ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ
ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

СЕРИЯ 7.903.9-3

КОНСТРУКЦИЯ ТЕПЛОВОЙ ИЗОЛЯЦИИ ТРУБОПРОВОДОВ НАДЗЕМНОЙ И ПОДЗЕМНОЙ КАНАЛЬНОЙ ПРОКЛАДКИ ВОДЯНЫХ ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ, ПАРОПРОВОДОВ И КОНДЕНСАТОПРОВОДОВ

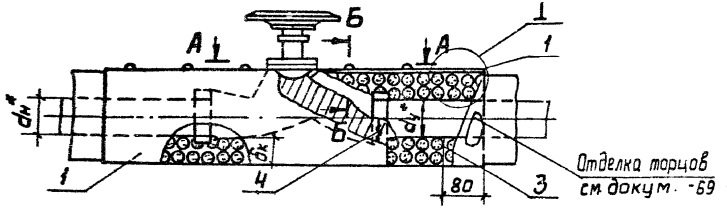
ВЫПУСК 1

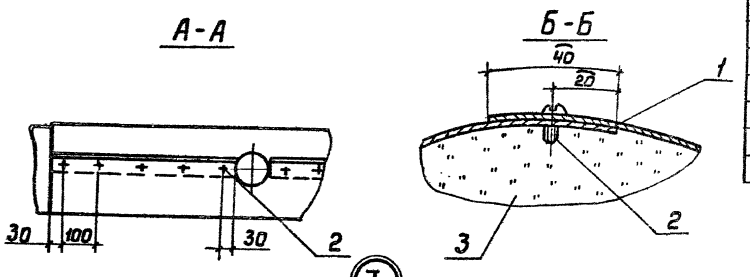
ЧАСТЬ 2 (СТР. 146-226)

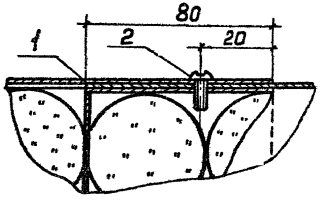
ТЕПЛОИЗОЛЯЦИОННЫЕ КОНСТРУКЦИИ
РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

22090-03
Цена: 3-15

gost.e-ecolog.ru







Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примеч.
		Детали			
		Покрытие защитное			
1		Лист АА1.Н-0.8 ГОСТ 21631-76			
		Прочие изделия			
2		Винт 4×12.04.019			
		ГОСТ 10621-80			
		Материалы			
3		Шнур теплоизоляци-			
		онный из минеральной			
		ваты в оплетке из нити			
		стеклянной бз марки 200			
		ТУ.36-1695-79			
4		Проволока 1,2-0-4			
		ГОСТ 3282-74			

1.* Размер для справок.

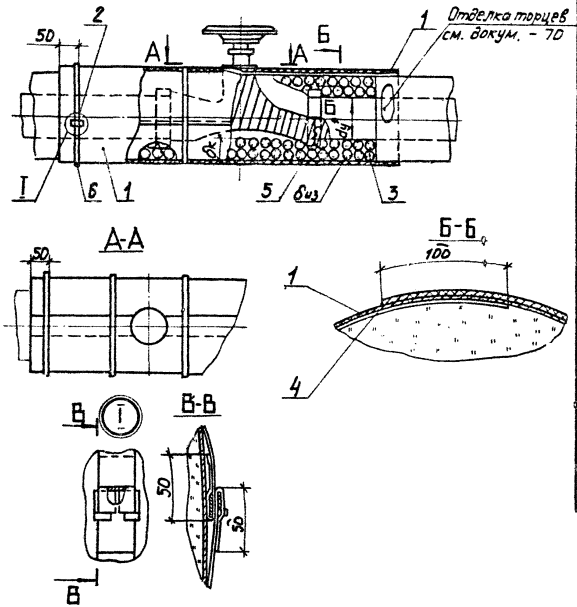
2. Количество материалов принимать по количеству материалов и изделий для тепловой изоляции трубопроводов с учетом длины арматуры см. докум.- 11, -32

				7.903.9-3.1-46			
ГИП	Попова		10.12.86	Тепловая изоляция арматуры муфтовой до dy80мм шнуром с металлическим защитным покрытием	Стадия	Лист	Листов
Н-контр.	Крючкова		05.12.86		Р		1
Нач.отд.	Дибровенко		01.12.86		ВНИПИ ТЕПЛОПРОЕКТ		
Рук.гр.	Бобкова		28.11.86				
Инж.	Савельева		25.11.86				
Ст.техн.	Иванов		2.09.86				

Формат А3

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

Т.П. 7.903.9-3; В.1.



Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примеч.
		Детали			
1		Покрытие защитное			
		Стеклопластик рулонный			
		РСТ			
		ТУ6-11-145-80			
		Прочие изделия			
2		Пряжка тип I-А			
		ТУ36-1492-77			
		Материалы			
3		Шнур теплоизоляционный			
		из минеральной ваты в			
		оплётке из нитистеклян-			
		ной 63 марки 200 ТУ36-1695-79			
4		Рубероид РПП-300А			
		ГОСТ 10923-82			
5		Проволока 1,2-О-4			
		ГОСТ 3282-74			
6		Лента АД 110,8×20 ТУ48-21-536-79			

1.* Размер для справок

2. Количество материалов принимать по количеству материалов и изделий для тепловой изоляции трубопроводов с учётом длины арматуры см. докум. -11, -36.

ГИП	Попова		10.12.86
Н.контр.	Крючкова		05.12.86
Нач.отд.	Дмитриева		01.12.86
Рук.гр.	Бобкова		28.11.86
Инж.	Сабельева		28.11.86
Ст.техн.	Иванов		20.11.86

7.903.9-3.1-47

Тепловая изоляция арматуры муфтовой до dy 80мм шнуром с защитным покрытием из стеклопластика

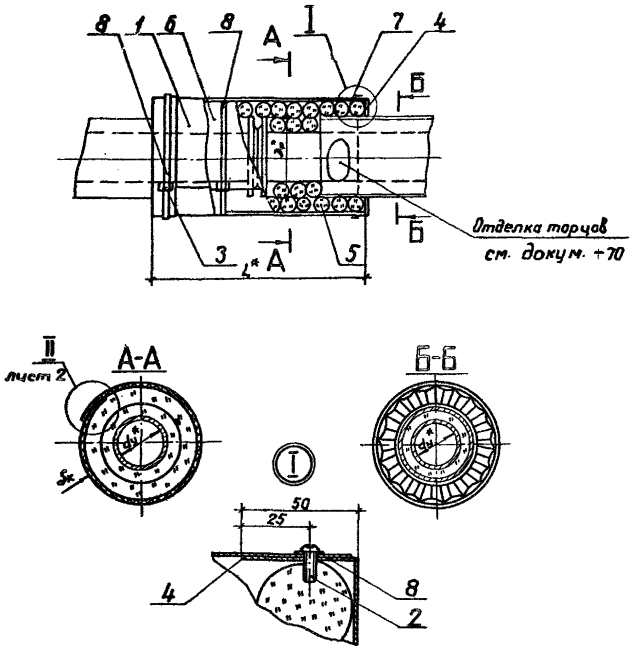
Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦИПИ ТЕПЛОПРОЕКТ

Формат А3

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

т.п. 7.903.9-3; в.1



Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед, кг	Примеч.
		Детали			
1		Покрытие защитное			
		Стеклопластик рулон-			
		ный РСТ			
		ТУ6-11-145-80			
		Стандартные изделия			
2		Винт 4×12.04.019			
		ГОСТ 10621-80			
		Прочие изделия			
3		Пряжка тип I-А			
		ТУ36-1492-72			
4		Диафрагма тип II			
		ТУ36-2543-83			
		Материалы			
5		Шнур теплоизоляцион-			
		ный из минеральной ваты			
		в оплётке из нити стек-			
		лянной $б_3$, марки 200			
		ТУ36-1695-79			
6		Рубероид РПП-300А			
		ГОСТ 10923-82			
7		Проволока 1,2-0-4 ГОСТ 3282-74			
8		Лента АД1,0,8×20 ТУ48-21-636-79			

1. *Размер для справок.

2. Размеры см. табл. 1 лист 2.

3. Количество материалов и изделий на тепловую изоляцию одного фланцевого соединения см. табл. 2 лист 2.

ГИП	Попова		10-12-86
Н.контр.	Крючкова		05-12-86
Нач.отд.	Дибровенко		01-12-86
Рук.гр.	Бабкова		28-11-86
Инж.	Савельева		25-11-86
Ст.техн.	Иванов		17-12-86

7.903.9-3.1-48

Тепловая изоляция фланцевого соединения до d_y 40 мм шнуром с защитным покрытием из стеклопластика

Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

ВНИПИ ТЕПЛОПРОЕКТ

Формат А3

Т.П. 7.903.9-3 ; 81

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

Таблица 1

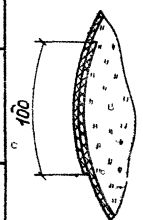
мм

Диаметр условного прохода, dу	бк	Дф	L*	H
20	40	106	342	734
	60			860
	80			985
25	40	115	342	762
	60			888
	80			1013
32	40	135	350	825
	60			950
	80			1076
40	40	146	350	859
	60			985
	80			1111

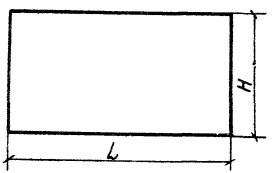
Таблица 2

Поз.	Наименование	Диаметр условного прохода dу, мм											
		20			25			32			40		
		Толщина изоляции в конструкции бк, мм											
		40	60	80	40	60	80	40	60	80	40	60	80
1	Покрытие защитное, м²	0,25	0,29	0,34	0,26	0,30	0,35	0,29	0,33	0,38	0,30	0,34	0,39
2	Винт 4×12.04.019, шт	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
3	Пряжка тип I-А, шт	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
4	Диафрагма тип I, шт	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
5	Шнур теплоизоляционный (бк), м³	0,006	0,010	0,016	0,007	0,011	0,017	0,008	0,013	0,019	0,008	0,014	0,02
6	Рубероид ПП-300А, м²	0,25	0,29	0,34	0,26	0,30	0,35	0,29	0,33	0,38	0,30	0,34	0,39
7	Проволока 1,2-0-4, кг	0,01	0,01	0,02	0,01	0,01	0,02	0,01	0,02	0,02	0,01	0,02	0,02
8	Лента АД1 0,8×20, кг	0,06	0,07	0,08	0,07	0,07	0,09	0,07	0,08	0,09	0,07	0,08	0,10

II



Поз. 1. Развертка



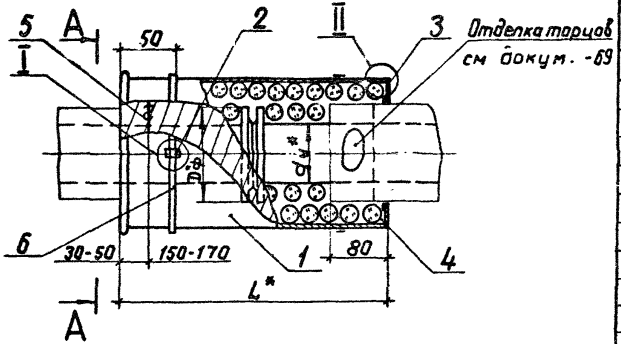
7.903.9-3.1-48

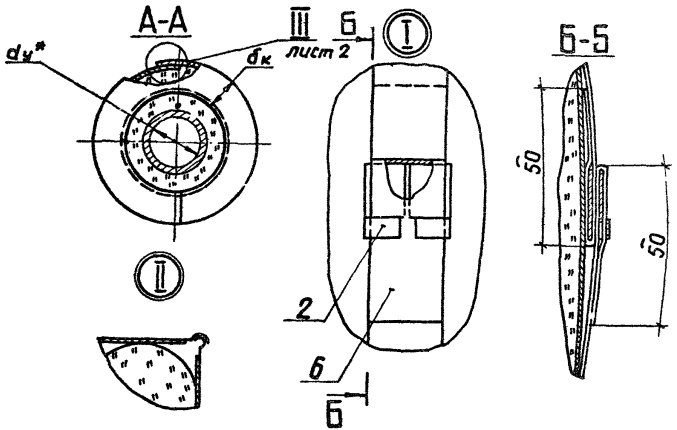
Лист 2

Альбом 7.903.9-3; Вып. 1

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

Формат А3





Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примеч.
		Детали			
1		Покрытие защитное			
		Лист АД1.Н-0,8			
		ГОСТ 21631-76			
		Прочие изделия			
2		Пряжка тип I-А			
		ТУ 36-1492-77			
3		Диафрагма тип I			
		ТУ 36-2543-83			
		Материалы			
4		Шнур теплоизоляционный из минеральной ваты в оплетке из нити			
		стеклянной б3, марки 200			
		ТУ 36-1695-79			
5		Проволока 1,2-О-Ч			
		ГОСТ 3282-74			
6		Лента АД1.Д9×20 ТУ 48-21-6367-79			

1. *Размеры для справок.
2. Размеры см. табл. 1 лист 2.
3. Количество материалов и изделий на тепловую изоляцию одного фланцевого соединения см. табл. 2 лист 2.

ГИП	Попова		10-12-86	7.903.9-3.1-49	
Н.контр.	Крючкова		10-12-86	Тепловая изоляция фланцевого соединения до dу 40 мм шнурам с металлическим защитным покрытием	Стадия: Р; Лист: 1; Листов: 2
Нач.отд.	Хибровенко		10-12-86		
Рук.гр.	Бобкова		12-12-86		
Инж.	Савельева		12-12-86		ВНИПИ ТЕПЛОПРОЕКТ
Ст.техн.	Иванов		17.12.86		

Инв.№подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№ | т.п. 7.903.9-3 : 6.1

Формат А3

Таблица 1

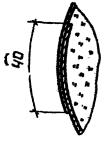
мм

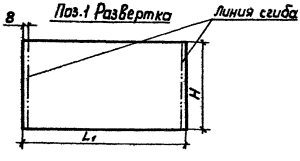
Диаметр условного прохода, $d_у^*$	$б_к$	$d_ф$	L	поз 1	
				L_1	H
20	40	106	342	358	624
	60				750
	80				875
25	40	115	342	358	652
	60				779
	80				904
32	40	135	350	366	715
	60				840
	80				903
40	40	146	350	366	749
	60				875
	80				1000

Таблица 2

Поз	Наименование	Диаметр условного прохода $d_у^*$, мм											
		20			25			32			40		
		Толщина изоляции в конструкции $б_к$, мм											
		40	60	80	40	60	80	40	60	80	40	60	80
1	Покрытие защитное, $м^2$	0,22	0,27	0,30	0,23	0,28	0,32	0,26	0,31	0,33	0,27	0,32	0,37
2	Пряжка тип I-А, шт	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
3	Диафрагма тип I, шт	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
4	Шнур теплоизоляционный ($б_к$), $м^3$	0,006	0,010	0,016	0,007	0,011	0,017	0,008	0,013	0,018	0,008	0,014	0,02
5	Проволока 1,2-О-Ч; кг	0,01	0,01	0,02	0,01	0,01	0,02	0,01	0,02	0,02	0,01	0,02	0,02
6	Лента АД1 0,8×20, кг	0,06	0,07	0,08	0,07	0,07	0,09	0,07	0,08	0,09	0,07	0,08	0,10

повернуто





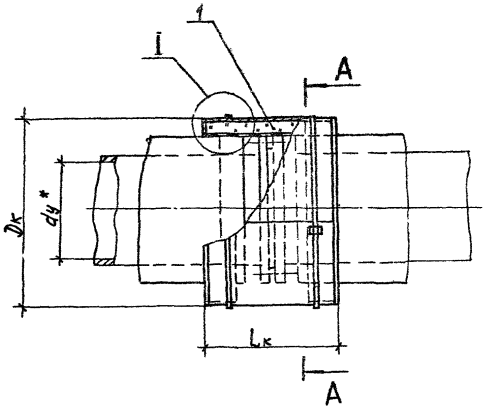
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

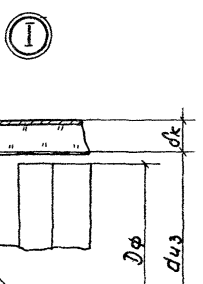
т.п. 7.903.9-3.1 ; А.1

7.903.9-3.1-49

Лист 2

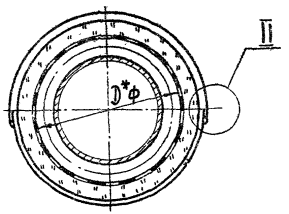
Формат А3





Отделка торцев изоляции см. докум. - 71, 72

А - А



Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примеч.
		Сборочные единицы			
1	Серия 3.903-12	Конструкция те-			
	часть II	плоизоляционная пол-			
		носборная			
		КТПФл-Ш-ММС-А 0,8	1		

1. * Размеры для справок.
2. Фланцы по ГОСТ 12815-80 на Ру 1,6 МПа.

ГИП	Попова		10.12.86	7.903.9-3.1-50	
Н. контр.	Крючкова		05.12.86	Тепловая изоляция фланцевого соединения dy от 25 до 450мм конструкцией теплоизоляционной полносборной	Стадия: Р; Лист: 1; Листов: 2
Нач. отд.	Дубровежа		01.12.86		
Рук. гр.	Бобкова		28.11.86		
Ред. инж.	Бикунова		27.11.86		ВНИПИ ТЕПЛОПРОЕКТ
Инж.	Савельева		25.11.86		

Формат А3

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

т.п. 7.903.9-3; В1

Размеры в мм

Таблица

Тип конструкции по серии 3.903-12	Обозначение по 3.903-12	d_y^*	Dф	$d_{из}$	$б_к$	$D_к$	$L_к$
КТПФл-Ш-ММС-А0,8	Н10102-91	25	115	140	40	220	300
		32	135		60	260	
		40	145	150	40	230	
					60	270	
		50	160	170	40	250	300
					60	290	400
		65	180	180	40	260	300
					60	300	400
		80	195	200	40	280	
				210	60	330	
		100	215	230	40	310	
					60	350	500
				240	40	320	400
		125	245	260	40	340	500
		150	280	280	40	360	
					60	400	
				300	60	420	600
				310	40	390	500
					60	430	600
		175	310	320	40	400	500
				350	40	430	600

Продолжение

Тип конструкции по серии 3.903-12	Обозначение по 3.903-12	d_y^*	Dф	$d_{из}$	$б_к$	$D_к$	$L_к$
КТПФл-Ш-ММС-А0,8	Н10102-101	200	335	350	60	470	600
				360	40	480	
					60	520	700
		250	405	400	60	520	
					80	560	
		300	460	460	80	620	
				470	60	590	
					80	630	
				480	80	640	800
				510	80	670	
		350	520	530	60	650	
					80	690	
				540	60	660	
		400	580	590	60	710	
					80	750	
				630	60	750	
					80	790	
		450	640	650	60	770	
				660	60	780	

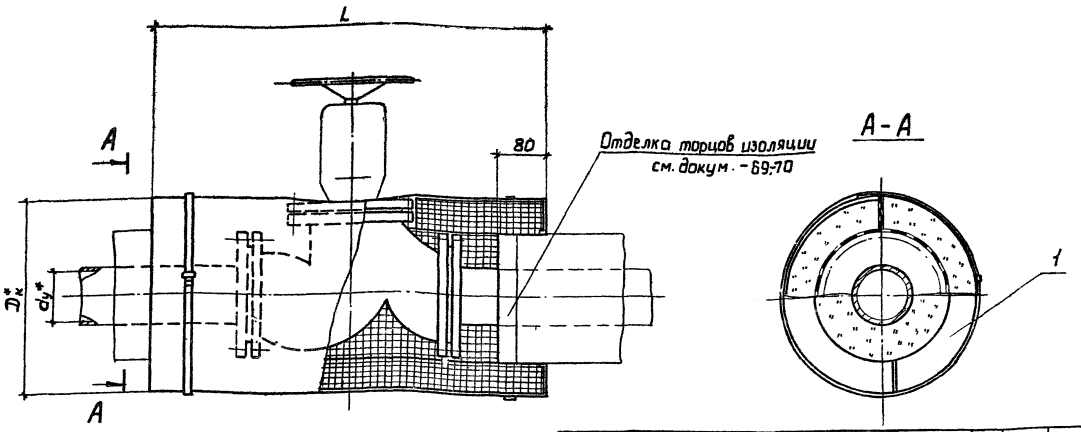
Тп. 7903.9-3 ; в.1

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

7.903.9-3.1-50

Лист 2

Формат А3



Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед. кг	Примеч
		Сборочные единицы			
1	серия 3.903-12	Конструкция теплоизоляционная полносборная			
		КТПАФ-ш-ммс - А0.8	1		

2. Вентили фланцевые типов 15кч 19п2, 15ч 14бр, 15ч 14п, 15с 12п2, 15с 18п по каталогу „Промышленная трубопроводная арматура" часть I 1981г. Задвижки фланцевые МА 11021, МА 11071 (3кл. 2-16) по каталогу „Промышленная трубопроводная арматура" часть II 1983 г.

3. $D_к$, L - см. по серии 3.903-12

1.*Размеры для справок.

ГИП	Попова		20.12.86
Н.контр	Чернова		05.12.86
Нач.отд.	Дубровина		01.12.86
Рук.гр.	Баркова		21.11.86
Вед.инж.	Бикунова		25.11.86
Инж.	Савельева		01.12.86

7.903.9-3.1-51

Тепловая изоляция арматуры фланцевой $d_у$ от 50 до 200 мм конструкцией теплоизоляционной полносборной

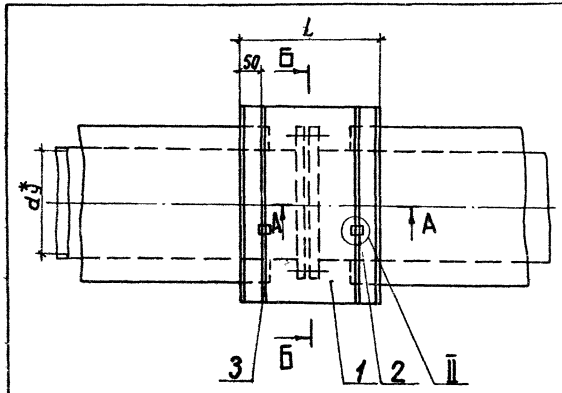
Стадия	Лист	Листов
Р		1

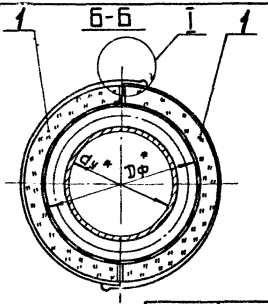
ВНИПИ ТЕПЛОПРОЕКТ

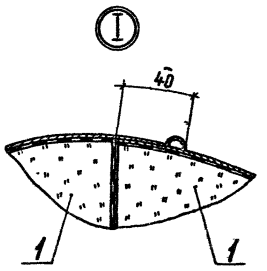
Формат А3

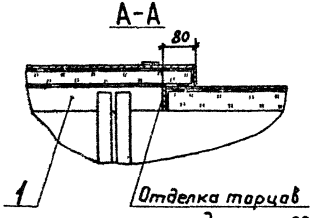
Инв.№подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

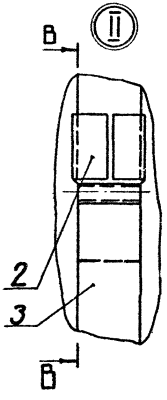
т.п. 7.903.9-3 ; в.1

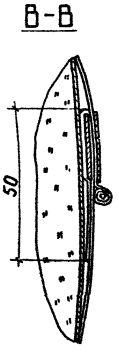












Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примеч.
		Стандартные изделия			
1	7.903.9-3.1-55	Полуфутляр П1			
		Прочие изделия			
2		Пряжка тип II-А			
		ТУ36-1492-77			
		Материалы			
3		Лента АД1.0,8×20			
		ТУ48-21-636-79			

1.* Размер для справок.

2. Количество материалов и изделий см. таблицу лист 2.

		7.903.9-3.1-52	
ГИП	Попова		10.12.86
Н.контр.	Чернова		05.12.86
Нач.отд.	Либровенко		01.12.86
Рук.гр.	Бобкова		28.11.86
Вед.инж.	Бикунова		27.11.86
Ст.техн.	Иванов		04.12.86

Тепловая изоляция фланцевого соединения dy от 50 до 200 мм полуфутлярами

Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

ВНИПИ ТЕПЛОПРОЕКТ

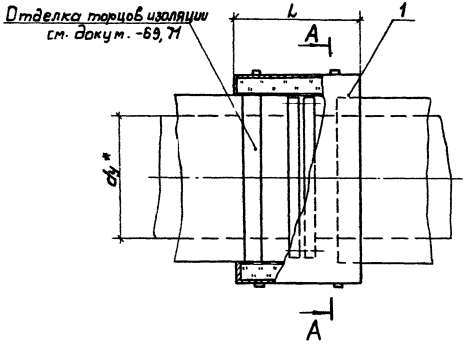
Инв.№подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№ | тп 7.903.9-3; В 1

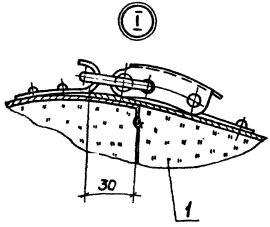
Формат А3

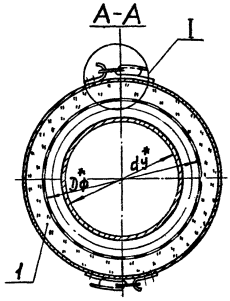
Поз. по спецификации	Наименование	Диаметр условного прохода d_y^*, мм																									
		50			65			80				100				125				150				200			
		Толщина изоляции в конструкции $\delta_к$, мм																									
		40	60	80	40	60	80	40	60	80	100	40	60	80	100	40	60	80	100	40	60	80	100	40	60	80	100
1	Полуфутляр, шт	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
2	Пряжка тип I-А, шт	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
3	Лента АД1.0,8×20, кг	0,08	0,09	0,1	0,08	0,1	0,11	0,09	0,1	0,11	0,12	0,09	0,11	0,11	0,12	0,1	0,11	0,12	0,13	0,11	0,12	0,13	0,14	0,12	0,13	0,15	0,15

Тип 7.903.9-3; 84

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







Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примеч.
		Сборочные единицы			
1	7.903.9-3.1-56	Полуфутляр ГИ	2		

* Размер для справок.

