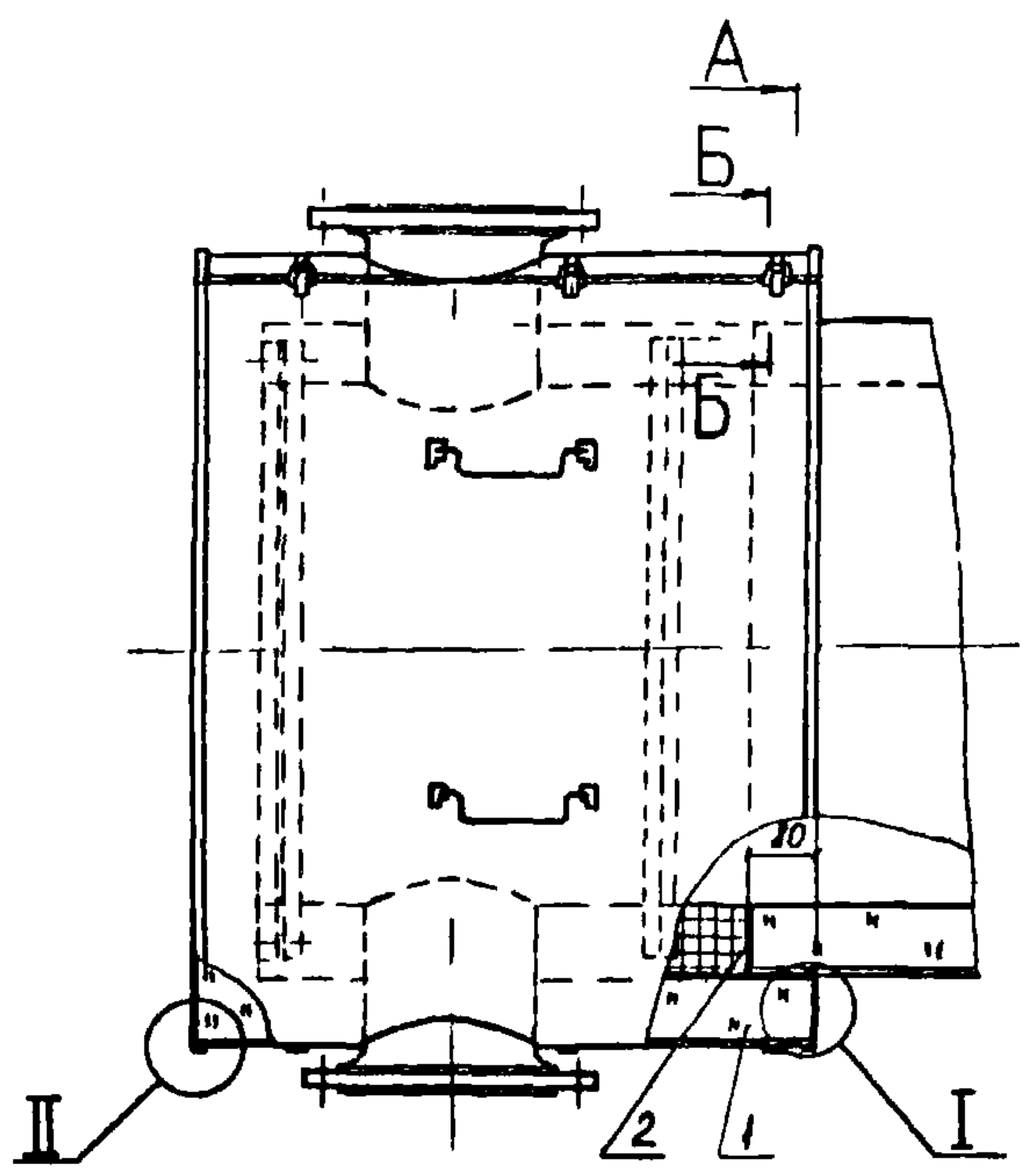
Конструкция теплоизоляционная полносборная
 КТП-11 разработана для холодильников
 кожухотрубчатых ГОСТ 15120-79 с диаметрами
 кожуха $D_{\text{ан}}$ от 325 до 1220 мм, КТП-12 для
 диаметров кожуха $D_{\text{ан}}$ от 325 до 630 мм.

Поз	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед, кг	Примеч
1	-11.56	Изоляция днища теплообменника кожухотрубчатого	1		
2	-11.58	Изоляция днища теплообменника кожухотрубчатого	1		

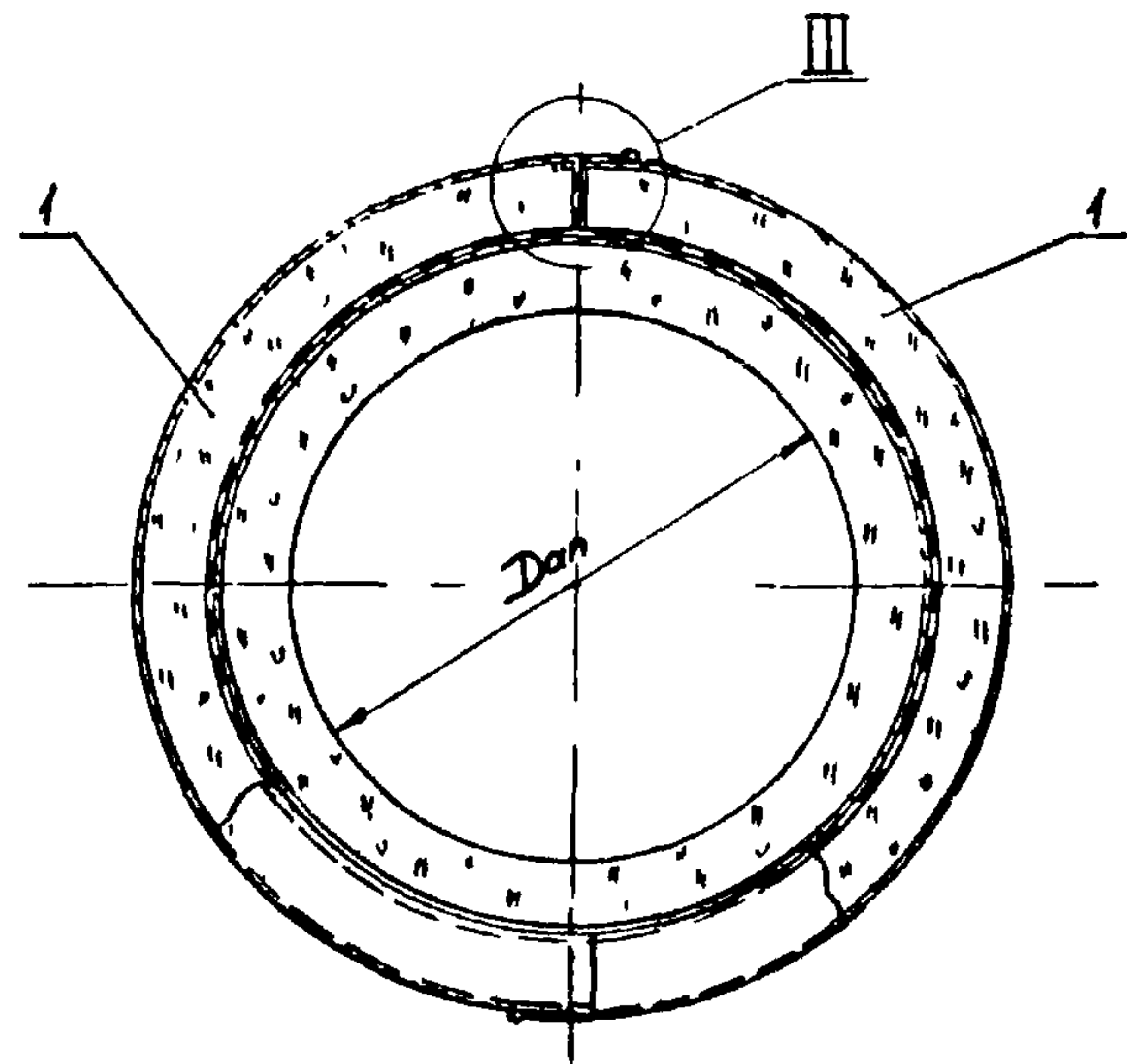
НИИСУ

Изм. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

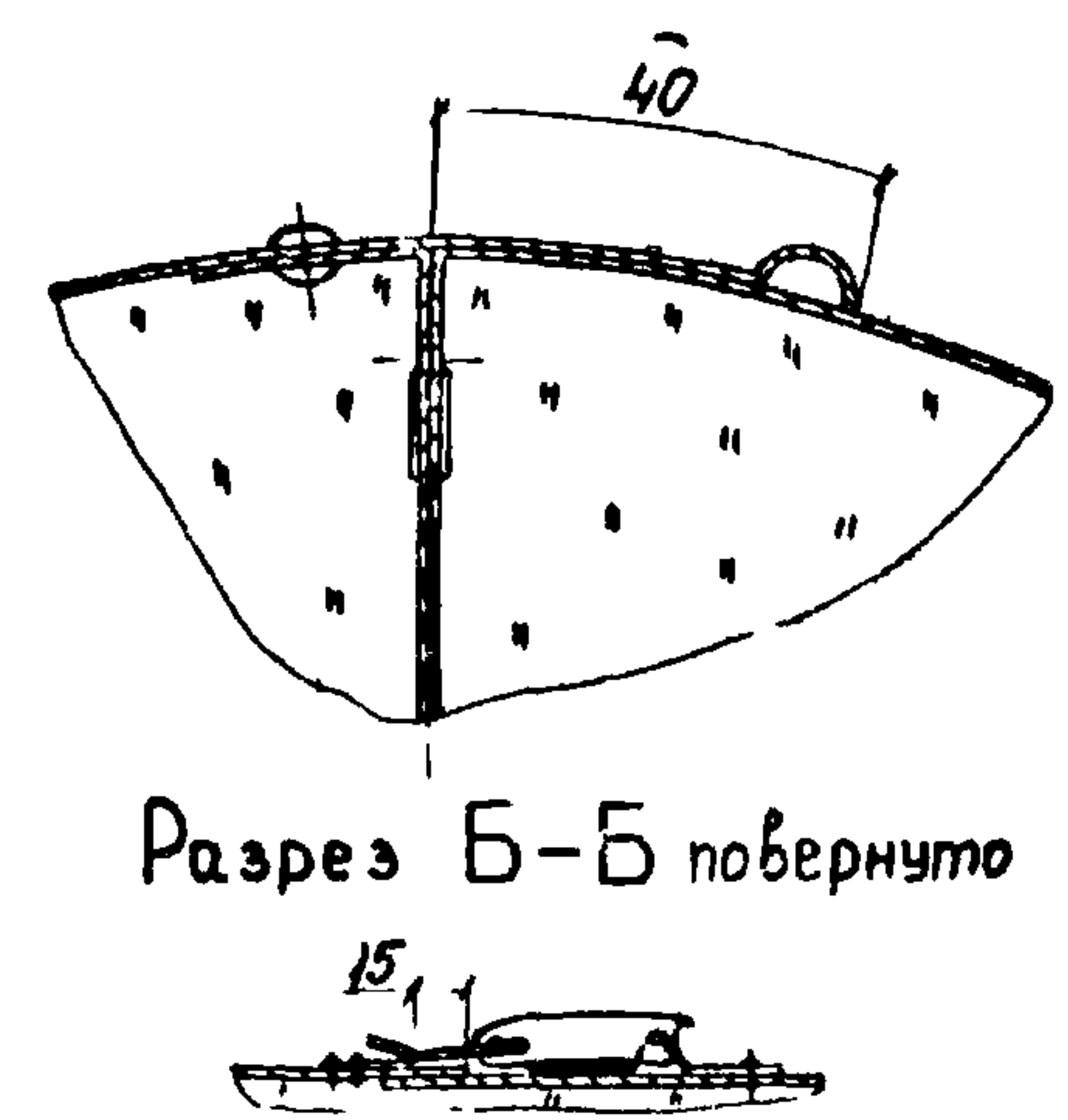
				3.903 - 11.55			
И контр	Букчина	С	12.08.81	Днища холодильников кожухотрубчатых $D_{\text{ан}} = 325 - 1220 \text{ мм}$ Схема изоляции	Стандия	Лист	Листов
Чоч от	Дубровенко	С	21.06.81		Р	1	1
Гл спец	Лепова	С	1.06.81		ВНИПИ ТЕПЛОПРОЕКТ		
Рук зр	Бобкова	С	14.08.81				
Инженер	Орлова	С	21.08.81				



Сечение А-А



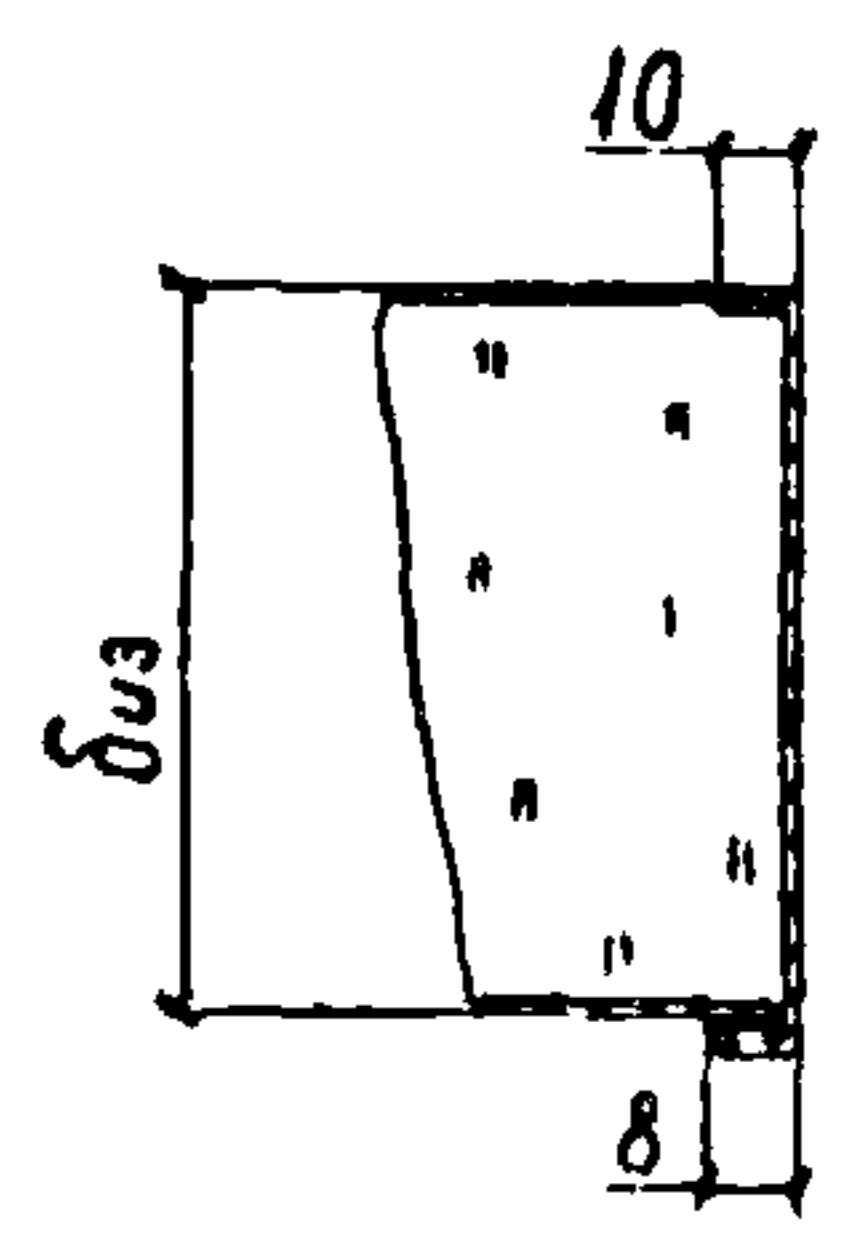
III



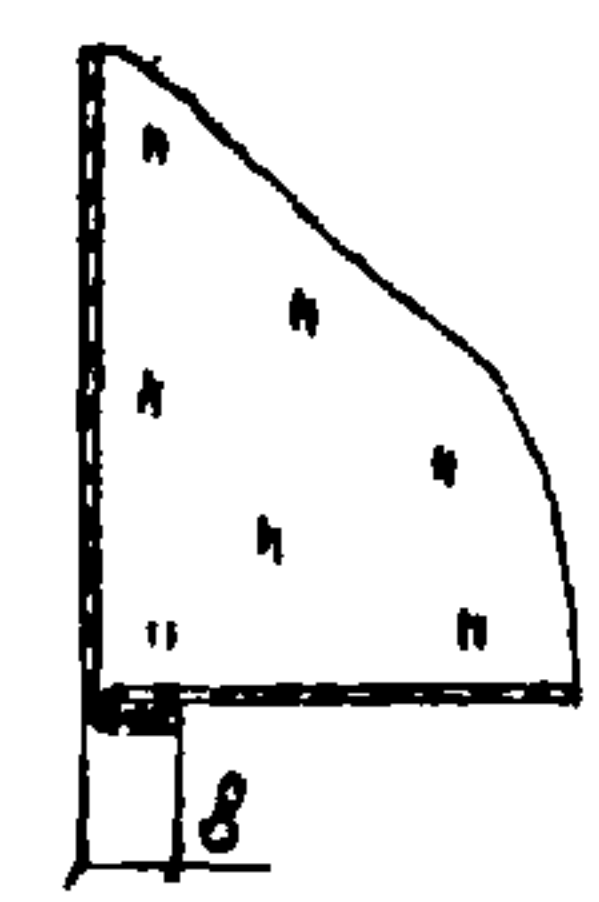
Разрез Б-Б повернуто

A

I



II



Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед, кг	Примеч.
1	-11.57	Конструкция теплоизоляционная полносборная КТП-11			

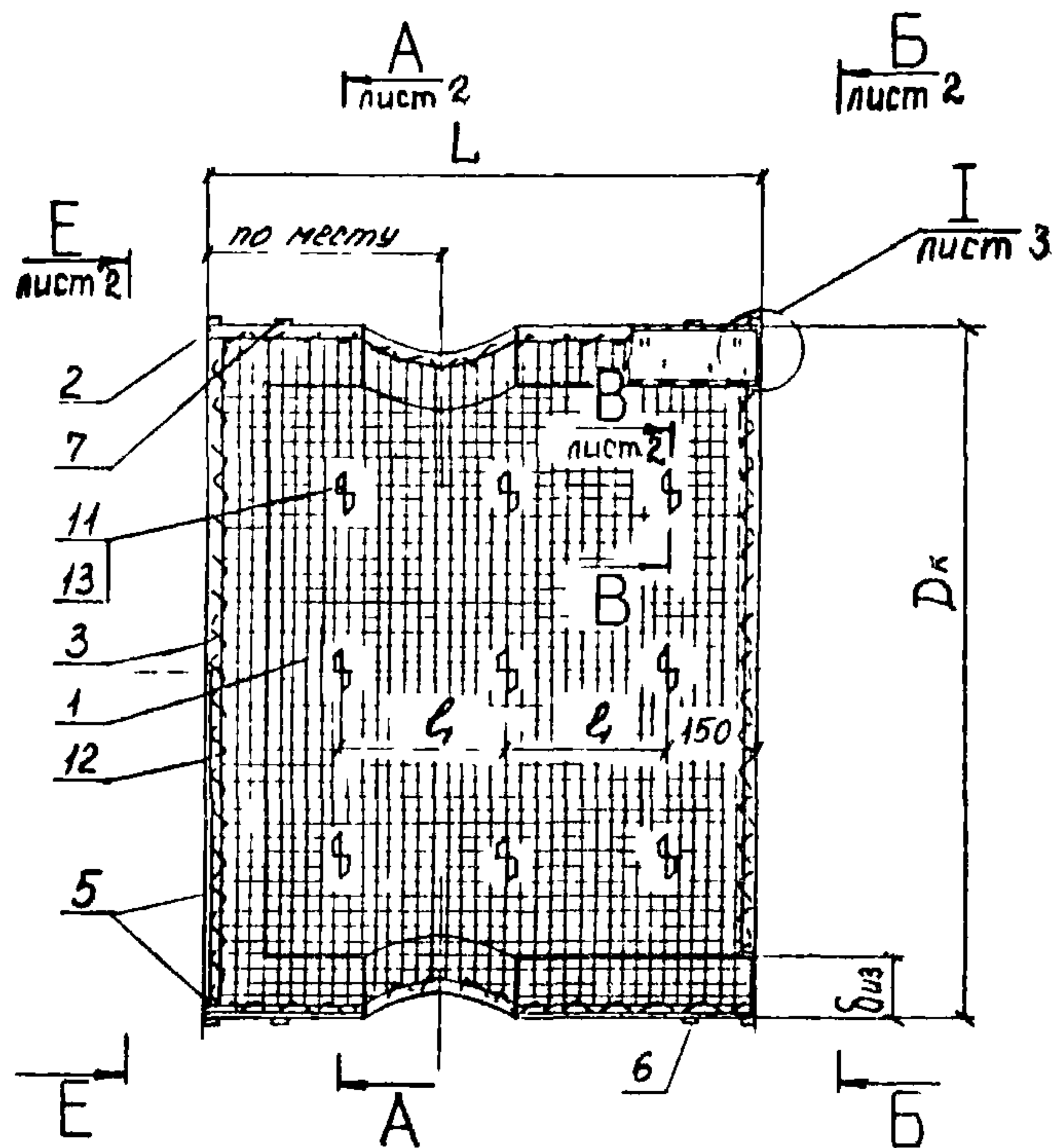
Технические требования см. 3.903-11.00ТТ

3.903 - 11.56

Уконтр	Букчина	6000	12.06.20	Изоляция днищ холодильников кожухотрубчатых конструкциями теплоизоляционными полносборными Dap = 325-1220 мм	Станки	Лист	Листов
Нач.отд.	Дибровежа	6000	21.06.20		Р	1	1
Гл. спец.	Полова	6000	29.06.20		ВНИПИ ТЕПЛОПРОЕКТ		
Рук.гр.	Бабкова	6000	14.06.21				
Инженер	Орлова	6000	22.03.24				

Н10101

Изм. №	Подпись	Дата	Взам. инв. №



Поз	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед., кг	Примеч
3		Стенка торцовая Лист АДН-1 ГОСТ 21631-76			
4		Стенка торцовая Лист АДН-1 ГОСТ 21631-76			
5		Уголок 20*20 Лист АДН-1 ГОСТ 21631-76			
6	-11.57 лист 3	Крючок Лист Б-ПН-0-1.6 ГОСТ 19908 74 4-й-20 ГОСТ 16523 70			
7	-11.68 листы 1,2	Элемент замка стяжного			
8		Ручка Проволока 5-0-4 ГОСТ 3282-74	2 шт	0,051	
9	Лист 3	Скоба левая (правая) Лента 2*30 ГОСТ 6009-74	4 шт	0,048	
10	Лист 3	Подкладка Лист АДН-1 ГОСТ 21631-76	2 шт	0,026	
11		Заклепка 4*10 37 ГОСТ 10299-80			
12		Сшивка Проволока 0,8-0-4 ГОСТ 3282-74			
13	-11.69	Шплицт тип I, II Лист АДН-1 ГОСТ 21631-76			

Таблицу размеров и масс см листы 4,5

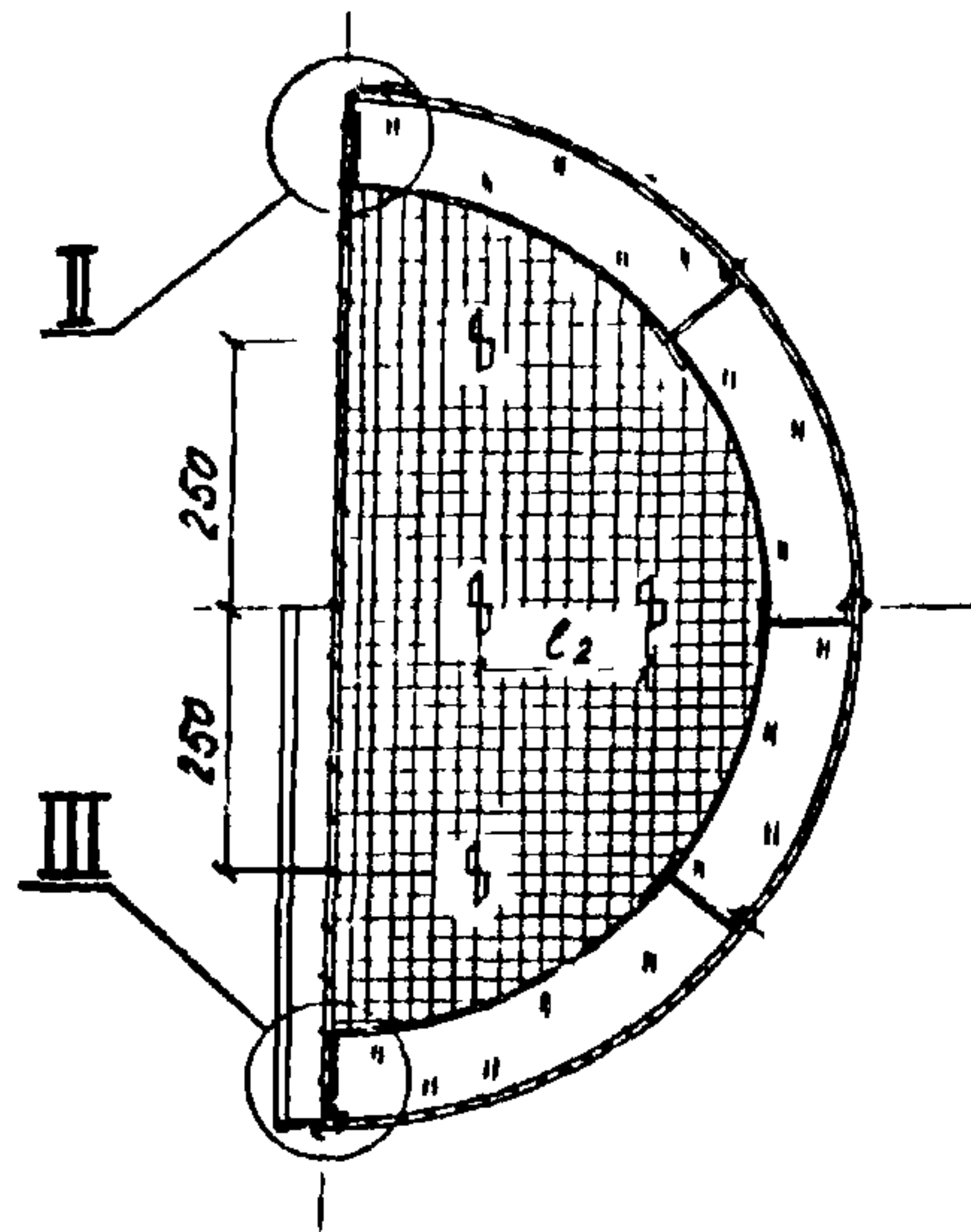
Поз	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед., кг	Примеч
1		Мат минераловатный прошивной в обкладке из сетки N 20*0,5 марки 2м-100 ГОСТ 21880-76			
2		Стенка боковая Лист АДН-1 ГОСТ 21631-76			

3.903 - 11.57					
Н.контр. Букчуба	12.06.89	Конструкция теплоизоляционная полносборная КТП-11 Общий вид	Стация	Лист	Листов
Нач.отд. Дибровенко	21.06.89		Р	1	5
Гл. спец. Попова	20.06.89		ВНИПИ ТЕПЛОПРОЕКТ		
Руч. зр. Байкова	19.06.89				
Инженер Орлова	23.06.89				

