

ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И
УЗЛЫ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

СЕРИЯ 7903.9-2

ТЕПЛОВАЯ ИЗОЛЯЦИЯ ТРУБОПРОВОДОВ
С ПОЛОЖИТЕЛЬНЫМИ ТЕМПЕРАТУРАМИ

ВЫПУСК 2

ТЕПЛОВАЯ ИЗОЛЯЦИЯ АРМАТУРЫ И ФЛАНЦЕВЫХ СОЕДИНЕНИЙ
РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

РАЗРАБОТАНЫ

ВНИПИТЕППРОЕКТ

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР

..... ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА

Л.В. БОЛЬШАКОВ

В.В. ПОПОВА

УТВЕРЖДЕНЫ И ВВЕДЕНЫ В ДЕЙСТВИЕ

С П.М.

ТИНМОНТАЖСПЕЦСТРОЕМ СС.

ПРОТОКОЛОМ ОТ 19 АВГУСТА 1986г.

Обозначение	Наименование	Стр.
7.903.9-2.2	Титульный лист	1
7.903.9-2.2-00 С	Содержание	2, 5
7.903.9-2.2-00 ТД	Техническое описание	4, 5
7.903.9-2.2-01	Тепловая изоляция арматуры муфтовой до \varnothing 80 мм шириной с металлическим защитным покрытием	6
7.903.9-2.2-02	Тепловая изоляция арматуры муфтовой до \varnothing 80 мм шириной с защитным покрытием из стеклопластика	7
7.903.9-2.2-03	Тепловая изоляция арматуры фланцевой от \varnothing 20 до \varnothing 40 мм вала в полотно ХПС с металлическим защитным покрытием	8-10
7.903.9-2.2-04	Тепловая изоляция арматуры фланцевой от \varnothing 20 до \varnothing 40 мм вала в полотно ХПС с защитным покрытием из стеклопластика	11-13
7.903.9-2.2-05	Тепловая изоляция арматуры фланцевой от \varnothing 50 до \varnothing 200 мм конструкции теплоизолирующей полнотелой	14

Обозначение	Наименование	Стр.
7.903.9-2.2-06	Тепловая изоляция арматуры фланцевой от \varnothing 50 до \varnothing 200 мм полуфутлярами	15-17
7.903.9-2.2-07	Полуфутляр	18-20
7.903.9-2.2-08	Тепловая изоляция арматуры фланцевой от \varnothing 250 до \varnothing 600 мм полуфутлярами	21-23
7.903.9-2.2-09	Полуфутляр	24-26
7.903.9-2.2-10	Тепловая изоляция арматуры фланцевой от \varnothing 800 до \varnothing 1400 мм матрацами с металлическим защитным покрытием	27-30
7.903.9-2.2-11	Покрытие защитное левое	31, 32
7.903.9-2.2-12	Покрытие защитное правое	33, 34
7.903.9-2.2-13	Тепловая изоляция фланцевого соединения до \varnothing 40 мм шириной с металлическим защитным покрытием	35, 36

7.903.9-2.2-00 С

ГНГ Попове 1-6
 И.контр. Чарнова 4-1
 И.контр. Любимов 1-1
 Рук. пр. Савельева 1-1
 Инж. Савельева 1-1

Содержание

Листов 2
 Листов 2
 БИП
 ТЕПЛОПРОЕКТ

Формат А3

Серия 7.903.9-2.2

Итого

Обозначение	Наименование	Стр.
7.903.9-2.2-14	Тепловая изоляция фланцевого соединения до $\text{d}\varnothing 40$ мм шнуром с защитным покрытием из стеклопластика	37, 38
7.903.9-2.2-15	Тепловая изоляция фланцевого соединения от $\text{d}\varnothing 50$ до $\text{d}\varnothing 200$ мм конструкцией теплоизоляции полной полносборной	39
7.903.9-2.2-16	Тепловая изоляция фланцевого соединения от $\text{d}\varnothing 50$ до $\text{d}\varnothing 200$ мм полуфутлярами	40-42
7.903.9-2.2-17	Полуфутляр	43, 44
7.903.9-2.2-18	Тепловая изоляция фланцевого соединения от $\text{d}\varnothing 250$ до $\text{d}\varnothing 600$ мм полуфутлярами	45-47
7.903.9-2.2-19	Полуфутляр	48, 49
7.903.9-2.2-20	Тепловая изоляция фланцевого соединения от $\text{d}\varnothing 800$ до $\text{d}\varnothing 1400$ мм матрицами с металлическим защитным покрытием	50-52
7.903.9-2.2-21	Покрытие защитное	53, 54
7.903.9-2.2-22	Тепловая изоляция арматуры фланцевой от $\text{d}\varnothing 50$ до $\text{d}\varnothing 200$ мм со спутником полуфутлярами	55-57
7.903.9-2.2-23	Полуфутляр левый	58-60
7.903.9-2.2-24	Полуфутляр правый	61, 62
7.903.9-2.2-25	Тепловая изоляция арматуры фланцевой от $\text{d}\varnothing 250$ до $\text{d}\varnothing 500$ мм со спутником полуфутлярами	63-65

Обозначение	Наименование	Стр.
7.903.9-2.2-26	Полуфутляр левый	66-68
7.903.9-2.2-27	Полуфутляр правый	69, 70
7.903.9-2.2-28	Тепловая изоляция арматуры фланцевой $\text{d}\varnothing 600$, $\text{d}\varnothing 800$ мм со спутником с металлическим защитным покрытием	71-74
7.903.9-2.2-29	Покрытие защитное левое	75, 76
7.903.9-2.2-30	Покрытие защитное правое	77, 78
7.903.9-2.2-31	Матрац тип I	79
7.903.9-2.2-32	Замок с крючком	80, 81
7.903.9-2.2-33	Отделка торцов изоляции на трубопроводах при $\text{d}\varnothing$, 600 мм и менее с неметаллическим защитным покрытием	82
7.903.9-2.2-34	Отделка торцов изоляции на трубопроводах до $\text{d}\varnothing 577$ мм при защитном металлическом покрытии	83, 84
7.903.9-2.2-35	Отделка торцов изоляции на трубопроводах от $\text{d}\varnothing 426$ до $\text{d}\varnothing 1420$ мм при защитном металлическом покрытии	85
7.903.9-2.2-36	Элемент диафрагмы	86
7.903.9-2.2-37	Матрац III	87

7.903.9-2.2-00 С

Лист

2

Формат А3

Серия: 7.903.9-2, 6.2

140718

Изд. 1991 г. Изменения и дополнения

Рабочие чертежи конструкций тепловой изоляции разработаны для трубопроводов, арматуры и фланцевых соединений с температурой вещества от 20 до 600°C и являются основными чертежами при проектировании и монтаже тепловой изоляции систем трубопроводов промышленных предприятий.

Рабочие чертежи конструкций тепловой изоляции не распространяются на трубопроводы тепловых сетей, паропроводы и конденсатопроводы, трубопроводы подводной бесканальной прокладки.

Серия "Тепловая изоляция трубопроводов с положительными температурами" состоит из двух выпусков:

выпуск 1 - тепловая изоляция трубопроводов;

выпуск 2 - тепловая изоляция арматуры и фланцевых соединений.

В выпуск 2 включены рабочие чертежи тепловой изоляции арматуры муфтовой и фланцевой, фланцевых соединений диаметром условного прохода от 20 до 1400 мм.

В соответствии с заданием разработана тепловая изоляция:

полносборными теплоизоляционными конструкциями, раздельная тепловая изоляция с теплоизоляционным слоем из:

- а) шнура минераловатного,
- б) полотна холста-прошивного ХПС,

- в) холста из супертонкого базальтового волокна,
- г) матов из штапельного стекловолокна,
- д) матов минераловатных прошивных в обкладках,
- е) плит минераловатных на синтетическом связующем, с защитным покрытием из:

- а) листов из алюминия и алюминиевых сплавов,
- б) стали тонколистовой оцинкованной,
- в) рулонного стеклопластика.

В связи с большим количеством типоразмеров арматуры, фланцевых соединений и толщин изоляции количество материалов и изделий на тепловую изоляцию указано в таблицах основного чертежа. Количество материалов подсчитано на 1 шт фланцевой арматуры или фланцевого соединения без учета отходов.

Для муфтовой арматуры количества материалов должно приниматься по количеству материалов изделий для тепловой изоляции трубопроводов 7.903.9-2.1-11 - 7.903.9-2.1-18 с учетом длины арматуры.

В таблицах "Количество материалов и изделий" приведены толщины уплотняющихся теплоизоляционных материалов до уплотнения (заказная бэ) и после уплотнения (в конструкции бн).

Серия: 7.903.9-2.1-2

Г.П.	Попов	И.И.	И.И.
Н.С.	Чернова	И.И.	И.И.
М.С.	Иванова	И.И.	И.И.
С.С.	Иванова	И.И.	И.И.
С.И.	Хорова	И.И.	И.И.
И.И.	Колесникова	И.И.	И.И.

7.903.9-2.2-00 ТД

Техническое описание

Стандия	Лист	Листов
Р	1	2
ВНИИМ		
ТЕПЛОПРОЕКТ		

При определении заказной толщины и количества уплотняющихся теплоизоляционных материалов принимаются следующие коэффициенты уплотнения:

для матов минераловатных прошитых - 1,2,

для матов из штапельного стекловолокна - 1,6,

для плит теплоизоляционных из минеральной ваты на синтетическом связующем марки 125 - 1,2.

Заказная толщина теплоизоляционного (безоблабочного) материала указана суммарная; разбивка по слоям выполняется при привязке рабочих чертежей в зависимости от номенклатуры имеющихся материалов.

В этих таблицах количество алюминиевого листа подсчитано для изготовления защитного покрытия или полуфутляров с учетом шпильков. При отсутствии листа из алюминия или алюминиевых сплавов допускается замена его на сталь тонколистовую оцинкованную, при этом количество (м²) остается без изменения.

При замене основного теплоизоляционного слоя на другие материалы, не указанные в таблицах, заказные толщины и количества следует определять с учетом изменения коэффициента уплотнения.

Рекомендации по выбору материалов, основные характеристики теплоизоляционных материалов в зависимости от температуры вещества, диаметра

изолируемого объекта, а также общие положения по расчету теплоизоляционного слоя приведены в СН 542-81 „Инструкция по проектированию тепловой изоляции оборудования и трубопроводов промышленных предприятий“.

При применении серии 7.903.9-2 вып. 2 следует давать ссылку на конкретный документ по выбранной тепловой изоляции арматуры или фланцевого соединения.