ГИП	Попова		10.12.86
Н. контр.	Чернова		05.12.86
Нач. отд.	Дибровенко		01.12.86
Рук. гр.	Бобкова		28.11.86
Ведущ.	Бикунова		25.11.86
Ст. инж.	Горбушина		24.11.86

7.903.9-3.1-53

Тепловая изоляция фланцевого соединения dy от 250 до 600 мм полуфутлярами

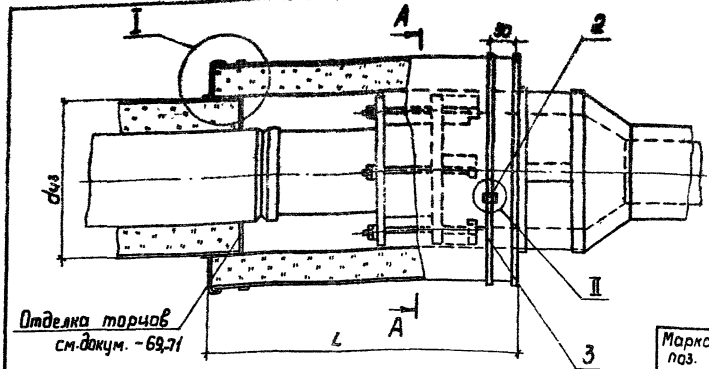
Стадия	Лист	Листов
Р		1

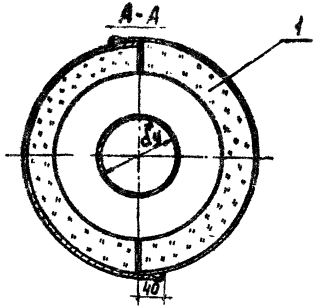
ВНИПИ ТЕПЛОПРОЕКТ

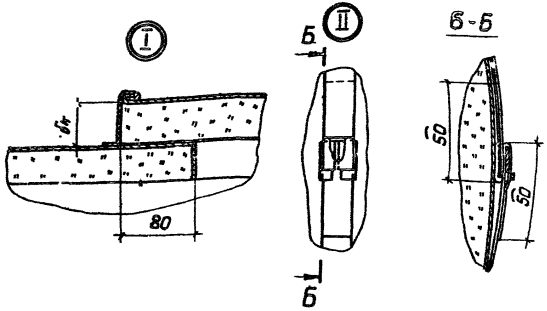
Формат А3

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

Т.П. 7.903.9-3 : 81







Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примеч
		Сборочные единицы			
1	7.903.9-3.1-55-56	Полуфутляр П1, П2			
		Прочие изделия			
2		Пряжка тип Т-0			
		ТУ36-1492-77			
		Материалы			
3		Лента АД1. 0,8 × 20			
		ТУ48-21-636-79			

1. Количество материалов и изделий см. таблицу лист 2.

2. Конструкция изоляции разработана для сальниковых компенсаторов по альбому серии ц 903-10.

3. Полуфутляр П1 применять для компенсаторов до dy 200, свыше dy 200 - полуфутляр П2.

ГИП	Попова		
Н. контр.	Чернова		
Нач. отд.	Добровенко		
Рук. гр.	Бобкова		
Вед. инж.	Бикчунова		
Ст. техн.	Иванов		

7.903.9-3.1-54

Тепловая изоляция компенсатора сальникового dy от 100 до 1000 мм полуфутлярами

Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

ВНИПИ ТЕПЛОПРОЕКТ

Формат А3

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

7.903.9-3.1 ТП

Таблица

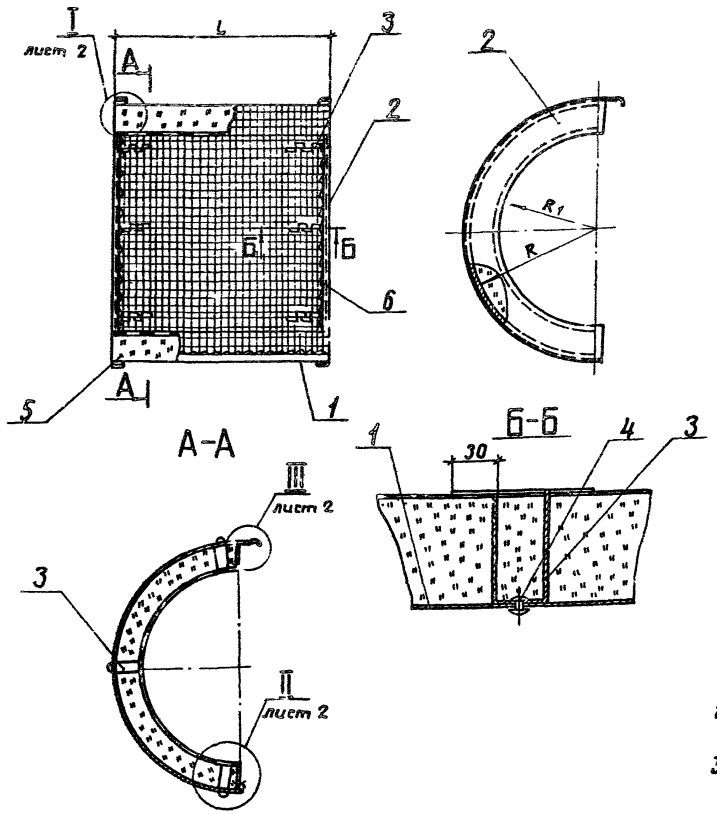
Поз. по спецификации	Наименование	Диаметр условного прохода dу, мм																											
		100			125			150			200			[illegible]			300			350			400			450		
		Толщина изоляции в конструкции δк, мм																											
		40	60	80	40	60	80	40	60	80	40	60	80	40	60	80	40	60	80	40	60	80	40	60	80	40	60	80
1	Полуфутляр, шт	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
2	Пряжка тип I-0, шт	2	2	2	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	–	–	–
3	Лента АД1.0.8×20, кг	0,1	0,11	0,12	0,11	0,12	0,13	0,18	0,2	0,21	0,21	0,22	0,23	0,24	0,25	0,26	0,25	0,26	0,27	0,27	0,28	0,3	0,28	0,3	0,33				

Продолжение

Поз. по спецификации	Наименование	Диаметр условного прохода dу, мм																											
		500			600				700				800				900				1000								
		Толщина изоляции в конструкции δк, мм																											
		40	60	80	40	60	80	100	40	60	80	100	40	60	80	100	40	60	80	100	40	60	80	100	40	60	80	100	
1	Полуфутляр, шт	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	
2	Пряжка тип I-0, шт	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	
3	Лента АД1.0.8×20, кг	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	

т.п. 7.903.9-3 ; 3.1

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



Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед, кг	Примеч.
		Детали			
1		Стенка боковая			
		Лист АД1.Н-0,8 ГОСТ 21631-76			
2		Стенка торцовая			
		Лист АД1.Н-0,8 ГОСТ 21631-76			
3		Шплинт			
		Лист АД1.Н-0,8 ГОСТ 21631-76			
		Прочие изделия			
4		Заклепка комбинированная			
		СТД 985 ТУ-1598-77			
		Материалы			
5		Мат минераловатный			
		прошивной 2М-100 с			
		обкладками			
		ГОСТ 21880-76			
6		Проволока 0,8-0-4			
		ГОСТ 3282-74			

1. В качестве обкладок применять сетки стальные, стеклоткани или стеклосетки в соответствии с ГОСТ 21880-76.
2. Допускается замена заклепки СТД 985 (поз. 4) на заклепки 4×8.37 ГОСТ 10299-80.
3. Допускается замена мата минераловатного (мат МВ) поз. 5 на мат из стеклянного штапельного волокна (мат МШ) ГОСТ 10499-78.
4. Размеры и количество материалов на полуфутляр для изоляции фланцевого соединения см. табл. 1 лист 3, а компенсатора сальникового см. табл. 2 лист 4.
5. $d_y^{\text{ч}}$ - см. 7.903.9-3.1-55.

ГИП	Попова		18-12-86
Н.контр.	Чернова		23-12-86
Нач.отд.	Либровенко		01-12-86
Рук.гр.	Бабкова		28-11-86
Вед.инж.	Бикунова		27-11-86
Ст.техн.	Иванов		16-11-86

7.903.9-3.1-55

Полуфутляр III

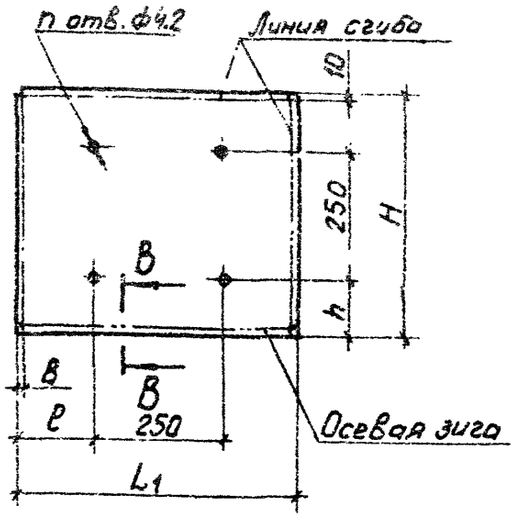
Стадия	Лист	Листов
Р	1	4

ВНИПИ ТЕПЛОПРОЕКТ

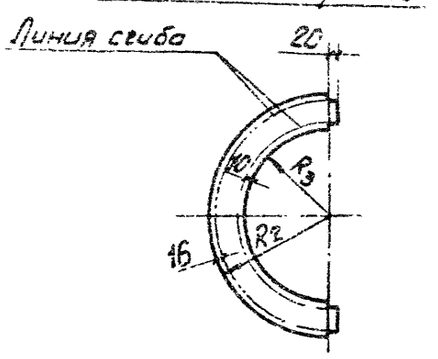
Формат А3

Инв.№подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№ | ТП 7.903.9-3.1

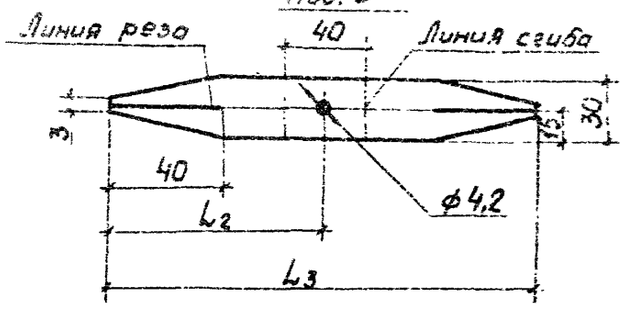
Поз. 1. Развертка.

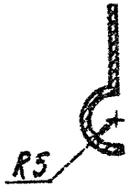


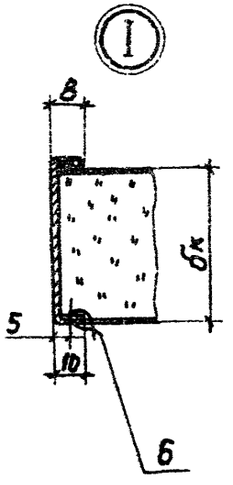
Поз. 2. Развертка

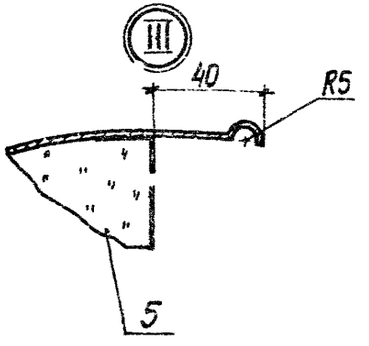


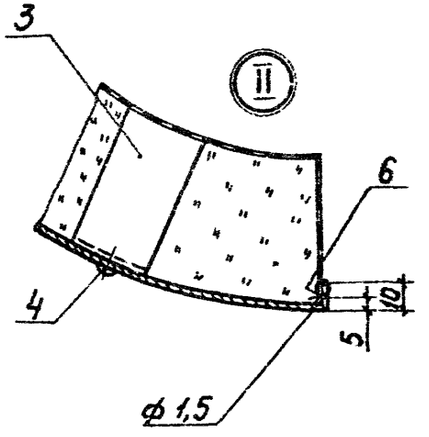
Поз. 3











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

т.п. 7.903.9-3 ; В.1

Размеры в мм

Таблица 1

d_y^*	$\delta_к$	R	R_1	L	поз. 1							поз. 2				поз. 3					поз. 4	поз. 5						поз. 6
					L_1	H	ℓ	h	n, шт	поверхность, м²	масса ед, кг	R_2	R_3	поверхность, м²	масса ед, кг	L_2	L_3	поверхность, м²	Кол, шт	масса ед, кг	шт	Объем при $\delta_к$, м³	мат МВ $\delta_э$	мат МВ Объем при $\delta_э$, м³	мат МШ $\delta_э$	мат МШ Объем при $\delta_э$, м³	масса ед, кг
50	40	120	80	410	426	433	88	91	4	0,18	0,39	136	70	0,02	0,043	90	180	0,004	4	0,009	4	0,005	40	0,006	50	0,008	0,01
	60	140				496		123		0,20	0,43	156		0,03	0,065	110	220	0,005		0,011		0,009	60	0,011	80	0,014	0,01
	80	160				558		154		0,23	0,50	176		0,04	0,087	130	260	0,007		0,015		0,013	80	0,016	100	0,021	0,01
65	40	130	90	420	436	464	93	107	4	0,19	0,41	146	80	0,03	0,065	90	180	0,004	4	0,009	4	0,006	40	0,007	50	0,010	0,01
	60	150				530		140		0,22	0,48	166		0,04	0,087	110	220	0,005		0,011		0,010	60	0,012	80	0,016	0,01
	80	170				590		45	6	0,25	0,54	186		0,05	0,109	130	260	0,007	6	0,015	6	0,014	80	0,017	100	0,022	0,02
80	40	138	98	430	446	489	98	120	4	0,21	0,46	154	88	0,03	0,065	90	180	0,004	4	0,009	4	0,007	40	0,008	50	0,011	0,01
	60	158				552		152		0,24	0,52	174		0,04	0,087	110	220	0,005		0,011		0,011	60	0,013	80	0,018	0,01
	80	178				615		57	6	0,26	0,56	194		0,05	0,109	130	260	0,007	6	0,015	6	0,015	80	0,018	100	0,024	0,02
	100	198				678		89		0,29	0,63	214		0,06	0,13	150	300	0,008		0,017		0,02	100	0,024	140	0,032	0,02
100	40	148	108	450	466	521	108	135	4	0,23	0,50	164	98	0,03	0,065	90	180	0,004	4	0,009	4	0,007	40	0,009	60	0,011	0,01
	60	168				583		41	6	0,26	0,56	184		0,04	0,087	110	220	0,005	6	0,011	6	0,012	60	0,014	80	0,019	0,01
	80	188				646		73		0,29	0,63	204		0,05	0,109	130	260	0,007		0,015		0,017	80	0,02	100	0,027	0,02
	100	208				709		105		0,32	0,69	224		0,07	0,152	150	300	0,008		0,017		0,023	100	0,028	140	0,037	0,02
125	40	165	125	480	496	574	123	162	4	0,28	0,61	181	115	0,03	0,065	90	180	0,004	4	0,009	4	0,009	40	0,011	60	0,014	0,02
	60	185				637		68	6	0,31	0,67	201		0,05	0,109	110	220	0,005	6	0,011	6	0,014	60	0,017	80	0,022	0,02
	80	205				700		100		0,34	0,74	221		0,06	0,13	130	260	0,007		0,015		0,02	80	0,024	100	0,032	0,02
	100	225				763		131		0,37	0,80	241		0,07	0,152	150	300	0,008		0,017		0,027	100	0,032	140	0,043	0,03
150	40	180	140	510	526	621	138	61	6	0,32	0,69	196	130	0,04	0,087	90	180	0,004	6	0,009	6	0,010	40	0,012	60	0,016	0,02
	60	200				684		92		0,35	0,76	216		0,05	0,109	110	220	0,005		0,011		0,017	60	0,02	80	0,027	0,02
	80	220				747		123		0,38	0,83	236		0,06	0,13	130	260	0,007		0,015		0,023	80	0,028	100	0,037	0,03
	100	240				810		155		0,41	0,89	256		0,08	0,174	150	300	0,008		0,017		0,030	100	0,036	140	0,046	0,03
200	40	208	168	560	576	709	163	105	6	0,40	0,87	224	158	0,04	0,087	90	180	0,004	6	0,009	6	0,013	40	0,016	60	0,042	0,02
	60	228				772		136		0,43	0,93	244		0,06	0,13	110	220	0,005		0,011		0,021	60	0,025	80	0,067	0,03
	80	248				835		167		0,47	1,02	264		0,07	0,152	130	260	0,007		0,015		0,029	80	0,035	110	0,093	0,03
	100	268				898		199		0,50	1,09	284		0,09	0,195	150	300	0,008		0,017		0,039	100	0,047	140	0,125	0,03

ТП 7.903.9-3 : В1

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

Таблица 2

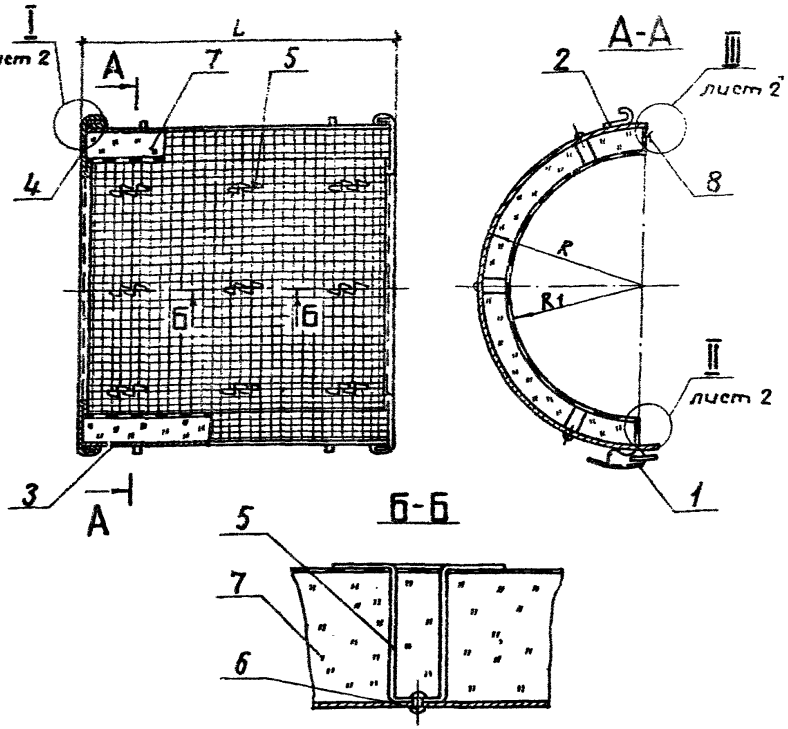
Размеры в мм

d_y^*	$б_к$	R	R_1	L	поз. 1 L_1	H	l	h	n, шт	поверхность, м²	масса ед, кг	поз. 2 R_2	R_3	поверхность м²	масса ед, кг	поз. 3 L_2	L_3	поверхность, м²	Кол, шт	масса ед, кг	поз 4 шт	поз. 5 объём прибк, м³	Мат МВ $б_3$	Мат МВ объем прибз, м³	Мат МШ $б_3$	Мат МШ объём прибз, м³	поз. 6 масса ед, кг
100	40	148	108	590	606	520	178	135	6	0,32	0,69	164	100	0,05	0,11	100	200	0,005	6	0,01	6	0,009	40	0,011	60	0,014	0,005
	60	168				583		167		0,35	0,76	184		0,06	0,13	120	240	0,007		0,015		0,016	60	0,019	80	0,026	0,005
	80	188				645		198		0,39	0,85	204		0,07	0,15	140	280	0,008		0,017		0,022	80	0,026	100	0,035	0,01
125	40	163	122	590	606	567	178	34	9	0,34	0,74	179	114	0,05	0,11	100	200	0,005	9	0,01	9	0,011	40	0,013	60	0,018	0,01
	60	183				630		65		0,38	0,82	199		0,06	0,13	120	240	0,007		0,015		0,017	60	0,020	80	0,027	0,01
	80	203				692		96		0,42	0,91	219		0,08	0,17	140	280	0,008		0,017		0,025	80	0,030	100	0,040	0,01
150	40	180	140	660	676	620	213	60	9	0,42	0,91	196	132	0,06	0,13	100	200	0,005	9	0,01	9	0,013	40	0,016	60	0,021	0,01
	60	200				683		92		0,46	1,0	216		0,07	0,15	120	240	0,007		0,015		0,022	60	0,026	80	0,035	0,01
	80	220				746		123		0,50	1,08	236		0,08	0,17	140	280	0,008		0,017		0,031	80	0,040	100	0,050	0,015
200	40	208	168	760	776	708	263	104	9	0,55	1,19	224	160	0,06	0,13	100	200	0,005	9	0,01	9	0,018	40	0,022	60	0,029	0,01
	60	228				771		136		0,60	1,30	244		0,08	0,17	120	240	0,007		0,015		0,029	60	0,035	80	0,046	0,015
	80	248				834		167		0,65	1,41	264		0,09	0,20	140	280	0,008		0,017		0,040	80	0,048	110	0,064	0,015
250	40	243	203	760	776	818	263	169	9	0,63	1,37	259	195	0,07	0,15	100	200	0,005	9	0,01	9	0,021	40	0,025	60	0,034	0,012
	60	263				881		191		0,68	1,47	279		0,09	0,20	120	240	0,007		0,015		0,034	60	0,041	90	0,054	0,013
	80	283				944		222		0,73	1,58	299		0,10	0,22	140	280	0,008		0,017		0,047	80	0,056	110	0,075	0,014
300	40	270	230	760	776	903	263	77	12	0,70	1,52	286	222	0,07	0,15	100	200	0,005	12	0,01	12	0,024	40	0,029	60	0,038	0,014
	60	290				966		108		0,75	1,63	306		0,09	0,20	120	240	0,007		0,015		0,038	60	0,046	90	0,061	0,015
	80	310				1028		139		0,80	1,73	326		0,11	0,24	140	280	0,008		0,017		0,053	80	0,064	110	0,085	0,016
350	40	300	260	760	776	997	263	124	12	0,77	1,67	316	252	0,08	0,17	100	200	0,005	12	0,01	12	0,027	40	0,032	60	0,043	0,016
	60	320				1060		155		0,82	1,78	336		0,10	0,22	120	240	0,007		0,015		0,042	60	0,050	90	0,067	0,017
	80	340				1123		187		0,87	1,89	356		0,12	0,26	140	280	0,008		0,017		0,058	80	0,070	110	0,093	0,018
400	40	330	290	860	876	1091	313	46	15	0,96	2,08	346	282	0,09	0,20	100	200	0,005	15	0,01	15	0,034	40	0,041	60	0,054	0,018
	60	350				1154		77		1,01	2,19	366		0,11	0,23	120	240	0,007		0,015		0,053	60	0,064	90	0,085	0,019
	80	370				1217		109		1,07	2,32	386		0,13	0,28	140	280	0,008		0,017		0,073	80	0,088	110	0,12	0,020

Т.П. 7.903.9-3; в1

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

Формат А3



Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед, кг	Примеч.
		Сборочные единицы			
1	7.903.9-3.1-78	Замок			
		Детали			
2	-82	Крючок			
3		Стенка боковая			
		Лист АД1.Н-1 ГОСТ21631-76	1		
4		Стенка торцовая			
		Лист АД1.Н-1 ГОСТ21631-76	2		
5		Шплинт			
		Лист АД1.Н-1 ГОСТ21631-76			
		Прочие изделия			
6		Заклепка комбинированная СТД985 ТУ36-1598-77			
		Материалы			
7		Мат минераловатный прошивной 2М-100 с обкладками ГОСТ21880-76			
8		Проволока 0,8-О-Ч ГОСТ3282-74			

3. В качестве обкладок применять сетки стальные или из стеклоткани в соответствии с ГОСТ 21880-76.

4. Проволоку поз. 8 при сшивке стеклоткани допускается заменять на нить стеклянную крученую комплексную БС10-160×1×3(50) ГОСТ8325-78.

5. Допускается замена заклепки поз. 6 на заклепку 4×8.37 ГОСТ 10299-80.

6. Размеры и количество материала на матрац для изоляции: фланцевого соединения см. табл. 1 лист 3, а компенсатора сальникова см. табл. 2 лист 4.

1. Допускается замена мата минераловатного (мат МВ) поз. 7 на мат из стеклянного штапельного волокна (мат МШ) ГОСТ 10499-78

ГИП	Попова		10.12.86
Н.контр.	Чернова		10.12.86
Нач.отд.	Добровенна		10.12.86
Рук.гр.	Бобкова		17.11.86
Вед.инж.	Бикунова		17.11.86
Ст.инж.	Горбунчина		10.12.86

7.903.9-3.1-56

Полуфутляр П2

Стадия	Лист	Листов
Р	1	4

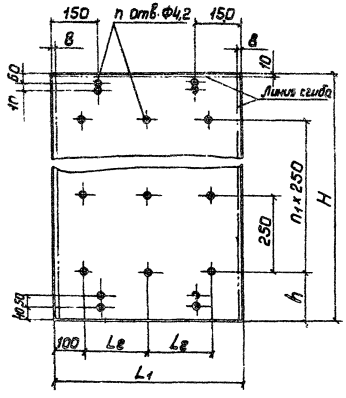
ВНИПИ ТЕПЛОПРОЕКТ

Формат А3

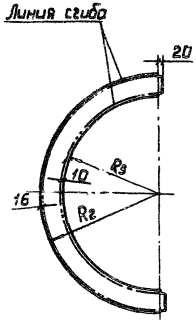
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

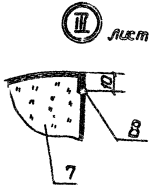
т.п. 7.903.9-3.1

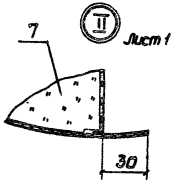
Поз. 3 Развертка

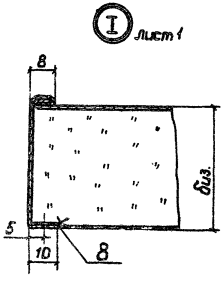


Поз. 4 Развертка

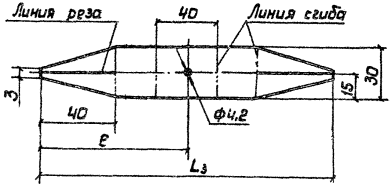








Поз. 5 Развертка



Т.П. 7.903.9-3 : В1

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

7.903.9-3.1-56 Лист 2

Формат А3

Размеры в мм

Таблица 1

d_y^*	$б_к$	R	R_1	L	поз.1 шт	поз.2 шт	поз. 3 L_1	L_2	H	h	n, шт	n_1	поверхность, $м^2$	масса, ед, кг	поз. 4 R_2	R_3	поверхность, $м^2$	масса, ед, кг	поз. 5 L_3	e	поверхность, $м^2$	масса, ед, кг	поз.6 шт	поз. 7 объём прибл, $м^3$	мат МВ $б_3$	мат МВ объём прибл, $м^3$	мат МШ $б_3$	мат МШ объём прибл, $м^3$	поз.8 масса ед, кг
250	40	243							803	162	17	2	0,500	1,36	259		0,047	0,13	180	90	0,004	0,01	9	0,017	40	0,020	60	0,027	0,012
	60	263	203	600	1	1	616	208	866	68	20	3	0,534	1,46	279	193	0,064	0,17	220	110	0,005	0,014	12	0,027	60	0,032	80	0,043	0,013
	80	283							929	100	20	3	0,572	1,55	299		0,082	0,22	260	130	0,007	0,019	12	0,037	80	0,044	100	0,059	0,014
	100	303							991	131	20	3	0,611	1,66	319		0,102	0,28	300	150	0,008	0,022	12	0,048	100	0,058	140	0,077	0,015
300	40	270							888	79	20	3	0,574	1,56	286		0,052	0,14	180	90	0,004	0,01	12	0,020	40	0,024	60	0,032	0,014
	60	290	230	630	1	1	646	223	951	111	20	3	0,614	1,66	306	220	0,071	0,19	220	110	0,005	0,014	12	0,031	60	0,037	80	0,050	0,015
	80	310							1013	142	20	3	0,654	1,77	326		0,091	0,25	260	130	0,007	0,019	12	0,043	80	0,052	110	0,069	0,016
	100	330							1076	48	23	4	0,695	1,88	346		0,112	0,30	300	150	0,008	0,022	16	0,055	100	0,066	140	0,088	0,017
350	40	300							982	126	20	3	0,654	1,77	316		0,058	0,16	180	90	0,004	0,01	12	0,023	40	0,028	60	0,037	0,016
	60	320	260	650	1	1	666	233	1045	158	20	3	0,696	1,89	336	250	0,079	0,21	220	110	0,005	0,014	12	0,036	60	0,043	80	0,058	0,017
	80	340							1108	64	23	4	0,738	2,00	356		0,101	0,27	260	130	0,007	0,019	16	0,049	80	0,059	110	0,078	0,018
	100	360							1170	95	23	4	0,779	2,11	376		0,124	0,34	300	150	0,008	0,022	16	0,063	100	0,076	140	0,101	0,019
400	40	330							1076	48	23	4	0,738	2,00	346		0,064	0,17	180	90	0,004	0,01	16	0,026	40	0,031	60	0,042	0,018
	60	350	290	670	1	1	686	243	1139	80	23	4	0,781	2,12	366	280	0,087	0,24	220	110	0,005	0,014	16	0,041	60	0,049	80	0,066	0,019
	80	370							1202	111	23	4	0,825	2,24	386		0,111	0,30	260	130	0,007	0,019	16	0,056	80	0,067	110	0,090	0,020
	100	390							1265	143	23	4	0,868	2,35	406		0,136	0,37	300	150	0,008	0,022	16	0,072	100	0,086	150	0,115	0,021
500	40	395							1280	150	23	4	0,929	2,52	411		0,078	0,21	180	90	0,004	0,01	16	0,034	40	0,041	60	0,054	0,023
	60	415	355	710	1	1	726	263	1343	57	26	5	0,975	2,64	431	345	0,105	0,28	220	110	0,005	0,014	18	0,052	60	0,062	80	0,083	0,024
	80	435							1406	88	26	5	1,021	2,77	451		0,132	0,36	260	130	0,007	0,019	18	0,071	80	0,085	110	0,114	0,025
	100	455							1469	120	26	5	1,067	2,89	471		0,161	0,44	300	150	0,008	0,022	18	0,091	100	0,109	150	0,146	0,026
600	40	460							1484	127	26	5	1,092	2,96	476		0,092	0,25	180	90	0,004	0,01	18	0,040	40	0,048	60	0,064	0,026
	60	480	420	720	1	1	736	268	1547	159	26	5	1,139	3,09	496	410	0,122	0,33	220	110	0,005	0,014	18	0,061	60	0,073	90	0,098	0,028
	80	500							1610	65	29	6	1,185	3,21	516		0,154	0,42	260	130	0,007	0,019	21	0,083	80	0,100	110	0,133	0,029
	100	520							1673	97	29	6	1,231	3,34	536		0,181	0,51	300	150	0,008	0,022	21	0,106	100	0,127	150	0,170	0,030