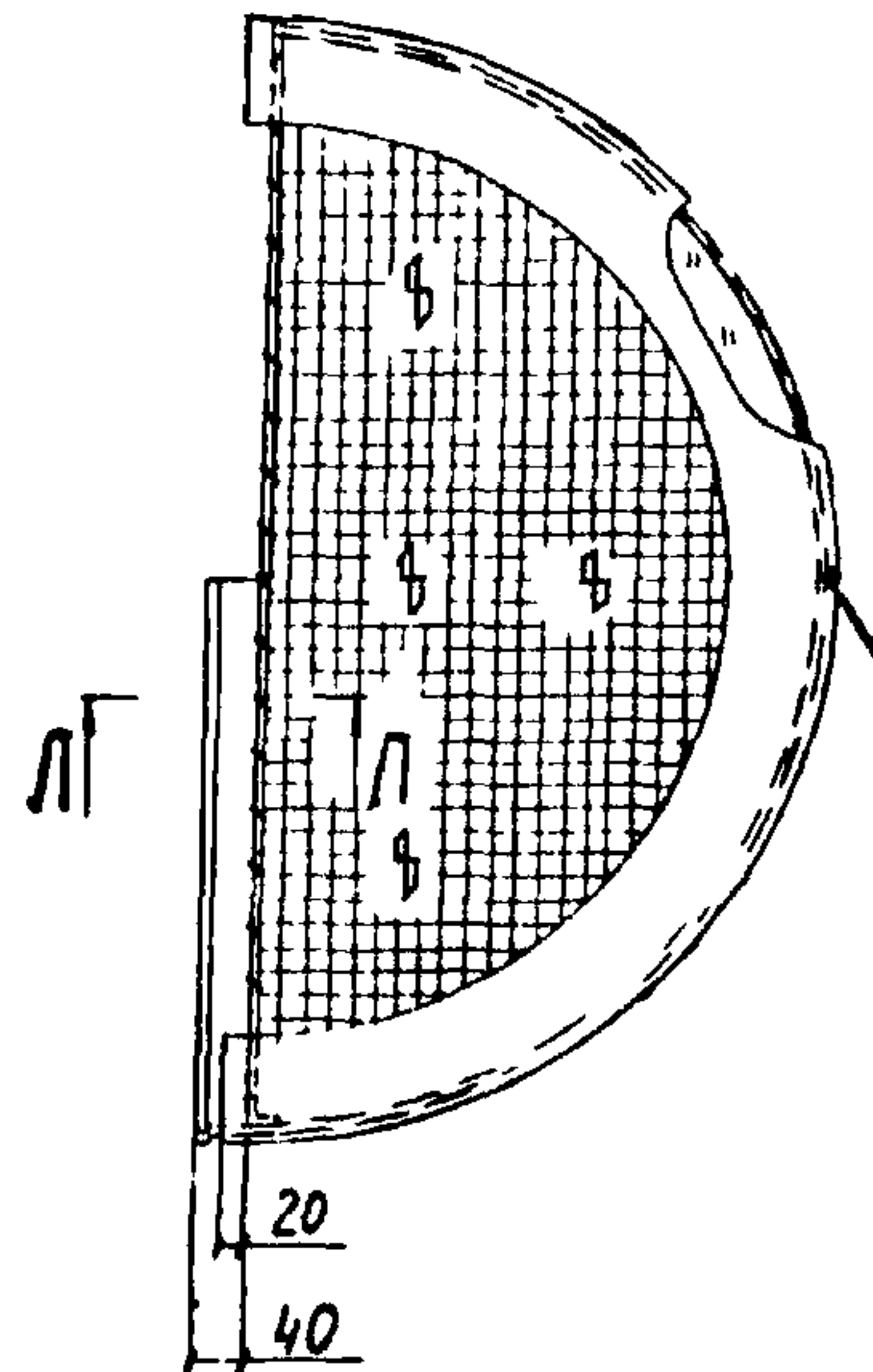
Н10101

Изм. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

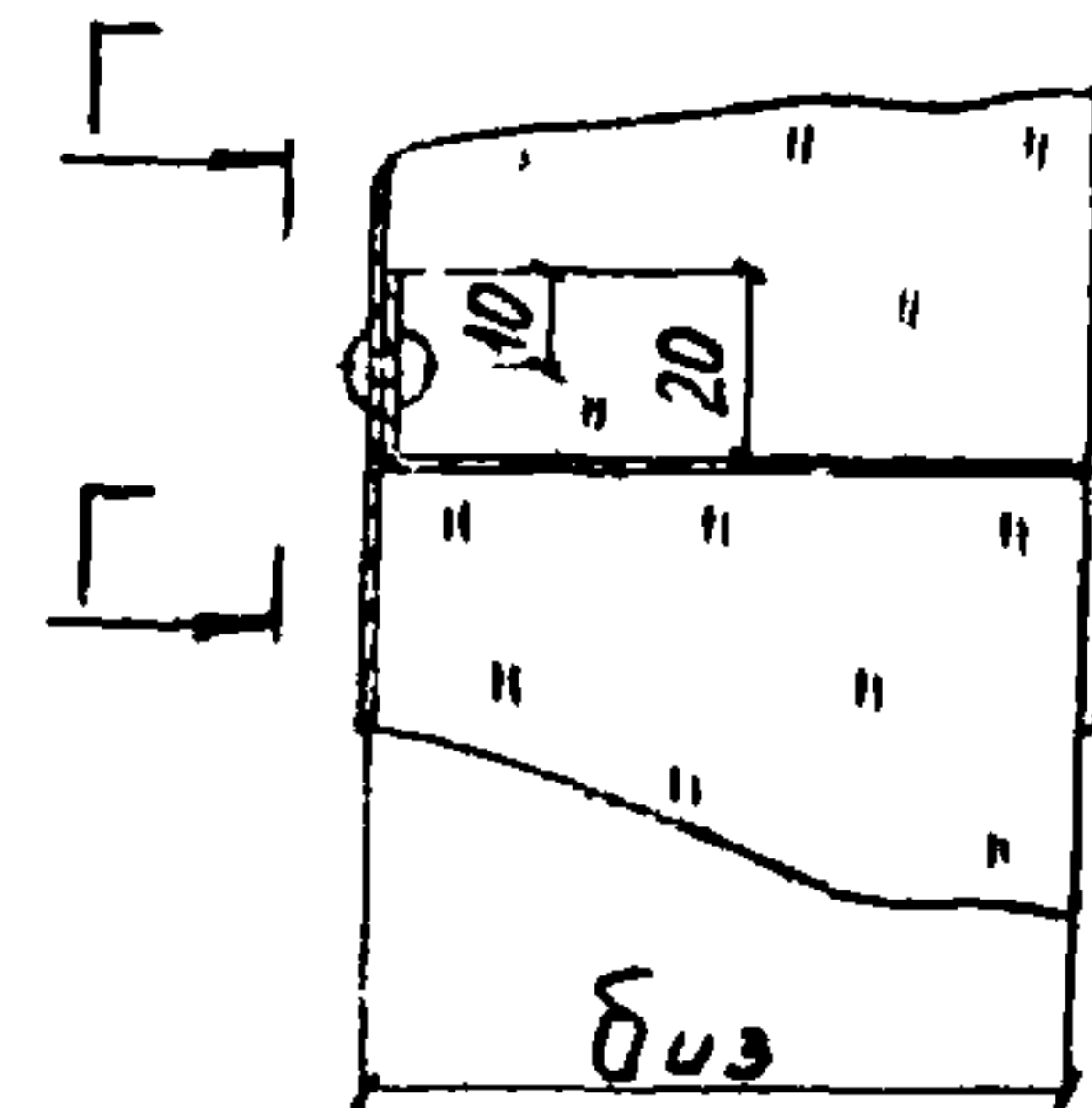
Разрез А-А лист 1



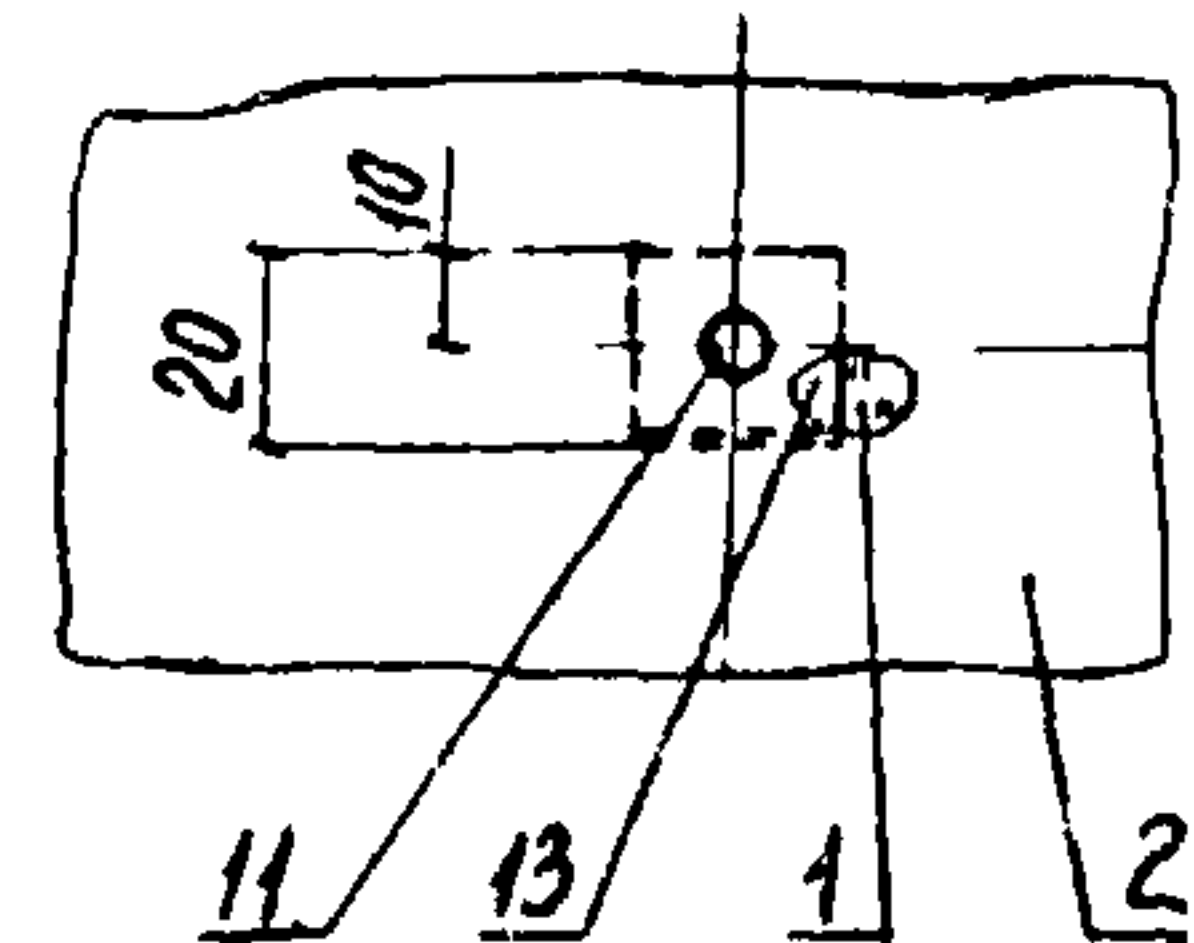
Вид Б-Б лист 1



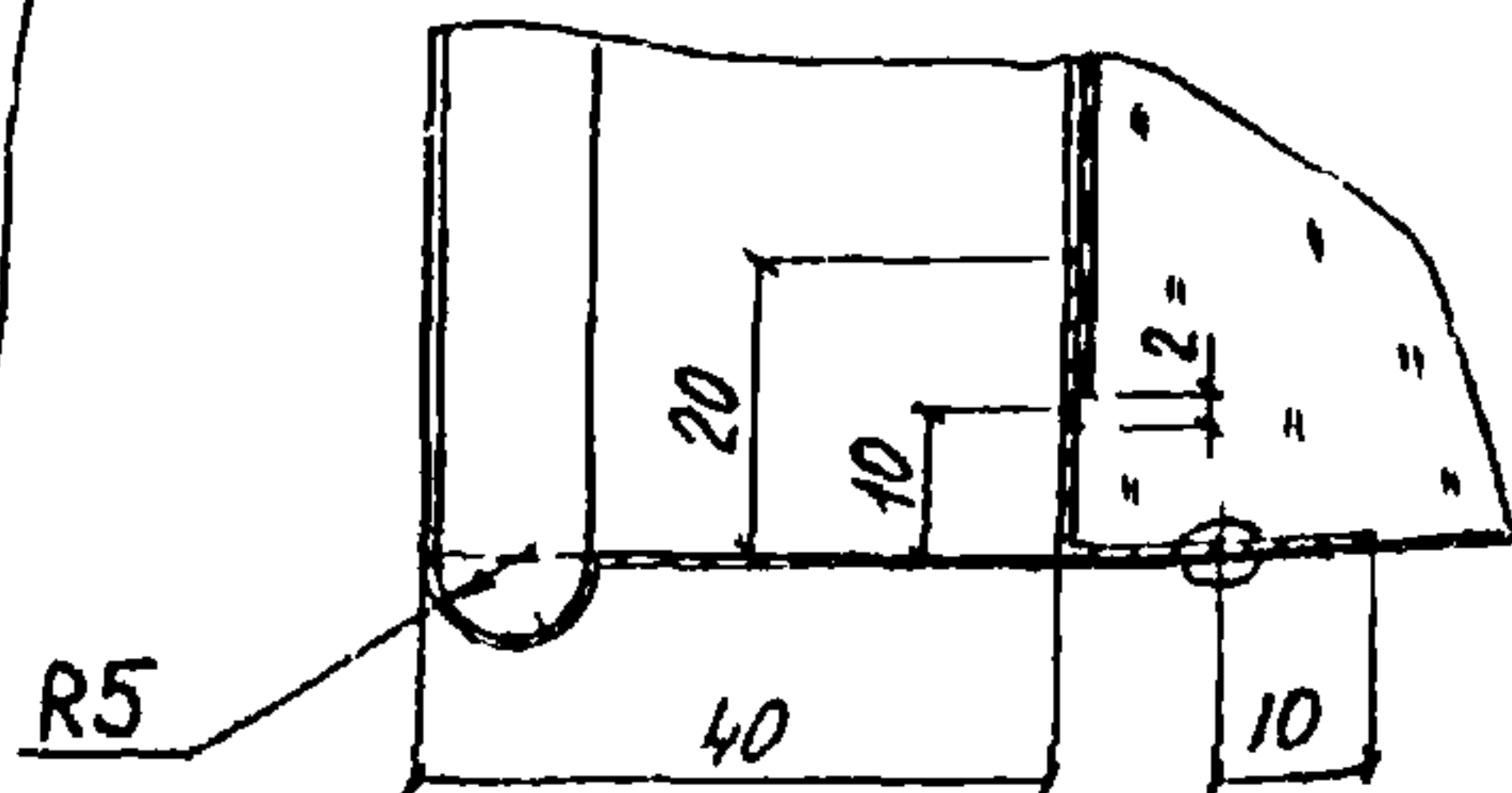
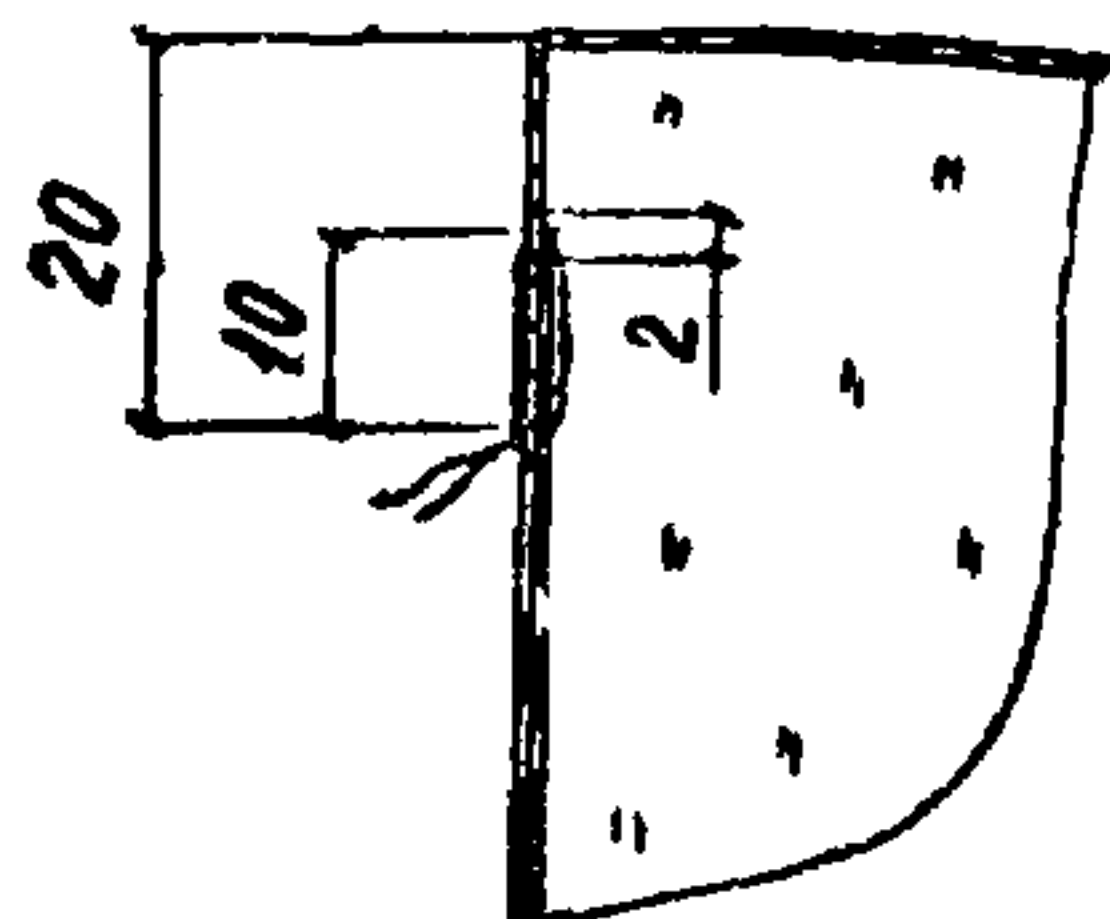
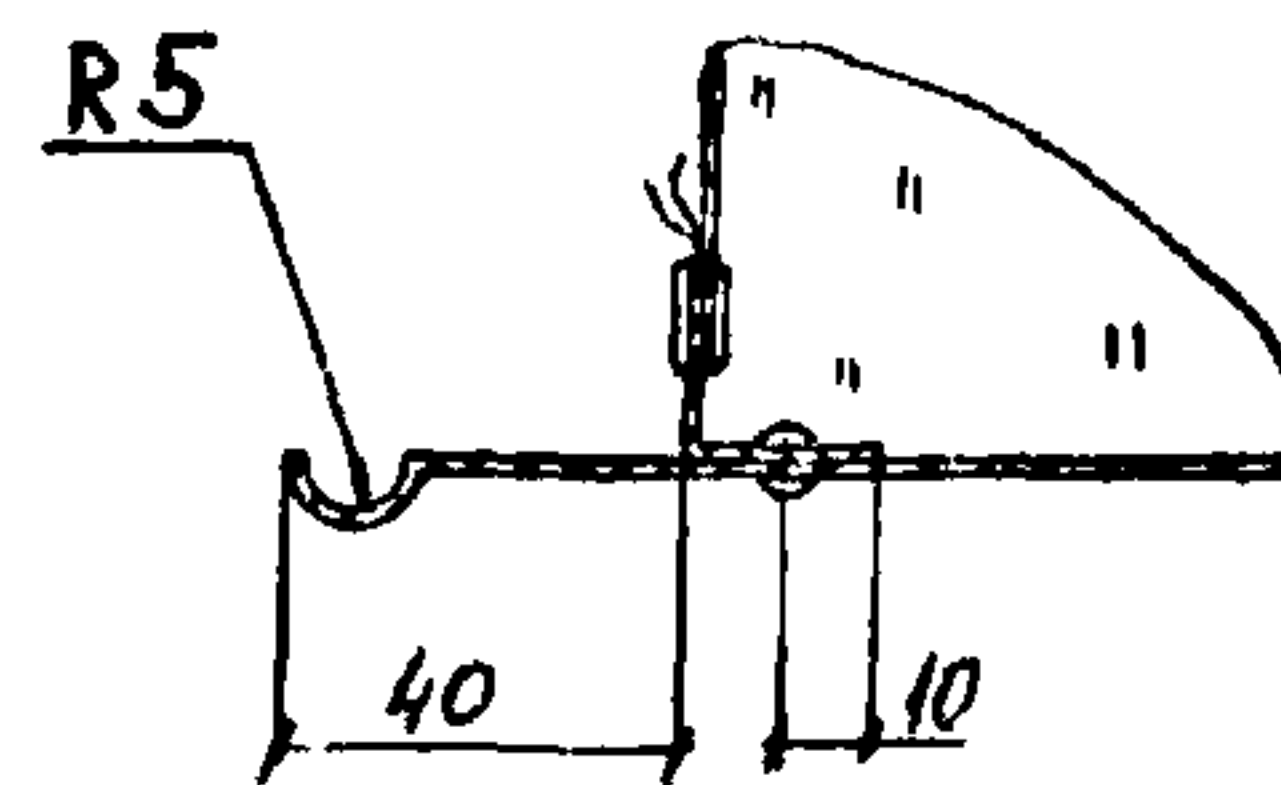
Разрез В-В лист 1



Вид Г-Г



Разрез Л-Л

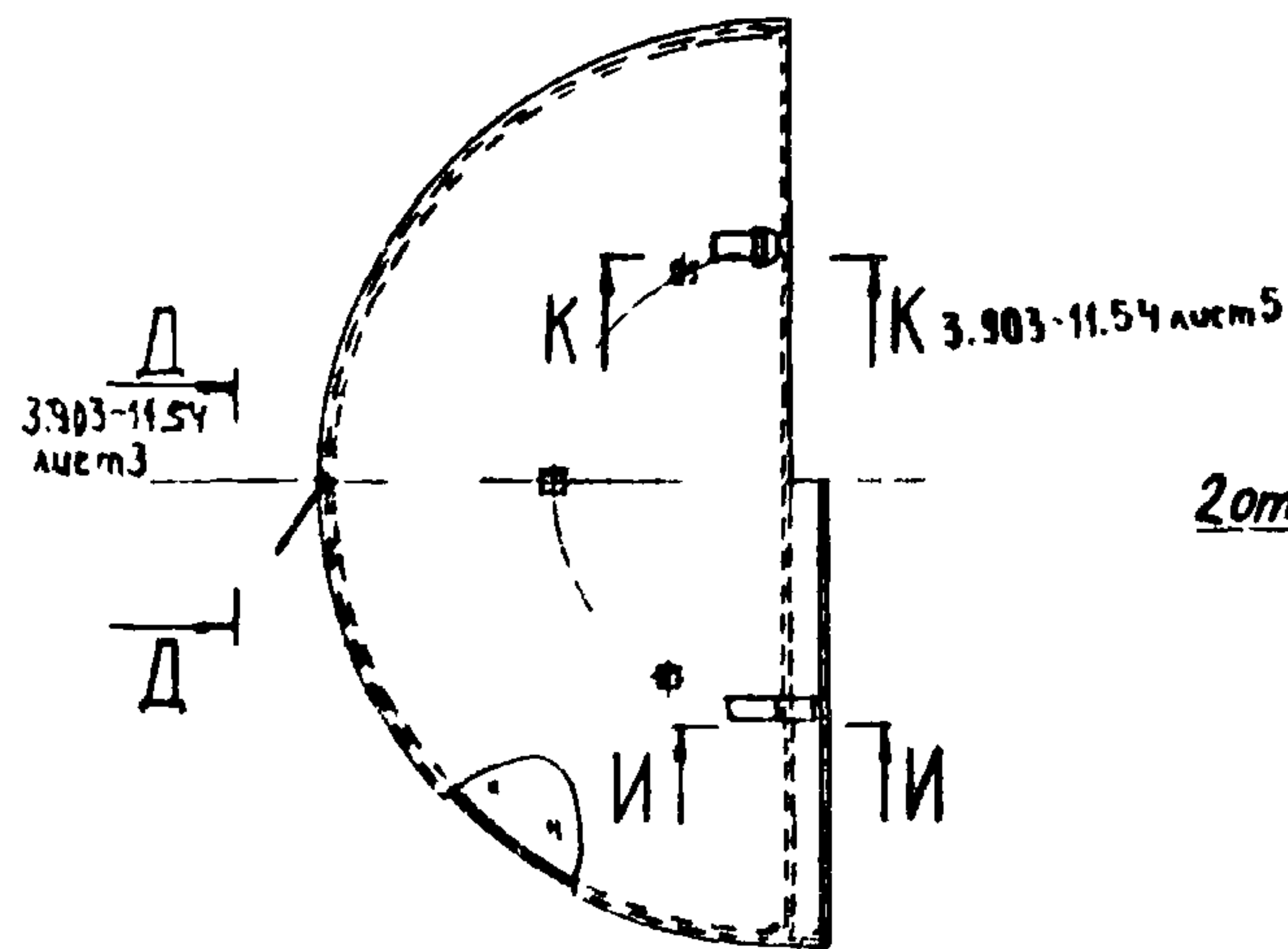


Н10101

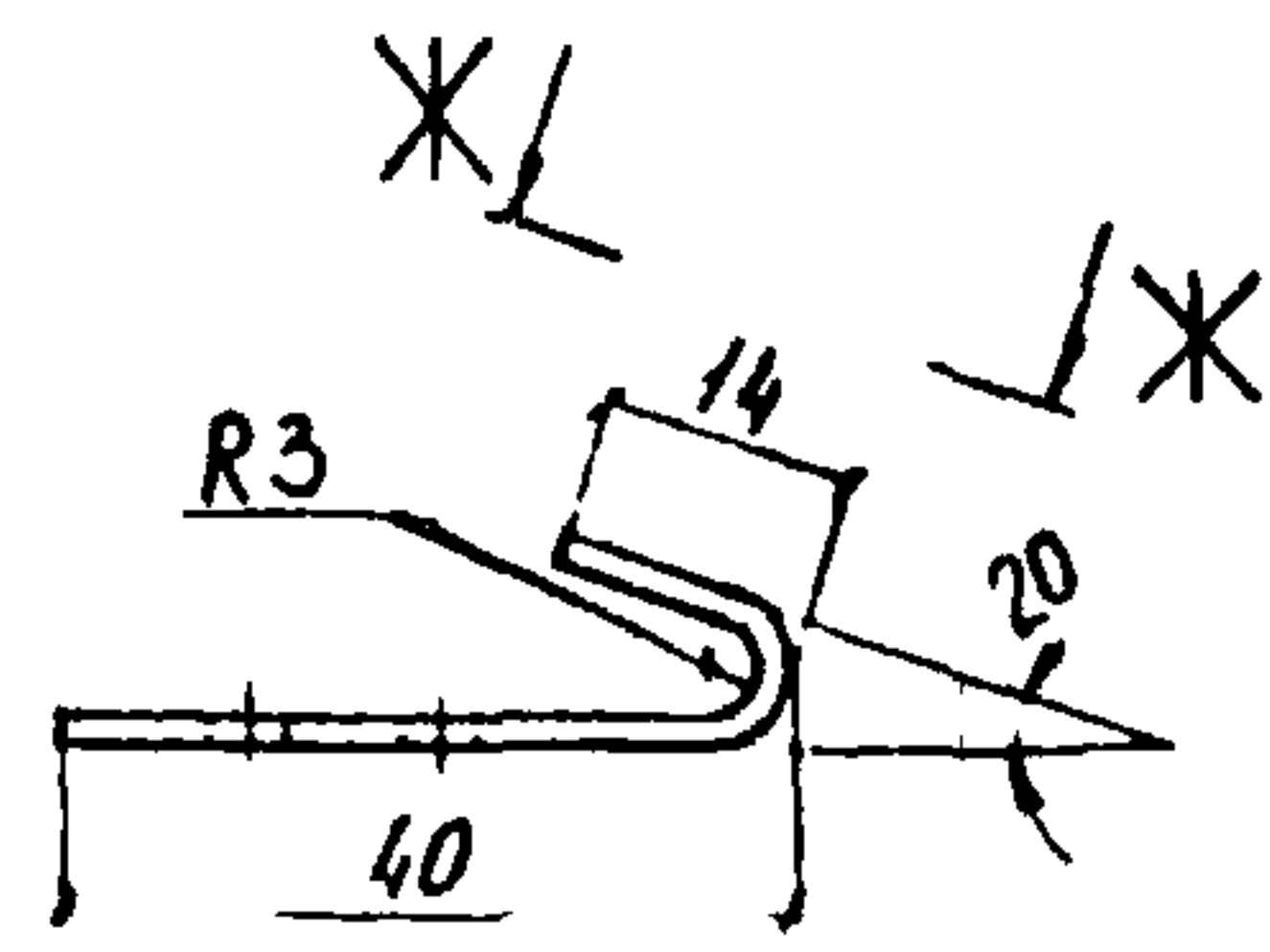
Изм. №	подл.	Получен в дата	Взам. инв. №

3.903 - 11.57				Сталек	Лист	Листов
И.контр	Бикчнова	Били	12.06.88	Р	2	
Нач. отд.	Либровенко	И	21.06.88	Конструкция теплоизоляции		
Гл. спец.	Полова	И	20.06.88	функциональная полносборная		
Рук. зр.	Байкова	И	14.06.88	КТП-11		
Инженер	Орлова	И	26.06.88	Виды, узлы, разрезы		
				ВНИПИ ТЕПЛОПРОЕКТ		

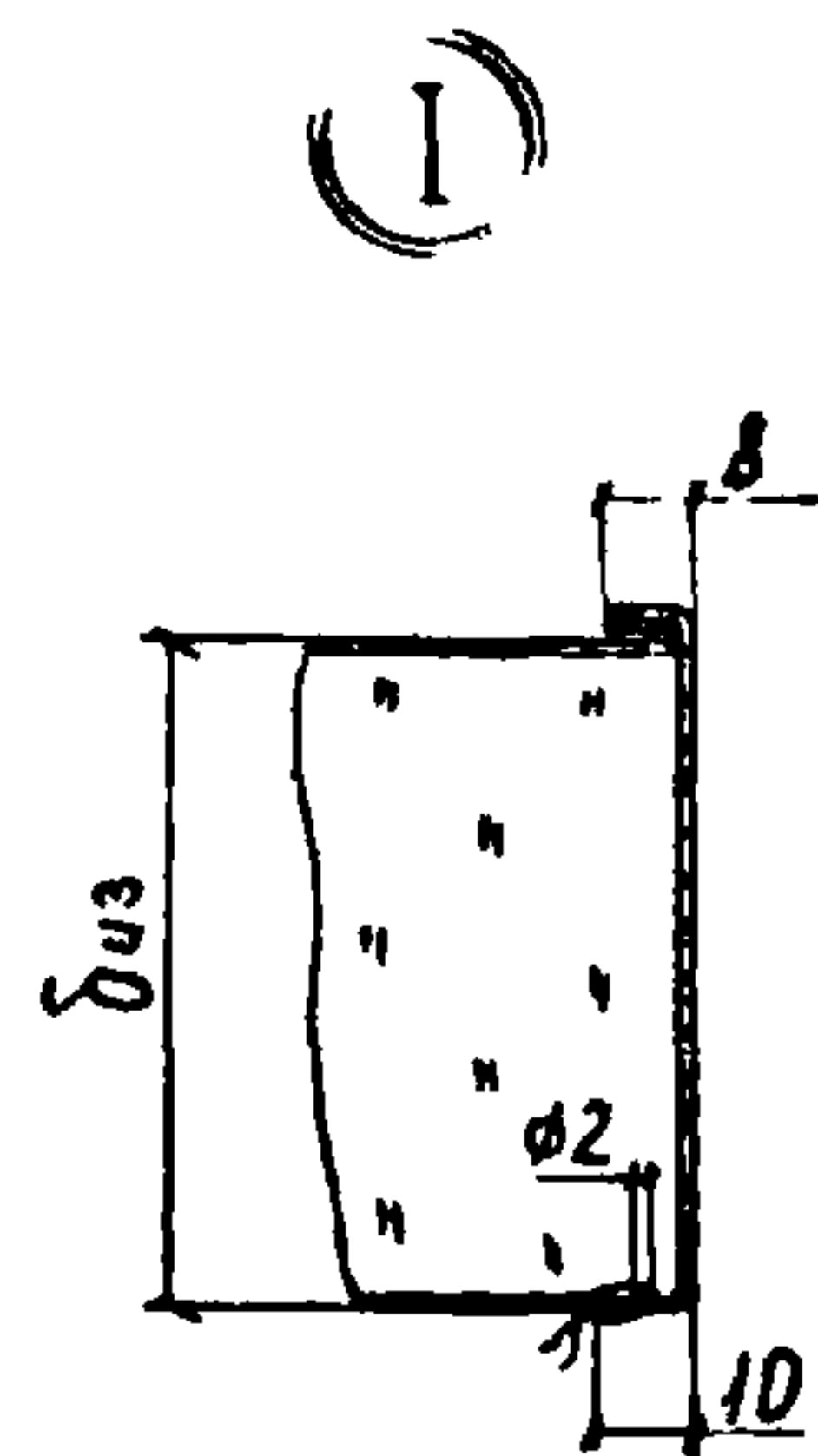
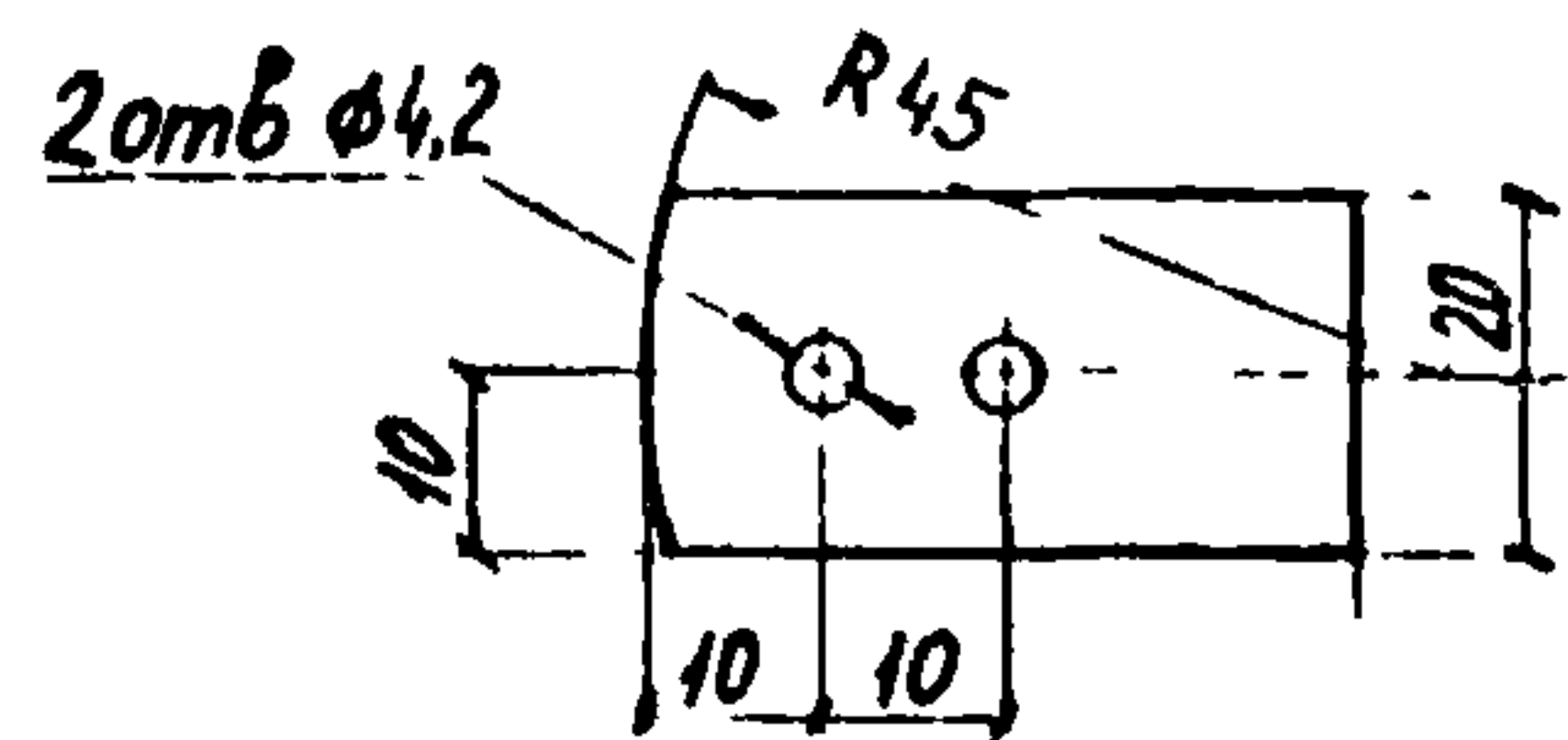
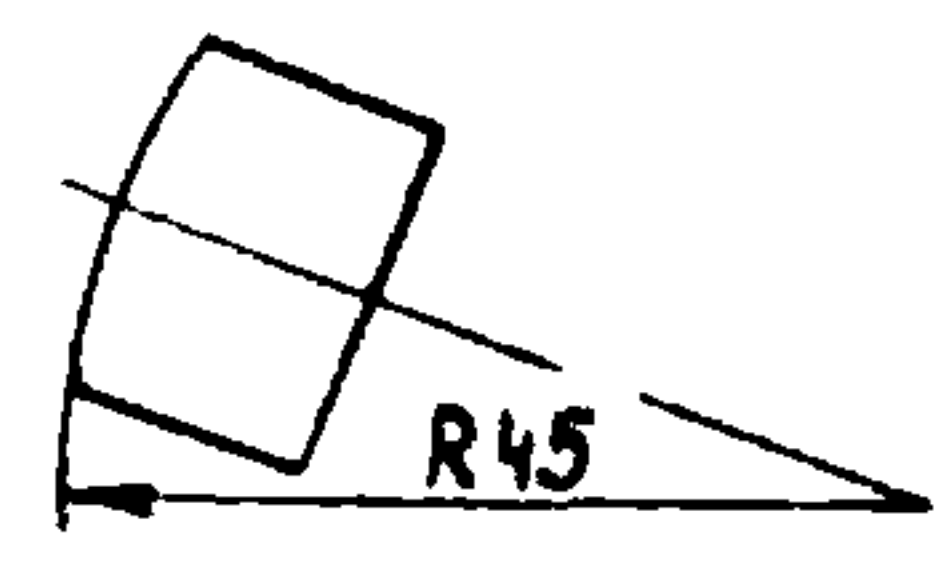
Вид Е-Е лист 1



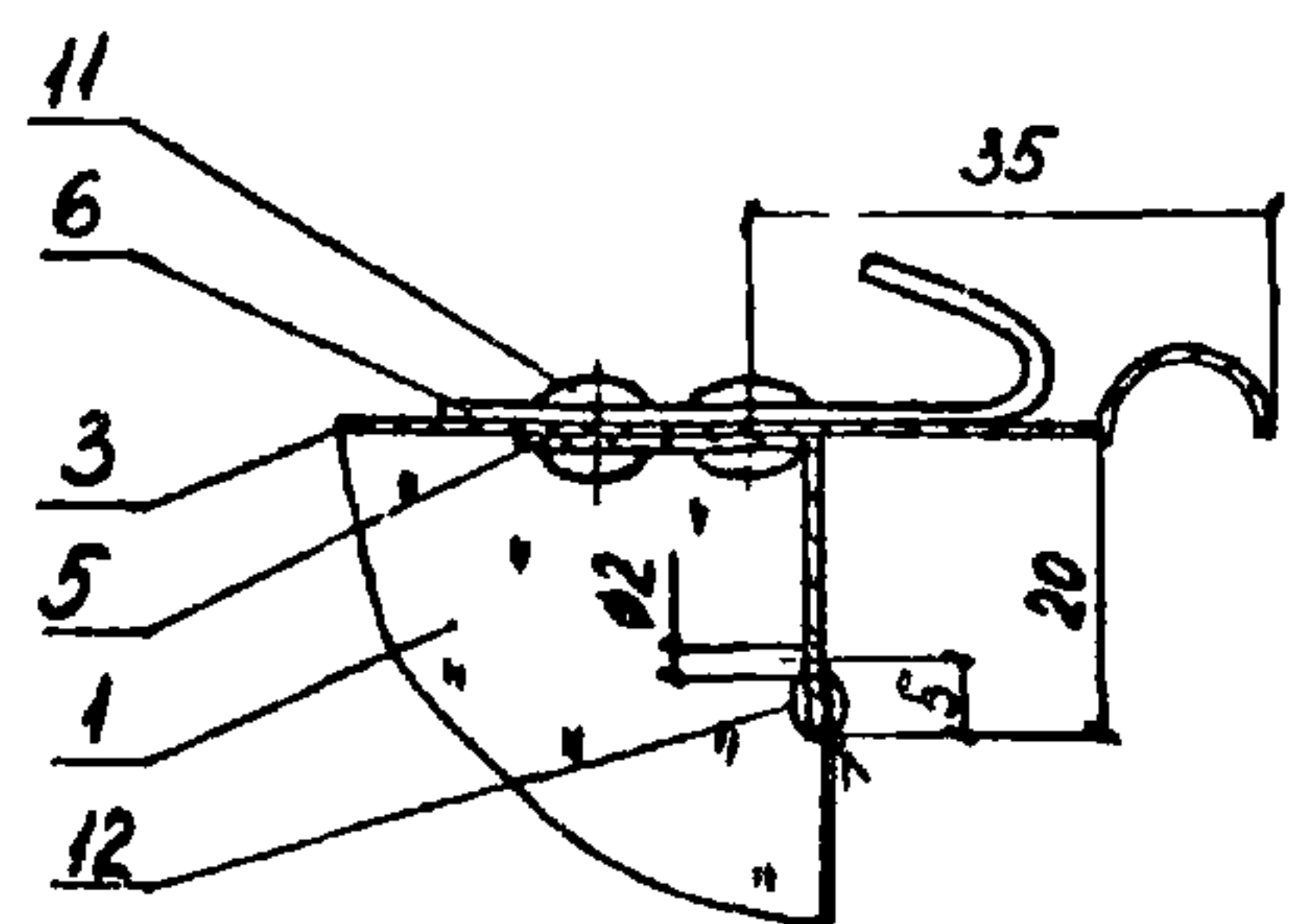
Поз 6



Вид Ж-Ж



Разрез И-И



Н10101

Изм. №	Подпись и дата	Взам. инв. №

3.903 - 11.57					
Н.контр.	Бикчнова	12.06.87	Конструкция теплоизо- ляционная полносборная КТП-11 Виды, узлы, разрез		
Нач.отд.	Лидрабенко	21.06.87			
Гл.спец.	Полова	22.06.87			
Рук.гр.	Бобкова	14.06.88			
Инженер	Орлова	27.06.88			
Станция	Р	Лист	3	Листов	
ВНИПИ			ТЕПЛОПРОЕКТ		

Конструкция теплоизоляционная полносборная																										
Диаметр	Размеры					Маты поз. 1		Стенка боковая поз. 2		Стенка торцовая поз. 3		Стенка торцовая поз. 4		Уголок поз. 5		Крючок поз. 6		Элемент замка поз. 7		Заклепка поз. 11		Шлибка поз. 12		Шпилька поз. 13		Масса
	D	L	Биз	ℓ ₁	ℓ ₂	Объем	Масса	Поверхн.	Масса	Поверхн.	Масса	Поверхн.	Масса	ℓ	Масса	Кол.	Масса	Кол.	Масса	Кол.	Масса	Масса	Кол.	Масса	Кол.	
мм	мм	мм	мм	мм	мм	м ³	кг	м ²	кг	м ²	кг	м ²	кг	м	кг	шт.	кг	шт.	кг	шт.	кг	кг	шт.	кг	кг	
325	405	650	40	180	-	0,016	1,92	0,47	1,27	0,08	0,22	0,04	0,11	0,85	0,092	2	0,014	2	0,14	14	0,007	0,02	9	0,072	3,74	
	445	670	60			9	0,09	5,87																		
	485	690	80			9	0,099	7,05																		
	525	710	100			9	0,18	8,78																		
	565	730	120			9	0,19	11,05																		
426	506	655	40	180	-	0,023	2,76	0,58	1,57	0,12	0,33	0,08	0,22	0,91	0,098	2	0,014	2	0,14	14	0,007	0,02	9	0,072	5,23	
	546	675	60			9	0,09	7,06																		
	586	695	80			9	0,099	8,98																		
	626	715	100			9	0,18	11,47																		
	666	735	120			9	0,19	13,86																		
630	710	940	40	300	-	0,045	5,4	1,04	2,82	0,23	0,61	0,19	0,51	1,3	0,14	2	0,014	2	0,14	19	0,01	0,03	12	0,1	9,76	
	750	960	60			12	0,12	13,59																		
	790	980	80			12	0,14	17,41																		
	830	1000	100			12	0,24	21,41																		
	870	1020	120			12	0,26	26,65																		