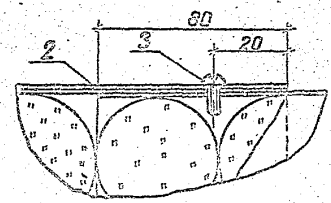
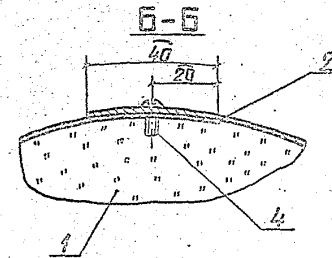
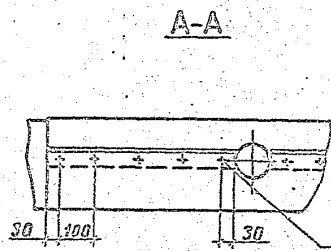
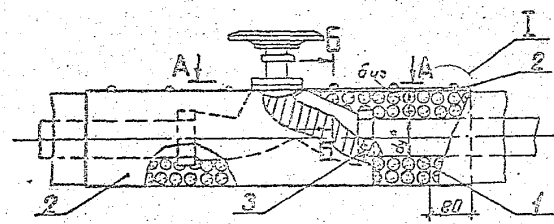
Номенклатуру теплоизоляционных конструкций принимать в соответствии с сериями 3.903-12.

7. 903.9-2.2-00 Т0

Изм

2

Формат А5



Серия: 7.9039-2, 6.2

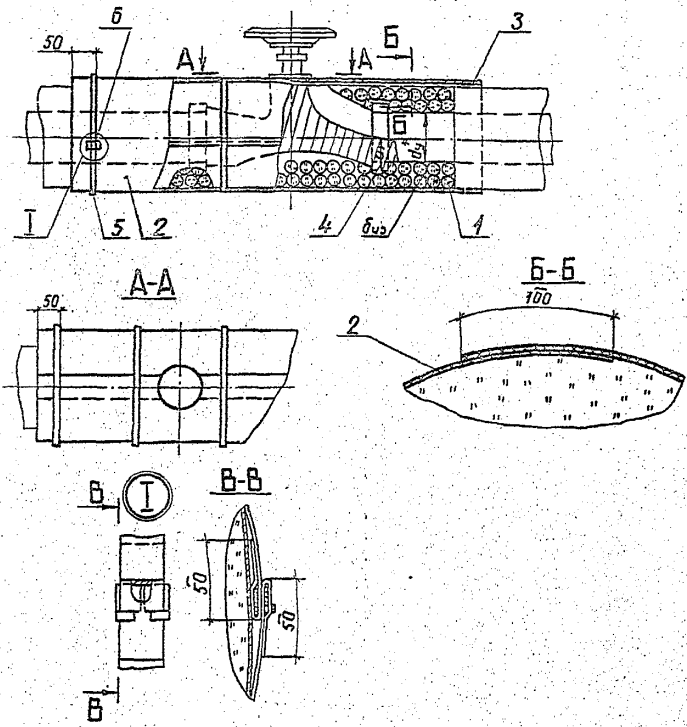
ИЗДАНИЕ
ИЗДАТЕЛЬСТВО «СТРОИТЕЛ»

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед., кг	Примеч.
1		Шнур теплоизоляционный из минеральной ваты в оплётке из рвчинга ипн-16-2007935-1695-79			
2		Защитное покрытие лист АПН-0,8 ГОСТ 21531-76			
3		Кольца Проволока 1,2-4 ГОСТ 3232-74			
4		Винт 4x12, 04, 019 ГОСТ 10621-80			

1. Размер для справок.
2. Количество материалов принимать по количеству материалов и изделий для тепловой изоляции трубопроводов с учётом длины арматуры.
3. Допускается замена шнура из минеральной ваты (поз. 1) на шнур асбестовый ГОСТ 1779-83.

Гип. Попов		7.9039-2.2-01	
Инж. Чернова	Инж. [Signature]	Тепловая изоляция арматуры	Станд. лист
Инж. [Signature]	Инж. [Signature]	ры металлосей до 40 80 мм	2
Инж. [Signature]	Инж. [Signature]	шнуром металлическим	ОКП
Инж. [Signature]	Инж. [Signature]	защитным покрытием	ТЕПЛОПРОЕКТ

Формат А3



Серия: 7.903.9-2, 6-2

Н10718

Имя, № серии, Изготовитель и дата выпуска

- 2. Количество материалов принимать по количеству материалов и изделий для тепловой изоляции трубопроводов с учетом длины арматуры.
- 3. Допускается замена шнура из минеральной ваты (поз.1) на шнур асбестовый ГОСТ 1779-83.

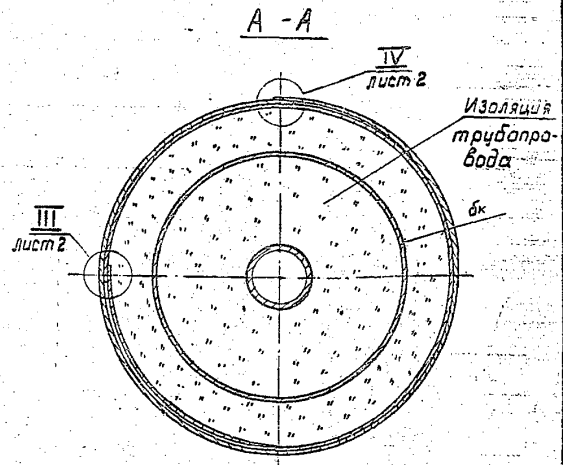
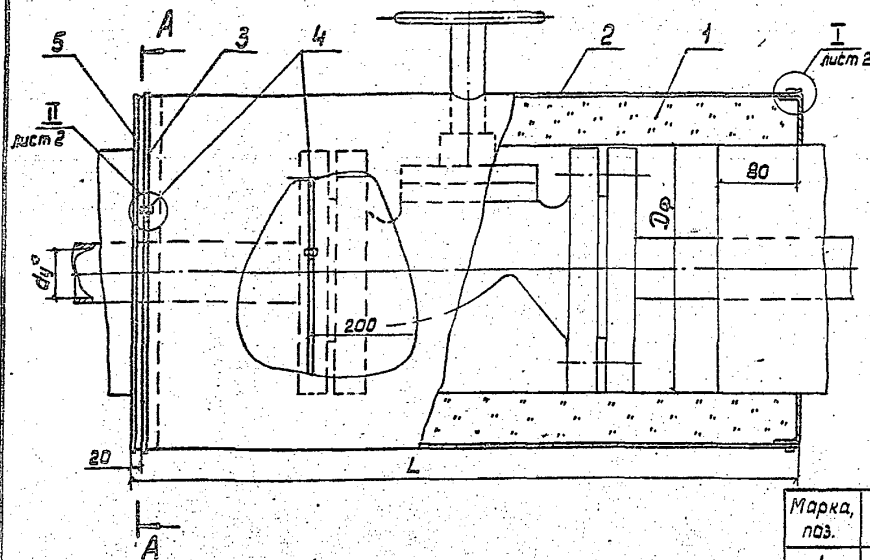
Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед, кг	Примеч.
1		Шнур теплоизоляционный из минеральной ваты в оплетке из робинга ШТН-МВ-200, ТУ36-1695-79			
2		Покрытие защитное Стеклопластик рулонный для теплоизоляции РСТ ТУ6-11-145-80			
3		Слой выравнивающий Рубероид РПП-300А ГОСТ 10923-82			
4		Кольцо Проволока 12-0-4 ГОСТ 3282-74			
5		Бандаж Лента 08*20 ТУ48-21-63679			
6		Пряжка тип I ТУ36-1492-77			

1. *Размер для справок.

				7.903.9-2.2-02			
ГИП	Попов	Иванов	02.08.85	Тепловая изоляция арматуры муфтовой до Ду80мм шнуром с защитным покрытием из стеклопластика	Стация	Лист	Листов
Н.контр.	Чернова	Иванов	02.08.85		Р	1	1
Нач. отд.	Либровенко	Иванов	02.08.85		ВНИПИ		
Рук. гр.	Лисенкова	Иванов	02.08.85		ТЕПЛОПРОЕКТ		
Инж.	Калмытова	Иванов	02.08.85				
Ст. техн.	Иванов	Иванов	02.08.85				

формат А3

Серия: 7.903.9-2; 6.2



Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед, кг	Примеч.
3		Бандаж			
		Лента АА1 0,8*20			
		ТУ 46-21-536-79	4		
4		Правка тип I-A			
		ТУ 36-1492-77	4	0,003	
5		Диафрагма тип II			
		ТУ 36-2543-83	2		

3. Количество материалов и изделий на изоляцию одной арматуры см. табл. 2 лист 3.

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед, кг	Примеч.
1		Полотно холста прошивное ХПС-Т-5			
		ТУ 6-11-454-77			
2		Защитное покрытие			
		Лист А Д 1.Н-0.8			
		ГОСТ 21631-76			

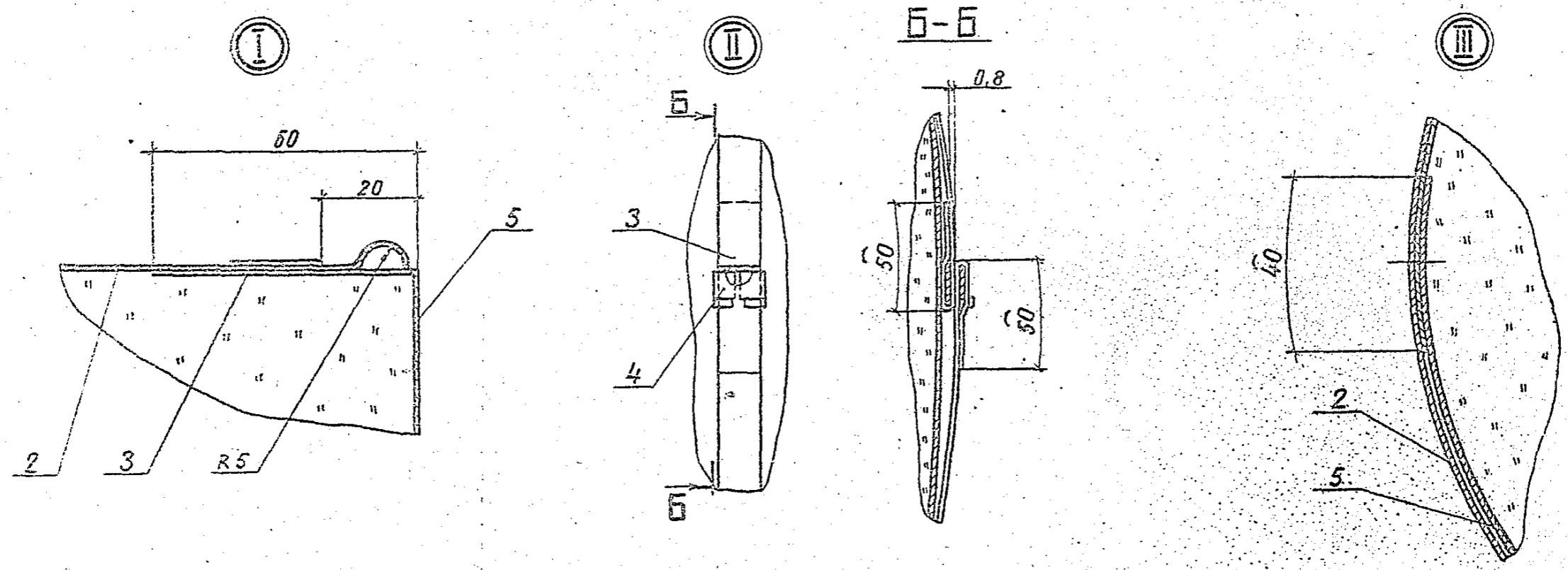
1. * Размеры для справок.
2. Размеры см. табл. 1 лист 3.