Инв.№подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№ | ТП 7.903.9-3.1 ; 84

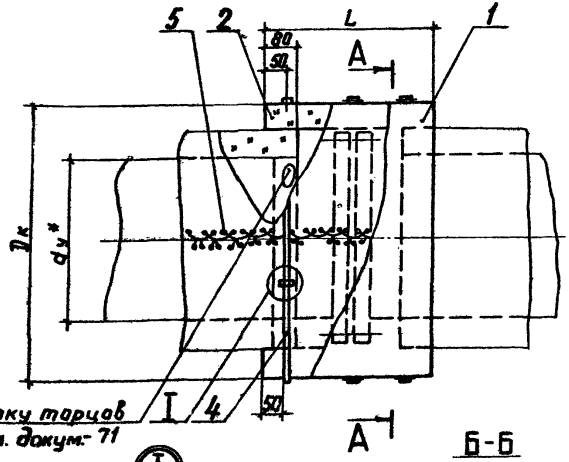
Размеры в мм

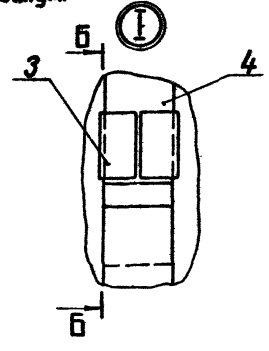
Таблица 2

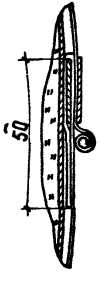
d_y^*	бк	R	R1	L	поз.1, шт	поз.2, шт	поз.3 L_1	L_2	H	h	$П_1$ шт	$П_1$ шт	поверхность, м²	масса ед, кг	поз.4 R_2	R_3	поверхность, м²	масса ед, кг	поз.5 L_3	ℓ	поверхность, м²	масса ед, кг	поз.6	поз.7 объем прибк, м³	мат МВ $б_3$	мат МВ объем прибл, м³	мат МШ $б_3$	мат МШ объем прибл, м³	поз.8 масса ед, кг
450	40	360	320	860	1	1	876	338	1170	85	15	4	1,02	2,76	376	312	0,07	0,19	200	100	0,005	0,014	15	0,037	50	0,044	60	0,059	0,026
	60	380							1233	117			1,08	2,93	396		0,10	0,25	240	120	0,007	0,019		0,058	70	0,070	90	0,093	0,027
	80	400							1296	148			1,14	3,09	416		0,12	0,33	280	140	0,008	0,022		0,079	90	0,095	120	0,126	0,029
500	40	393	353	870	1	1	886	343	1274	137	15	4	1,13	3,06	409	345	0,08	0,21	200	100	0,005	0,014	15	0,041	50	0,049	60	0,066	0,033
	60	413							1337	169			1,18	3,20	429		0,11	0,29	240	120	0,007	0,019		0,064	70	0,077	90	0,102	0,035
	80	433							1400	200			1,24	3,36	449		0,13	0,35	280	140	0,008	0,022		0,087	90	0,104	120	0,139	0,037
600	40	460	4[illegible]	870	1	1	886	343	1424	117	18	5	1,31	3,55	476	412	0,09	0,24	200	100	0,005	0,014	18	0,048	50	0,058	60	0,077	0,042
	60	480							1547	149			1,37	3,71	496		0,12	0,33	240	120	0,007	0,019		0,075	70	0,090	90	0,120	0,044
	80	500							1610	180			1,43	3,86	516		0,16	0,43	280	140	0,008	0,022		0,102	90	0,122	120	0,163	0,046
	100	520							1673	212			1,48	4,01	536		0,19	0,51	320	160	0,009	0,024		0,131	110	0,157	150	0,210	0,047
700	40	495	455	870	1	1	886	343	1594	172	18	5	1,41	3,82	511	447	0,10	0,27	200	100	0,005	0,014	18	0,052	50	0,062	60	0,083	[illegible]
	60	515							1657	204			1,47	3,98	531		0,13	0,35	240	120	0,007	0,019		0,081	70	0,097	90	0,130	0,050
	80	535							1720	235			1,52	4,12	551		0,17	0,46	280	140	0,008	0,022		0,110	90	0,132	120	0,176	0,051
	100	555							1783	267			1,58	4,28	571		0,20	0,54	320	160	0,009	0,024		0,140	110	0,168	150	0,224	0,051
800	40	550	510	870	1	1	886	343	1767	134	21	6	1,57	4,25	566	502	0,11	0,30	200	100	0,005	0,014	21	0,058	50	0,070	60	0,093	0,055
	60	570							1830	165			1,62	4,39	586		0,15	0,41	240	120	0,007	0,019		0,090	70	0,108	90	0,144	0,055
	80	590							1893	197			1,68	4,55	606		0,18	0,49	280	140	0,008	0,022		0,122	90	0,146	120	0,195	0,055
	100	610							1955	228			1,73	4,69	626		0,22	0,60	320	160	0,009	0,024		0,156	110	0,187	150	0,250	0,055
900	40	600	580	870	1	1	886	343	1924	87	24	7	1,70	4,61	616	552	0,12	0,33	200	100	0,005	0,014	24	0,064	50	0,077	60	0,102	0,058
	60	620							1987	119			1,76	4,77	636		0,16	0,43	240	120	0,007	0,019		0,098	70	0,118	90	0,157	0,06
	80	640							2050	150			1,82	4,93	656		0,20	0,54	280	140	0,008	0,022		0,134	90	0,161	120	0,214	0,063
	100	660							2112	181			1,87	5,07	676		0,24	0,65	320	160	0,009	0,024		0,170	110	0,204	150	0,272	0,063
1000	40	668	628	870	1	1	886	343	2138	69	27	8	1,89	5,12	684	620	0,13	0,35	200	100	0,005	0,014	27	0,071	50	0,085	60	0,114	0,06
	60	688							2200	100			1,95	5,28	704		0,18	0,49	240	120	0,007	0,019		0,110	70	0,132	90	0,176	0,065
	80	708							2263	132			2,0	5,42	724		0,22	0,60	280	140	0,008	0,022		0,149	90	0,179	120	0,238	0,07
	100	728							2326	163			2,06	5,58	744		0,27	0,73	320	160	0,009	0,024		0,188	110	0,226	150	0,301	0,07

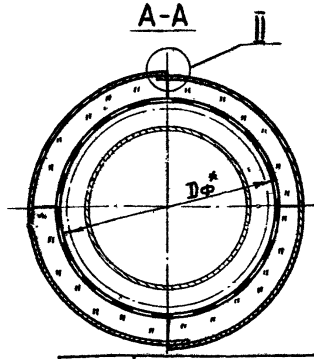
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам. инв.№ | ФП 7.903.9-5 : в 1

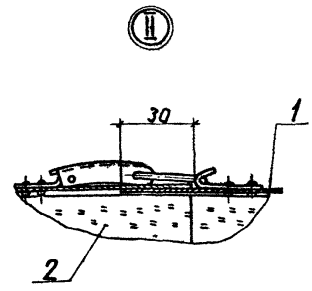
Формат А4











Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примеч.
		Сборочные единицы			
1	7.903.9-3.1-58	Покрытие защитное			
2	-74	Матрац			
		Прочие изделия			
3		Пряжка тип I-0			
		ТУ 36-1492-77			
		Материалы			
4		Лента 0,7×20			
		ГОСТ 3560-73			
5		Проволока Ø 8-В-И ГОСТ 3282-74			

1.* Размеры для справок.

2. Количества материалов и изделий на изоляцию одного фланцевого соединения см. таблицу лист 2.

3. Проволоку поз. 5 можно заменить на нить стеклянную крученую ГОСТ 8325-78.

ГИП	Попова		08.12.86	7.903.9-3.1-57
Н.контр.	Чернова		05.12.86	Тепловая изоляция фланцевого соединения dу от 800 до 1400 мм матрацами с металлическим защитным покрытием
Нач.отд	Дибровенко		01.12.86	
Рук.гр.	Бобкова		21.11.86	
Вед.инж.	Бикунова		21.11.86	
Ст.инж.	Горбунина		21.11.86	

Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

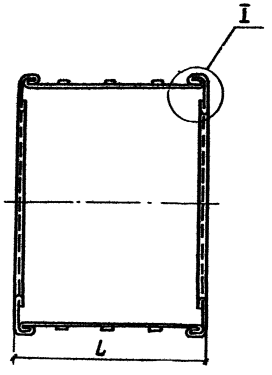
ВНИПИ ТЕПЛОПРОЕКТ

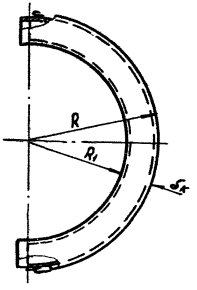
Формат А3

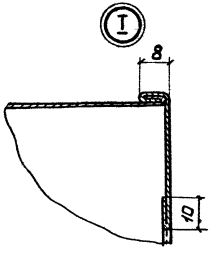
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№ | Т.П. 7.903.9-3 ; в.1

Таблица

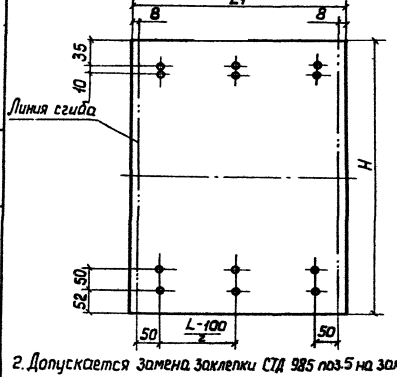
Поз. по специ-фика-ции	Наименование	Диаметр условного прохода d_y, мм															
		800				1000				1200				1400			
		Толщина изоляции в конструкции $\delta_к$, мм															
		40	60	80	100	40	60	80	100	40	60	80	100	40	60	80	100
1	Покрытие защитное, шт.	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
2	Матрац, $м^3$	0,10	0,15	0,20	0,26	0,13	0,19	0,26	0,33	0,16	0,24	0,32	0,41	0,19	0,28	0,38	0,48
3	Пряжка тип II-А, шт.	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
4	Лента 0,7×20, кг	0,31	0,33	0,34	0,35	0,39	0,40	0,41	0,42	0,45	0,46	0,47	0,48	0,50	0,52	0,53	0,54
5	Проволока 0,8-О-Ч, кг	0,07	0,07	0,07	0,09	0,09	0,10	0,11	0,12	0,12	0,12	0,13	0,14	0,14	0,15	0,16	0,17



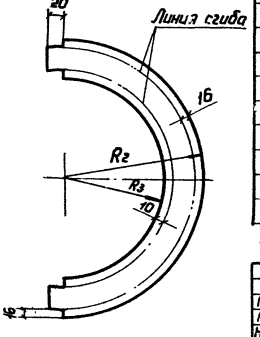




Поз. 3. Развертка



Поз. 4. Развертка



Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примеч
		Сборочные единицы			
1	7.903.9-3.1-78	Замок			
		Детали			
2	-82	Крючок			
3		Стенка баковая			
		Лист АД1.Н-1 ГОСТ 21631-76	1		
4		Стенка торцовая			
		Лист АД1.Н-1 ГОСТ 21631-76	2		
		Прочие изделия			
5		Заклепка комбинированная			
		СТД 985 ТУ36-1598-77			

1. Размеры, количество изделий и материалов см. таблицу лист 2.

2. Допускается замена заклепки СТД 985 поз. 5 на заклепку 4×8.37 ГОСТ 10299-80.

ГИП	Попова		18.11.94
Н. контр.	Чернова		05.12.94
Нач. отд.	Дидоренко		01.12.94
Рук. гр.	Бодкова		28.11.94
Вед. инж.	Бикчурина		28.11.94
Ст. инж.	Горбушина		25.11.94

7.903.9-3.1 - 58

Покрытие защитное

Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

ВНИПИ ТЕПЛОПРОЕКТ

Формат А3

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

т.п. 7.903.9-3 ; В.1

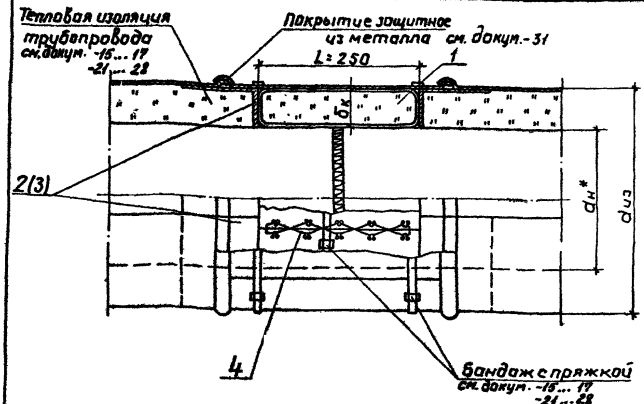
Размеры в мм

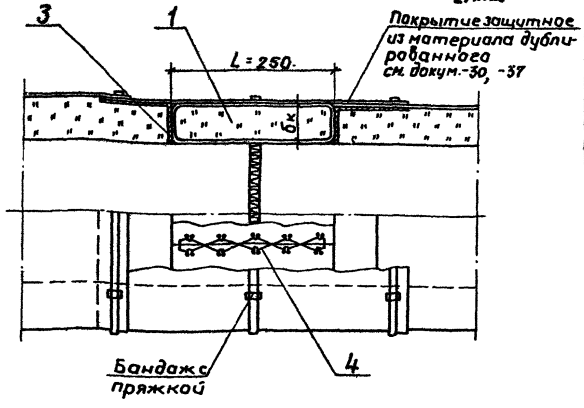
Таблица

Диаметр условного прохода dy*	Sк,	R	R1	L	Поз.1, шт.	Поз.2, шт.	Поз.3				Поз.4				Поз.5, шт.
							L1	H	Поверхность, м²	Масса ед, кг	R3	R2	Поверхность, м²	Масса, ед, кг	
800	40	550	510	740	3	3	755	1757	1,33	3,60	500	566	0,10	0,27	12
	60	570						1820	1,38	3,74		586	0,15	0,41	
	80	590						1883	1,42	3,85		606	0,18	0,49	
	100	610						1945	1,47	3,98		626	0,22	0,60	
1000	40	668	628	780	3	3	796	2128	1,69	4,58	618	684	0,14	0,38	12
	60	688						2190	1,74	4,72		704	0,18	0,49	
	80	708						2253	1,79	4,85		724	0,22	0,60	
	100	728						2316	1,84	4,99		744	0,27	0,73	
1200	40	783	743	820	3	3	836	2489	2,08	5,64	733	799	0,16	0,44	12
	60	803						2551	2,13	5,77		819	0,21	0,57	
	80	823						2614	2,19	5,93		839	0,26	0,71	
	100	843						2677	2,24	6,07		859	0,32	0,81	
1400	40	883	843	860	3	3	876	2803	2,46	6,67	833	899	0,18	0,49	12
	60	903						2865	2,51	6,80		919	0,24	0,65	
	80	923						2928	2,57	6,97		939	0,30	0,81	
	100	943						2991	2,62	7,10		959	0,35	0,95	

ТП 7.903.9-3 : В1

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





Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед, кг	Примеч.
		Сборочные единицы			
1	7.903.9-3.1-74	Матрац			
		Детали			
2	-75	Элемент диафрагмы тип I			
3	-76	Элемент диафрагмы тип II			
		Прочие изделия			
4		Диафрагма тип I			до $d_{из}$ =
		ТУ36-2543-83			500 мм
		Материалы			
5		Проволока 1,2-0-4			
		ГОСТ 3282-74			

1.* Размер для справок.
2. Количество материалов и изделий дано на изоляцию одного стыка и приведено в таблице см. листы 2, 3.
3. Покрытие защитное, бандажи и пряжки учтены при изоляции трубопровода.

4. Матрацы поз.1 из матов МШ устанавливаются на трубопроводы с температурой до 180°С.

ГИП	Попова		10-12-86
Н.контр.	Чернова		05-12-86
Нач.отд.	Дибровенко		01-12-86
Рук.гр.	Бобкова		28-11-86
Вед.инж.	Бикунова		26-11-86
Ст.техн.	Иванов		20.10.86

7.903.9-3.1-59

Тепловая изоляция стыков сварных для трубопроводов $d_н$ от 325 до 1420 мм

Стадия	Лист	Листов
Р	1	3

ВНИПИ ТЕПЛОПРОЕКТ

Формат А3

Инв.№подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№ | Т.П. 7.903.9-3 : 81

Таблица

Поз. по спецификации	Наименование	Наружный диаметр трубопровода $d_н^*$, мм																															
		325								377									426									480					
		Толщина изоляции в конструкции бк, мм																															
		40	50	60	80	100	120	140	160	40	50	60	80	100	120	140	160	180	40	50	60	80	100	120	140	160	180	40	50	60	80	100
1	Матрац (бк), шт.	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
	$м^3$	0,011	0,015	0,018	0,025	0,033	0,042	0,051	0,061	0,013	0,017	0,021	0,029	0,038	0,048	0,056	0,064	0,08	0,015	0,019	0,024	0,032	0,042	0,052	0,0062	0,074	0,086	0,016	0,02	0,026	0,036	0,046
2	Элемент диафрагмы тип I, шт.	–	–	–	–	4	4	4	4	–	–	–	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
3	Элемент диафрагмы тип II, шт.	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
4	Диафрагма тип I, шт.	2	2	2	2	–	–	–	–	2	2	2	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
5	Проволока 1,2-0-4, кг	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008	0,016	0,016	0,016	0,016	0,008	0,008	0,016	0,016	0,016	0,016	0,016	0,016	0,016	0,016	0,016	0,016	0,016	0,016

Продолжение

Поз. по спецификации	Наименование	Наружный диаметр трубопровода $d_н^*$, мм																															
		480				530									630									720									
		Толщина изоляции в конструкции бк, мм																															
		120	140	160	180	40	50	60	80	100	120	140	160	180	40	50	60	80	100	120	140	160	180	40	50	60	80	100	120	140	160	180
1	Матрац (бк), шт.	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
	$м^3$	0,056	0,068	0,082	0,094	0,018	0,022	0,026	0,038	0,05	0,062	0,074	0,086	0,1	0,022	0,028	0,032	0,044	0,058	0,072	0,086	0,1	0,114	0,024	0,03	0,036	0,05	0,066	0,08	0,094	0,112	0,128
2	Элемент диафрагмы тип I, шт.	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
3	Элемент диафрагмы тип II, шт.	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
4	Диафрагма тип I, шт.	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
5	Проволока 1,2-0-4, кг	0,016	0,016	0,016	0,016	0,016	0,016	0,016	0,016	0,016	0,016	0,016	0,016	0,016	0,016	0,016	0,016	0,016	0,016	0,016	0,016	0,016	0,016	0,016	0,016	0,016	0,016	0,016	0,016	0,016	0,016	0,016

ТП. 7.903 9-3 : 81

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

Формат А3

Продолжение

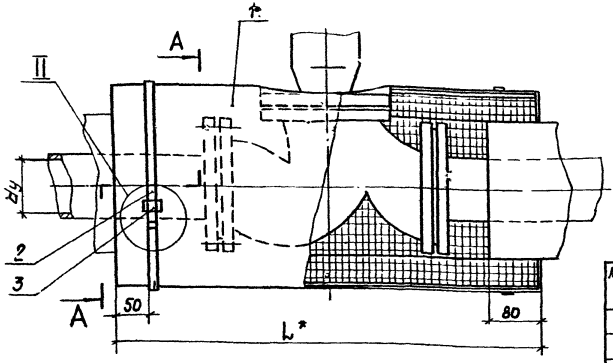
Поз. по спецификации	Наименование	Наружный диаметр трубопровода $d_н^т$, мм																											
		820										920							1020							1220			
		Толщина изоляции в конструкции $\delta_к$, мм																											
		40	50	60	80	100	120	140	160	180	200	40	50	60	80	100	120	140	40	50	60	80	100	120	140	40	50	60	
1	Матрац ($\delta_к$), шт.	2	2	2	2	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
	м³	0,028	0,034	0,042	0,056	0,072	0,088	0,106	0,123	0,141	0,159	0,03	0,039	0,045	0,063	0,081	0,099	0,117	0,035	0,042	0,051	0,069	0,087	0,108	0,126	0,039	0,051	0,06	
2	Элемент диафрагмы тип I, шт	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	
3	Элемент диафрагмы тип II, шт.	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	
5	Проволока 1,2-О-Ч, кг	0,016	0,016	0,016	0,016	0,016	0,016	0,016	0,024	0,024	0,024	0,024	0,024	0,024	0,024	0,024	0,024	0,024	0,024	0,024	0,024	0,024	0,024	0,024	0,024	0,024	0,024	0,024	

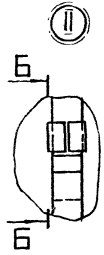
Продолжение

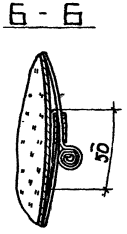
Поз. по спецификации	Наименование	$d_н^т$, мм										
		1220				1420						
		$\delta_к$, мм										
		80	100	120	140	40	50	60	80	100	120	140
1	Матрац ($\delta_к$), шт.	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
	м³	0,081	0,105	0,125	0,15	0,045	0,057	0,069	0,096	0,12	0,144	0,171
2	Элемент диафрагмы тип I, шт.	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
3	Элемент диафрагмы тип II, шт.	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
5	Проволока 1,2-О-Ч, кг	0,024	0,024	0,024	0,024	0,024	0,024	0,024	0,024	0,024	0,024	0,024

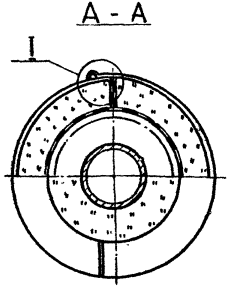
Т.П. 7.903.9-3 ; 81

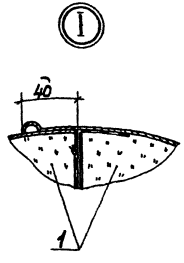
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам. инв.№











Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примеч.
		Сборочные единицы			
1	7.903.9-3.1-61	Полуфутляр П3			
		Прочие изделия			
2		Пряжка тип II-А			
		ТУ 36-1492-77			
		Материал			
		Лента АД1. 0,8×20			
3		ТУ 48-21-636-79			

1.* Размеры для справок.
2. Количество изделий и материалов см. таблицу лист 2.

3. Вентили фланцевые типов 15 кч 19п2, 15 ч 14бр, 15 ч 14п, 15 ч 9п2, 15 ч 9р2 (КА22036) по каталогу „Промышленная трубопроводная арматура" часть I 1981г.
4. Задвижки фланцевые МА 11021, МА 11071 (3 кл. 2-16) по каталогу „Промышленная трубопроводная арматура" часть II 1983г.

ГИП	Попова		10.12.86
Н. контр.	Чернова		09.12.86
Нач. отд.	Дибровенко		11.12.86
Рук. гр.	Бобкова		11.12.86
Ст. инж.	Горбушина		15.12.86
Инж.	Савельева		24.12.86

7.903.9-3.1-60

Тепловая изоляция арматуры фланцевой ду от 25 до 200мм полуфутлярами

Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

ВНИПИ ТЕПЛОПРОЕКТ

Формат А3

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

Т.П. 7.903.9-3 : 61

Таблица

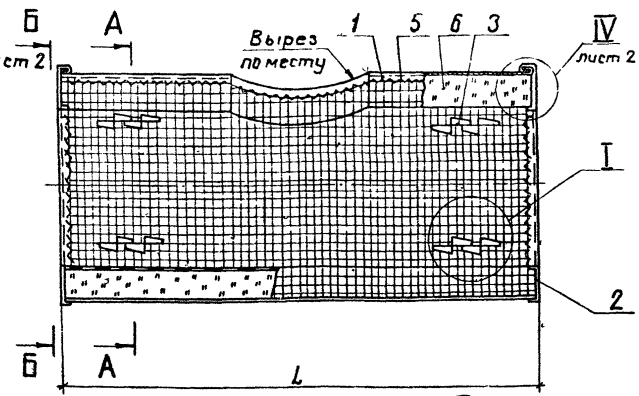
Поз. по спецификации	Наименование	Диаметр условного прохода dу*, мм																		
		25			32			40			50			65			80			
		Толщина изоляции в конструкции δк, мм																		
		40	60	80	40	60	80	40	60	80	40	60	80	40	60	80	40	60	80	100
1	Полуфутляр, шт.	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
2	Пряжка тип II-А, шт	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
3	Лента АД1. 0,8×20, кг	0,066	0,076	0,088	0,071	0,082	0,093	0,073	0,084	0,095	0,078	0,097	0,106	0,083	0,106	0,115	0,097	0,106	0,115	0,132

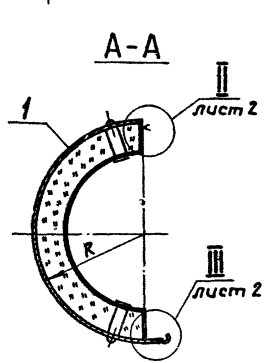
Продолжение

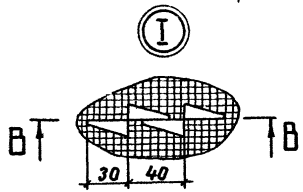
Поз. по спецификации	Наименование	Диаметр условного прохода dу*, мм															
		100				125				150				200			
		Толщина изоляции в конструкции δк, мм															
		40	60	80	100	40	60	80	100	40	60	80	100	40	60	80	100
1	Полуфутляр, шт	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
2	Пряжка тип II-А, шт	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
3	Лента АД1, 0,8×20, кг	0,097	0,115	0,123	0,132	0,106	0,123	0,132	0,141	0,115	0,132	0,141	0,150	0,132	0,141	0,159	0,167

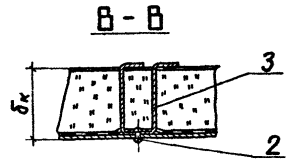
Тп 7.903.9-3.1

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









Марка, поз	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед, кг	Примеч.
		Детали			
1		Стенка боковая			
		Лист АД1.Н-0,8 ГОСТ 21631-76	1		
2		Стенка торцовая			
		Лист АД1.Н-0,8 ГОСТ 21631-76	2		
3		Шплинт			
		Лист АД1.Н-0,8 ГОСТ 21631-76			
		Прочие изделия			
4		Заклепка комбинированная СТД 985			
		ТУ 36-1598-77			
		Материалы			
5		Проволока 0,8-0-4			
		ГОСТ 3282-74			
6		Мат минераловатный прошивной 2М-100			
		с обкладками			
		ГОСТ 21880-76			

1. Размеры, количество изделий и материалов см. таблицу листы 3-6.
2. Мат минераловатный (поз.6) допускается заменить на мат из стеклянного штапельного волокна МС-50 ГОСТ 10499-78.
3. В качестве обкладок применять сетки стальные или из стеклоткани в соответствии с ГОСТ 21880-76.
4. Проволоку (поз.5) при сшивке стеклоткани допускается заменить на нить стеклянную крученую комплексную БС10-160×1×3(50) ГОСТ 8325-78.
5. Допускается замена заклепки СТД 985 (поз.4) на заклепку 4×8.37 ГОСТ 10299-80.