Н10101

Изм. № подл. Подпись и дата Взам. инв. №

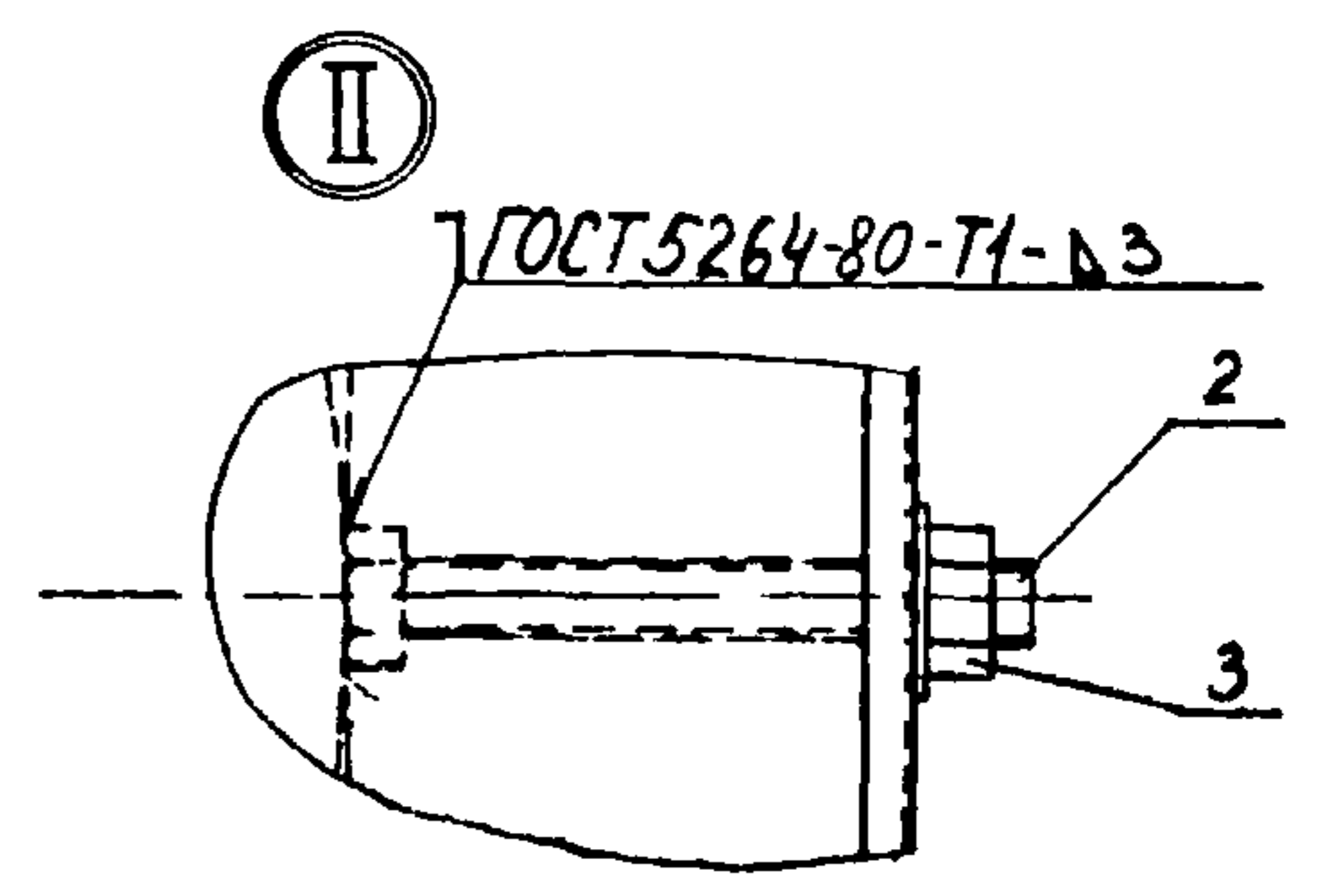
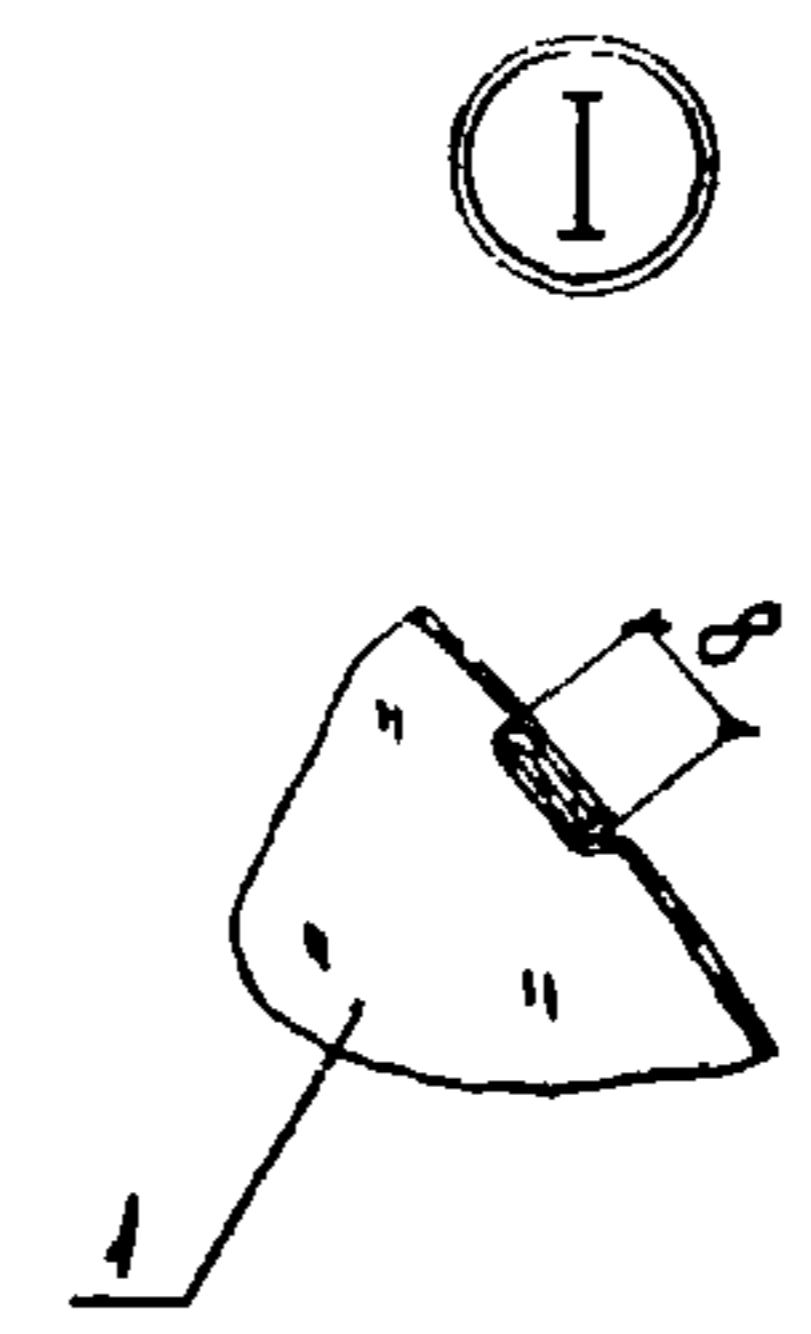
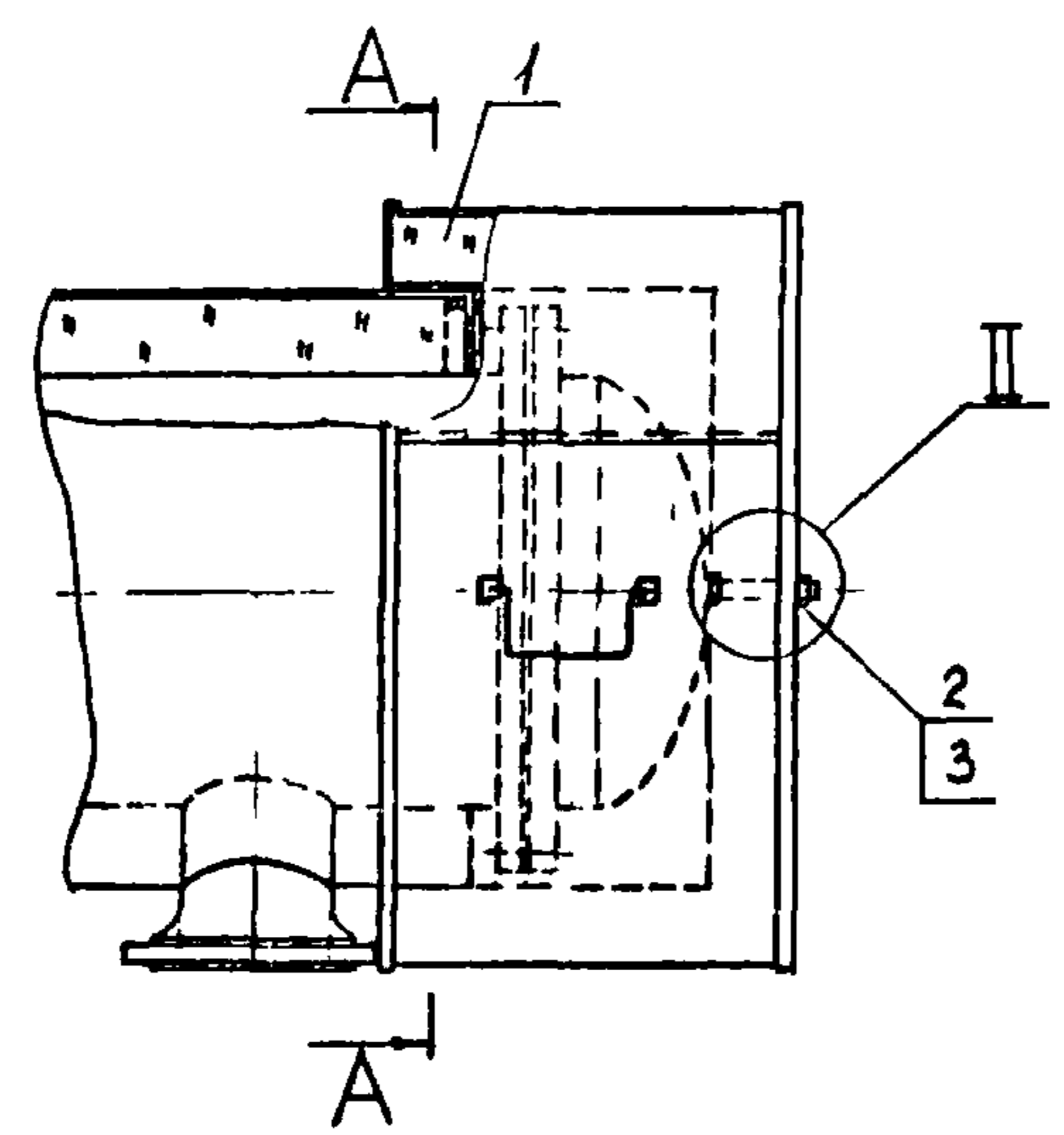
3.903 - 11.57		
Исполн. Букчуба	Инж. Давробенко	Инж. Орлова
Нач. отд. Давробенко	Гл. спец. Попова	Рук. гр. Бабкова
Инж. Орлова	Инж. Орлова	Инж. Орлова
Конструкция теплоизо- ляционная полносборная КТП-11 Таблица размеров и масс (Начало)		Страницы Лист Листов Р 4
ВНИПИ ТЕПЛОПРОЕКТ		

Днище																										
Конструкция теплоизоляционная полносборная																										
Dн	размеры					Маты поз 1		Стенка бо-ковая поз 2		Стенка тор-цовая поз 3		Стенка тор-цовая поз 4		Уголок поз 5		Крючок поз 6		Элемент замка поз 7		Заклепка поз 11		Сшивка поз 12	Шпунт поз 13		Масса	
	D	L	δ _{из}	ℓ ₁	ℓ ₂	Объем	Масса	По-верх.	Масса	По-верх.	Масса	По-верх.	Масса	ℓ	Масса	Кол	Масса	Кол	Масса	Кол	Масса	Масса	Кол	Масса		Кг
мм	мм	мм	мм	мм	мм	м ³	кг	м ²	кг	м ²	кг	м ²	кг	м	кг	шт	кг	шт	кг	шт	кг	кг	шт	кг	кг	
820	900	1320	40	490	150	0,082	9,84	1,927	5,22	0,34	0,92	0,66	1,79	1,77	0,19								13	4,1	18,33	
	940	1340	60			0,127	15,2	2,04	5,53	0,37	1,0	0,74	2,01	1,81	0,2									13	0,13	24,31
	980	1360	80			0,175	21,0	2,16	5,85	0,4	1,08	0,82	2,22	1,85	0,2	3	0,021	3	0,21	19	0,01	0,06		13	0,14	30,72
	1020	1380	100			0,226	27,12	2,27	6,15	0,43	1,16	0,9	2,44	1,89	0,2									13	0,26	38,09
	1060	1400	120			0,28	33,6	2,4	6,5	0,47	1,27	1,01	2,74	1,93	0,21									13	0,29	44,71
1020	1100	1385	40	520	250	0,119	14,2	2,46	6,67	0,5	1,36	1,12	3,04	1,94	0,21								13	0,1	19,3	
	1140	1405	60			0,178	21,36	2,58	6,99	0,54	1,46	1,2	3,25	1,98	0,21								13	0,13	33,72	
	1180	1425	80			0,24	28,8	2,71	7,34	0,58	1,57	1,31	3,55	2,02	0,22	3	0,021	3	0,21	21	0,01	0,08		13	0,14	47,87
	1220	1445	100			0,305	36,6	2,83	7,67	0,61	1,65	1,39	3,77	2,06	0,22									13	0,26	50,27
	1260	1465	120			0,374	44,88	2,97	8,05	0,65	1,76	1,5	4,07	2,1	0,23									13	0,29	59,6
1220	1300	1460	40	560	350	0,149	17,83	3,05	8,27	0,7	1,9	1,64	4,44	2,11	0,23								13	0,1	33,25	
	1340	1480	60			0,214	25,68	3,18	8,62	0,74	2,01	1,75	4,74	2,15	0,23								13	0,13	41,84	
	1380	1500	80			0,292	35,04	3,32	8,99	0,78	2,11	1,85	5,01	2,19	0,24	3	0,021	3	0,21	23	0,11	0,09		13	0,14	51,96
	1420	1520	100			0,375	45,0	3,46	9,38	0,83	2,25	1,99	5,39	2,23	0,24									13	0,26	62,95
	1460	1540	120			0,46	55,2	3,6	9,76	0,87	2,36	2,1	5,69	2,27	0,25									13	0,29	73,98

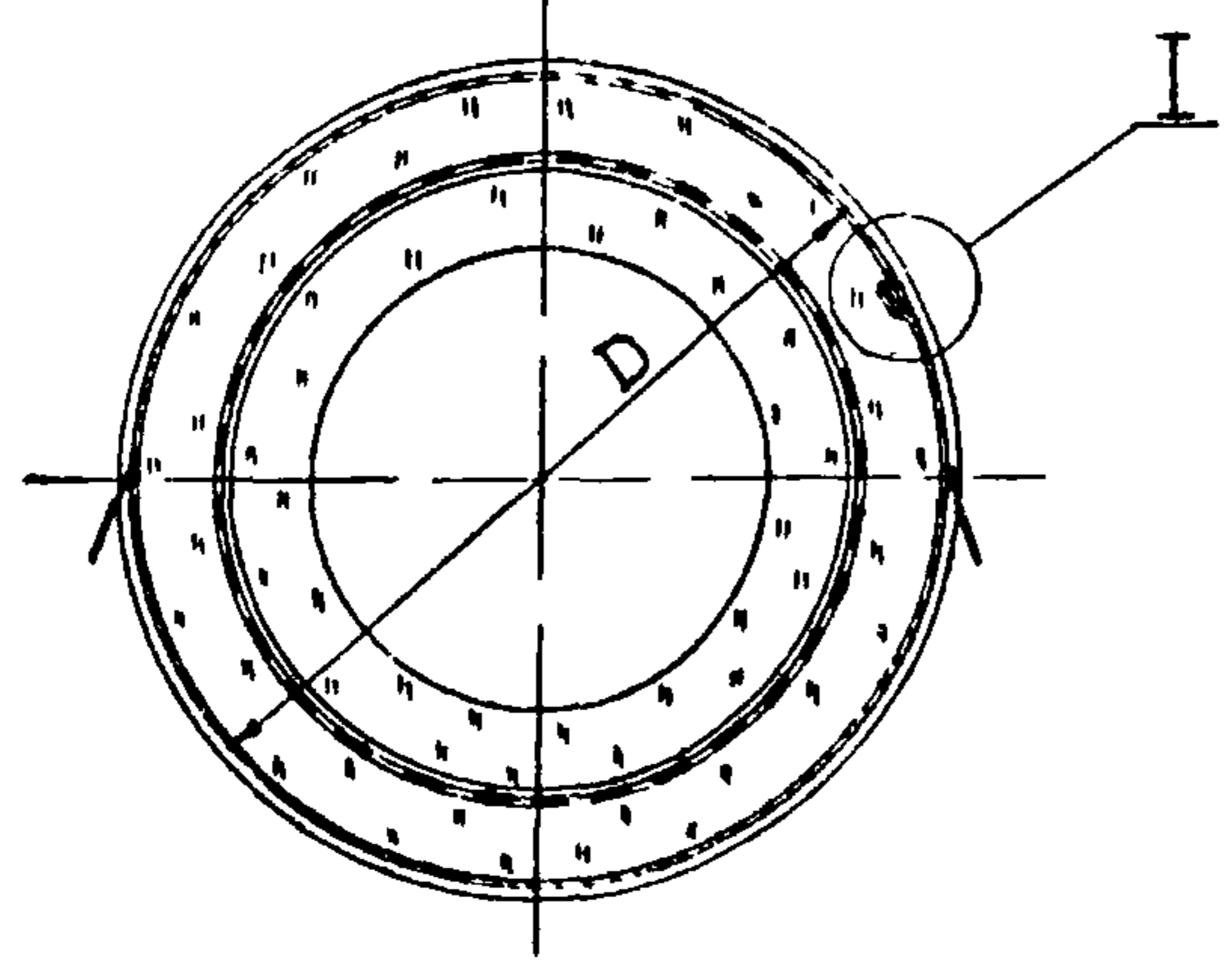
Н10101

Изм. № подл. Подпись и дата Взам. инв. №

				3.903 - 11.57				
Исполн.	Буканова	Ю.С.	20.05.14	Конструкция теплоизо-		Стр. №	Лист	Листов
Нач. отд.	Либуркина	И.И.	20.05.14	ляционная полносборная		9	5	
Ин. спец.	Полова	И.И.	20.05.14	КТП-11		ВНИПИ		
Рук. гр.	Бобкова	Ю.С.	20.05.14	Таблица размеров и масс		ТЕПЛОПРОЕКТ		
Инж.	Орлова	С.А.	20.05.14	(окончание)				



Разрез А-А

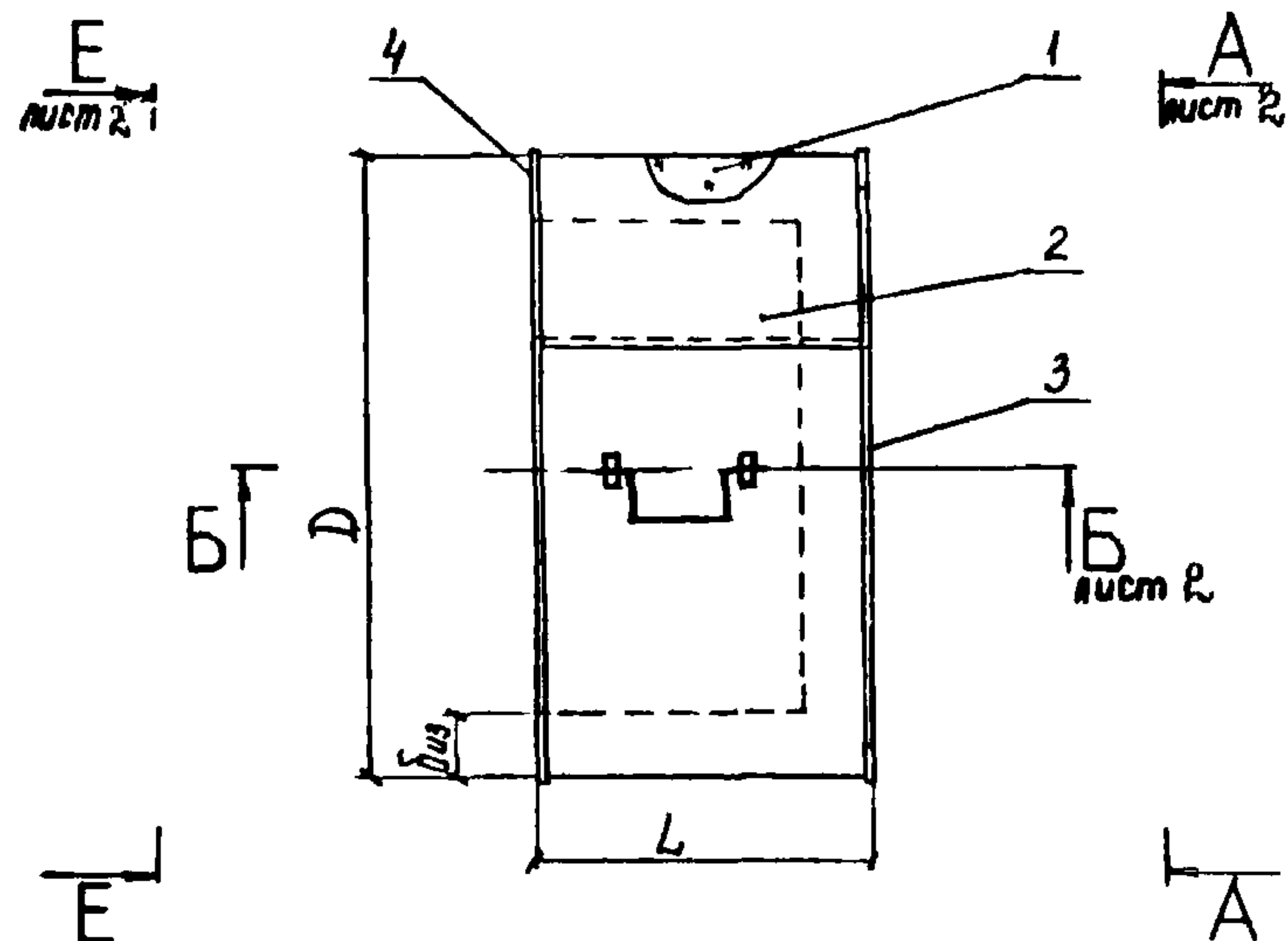


Поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед.кг	Примеч.
1	-11.59	Конструкция теплоизоляционная полноборная КТП-12			
2		Болт М12х36 019 ГОСТ 7798-70			
3		Гайка М12.4 019 ГОСТ 5915-70			

Н10101

Изм. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

3.903-11.58		
И.контр. Бичурова	6/10	12.11.81
Нач. отд. Дибровенко	1/1	14.11.81
Гл. спец. Лопева	1/1	20.11.81
Рук. гр. Бобкова	1/1	14.12.81
Инженер Орлова	1/1	17.12.81
Изоляция днищ холодильных кожухотрубчатых конструкциями теплоизоляционными полноборными Дар' 325+1220 мм		
Седая	Лист	Листов
Р	1	1
ВНИПИ ТЕПЛОПРОЕКТ		



Поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед., кг	Примеч.
1		Мат минераловатный прошивной в обклад- ке из сетки № 20×0,5 марки 2м-100 ГОСТ 21880-76			
2		Стенка боковая Лист АД1Н-1 ГОСТ 21631-76			
3		Стенка торцовая Лист АД1Н-1 ГОСТ 21631-76			

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед., кг	Примеч.
4		Стенка торцовая Лист АД1Н-1 ГОСТ 21631-76			
5		Ручка Проболока 5-0-4 ГОСТ 3282-74	2 шт	0,051	
6	-11.49 лист 2	Скоба левая (правая) Лента 2×30 ГОСТ 6009-74	4 шт	0,048	
7	-11.49 лист 2	Подкладка Лист АД1Н-1 ГОСТ 21631-76	2 шт	0,026	
8		Заклепка 4×10 37 ГОСТ 10299-80			
9		Сшивка Проболока 0,8-0-4 ГОСТ 3282-74			
10	-11.69	Шплицт тип I, II Лист АД1Н-1 ГОСТ 21631-76			

1. Технические требования см. 3.903-11.00ТТ
2. Таблицу размеров и масс см лист 3

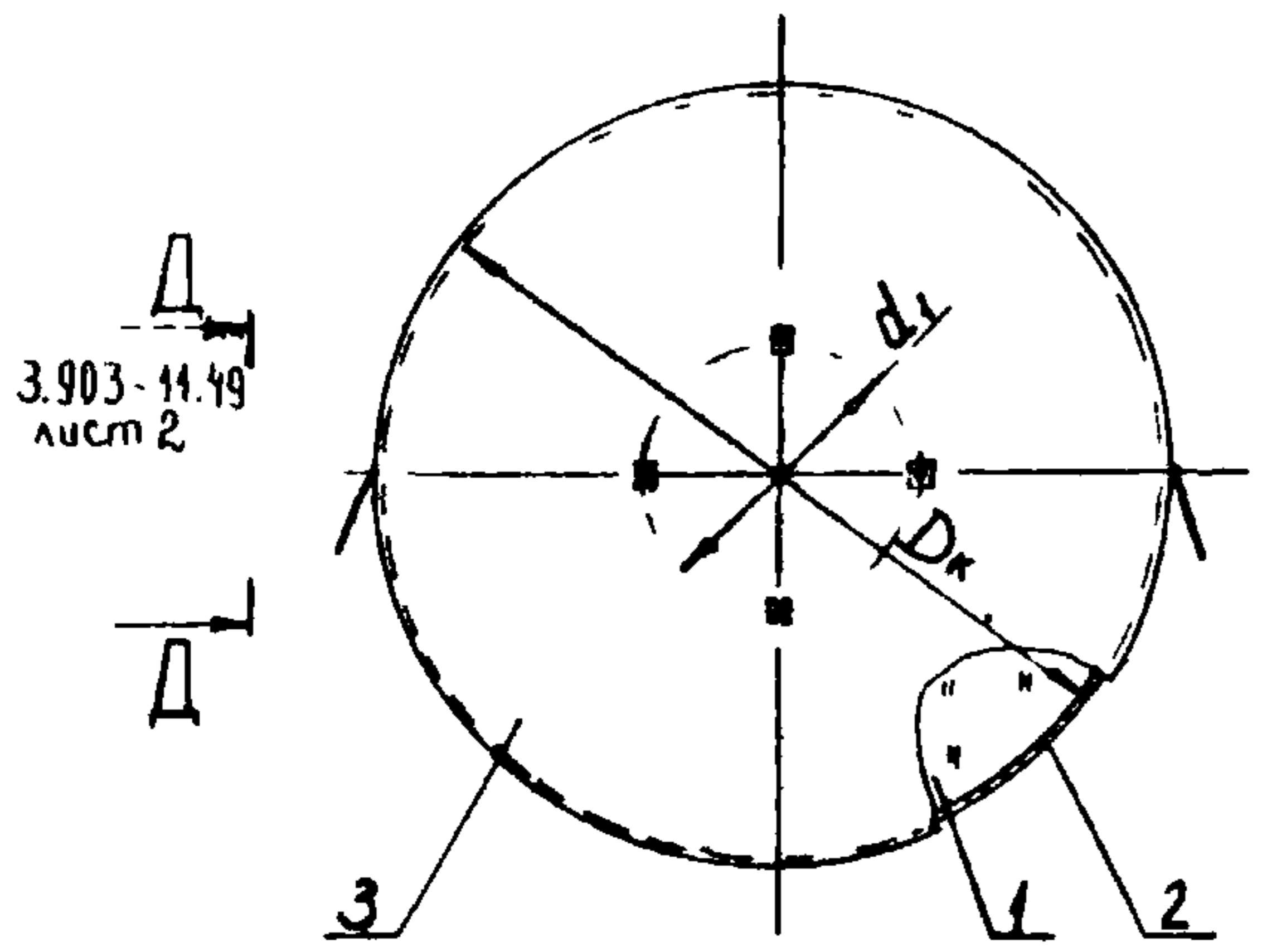
3.903-11.59

И контр	Букчина	Буч	12.06.81	конструкция теплоизо- ляционная полносборная КТП-12 Общий вид.	Стаяев	Лист	Листов
Нач. отд	Дубровенко	ДН	21.06.79		Р	1	3
Гл. спец	Попова	ПД	20.06.81		ВНИПИ ТЕПЛОПРОЕКТ		
Рук. зр.	Бобкова	БД	14.06.81				
Инженер	Орлова	Ор	08.06.81				