7.903.9-2.2-03

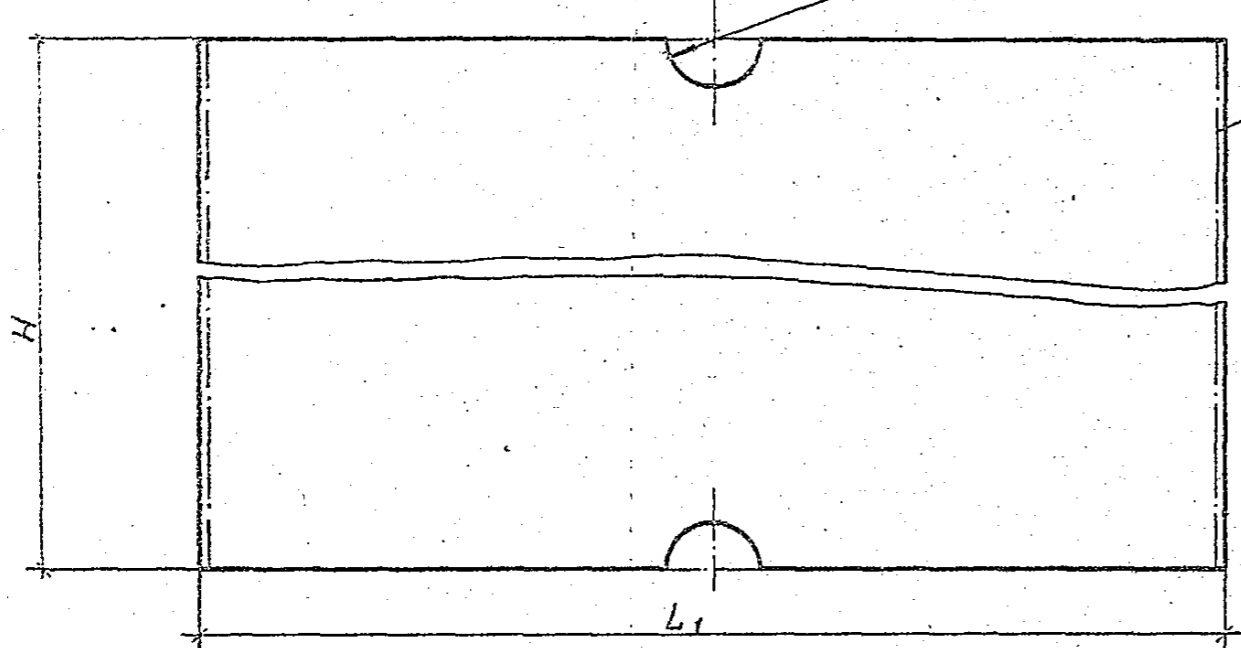
Тип	Полова	Иск. 0111			
Н. контр.	Чернова	Иск. 0111	Тепловая изоляция арматуры	Стандия	Лист
Нач. отд.	Дибровенко	Иск. 0111	ры фланцевой от d _н 20 до	Р	1
Рис. гр.	Лисенкова	Иск. 0111	d _н 40 мм полотном ХПС-с		3
Ст. инж.	Ковыженко	Иск. 0111	металлическим защит-	ВНИИ	
Ст. инж.	Хорова	Иск. 0111	ным покрытием	ТЕПЛОПРОЕКТ	

Формат А3

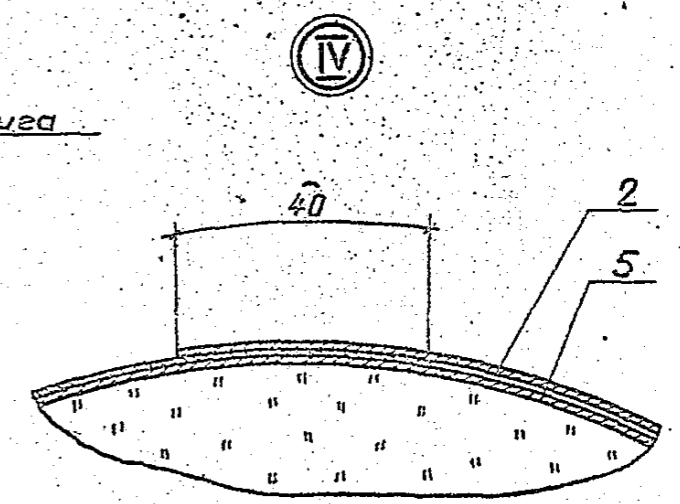
Серия 7.903.9-2, б.2



Поз. 2 развертка Вырез по месту



Осевая зима



7.903.9-2.2-03

лист 2

Формат А3

№ докум.	Исполнитель	Дата	Взам. инж. №

Таблица 1

Диаметр условного прохода, ду	БК	Dφ	L	Поз. 1	
				L ₁	H
20	40	106	500	512	624
	60				750
	80				875
25	40	115	500	512	652
	60				778
	80				904
32	40	135	520	532	715
	60				841
	80				966
40	40	145	540	552	747
	60				872
	80				998

Количество материалов изделий

Таблица 2

Наименование	Диаметр условного прохода ду, мм											
	20			25			32			40		
	Толщина изоляции в конструкции бк, мм											
	40	60	80	40	60	80	40	60	80	40	60	80
Полотно холсто-прошивное ХПС-Т-5												
ТУ 6-11-454-77, м ³	0,009	0,016	0,023	0,10	0,016	0,024	0,011	0,018	0,027	0,013	0,021	0,031
Лист АД1. Н-0,8												
ГОСТ 21631-76, м ²	0,32	0,38	0,45	0,33	0,40	0,46	0,38	0,45	0,51	0,41	0,48	0,55
Лента АД1 0,8×20												
ТУ 48-21-636-79, кг	0,13	0,15	0,17	0,13	0,15	0,17	0,14	0,16	0,19	0,15	0,17	0,19
Пряжка тип I-A												
ТУ 36-1492-77	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
Диафрагма тип II												
ТУ 36-2543-83	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2

Серия: 7.903.9-2.1.6.2

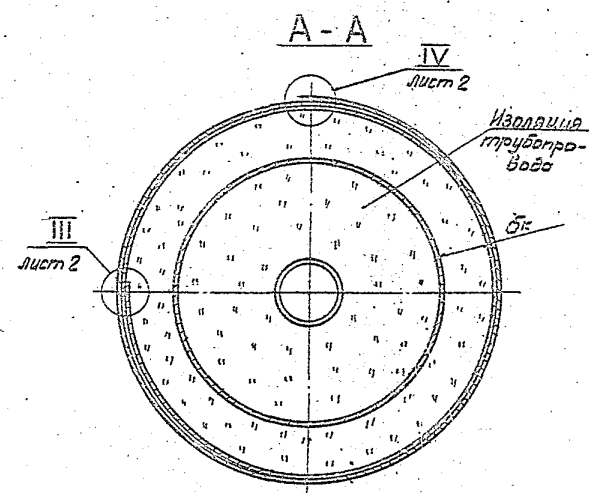
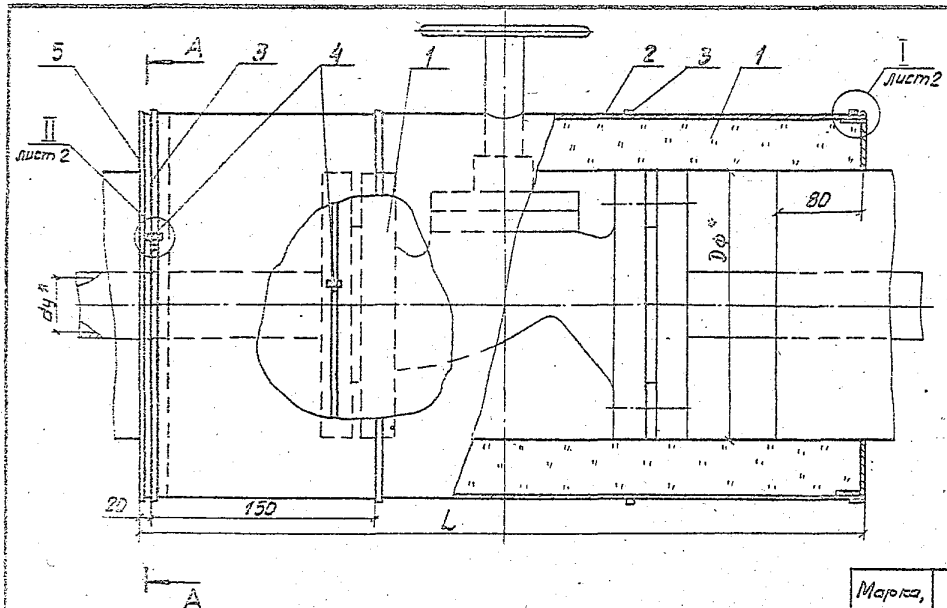
Н10718

Исполнитель: []
 Проверка: []
 Дата: []

7.903.9-2.2-03

Лист
3

Формат А3



Серия 7.903.9-2.0.3

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед, кг	Примеч.
		теплоизоляции РСТ ТУ 6-11-145-80			
3		Бандаж лента АД1 0,8x20 ТУ 48-21-655-79	6		
4		Прядка тип I-A ТУ 55-1492-77	5		
5		Диафрагма тип II ТУ 56-2543-83	2		