ГИП	Попова		10-12-86
Н.контр.	Чернова		05-12-86
Нач.отд.	Дибровенко		01-12-86
Рук.гр.	Бобкова		29-11-86
Ст.инж.	Горбушина		17.12.86
Инж.	Савельева		24-11-86

7.903.9-3.1-61

Полуфутляр П3

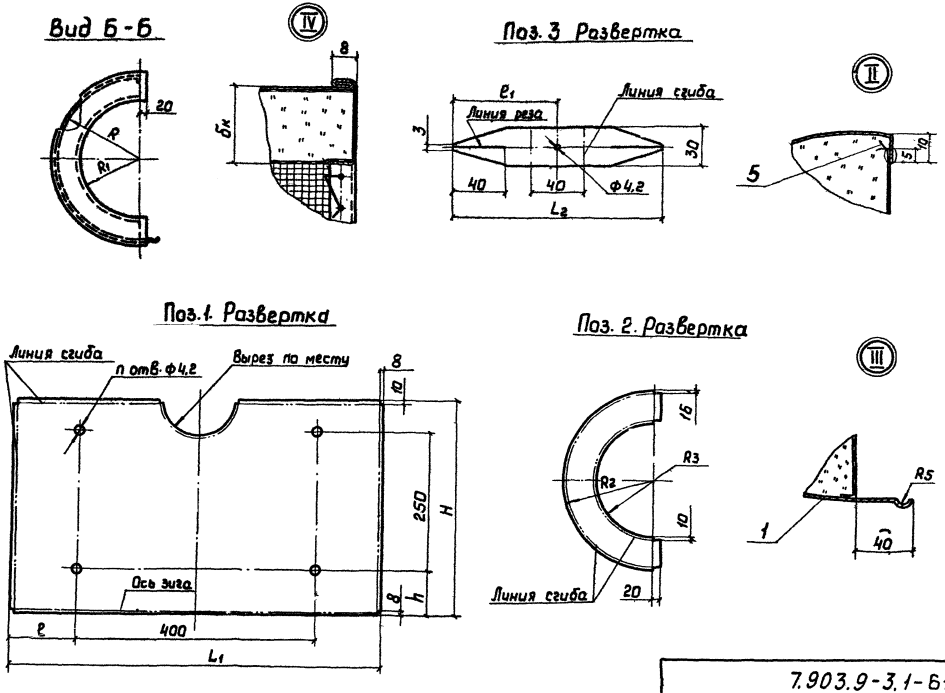
Стадия	Лист	Листов
Р	1	5

ВНИПИ ТЕПЛОПРОЕКТ

Формат А3

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

ТП 2.903.9-3 : 61



7.903.9-3.1-61

Лист 2

Формат А3

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

Т.Р. 7.903.9-3.1-61

Таблица

Диаметр условного прохода dy*, мм	Поз.1											Поз.2			
	δк, мм	R, мм	R1, мм	L, мм	L1, мм	H, мм	ℓ, мм	h, мм	n, шт	Поверхность, м²	Масса ед, кг	R2, мм	R3, мм	Поверхность, м²	Масса ед, кг
25	40	98	58	420	436	363	18	57	4	0,158	0,343	114	48	0,018	0,049
	60	118				426		88		0,185	0,403	134		0,027	0,059
	80	138				488		119		0,213	0,462	154		0,037	0,080
32	40	108	68	440	456	394	28	72	4	0,180	0,390	124	58	0,020	0,043
	60	128				457		104		0,208	0,452	144		0,030	0,065
	80	148				520		135		0,237	0,515	164		0,041	0,089
40	40	113	73	470	486	410	43	80	4	0,199	0,432	129	63	0,021	0,046
	60	133				473		112		0,230	0,499	149		0,031	0,067
	80	153				535		143		0,260	0,564	169		0,069	0,150

Продолжение

Диаметр условного прохода dy*, мм	δк, мм	Поз.3					Поз.4, шт.	Поз.5	Поз.6				
		ℓ1, мм	L2, мм	Поверхность, м²	Кол, шт	Масса, ед, кг		Масса ед, кг	Объём при δк, м³	Мат δ3	МВ объём при δ3, м³	Мат δ3	МШ объём при δ3, м³
25	40	90	180	0,004	4	0,009	4	0,005	0,005	40	0,006	50	0,008
	60	110	220	0,005		0,011		0,010	0,009	60	0,011	70	0,014
	80	130	260	0,007		0,015		0,011	0,014	80	0,017	90	0,022
32	40	90	180	0,004	4	0,009	4	0,010	0,005	40	0,006	50	0,008
	60	110	220	0,005		0,011		0,012	0,010	60	0,012	70	0,016
	80	130	260	0,007		0,015		0,012	0,016	80	0,019	90	0,026
40	40	90	180	0,004	4	0,009	4	0,010	0,007	40	0,008	50	0,011
	60	110	220	0,005		0,011		0,011	0,012	60	0,144	70	0,019
	80	130	260	0,007		0,015		0,012	0,018	80	0,022	90	0,029

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№
тп 7.903.9-3 ; в1

Продолжение

Диаметр условного прохода d_y*, мм	$б_к$, мм	R, мм	R_1, мм	L, мм	Поз. 1							Поз. 2			
					L_1, мм	H, мм	l_1, мм	h, мм	n, шт.	поверхность, м²	Масса ед., кг	R_2, мм	R_3, мм	поверхность, м²	Масса ед., кг
50	40	120	80	580	536	433	90	91	4	0,26	0,564	136	70	0,02	0,043
	60	140				496		123		0,30	0,651	156		0,03	0,065
	80	160				558		154		0,33	0,716	176		0,04	0,087
65	40	130	90	600	616	464	100	107	4	0,29	0,629	146	80	0,03	0,065
	60	150				530		140		0,33	0,716	166		0,04	0,087
	80	170				590		45	6	0,36	0,781	186		0,05	0,109
80	40	138	98	600	616	489	100	120	4	0,3	0,651	154	88	0,03	0,065
	60	158				552		151		0,34	0,738	174		0,04	0,087
	80	178				615		57	6	0,38	0,825	194		0,05	0,109
	100	198				678		89		0,42	0,911	214		0,06	0,130
100	40	148	108	640	656	521	120	135	4	0,34	0,738	164	98	0,03	0,065
	60	168				583		41	6	0,38	0,825	184		0,04	0,087
	80	188				646		73		0,42	0,911	204		0,05	0,109
	100	208				709		105		0,47	1,020	224		0,06	0,130
125	40	165	125	690	706	574	145	162	4	0,41	0,890	181	115	0,03	0,065
	60	185				637		68	6	0,45	0,977	201		0,05	0,109
	80	205				700		100		0,49	1,063	221		0,06	0,130
	100	225				763		131		0,54	1,172	241		0,07	0,152
150	40	180	140	740	756	621	170	61	6	0,47	1,020	196	130	0,04	0,087
	60	200				684		92		0,52	1,128	216		0,05	0,109
	80	220				747		123		0,56	1,215	236		0,06	0,130
	100	240				810		155		0,61	1,324	256		0,08	0,174
200	40	208	168	840	856	709	220	105	6	0,61	1,324	224	158	0,04	0,087
	60	228				772		136		0,66	1,432	244		0,06	0,130
	80	248				835		167		0,71	1,541	264		0,07	0,152
	100	268				898		199		0,77	1,671	284		0,09	0,195

т.п. 7.903.9-3 ; 61

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

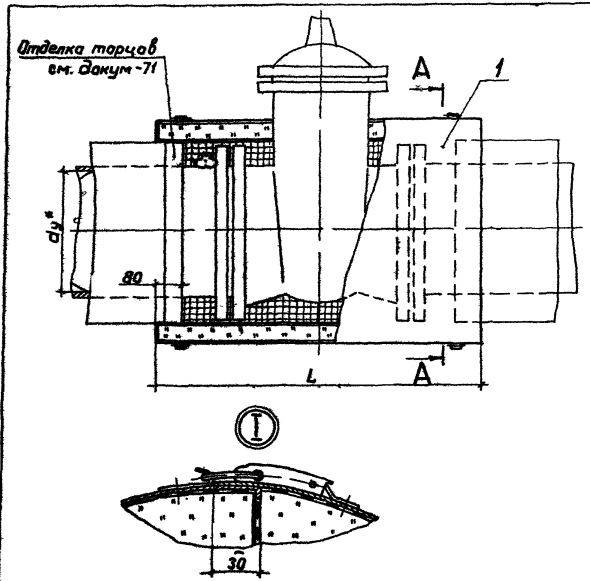
Продолжение

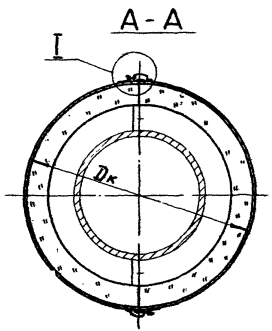
Диаметр условного прохода d_y,мм*	$\delta_к$, мм	Поз 3					Поз.4, шт	Поз 5	Поз.6				
		l_1, мм	L_2, мм	поверхность, м²	Кол шт.	Масса, ед, кг		Масса ед, кг	объем при $\delta_к$, м³	Мат МВ		Мат МШ	
										$\delta_з$, мм	объем при $\delta_з$, м³	$\delta_з$, мм	объем при $\delta_з$, м³
50	40	90	180	0,004	4	0,009	4	0,01	0,014	40	0,017	50	0,022
	60	110	220	0,005		0,011		0,013	0,026	60	0,031	80	0,042
	80	130	260	0,007		0,015		0,014	0,039	80	0,047	100	0,062
65	40	90	180	0,004	4	0,009	4	0,012	0,017	40	0,02	50	0,027
	60	110	220	0,005		0,011		0,014	0,028	60	0,034	60	0,045
	80	130	260	0,007	6	0,015	6	0,016	0,043	80	0,051	100	0,069
80	40	90	180	0,004	4	0,009	4	0,012	0,018	40	0,021	50	0,029
	60	110	220	0,005		0,011		0,015	0,030	60	0,036	80	0,048
	80	130	260	0,007	6	0,015	6	0,017	0,045	80	0,054	100	0,072
	100	150	300	0,008		0,017		0,019	0,063	100	0,075	140	0,101
100	40	90	180	0,004	4	0,009	4	0,013	0,020	40	0,024	60	0,032
	60	110	220	0,005	6	0,011	6	0,016	0,033	60	0,040	80	0,053
	80	130	260	0,007		0,015		0,018	0,050	80	0,060	100	0,080
	100	150	300	0,008		0,017		0,021	0,070	100	0,084	140	0,112
125	40	90	180	0,004	4	0,009	4	0,016	0,024	40	0,029	60	0,038
	60	110	220	0,005	6	0,011	6	0,019	0,040	60	0,048	80	0,064
	80	130	260	0,007		0,015		0,021	0,059	80	0,071	100	0,094
	100	150	300	0,008		0,017		0,023	0,082	100	0,098	140	0,131
150	40	90	180	0,004	6	0,009	6	0,019	0,028	40	0,033	60	0,045
	60	110	220	0,005		0,011		0,021	0,047	60	0,056	80	0,075
	80	130	260	0,007		0,015		0,023	0,068	80	0,082	100	0,109
	100	150	300	0,008		0,017		0,026	0,093	100	0,112	140	0,149
200	40	90	180	0,004	6	0,009	6	0,023	0,037	40	0,044	60	0,059
	60	110	220	0,005		0,011		0,026	0,060	60	0,072	80	0,096
	80	130	260	0,007		0,015		0,029	0,088	80	0,105	110	0,141
	100	150	300	0,008		0,017		0,032	0,118	100	0,141	140	0,189

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

т п 7 903 9-3 ; 61

Формат А3





Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед, кг	Примеч
		Сборочные единицы			
1	7.903.9-31-63	Полуфутляр П4	2		

1.* Размеры для справок.

2. Арматура типа МА 11021 (ЗКЛ 2-16) по каталогу „Промышленная трубопроводная арматура" часть II 1983 г.

ГИП	Попова		05.12.86
Н.контр.	Чернова		05.12.86
Нач.отд.	Либровенко		04.12.86
Рук.гр.	Бобкова		03.12.86
Вед.инж.	Бикунова		26.11.86
Инж.	Собольева		24.11.86

7.903.9-31-62

Тепловая изоляция арматуры фланцевой dy от 250 до 600 мм полуфутлярами

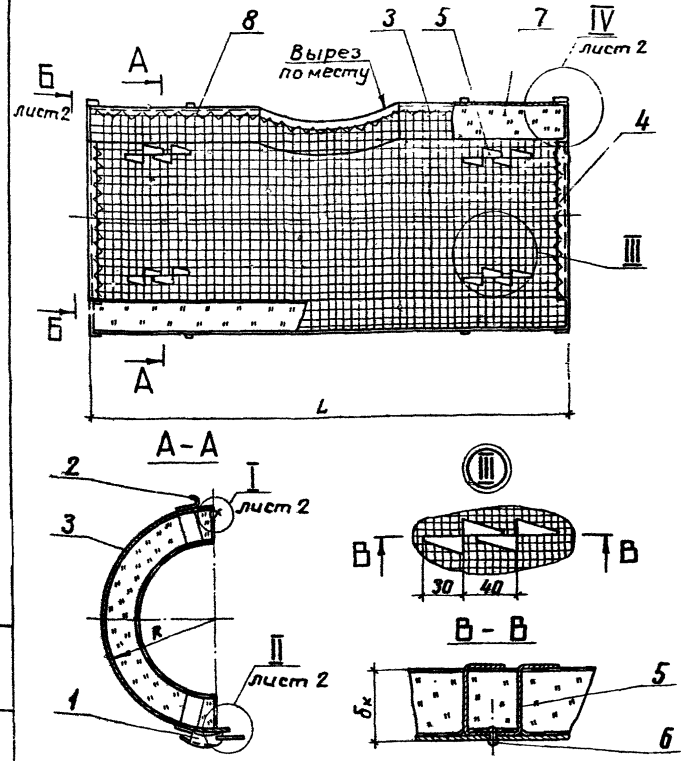
Стадия	Лист	Листов
Р		

ВНИПИ ТЕПЛОПРОЕКТ

Формат А3

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

т.п. 7.903.9-3 ; 81



Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед, кг	Примеч.
		Сборочные единицы			
1	7.903.9-3.1-78	Замок			
		Детали			
2	-82	Крючок			
3		Стенка боковая			
		Лист АД1.Н-1 ГОСТ 21631-76	1		
4		Стенка торцивая			
		Лист АД1.Н-1 ГОСТ 21631-76	2		
5		Шплинт			
		Лист АД1.Н-1 ГОСТ 21631-76			
		Прочие изделия			
6		Заклепка комбинированная			
		СТД 985 ТУ 36-1598-77			
		Материалы			
7		Мат минераловатный			
		прошивной 2М-100			
		с обкладками ГОСТ 21880-76			
8		Проволока 0.8-0-4			
		ГОСТ 3282-74			

1. Размеры и количество изделий и материалов см. таблицу листы 3,4
2. Мат минераловатный (поз.7) допускается заменить на мат из стеклянного штапельного волокна МС-50 (мат МШ) ГОСТ 10499-78.
3. В качестве обкладок применять сетки стальные или из стеклоткани в соответствии с ГОСТ 21880-76.
4. Проволоку (поз.8) при сшивке стеклоткани допускается заменить на нить стеклянную крученую комплексную БС10-160×1×3 (50) ГОСТ 8325-78.
5. Допускается замена заклепки СТД985 на заклепку 4×8.37 ГОСТ 10299-80.

ГИП	Попова		
Н.контр.	Чернова		
Нач.отд.	Дибровина		
Рук.гр.	Бобкова		
Ст.инж.	Горбушина		
Инж.	Савельева		

7.903.9-3.1-63

Полуфутляр П 4

Стадия	Лист	Листов
Р	1	4

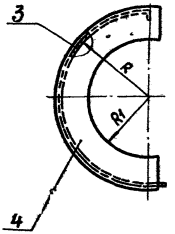
ВНИПИ ТЕПЛОПРОЕКТ

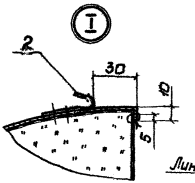
Формат А3

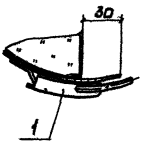
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

П 7.903.9-3.1 ВЛ

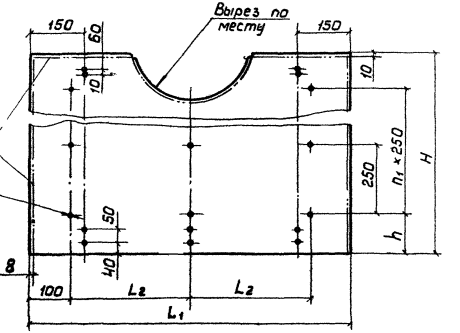
Вид Б-Б



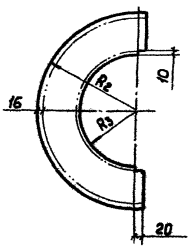


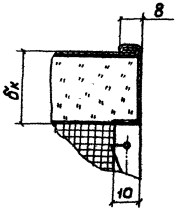


Поз. 3 Развертка

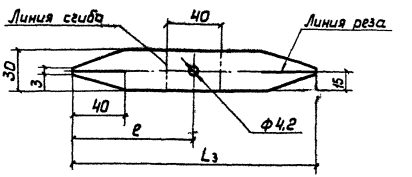


Поз. 4 Развертка





Поз. 5. Развертка



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

Размеры в мм

Таблица

Диаметр условного прохода dy^*	$\delta_к$	R	R_1	L	Поз.1 шт	Поз.2, шт	Поз.3								Поз.4			
							L_1	L_2	H	h	n, шт	n_1, шт	поверхность, $м^2$	масса ед, кг	R_2	R_3	поверхность, $м^2$	Масса ед, кг
250	40	243	203	810	3	3	826	313	803	162	17	2	0,66	1,79	259	193	0,049	0,13
	60	263							866	68	20	3	0,72	1,95	279		0,066	0,18
	80	283							929	100	20	3	0,77	2,09	299		0,085	0,23
	100	303							991	131	20	3	0,82	2,22	319		0,105	0,28
300	40	270	230	860	3	3	876	338	888	79	20	3	0,78	2,11	286	220	0,054	0,15
	60	290							951	111	20	3	0,83	2,25	306		0,073	0,20
	80	310							1013	142	20	3	0,89	2,41	326		0,094	0,25
	100	330							1076	48	23	4	0,94	2,55	346		0,116	0,31
350	40	300	260	910	3	3	926	363	982	126	20	3	0,91	2,47	316	250	0,060	0,16
	60	320							1045	158	20	3	0,97	2,63	336		0,082	0,22
	80	340							1108	64	23	4	1,03	2,79	356		0,104	0,28
	100	360							1170	95	23	4	1,08	2,93	376		0,128	0,35
400	40	330	290	960	3	3	976	388	1076	48	23	4	1,05	2,85	346	280	0,066	0,18
	60	350							1139	80	23	4	1,11	3,0	366		0,090	0,24
	80	370							1202	111	23	4	1,17	3,17	386		0,114	0,31
	100	390							1265	143	23	4	1,23	3,33	406		0,140	0,38
500	40	395	355	1060	3	3	1076	438	1280	150	23	4	1,38	3,74	411	345	0,080	0,22
	60	415							1343	57	26	5	1,45	3,93	431		0,107	0,29
	80	435							1406	88	26	5	1,51	4,09	451		0,136	0,37
	100	455							1469	120	26	5	1,58	4,28	471		0,165	0,45
600	40	460	420	1160	3	3	1176	488	1484	127	26	5	1,75	4,74	476	410	0,094	0,25
	60	480							1547	159	26	5	1,82	4,93	496		0,125	0,34
	80	500							1610	65	29	6	1,89	5,12	516		0,157	0,43
	100	520							1673	97	29	6	1,97	5,34	536		0,191	0,52

Т.П. 7.903.9-3 : в1

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

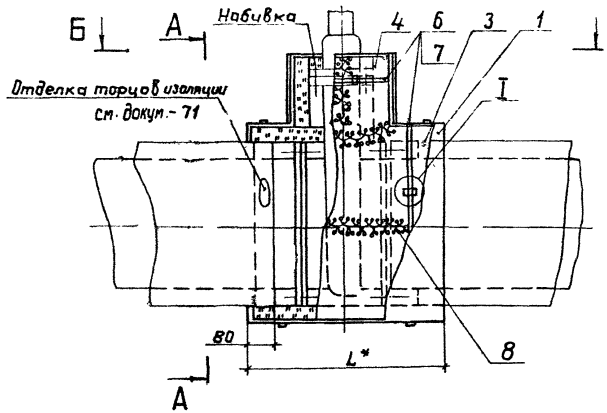
Формат А3

Продолжение

Диаметр условного прохода, d_y*	$б_к$	Поз. 5					Поз. 6, шт.	Поз. 7					Поз. 8
		L_3	e	поверхность $м^2$	Кол. шт.	Масса ед., кг		Объем при $б_к$, $м^3$	мат. мв		мат. мш		Масса ед., кг
									$б_з$	объем при $б_з$, $м^3$	$б_з$	объем при $б_з$, $м^3$	
250	40	200	100	0,005	4	0,014	17	0,023	40	0,028	60	0,036	0,015
	60	240	120	0,007		0,019	20	0,036	60	0,043	80	0,057	0,017
	80	280	140	0,008		0,022	20	0,050	80	0,060	120	0,080	0,019
	100	320	160	0,009		0,024	20	0,070	100	0,080	140	0,104	0,020
300	40	200	100	0,005	4	0,014	20	0,027	40	0,033	60	0,043	0,019
	60	240	120	0,007		0,019	20	0,042	60	0,050	80	0,067	0,020
	80	280	140	0,008		0,022	20	0,060	80	0,070	120	0,096	0,022
	100	320	160	0,009		0,024	23	0,075	100	0,090	140	0,120	0,023
350	40	200	100	0,005	4	0,014	20	0,032	40	0,039	60	0,051	0,022
	60	240	120	0,007		0,019	20	0,050	60	0,060	80	0,080	0,023
	80	280	140	0,008		0,022	23	0,070	80	0,085	120	0,112	0,025
	100	320	160	0,009		0,024	23	0,090	100	0,110	140	0,114	0,026
400	40	200	100	0,005	4	0,014	23	0,038	50	0,045	60	0,060	0,025
	60	240	120	0,007		0,019	23	0,060	70	0,070	80	0,096	0,027
	80	280	140	0,008		0,022	23	0,080	90	0,095	120	0,128	0,028
	100	320	160	0,009		0,024	23	0,10	110	0,120	150	0,160	0,030
500	40	200	100	0,005	4	0,014	23	0,050	50	0,06	60	0,080	0,033
	60	240	120	0,007		0,019	26	0,075	70	0,09	80	0,120	0,035
	80	280	140	0,008		0,022	26	0,105	90	0,125	120	0,168	0,037
	100	320	160	0,009		0,024	26	0,135	110	0,160	150	0,216	0,044
600	40	200	100	0,005	4	0,014	26	0,065	50	0,080	60	0,104	0,042
	60	240	120	0,007		0,019	26	0,10	70	0,120	80	0,160	0,044
	80	280	140	0,008		0,022	29	0,135	90	0,160	120	0,216	0,046
	100	320	160	0,009		0,024	29	0,170	110	0,205	150	0,270	0,047

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

т.п. 2.903.9-3 : 81



Марка, поз	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед, кг	Примеч.
		Сборочные единицы			
1	7.903.9 - 3.1 -65	Покрытие защитное правое			
2	-66	Покрытие защитное левое			
3	-74	Матрац			
4	-74	Матрац			см. примеч. п. 3
		Детали			
5		Планка			
		Лист АД1.Н-1 ГОСТ 21631-76			
		Прочие изделия			
6		Пряжка тип I-0			
		ТУ 36-1492-77			
		Материалы			
7		Лента 0,7×20			
		ГОСТ 3560-73			
8		Проволока 0,8-0-4			
		ГОСТ 3282-74			

2. Набивку произвести отходами теплоизоляционных материалов.
3. Матрац (поз. 4) изготовить аналогично матрацу (поз. 3), размеры L, H принять по месту.
4. Количество изделий и материалов см. таблицу лист 3.
5. Задвижки типа 30с 514 нж 1, 30с 914 нж 1 по каталогу „Промышленная трубопроводная арматура" часть II.

1.* Размер для справок.