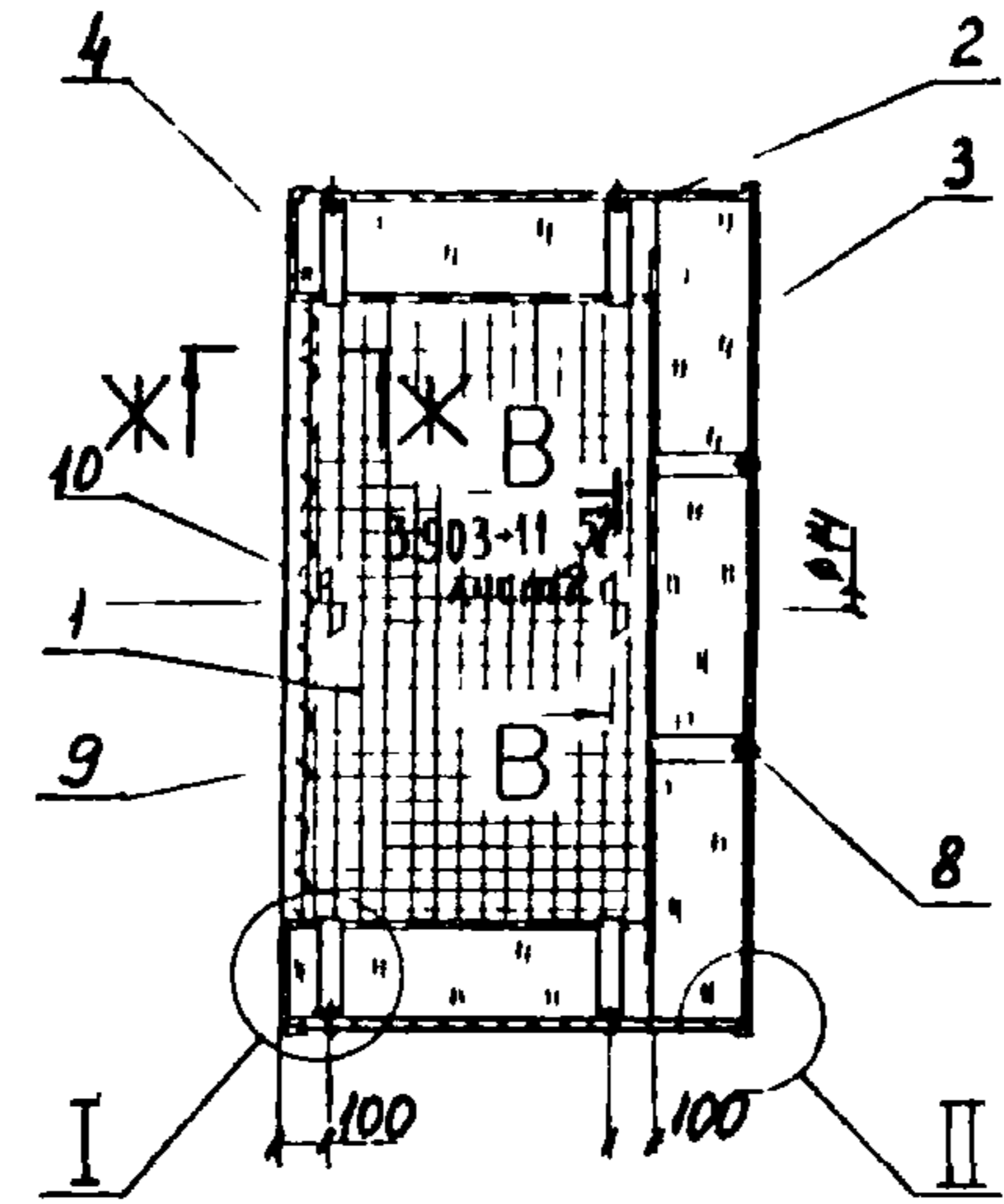
Н10101

Изм. №	подл.	Подпись	в дата	Взам. инв. №

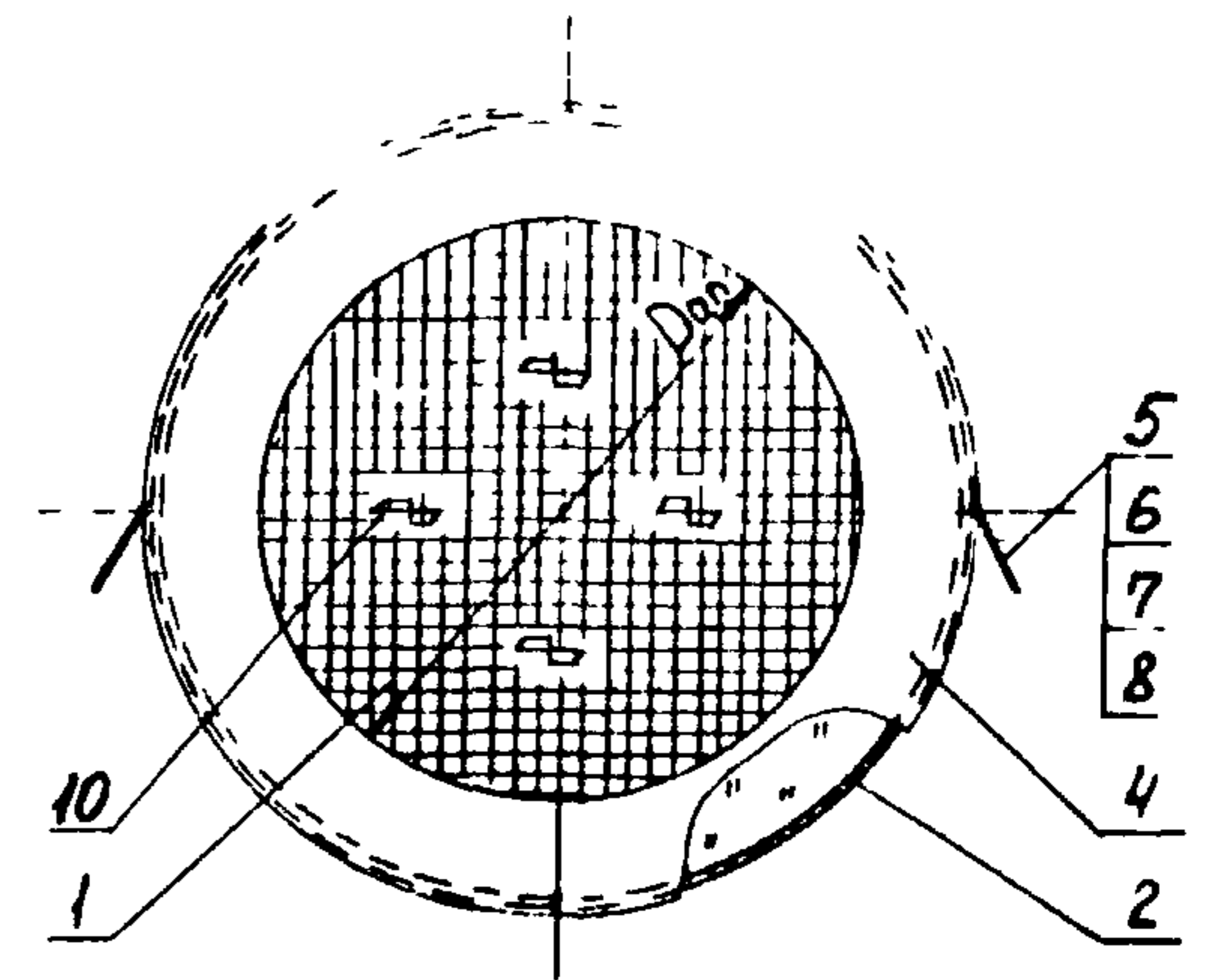
Вид А-А лист 1



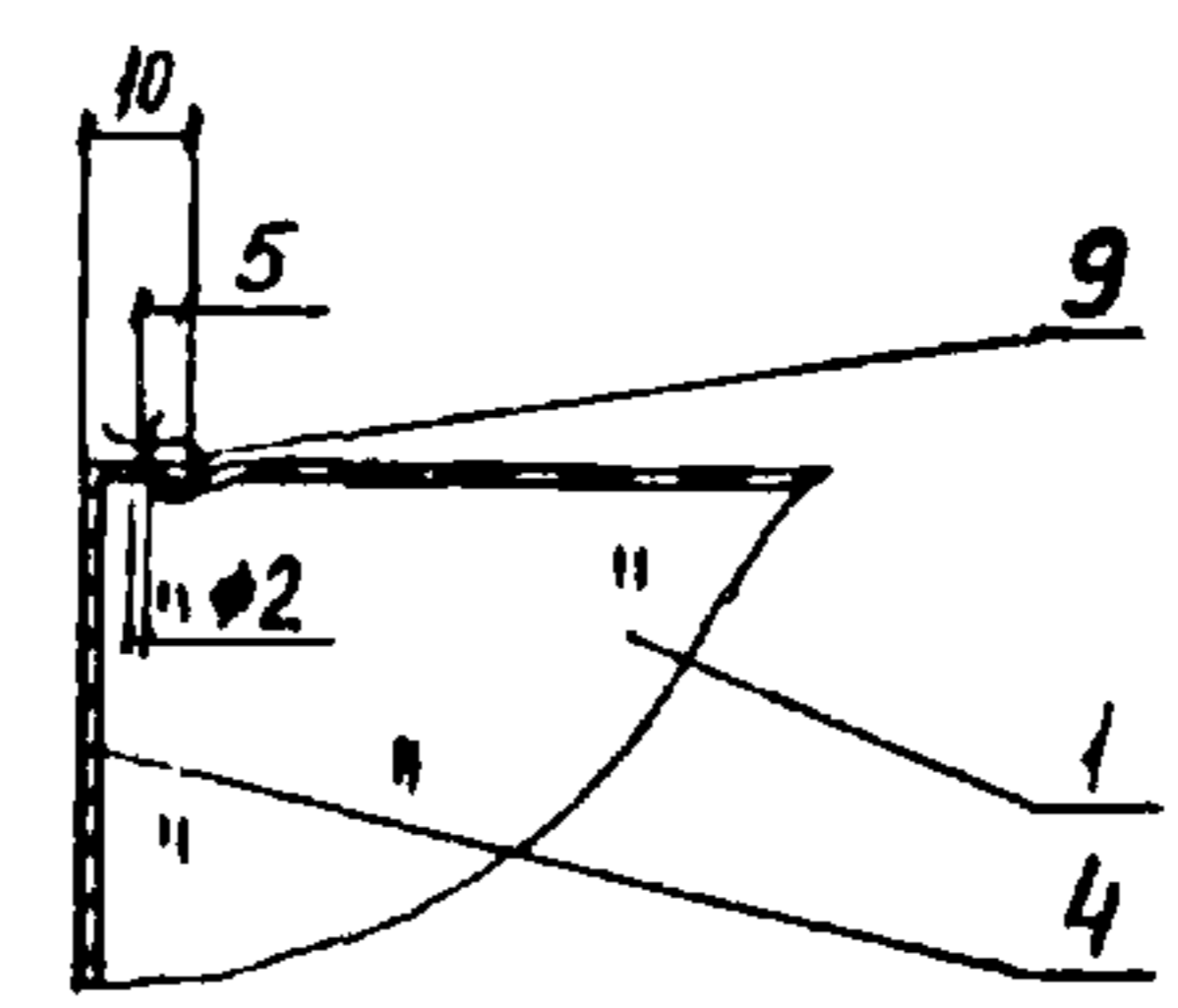
Разрез Б-Б лист 1



Вид Е-Е лист 1



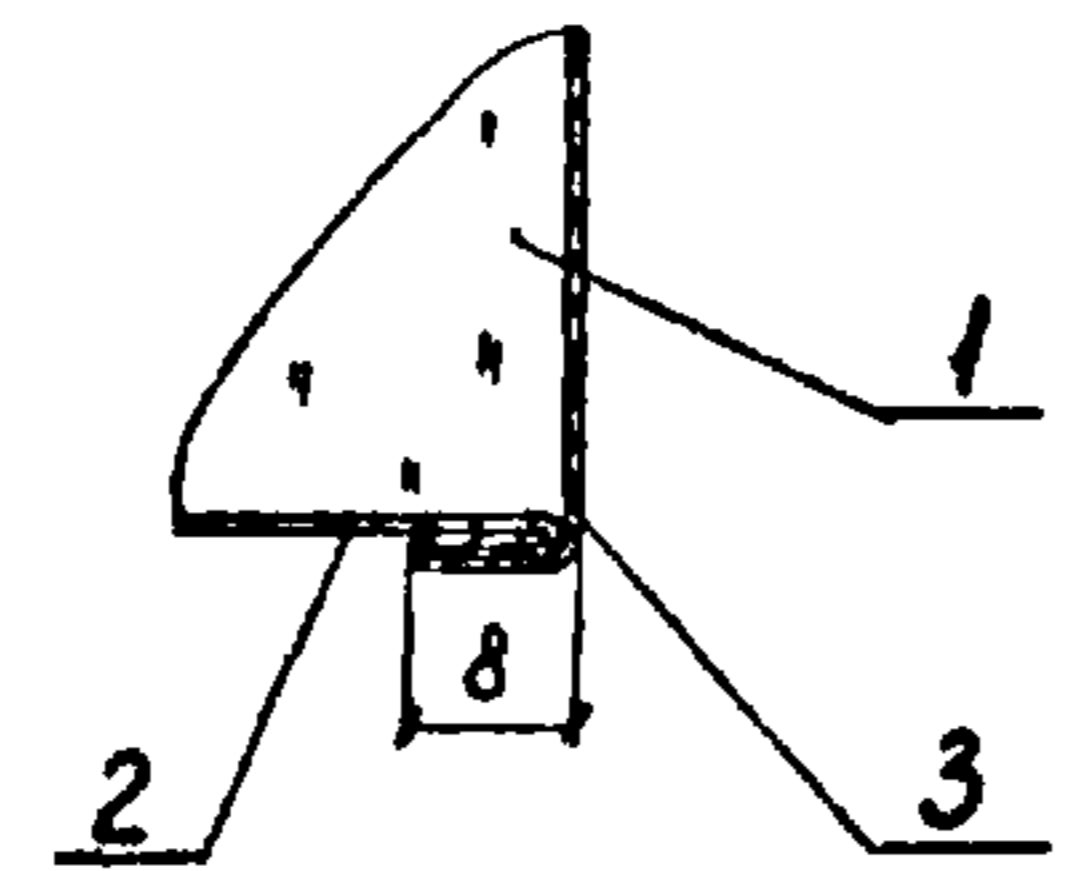
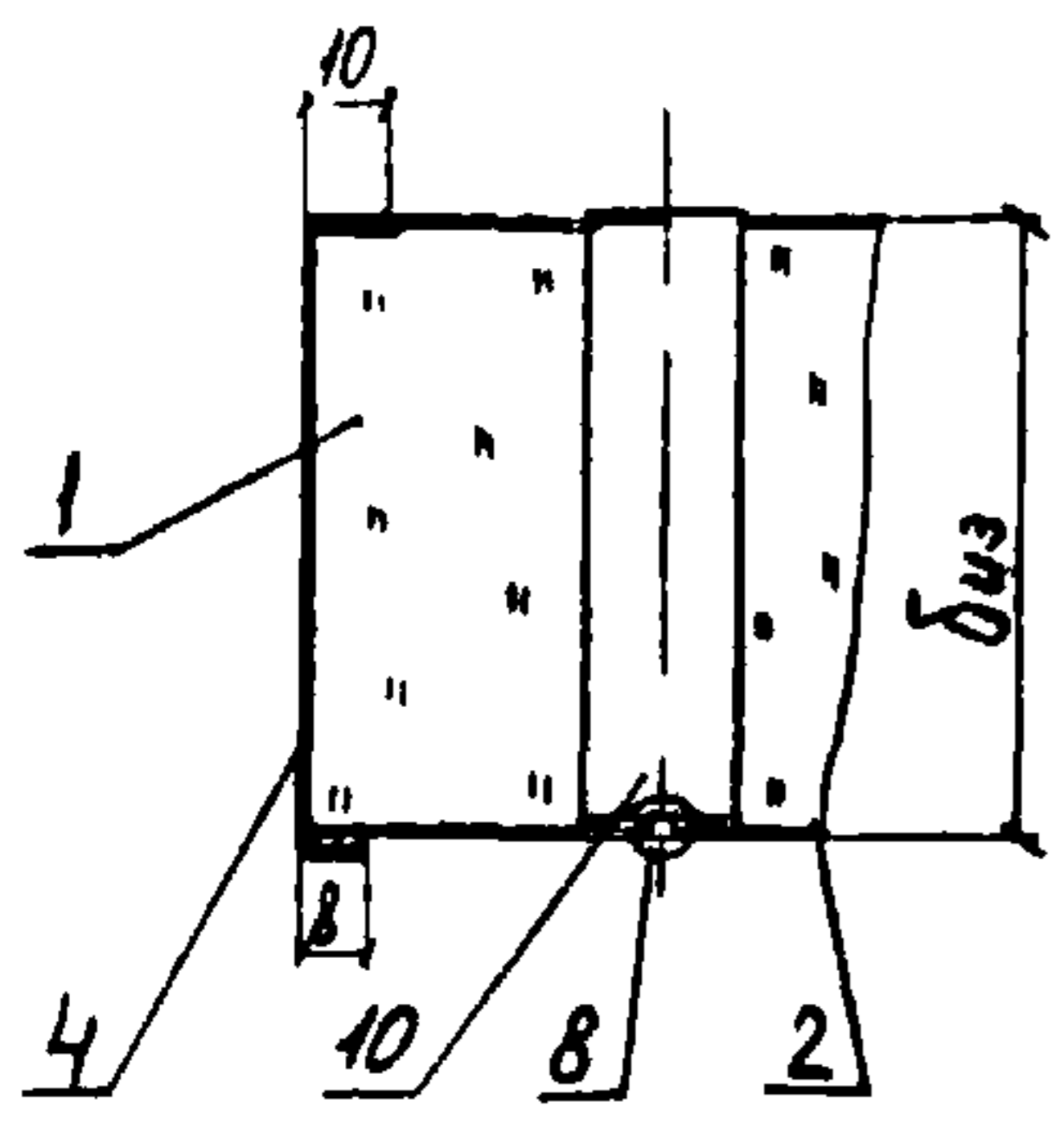
Разрез Ж-Ж



Ⓢ

Ⓢ

Н10101



Изм. №	№ посл.	Подпись	Дата	Взам. яв. №

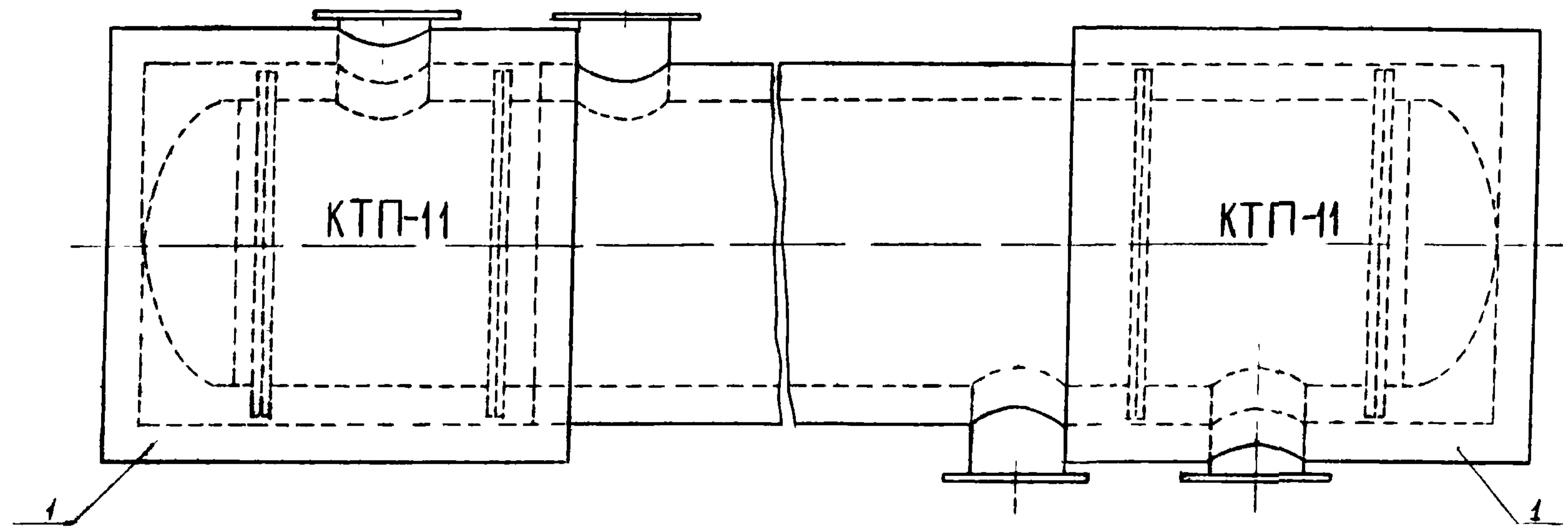
3.903 - 11.59				Стр.	Лист	Листов
Н.контр.	Викторья	Буред	12.06.88	Р	2	
Нач. отд.	Дубровенко	В	21.08.88	Конструкция теплоизо- ляционная полносборная		
Гл. спец.	Попова	В	20.08.88	КТП-12		
Рук. гр.	Бабкова	В	14.06.88	Виды, узлы, разрезы		
Инженер	Орлова	С	10.06.88	ВНИПИ ТЕПЛОПРОЕКТ		

Диаметр	Конструкция теплоизоляционная полносборная																	
	Размеры				Маты поз. 1		Стенка боковая поз. 2		Стенка торцовая поз. 3		Стенка торцовая поз. 4		Заклепка поз. 8		Ршибка поз. 9	Шпалит поз. 10		Масса
	D	L	Диэ	d ₁	Объем	Масса	Поверх	Масса	Поверх	Масса	Поверх	Масса	Кол.	Масса	Масса	Кол.	Масса	
мм	мм	мм	мм	м ³	кг	м ²	кг	м ²	кг	м ²	кг	шт	кг	кг	шт	кг	кг	
325	405	440	40	125	0,024	2,88	0,56	1,52	0,15	0,41	0,08	0,22	18	0,09	0,02	12	0,06	4,6
	445	460	60		0,039	4,68	0,64	1,73	0,18	0,49	0,11	0,3				12	0,06	7,37
	485	480	80		0,056	6,72	0,73	1,98	0,21	0,57	0,14	0,38				12	0,07	9,83
	525	500	100		0,075	9,0	0,82	2,22	0,24	0,65	0,17	0,46				12	0,08	12,52
	565	520	120		0,097	11,64	0,92	2,49	0,27	0,73	0,2	0,57				12	0,08	15,62
426	506	450	40	175	0,032	3,84	0,71	1,92	0,23	0,62	0,16	0,43	18	0,09	0,03	12	0,06	6,99
	546	470	60		0,052	6,24	0,81	2,2	0,26	0,7	0,19	0,51				12	0,06	9,83
	586	490	80		0,074	8,88	0,9	2,44	0,3	0,81	0,23	0,62				12	0,07	12,87
	626	510	100		0,099	11,88	1,0	2,71	0,33	0,89	0,26	0,7				12	0,08	16,38
	666	530	120		0,127	15,24	1,11	3,01	0,38	1,03	0,31	0,84				12	0,08	20,32
630	710	540	40	300	0,058	6,96	1,2	3,25	0,43	1,16	0,36	0,97	18	0,09	0,08	12	0,06	12,57
	750	580	60		0,1	12,0	1,37	3,71	0,45	1,22	0,38	1,03				12	0,06	18,19
	790	620	80		0,148	17,76	1,54	4,17	0,53	1,44	0,46	1,24				12	0,07	24,85
	830	660	100		0,201	24,12	1,72	4,66	0,58	1,57	0,51	1,38				12	0,08	31,98
	870	700	120		0,26	31,2	1,91	5,18	0,64	1,73	0,57	1,54				12	0,08	39,9

Н10101

Изм. № подл. Подпись и дата Взам. инв. №

			3.903 - 11.59				
Н.контр.	Букчнова	С.И.	12.06.59	Конструкция теплоизоляционная полносборная КТП-12 Таблица размеров и масс	Сталь	Лист	Листов
Нач.отд.	Либровенко	М.	21.06.59		Р	3	
Гл. спец.	Полова	С.И.	21.06.59		ВНИПИ ТЕПЛОПРОЕКТ		
Рук.зр.	Бобкова	Т.И.	14.06.59				
Инж.	Орлова	С.И.	21.06.59				



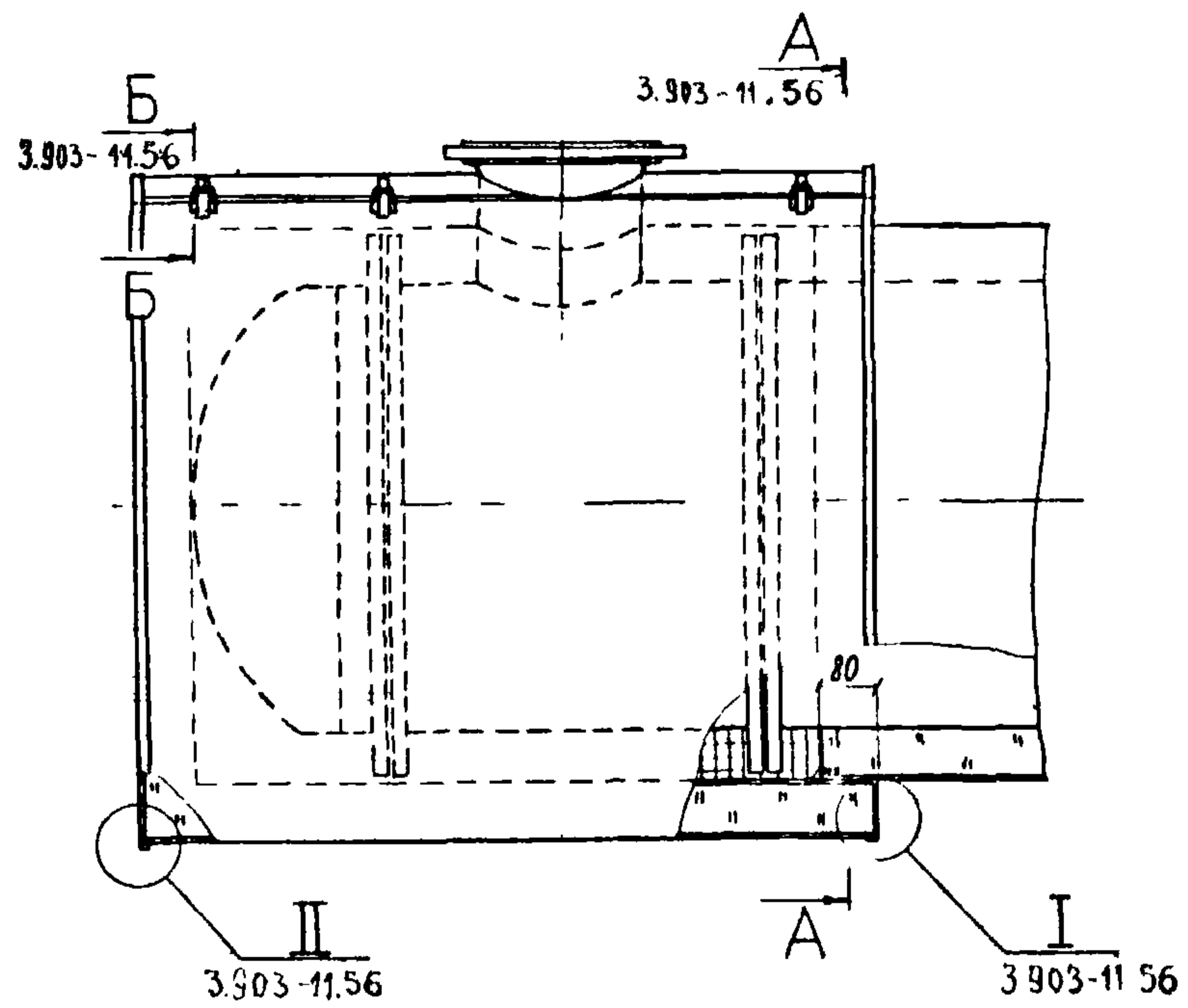
Конструкция теплоизоляционная полносборная КТП-11 разработана для теплообменников кожухотрубчатых ГОСТ 15122-79 с диаметрами кожуха $D_{\text{ан}}$ от 325 до 1220 мм.

Поз	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед, кг	Примеч.
1	- 11.61	Изоляция днища теплообменника кожухотрубчатого	2		

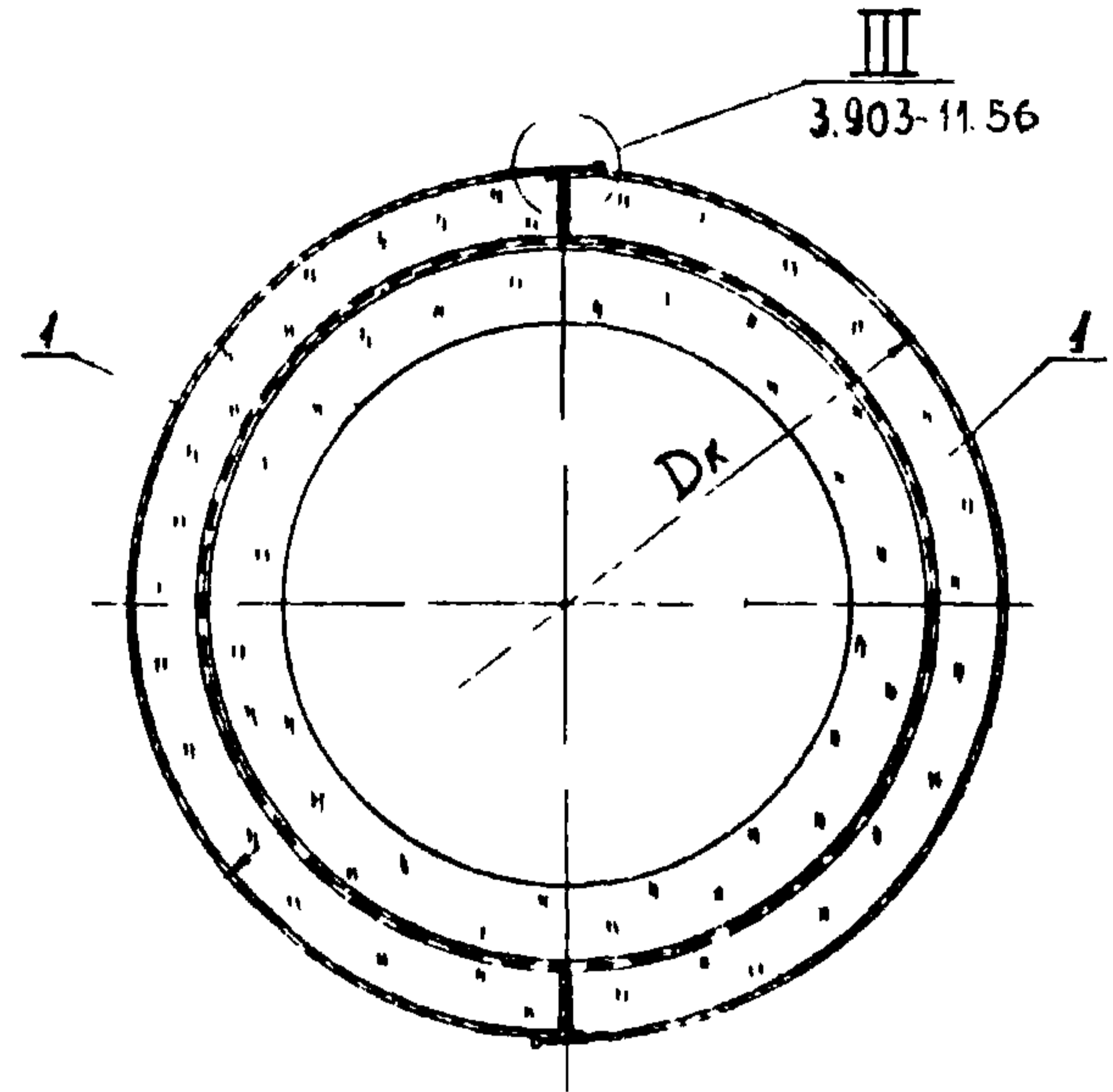
Н10101

Изм. №	Дата	Подпись и дата	Взам. инв. №

				3.903 - 11.60			
И контр	Выкучноба	С.И.	12.04.89	Днища теплообменников кожухотрубчатых $D_{\text{ан}} = 325 - 1220$ мм Схема изоляции.	Станция	Лист	Листов
Нач. отд.	Дибровская	И.И.	21.06.87		Р	1	1
Гл. спец.	Попова	И.И.	20.07.87		ВНИПИ ТЕПЛОПРОЕКТ		
Рук. гр.	Бабкова	И.И.	14.06.87				
Инженер	Орлова	С.И.	29.05.87				



Сечение А - А



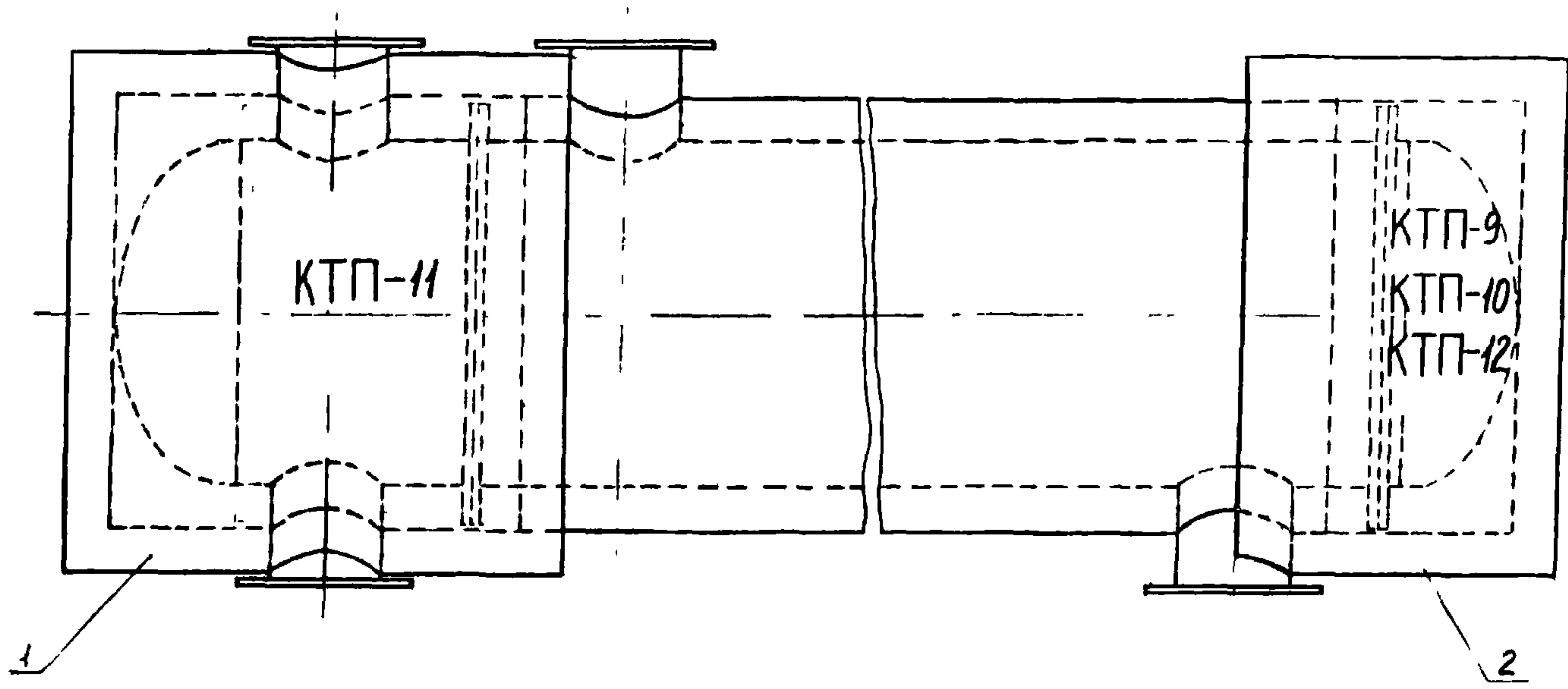
Поз	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед, кг	Примеч
1	11.57 листы 1:5	Изоляция днища теплообменника кожухотрубчатого КТП-11	1		

Технические требования см 3.903-11.00ТТ

Н10101

Изм. №	подл.	Подпись и дата	Взам. явв. №

3.903 - 11.61						
Исполн	Букнина	Вин	12.01.11	Изоляция днищ теплообмен-	Стенки	Лист
Нач. отд.	Либревич	И	21.01.11	ников кожухотрубчатых	Р	1
Ин. спец.	Порова	И	20.01.11	конструкциями теплоизоля-	ВНИИ ТЕПЛОПРОЕКТ	
Рук. гр.	Бобкова	И	14.06.11	ционными полностью	Дол = 325 * 1220 мм	
Инженер	Орлова	О	10.05.11			



Конструкция теплоизоляционная полносборная КТП-12 разработана для теплообменников кожухотрубчатых ГОСТ 15122-79 с диаметрами кожуха $D_{\text{вн}}$ от 325 до 630 мм.

Конструкции теплоизоляционные полносборные КТП-9 КТП-10 разработаны для теплообменников кожухотрубчатых ГОСТ 15122-79 с диаметрами кожуха $D_{\text{вн}}$ от 820 до 1220 мм

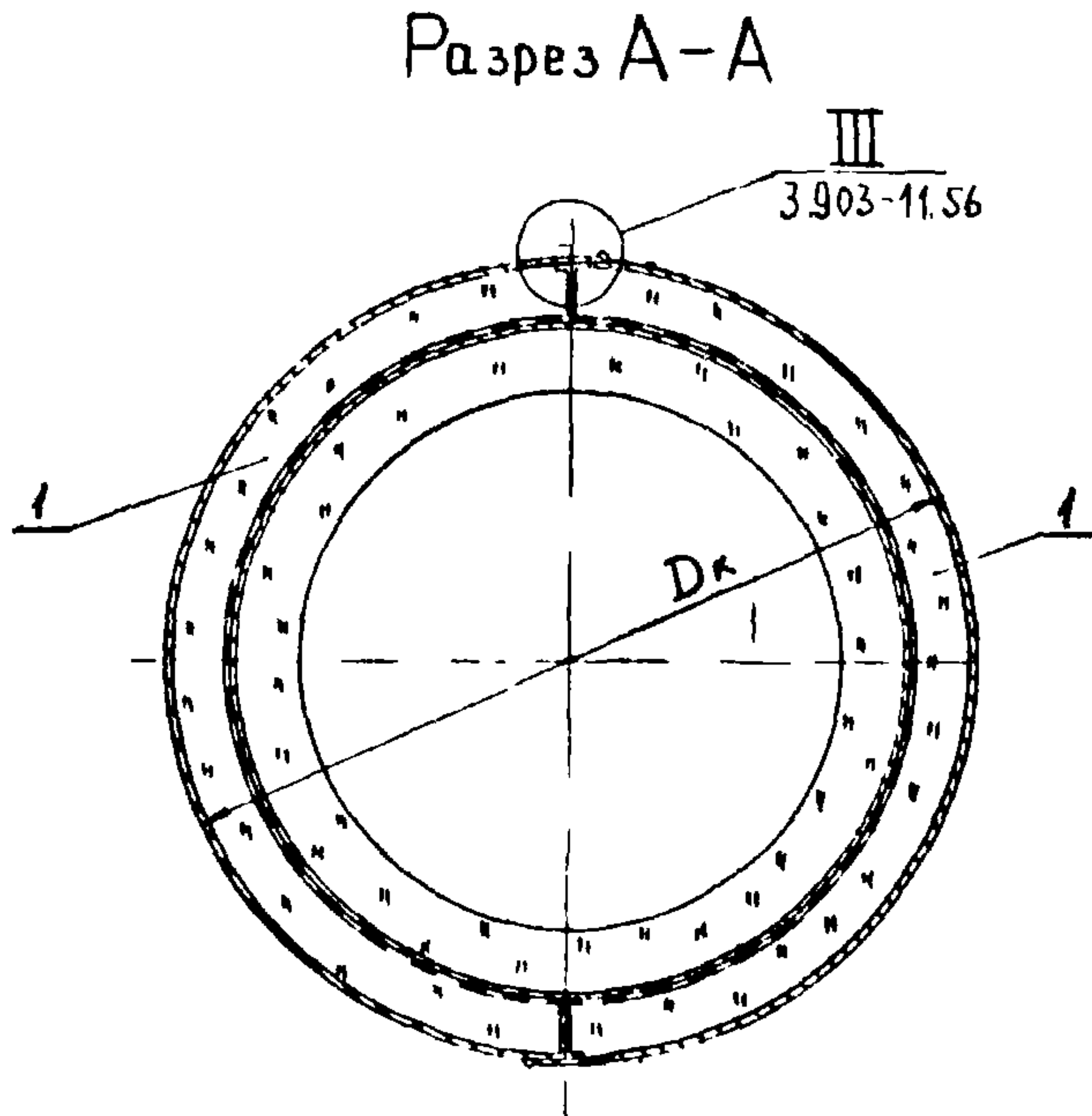
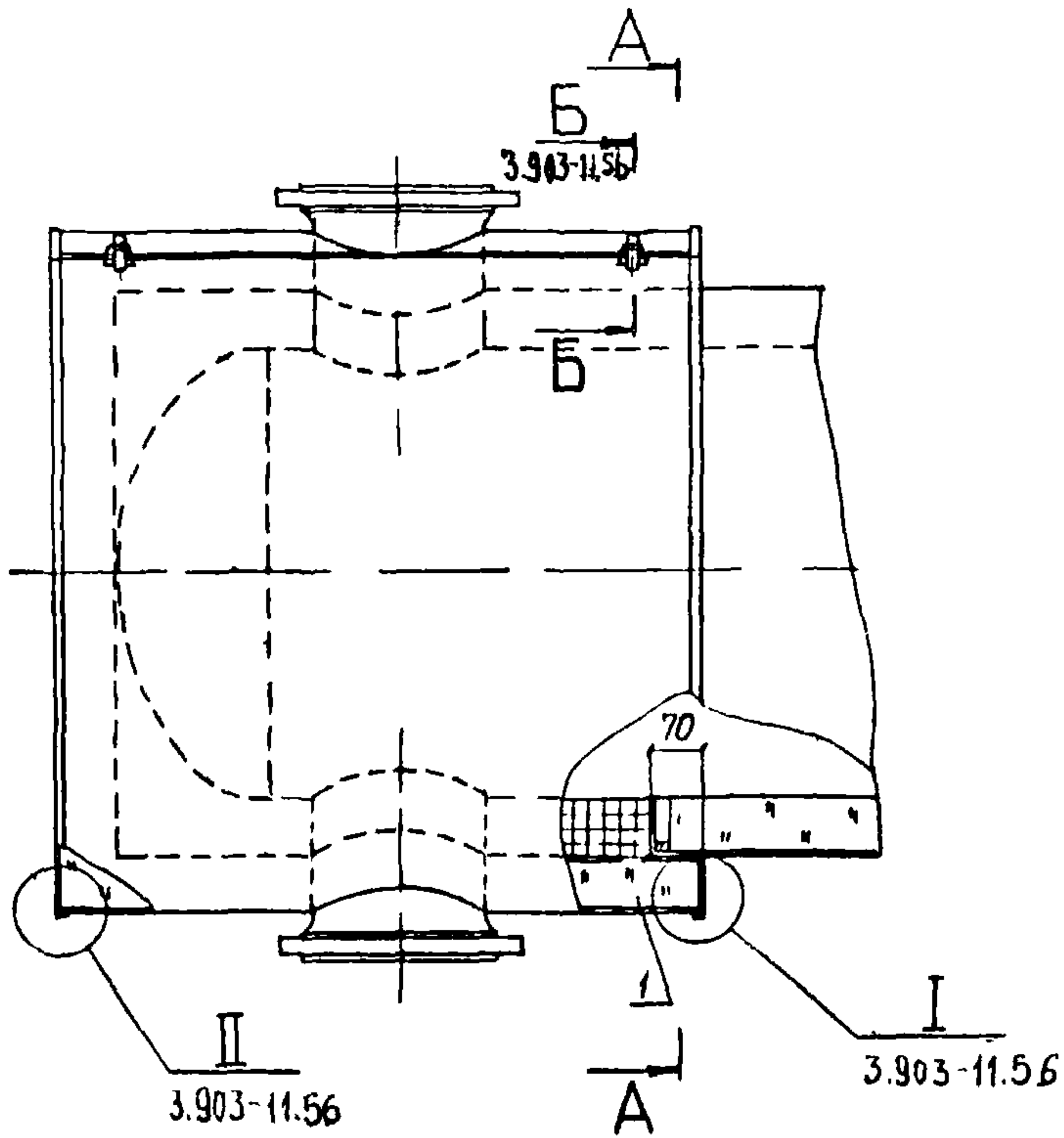
Конструкция теплоизоляционная полносборная КТП-11 разработана для теплообменников кожухотрубчатых ГОСТ 15122-79 с диаметрами кожуха $D_{\text{вн}}$ от 325 до 1220 мм.