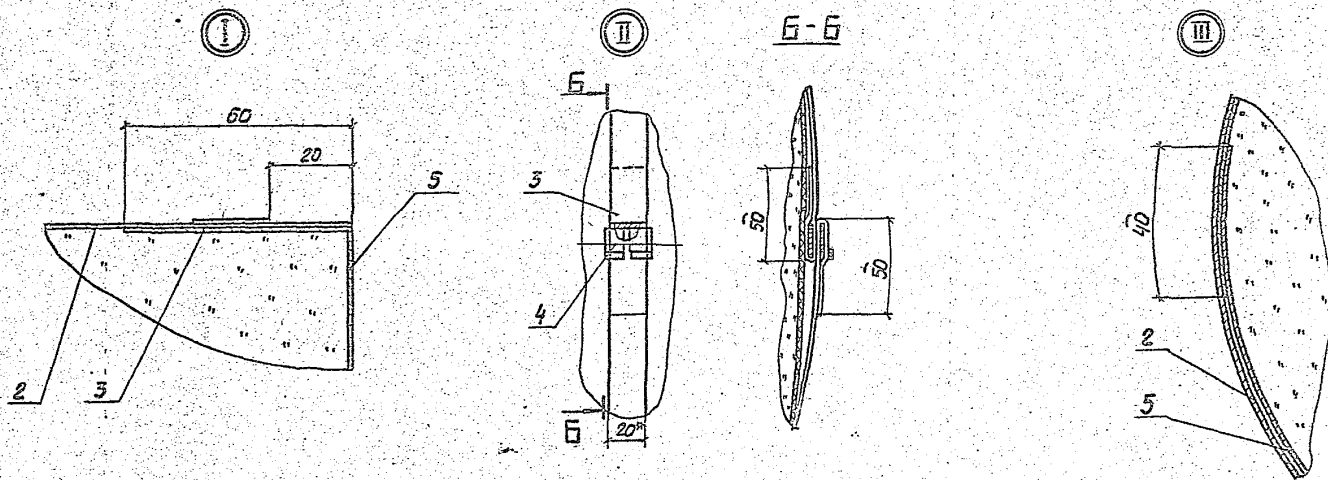
Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед, кг	Примеч.
1		Полотно холста-прошивное ХПС-Т-5 ТУ 6-11-454-77			
2		Покрытие защитное стеклопластик рулонный для			

1. * размеры для справок.
2. размеры см. табл. 1 лист 3
3. количества материалов и изделий см. табл. 2 лист 3

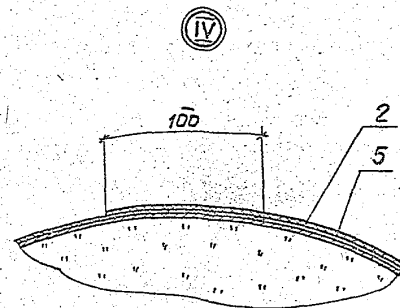
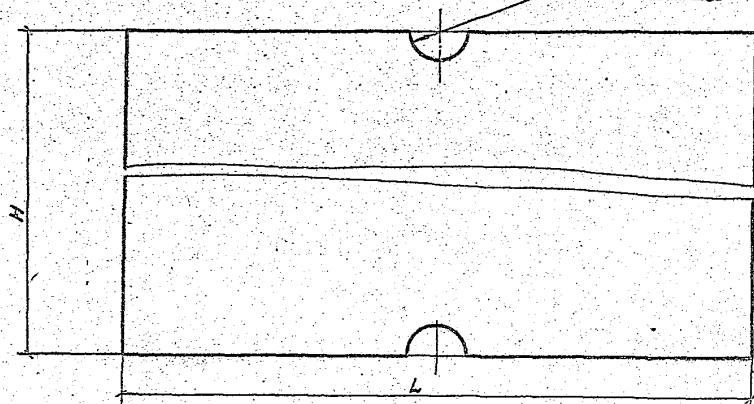
Лист 2

7.903.9-2.2-04

Гип	Попова	Иванов	Сидорова	Тепловая изоляция арматуры	Стандарт	Лист	Листов
Нач. отд.	Чернова	Иванов	Сидорова	фланцевой от dу 20 до dу 40 мм	Р	1	3
Рук. гр.	Чернова	Иванов	Сидорова	роллетным ХПС с защитным по-	ЭНИПИ		
Инж.	Колычева	Иванов	Сидорова	крытием из стеклопластика	ТЕПЛОПРОЕКТ		
Ст. инж.	Чернова	Иванов	Сидорова		Формат А3		



Поз. 2 разберетка Вырез по месту



Серия: 7.903.9-2.0.2

ИД 0718

Имя, фамилия, Подпись и дата
Время изготовления

7.903.9-2.2-04

Лист

2

Формат А3

Таблица 1

Диаметр условного прохода, су	мм			
	Бк	Дф	Л	Н
20	40	106	500	734
	60			860
	80			985
25	40	115	500	762
	60			889
	80			1015
32	40	135	520	825
	60			951
	80			1076
40	40	145	540	856
	60			982
	80			1108

Количество материалов и изделий

Таблица 2.

Наименование	Диаметр условного прохода су, мм											
	20			25			32			40		
	Толщина изоляции в конструкции Бк, мм											
	40	60	80	40	60	80	40	60	80	40	60	80
Полотно холста-про- шивное ХПС-Т-5												
ТУ 6-11-454-77, м ³	0,009	0,016	0,023	0,010	0,016	0,024	0,011	0,018	0,027	0,013	0,021	0,031
Стеклопластик рулон- ный для тепло- изоляции РСТ												
ТУ 6-11-145-80, м ²	0,37	0,43	0,49	0,38	0,44	0,51	0,41	0,48	0,54	0,46	0,53	0,60
Лента АД1 0,8×20												
ТУ 48-21-636-79, кг	0,19	0,22	0,25	0,20	0,23	0,26	0,21	0,25	0,28	0,22	0,25	0,29
Прядка тип I-A												
ТУ 36-1492-77.	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
Диафрагма тип II												
ТУ 36-2543-83	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2

7.903.9-2.2-04

Лист

5

Формат А3

Серия: 7.903.9-2.2-04

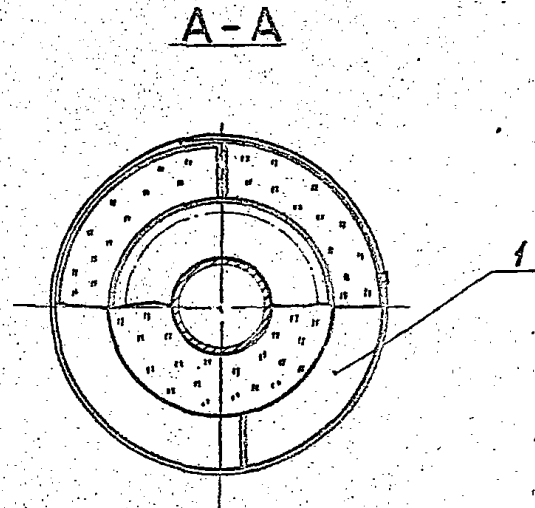
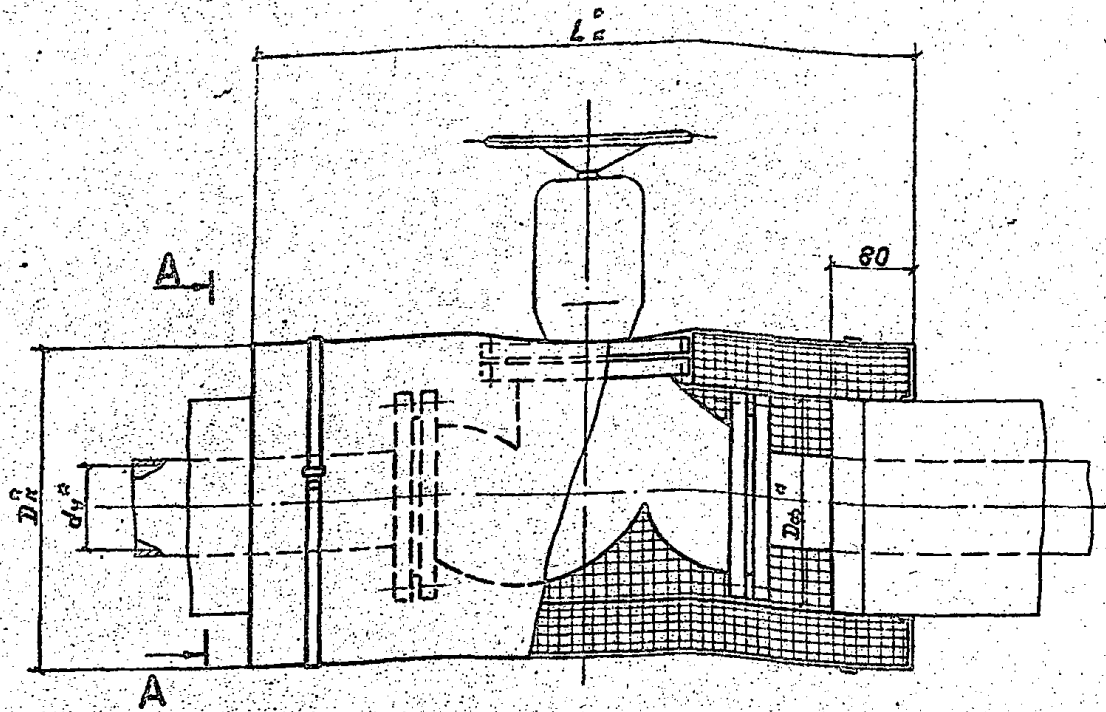
78

Имя, № посл. Изменил и дата

Серия 7.903.9-2.02

И10710

№ подл. Изданы и дата
Изм. №



2. Вентили фланцевые типов 15кч 19п2, 15ч 14бр, 15ч14п, 15с12п2, 15с18п по каталогу "Промышленная трубопроводная арматура" часть I 1981 г.
Задвижки фланцевые МА 11021, МА 11071 (3кл.2-16) по каталогу "Промышленная трубопроводная арматура" часть II 1983 г.

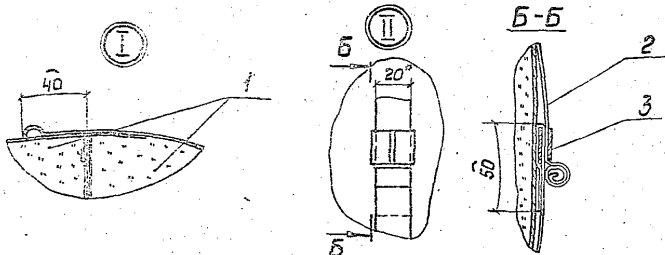
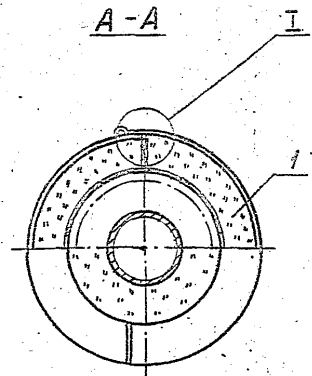
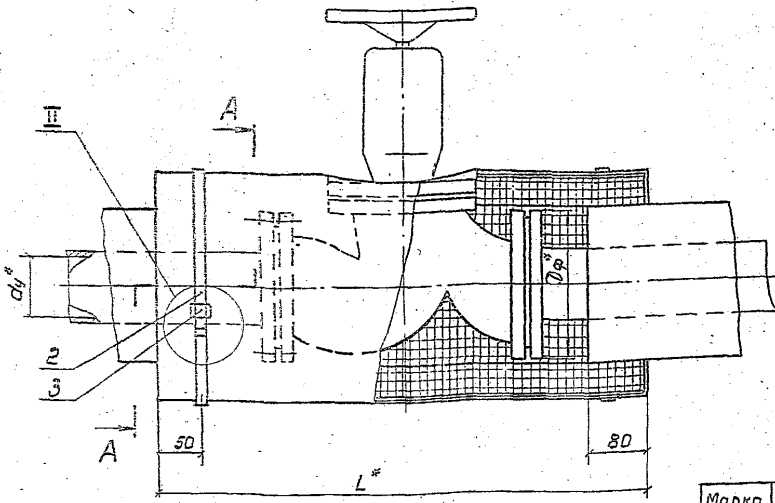
Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед., кг	Примеч.
1	3.903-12-115	Конструкция теплоизоляционная полносборная КТЛФ-Ш-ИМС-ЛО,В	1		

1^е размеры для справок.