ГИП	Попова		10-11-86
Н.контр.	Чернова		25-11-86
Нач.отд.	Дибровенко		24-11-86
Рук.гр.	Бабкова		23-11-86
Вед.инж.	Бикунова		26-11-86
Инж.	Савельева		24-11-86

7.903.9-3.1- 64

Тепловая изоляция арматуры фланцевой dy от 800 до 1400 мм матрацами с металлическим защитным покрытием

Стадия	Лист	Листов
Р	1	3

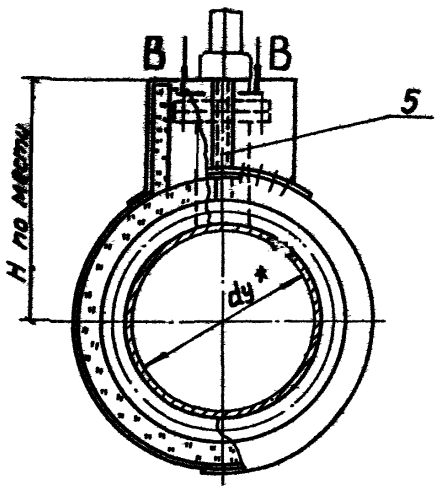
ВНИПИ ТЕПЛОПРОЕКТ

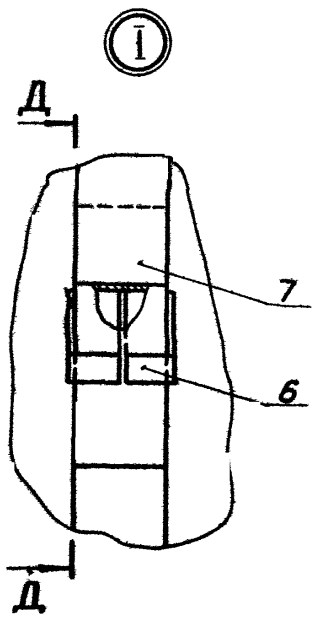
Формат А3

Т.П. 7.903.9-3; 61

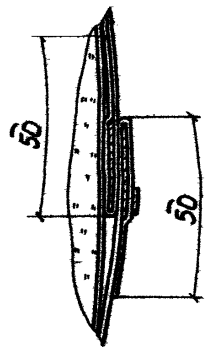
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

А - А

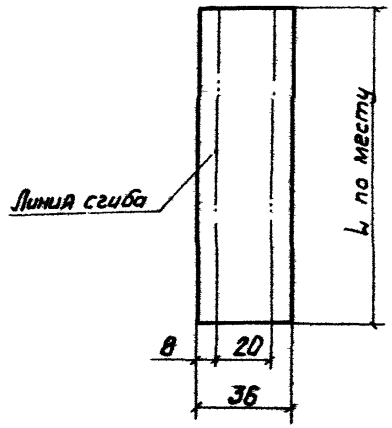




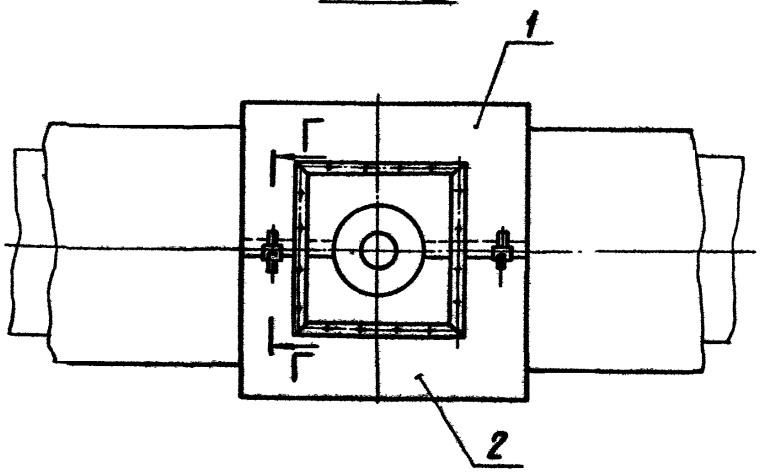
Д - Д



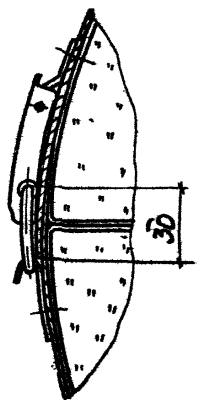
Поз. 5. Развертка



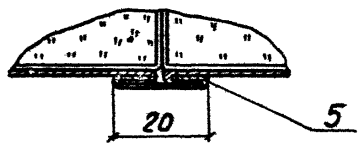
Б - Б



Г - Г



В - В



т.п. 7.903.9-3 ; 64

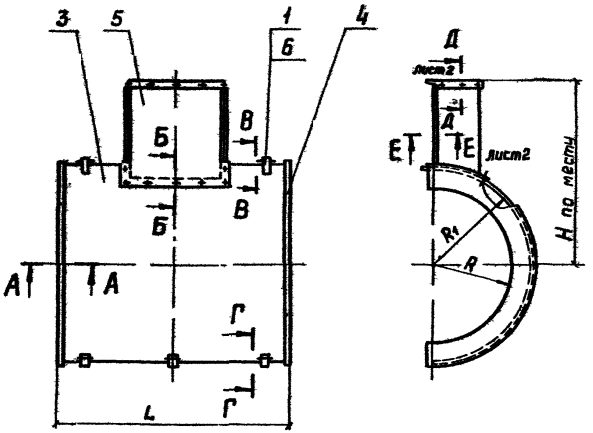
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

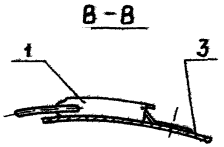
Таблица

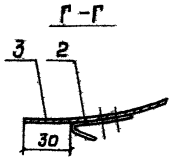
Поз.	Наименование	Диаметр условного прохода dу, мм															
		800				1000				1200				1400			
		Толщина изоляции в конструкции δк, мм															
		40	60	80	100	40	60	80	100	40	60	80	100	40	60	80	100
1	Покрытие защитное правое, шт.	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
2	Покрытие защитное левое, шт.	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
3	Матрац, шт.	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
4	Матрац, шт.	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
5	Планка, шт.	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
6	Пряжка тип I-А, шт.	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
7	Лента АД1. 0,8×20, кг	0,44	0,46	0,47	0,49	0,52	0,54	0,56	0,58	0,60	0,62	0,64	0,66	0,69	0,71	0,73	0,75
8	Проволока 0,8-О-Ч, кг	0,044	0,044	0,044	0,044	0,048	0,048	0,048	0,048	0,05	0,05	0,05	0,05	0,054	0,054	0,054	0,054

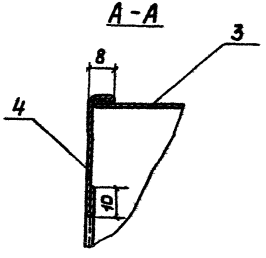
Тп 7.903.9-3; в.1

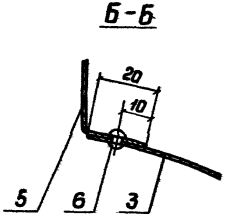
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам. инв.№











Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг.	Примеч.
		Сборочные единицы			
1	7.903.9-31-78	Замок			
		Детали			
2	-82	Крючок			
3		Стенка боковая			
		Лист АД1Н-1 ГОСТ 21631-76	1		
4		Стенка торцовая			
		Лист АД1Н-1 ГОСТ 21631-76	2		
5		Короб			
		Лист АД1Н-1 ГОСТ 21631-76	1		
		Прочие изделия			
6		Заклепка комбинированная СТД 985			
		ТУ 36-1598-77			

1. Размеры см. таблицу лист2

2. Допускается замена заклепки СТД 985 (поз 6) на заклепку 4×8.37 ГОСТ 10299-80

ГИП	Попова		4.11.94
Н.контр.	Чернова		05.11.94
Нач.сект.	Дубровенко		04.11.94
Рук.гр.	Бабкова		04.11.94
Вед.инж.	Бикунова		05.11.94
Инж.	Савельева		04.11.94

7.903.9-31-65

Покрытие защитное правое

Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

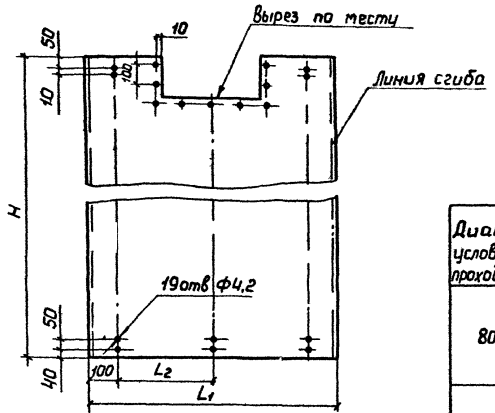
ВНИПИ ТЕПЛОПРОЕКТ

Формат А3

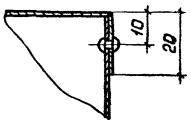
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

ТП 3-8.602-2 ВМ

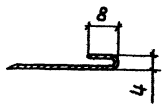
Поз. 1 Развертка



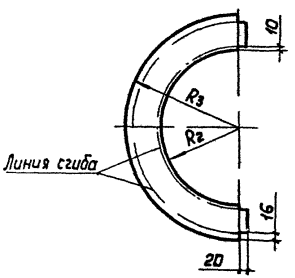
Д - Д



Г - Г



Поз. 4. Развертка



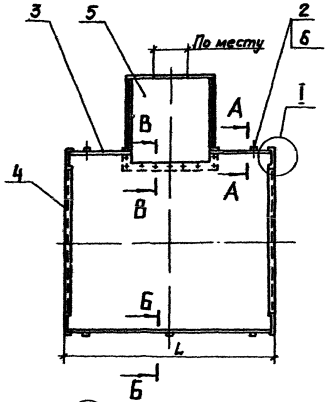
Размеры в мм

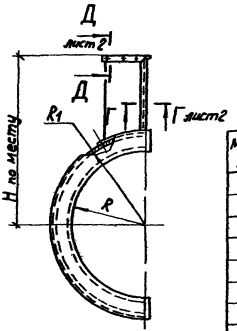
Таблица

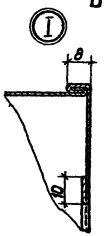
Диаметр условного прохода, d_y^*	$б_к$	L	R	R_1	Поз.1, шт.	Поз.2, шт.	Поз.3			Поз.4			Поз.5	Поз.6
							L_1	H_1	поверхность, $м^2$	R_2	R_3	поверхность $м^2$	поверхность $м^2$	Масса ед, кг
800	40	1100	488	528	2	3	1116	1688	1.88	478	544	0,11	0,74	30
	60			548				1751	1,95		564	0,14	0,78	
	80			568				1814	2,02		584	0,18	0,82	
	100			588				1876	2,09		604	0,22	0,86	
1000	40	1200	588	628	2	3	1216	2002	2,43	578	644	0,13	1,1	34
	60			648				2065	2,51		664	0,17	1,14	
	80			668				2128	2,59		684	0,21	1,17	
	100			688				2190	2 66		704	0,26	1,22	
1200	40	1250	688	728	2	3	1266	2316	2,93	678	744	0 15	1,32	38
	60			748				2379	3,01		764	0,17	1,44	
	80			768				2442	3,09		784	0,25	1,49	
	100			788				2504	3,17		804	0,3	1,55	
1400	40	1350	788	828	2	3	1366	2630	3,59	778	844	0,17	1,88	42
	60			848				2693	3,68		864	0,22	1,95	
	80			868				2756	3,77		884	0,28	2,02	
	100			888				2818	3,85		904	0,34	2,08	

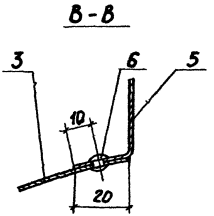
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

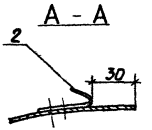
ТП 903.9-3 ; в 1

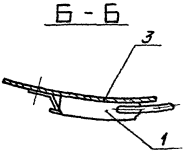












Марка, поз	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед, кг	Примеч.
		Сборочные единицы			
1	7.903 9-3.1-78	Замок			
		Детали			
2	-82	Крючок			
3		Стенка боковая			
		Лист А Д1 Н-1 ГОСТ 21631-76	1		
4		Стенка торцовая			
		Лист А Д1 Н-1 ГОСТ 21631-76	2		
5		Короб			Размеры
		Лист А Д1 Н-1 ГОСТ 21631-76	1		по месту
		Прочие изделия			
6		Заклепка комбинирован-			
		ная СТД 985			
		ТУ 36-1598-77			

1. Размеры L, R, R1 см таблицу лист 2.

2. Допускается замена заклепки СТД 985 (поз 6) на заклепку 4х8 37 ГОСТ 10299-80.

ГИП	Попова		10.12.86
Н. контр.	Чернова		05.12.86
Нач. отд.	Дибровенко		01.12.86
Рук. гр.	Бобкова		28.11.86
Вед. инж.	Бикунова		28.11.86
Инж.	Савельева		24.11.86

7.903.9-3.1-66

Покрытие защитное левое

Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

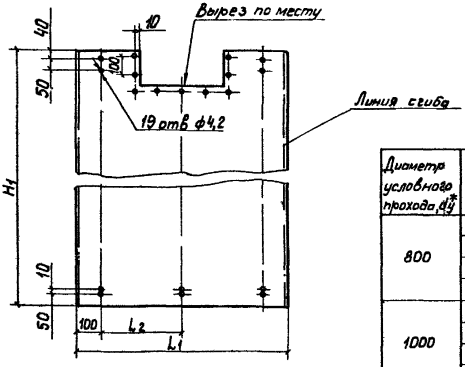
ВНИПИ ТЕПЛОПРОЕКТ

Формат А3

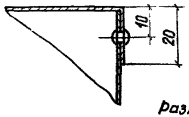
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

ГП. 7.903.9-3.1

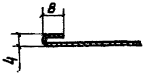
Поз. Развертка



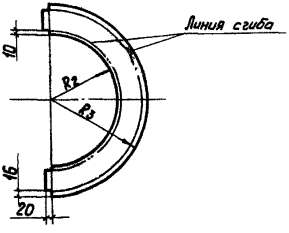
Д - Д



Г - Г



Поз 4 Развертка

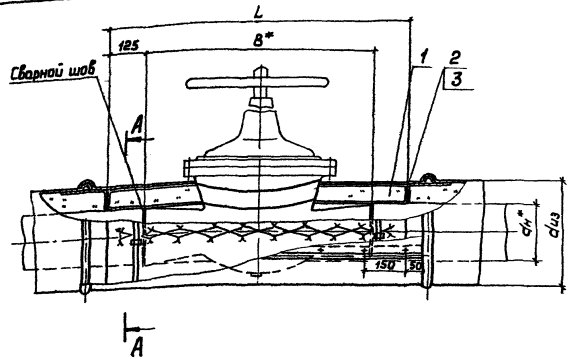


Размеры в мм

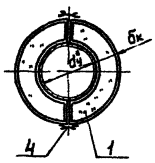
Диаметр условного прохода, d_y^*	бк.	L	R	R_1	Поз. 1 кол.	Поз. 2 шт.	Поз. 3 L_1	H_1	поверхность, м²	Поз. 4 R_2	R_3	Поверхность, м²	Поз. 5 Поверхность, м²	Поз. 6 Масса ед, кг
800	40	1100	488	528	3	2	1116	1688	1,88	478	544	0,11	0,74	30
	60			548				1751	1,95		564	0,14	0,78	
	80			568				1814	2,02		584	0,18	0,82	
	100			588				1876	2,09		604	0,22	0,86	
1000	40	1200	588	628	3	2	1216	2002	2,43	578	644	0,13	1,1	34
	60			648				2065	2,51		664	0,17	1,14	
	80			668				2128	2,59		684	0,21	1,17	
	100			688				2190	2,66		704	0,26	1,22	
1200	40	1250	688	728	3	2	1266	2316	2,93	678	744	0,15	1,32	38
	60			748				2379	3,01		764	0,17	1,44	
	80			768				2442	3,09		784	0,25	1,49	
	100			788				2504	3,17		804	0,3	1,55	
1400	40	1350	788	828	3	2	1366	2630	3,59	778	844	0,17	1,88	42
	60			848				2693	3,68		864	0,22	1,95	
	80			868				2756	3,77		884	0,28	2,02	
	100			888				2818	3,85		904	0,34	2,08	

ФП 7903 9-3 : 61

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



А-А



Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед, кг	Примеч
		Сборочные единицы			
1	7.903.9-31-74	Матрац	2		
		Детали			
2	-75	Элемент диафрагмы			
		тип I			
		Прочие изделия			
3		Диафрагма тип II			до dиз
		ТУ36-2543-83			500мм
		Материалы			
4		Проволока 1,2-0-4			
		ГОСТ 3282 74			

1.* Размеры для справок.
2. Количество материалов и изделий дано на изоляцию одной арматуры см. таблицу лист 2.
3. Покрытие защитное и бандажи для крепления матрацев учтены при изоляции трубопроводов
4. Размеры $d_у^*$, $d_н^*$, B^*, $б_к$ L – см докум-74 лист 8.

5. Тепловая изоляция разработана для арматуры марки 2с-6-2 2с-6-3 2с-7-4, 2с-7-5, В-780-ц по каталогу-справочнику „Арматура энергетическая" К6-70.

ГИП	Попова		10.12.86
Н.контр.	Чернова		05.12.86
Начотд.	Дибровенко		01.12.86
Рук.гр.	Бобкова		23.11.86
Вед.инж.	Бикунова		25.11.86
Ст.инж.	Горбушина		28.11.86

7.903.9-31-67

Тепловая изоляция арматуры приварной $d_у$ от 200 до 400 мм матрацами

Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

ВНИПИ ТЕПЛОПРОЕКТ

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

Т.П. 7.903.9-3, 61

Формат А3

Таблица

Поз. по спецификации	Наименование	Диаметр условного прохода d_y^*, мм																		
		200						250						300						
		Толщина изоляции в конструкции $\delta_к$, мм																		
		40	60	80	100	120	140	40	60	80	100	120	140	40	60	80	100	120	140	160
1	Матрац ($\delta_к$), $м^3$	0,026	0,042	0,06	0,080	0,102	0,126	0,036	0,056	0,080	0,106	0,134	0,164	0,046	0,072	0,102	0,134	0,168	0,204	0,244
2	Элемент диафрагмы, шт.	—	—	—	4	4	4	—	—	—	4	4	4	—	—	—	4	4	4	4
3	Диафрагма тип II, шт.	2	2	2	—	—	—	2	2	2	—	—	—	2	2	2	—	—	—	—
4	Проволока 1,2-0-4, кг	0,016	0,016	0,016	0,016	0,016	0,016	0,016	0,016	0,016	0,016	0,016	0,016	0,016	0,016	0,016	0,016	0,016	0,016	0,016

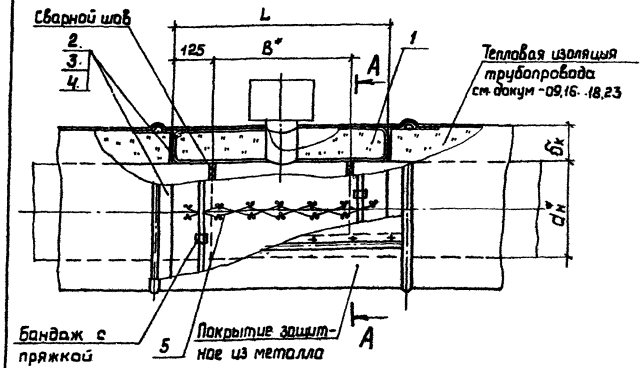
Продолжение

Поз. по спецификации	Наименование	Диаметр условного прохода d_y^*, мм														
		350							400							
		Толщина изоляции в конструкции $\delta_к$, мм														
		40	60	80	100	120	140	160	40	60	80	100	120	140	160	180
1	Матрац ($\delta_к$), $м^3$	0,058	0,090	0,126	0,164	0,206	0,250	0,296	0,074	0,114	0,158	0,206	0,58	0,312	0,368	0,428
2	Элемент диафрагмы, шт.	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
3	Диафрагма тип II, шт.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
4	Проволока 1,2-0-4, кг	0,032	0,032	0,032	0,032	0,048	0,048	0,048	0,032	0,032	0,032	0,032	0,048	0,048	0,048	0,048

т.п. 7.903.9-3 : 8.1

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

Формат А3



Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед, кг	Примеч
		Сборочные единицы			
1	7.903.9-3.1-74	Матрац			
		Детали			
2	-75	Элемент диафрагмы тип I			
3	-76	Элемент диафрагмы тип II			
		Прочие изделия			
Ч		Диафрагма тип I			да диз.
		ТУ36-2543-83			500мм
		Материалы			
5		Проволока 1,2-О-Ч			
		ГОСТ3282-74			

1. *Размеры для справок.
2. Количества материалов и изделий дано на изоляцию одного затвора приварного см. таблицу листы 2,3.

3. Покрытие защитное и бандажи для крепления матрацев учтены при изоляции трубопровода.
4. Размеры d_y^*, $d_н^*$, B^*, $\delta_к$, L см. докум. -74 лист 6.

ГИП	Попова		10.12.84	7.903.9-3.1-68
Н.контр.	Чернова		10.12.84	Тепловая изоляция затворов приварных dу от 200 до 1400мм матрацами
Нач.отд	Дибровенко		01.12.84	Стадия: Р; Лист: 1; Листов: 3
Рук.гр	Баймова		20.11.84	ВНИПИ ТЕПЛОПРОЕКТ
Вед.инж	Бикунова		20.11.84	
Ст.инж	Кобыженко		20.11.84	

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

т.п. 7.903.9-3 ; 84

Формат А3

Таблица

Поз по спецификации	Наименование	Диаметр условного прохода dy*, мм																			
		200						250						300							
		Толщина изоляции в конструкции δк, мм																			
		40	60	80	100	120	140	40	60	80	100	120	140	40	60	80	100	120	140	160	
1	Матрац (δк) шт.	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
	$м^3$	0,016	0,026	0,038	0,05	0,064	0,079	0,028	0,044	0,062	0,082	0,104	0,127	0,032	0,051	0,071	0,093	0,117	0,143	0,171	
2	Элемент диафрагмы тип I, шт.	—	—	—	4	4	4	—	—	—	4	4	4	—	—	—	4	4	4	4	
3	Элемент диафрагмы тип II, шт.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
4	Диафрагма тип I, шт.	2	2	2	—	—	—	2	2	2	—	—	—	2	2	2	—	—	—	—	
5	Проволока 1,2-О-Ч, кг	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008	

Продолжение

Поз по спецификации	Наименование	Диаметр условного прохода dy*, мм																				
		400								500								600				
		Толщина изоляции в конструкции δк, мм																				
		40	60	80	100	120	140	160	180	40	60	80	100	120	140	160	180	40	60	80		
1	Матрац (δк) шт.	2	2	2	2	3	3	3	3	2	2	2	2	3	3	3	3	2	2	2		
	$м^3$	0,05	0,076	0,106	0,138	0,171	0,207	0,243	0,285	0,064	0,098	0,134	0,174	0,216	0,258	0,306	0,354	0,074	0,114	0,156		
2	Элемент диафрагмы тип I, шт.	—	—	—	8	12	12	12	12	—	—	—	8	12	12	12	12	—	—	—		
3	Элемент диафрагмы тип II, шт.	4	4	4	—	—	—	—	—	4	4	4	—	—	—	—	—	4	4	4		
4	Диафрагма тип I, шт.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
5	Проволока 1,2-О-Ч, кг	0,016	0,016	0,016	0,016	0,024	0,024	0,024	0,024	0,016	0,016	0,016	0,016	0,024	0,024	0,024	0,024	0,016	0,016	0,016		

т.п. 7.903.9-3; в.1

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

Продолжение

Поз. по спецификации	Наименование	Диаметр условного прохода dy*, мм																			
		600					800								1000						
		Толщина изоляции в конструкции δк, мм																			
		100	120	140	160	180	40	60	80	100	120	140	160	180	200	40	60	80	100	120	140
1	Матрац (δк), шт.	2	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4	4	4	4	3	3	3	4	4	4
	м³	0,200	0,249	0,297	0,348	0,402	0,108	0,165	0,225	0,288	0,356	0,424	0,492	0,564	0,640	0,141	0,213	0,291	0,368	0,452	0,536
2	Элемент диафрагмы тип I, шт.	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
3	Элемент диафрагмы тип II, шт.	8	12	12	12	12	–	–	–	12	16	16	16	16	16	–	–	–	16	16	16
4	Диафрагма тип I, шт	–	–	–	–	–	6	6	6	–	–	–	–	–	–	6	6	6	–	–	–
5	Проволока 1,2-О-Ч, кг	0,016	0,024	0,024	0,024	0,024	0,024	0,024	0,024	0,024	0,032	0,032	0,032	0,032	0,032	0,024	0,024	0,024	0,032	0,032	0,032

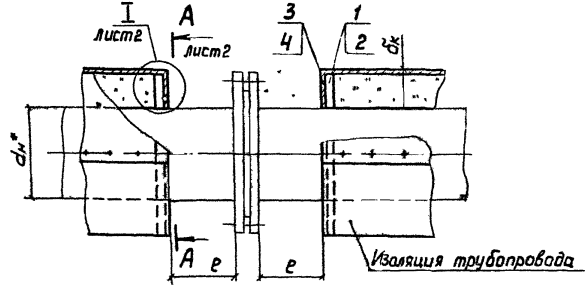
Продолжение

Поз. по спецификации	Наименование	Диаметр условного прохода dy*, мм											
		1200						1400					
		Толщина изоляции в конструкции δк, мм											
		40	60	80	100	120	140	40	60	80	100	120	140
1	Матрац (δк), шт.	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
	м³	0,176	0,264	0,360	0,456	0,556	0,656	0,228	0,348	0,472	0,596	0,724	0,856
2	Элемент диафрагмы тип I, шт.	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
3	Элемент диафрагмы тип II, шт.	–	–	–	16	16	16	–	–	–	16	16	16
4	Диафрагма тип I, шт.	8	8	8	–	–	–	8	8	8	–	–	–
5	Проволока 1,2-О-Ч, кг	0,032	0,032	0,032	0,032	0,032	0,032	0,032	0,032	0,032	0,032	0,032	0,032

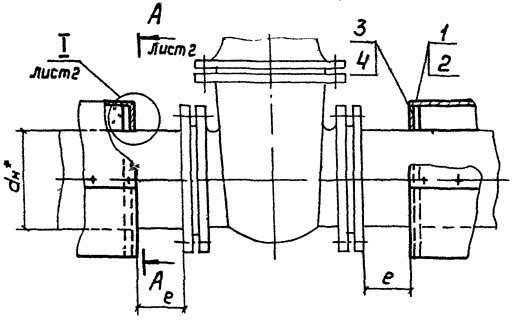
Т.П. 7.903.9-3, в1

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

Отделка торцов у фланцевого соединения



Отделка торцов у арматуры



Марка, поз	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед, кг	Примеч
		Детали			
1	7 903 9-3.1-41	Кольцо опорное	2		
2	-83	Скоба опорная	2		
		Стандартные изделия			
3		Винт 4×12 04 019			
		ГОСТ 10621-80	4	0,0012	
		Прочие изделия			
4		Диафрагма тип I			
		ТУ 36-2543-83	2		

1.* Размеры для справок.
2. Отделка торцов изоляции производится в местах установки съемной изоляции на фланцевых соединениях, арматуре и сварных швах.
3. Для трубопроводов $d_н \leq 89$ $e = 70$ мм
$d_н \geq 108$ $e = 130$ мм
4. Скобу опорную (поз. 2) устанавливать при $\delta_к \leq 80$ мм.
5. Допускается замена диафрагмы тип I на диафрагму тип II ТУ36-2543-83.