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед, кг	Примеч
1	-11.64	Изоляция днища теплообменника кожухотрубчатого	1		
2	-11.53, -11.58	Изоляция днища теплообменника кожухотрубчатого	1		

Н40101

Изм. №	подл.	Подпись	в дата	Взам. кат. №

				3.903 - 11.62			
И.контр.	Бикчурова	С.И.	12.06.88	Днища теплообменников кожухотрубчатых $D_{\text{вн}} = 325 - 1220$ мм Схема изоляции.	Станов	Лист	Листов
Нач. отд.	Либрабенко	В.И.	21.06.88		Р	1	1
Гл. спец.	Попова	В.И.	20.06.88		ВНИПИ ТЕПЛОПРОЕКТ		
Рук. зр.	Бобкова	В.И.	14.06.88				
Инженер	Орлова	С.И.	09.06.88				



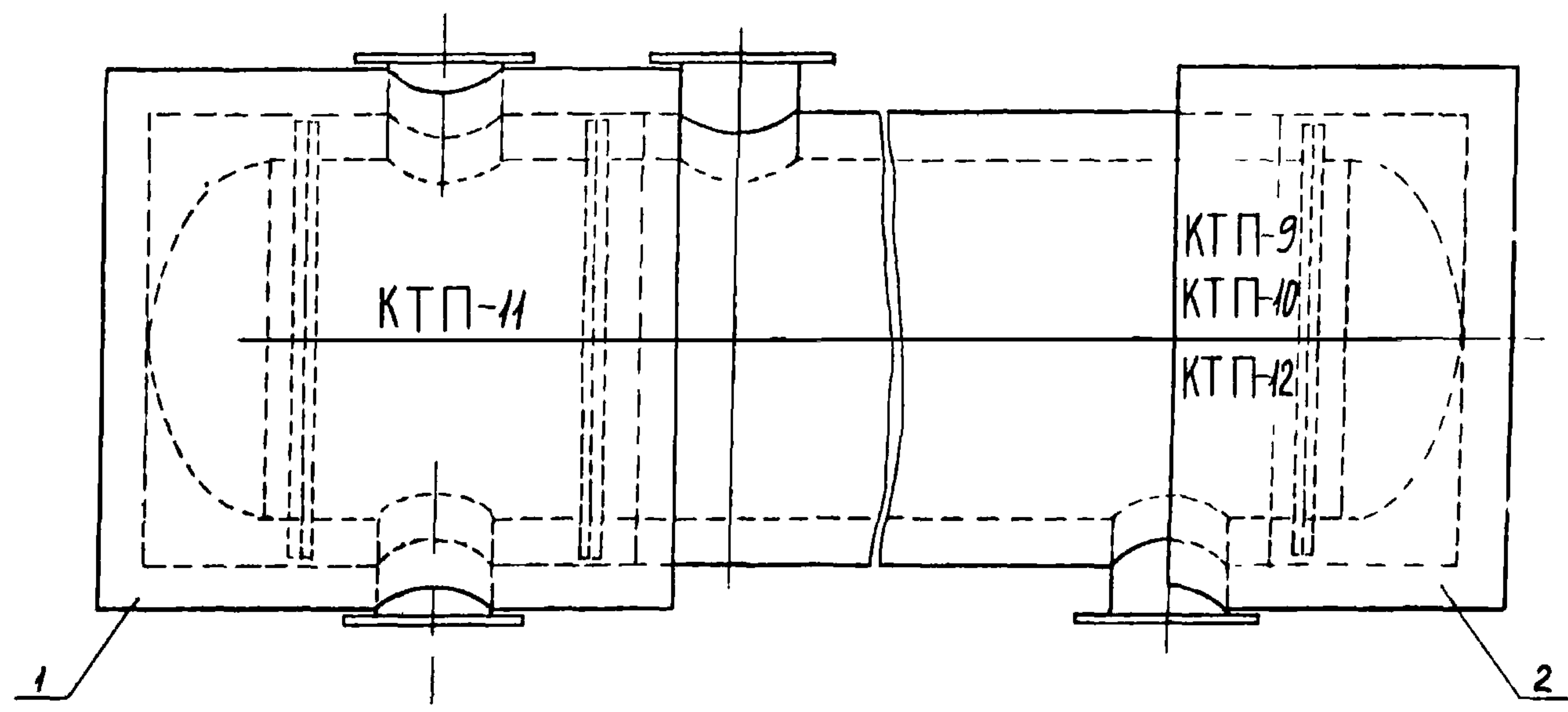
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед. кг	Примеч
1	-11.57.	Конструкция теп лоизоляционная пол- нооборная КТП-11	2		

Технические требования см. 3.903-11.00П

НИС 101

Изм. №	подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

3.903-11.63			
Исполн	Букчнова	См	12.08.88
Нач. отд.	Лубровенко	И	12.08.88
Гл. спец.	Полова	И	12.08.88
Рук. зр.	Бобкова	ЭП	12.08.88
Инженер	Орлова	См	12.08.88
Судья	Р	Лист	1
Листов	1	ВНИПИ ТЕПЛОПРОЕКТ	



Конструкция теплоизоляционная полносборная КТП-11 разработана для теплообменников кожухотрубчатых ГОСТ 15122-79 с диаметром кожуха $D_{\text{ан}}$ от 325 до 1220 мм

Конструкция теплоизоляционная полносборная КТП-12 разработана для теплообменников кожухотрубчатых ГОСТ 15122-79 с диаметром кожуха $D_{\text{ан}}$ от 325 до 630 мм

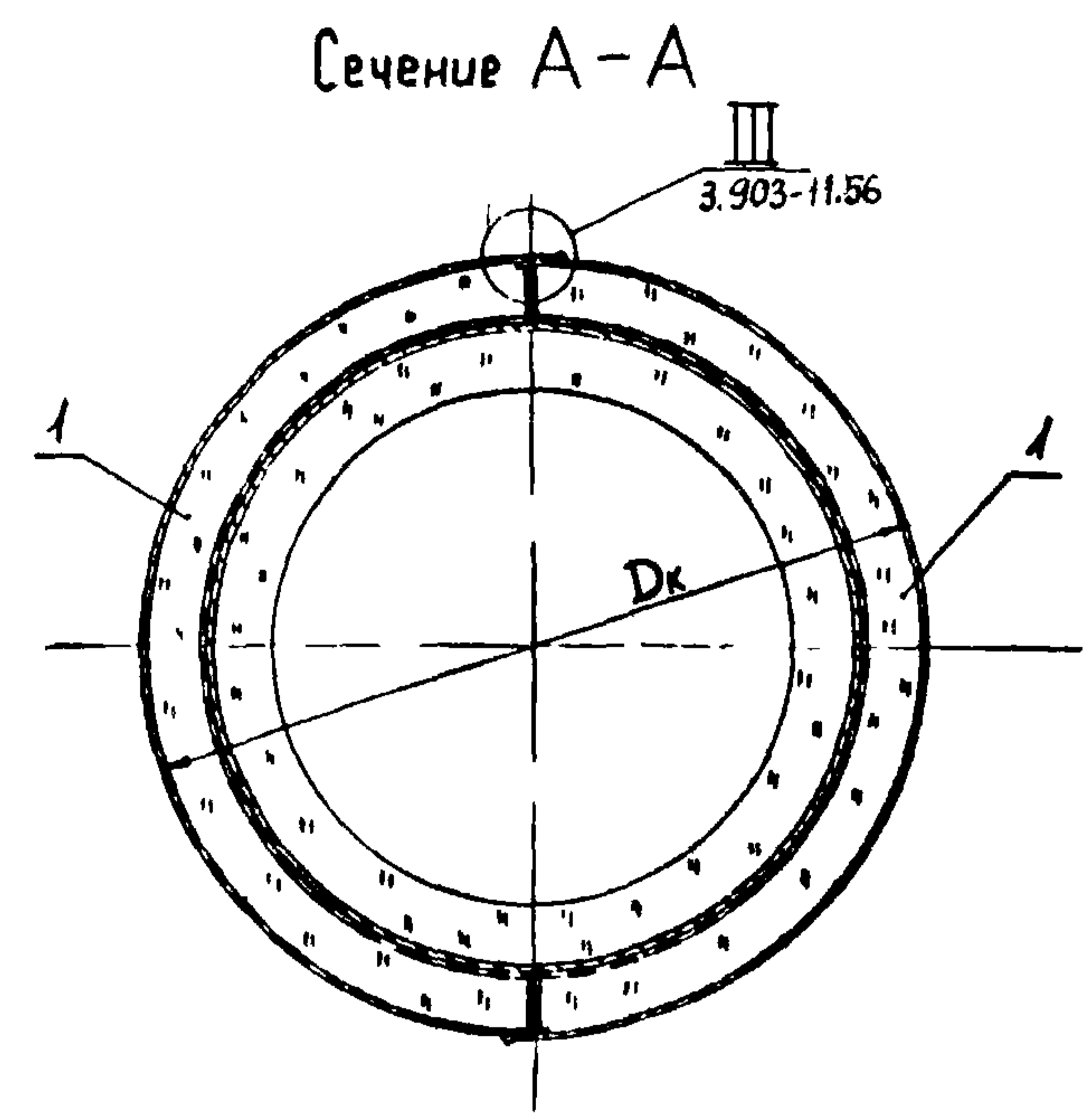
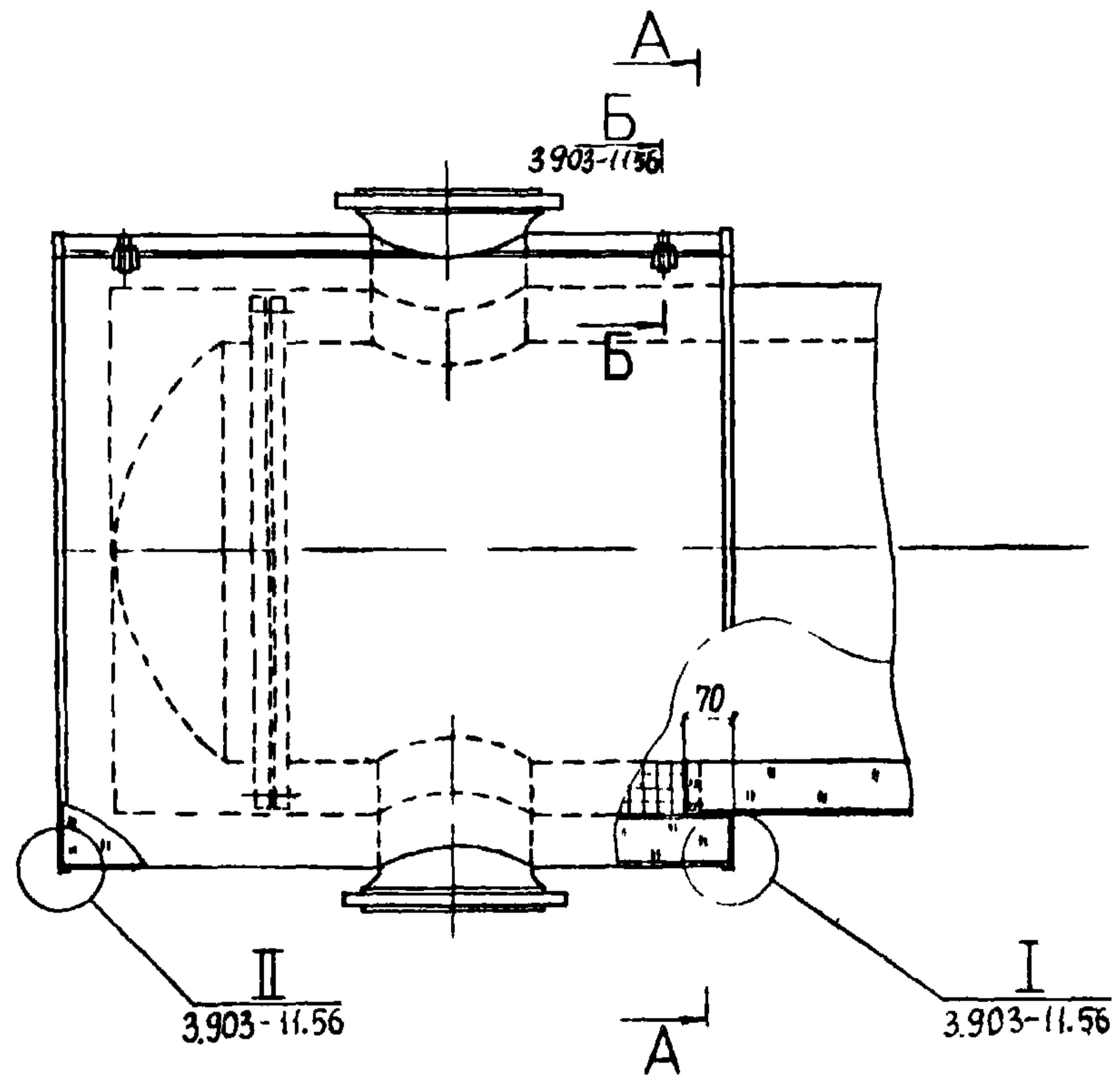
Конструкции теплоизоляционные полносборные КТП-9, КТП-10 разработаны для теплообменников кожухотрубчатых ГОСТ 15122-79 с диаметром кожуха $D_{\text{ан}}$ от 820 до 1220 мм

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед. кг	Примеч
1	-11.65	Изоляция днища теплообменника кожухотрубчатого	1		
2	-11.53, -11.58	Изоляция днища теплообменника кожухотрубчатого	1		

				3.903 - 11.64			
И.контр	Викунова	Сен	12.06.84	Днища теплообменников кожухотрубчатых $D_{\text{ан}} = 325-1220$ мм Схема изоляции	Стен	Лист	Листов
Нач.отд	Либровенко	М	21.06.84		Р	1	1
Гл. спец	Полова	М	30.06.84		ВНИПИ ТЕПЛОПРОЕКТ		
Рук.гр	Бабкова	М	14.08.84				
Инженер	Орлова	М	14.08.84				

Н10101

Изм. №	подл.	Подпись	в дата	Взам. инв. №



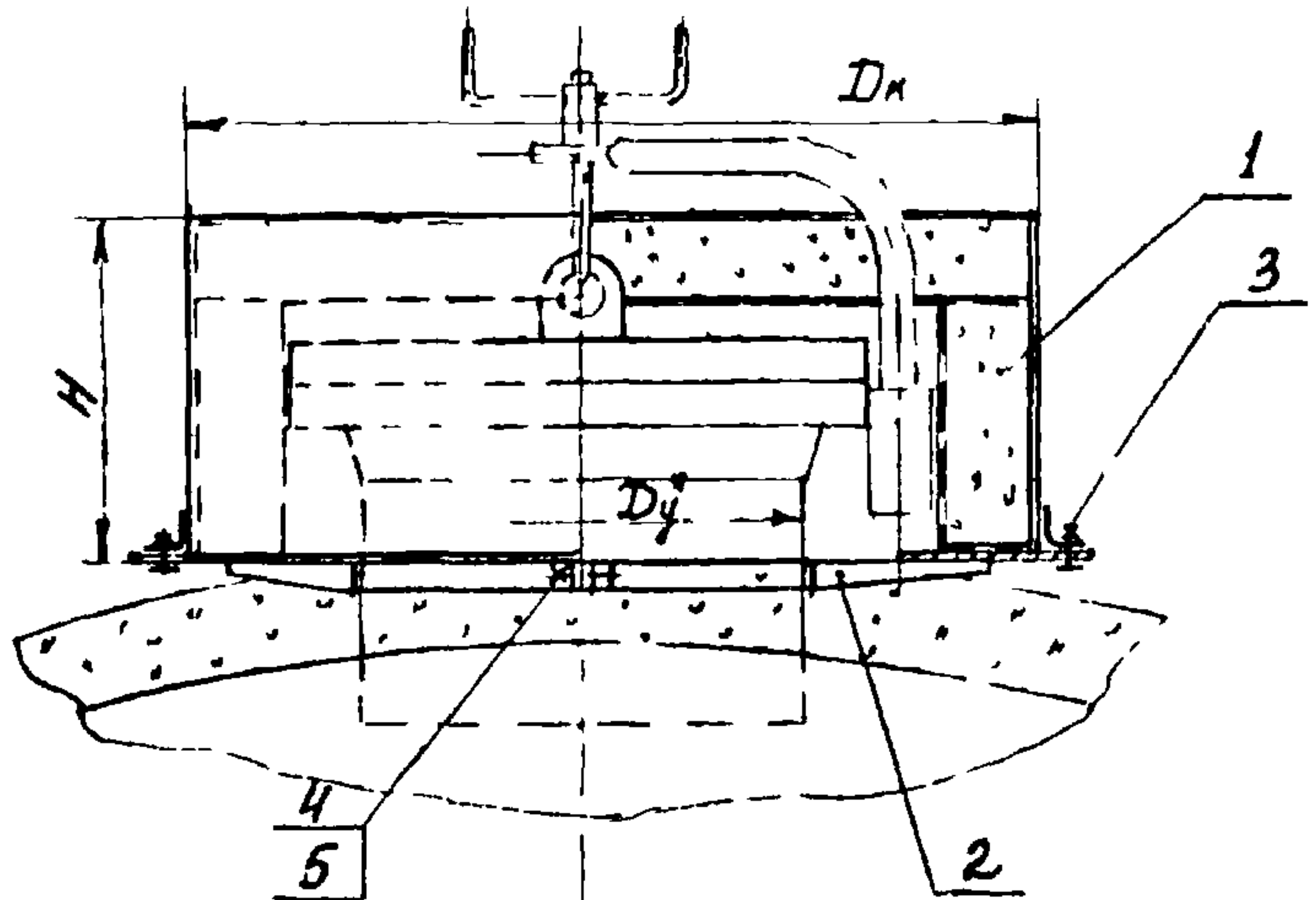
Поз	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примеч
1	-11.57	Конструкция теплоизоляционная полносборная КТП-11			

Технические требования см. 3.903-11.00ТТ

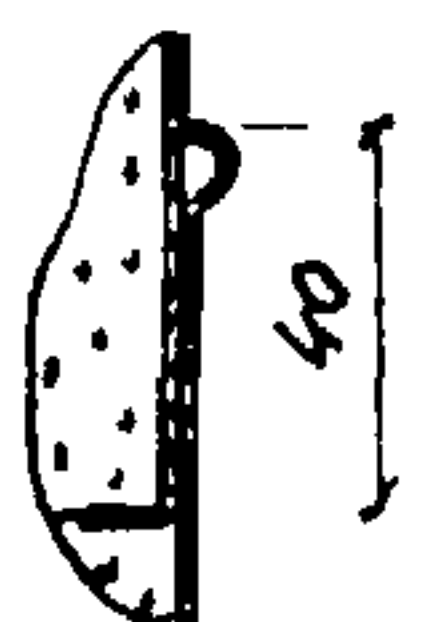
Н40101

Изм. №	Подпись и дата	Взам. инв. №

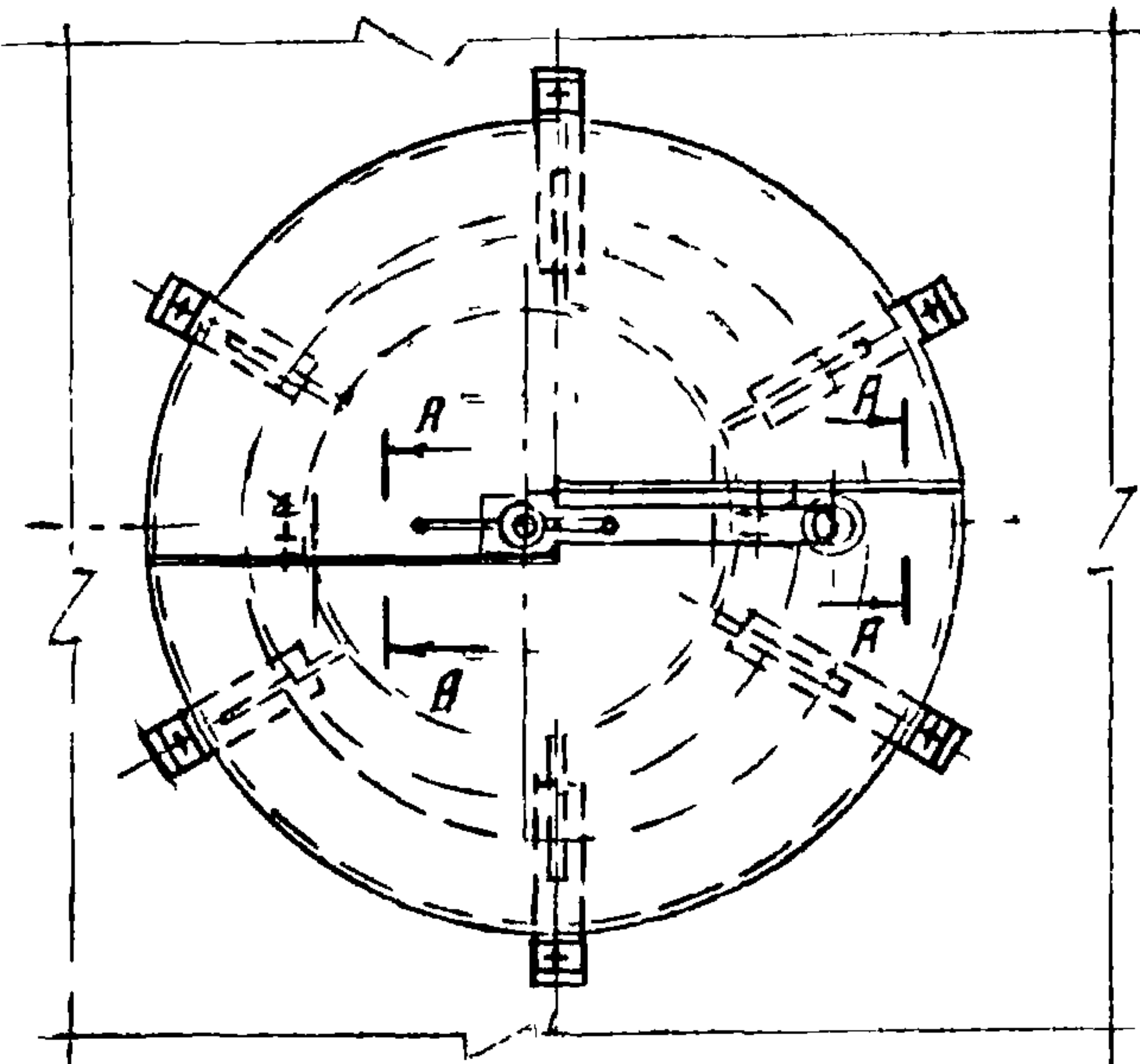
			3.903-11.65		
И.контр.	Бичунова	С.И.	12.06.83	Изоляция днищ теплообмен-	Станки
Нач. отд.	Дибровенко	В.И.	21.06.83	ников кожухотрубчатых	Лист
Гл. спец.	Попова	В.И.	20.06.83	конструкциями теплоизоля-	1
Рук. гр.	Байкова	В.И.	14.06.83	ционными полносборными	1
Инженер	Орлова	С.И.	5.06.83	Дал = 325 + 1220 мм	ВНИПИ ТЕПЛОПРОЕКТ



Разрез А-А



- 1 * Размеры для справок
- 2. Технические требования см. 3.903-11.00ТТ
- 3 Таблица размеров и масс см. лист 2



поз.	Обозначение	Наименование	кол	Масса ед.кв	Примеч.
1		Конструкция теплоизоляционная полносборная			
2		Элемент опорного бандажа			
3		Гайка М8 ГОСТ 5915-70			
4		Болт М10х40 ГОСТ 7798-70			
5		Гайка М10 ГОСТ 5915-70			
6		Диаметр лист АД ГОСТ 21631-76			

Н1С101

Изм. №	подп.	Подпись и дата	Взам. инв. №

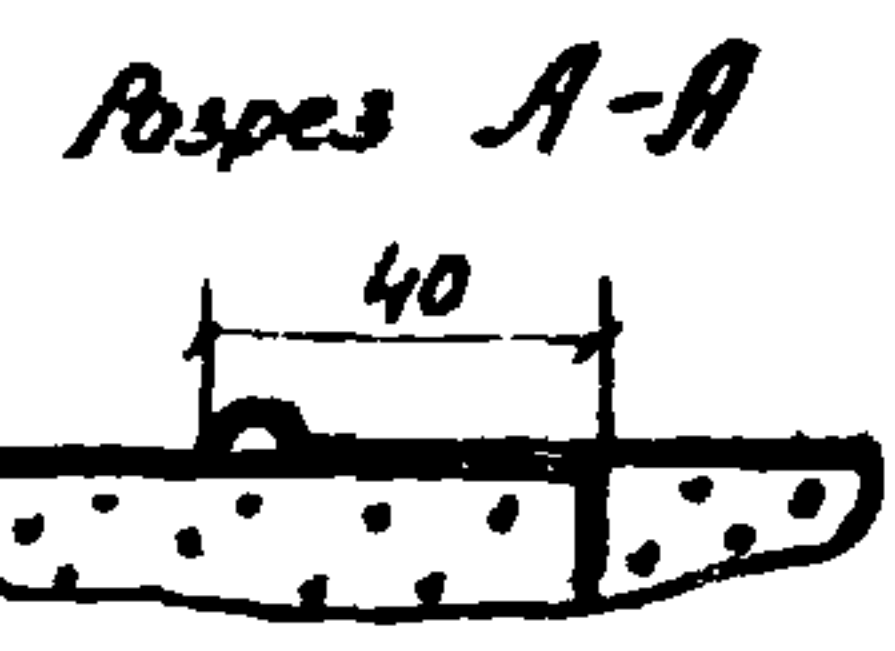
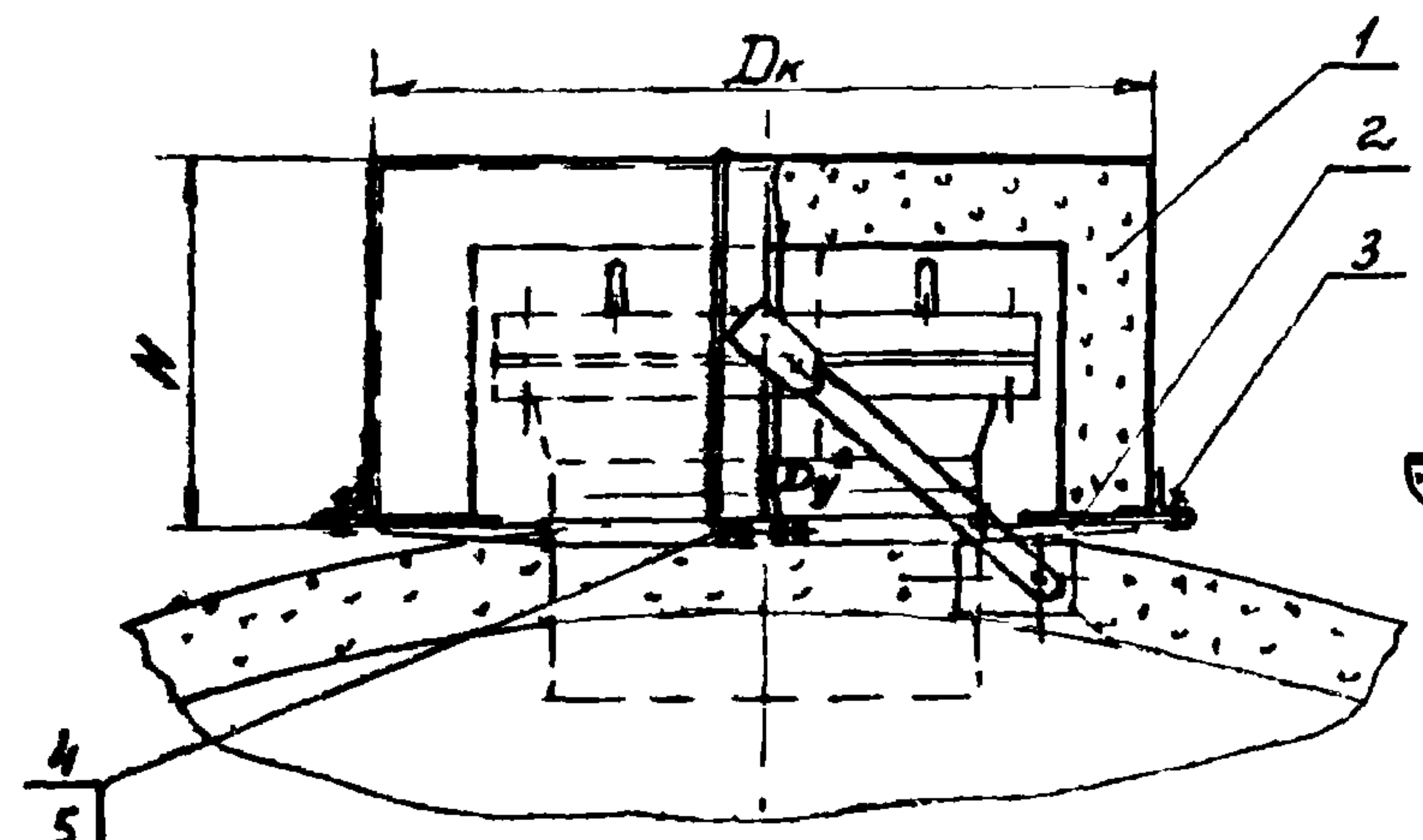
				3.903-11.65			
И.контр.	И.уч.ч.ов	И.инж.	И.пр.	Сосуды и аппараты.	Сталь	Лист	Листов
Нач.отд.	Лидрабенко	И.инж.	И.пр.	ЛЮКИ.	СР	1	2
Гл.спец.	Полова	И.инж.	И.пр.	ИЗОЛЯЦИЯ ПОЛНОСБОРНОЙ	ВНИПИ ТЕПЛОПРОЕКТ		
Рук.зр.	Бойкова	И.инж.	И.пр.	КОНСТРУКЦИОННОЙ КТМ-13			
				Общий вид			

Dy	Конструкция теплоизоляционная полносборная КТП-13						Элемент опорно- го бандажа		Гайка М40		Болт М40×45		Уплотни- тельница люка
	Dк	Биз	H	Объем	Поверх.	Масса	Кол.	Масса	Кол.	Масса	Кол.	Масса	Масса
мм	мм	мм	мм	м³	м²	кг	шт	кг	шт	кг	шт	кг	кг
400	790	40	350	0,03	0,7	5,5	2	2,37	2	0,009	2	0,08	13,46
	830	60	370	0,04	0,77	6,89	2	2,57					16,44
	870	80	390	0,05	0,85	9,5	2	2,79					21,88
450	840	40	355	0,03	0,76	5,66	2	2,53	2	0,009	2	0,08	13,94
	880	60	375	0,05	0,84	8,28	2	2,73					19,38
	920	80	395	0,06	0,92	9,69	2	2,95					22,42
500	900	40	360	0,03	0,84	5,88	2	2,72	2	0,009	2	0,08	14,59
	940	60	380	0,05	0,93	8,52	2	2,92					20,05
	980	80	400	0,07	1,01	11,14	2	3,17					25,54
600	1000	40	365	0,04	0,99	7,48	2	3,02	2	0,009	2	0,08	18,07
	1040	60	385	0,06	1,07	10,1	2	3,25					23,54
	1080	80	405	0,08	1,15	12,92	2	3,47					29,0