Гип			Попова			16.08.86			7.903.9-2.2-05		
И.контр.			Чернова			16.08.86			Тепловая изоляция арматуры фланцевой от ду50 до ду200 мм конструкцией теплоизоляционной полносборной		
Нач. отд.			Либравченко			16.08.86			Стадия		
Рук. ер.			Лисенкова			16.08.86			Р		
Вед. инж.			Бикинава			16.08.86			Лист		
Ст. инж.			Храпова			16.08.86			1		

ВНПН ТЕПЛОПРОЕКТ
формат А3

Сервис: 7.903.9-2.1.6-2



Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, г/д, кг	Примеч.
1	7.903.9-2.2-07	Полуфутляр	2		
2		Бандаж			
		Лента АД1 о.в=20			
		ТУ 48-21-636-79	2		
3		Пряжка тип II-A			
		ТУ 36-1492-77	2		

1.* Размеры для справок.

2. Количество материалов и изделий на изоляцию одной арматуры полуфутлярами с вкладышами из матов в обкладках см. табл. 1 лист 2, с вкладышами из матрицев тип III см. табл. 2, лист 3.

Тип		Полова	Арт.	7.903.9-2.2-06			
Исполн.	Чернова	Исп.	20.03.79	Тепловая изоляция арматуры французской от д.у 50 до д.у 200 мм полуфутлярами	Сталь	Лист	Листов
Исполн.	Ильинский	Исп.	20.03.79		Р	1	3
Исполн.	Ильинский	Исп.	20.03.79				
Ст. инж.	Коваленко	Исп.	20.03.79				
Ст. инж.	Хорова	Исп.	20.03.79				

ВНИИ ТЕПЛОПРОЕКТ
Формат А3

Количество материалов и изделий

Таблица 1

Наименование	Диаметр условного прохода d_u , мм																											
	50				65				80				100				125				150				200			
	Толщина изоляции в конструкции b_k , 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		
Толщина изоляционного материала заказчика b_3 , 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		
Мат минераловатный прошивной 2М-100 с обкладками																												
гост 21880-76 при b_k , м ³	0,014	0,026	0,039	0,017	0,028	0,043	0,018	0,030	0,045	0,063	0,020	0,033	0,050	0,070	0,024	0,040	0,059	0,082	0,028	0,047	0,068	0,093	0,037	0,060	0,088	0,113		
при b_3 , м ³	0,017	0,031	0,047	0,02	0,034	0,051	0,021	0,036	0,054	0,075	0,024	0,040	0,060	0,084	0,029	0,048	0,071	0,098	0,033	0,056	0,082	0,112	0,044	0,072	0,105	0,141		
Лист АД1 Н-0,8																												
гост 21631-76, м ²	0,64	0,78	0,88	0,74	0,88	1,02	0,76	0,90	1,06	1,18	0,84	1,0	1,14	1,29	0,98	1,18	1,32	1,46	1,16	1,32	1,46	1,64	1,44	1,64	1,80	2,0		
Проволока 0,8-0-4																												
гост 3282-74, кг	0,01	0,013	0,014	0,012	0,014	0,016	0,012	0,015	0,017	0,019	0,013	0,016	0,018	0,021	0,016	0,019	0,021	0,023	0,019	0,021	0,023	0,026	0,023	0,026	0,029	0,032		
Лента АД1 0,8-20																												
ТУ 48-21-636-79, кг	0,088	0,097	0,106	0,088	0,106	0,115	0,097	0,106	0,115	0,132	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		
Пряжка тип П-А																												
ТУ 36-1492-77	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		
Заклепка комбинированная СТД985 ТУ 36-1598-77	8	8	8	8	8	12	8	8	12	12	8	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12		

7.903.9-2.2-06

формат А3

Серия: 7.903.9-2: 0.2

Н10718

Имя, № прол. Подпись и дата

Лист 2

Количество материалов и изделий

Таблица 2

Наименование	Диаметр условного прохода \varnothing , мм																											
	50				65				80				100				125				150				200			
	Толщина изоляции в конструкции бж, 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		
	Толщина изоляционного материала заказная бж, мм																											
	40	60	80	40	60	80	40	60	80	100	50	70	90	110	50	70	90	110	50	70	90	110	50	80	100	120		
Мат из стеклянного штапельного волокна MC-50 ГОСТ 10499-78																												
при бж, м ³	0,044	0,026	0,039	0,017	0,028	0,043	0,018	0,030	0,045	0,063	0,020	0,033	0,050	0,070	0,024	0,040	0,059	0,082	0,028	0,047	0,068	0,093	0,037	0,060	0,088	0,118		
при бж, м ³	0,922	0,042	0,062	0,027	0,045	0,069	0,029	0,048	0,072	0,100	0,032	0,053	0,080	0,112	0,038	0,064	0,094	0,131	0,045	0,075	0,109	0,149	0,059	0,096	0,141	0,189		
Лист АДИН-1 ГОСТ 21531-76, м ²	0,54	0,78	0,88	0,74	0,88	1,02	0,75	0,9	1,06	1,18	0,84	1,0	1,14	1,29	0,98	1,18	1,32	1,46	1,16	1,32	1,46	1,64	1,44	1,64	1,8	2,0		
Лобоволока 0,8-0-4 ГОСТ 3232-74	0,01	0,013	0,014	0,012	0,014	0,016	0,012	0,015	0,017	0,019	0,016	0,018	0,021	0,016	0,019	0,021	0,023	0,019	0,021	0,021	0,026	0,023	0,026	0,029	0,032			
Лента АА1 0,8*20																												
ТУ 48-21-535-79, кг	0,088	0,097	0,106	0,088	0,105	0,115	0,097	0,106	0,115	0,132	0,097	0,115	0,123	0,132	0,106	0,123	0,132	0,141	0,115	0,132	0,141	0,15	0,132	0,141	0,159	0,167		
Ткань конструкционная из стеклянных жгутовых комплексных нитей																												
Т-13 ГОСТ 19170-73, м ²	1,4	1,5	1,7	1,5	1,7	1,8	1,5	1,7	2,0	2,2	1,7	1,9	2,1	2,4	2,0	2,2	2,5	2,7	2,3	2,5	2,8	3,1	2,9	3,2	3,4	3,8		
Нить стеклянная катушечная комплексная																												
БС 10-160х1+3(50) ГОСТ 3225-78 кг	0,005	0,007	0,008	0,006	0,008	0,010	0,006	0,008	0,010	0,006	0,007	0,009	0,011	0,015	0,009	0,011	0,012	0,017	0,010	0,013	0,016	0,020	0,010	0,016	0,020	0,025		
Пряжа тип II-A																												
ТУ 36-1492-77	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		
Заклепка комбинированная																												
СТА 985 ТУ 36-1595-77	8	8	8	8	8	12	8	8	12	12	8	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12			

7 903.9-2.2-06

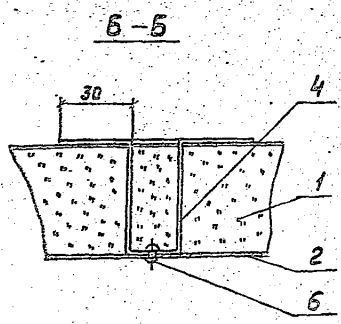
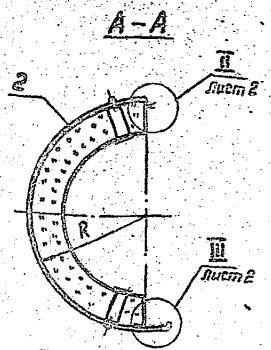
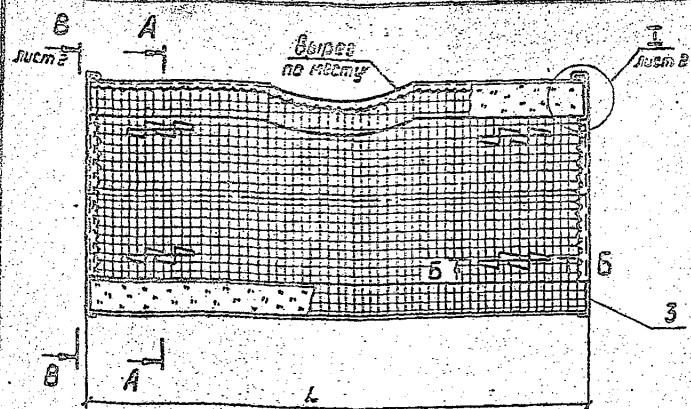
Лист 3

Формат А3

Серия 7.903.9-2; 6-2

И 10718

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



Марка лос.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса в.кг	Примеч.
1		Мат минераловатный прошивной 2м-10вс обкладками			
		ГОСТ 21880-76			
2		Стенка боковая Лист АД1-Н-0,8			
		ГОСТ 21631-76	1		
3		Стенка торцовая Лист АД1-Н-0,8			
		ГОСТ 21631-76	2		
4		Шпилька Лист АД1-Н-0,8			
		ГОСТ 21631-76			
5		Сшивка Проволока 0,8-0-4			
		ГОСТ 3282-74			
6		Заклепка ромбиче-раванная СТА 985			
		ТУЗБ-1598-77			

- 4. В качестве обкладок применять сетки стальные или стеклоткани в соответствии с ГОСТ 21880-76
- 2. Таблицу размеров см. лист 3.
- 3. Допускается замена заклепки СТА 985 (поз. 6) на заклепку 4x8.37 ГОСТ 10299-80.

- 4. Проволоку (поз. 5) при сшивке стеклоткани допускается заменить на нить стеклянную ГОСТ 8325-78.
- 5. Допускается замена мата минераловатного (поз. 1) на матрац тип III ст. 7.903.9-2.2-37.