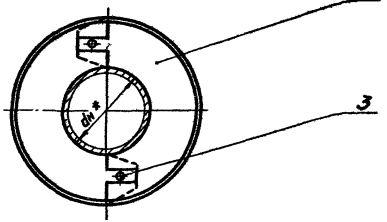
				7.903.9 - 3.1- 69			
ГИП	Попова		10.12.96	Отделка торцов изоляции на трубопроводах до $d_н$ 377 мм при металлическом защитном покрытии	Стадия	Лист	Листов
Н.контр	Чернова		25.12.96		Р	1	2
Нач.отд	Дибровенко		11.12.96		ВНИПИ ТЕПЛОПРОЕКТ		
Рук гр.	Бобкова		26.11.96				
Инж.	Савельева		21.11.96				

Формат А3

Инв № подл | Подпись и дата | Взам инв № | Т П 7903 9-3 . 61

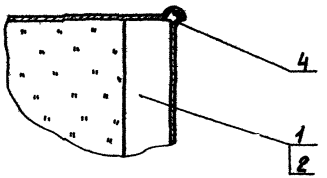
А - А

(Диафрагма тип I)



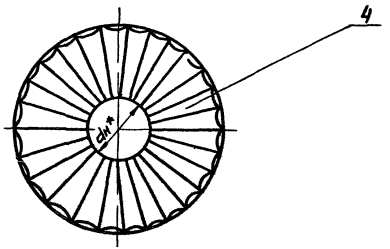
(1)

Диафрагма тип I



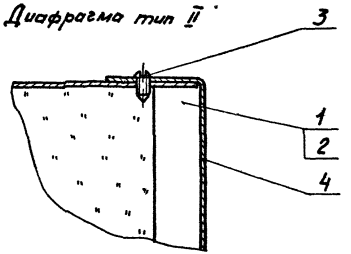
А - А

(Диафрагма тип II)



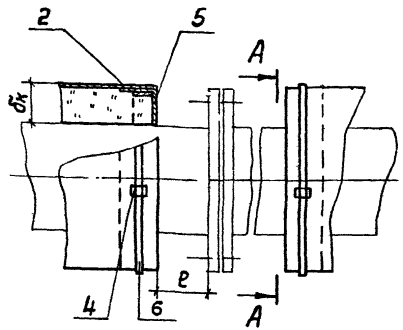
(1)

Диафрагма тип II

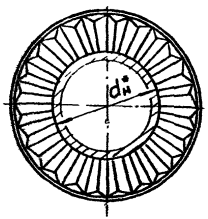


Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

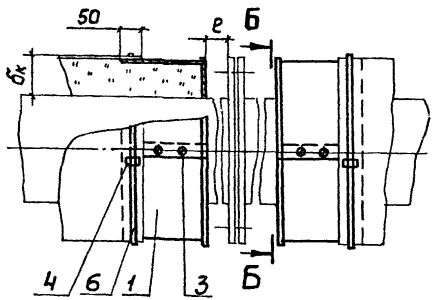
При покровном слое из стеклопластика РСТ



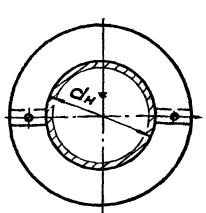
А – А



При покровном слое из фольги дублированной и армопластмассовых материалов.



Б – Б



Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед, кг	Приме
		Сборочные единицы			
1	7.903.9-3.1-75	Элемент диафрагмы тип I	4		
		Детали			
2	-41	Кольцо опорное	2		
		Стандартные изделия			
3		Винт 4×12.04.019			
		ГОСТ 10621-80	14	0,0012	
		Прочие изделия			
4		Пряжка тип I-А			
		ТУ 36-1492-77	4		
5		Диафрагма тип II			
		ТУ 36-2543-83	2		
		Материалы			
6		Лента АД1.0.8×20			
		ТУ 46-21-636-79			

1.* Размеры для справок.

2. Отделка торцов изоляции производится в местах установки съемной изоляции на фланцевых соединениях, арматуре и сварных швах.

3. Для трубопроводов $d_н \leq 89$ $\ell = 70$ мм
$d_н \geq 108$ $\ell = 130$ мм

4. При $б_к < 80$ опорное кольцо (поз.2) заменить на скобу опорную см. докум-83.

5. При $d_н > 529$ элемент диафрагмы тип I (поз.1) заменить на элемент диафрагмы тип II см. докум-76.

ГИП	Попова		12.12.86
Н. контр.	Чернова		05.12.86
Нач. отд.	Дидровенко		31.12.86
Рук. гр.	Бобкова		28.12.86
Инж.	Савельева		24.12.86

7.903.9-3.1-70

Отделка торцов изоляции на трубопроводах до $d_н$ 377 мм с полимерным защитным покрытием

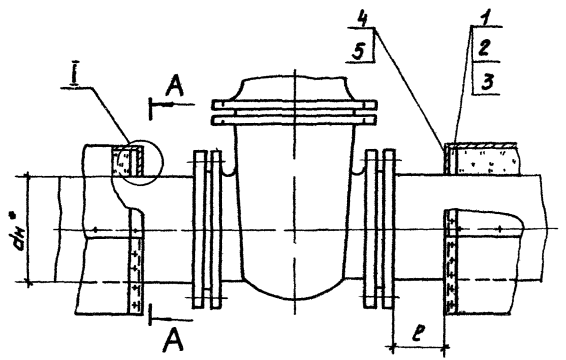
Стадия	Лист	Листов
Р		1

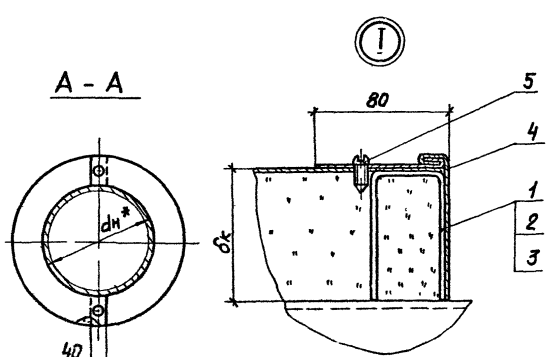
ВНИПИ ТЕПЛОПРОЕКТ

Формат А3

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

Т.П. 7.903.9-3.1





7. Расход винтов на соединение элементов диафрагмы с защитным покрытием учтен на чертежах установки покрытия.

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примеч
		Сборочные единицы			
1	7.903.9-3.1-75	Элемент диафрагмы тип I	4		
		Детали			
2	-41	Кольцо опорное	2		
3	-42	Элемент опорного кольца	4		
4	-83	Скоба опорная			
		Стандартные изделия			
5		Винт 4х12.04 019 ГОСТ 10621-80	8	0,0012	

1.* Размеры для справок.

2. Отделка торцов изоляции производится в местах установки съёмной изоляции на фланцевых соединениях, арматуре и сварных швах.

3. Для трубопроводов dн ≤ 530 ℓ = 130 мм
dн > 530 ℓ = 150 мм

4. Кольца опорное (поз 2) устанавливать при δк > 80 мм на трубопроводы с dн ≤ 630 мм, а элемент опорного кольца (поз 3) на трубопроводы с dн > 630 мм.

5. Скобу опорную устанавливать при δк ≤ 80 мм см. докум -83.

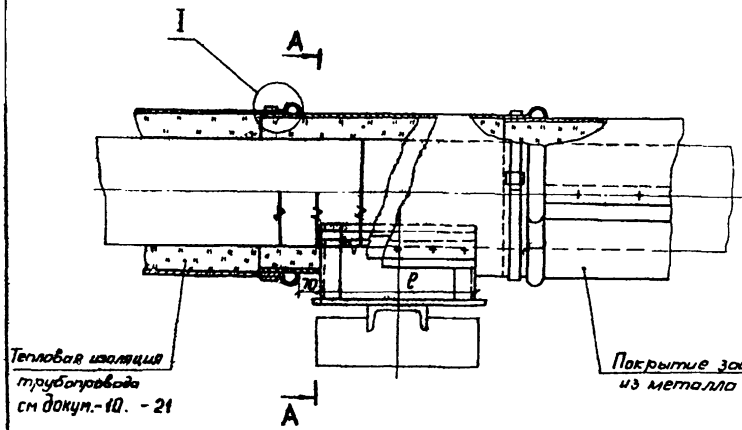
6. При dн > 529 мм элемент диафрагмы тип I (поз 1) заменить на элемент диафрагмы тип II см. докум. 7.903.9-3.1-75

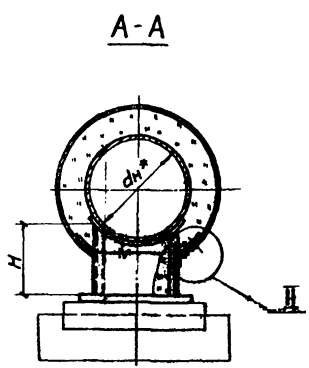
				7.903.9-3.1-71			
ГИП	Попова		01.12.86	Отделка торцов изоляции на трубопроводах dн от 426 до 1420 мм при металлическом защитном покрытии	Стадия	Лист	Листов
Н.контр	Чернова		05.12.86		Р	1	
Нач.отд	Добровенко		01.12.86		ГПИ и ТЕПЛОПРОЕКТ		
Рук.гр	Бобкова		05.11.86				
Инж	Савельева		24.11.86				

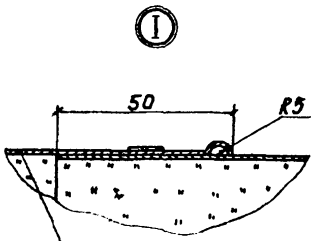
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

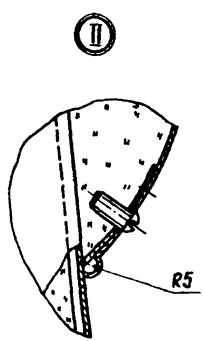
т.п. 7.903.9-3 ; в.1

Формат А3









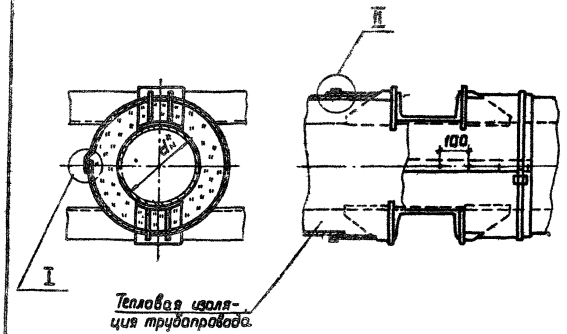
1. * Размер для справок.
2. Материалы учтены в таблицах количества материалов тепловой изоляции трубопровода см. докум.- 31,-32.

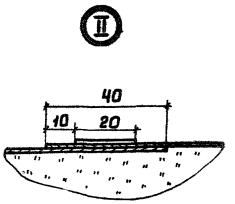
ГИП	Попова			7.903.9-3.1-72		
Н. контр.	Чернова			Тепловая изоляция горизонтальных трубопроводов в местах установки опор	Стадия	Лист	Листов
Нач. отд.	Добровенко				Р		1
Рук. гр.	Бобкова				ВНИПИ ТЕПЛОПРОЕКТ		
Вед. инж.	Бикунова						
Ст. техн.	Иванов						

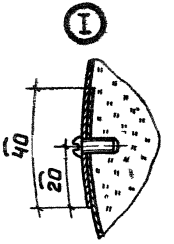
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

т.п. 7.903.9-3.1 ; в.1

Формат А3

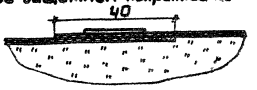


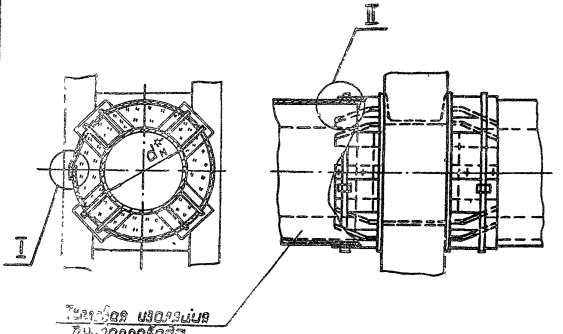






При защитном покрытии из неметалла





1. * Размер для справок
2. В качестве слоя теплоизоляционного применять тот же материал, что и на трубопроводе.
3. Материалы учтены в таблицах количества материалов тепловой изоляции трубопровода см. докум. 7.903.9-3.1-10, 11, 12, 13, 14, 15.

ГИП	Попова		10.12.86
Н контр.	Тернова		05.12.86
Нач отд	Дибровенко		01.12.86
Рук. гр.	Бобкова		28.11.86
Вед. инж.	Бикунова		25.11.86
Ст. техн.	Иванов		29.11.86

7.903.9-3.1-73

Тепловая изоляция неподвижной опоры

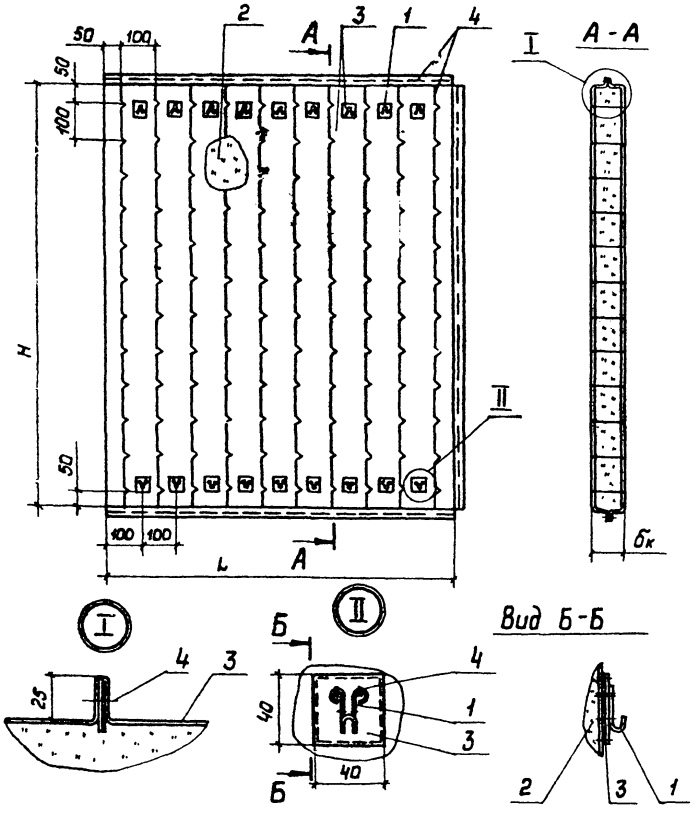
Стадия	Лист	Листов
Р		1

ВНИПИ ТЕПЛОПРОЕКТ

Формат А3

Т.П. 7.903.9-3; 01

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



Марка, поз	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед, кг	Примеч.
		Прочие изделия			
1		Крючок			
		ОСТ 17-165-72			
		Материалы			
2		Мат минераловатный			
		прошивной 1М-100			
		$б_3$ ГОСТ 21880-76			
3		Ткань конструкционная			
		из стеклянных кру-			
		ченых комплексных			
		нитей Т-13 ГОСТ 19170-73			
4		Нить стеклянная			
		крученая комплексная			
		БС10-160×1×3 (50)			
		ГОСТ 8325-78			

1. Размеры, количество материалов матраца на изоляцию:
   арматуры фланцевой см. табл. 1 лист 2.
   фланцевого соединения см табл. 2 лист 3
   сварного стыка см табл 3 листы 4,5
   затвора приварного см. табл. 4 листы 6,7
   арматуры приварной см. табл 5 лист 8
2. Матрац может изготавливаться с фигурными вырезами.

3. Допускается замена мата минераловатного (мат МВ) поз. 2, на мат из стеклянного штапельного волокна (мат МШ) марки МС-50 ГОСТ 10499-78.

ГИП	Попова		
Н контр.	Чернова		
Нач. отд.	Дибровенко		
Рук. гр.	Бобкова		
Вед. инж.	Бикинова		
Инж.	Савельева		

7.903.9-3.1-74

Матрац

Стадия	Лист	Листов
Р	1	8

ВНИПИ ТЕПЛОПРОЕКТ

Формат А3

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

т.п. 4.903.9-3 : 81

Таблица 1

Диаметр условного прохода, dy^*, мм	$б_к$, мм	L, мм	H, мм	Поз. 1, шт.	Поз. 2					Поз. 3	Поз. 4	Кол. матрацев на арматуру фланцевую шт.
					объем при $б_к$, м³	мат МВ		мат МШ		поверхность, м²	масса ед., кг	
						$б_з$, мм	объем при $б_з$, м³	$б_з$, мм	объем при $б_з$, м³			
800	40	1100	832	20	0,037	50	0,044	60	0,059	2,3	0,023	4
	60		848		0,056	70	0,067	90	0,090	2,4		
	80		864		0,076	90	0,091	120	0,122	2,5		
	100		879		0,097	110	0,116	150	0,155	2,6		
1000	40	1200	1017	22	0,049	50	0,059	50	0,078	3,0	0,030	4
	60		1032		0,074	70	0,089	90	0,118	3,1		
	80		1048		0,100	90	0,120	120	0,160	3,2		
	100		1064		0,128	110	0,154	150	0,205	3,3		
1200	40	1250	1197	22	0,060	50	0,072	60	0,096	3,6	0,035	4
	60		1213		0,091	70	0,109	90	0,146	3,7		
	80		1229		0,123	90	0,148	120	0,197	3,8		
	100		1244		0,156	110	0,187	150	0,250	3,9		
1400	40	1350	1354	26	0,073	50	0,088	60	0,117	4,3	0,041	4
	60		1370		0,111	70	0,133	90	0,178	4,4		
	80		1386		0,149	90	0,179	120	0,238	4,5		
	100		1401		0,189	110	0,227	160	0,302	4,6		

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

т.п. 7.903.9-3 ; в1

Формат А3

Таблица 2

Диаметр условного прохода $d_{у}$, мм	$\delta_к$, мм	L, мм	H, мм	Поз.1, шт.	Поз.2					Поз.3	Поз.4	Количество матрацев на фланц. соединен. шт.
					объем при $\delta_к$, $м^3$	Мат МВ		Мат МШ		поверхность, $м^2$	масса ед, кг	
						$\delta_з$, мм	объем при $\delta_з$, $м^3$	$\delta_з$, мм	объем при $\delta_з$, $м^3$			
800	40	740	832	14	0,025	50	0,030	60	0,040	1,6	0,016	4
	60		848		0,038	70	0,046	90	0,061	1,7		
	80		864		0,051	90	0,061	120	0,082	1,7		
	100		879		0,065	110	0,078	150	0,104	1,8		
1000	40	780	1017	14	0,032	50	0,038	60	0,051	2,0	0,020	4
	60		1032		0,048	70	0,058	90	0,077	2,0		
	80		1048		0,065	90	0,078	120	0,104	2,1		
	100		1064		0,083	110	0,10	150	0,133	2,2		
1200	40	820	1197	16	0,039	50	0,047	60	0,062	2,4	0,023	4
	60		1213		0,060	70	0,072	90	0,096	2,5		
	80		1229		0,080	90	0,096	120	0,128	2,6		
	100		1244		0,102	110	0,132	150	0,163	2,6		
1400	40	860	1354	16	0,047	50	0,056	60	0,075	2,8	0,028	4
	60		1370		0,071	70	0,085	90	0,114	2,9		
	80		1386		0,095	90	0,114	120	0,152	3,0		
	100		1401		0,121	110	0,145	160	0,194	3,1		

т.п.7.903.9-3; вып.1

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

Таблица 3

$d_н^*$, мм	$\delta_к$, мм	L, мм	H, мм	Поз.1, шт	Поз.2 объем при $\delta_к$, $м^3$	Мат МВ δ_3, мм	Мат МВ объем при δ_3, $м^3$	Мат МШ δ_3, мм	Мат МШ объем при δ_3, $м^3$	Поз.3 поверхность, $м^2$	Поз.4 Масса ед, кг	Кол. матрацев на сборный стык
325	40	250	1272	8	0,011	40	0,013	60	0,018	0,9	0,008	1
	50		1335		0,015	50	0,018	—	—	0,96	0,008	
	60		1398		0,018	60	0,022	80	0,029	1,04	0,008	
	80		1523		0,025	80	0,03	120	0,04	1,08	0,008	
	100		1649		0,033	100	0,04	140	0,053	1,12	0,009	
	120		1398		0,042	130	0,05	180	0,067	1,21	0,009	
	140		1460		0,051	150	0,061	—	—	1,36	0,01	
	160		1523		0,061	170	0,073	—	—	1,5	0,01	
377	40		1435		0,013	40	0,016	60	0,021	1,0	0,009	
	50		1498		0,017	50	0,02	—	—	1,08	0,009	
	60		1560		0,021	60	0,025	80	0,034	1,16	0,009	
	80		1686		0,029	80	0,035	120	0,046	1,31	0,009	
	100		1812		0,038	100	0,046	140	0,061	1,45	0,01	
426	120		780		0,024	130	0,029	180	0,038	0,85	0,008	2
	140		812		0,028	150	0,034	—	—	0,92	0,008	
	160		843		0,034	170	0,041	—	—	1,03	0,009	
	180		875		0,04	190	0,048	—	—	1,14	0,009	
	40		1589		0,015	40	0,018	60	0,024	1,1	0,01	1
	50		1652		0,019	50	0,023	—	—	1,2	0,01	
	60		857		0,012	60	0,015	80	0,019	0,65	0,008	2
	80		920		0,016	80	0,019	120	0,026	0,7	0,008	
	100		983		0,021	100	0,025	150	0,034	0,8	0,008	
	120		858		0,026	130	0,031	180	0,042	0,9	0,008	

Продолжение табл. 3

$d_н^*$, мм	$\delta_к$, мм	L, мм	H, мм	Поз 1, шт	Поз.2 объем при $\delta_к$, $м^3$	Мат МВ δ_3, мм	Мат МВ объем при δ_3, $м^3$	Мат МШ δ_3, мм	Мат МШ объем при δ_3, $м^3$	Поз.3 поверхность, $м^2$	Поз.4 Масса ед, кг	Кол. матрацев на сборный шов
426	140	250	889	8	0,031	150	0,038	200	0,05	1,0	0,009	2
	160		920		0,037	170	0,044	—	—	1,1	0,009	
	180		952		0,043	190	0,051	—	—	1,2	0,009	
480	40		880		0,008	40	0,01	60	0,013	0,71	0,007	
	50		910		0,01	50	0,012	—	—	0,76	0,007	
	60		942		0,013	60	0,016	80	0,021	0,8	0,008	
	80		1005		0,018	80	0,022	120	0,029	0,85	0,008	
	100		1068		0,023	100	0,028	150	0,036	0,9	0,008	
	120		942		0,028	130	0,034	180	0,044	0,98	0,008	
	140		973		0,034	150	0,042	200	0,055	1,1	0,009	
	160		1005		0,041	170	0,049	—	—	1,15	0,009	
	180		1036		0,047	190	0,056	—	—	1,22	0,01	
530	40		958		0,009	40	0,011	60	0,015	0,78	0,007	
	50		990		0,011	50	0,013	—	—	0,83	0,007	
	60		1020		0,013	60	0,016	80	0,021	0,9	0,008	
	80		1083		0,019	80	0,023	120	0,031	0,96	0,008	
	100		1146		0,025	100	0,03	150	0,04	1,0	0,009	
	120		1020		0,031	130	0,038	180	0,05	0,05	0,009	
	140		1052		0,037	150	0,044	200	0,059	1,15	0,009	
	160		1083		0,043	170	0,051	—	—	1,2	0,01	
	180		1115		0,05	190	0,06	—	—	1,3	0,01	
630	40		1115		0,011	50	0,013	60	0,018	0,85	0,008	
	50		1146		0,014	60	0,017	—	—	0,95	0,008	

Продолжение табл. 3

$d_н^*$, мм	$\delta_к$, мм	L, мм	H, мм	Поз. 1, шт.	Поз. 2: объем при $\delta_к$, м³	Мат. МВ: δ_3, мм	Мат. МВ: объем при δ_3, м³	Мат. МШ: δ_3, мм	Мат. МШ: объем при δ_3, м³	Поз. 3: поверхность, м²	Поз. 4: масса ед., кг	Кол. матрацев на сварной стык, шт.
630	60		1178		0,016	70	0,019	80	0,026	1,0	0,008	
	80		1240		0,022	90	0,026	120	0,036	1,05	0,008	
	100		1303		0,029	110	0,035	150	0,046	1,1	0,008	
	120		1178		0,036	130	0,045	180	0,057	1,2	0,009	
	140		1209		0,043	150	0,051	200	0,07	1,3	0,009	
	160		1240		0,05	170	0,06	–	–	1,4	0,01	
	180		1272		0,057	190	0,068	–	–	1,5	0,01	
720	40		1256		0,012	50	0,014	60	0,02	0,9	0,008	
	50		1287		0,015	60	0,018	–	–	0,95	0,008	
	60		1319		0,018	70	0,022	80	0,029	1,0	0,008	
	80		1382		0,025	90	0,03	120	0,04	1,1	0,009	2
	100		1445		0,033	110	0,04	150	0,053	1,2	0,009	
	120	250	1319	8	0,040	130	0,048	180	0,064	1,3	0,009	
	140		1350		0,047	160	0,056	200	0,075	1,4	0,01	
	160		1382		0,056	180	0,057	–	–	1,51	0,01	
	180		1413		0,064	200	0,077	–	–	1,65	0,01	
820	40		1413		0,014	50	0,017	60	0,023	1,15	0,009	
	50		1444		0,017	60	0,02	–	–	1,2	0,009	
	60		1476		0,021	70	0,025	80	0,034	1,3	0,009	
	80		1539		0,028	90	0,034	120	0,045	1,35	0,01	
	100		1601		0,036	110	0,043	150	0,058	1,4	0,01	
	120		1476		0,044	140	0,053	180	0,07	1,45	0,01	
	140		1507		0,053	160	0,064	200	0,085	1,5	0,011	
	160		1130		0,041	180	0,049	–	–	1,15	0,009	
	180		1047		0,047	200	0,056	–	–	1,2	0,012	
	200		1068		0,053	220	0,064	–	–	1,3	0,012	3
920	40		1047		0,01	50	0,012	60	0,016	0,86	0,007	
	50		1068		0,013	60	0,016	–	–	0,9	0,007	

Продолжение табл. 3

$d_н^*$, мм	$\delta_к$, мм	L, мм	H, мм	Поз. 1, шт	Поз. 2: объем при $\delta_к$, м³	Мат. МВ: δ_3, мм	Мат. МВ: объем при δ_3, м³	Мат. МШ: δ_3, мм	Мат. МШ: объем при δ_3, м³	Поз. 3: поверхность, м²	Поз. 4: масса ед., кг	Кол. матрацев на сварной стык
920	60		1089		0,015	70	0,018	80	0,024	0,95	0,008	
	80		1130		0,021	90	0,025	120	0,034	1,0	0,009	
	100		1172		0,027	110	0,032	150	0,044	1,1	0,01	
	120		1089		0,033	140	0,04	180	0,053	1,15	0,01	
	140		1109		0,039	160	0,047	200	0,062	1,2	0,01	
1020	40		1151		0,011	50	0,013	60	0,018	0,9	0,008	
	50		1172		0,014	60	0,017	–	–	0,95	0,008	
	60		1193		0,017	70	0,021	80	0,027	1,0	0,008	
	80		1235		0,023	90	0,028	120	0,036	1,1	0,009	
	100		1277		0,029	110	0,035	150	0,046	1,15	0,009	
	120		1193		0,036	140	0,043	180	0,057	1,2	0,01	
	140		1214		0,042	160	0,05	200	0,067	1,3	0,01	
1220	40	250	1360	8	0,013	50	0,016	60	0,021	1,0	0,008	3
	50		1382		0,017	60	0,02	–	–	1,1	0,008	
	60		1403		0,02	70	0,024	80	0,032	1,15	0,009	
	80		1444		0,027	90	0,032	120	0,042	1,2	0,009	
	100		1486		0,035	110	0,042	150	0,056	1,3	0,01	
	120		1403		0,042	140	0,05	180	0,067	1,35	0,01	
	140		1423		0,05	160	0,06	200	0,08	1,4	0,011	
1420	40		1570		0,015	50	0,018	60	0,024	1,26	0,01	
	50		1590		0,019	60	0,023	–	–	1,3	0,01	
	60		1612		0,023	70	0,028	80	0,036	1,4	0,011	
	80		1654		0,032	90	0,039	120	0,052	1,47	0,011	
	100		1696		0,04	110	0,048	150	0,064	1,55	0,012	
	120		1612		0,048	140	0,057	180	0,077	1,63	0,012	
	140		1633		0,057	160	0,068	200	0,092	1,72	0,014	

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

Т.П. 7.903.9-3.1.