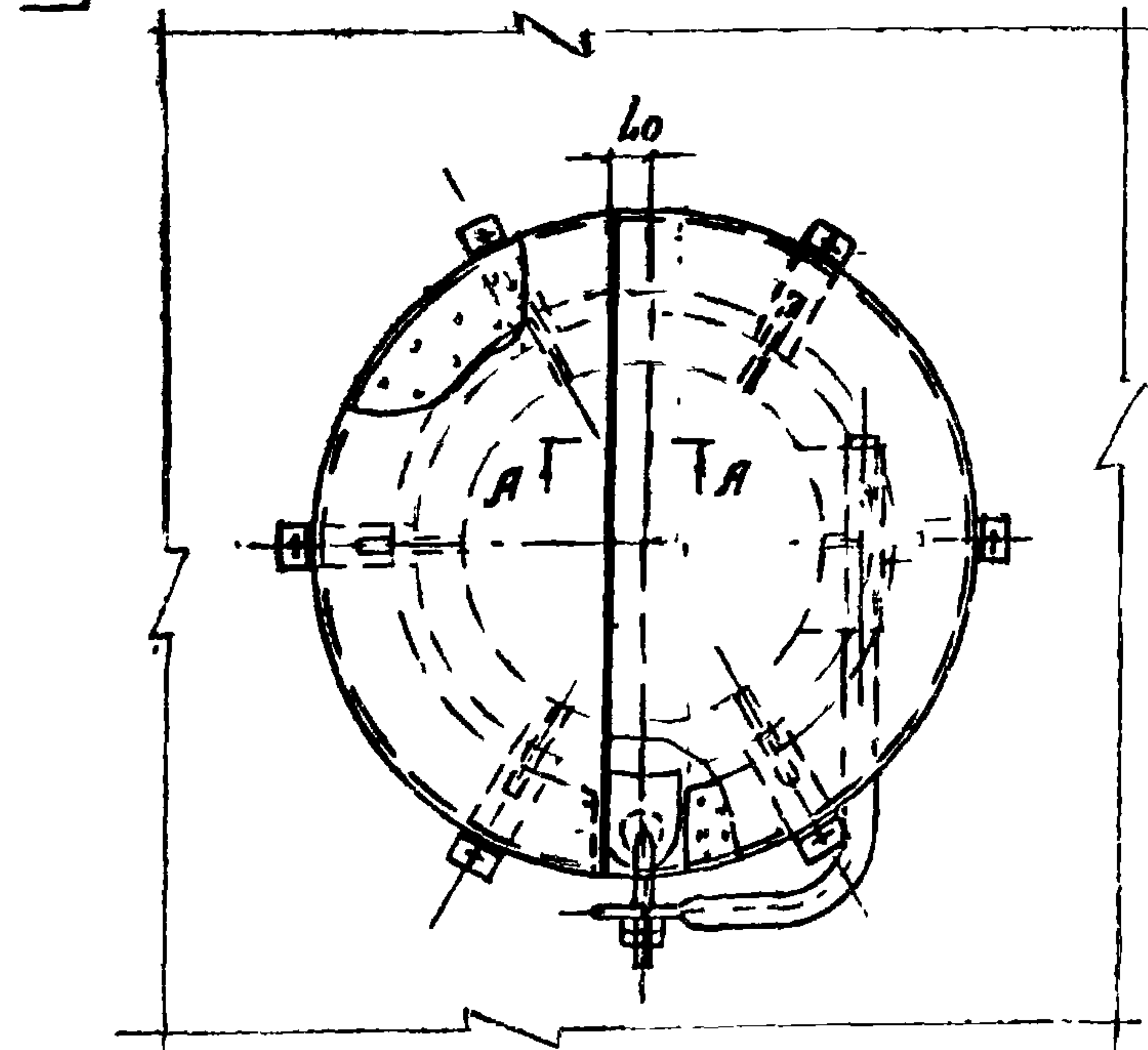
Н10101

Изм. №	Подпись и дата	Весы, кг, №

3.903 - 11.65		
Н. контр.	Инженер	Сосуды и аппараты
Нач. отд.	Дубравенко	Люки
Ин. спец.	Попова	Изоляция полносборной
Рук. зр.	Бодкова	конструкции КТП-13
Инж.	Орлова	Таблица размеров и масс
Сталь	Лист	Листов
Р	2	
ВНИИ ТЕПЛОПРОЕКТ		



- 1. Размеры для справок
- 2. Технические требования см. 3.903-11.00 ТТ
- 3. Таблицу размеров и масс см. лист 2



поз.	обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед. изм.	Примеч.
1		Конструкция теплоизоляционная паросборная			
2		Элемент опорного бандажа			
3		Гайка М8 ГОСТ 5915-70			
4		Болт М10х40 ГОСТ 7798-70			
5		Гайка М10 ГОСТ 5915-70			
6		Дифрагма Изм А ДИГОСТ 21631-76			

Н10101

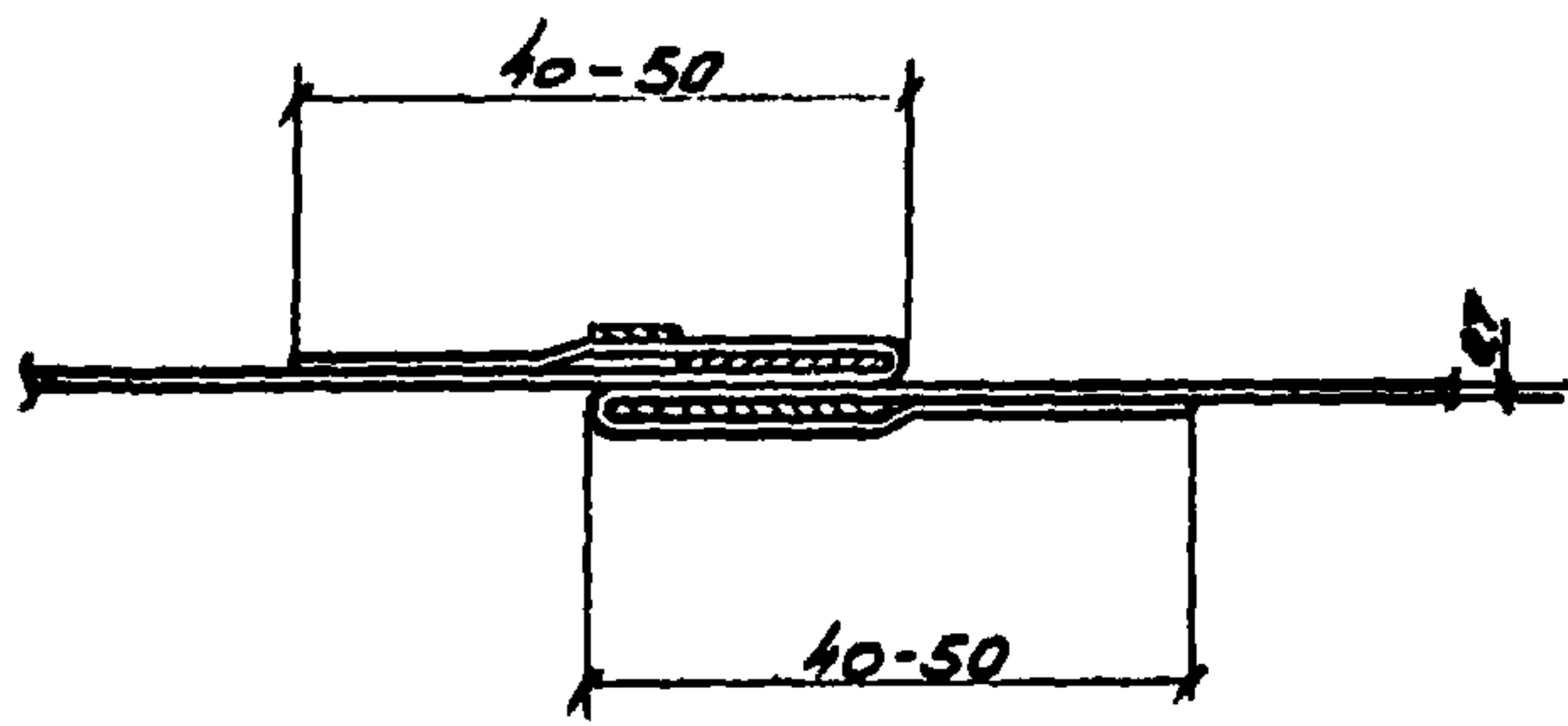
Изм. №	Исполн.	Дата	Взам. инв. №

				3.903 - 11.67			
И.контр.	Букучин	В.С.	22.05.76	Сосуды и аппараты	Секция	Лист	Листов
Нач. отд.	Видялова	Л.А.	21.05.76	Люки	Р	1	2
Гл. спец.	Парава	Л.А.	20.05.76	Устройства паросборной	ВНИИ ТЕПЛОПРОЕКТ		
Рис. ср.	Бадкова	Э.П.	19.05.76	конструкцией КТН-14			
				общим вид			

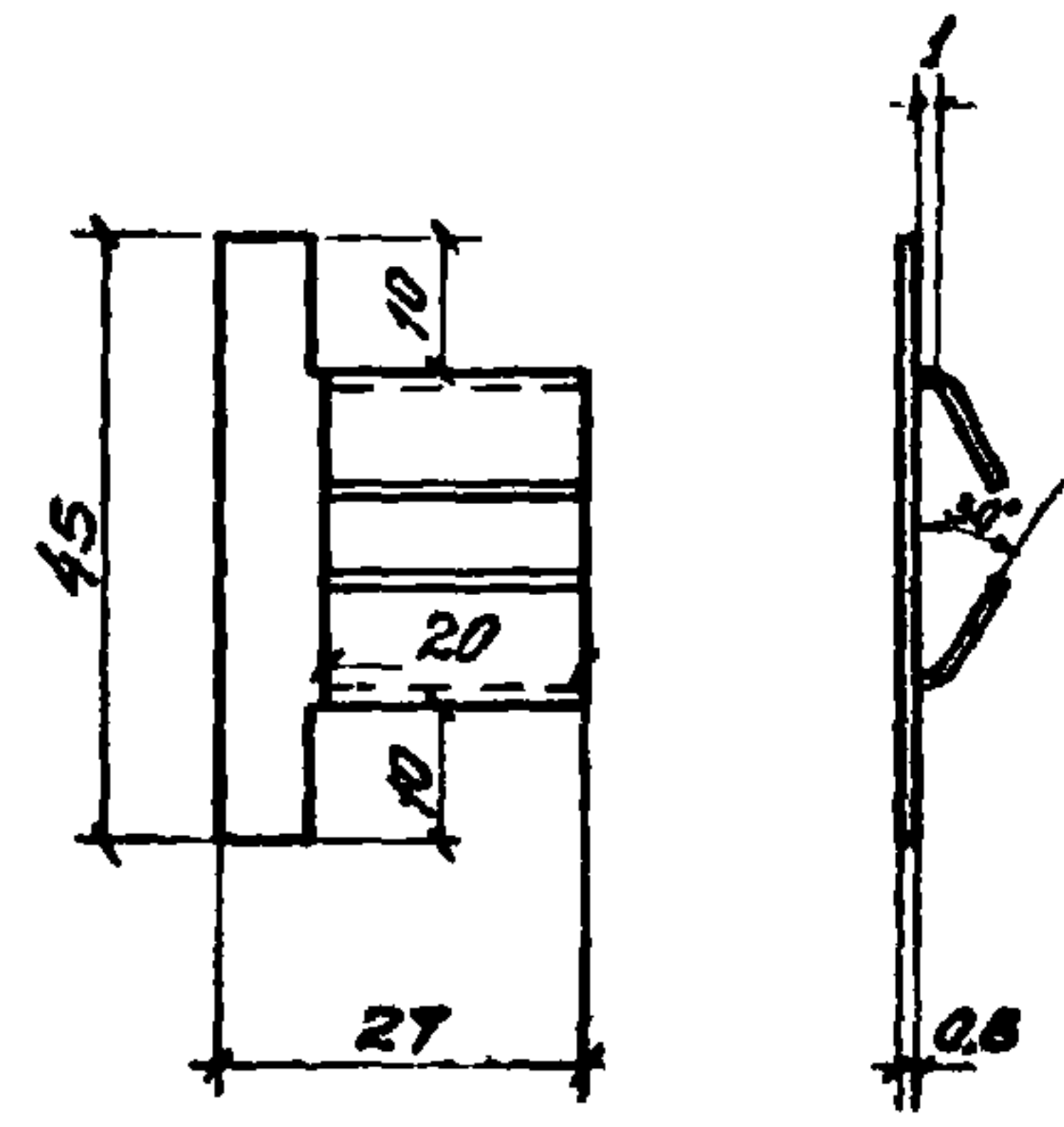
Dy	Конструкция теплоизоляционная полносборная КТП-14						Элемент опорно- го бандажа		Гайка М10		Болт М10×45		Изоляция люка
	Dк	Биз	H	Объем	Поверх.	Масса	Кол	Масса	Кол	Масса	Кол.	Масса	Масса
мм	мм	мм	мм	м³	м²	кг	шт	кг	шт	кг	шт	кг	кг
400	760	40	350	0,025	0,68	4,84	2	2,14					11,83
	800	60	370	0,04	0,73	6,78	2	2,34	2	0,009	2	0,08	15,99
	840	80	390	0,05	0,81	8,2	2	2,53					19,02
450	810	40	355	0,025	0,74	5,01	2	2,3					12,41
	850	60	375	0,04	0,82	7,02	2	2,49	2	0,009	2	0,08	16,62
	890	80	395	0,055	0,9	9,04	2	2,69					20,86
500	860	40	360	0,025	0,82	5,22	2	2,43					12,96
	900	60	380	0,04	0,9	7,24	2	2,65	2	0,009	2	0,08	17,22
	940	80	400	0,06	0,98	8,86	2	2,85					20,57
600	960	40	365	0,03	0,96	6,2	2	2,71					15,2
	1000	60	385	0,05	1,04	8,82	2	2,96	2	0,009	2	0,08	20,69
	1040	80	405	0,07	1,13	11,46	2	3,18					26,19

Изм. № подл. Подпись и дата Взам. инв. №

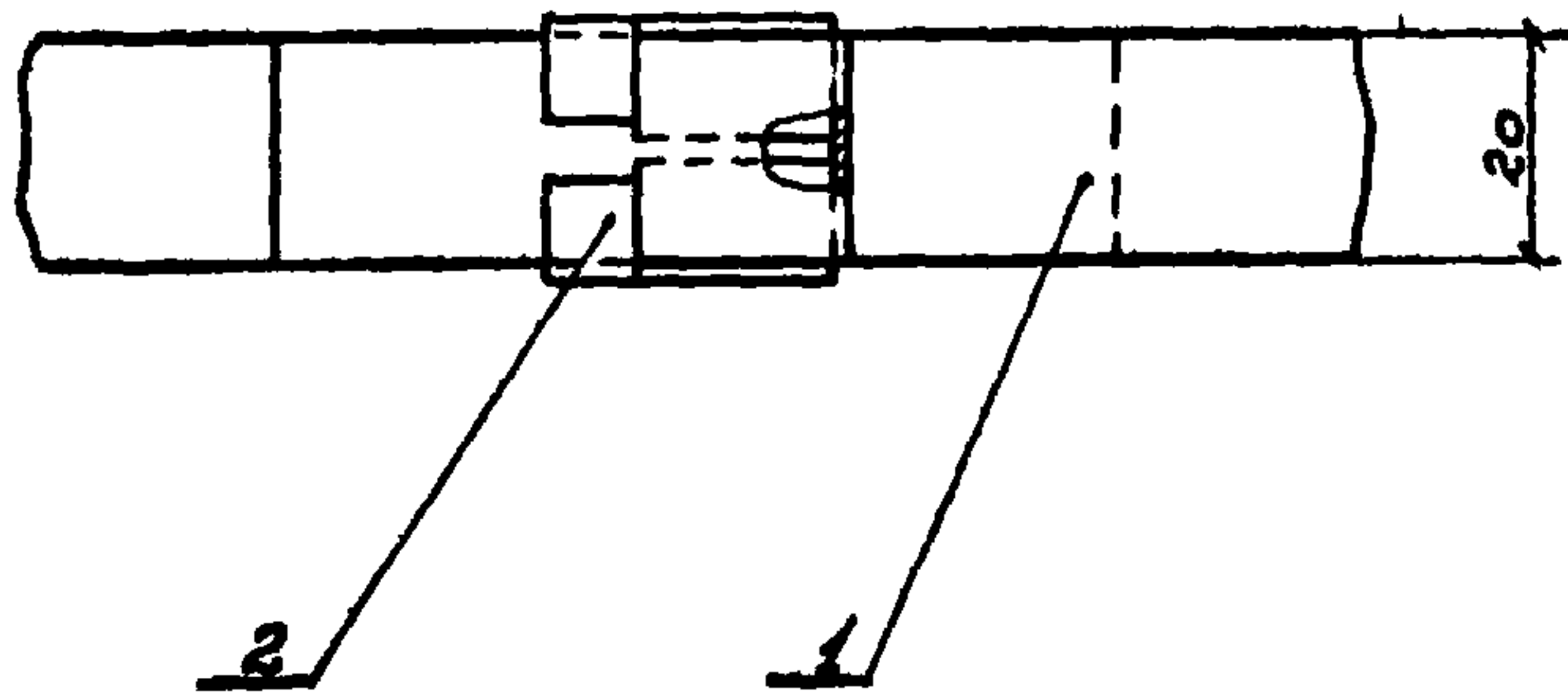
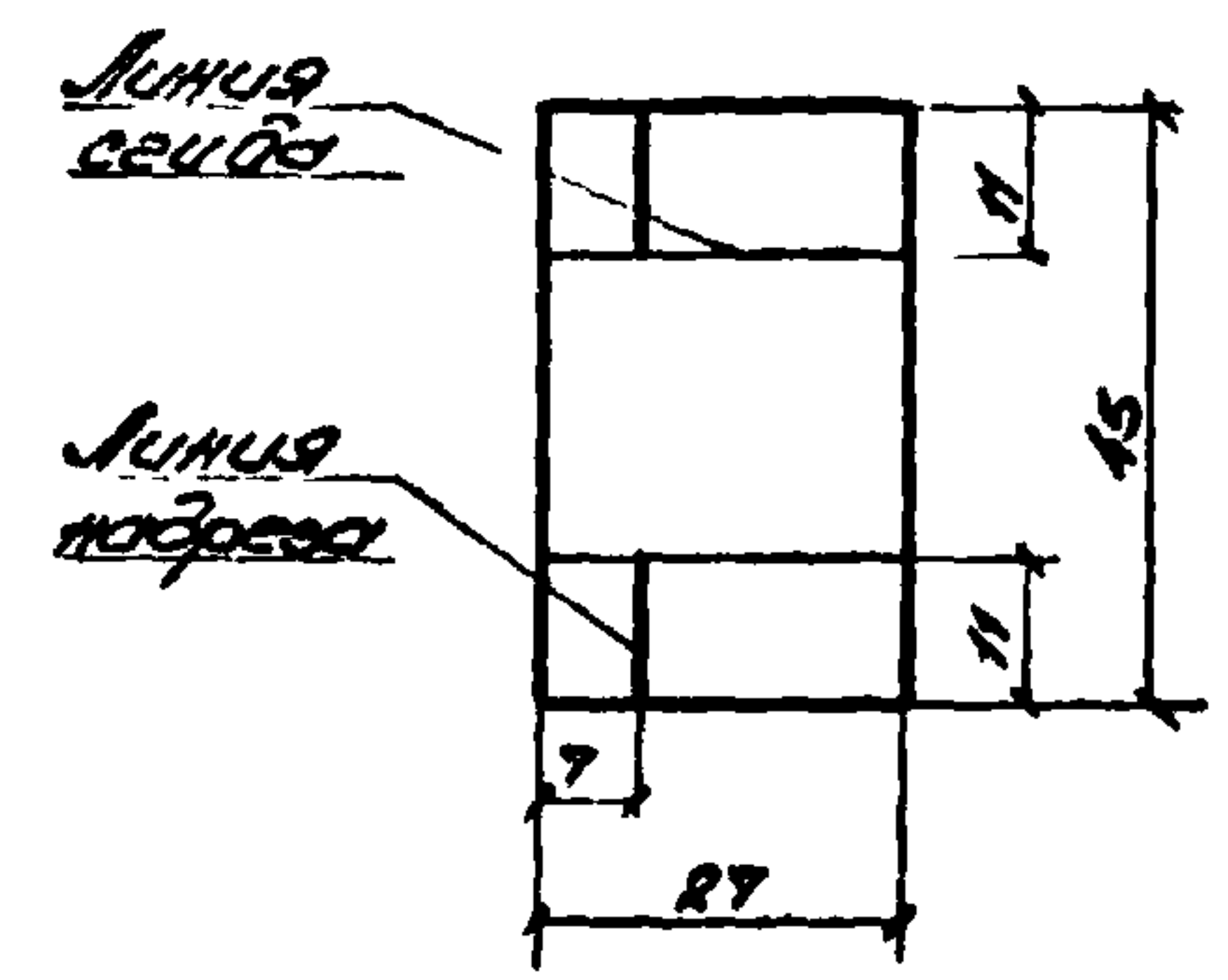
				3.903 - 11.67		
Исполн.	Букчуба	Судовы и аппараты	Станд.	Лист	Листов	
Нач. отд.	Будрабонж	Люки	Р	2		
Ин. спец.	Полова	Изоляция полносборной	ВНИПИ ТЕПЛОПРОЕКТ			
Рук. гр.	Бобкова	конструкцией КТП-14				
Инж.	Дрлова	Таблица масс и размеров				



Пряжка (поз. 2)



Заготовка пряжки



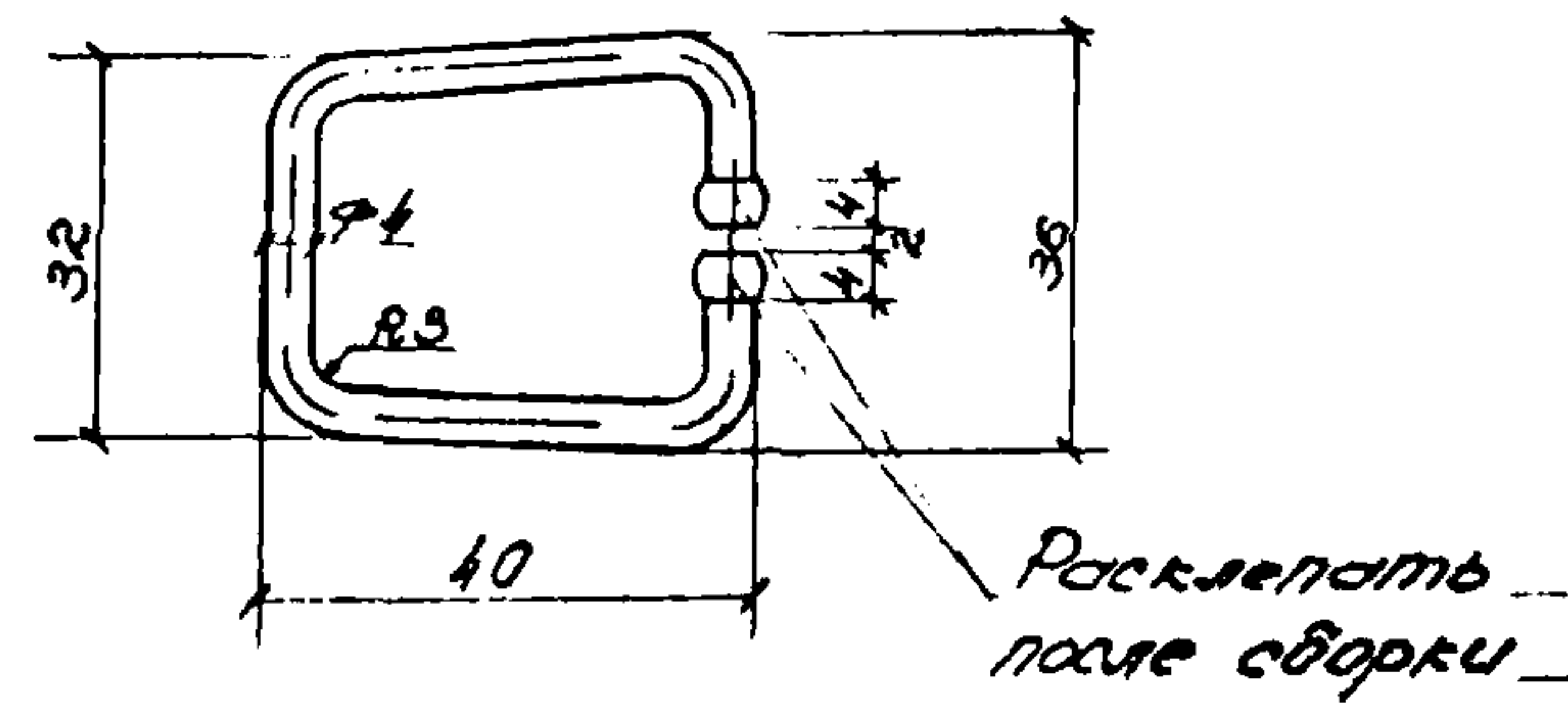
Н10101

Изм. №	подл.	Поправка	и дата	Взам. инв. №

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед. к.в.	Примеч.
1		Бомбоук Лента 0,7 × 20 ГОСТ 3560-73	1		
2		Пряжка ТУ36-1492-77	1	0,008	

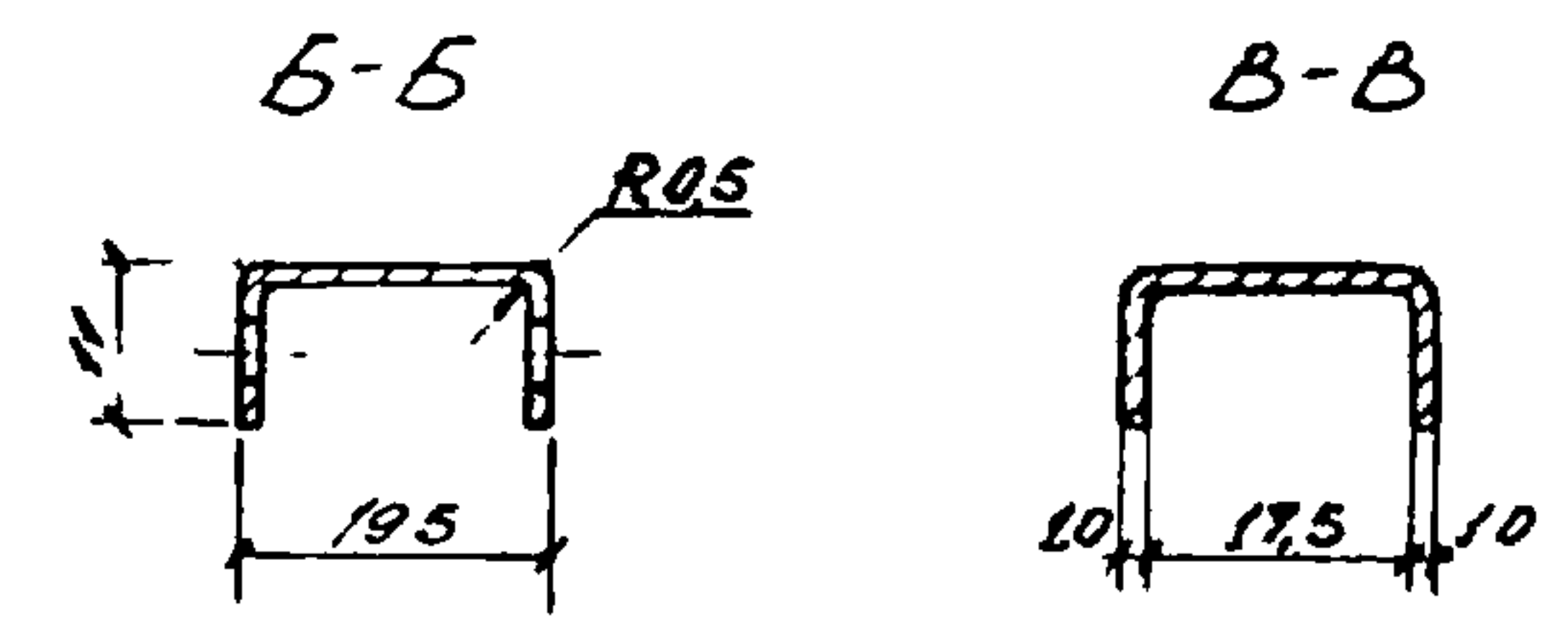
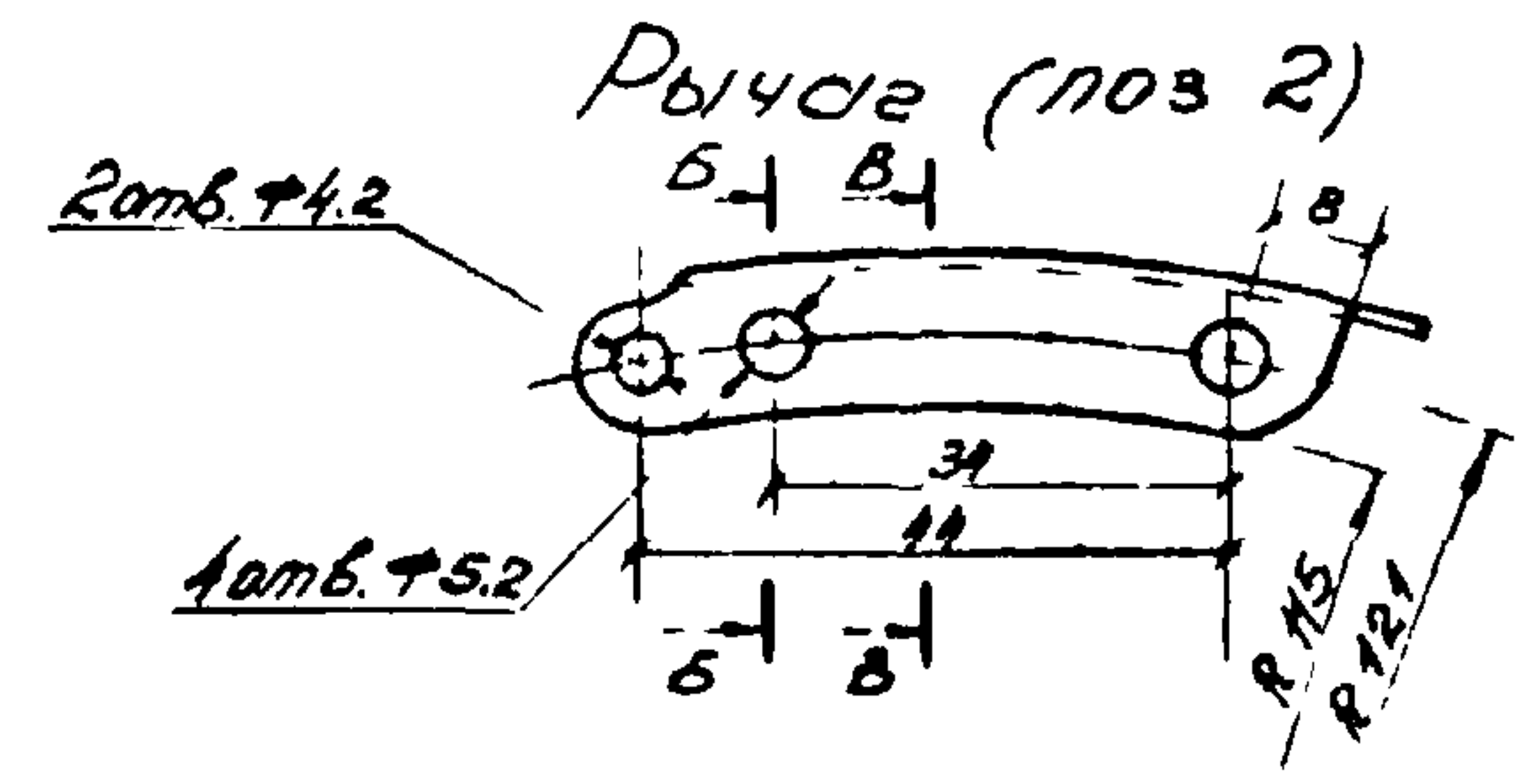
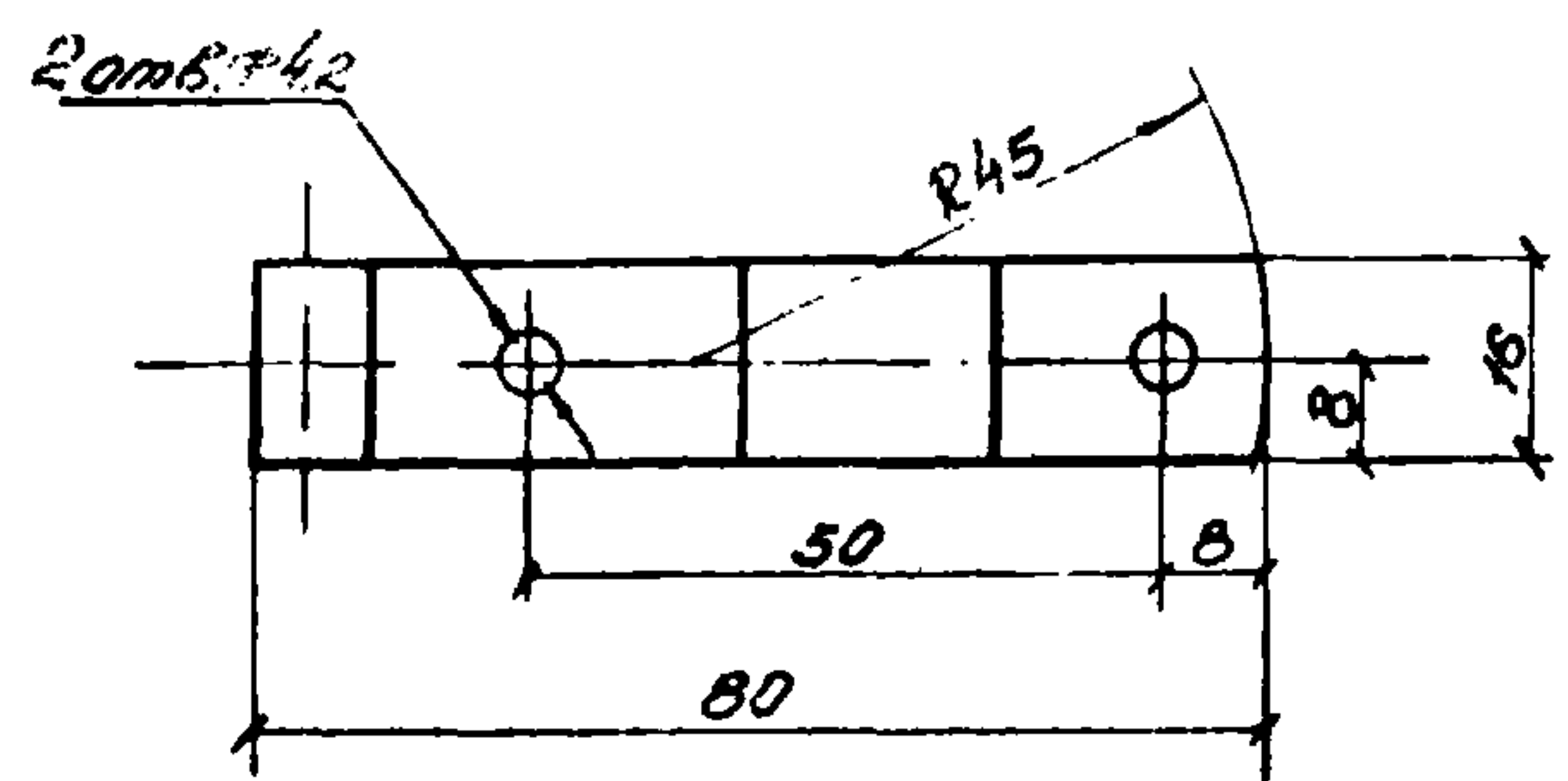
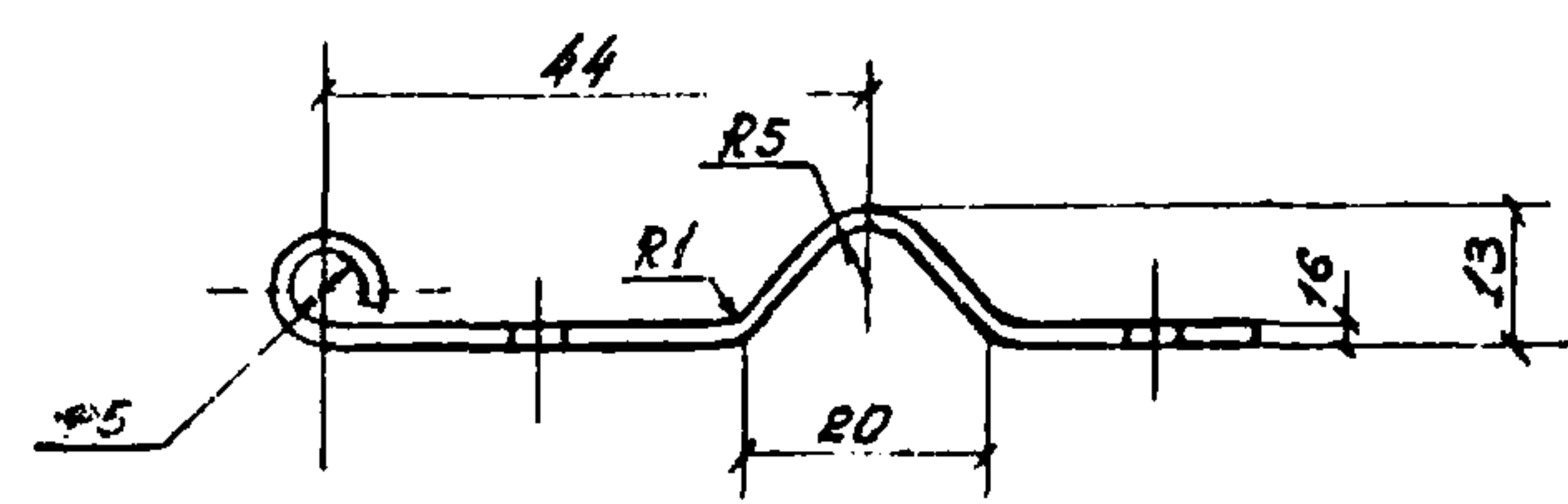
3.903 - 11.68			
И.пр.пр. Бакунцова	Б.И.Д.	15.06.88	Справк Лист Листов Р 1 1 ВНИИ ТЕПЛОПРОЕКТ
Вед.пр. Лубрайтис	Л.И.	21.06.88	
И.сп.с. Попова	Л.И.	08.06.88	
З.к.ср. Бабарева	В.И.	15.06.88	
Ст.инж. Лавренко	Л.И.	21.06.88	