79039-2.2-07

Полуфутляр

Гип	Попова	И.И.	20.05.18
Монтаж	Чернова	И.И.	05.05.18
Начальн.	Лисенкова	И.И.	05.05.18
Рис. эр.	Лисенкова	И.И.	05.05.18
Вед. инж.	Бичикова	И.И.	05.05.18
Ст. инж.	Хоролова	И.И.	05.05.18

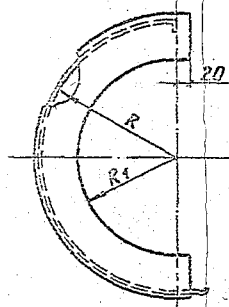
Стандарт	Лист	Листов
Р	1	3
ВНИИ ТЕРМОПРОЕКТ		

Формат А3

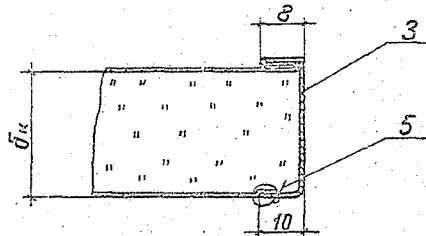
Серия: 7.903.9-2; 8-2

Мат. № 10118
Лист 1 из 3
Всего листов 3

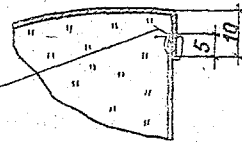
В-В



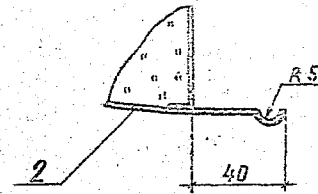
I



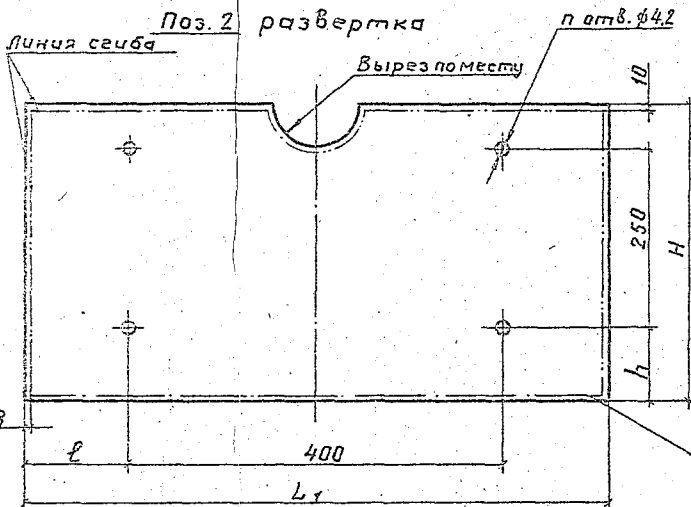
II



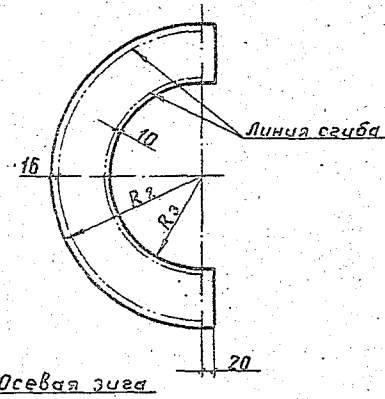
III



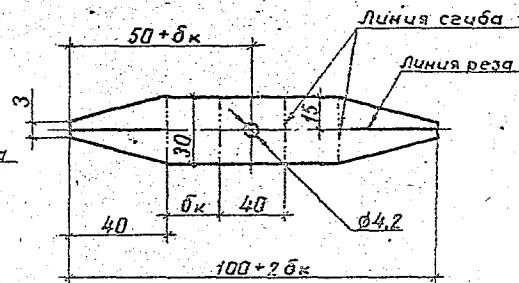
Серия: 7.903.9-2; 6.2



Поз. 3 развертка



Поз. 4 развертка



110718

Лист № прол. Подпись и дата
 Взам инв. №

7.903.9-2.2.-07

Лист
2

Формат А3

Размеры в мм

Диаметр условного прохода, дюймов	Толщина стенки	R	R ₁	L	Поз. 2					Поз. 3				
					L ₁	H	ℓ	h	П	Поверхность, м ²	R ₂	R ₃	Поверхность, м ²	
50	40	120	80	580	596	433	90	123	4	91	0,26	136	70	0,02
	60	140				496					0,30	156		0,03
	80	160				558					0,33	176		0,04
65	40	130	90	600	616	464	100	140	4	107	0,29	146	80	0,03
	60	150				530					0,33	166		0,04
	80	170				590					0,36	186		0,05
80	40	138	98	600	616	489	100	151	4	120	0,30	154	88	0,03
	60	158				552					0,34	174		0,04
	80	178				615					0,38	194		0,05
	100	198				678					0,42	214		0,06
100	40	148	108	640	656	521	120	135	4	41	0,34	164	98	0,03
	60	168				583					0,38	184		0,04
	80	188				646					0,42	204		0,05
	100	208				709					0,47	224		0,06
125	40	165	125	690	706	574	145	162	4	66	0,41	181	115	0,03
	60	185				637					0,45	201		0,05
	80	205				700					0,49	221		0,06
	100	225				763					0,54	241		0,07
150	40	180	140	740	756	621	170	92	6	61	0,47	196	130	0,04
	60	200				684					0,52	216		0,05
	80	220				747					0,56	236		0,06
	100	240				810					0,61	256		0,08
200	40	208	168	840	856	709	220	105	6	136	0,61	224	158	0,04
	60	228				772					0,66	244		0,06
	80	248				835					0,71	264		0,07
	100	268				898					0,77	284		0,09

Серия: 7.903.9-2 0.2

Н10716

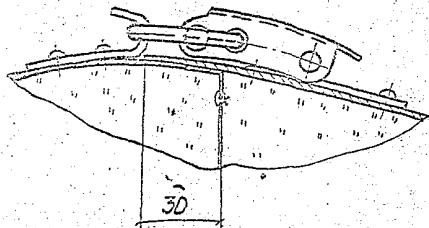
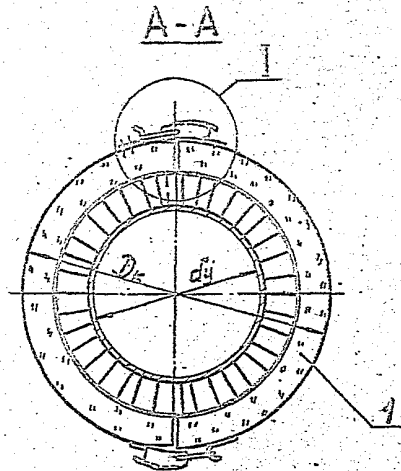
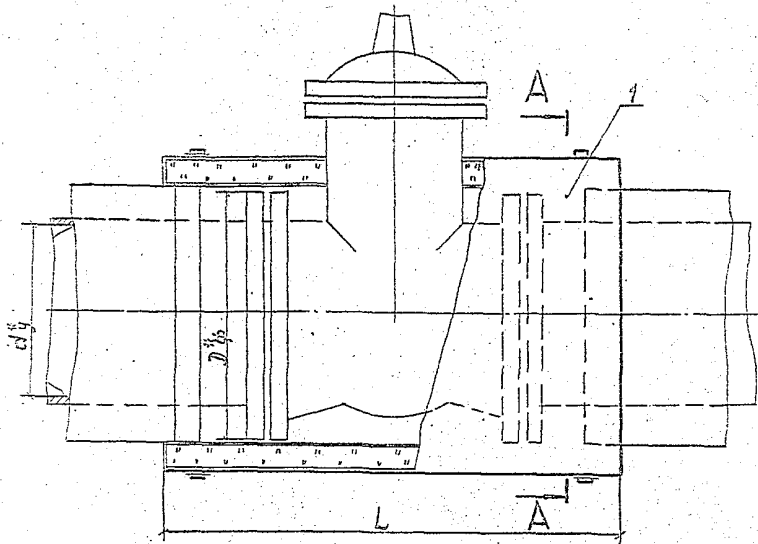
Исполнение в зависимости от диаметра условного прохода

7.903.9-2.2-07

3

Формат А3

Серия: 7.903.9-2; 6.42



Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, вв. кг	Примечание
1	7.903.9-2.2-09	Полуфутляры	2		

- * Размеры для справок.
- Количество материалов и изделий на изоляцию одной арматуры полуфутлярами с вкладышами из матов В. в обкладках см. табл. 1 лист 2, с вкладышами из матов типа III см. табл. 2 лист 3.

3. Арматура типа МА 11021 (ЗКЛ 2.16) по каталогу „Промышленная трубопроводная арматура“ часть II, 1933.

ГНП		Полова	Иванов	7.903.9-2.2-09	
Н.контр.	Чернова	Иванов	Иванов	Тепловая изоляция арматуры: фланцевой от $d \leq 250$ до $d \leq 500$ мм полуфутлярами	Стандарт Лист 1 Листов 3
Нач.отд.	Дубровенко	Иванов	Иванов		Р 1 3
Рис. гр.	Лисенкова	Иванов	Иванов		ГНП
Инж.	Кальматова	Иванов	Иванов		ТЕПЛОПРОЕКТ
Техник	Кашичкина	Иванов	Иванов		Формат А3

10778

Имя, фамилия, должность, дата

Количество материалов и изделий

Таблица 1

Наименование	Диаметр условного прохода d _у , мм																							
	250				300				350				400				500				600			
	Толщина изоляции в конструкции б _к , мм																							
	40	60	80	100	40	60	80	100	40	60	80	100	40	60	80	100	40	60	80	100	40	60	80	100
	Толщина изоляционного материала закладная б _з , мм																							
	40	60	80	100	40	60	80	100	40	60	80	100	50	70	90	110	50	70	90	110	50	70	90	110
Мат. минераловатный прошивной 2м-10м с обкладками																								
гост 21680-76 при б _к , м ²	0,045	0,071	0,10	0,13	0,054	0,084	0,12	0,15	0,084	0,10	0,14	0,18	0,075	0,12	0,16	0,20	0,10	0,15	0,21	0,27	0,13	0,20	0,27	0,34
при б _з , м ²	0,034	0,055	0,12	0,16	0,065	0,10	0,14	0,18	0,077	0,12	0,17	0,22	0,09	0,14	0,19	0,24	0,12	0,18	0,25	0,32	0,16	0,24	0,32	0,41
Лист АД1-1																								
гост 21631-76, м ²	1,60	1,84	2,04	2,26	1,88	2,10	2,32	2,60	2,17	2,40	2,68	2,92	2,51	2,76	3,02	3,28	3,22	3,54	3,82	4,12	4,04	4,35	4,72	5,05
Проволока 0,8-0-4																								
гост 3282-74, кг	0,03	0,034	0,037	0,039	0,037	0,040	0,043	0,045	0,044	0,046	0,049	0,052	0,050	0,053	0,056	0,059	0,056	0,063	0,073	0,087	0,084	0,087	0,091	0,094
Замок	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Защелка комбинированная																								
код ста 985 ТУЗБ-1598-77	34	40	40	40	40	40	40	46	40	40	46	46	46	46	46	46	46	52	52	52	52	52	58	58