Формат А3

Таблица 4

$d_у^*$, мм	$d_н^*$, мм	B^*, мм	$\delta_к$, мм	L, мм	H, мм	Поз1, шт.	Поз. 2: объем при $\delta_к$, $м^3$	Мат МВ: $\delta_з$, мм	Мат МВ: объем при $\delta_з$, $м^3$	Мат МШ: $\delta_з$, мм	Мат МШ: объем при $\delta_з$, $м^3$	Поз.3: поверхность, $м^2$	Поз.4: масса ед, кг	Кол. матрацев на затвор, шт.
200	219	250	40	500	939	10	0,016	40	0,019	60	0,026	1,34	0,012	1
			60		1064		0,026	60	0,031	80	0,042	1,56	0,014	
			80		1190		0,038	80	0,046	120	0,061	1,80	0,018	
			100		1002		0,05	100	0,060	140	0,080	1,60	0,016	
			120		1064		0,064	130	0,077	120	0,102	1,75	0,019	
			140		1127		0,079	150	0,095	—	—	1,91	0,022	
250	273	450	40	700	1108	14	0,028	40	0,034	60	0,045	2,06	0,018	1
			50		1234		0,044	60	0,053	80	0,07	2,35	0,022	
			80		1360		0,062	80	0,074	120	0,099	2,65	0,027	
			100		1171		0,082	100	0,098	140	0,131	2,39	0,025	
			120		1234		0,104	130	0,125	180	0,166	2,58	0,029	
			140		1297		0,127	150	0,152	—	—	2,77	0,032	
300	325	450	40	700	1272	14	0,032	40	0,038	60	0,051	2,33	0,021	1
			60		1397		0,051	60	0,061	80	0,082	2,63	0,025	
			80		1523		0,071	80	0,085	120	0,114	2,93	0,028	
			100		1335		0,093	100	0,112	140	0,149	2,68	0,029	
			120		1397		0,117	130	0,140	180	0,187	2,88	0,032	
			140		1460		0,143	150	0,172	—	—	3,08	0,036	
			160		1523		0,171	170	0,205	—	—	3,29	0,041	

Продолжение табл. 4

$d_у^*$, мм	$d_н^*$, мм	B^*, мм	$\delta_к$, мм	L, мм	H, мм	Поз1, шт.	Поз. 2: объем при $\delta_к$, $м^3$	Мат МВ: $\delta_з$, мм	Мат МВ: объем при $\delta_з$, $м^3$	Мат МШ: $\delta_з$, мм	Мат МШ: объем при $\delta_з$, $м^3$	Поз.3: поверхность, $м^2$	Поз.4: масса ед, кг	Кол. матрацев на затвор, шт.
400	426	580	40	830	795	16	0,025	40	0,030	60	0,040	1,78	0,016	2
			60		857		0,038	60	0,046	90	0,061	1,96	0,018	
			80		920		0,053	80	0,064	110	0,085	2,13	0,019	
			100		826		0,069	100	0,083	150	0,110	2,03	0,018	
			120		571		0,057	130	0,068	170	0,091	1,56	0,014	3
			140		592		0,059	150	0,100	—	—	1,67	0,015	
			160		613		0,081	170	0,097	—	—	1,77	0,016	
			180		634		0,095	190	0,114	—	—	1,87	0,017	
500	530	630	40	880	958	18	0,032	40	0,038	60	0,051	2,20	0,020	2
			60		1021		0,049	60	0,059	90	0,078	2,40	0,022	
			80		1084		0,067	80	0,080	110	0,107	2,61	0,023	
			100		989		0,087	100	0,104	150	0,139	2,49	0,022	
			120		680		0,072	130	0,086	170	0,115	1,88	0,017	3
			140		701		0,086	150	0,103	—	—	1,99	0,018	
			160		722		0,102	170	0,122	—	—	2,10	0,019	
			180		743		0,118	190	0,142	—	—	2,22	0,020	
600	630	630	40	880	1115	18	0,037	50	0,044	60	0,059	2,52	0,023	2
			60		1178		0,057	70	0,068	90	0,091	2,73	0,025	
			80		1241		0,078	90	0,094	110	0,125	2,95	0,027	
			100		1146		0,100	110	0,120	150	0,160	2,83	0,025	

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

т.п. 7.903.9-3 ; 81

Формат А3

Продолжение табл. 4

d_0^*, мм	$d_н^*$, мм	B_1^*, мм	$\delta_к$, мм	L_1, мм	H_1, мм	Поз.1 шт.	Поз.2 объем при $\delta_к$, $м^3$	Мат МВ $\delta_з$, мм	Мат МВ объем при $\delta_з$, $м^3$	Мат МШ $\delta_з$, мм	Мат МШ объем при $\delta_з$, $м^3$	Поз.3 поверхность, $м^2$	Поз.4 масса ед., кг	Кол. материалов на затвор, шт.
500	630	630	120	880	785	18	0,083	130	0,099	180	0,133	2,11	0,019	3
			140		806		0,099	150	0,119	200	0,158	2,23	0,020	
			160		827		0,116	170	0,139	—	0,185	2,33	0,021	
			180		848		0,134	190	0,161	—	0,214	2,45	0,022	
900	820	750	40	1000	942	20	0,036	50	0,043	60	0,058	2,43	0,022	3
			60		984		0,055	70	0,066	90	0,088	2,60	0,023	
			80		1026		0,075	90	0,090	120	0,120	2,78	0,025	
			100		963		0,096	110	0,115	150	0,154	2,71	0,024	
			120		738		0,089	140	0,107	180	0,142	2,24	0,020	4
			140		754		0,106	160	0,127	210	0,170	2,35	0,021	
			160		769		0,123	180	0,148	—	0,197	2,46	0,022	
			180		785		0,141	200	0,169	—	0,226	2,57	0,023	
			200		800		0,160	220	0,192	—	0,256	2,68	0,024	
1000	1020	800	40	1050	1151	20	0,047	50	0,056	60	0,075	3,03	0,027	3
			60		1193		0,071	70	0,085	90	0,114	3,22	0,029	
			80		1235		0,097	90	0,116	120	0,155	3,42	0,031	

Продолжение табл. 4

d_0^*, мм	$d_н^*$, мм	B_1, мм	$\delta_к$, мм	L_1, мм	H_1, мм	Поз.1 шт.	Поз.2 объем при $\delta_к$, $м^3$	Мат МВ $\delta_з$, мм	Мат МВ объем при $\delta_з$, $м^3$	Мат МШ $\delta_з$, мм	Мат МШ объем при $\delta_з$, $м^3$	Поз.3 поверхность, $м^2$	Поз.4 масса ед., кг	Кол. материалов на затвор, шт.
1000	1020	800	100	1050	879	20	0,092	110	0,110	150	0,147	2,62	0,024	4
			120		895		0,113	140	0,136	180	0,181	2,74	0,025	
			140		911		0,134	150	0,161	210	0,214	2,85	0,026	
1200	1220	850	40	1100	1021	22	0,044	50	0,053	60	0,070	2,81	0,026	4
			60		1052		0,066	70	0,079	90	0,105	3,00	0,027	
			80		1083		0,089	90	0,108	120	0,144	3,17	0,029	
			100		1036		0,114	110	0,137	150	0,182	3,13	0,028	
			120		1052		0,139	140	0,167	180	0,222	3,26	0,030	
			140		1083		0,164	160	0,197	210	0,262	3,39	0,031	
1400	1420	1000	40	1250	1178	24	0,057	50	0,068	60	0,091	3,63	0,033	4
			60		1209		0,087	70	0,104	90	0,104	3,81	0,034	
			80		1240		0,118	90	0,142	120	0,189	4,0	0,036	
			100		1193		0,149	110	0,179	150	0,238	3,96	0,036	
			120		1209		0,181	140	0,217	180	0,290	4,10	0,037	
			140		1225		0,214	160	0,257	210	0,342	4,25	0,038	

Таблица 5

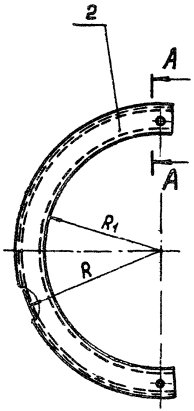
Продолжение табл. 5

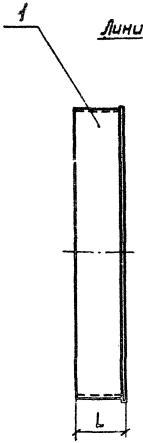
d_y^*, мм	d_H^*, мм	B^*, мм	$\delta_к$, мм	L, мм	H, мм	Поз.	Поз. 2 Объем при $\delta_к$, $м^3$	Мат МВ $\delta_з$, мм	Мат МВ объем при $\delta_з$, $м^3$	Мат МШ $\delta_з$, мм	Мат МШ объем при $\delta_з$, $м^3$	Поз. 3 поверхность, $м^2$	Поз. 4 масса ед., кг	Кол. мест на арматуре привод.
200	219	550	40	800	470	14	0,013	40	0,016	60	0,021	1,105	0,010	2
			60		532		0,021	60	0,025	80	0,034	1,126		
			80		595		0,030	80	0,036	120	0,048	1,145		
			100		501		0,040	100	0,048	140	0,064	1,164		
			120		532		0,051	130	0,061	180	0,082	1,183		
			140		564		0,063	150	0,076	—	—	1,202		
250	273	650	40	900	554	16	0,018	40	0,022	60	0,029	1,434	0,014	2
			60		617		0,028	60	0,034	80	0,045	1,434		
			80		680		0,040	80	0,048	120	0,064	1,468		
			100		586		0,053	100	0,064	140	0,085	1,480		
			120		517		0,067	130	0,080	180	0,107	1,510		
			140		649		0,082	150	0,098	—	—	1,542		
300	325	750	40	1000	636	18	0,023	40	0,028	60	0,037	1,720	0,017	2
			60		699		0,036	60	0,043	80	0,058	1,754		
			80		762		0,051	80	0,061	120	0,082	1,792		
			100		668		0,067	100	0,080	140	0,107	1,804		
			120		699		0,084	130	0,10	180	0,134	1,838		

d_y^*, мм	d_H^*, мм	B^*, мм	$\delta_к$, мм	L, мм	H, мм	Поз.	Поз. 2 Объем при $\delta_к$, $м^3$	Мат МВ $\delta_з$, мм	Мат МВ объем при $\delta_з$, $м^3$	Мат МШ $\delta_з$, мм	Мат МШ объем при $\delta_з$, $м^3$	Поз. 3 поверхность, $м^2$	Поз. 4 масса ед., кг	Кол. мест на арматуре привод.
300	325	750	140	1000	730	18	0,102	130	0,122	—	—	1,874	0,017	2
			160		762		0,122	170	0,146	—	—	1,913		
350	375	850	40	1400	744	20	0,029	40	0,035	60	0,046	2,067		2
			60		777		0,045	80	0,054	90	0,072	2,103		
			80		840		0,063	80	0,076	120	0,101	2,144		
			100		746		0,082	100	0,098	150	0,131	2,159		
			120		777		0,103	130	0,124	160	0,165	2,196		
			140		809		0,125	150	0,150	—	—	2,230		
			160		840		0,148	170	0,178	—	—	2,279		
400	426	1000	40	1250	795	26	0,037	40	0,044	60	0,059	2,948	0,029	2
			60		857		0,057	60	0,068	90	0,091	2,979		
			80		920		0,079	80	0,095	120	0,126	3,023		
			100		826		0,103	100	0,124	150	0,165	3,041		
			120		857		0,129	130	0,155	170	0,206	3,081		
			140		889		0,156	150	0,187	—	—	3,125		
			160		920		0,184	170	0,221	—	—	3,170		
			180		951		0,214	190	0,257	—	—	3,218		

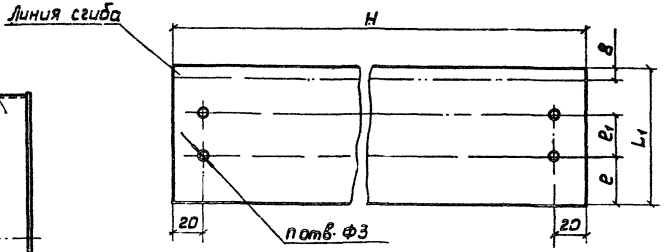
Т.П. 7.903.9-3.81

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



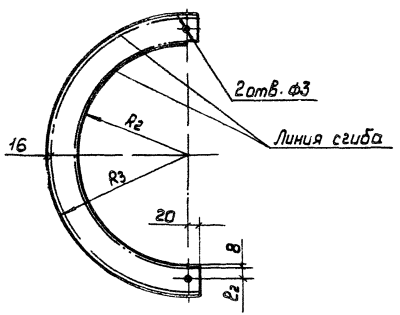


Поз. 1 Развертка

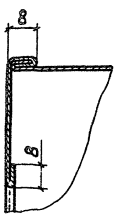


Марка, поз	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примеч.
		Детали			
1		Стенка боковая			
		Лист АД1 Н-1			
		ГОСТ 21631-76	1		
2		Стенка торцовая			
		Лист АД1 Н-1			
		ГОСТ 21631-76	1		

Поз. 2 Развертка



А – А



Размеры, количество материалов см. таблицу лист 2-6.

ГИП	Попова			10.12.84
Н. контр.	Чернова			25.12.84
Нач. отд.	Добровенка			25.12.84
Рук. гр.	Бобкова			25.12.84
Инж.	Савельева			25.12.84

7.903.9-3.1-75

Элемент диафрагмы тип I

Стадия	Лист	Листов
Р	1	6

ВНИПИ ТЕПЛОПРОЕКТ

Формат А3

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

7.903.9-3.1

Таблица

$d_н^*$, мм	$\delta_к$, мм	R, мм	R_1, мм	L_1, мм	Поз. 1							Поз. 2				
					H, мм	L_4, мм	l_1, мм	l_4, мм	n, шт	поверхность, м²	масса ед., кг	R_2, мм	R_3, мм	L_2, мм	поверхность, м²	масса ед., кг
25	30	42,5	12,5	80	173	88	30	—	2	0,02	0,05	4,5	58,5	15	0,012	0,03
	40	52,5			205					0,02	0,05		68,5	20	0,016	0,04
	50	62,5			236					0,02	0,05		78,5	25	0,021	0,06
	60	72,5			268					0,02	0,05		88,5	30	0,027	0,07
	70	82,5			299					0,03	0,08		98,5	35	0,033	0,09
	30	42,5	12,5	200	173	208	50	100	4	0,04	0,11	4,5	58,5	15	0,012	0,03
	40	52,5			205					0,04	0,11		68,5	20	0,016	0,04
	50	62,5			236					0,05	0,14		78,5	25	0,021	0,06
	60	72,5			268					0,06	0,16		88,5	30	0,027	0,07
	70	82,5			299					0,06	0,16		98,5	35	0,033	0,09
32	30	46	16	80	184	88	30	—	2	0,02	0,05	8	62	15	0,013	0,04
	40	56			216					0,02	0,05		72	20	0,018	0,05
	50	66			247					0,02	0,05		82	25	0,023	0,06
	60	76			279					0,02	0,05		92	30	0,029	0,08
	70	86			310					0,03	0,08		102	35	0,035	0,09
	30	46	16	200	184	208	50	100	4	0,04	0,11	8	62	15	0,013	0,04
	40	56			216					0,04	0,11		72	20	0,018	0,05
	50	66			247					0,05	0,14		82	25	0,023	0,06
	60	76			279					0,06	0,16		92	30	0,029	0,08
	70	86			310					0,06	0,16		102	35	0,035	0,09
38	30	49	19	80	194	88	30	—	2	0,02	0,05	11	65	15	0,014	0,04
	40	59			225					0,02	0,05		75	20	0,019	0,05
	50	69			257					0,02	0,05		85	25	0,024	0,07
	60	79			288					0,02	0,05		95	30	0,030	0,08
	70	89			319					0,03	0,08		105	35	0,037	0,10
	30	49	19	200	194	208	50	100	4	0,04	0,11	11	65	15	0,014	0,04
	40	59			225					0,05	0,14		75	20	0,019	0,05

Продолжение

$d_н^*$, мм	$\delta_к$, мм	R, мм	R_1, мм	L_1, мм	Поз. 1							Поз. 2				
					H, мм	L_4, мм	l_1, мм	l_4, мм	n, шт	поверхность, м²	масса ед., кг	R_2, мм	R_3, мм	L_2, мм	поверхность, м²	масса ед., кг
38	50	69	19	200	257	208	50	100	4	0,05	0,14	11	85	25	0,024	0,07
	60	79			288					0,06	0,16		95	30	0,030	0,08
	70	89			319					0,07	0,19		105	35	0,037	0,10
45	30	52,5	22,5	80	205	88	30	—	2	0,02	0,05	14,5	68,5	15	0,015	0,04
	40	62,5			236					0,02	0,05		78,5	20	0,020	0,05
	50	72,5			268					0,02	0,05		88,5	25	0,026	0,07
	60	82,5			299					0,03	0,08		98,5	30	0,032	0,09
	70	92,5			330					0,03	0,08		108,5	35	0,039	0,11
	80	102,5			362					0,03	0,08		118,5	40	0,047	0,13
	30	52,5	22,5	200	205	208	50	100	4	0,04	0,11	14,5	68,5	15	0,015	0,04
	40	62,5			236					0,05	0,14		78,5	20	0,020	0,05
	50	72,5			268					0,06	0,16		88,5	25	0,026	0,07
	60	82,5			299					0,06	0,16		98,5	30	0,032	0,09
	70	92,5			330					0,07	0,19		108,5	35	0,039	0,11
	80	102,5			362					0,08	0,22		118,5	40	0,047	0,13
57	30	58,5	28,5	80	224	88	30	—	2	0,02	0,05	20,8	74,5	15	0,017	0,05
	40	68,5			255					0,02	0,05		84,5	20	0,023	0,06
	50	78,5			286					0,03	0,08		94,5	25	0,029	0,08
	60	88,5			318					0,03	0,08		104,5	30	0,035	0,09
	70	98,5			349					0,03	0,08		114,5	35	0,043	0,12
	80	108,5			381					0,03	0,08		124,5	40	0,050	0,14
	90	118,5			412					0,04	0,11		134,5	45	0,059	0,16
	100	128,5			443					0,04	0,11		144,5	50	0,068	0,18
	30	58,5	28,5	200	224	208	50	100	4	0,05	0,14	20,8	74,5	15	0,017	0,05
	40	68,5			255					0,05	0,14		84,5	20	0,023	0,06
	50	78,5			286					0,06	0,16		94,5	25	0,029	0,08

Тип 1 406 2 ц 1 ; 3-5

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

Продолжение

$d_н$, мм	$\delta_к$, мм	R, мм	R_1, мм	L, мм	Поз. 1: H, мм	L_1, мм	l, мм	l_1, мм	n, шт.	поверхность, м²	масса ед., кг	Поз. 2: R_2, мм	R_3, мм	l_2, мм	поверхность, м²	масса ед., кг
57	60	88,5	28,5	200	318	208	50	100	4	0,07	0,19	20,8	104,5	30	0,04	0,11
	70	98,5			349					0,07	0,19		114,5	35	0,04	0,11
	80	108,5			381					0,08	0,22		124,5	40	0,05	0,14
	90	118,5			412					0,09	0,24		134,5	45	0,06	0,16
	100	128,5			443					0,09	0,24		144,5	50	0,07	0,19
76	30	68	38	80	254	88	30	—	2	0,02	0,05	30	84	15	0,02	0,05
	40	78			285					0,03	0,08		94	20	0,03	0,08
	50	88			316					0,03	0,08		104	25	0,03	0,08
	60	98			348					0,03	0,08		114	30	0,04	0,11
	70	108			379					0,03	0,08		124	35	0,05	0,14
	80	118			411					0,04	0,11		134	40	0,06	0,16
	90	128			442					0,04	0,11		144	45	0,07	0,19
	100	138			473					0,04	0,11		154	50	0,08	0,22
	110	148			505					0,04	0,11		164	55	0,09	0,24
	120	158			536					0,05	0,14		174	60	0,10	0,27
	130	168			568					0,05	0,14		184	65	0,11	0,30
	30	68	38	200	254	208	50	100	4	0,05	0,14	30	84	15	0,02	0,05
	40	78			285					0,06	0,16		94	20	0,03	0,08
	50	88			316					0,07	0,19		104	25	0,03	0,08
	60	98			348					0,07	0,19		114	30	0,04	0,11
	70	108			379					0,08	0,22		124	35	0,05	0,14
	80	118			411					0,09	0,24		134	40	0,06	0,16
	90	128			442					0,09	0,24		144	45	0,07	0,19
	100	138			473					0,10	0,27		154	50	0,08	0,22
	110	148			505					0,11	0,30		164	55	0,09	0,24
	120	158			536					0,11	0,30		174	60	0,10	0,27
	130	168			568					0,12	0,33		184	65	0,11	0,30

Продолжение

$d_н$, мм	$\delta_к$, мм	R, мм	R_1, мм	L, мм	Поз. 1: H, мм	L_1, мм	l, мм	l_1, мм	n, шт.	поверхность, м²	масса ед., кг	Поз. 2: R_2, мм	R_3, мм	l_2, мм	поверхность, м²	масса ед., кг
89	30	74,5	44,5	80	274	88	30	—	2	0,02	0,05	36,5	90,5	15	0,02	0,05
	40	84,5			305					0,03	0,08		100,5	20	0,03	0,08
	50	94,5			337					0,03	0,08		110,5	25	0,04	0,11
	60	104,5			368					0,03	0,08		120,5	30	0,04	0,11
	70	114,5			400					0,04	0,11		130,5	35	0,05	0,14
	80	124,5			431					0,04	0,11		140,5	40	0,06	0,16
	90	134,5			462					0,04	0,11		150,5	45	0,07	0,19
	100	144,5			494					0,04	0,11		160,5	50	0,08	0,22
	110	154,5			525					0,05	0,14		170,5	55	0,09	0,24
	120	164,5			557					0,05	0,14		180,5	60	0,10	0,27
	130	174,5			588					0,05	0,14		190,5	65	0,11	0,30
	30	74,5	44,5	200	274	208	50	100	4	0,06	0,16	36,5	90,5	15	0,02	0,05
	40	84,5			305					0,06	0,16		100,5	20	0,03	0,08
	50	94,5			337					0,07	0,19		110,5	25	0,04	0,11
	60	104,5			368					0,08	0,22		120,5	30	0,04	0,11
	70	114,5			400					0,08	0,22		130,5	35	0,05	0,14
	80	124,5			431					0,09	0,24		140,5	40	0,06	0,16
	90	134,5			462					0,10	0,27		150,5	45	0,07	0,19
	100	144,5			494					0,10	0,27		160,5	50	0,08	0,22
	110	154,5			525					0,11	0,30		170,5	55	0,09	0,24
	120	164,5			557					0,12	0,33		180,5	60	0,10	0,27
	130	174,5			588					0,12	0,33		190,5	65	0,11	0,30
108	30	84	54	80	304	88	30	—	2	0,03	0,08	46	100	15	0,03	0,08
	40	94			335					0,03	0,08		110	20	0,03	0,08
	50	104			367					0,03	0,08		120	25	0,04	0,11
	60	114			398					0,04	0,11		130	30	0,05	0,14

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

тп. 4.903.9-3 ; 8.1

Формат А3

Продолжение

$d_н^*$, мм	$\delta_к$, мм	R, мм	R_1, мм	L, мм	Поз. 1: H, мм	L_1, мм	l, мм	l_1, мм	n, шт.	поверхность, м²	масса ед, кг	Поз. 2: R_2, мм	R_3, мм	l_2, мм	поверхность, м²	масса ед, кг
108	70	124	54	80	429	88	30	—	2	0,04	0,11	46	140	35	0,06	0,16
	80	134			461					0,04	0,11		150	40	0,07	0,19
	90	144			492					0,04	0,11		160	45	0,08	0,22
	100	154			524					0,05	0,14		170	50	0,09	0,24
	110	164			555					0,05	0,14		180	55	0,10	0,27
	120	174			586					0,05	0,14		190	60	0,11	0,30
	140	194			649					0,06	0,16		210	70	0,14	0,38
	30	84	54	200	304	208	50	100	4	0,06	0,16	46	100	15	0,03	0,08
	40	94			335					0,07	0,19		110	20	0,03	0,08
	50	104			367					0,08	0,22		120	25	0,04	0,11
	60	114			398					0,08	0,22		130	30	0,05	0,14
	70	124			429					0,09	0,24		140	35	0,06	0,16
	80	134			461					0,10	0,27		150	40	0,07	0,19
	90	144			492					0,10	0,27		160	45	0,08	0,22
	100	154			524					0,11	0,30		170	50	0,09	0,24
	110	164			555					0,12	0,33		180	55	0,10	0,27
	120	174			586					0,12	0,33		190	60	0,11	0,30
	140	194			649					0,13	0,35		210	70	0,14	0,38
133	40	106,5	66,5	80	374	88	30	—	2	0,03	0,08	58,5	122,5	20	0,04	0,11
	60	126,5			437					0,04	0,11		142,5	30	0,06	0,16
	80	146,5			500					0,04	0,11		162,5	40	0,08	0,22
	100	166,5			563					0,05	0,14		182,5	50	0,10	0,27
	40	106,5	66,5	200	374	208	50	100	4	0,08	0,22	58,5	122,5	20	0,04	0,11
	60	126,5			437					0,09	0,24		142,5	30	0,06	0,16
	80	146,5			500					0,10	0,27		162,5	40	0,08	0,22
	100	166,5			563					0,12	0,33		182,5	50	0,10	0,27

Продолжение

$d_н^*$, мм	$\delta_к$, мм	R, мм	R_1, мм	L, мм	Поз. 1: H, мм	L_1, мм	l, мм	l_1, мм	n, шт.	поверхность, м²	масса ед, кг	Поз. 2: R_2, мм	R_3, мм	l_2, мм	поверхность, м²	масса ед, кг
159	40	119,5	79,5	80	415	88	30	—	2	0,04	0,11	71,5	135,5	20	0,04	0,11
	60	139,5			478					0,04	0,11		155,5	30	0,06	0,16
	80	159,5			541					0,05	0,14		175,5	40	0,08	0,22
	100	179,5			604					0,05	0,14		195,5	50	0,11	0,30
	40	119,5	79,5	200	415	208	50	100	4	0,09	0,24	71,5	135,5	20	0,04	0,11
	60	139,5			478					0,10	0,27		155,5	30	0,06	0,16
	80	159,5			541					0,11	0,30		175,5	40	0,08	0,22
	100	179,5			604					0,13	0,35		195,5	50	0,11	0,30
219	40	149,5	109,5	80	509	88	30	—	2	0,04	0,11	101,5	165,5	20	0,06	0,16
	60	169,5			572					0,05	0,14		185,5	30	0,08	0,22
	80	189,5			635					0,06	0,16		205,5	40	0,10	0,27
	100	209,5			698					0,06	0,16		225,5	50	0,13	0,35
	120	229,5			761					0,07	0,19		245,5	60	0,16	0,43
	40	149,5	109,5	200	509	208	50	100	4	0,11	0,30	101,5	165,5	20	0,06	0,16
	60	169,5			572					0,12	0,33		185,5	30	0,08	0,22
	80	189,5			635					0,13	0,35		205,5	40	0,10	0,27
	100	209,5			698					0,15	0,41		225,5	50	0,13	0,35
	120	229,5			761					0,16	0,43		245,5	60	0,16	0,43
273	40	176,5	136,5	80	594	88	30	—	2	0,05	0,14	128,5	192,5	20	0,07	0,19
	60	196,5			657					0,06	0,16		212,5	30	0,09	0,24
	80	216,5			720					0,06	0,16		232,5	40	0,12	0,33
	100	236,5			783					0,07	0,19		252,5	50	0,15	0,41
	120	256,5			845					0,07	0,19		272,5	60	0,19	0,51
	40	176,5	136,5	200	594	208	50	100	4	0,12	0,33	128,5	192,5	20	0,07	0,19
	60	196,5			657					0,14	0,38		212,5	30	0,09	0,24
	80	216,5			720					0,15	0,41		232,5	40	0,12	0,33