Серьга (поз. 1)

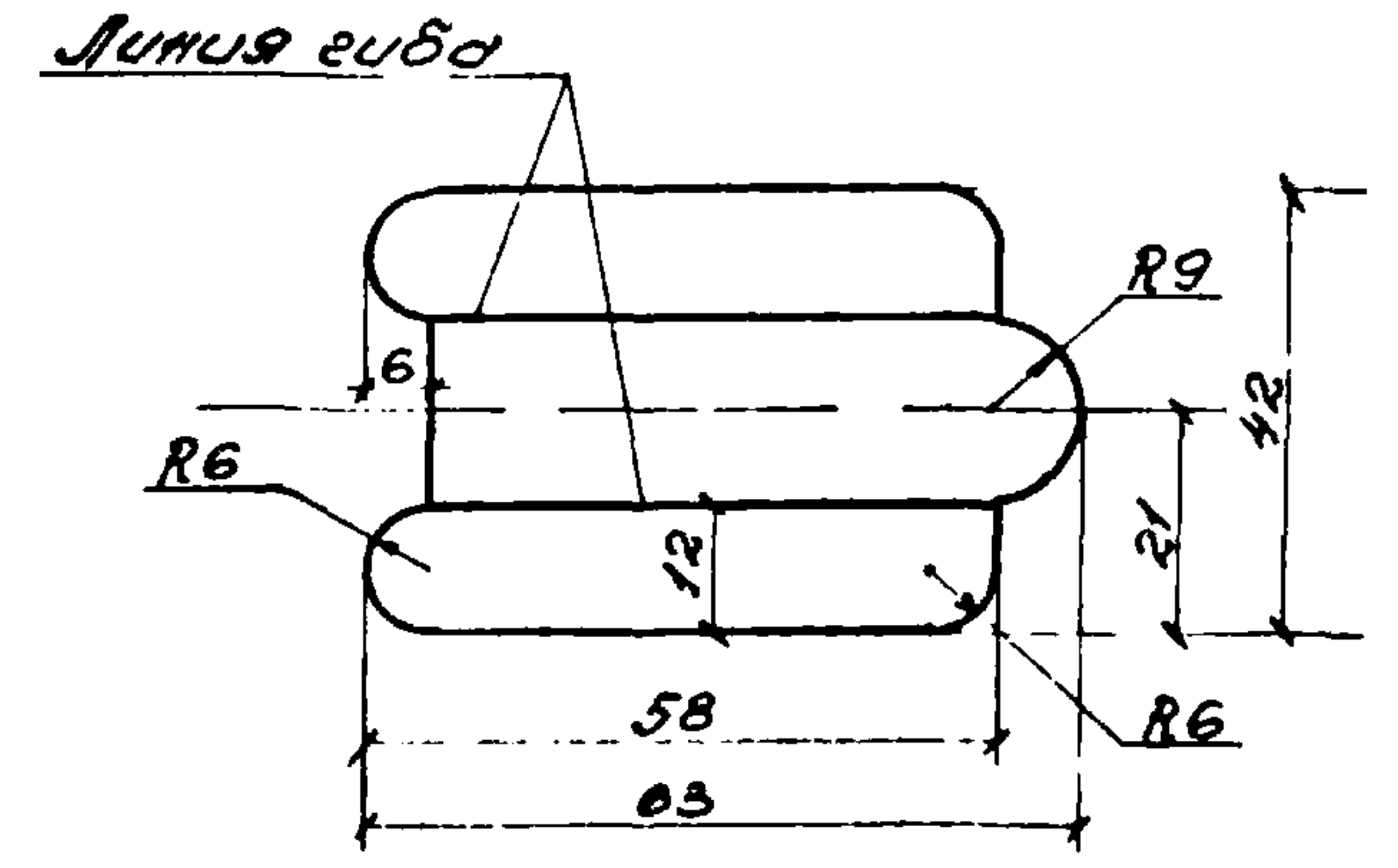


Длина заготовки 130 мм

Основание (поз. 3)



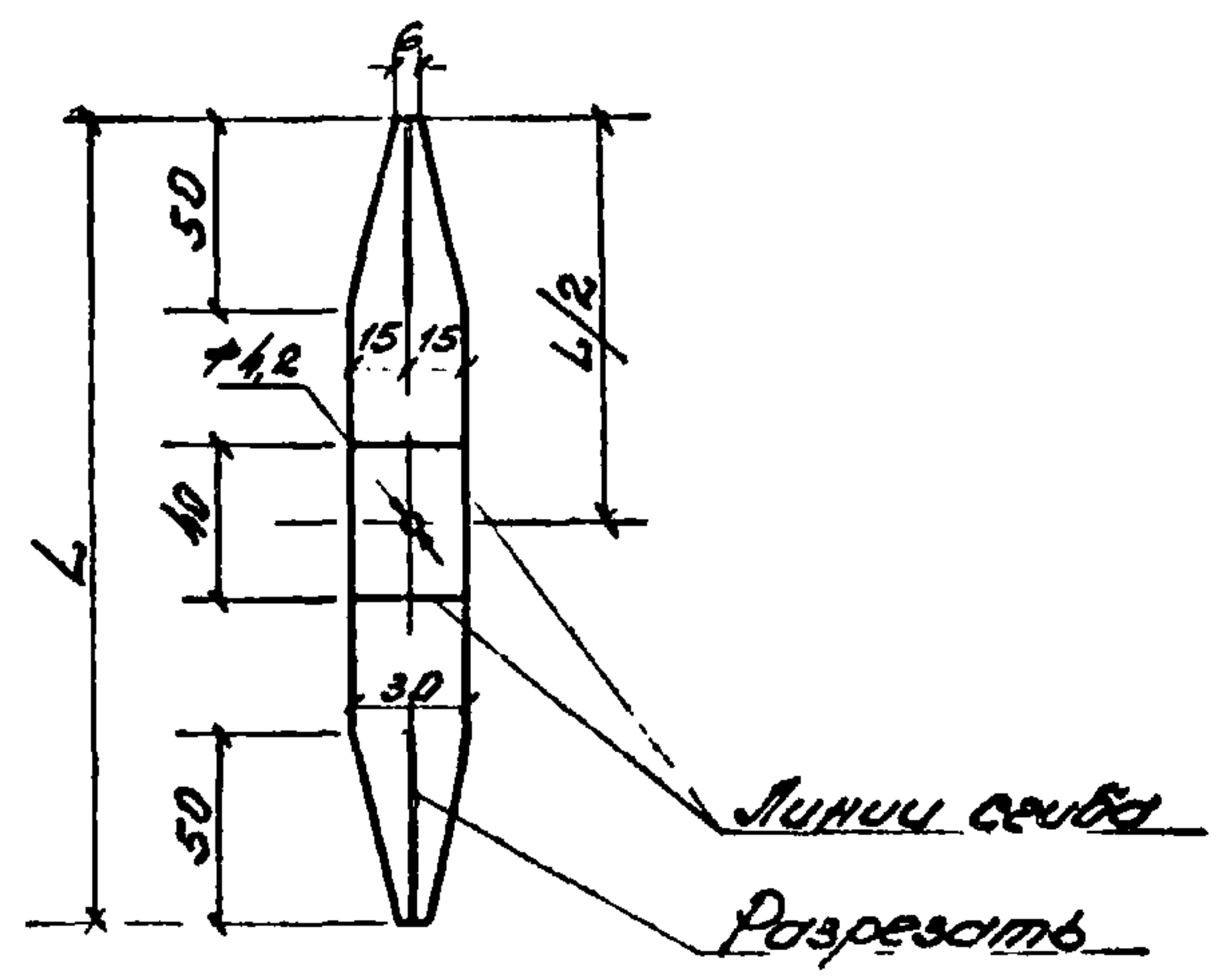
Развертка



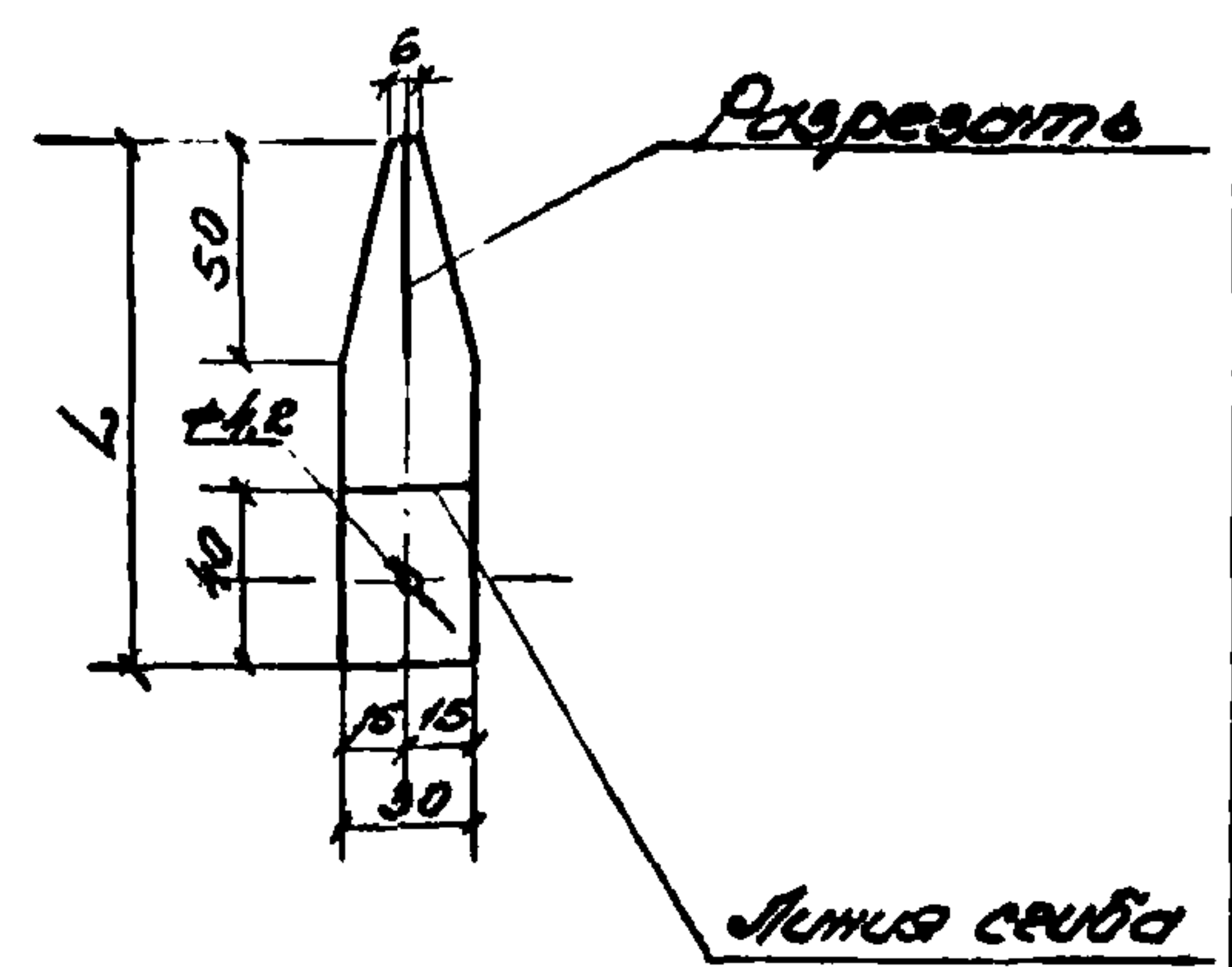
Дата вкл. в проект
Дата вкл. в дату
Взам. №

				3.903 - 11.69			
Н.контр.	Букучова	Юлия	15.06.89	Стяжной замок. Детали.	Сталь	Лист	Листов
Ин.отв.	Коробкова	Ирина	21.06.89		Р	2	
И.слес.	Ломба	Юлия	10.06.89		ВНИИ ТЕПЛОПРОЕКТ		
Рис.пр.	Бабкова	Ирина	15.06.89				
Ст.участ.	Коробкова	Ирина	12.06.89				

Шплинт тип I



Шплинт тип II



Толщина ISO 15925-1, мм	Длина (L) мм	Масса кг
80	300	0,02
100	340	0,022
120	380	0,025

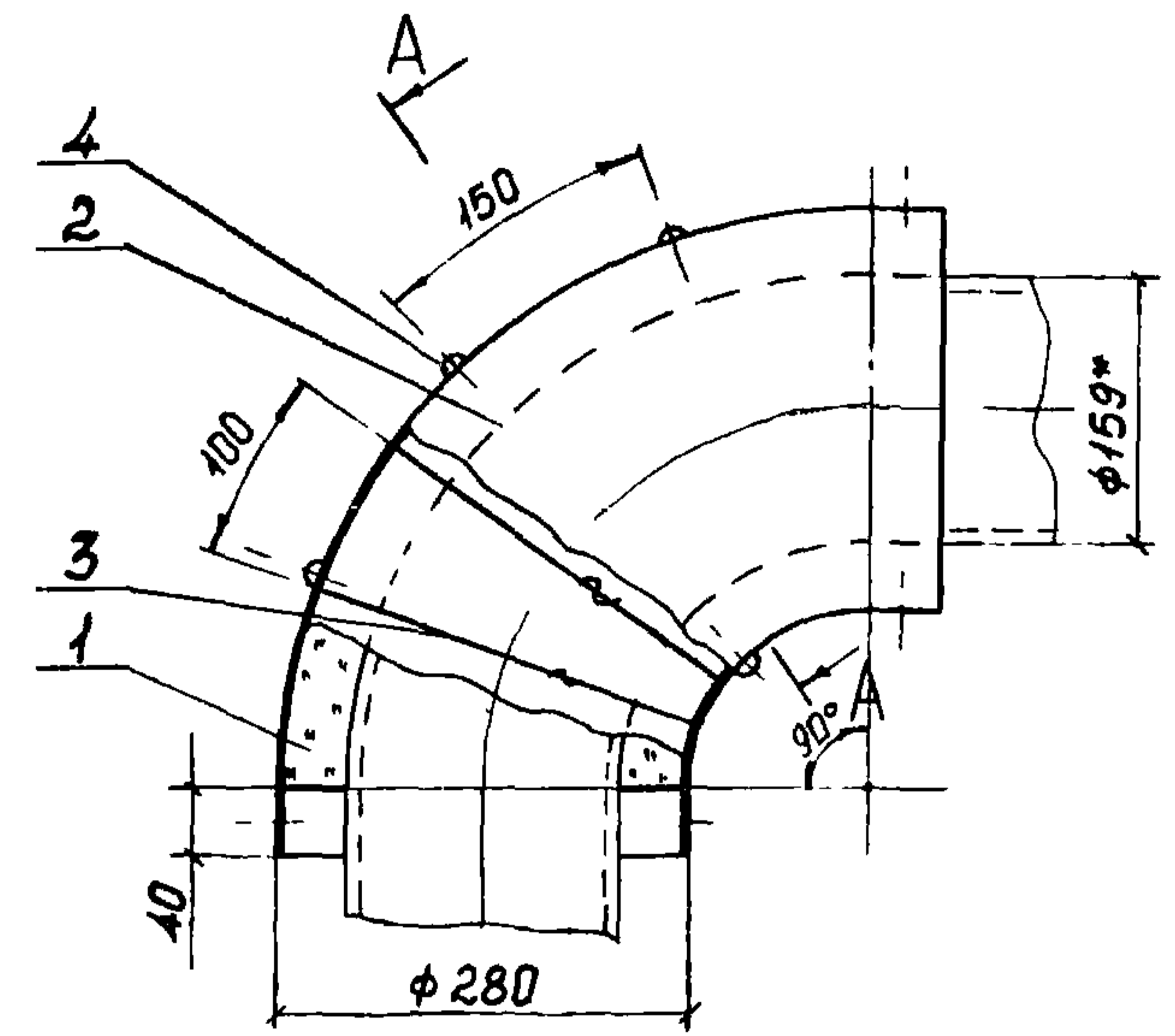
Толщина ISO 15925-1, мм	Длина (L) мм	Масса кг
40	130	0,008
60	150	0,01
80	170	0,011

H40101

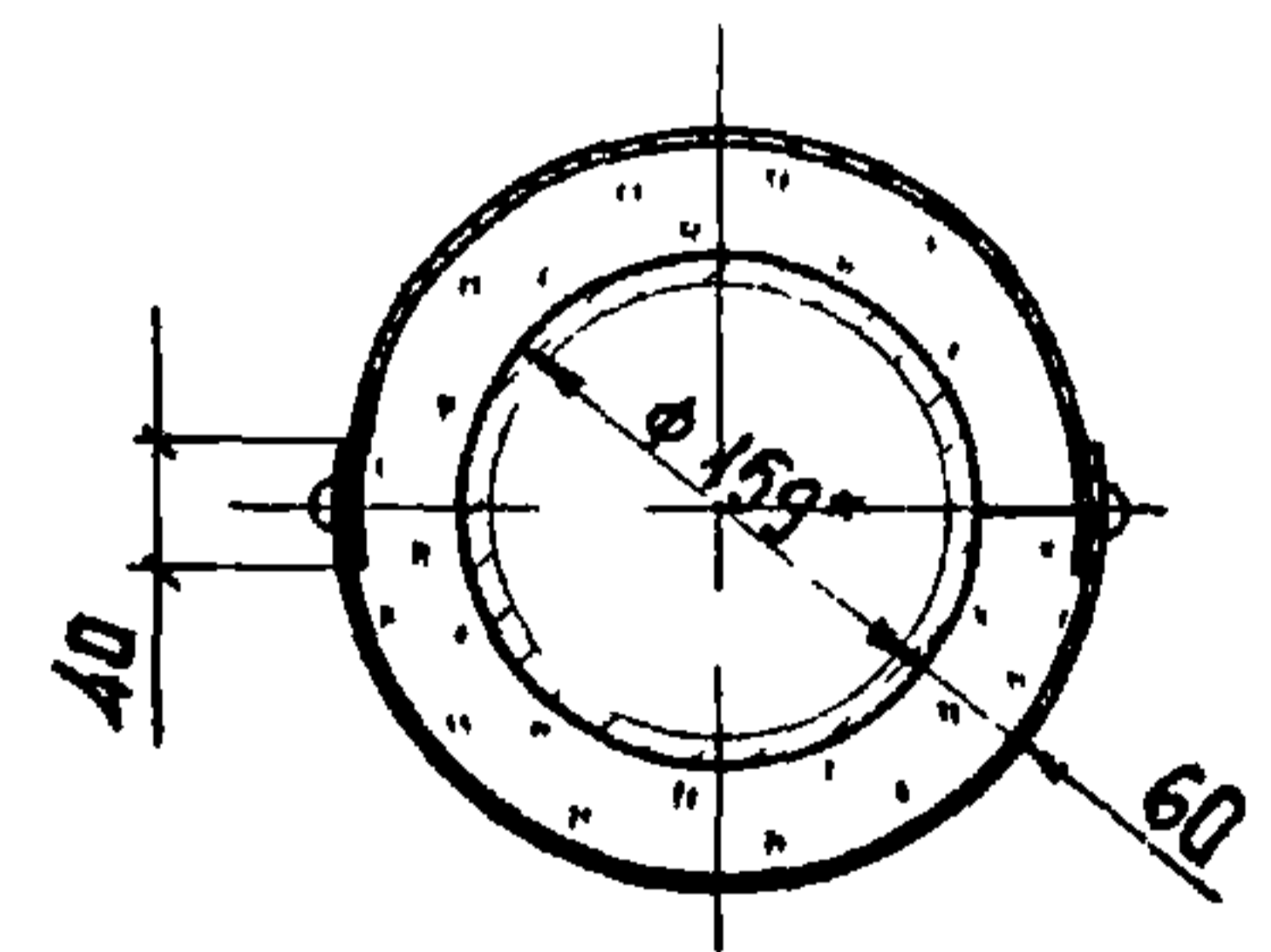
Изм. №	Исполн.	Дата	Взам. инв. №

3.903 - 11.70			
И.контр.	И.проект.	И.исп.	И.исп.
И.контр.	И.проект.	И.исп.	И.исп.
И.контр.	И.проект.	И.исп.	И.исп.
И.контр.	И.проект.	И.исп.	И.исп.
Шплинты тип I, II		Страниц	Лист
Лист А14Н-10 ГОСТ 2.1631-76		Р	1
		ВНИИ ТЕПЛОПРОЕКТ	

Спецификация элементов тепловой изоляции



Разрез А - А повернуто



Марка поз	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед, кг	Примечание
1		Плиты теплоизоляционные из минеральной ваты на синтетическом связующем П 75-1000 500 40 ГОСТ 9573-82	1	0,088 м ³ 75	
2		Элемент покрытия штампованного 159/280 ТУ 36-2427-81	1	1,03	
3		Кольцо Проволока 2-0-4 ГОСТ 3282-74 L = 800 мм	5	0,2	
4		Винт 4x12 04.019 ГОСТ 10621-80	4	0,001	

1. * Размеры для справок

Серия 3.903-11

Н10101

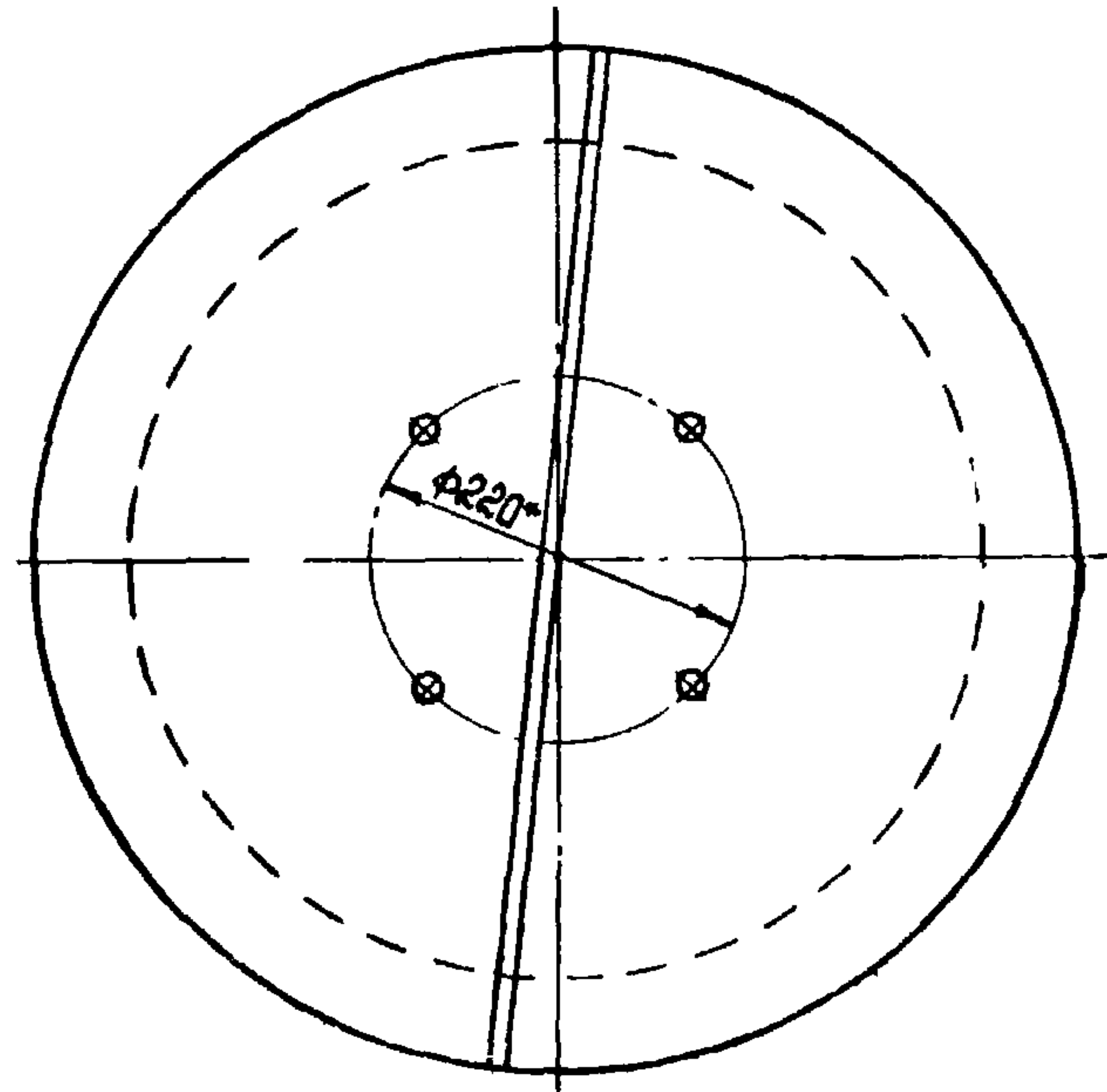
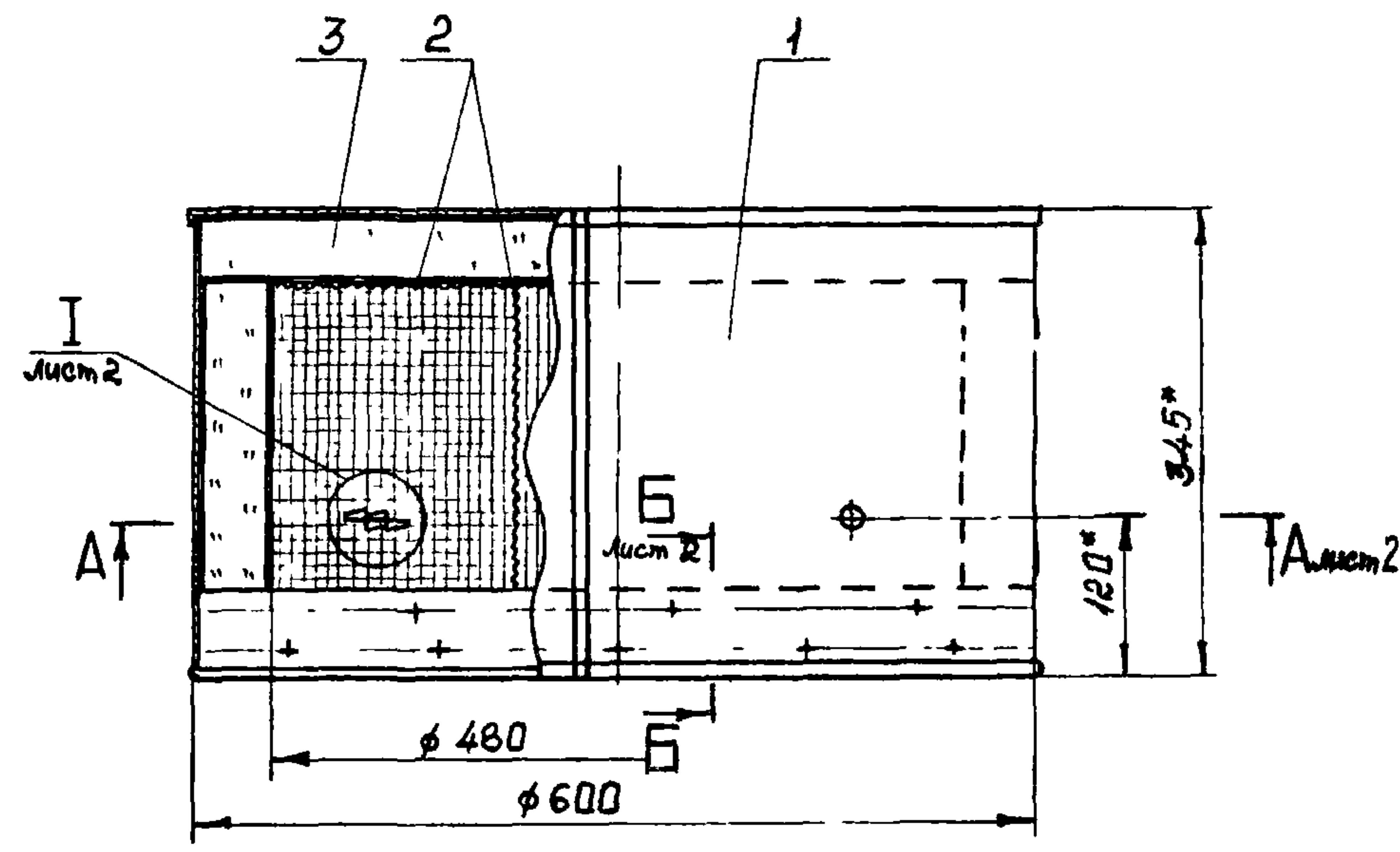
Имя, М. подпись, Подпись и дата, Взам инв. №

Н10101 - ТИ						
Астраханский НПЗ						
И. контр. Бикчурова	21.02.86	Отвод крутоизогнутый диаметром 159 мм	Стадия	Лист	Листов	
Нач. отд. Дибровенко	21.02.86		Р		1	
И. спец. Попова	25.02.86		Изоляция плитами с металлическим покрытием	ВНИПИ ТЕПЛОПРОЕКТ		
Руковод. Бодкова	22.02.86					
Инж. Савелеев	11.02.86					

Серия 3.903-11

Н10101

Имя, Фамилия, Подпись и дата	Взам. инв. №



Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Сборочные единицы		
		1	Н10101-ТИИ-02	Покрытие	1	
				Детали		
Б.Ч.		2	-ТИИ-03	Сшивка Проволока 0,8-0-4 ГОСТ 3282-74 L = 7м	1	0,028кв
				Материалы		
		3		Маты минераловатные прошивные 2М-100 толщ. 80мм ГОСТ 21880-76 дозр.		

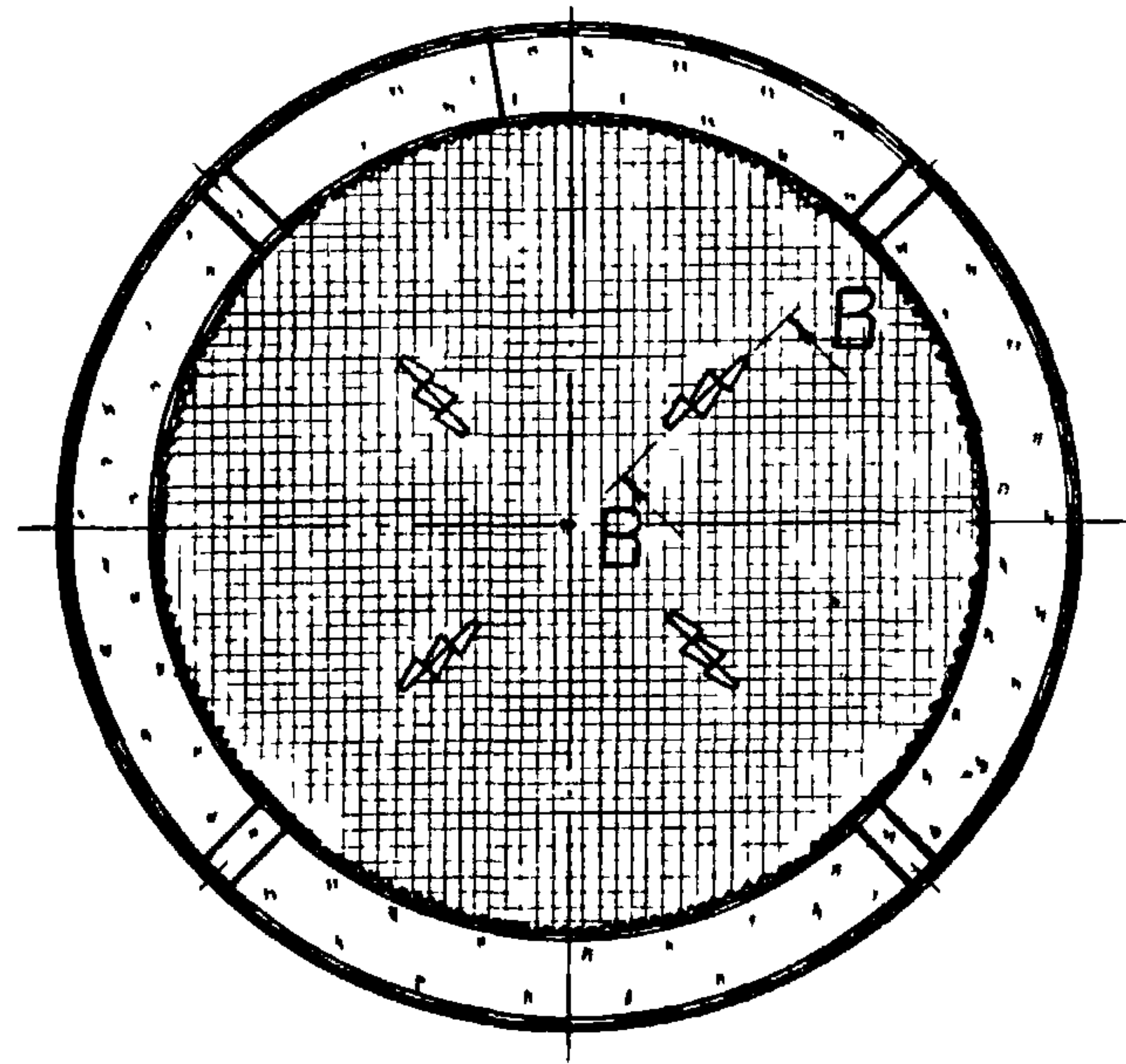
* Размеры для справок

			Н10101-ТИИ-01		
Конструкция теплоизоляционная КТП-1			Стадия	Масса	Масштаб
			Р	7,6	1:5
			Лист 1	Листов 2	
			ВНИПИ ТЕПЛОПРОЕКТ		