Серия 7.903.9-2-1.2

ИЮНЬ
Шифр проекта
Подпись и дата
Листов всего

7.903.9-2.2-08

Лист
2

Формат А3

Количество материалов и изделий

Таблица 2

Наименование	Диаметр условного прохода d_u , мм																							
	250				300				350				400				500				600			
	Толщина изоляции в конструкции БК, мм																							
	40	60	80	100	40	60	80	100	40	60	80	100	40	60	80	100	40	60	80	100	40	60	80	100
	Толщина изоляционного материала заказная БЗ, мм																							
	60	80	120	140	60	80	120	140	60	80	120	140	60	80	120	150	60	80	120	150	60	80	120	150
Мат. из стеклянного штапель-																								
ного волокна МС-50																								
ГОСТ 10499-78, при БК, м3	0,045	0,071	0,100	0,13	0,054	0,084	0,12	0,15	0,054	0,10	0,14	0,18	0,075	0,12	0,16	0,20	0,10	0,15	0,21	0,27	0,15	0,20	0,27	0,34
при БЗ, м3	0,072	0,114	0,160	0,203	0,086	0,134	0,192	0,24	0,102	0,16	0,224	0,228	0,120	0,192	0,256	0,32	0,16	0,24	0,336	0,432	0,208	0,32	0,432	0,54
Лист АДЛН-1 ГОСТ 21651-76, м2	1,6	1,84	2,04	2,25	1,88	2,1	2,52	2,6	2,17	2,4	2,68	2,92	2,51	2,76	3,02	3,28	3,22	3,54	3,82	4,12	4,04	4,35	4,72	5,05
Проволока СВ-0-4 ГОСТ 3282-74, кг	0,03	0,034	0,037	0,039	0,037	0,040	0,045	0,045	0,044	0,046	0,049	0,052	0,050	0,053	0,056	0,059	0,066	0,069	0,073	0,087	0,084	0,087	0,094	0,094
Ткань конструкционная ИЗ																								
стеклянная крученая ком-																								
плексная нить Т-13																								
ГОСТ 19170-75, м2	3,1	3,4	5,7	4,0	3,6	3,9	4,2	4,5	4,2	4,5	4,8	5,2	4,8	5,2	5,5	5,8	6,1	6,5	6,9	7,3	7,7	8,1	8,6	9,0
Ткань стеклянная крученая																								
комплексная БС 10-160-143 (50)																								
ГОСТ 8325-76, кг	0,016	0,019	0,023	0,030	0,019	0,023	0,028	0,031	0,023	0,027	0,032	0,041	0,027	0,032	0,037	0,046	0,036	0,040	0,048	0,057	0,047	0,054	0,062	0,074
Замок с крючком	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Защелка комбинированная																								
ОТД 985 ТУ 36-1598-77	34	40	40	40	40	40	40	46	40	40	46	46	46	46	46	46	52	52	52	52	52	52	52	52

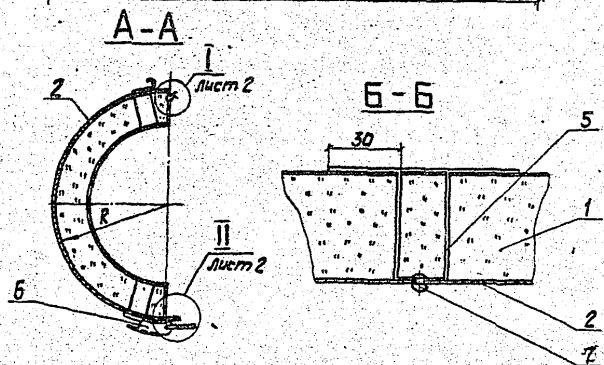
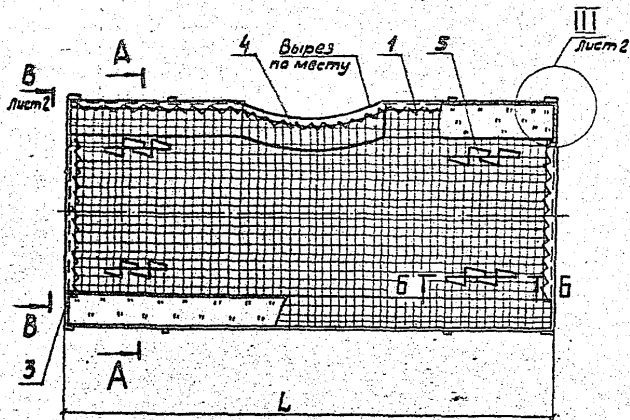
Серия 7.903.9-2

16716

Информация Подпись и дата

7.903.9-2.2-06 Итого 3

Формат А3



3. Допускается замена мата минераловатного (поз. 1) на матрас тип III см. 7.903.9-2.2-37.
4. Размеры см. таблицу лист 3.

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	кол.	Масса, кг	Примечание
1		Мат минераловатный прошивной 2М-100 с обкладками			
		ГОСТ 21880-76	-		
2		Стенка боковая			
		Лист АДН-1.0 ГОСТ 21631-76	1		
3		Стенка торцовая			
		Лист АДН-1.0 ГОСТ 21631-76	2		
4		Сшивки			
		Проволока ав-Ф 4 ГОСТ 3282-74			
5		Шплинт			
		Лист АДН-1.0 ГОСТ 21631-76			
6	7.903.9-2.2-32	Замок с крючком	2		
7		Заклепка комбинированная			
		Ванная СТД 985			
		ТУ 36-1538-77			

1. В качестве обкладок применять сетки стальные или стеклоткани в соответствии ГОСТ 21880-76.
2. Допускается замена заклепки СТД 985 (поз. 7) на заклепку 4х8.37 ГОСТ 10299-80.

Гип	Попав	Исполн	Дата
И.Котляр	Черныш	И.И.	06.01.80
Нач.отд.	Давыденко	И.И.	06.01.80
Рук.вр.	Букчурба	И.И.	06.01.80
Рез.инж.	Букчурба	И.И.	06.01.80
Техник	Ковшикова	Е.А.	06.01.80

7.903.9-2.2-09

Полуфутляр

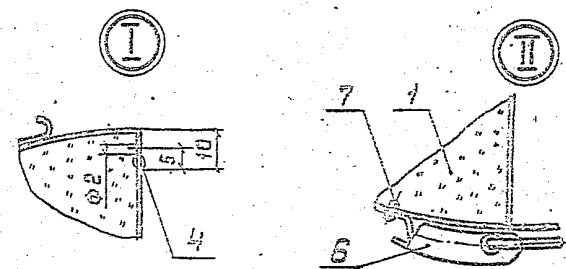
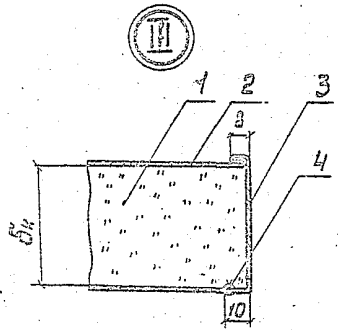
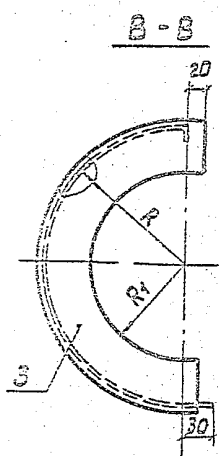
Страница	Лист	Листов
Р	1	3
ВНИПИ		
ТЕПЛОПРОЕКТ		

формат А3

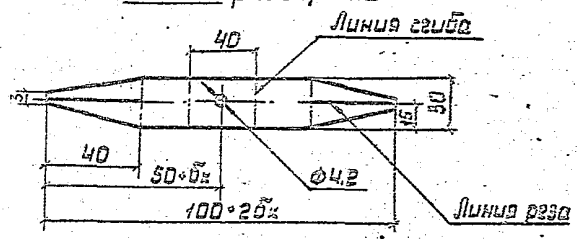
Серия: 7.903.9-2. 6-2

ИИ0718

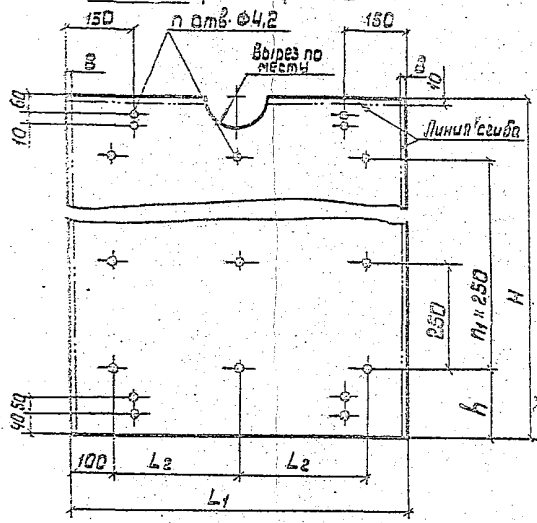
Имя, фамилия, должность и дата



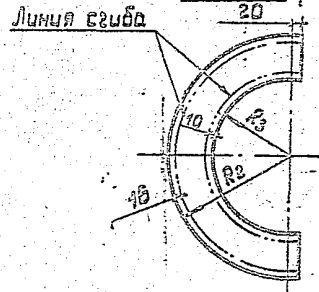
Поз. 5 развертка



Поз. 2 развертка



Поз. 3 развертка



7.903.9-2.2-09

Формат А3

Серия: 7.903.9-2

Лист № подл. / Подпись и дата / Изм. №, таб. №

Таблица размеров

Размеры в мм

dy	dk	Dφ	R	R1	L	Поз. 2						Поз. 3		
						L1	L2	H	h	п	п1	Поверх-ность, м2	R2	R3
250	40	405	243	203	310	326	313	803	162	17	2	0,663	259	0,047
	60		866					68	20	3	0,715	279	193	0,064
	80		929					100	20	3	0,767	299	0,082	
	100		991					131	20	3	0,819	319	0,102	
300	40	460	270	230	360	376	338	888	79	20	3	0,776	286	0,052
	60		951					111	20	3	0,833	306	220	0,071
	80		1013					142	20	3	0,887	326	0,091	
	100		1076					148	23	4	0,943	346	0,112	
350	40	520	300	260	310	326	363	982	126	20	3	0,909	316	0,059
	60		1045					158	20	3	0,968	336	250	0,079
	80		1108					64	23	4	1,026	356	0,101	
	100		1170					95	23	4	1,083	376	0,124	