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

т.п. 7.903.9-3 ; в1

формат А3

Продолжение

$d_н^*$, мм	$\delta_к$, мм	R, мм	R_1, мм	L, мм	Поз. 1 H, мм	L_1, мм	l, мм	l_1, мм	n, шт.	поверхность, м²	масса ед., кг	Поз. 2 R_2, мм	R_3, мм	l_2, мм	поверхность, м²	масса ед., кг
273	100	236,5	136,5	200	783	208	50	100	4	0,16	0,43	128,5	252,5	50	0,15	0,41
	120	256,5			845					0,18	0,49		272,5	60	0,19	0,51
325	40	202,5	162,5	80	676	88	30	—	2	0,06	0,16	154,5	218,5	20	0,08	0,22
	60	222,5			739					0,07	0,19		238,5	30	0,11	0,30
	80	242,5			801					0,07	0,19		258,5	40	0,14	0,38
	100	262,5			864					0,08	0,22		278,5	50	0,17	0,46
	120	282,5			927					0,08	0,22		298,5	60	0,21	0,57
	40	202,5	162,5	200	676	208	50	100	4	0,14	0,38		218,5	20	0,08	0,22
	60	222,5			739					0,15	0,41		238,5	30	0,11	0,30
	80	242,5			801					0,17	0,46		258,5	40	0,14	0,38
	100	262,5			864					0,18	0,49		278,5	50	0,17	0,46
	120	282,5			927					0,19	0,51		298,5	60	0,21	0,57
377	40	228,5	188,5	80	757	88	30	—	2	0,07	0,19	180,5	244,5	20	0,09	0,24
	60	248,5			820					0,07	0,19		264,5	30	0,12	0,33
	80	268,5			883					0,08	0,22		284,5	40	0,15	0,41
	100	288,5			946					0,08	0,22		304,5	50	0,19	0,51
	120	308,5			1009					0,09	0,24		324,5	60	0,23	0,62
	40	228,5	188,5	200	757	208	50	100	4	0,16	0,43		244,5	20	0,09	0,24
	60	248,5			820					0,17	0,46		264,5	30	0,12	0,33
	80	268,5			883					0,18	0,49		284,5	40	0,15	0,41

Продолжение

$d_н^*$, мм	$\delta_к$, мм	R, мм	R_1, мм	L, мм	Поз. 1 H, мм	L_1, мм	l, мм	l_1, мм	n, шт.	поверхность, м²	масса ед., кг	Поз. 2 R_2, мм	R_3, мм	l_2, мм	поверхность, м²	масса ед., кг
377	100	288,5	188,5	200	946	208	50	100	4	0,20	0,54	180,5	304,5	50	0,19	0,51
	120	308,5			1009					0,21	0,57		324,5	60	0,23	0,62
426	40	253	213	80	834	88	30	—	2	0,07	0,19	205	269	20	0,10	0,27
	60	273			897					0,08	0,22		289	30	0,13	0,35
	80	293			960					0,08	0,22		309	40	0,17	0,46
	100	313			1023					0,09	0,24		329	50	0,21	0,57
	120	333			1086					0,10	0,27		349	60	0,26	0,70
	140	353			1148					0,10	0,27		369	70	0,30	0,81
	40	253	213	200	834	208	50	100	4	0,17	0,46		269	20	0,10	0,27
	60	273			897					0,19	0,51		289	30	0,13	0,35
	80	293			960					0,20	0,54		309	40	0,17	0,46
	100	313			1023					0,21	0,57		329	50	0,21	0,57
	120	333			1086					0,23	0,62		349	60	0,26	0,70
	140	353			1148					0,24	0,65		369	70	0,30	0,81
480	40	280	240	80	919	88	30	—	2	0,08	0,22	232	296	20	0,11	0,30
	60	300			982					0,09	0,24		316	30	0,15	0,41
	80	320			1045					0,09	0,24		336	40	0,19	0,51
	100	340			1108					0,10	0,27		356	50	0,23	0,62
	120	360			1170					0,10	0,27		376	60	0,28	0,76
	140	380			1233					0,11	0,30		396	70	0,33	0,89

т.п. 7.903.9-3; в.1

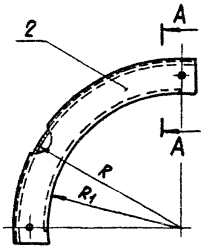
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

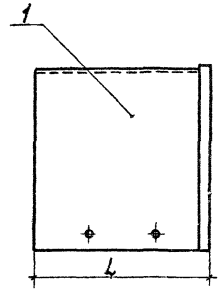
Продолжение

$d_н^*$ мм	$\delta_к$, мм	R, мм	R_1, мм	L_1, мм	Поз.1							Поз.2				
					H, мм	L_6, мм	ℓ, мм	ℓ_1, мм	n, шт.	поверхность, м²	масса ед., кг	R_2, мм	R_3, мм	ℓ_2, мм	поверхность, м²	масса ед., кг
480	40	280	240	200	919	208	50	100	4	0,19	0,51	232	296	29	0,11	0,30
	60	300			982					0,20	0,54		316	30	0,15	0,41
	80	320			1045					0,22	0,50		336	40	0,19	0,51
	100	340			1108					0,23	0,62		356	50	0,23	0,62
	120	360			1170					0,24	0,65		376	60	0,28	0,76
	140	380			1233					0,26	0,70		396	70	0,33	0,89
529	40	304,5	264,5	80	996	88	30	—	2	0,09	0,24	256,5	320,5	20	0,16	0,43
	60	324,5			1059					0,09	0,24		340,5	30	0,20	0,54
	80	344,5			1122					0,10	0,27		360,5	40	0,24	0,65
	100	364,5			1184					0,10	0,27		380,5	50	0,29	0,79
	120	384,5			1247					0,11	0,30		400,5	60	0,34	0,92
	140	404,5			1310					0,12	0,33		420,5	70	0,39	1,06
	40	304,5	264,5	200	996	208	50	100	4	0,21	0,57		320,5	20	0,16	0,43
	60	324,5			1059					0,22	0,60		340,5	30	0,20	0,54
	80	344,5			1122					0,23	0,62		360,5	40	0,24	0,65
	100	364,5			1184					0,25	0,68		380,5	50	0,29	0,79
	120	384,5			1247					0,26	0,70		400,5	60	0,34	0,92
	140	404,5			1310					0,27	0,73		420,5	70	0,39	1,06

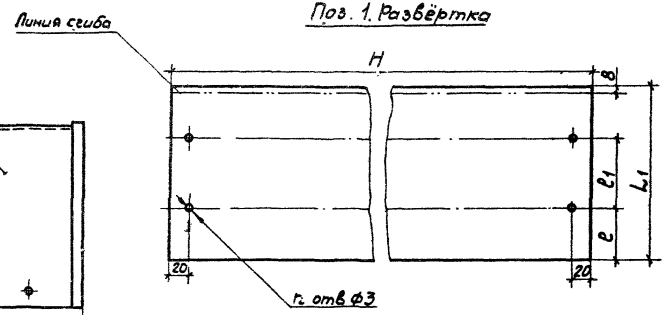
т.п. 7.903.9-3.; 6.1

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



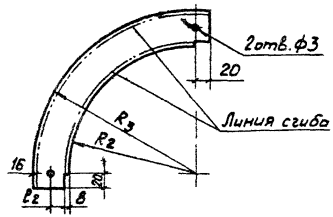


Поз. 1. Развёртка

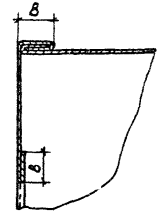


Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед, кг	Примеч.
		Детали			
1		Стенка боковая			
		Лист АД1.Н-1			
		ГОСТ 21631-76	1		
2		Стенка торцовая			
		Лист АД1.Н-1			
		ГОСТ 21631-76	1		

Поз. 2. Развертка



А - А



Размеры, количество материалов см. таблицу лист 2,3.

ГИП	Попова		10.12.85
Н. контр.	Чернова		05.12.85
Нач.отд.	Дибровенко		01.12.85
Рук. гр.	Бобкова		29.11.85
Инж.	Савельева		25.11.85
Ст.техн.	Иванов		21.11.85

7.903.9 - 3.1 - 76

Элемент диафрагмы тип II

Стадия	Лист	Листов
Р	1	3

ВНИПИ ТЕПЛОПРОЕКТ

Формат А3

Альбом 7.903.9-3, В.1

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

Размеры в мм

Таблица

$d_н^*$	$\delta_к$	R	R_1	L	Поз.1 H	L_1	l	l_1	n, шт.	поверхность, м²	масса ед., кг	Поз.2 R_2	R_3	l_2	поверхность, м²	масса ед., кг
630	40	355	315	80	597	88	30	—	2	0,05	0,14	307	371	20	0,04	0,11
	60	375			629					0,06	0,16		391	30	0,05	0,14
	80	395			660					0,06	0,16		411	40	0,06	0,16
	100	415			692					0,06	0,16		431	50	0,08	0,22
	120	435			723					0,06	0,16		451	60	0,09	0,29
	140	455			754					0,07	0,19		471	70	0,11	0,30
	40	355	315	200	597	208	50	100	4	0,12	0,33	307	371	20	0,04	0,11
	60	375			629					0,13	0,35		391	30	0,05	0,14
	80	395			660					0,14	0,38		411	40	0,06	0,16
	100	415			692					0,14	0,38		431	50	0,08	0,22
	120	435			723					0,15	0,41		451	60	0,09	0,24
	140	455			754					0,16	0,43		471	70	0,11	0,30
720	40	400	360	80	668	88	30	—	2	0,06	0,16	352	416	20	0,04	0,11
	60	420			699					0,06	0,16		436	30	0,05	0,14
	80	440			731					0,06	0,16		456	40	0,07	0,19
	100	460			762					0,07	0,19		476	50	0,08	0,22
	120	480			794					0,07	0,19		496	60	0,10	0,27
	140	500			825					0,07	0,19		516	70	0,12	0,33
	40	400	360	200	668	208	50	100	4	0,14	0,38	352	416	20	0,04	0,11
	60	420			699					0,15	0,41		436	30	0,05	0,14
	80	440			731					0,15	0,41		456	40	0,07	0,19
	100	460			762					0,16	0,43		476	50	0,08	0,22
	120	480			794					0,17	0,46		496	60	0,10	0,27
	140	500			825					0,17	0,46		516	70	0,12	0,33

Продолжение

$d_н^*$	$\delta_к$	R	R_1	L	Поз.1 H	L_1	l	l_1	n, шт.	поверхность, м²	масса ед., кг	Поз.2 R_2	R_3	l_2	поверхность, м²	масса ед., кг
820	40	450	410	80	747	88	30	—	2	0,07	0,19	402	466	20	0,04	0,11
	60	470			778					0,07	0,19		486	30	0,06	0,16
	80	490			809					0,07	0,19		506	40	0,08	0,22
	100	510			841					0,07	0,19		526	50	0,09	0,24
	120	530			872					0,08	0,22		546	60	0,11	0,30
	140	550			904					0,08	0,22		566	70	0,13	0,35
	40	450	410	200	747	208	50	100	4	0,16	0,43	402	466	20	0,04	0,11
	60	470			778					0,16	0,43		486	30	0,06	0,16
	80	490			809					0,17	0,46		506	40	0,08	0,22
	100	510			841					0,17	0,46		526	50	0,09	0,24
	120	530			872					0,18	0,49		546	60	0,11	0,30
	140	550			904					0,19	0,51		566	70	0,13	0,35
920	40	500	460	80	825	88	30	—	2	0,07	0,19	452	516	20	0,05	0,14
	60	520			856					0,08	0,22		536	30	0,07	0,19
	80	540			888					0,08	0,22		556	40	0,09	0,24
	100	560			919					0,08	0,22		576	50	0,10	0,27
	120	580			951					0,08	0,22		596	60	0,12	0,33
	140	600			982					0,09	0,24		616	70	0,14	0,38
	40	500	460	200	825	208	50	100	4	0,17	0,46	452	516	20	0,05	0,14
	60	520			856					0,18	0,49		536	30	0,07	0,19
	80	540			888					0,18	0,49		556	40	0,09	0,24
	100	560			919					0,19	0,51		576	50	0,10	0,27
	120	580			951					0,20	0,54		596	60	0,12	0,33
	140	600			982					0,20	0,54		616	70	0,14	0,38

т.п. 7.903.9-3.1

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

Продолжение

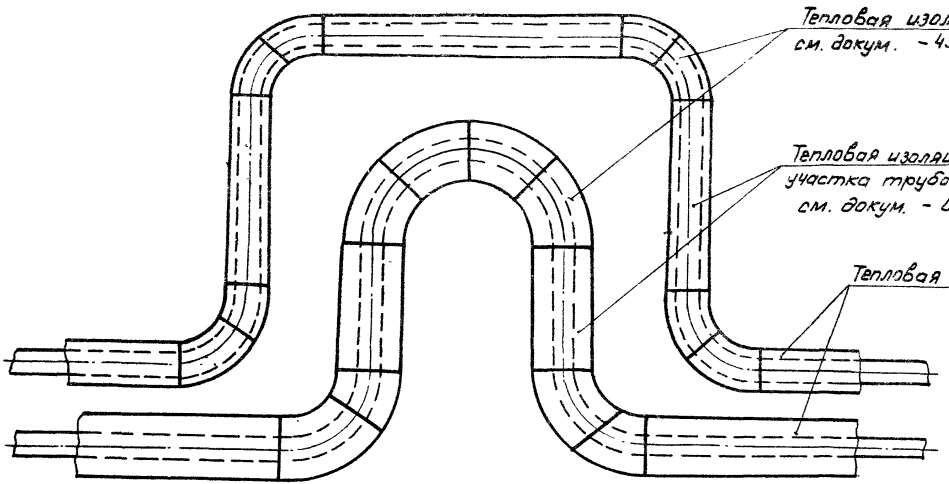
$d_н^*$	$\delta_к$	R	R_1	L	Поз. 1 H	L_1	l	l_1	n, шт.	поверхность, м²	масса, ед, кг	Поз. 2 R_2	R_3	l_2	поверхность, м²	масса, ед, кг
1020	40	550	510	80	904	88	30	—	2	0,08	0,22	502	568	20	0,06	0,16
	60	570			935					0,08	0,22		586	30	0,07	0,18
	80	590			966					0,09	0,24		606	40	0,09	0,24
	100	610			998					0,09	0,24		626	50	0,11	0,30
	120	630			1029					0,09	0,24		648	60	0,13	0,35
	140	650			1061					0,09	0,24		668	70	0,16	0,43
	40	550	510	200	904	208	50	100	4	0,19	0,51	502	568	20	0,06	0,16
	60	570			935					0,19	0,51		586	30	0,07	0,19
	80	590			966					0,20	0,54		606	40	0,09	0,24
	100	610			998					0,21	0,57		626	50	0,11	0,30
	120	630			1029					0,21	0,57		646	60	0,13	0,35
	140	650			1061					0,22	0,60		666	70	0,16	0,43
1220	40	650	610	80	1061	88	30	—	2	0,09	0,24	602	666	20	0,07	0,19
	60	670			1092					0,10	0,27		686	30	0,09	0,24
	80	690			1123					0,10	0,27		706	40	0,11	0,30
	100	710			1155					0,10	0,27		726	50	0,13	0,35
	120	730			1186					0,10	0,27		746	60	0,16	0,43
	140	750			1218					0,11	0,30		766	70	0,18	0,49
	40	650	610	200	1061	208	50	100	4	0,22	0,60	602	666	20	0,07	0,19
	60	670			1092					0,23	0,62		686	30	0,09	0,24
	80	690			1123					0,23	0,62		706	40	0,11	0,30
	100	710			1155					0,24	0,65		726	50	0,13	0,35
	120	730			1186					0,25	0,68		746	60	0,16	0,43
	140	750			1218					0,25	0,68		766	70	0,18	0,49

Продолжение

$d_н^*$	$\delta_к$	R	R_1	L	Поз. 1 H	L_1	l	l_1	n, шт.	поверхность, м²	масса, кг	Поз. 2 R_2	R_3	l_2	поверхность, м²	масса, ед, кг
1120	40	750	710	80	1218	88	30	—	2	0,11	0,30	702	766	20	0,08	0,22
	60	770			1249					0,11	0,30		786	30	0,10	0,27
	80	790			1280					0,11	0,30		806	40	0,13	0,35
	100	810			1312					0,12	0,33		826	50	0,15	0,41
	120	830			1343					0,12	0,33		846	60	0,18	0,49
	140	850			1375					0,12	0,33		866	70	0,21	0,57
	40	750	710	200	1218	208	50	100	4	0,25	0,68	702	766	20	0,08	0,22
	60	770			1249					0,26	0,70		786	30	0,10	0,27
	80	790			1280					0,27	0,73		806	40	0,13	0,35
	100	810			1312					0,27	0,73		826	50	0,15	0,41
	120	830			1343					0,28	0,76		846	60	0,18	0,49
	140	850			1375					0,29	0,79		866	70	0,21	0,57

т.п. 7.903.9-3 . вып. 1

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



Изоляция П-образных компенсаторов состоит из изоляции отдельных участков: горизонтальных трубопроводов и отводов.

ГИП	Попова		10.12.84
Н. контр.	Соколова		15.12.84
Нач. отд.	Дубровенко		01.12.84
Рук. гр.	Бобкова		25.11.84
Ведущ. инж.	Бикунова		27.11.84
Ст. техн.	Иванов		25.11.84

7.903.9-3.1-77

Тепловая изоляция П-образного компенсатора

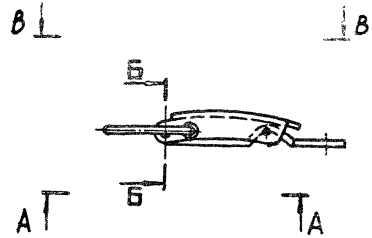
Стадия	Лист	Листов
Р		1

ВНИПИ ТЕПЛОПРОЕКТ

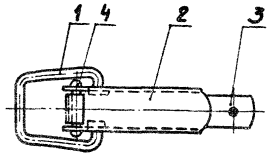
Формат А3

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

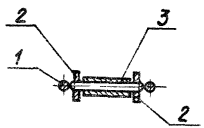
т.п. 7.903.9-3 : в 1



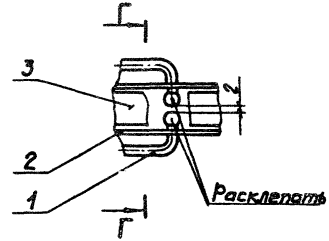
Вид В - В



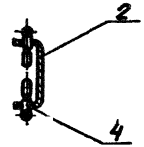
Б - Б



Вид А - А



Г - Г



Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед, кг	Примеч.
		Детали			
1	7.903.9-3.1 - 79	Серьга	1	0,013	
2.	- 80	Рычаг	1	0,3	
3	- 81	Тяга	1	0,024	
4		Ось			
		Заклепка 4х24.01.019			
		ГОСТ 10299-80	1	0,0026	

ГИП	Попова		18-12-86
Н. контр.	Соколова		25-12-86
Нач. отд.	Дибровецкая		01-12-86
Рук. гр.	Бобкова		28-11-86
Вед. инж.	Бикунова		27-11-86
Инж.	Золоторева		27-11-86

7.903.9 - 3.1 - 78

Замок

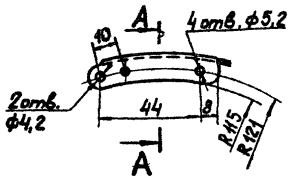
Стадия	Лист	Листов
Р		1

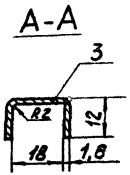
ВНИПИ ТЕПЛОПРОЕКТ

Формат А3

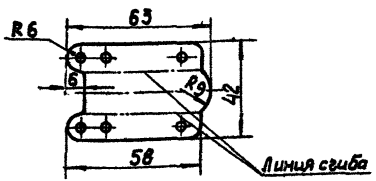
ТП. 7.903.9-3 : 61

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





Развертка

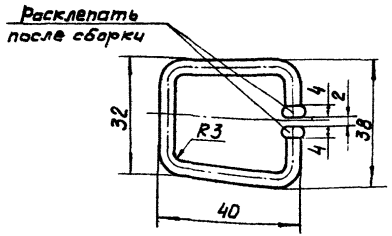


Покрытие Ц 15 хр.

				7.903.9-3.1-80		
				Рычаг	Стадия: Р	Масса: 0,03	Масштаб: 1:1
					Лист	Листов
ГИП	Попова		10.12.80	Лист Б-ПН-0-1.6 ГОСТ 19903-74	ВНИПИ ТЕПЛОПРОЕКТ	
Н.контр.	Чернова		05.12.80	4-IV-20 ГОСТ 16523-70		
Нач. отд.	Диброверко		01.12.80			
Рук. гр.	Бобкова		25.11.80			
Инж.	Золотарева		24.11.80			

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

Формат А4



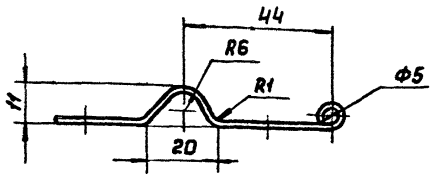
Длина заготовки 106 мм

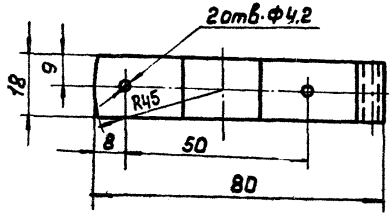
Покрытие Ц 15 хр.

				7.903.9-3.1-79		
				Серьга	Стадия: Р	Масса: 0,013	Масштаб: 1:1
					Лист	Листов 1
ГИП	Попова		10.12.80	Проволока 4-0-4 ГОСТ 3282-74	ВНИПИ ТЕПЛОПРОЕКТ	
Н.контр.	Чернова		05.12.80			
Нач. отд2	Диброверко		01.12.80			
Рук. гр.	Бобкова		25.11.80			
Инж.	Золотарева		24.11.80			

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

Формат А4





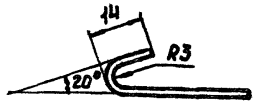
Покрытие Ц15·хр

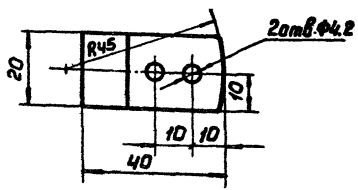
				7.903.9-3.1-81	
				Тяга	Стадия: Р; Масса: 0,024; Масштаб: 1:1
					Лист; Листов 1
ГИП	Попова		30.12.86	Лист 6-ПН-О-1,6 ГОСТ 19903-74 4-IV-20 ГОСТ 16523-70	ВНИПИ ТЕПЛОПРОЕКТ
Н.контр.	Соколова		05.12.86		
Начотд.	Дибровенко		01.12.86		
Рук.гр.	Бобкова		28.11.86		
Инж.	Залотарева		25.11.86		

Формат А4

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

т.п. 7.903.9-3 в1



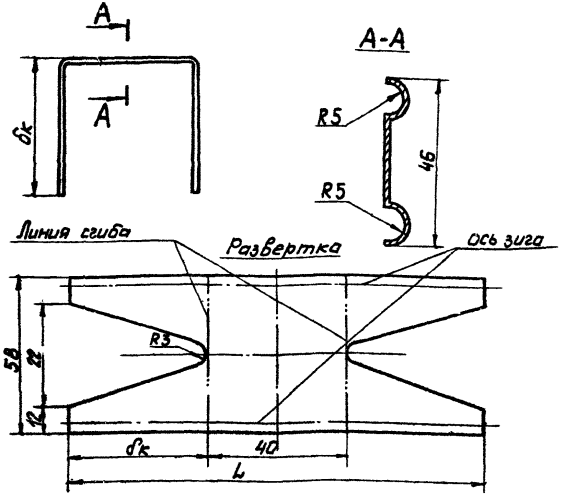


Покрытие Ц15·хр

				7.903.9-3.1-82	
				Крючок	Стадия: Р; Масса: 0,014; Масштаб: 1:1
					Лист; Листов 1
ГИП	Попова		30.12.86	Лист 6-ПН-О-1,6 ГОСТ 19903-74 4-IV-20 ГОСТ 16523-70	ВНИПИ ТЕПЛОПРОЕКТ
Н.контр.	Соколова		05.12.86		
Начотд.	Дибровенко		01.12.86		
Рук.гр.	Бобкова		28.11.86		
Инж.	Залотарева		25.11.86		

Формат А4

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



δк, мм	L, мм	Масса, кг
40	120	0,012
50	140	0,013
60	160	0,015
70	180	0,017
80	200	0,018

* Размер для справок.

ГИП	Попова				
Н.контр.	Чернова				
Рук. гр.	Бобкова				
Ведущ.	Бикунова				
Ст.техн.	Иванов				

7.903.9-3.1-83

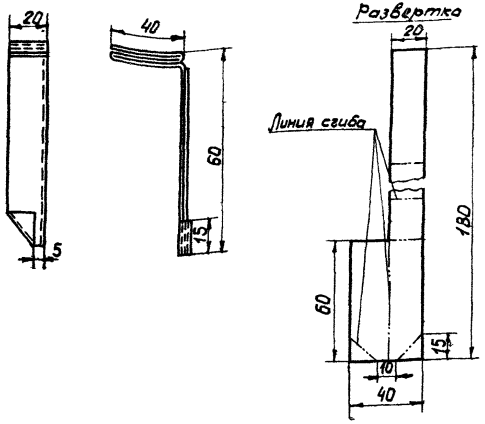
Скоба опорная

Стадия	Масса	Масштаб
Р	—	—
Лист	Листов 1	

ВНИПИ ТЕПЛОПРОЕКТ

Лист АД1.Н-1 ГОСТ 21631-76

Формат А4



ГИП	Попова				
Н.контр.	Чернова				
Нач.отд.	Дубровенко				
Рук. гр.	Бобкова				
Ведущ.	Бикунова				
Ст.техн.	Иванов				

7.903.9-3.1-84

Упор

Стадия	Масса	Масштаб
Р	0,01	1:2
Лист	Листов 1	

ВНИПИ ТЕПЛОПРОЕКТ

Лист АД1.Н-0,8 ГОСТ 21631-76

Формат А4

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

т.п. 7.903.9-3 в.1.

gost.e-ecolog.ru