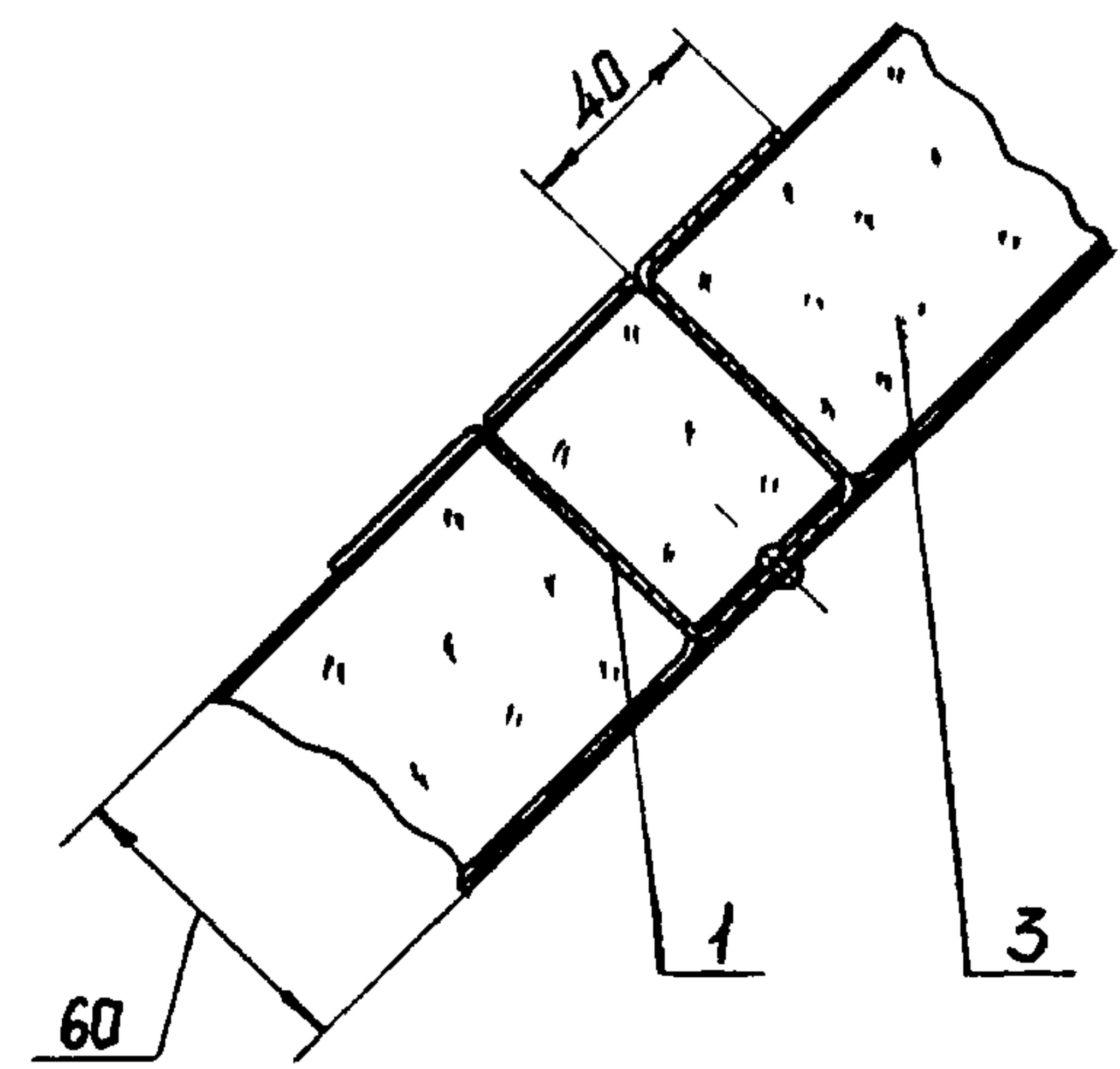
И. констр.	Бискупова	21.02.86
Нач. отд.	Шиброженко	21.02.86
Ра. спец.	Попова	25.02.86
Тех. ер.	Бодкова	28.02.86
Инж.	Савельева	19.02.86

Серия 3.903-11

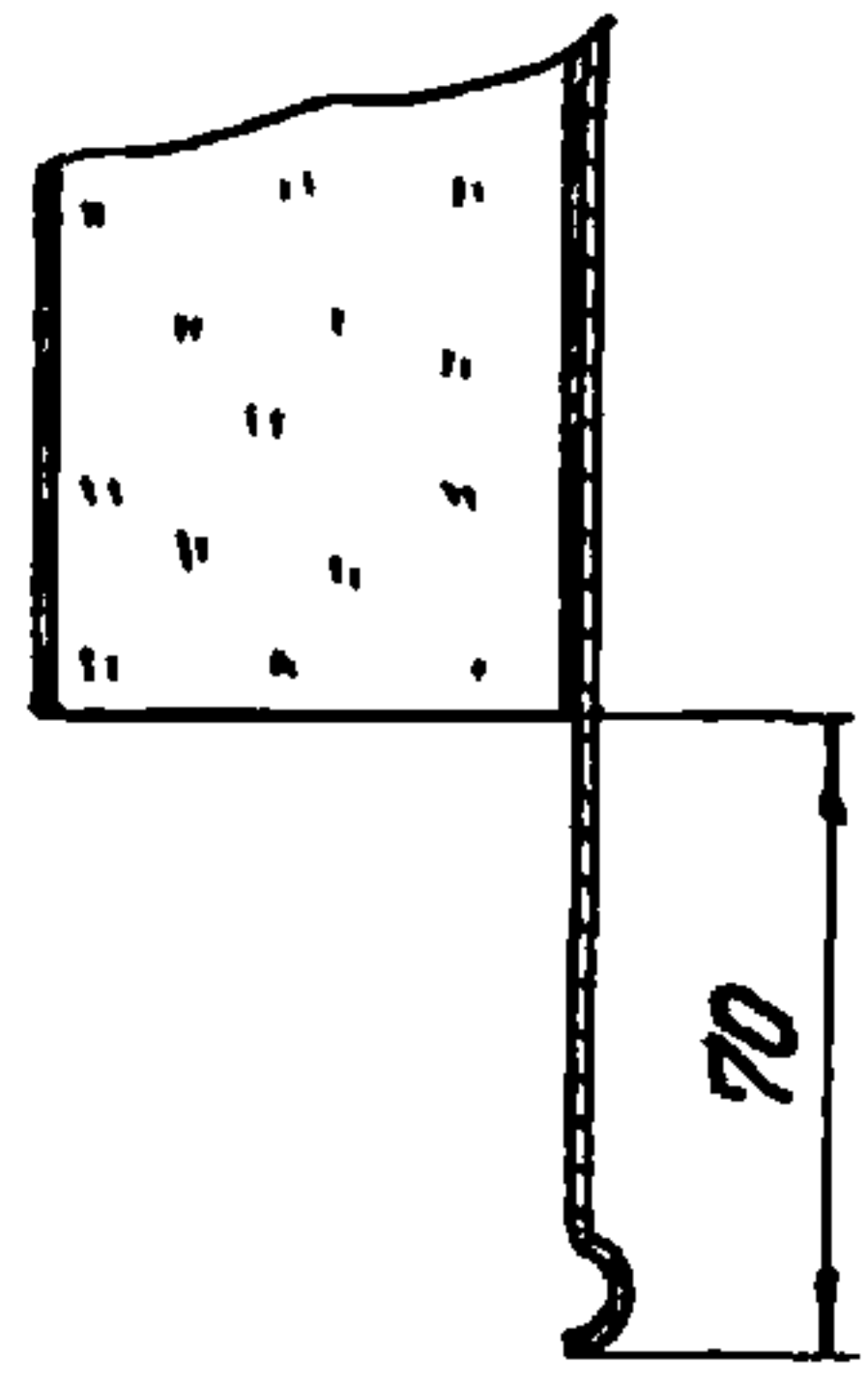
A - A лист 1



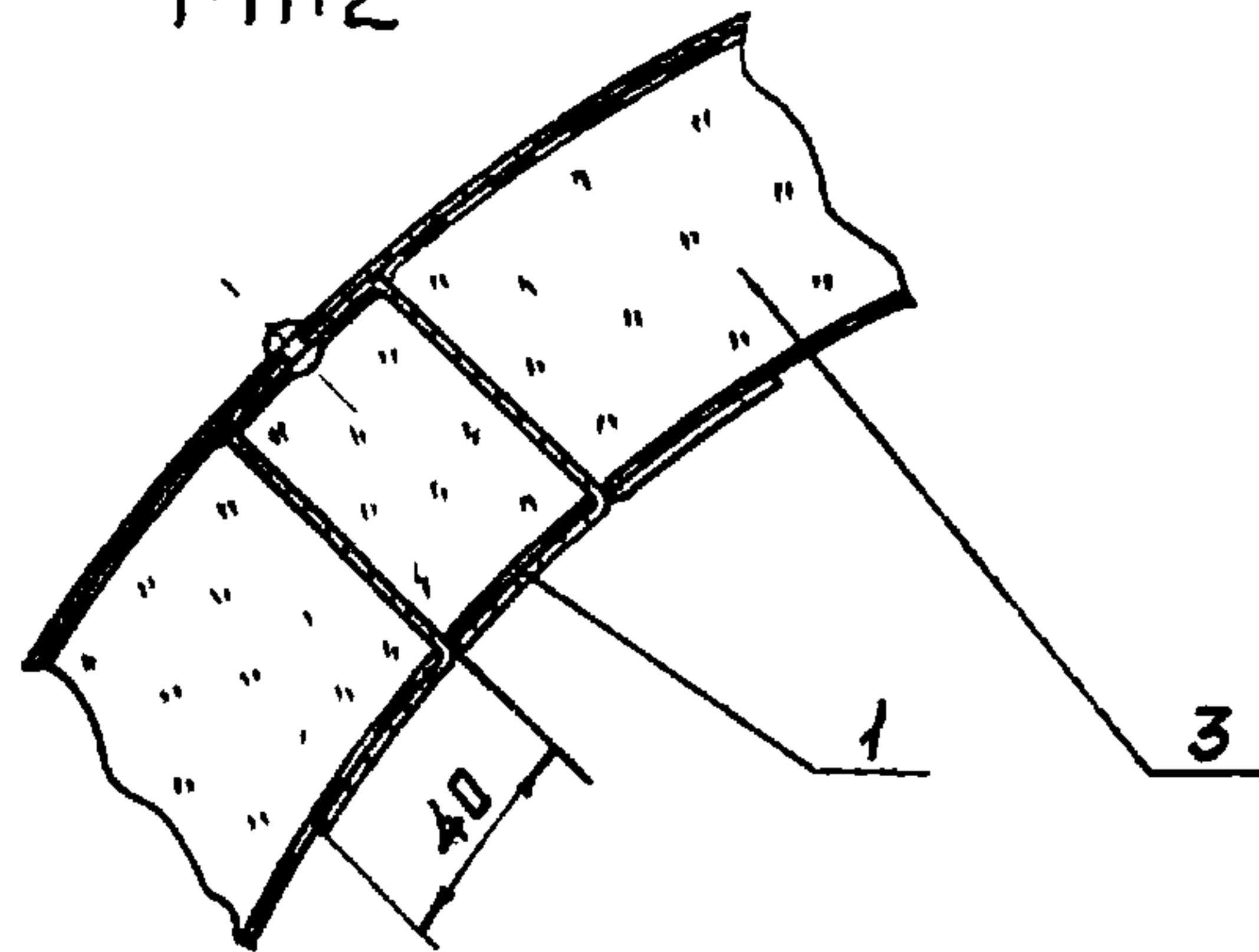
B - B
M1:2



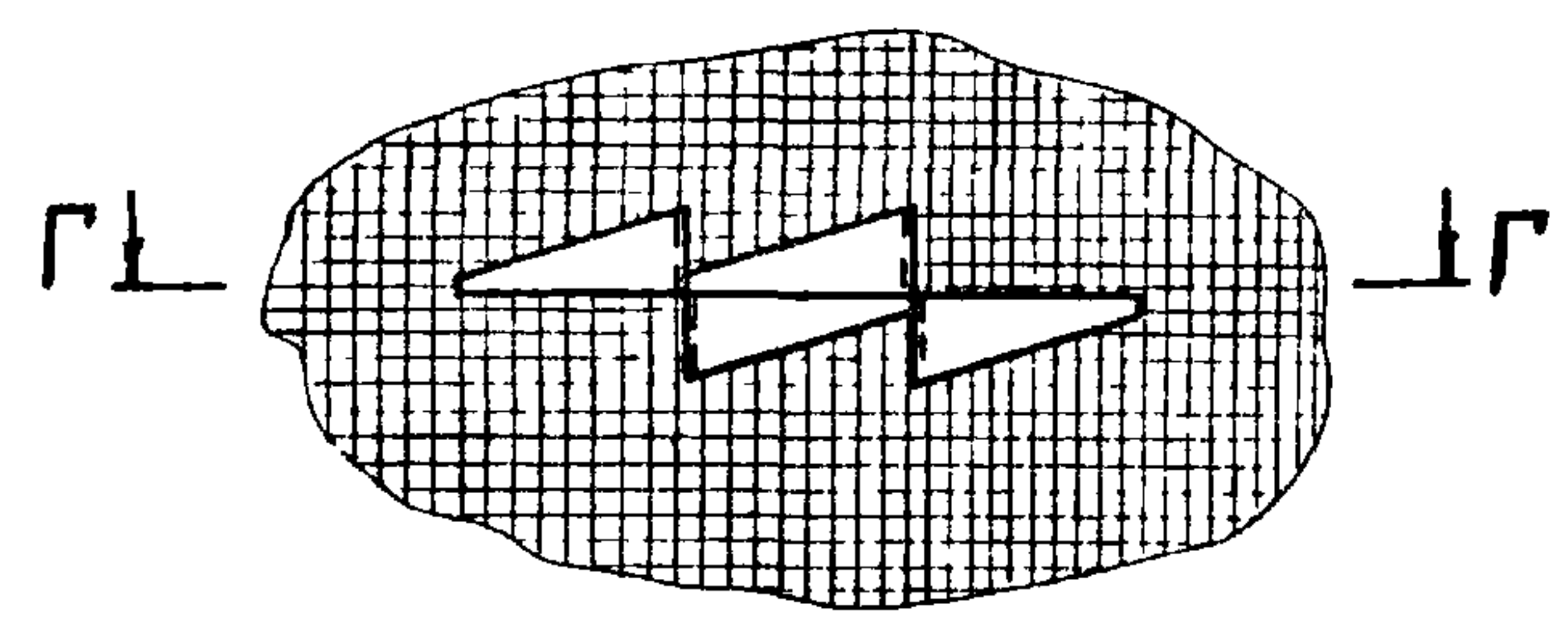
Б - Б лист 1
M1:2



Г - Г
M1:2

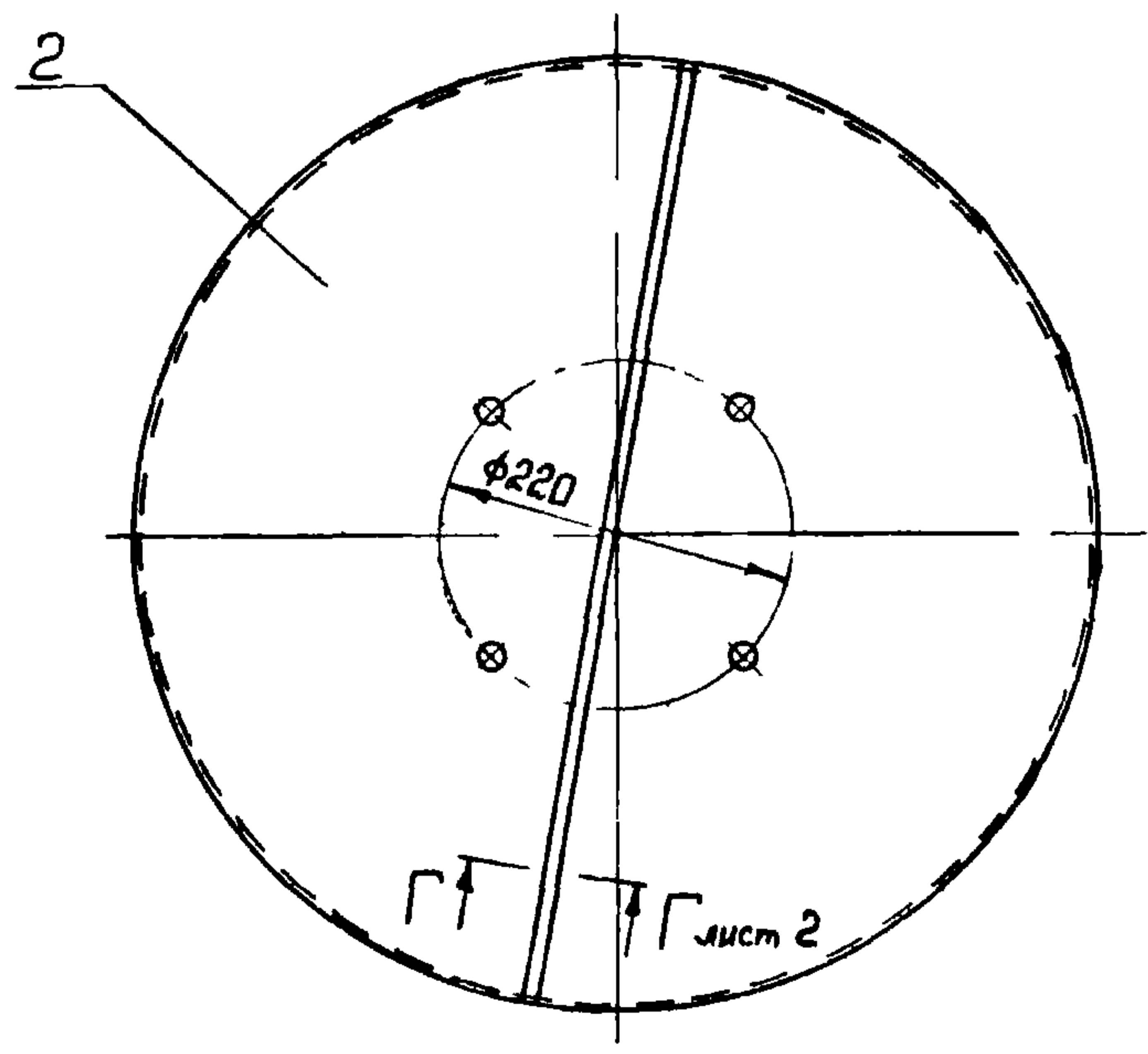
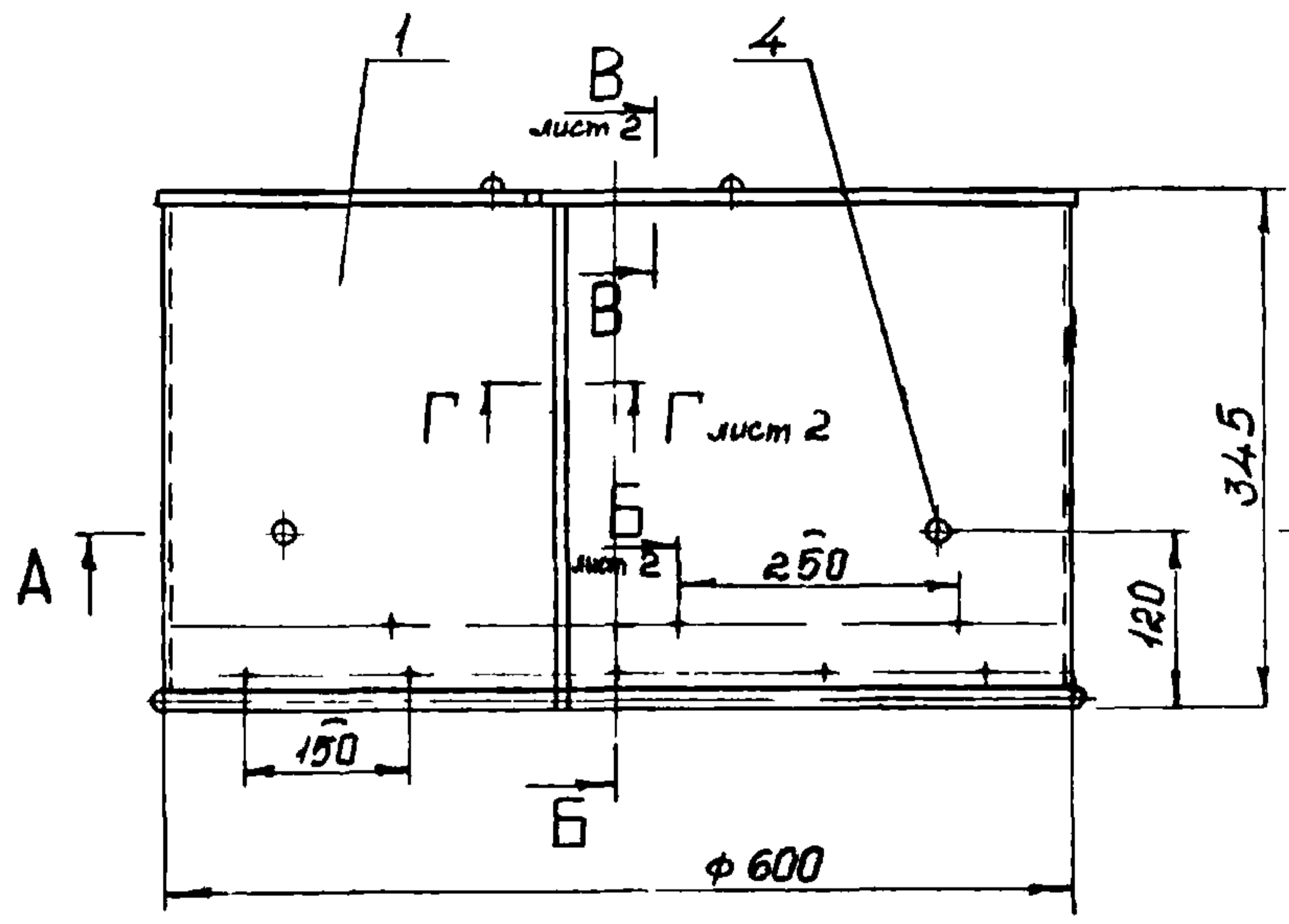


I лист 1
M1:2



Н10101

Имя, № пров., Подпись и дата, Взам. инв. №



Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
Детали						
Б4		1	Н10101-ТИИ-04	Стенка боковая Лист АД1.Н-1 ГОСТ21631-76 360x1914 мм	1	1,76кг
Б4		2	-ТИИ-05	Стенка торцовая Лист АД1.Н-1 ГОСТ21631-76 φ630мм	1	0,77кг
Б4		3	-ТИИ-06	Штырь Лист АД1.Н-1 ГОСТ21631-76	8	0,018кг
Стандартные изделия						
		4		Заклепка 4x8.37 ГОСТ 10299-80	8	0,0012кг

Серия 3 903-11

Н10101

Имя, Ф.И.О., Подпись и дата, Взам. инв. №

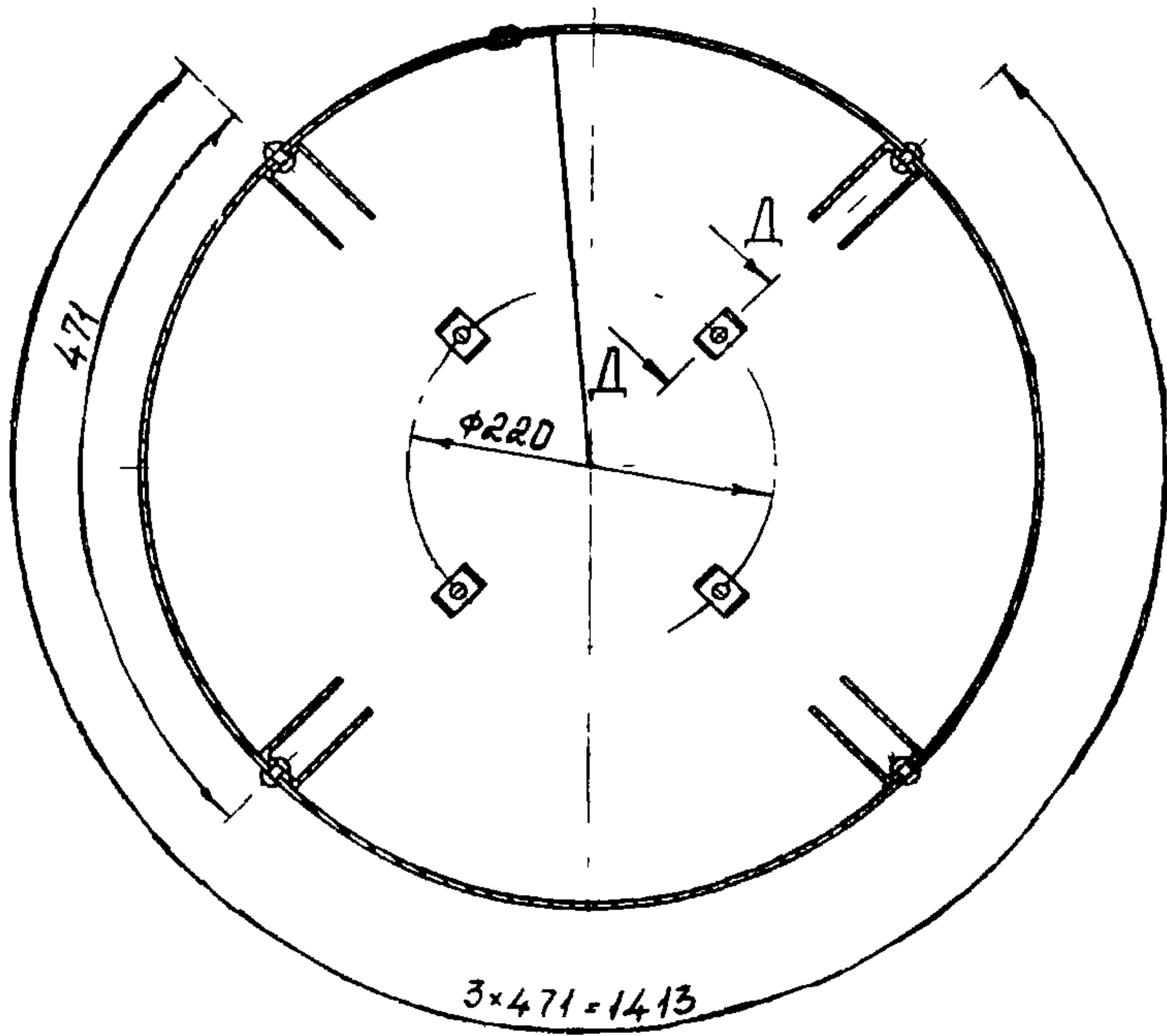
Н10101-ТИИ-02				
		Стадия	Масса	Масштаб
Покрытие		Р	2,7	1:5
		Лист 1	Листов 2	
		ВНИПИ ТЕПЛОПРОЕКТ		
И. контр.	Бисимова	Бисимова	20.02.80	
Нач. отд.	Андрович	Андрович	20.02.80	
Гл. инж.	Попова	Попова	25.02.80	
Руч. экз.	Байрова	Байрова	20.02.80	
Инже.	Савельева	Савельева	19.02.80	

Серия 3.903-11

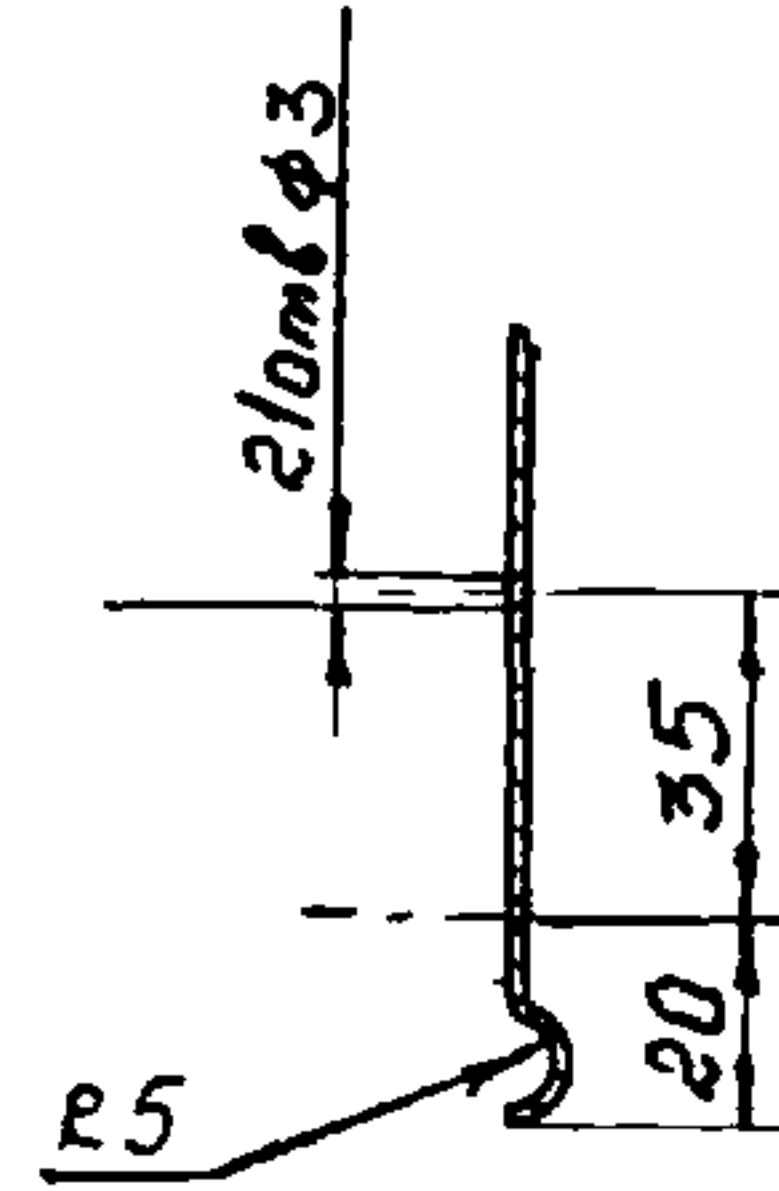
Н10101

Лист, № позн., Поправка в листе, Взам. инв. №

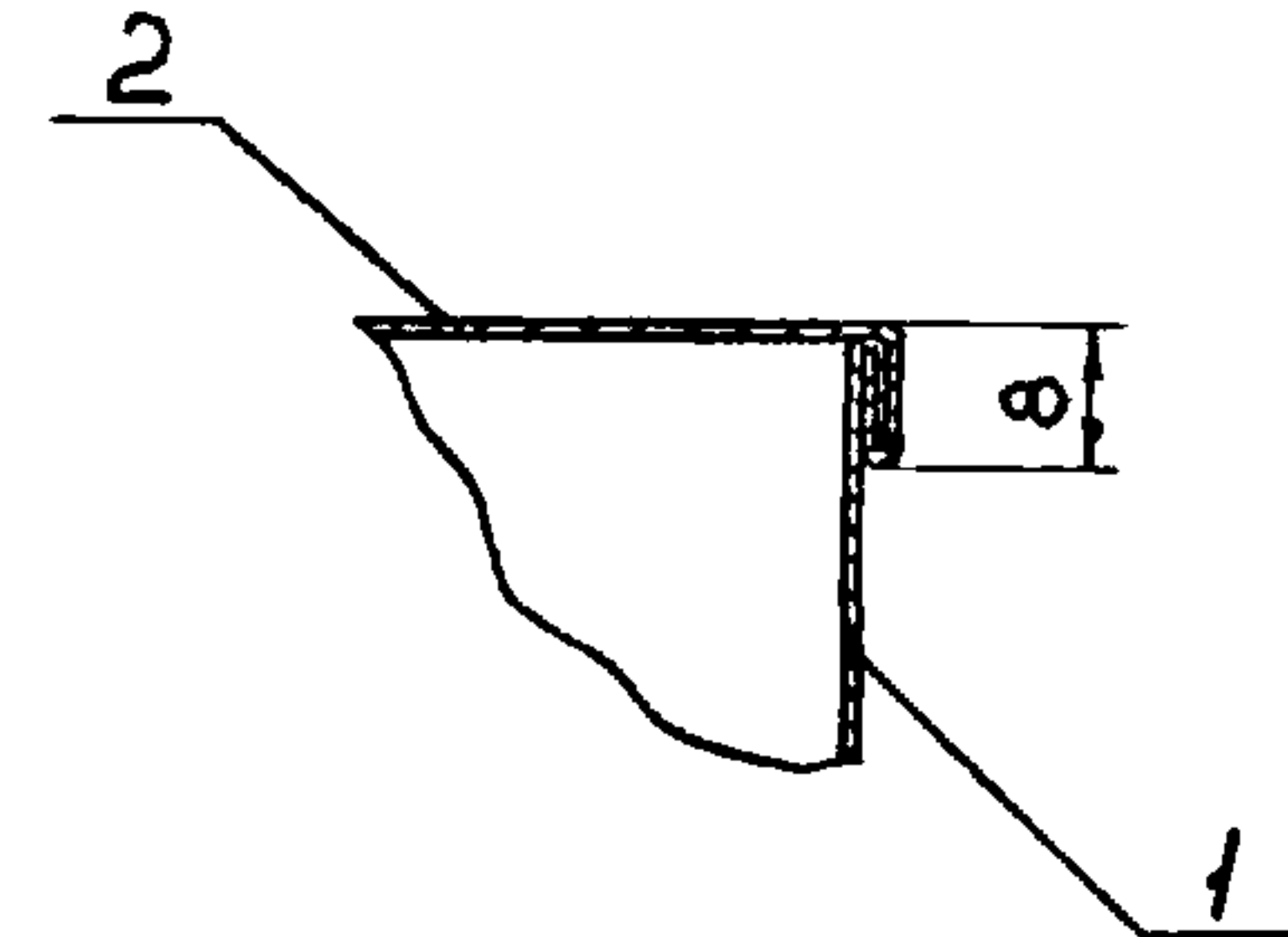
А - А лист 1



Б - Б лист 1
M1:2

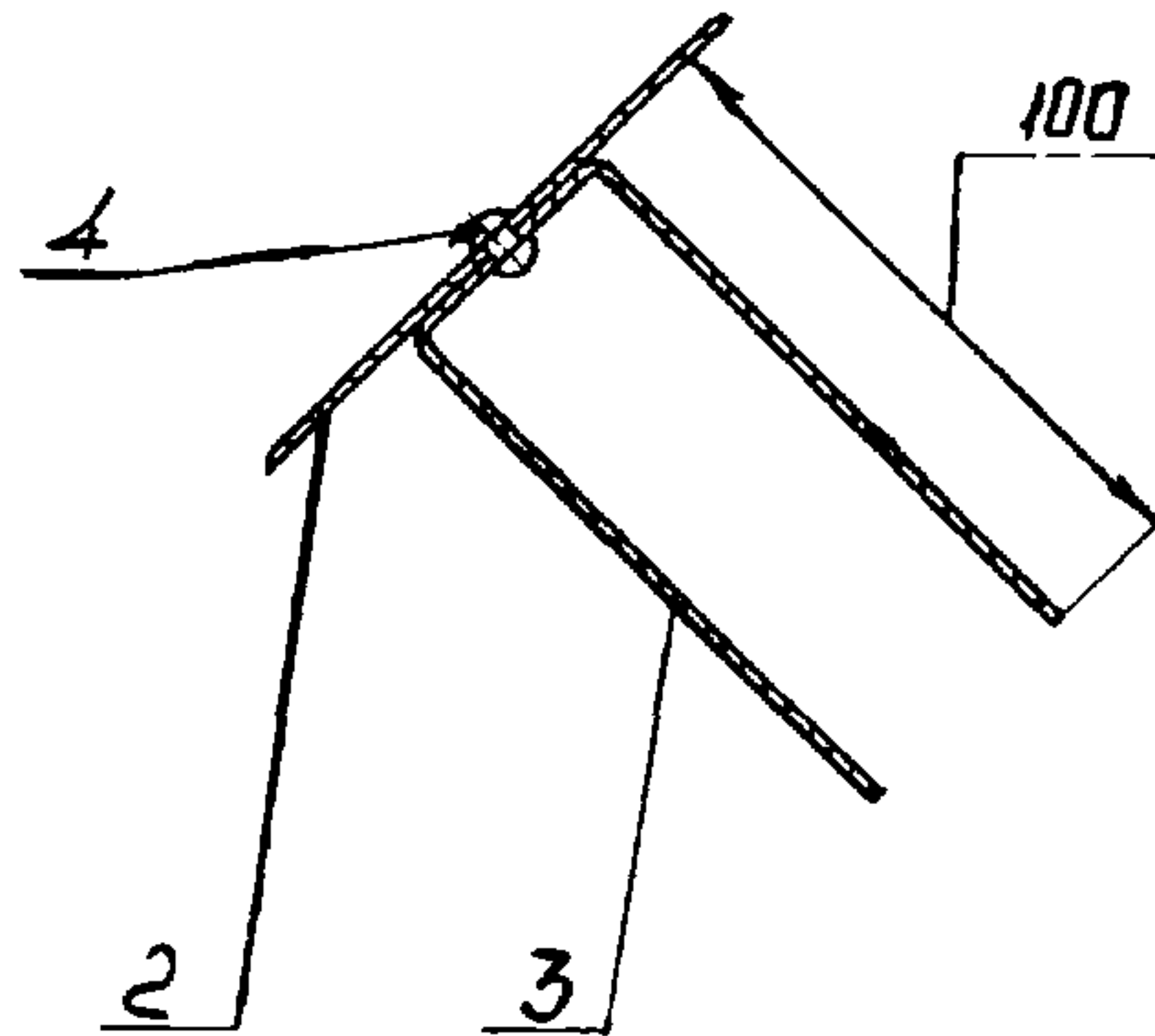


В - В лист 1
M1:1



Штырь (ноз. 3)

Д - Д
M1:2



Г - Г лист 1
M1:1