продолжение

dy	dk	Dφ	R	R1	L	Поз. 2						Поз. 3		
						L1	L2	H	h	п	п1	Поверх-ность, м2	R2	R3
400	40	580	330	290	960	976	388	1076	48	23	4	1,030	346	0,055
	60		1139					80	23	4	1,112	366	280	0,087
	80		1202					111	23	4	1,173	386	0,111	
	100		1265					143	23	4	1,235	406	0,136	
500	40	710	395	355	1060	1076	438	1280	150	23	4	1,377	411	0,078
	60		1343					57	26	5	1,445	431	345	0,105
	80		1406					88	26	5	1,513	451	0,132	
	100		1469					120	26	5	1,581	471	0,157	
600	40	840	460	420	1160	1176	488	1484	127	26	5	1,745	476	0,092
	60		1547					159	26	5	1,819	496	410	0,122
	80		1610					65	29	6	1,893	516	0,154	
	100		1673					97	29	6	1,967	536	0,187	

Серия: 7.903.9-2, б.2

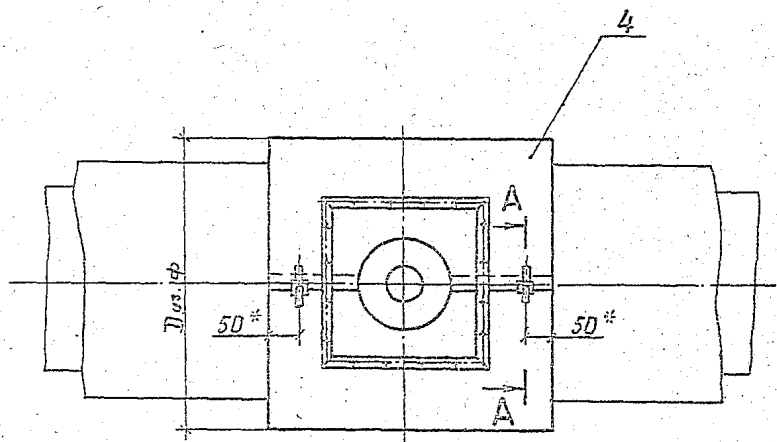
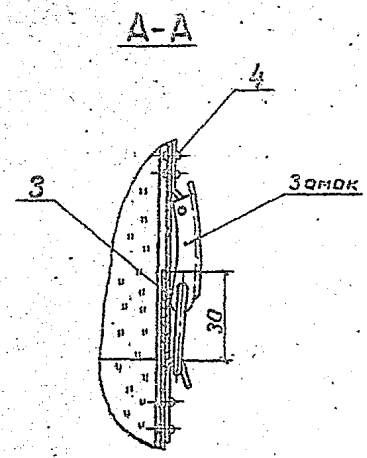
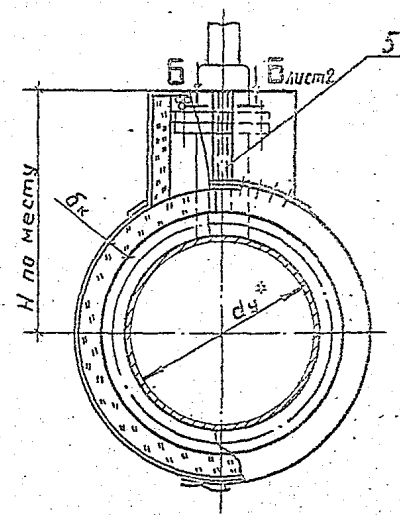
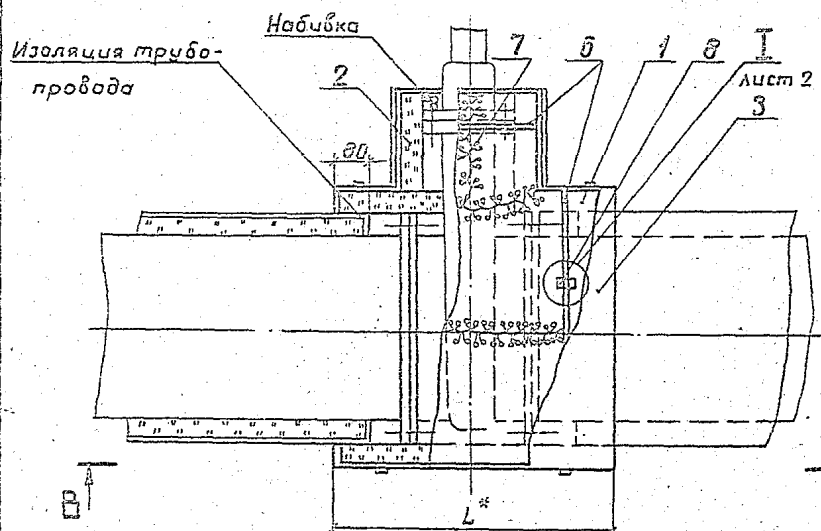
И 10.718

Издательство
Издательство
Издательство

7.903.9-2.2-09

3

Формат А3



- 1.* Размер для справок.
2. Допускается замена матраца тип I (поз. I) на матрац тип III см. 7.903.9-2.2-37. Набивку произвести отходами теплоизоляционных материалов.
3. Количество материалов на изоляцию одной арматуры матрацами тип I, II см. табл. 1 лист 3, на изоляцию матрацами тип III см. табл. 2 лист 3.
4. Задвижки типа 30 с 514 нж1, 30 с 914 нж1 по каталогу «Промышленная трубопроводная арматура» часть II.
5. Матрац тип II поз. 2 изготовить аналогично черт. 7.903.9-2.2-31, 37 размеры L и H принять по месту.

Серия: 7.903.9-2.2-10

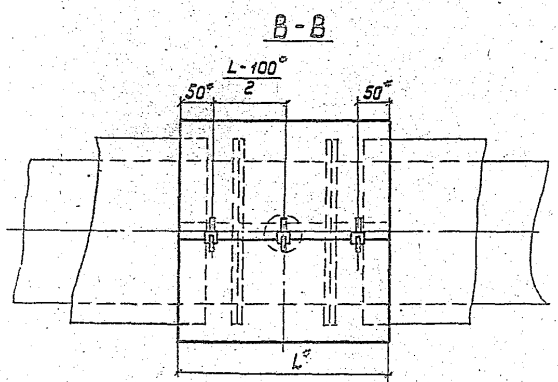
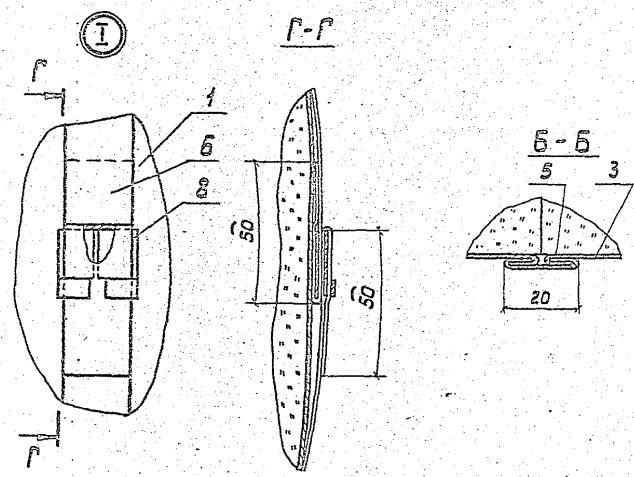
Н 10718

Инв. № 10718, Изменить и выдать 6304 инв. № 10718

7.903.9-2.2-10			
Гип	Папова	И.И.	В.И.
Нач. отд.	Чернова	И.И.	И.И.
Нач. отд.	Ильченко	И.И.	И.И.
Рис. ер.	Ильченко	И.И.	И.И.
Вед. инж.	Бикимова	И.И.	И.И.
Ст. инж.	Хорова	И.И.	И.И.
Тепловая изоляция арматуры	Стекловолоконной асбестобазальтовой	Стандарт	Лист
Матрацами с металлическим защитным покрытием		Р	7
		Листов	4
ВНИПИ			
ТЕПЛОПРОЕКТ			

Формат А3

Серия: 7.903.9-2, 82



Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед, кг	Примеч.
1	7.903.9-2.2-31	Матрац тип I	1		
2		Матрац тип II	1		См.п.ст.1
3	7.903.9-2.2-12	Покрывте защитное правое	1		
4	7.903.9-2.2-11	Покрывте защитное левое	1		
5		Планка Лист АД1-Н-1 ГОСТ 21631-76	2		
6		Бандаж Лента АД1 0,8*20 ТУ 48-21-636-79	3		
7		Сшивка Проболока 0,8-0-4 ГОСТ 3222-74		0,004	
8		Пряжка тип I-A ТУ 36-1492-77	3	0,003	

7.903.9-2.2-10
Ишт
2
Формат А3

И10718
Имя, № гос. лицензии и дата
Взам. инв. №

Количество материалов и изделий

Наименование	Диаметр условного прохода $D_{\text{у}}$, мм															
	800				1000				1200				1400			
	Толщина изоляции в конструкции δ_k , мм															
	40	60	80	100	40	60	80	100	40	60	80	100	40	60	80	100
	Толщина изоляционного материала заказная δ_z , мм															
	50	70	90	110	50	70	90	110	50	70	90	110	50	70	90	110
Мат минераловатный																
правильной 2м-100 с обклад-																
ками ГОСТ 21880-76 при																
δ_k , м ³	0,20	0,30	0,42	0,54	0,28	0,42	0,57	0,72	0,33	0,51	0,70	0,89	0,42	0,65	0,88	0,92
δ_z , м ³	0,24	0,36	0,50	0,65	0,34	0,50	0,68	0,86	0,40	0,61	0,84	1,10	0,50	0,78	1,10	1,10
Лист АД1-Н-1 ГОСТ 21631-76, м ²	5,75	6,1	6,5	6,9	7,65	8,10	8,42	8,9	9,2	9,7	10,2	10,7	11,71	12,3	12,8	13,3
Лента АД1 0,8*20																
ТЧ 4В-21-636-79, кг	0,37	0,39	0,4	0,42	0,44	0,45	0,47	0,49	0,51	0,52	0,54	0,57	0,58	0,59	0,61	0,63
Проволодка 0,8*0,4 ГОСТ 3282-74, кг	0,11	0,11	0,11	0,11	0,12	0,13	0,14	0,14	0,15	0,16	0,16	0,17	0,19	0,20	0,20	0,21
Ткань нетканочционная из стеклянных																
крючковых комплексных нитей Т-13																
ГОСТ 19170-73, м ²	0,064	0,064	0,064	0,064	0,070	0,070	0,070	0,070	0,070	0,070	0,070	0,070	0,077	0,077	0,077	0,077
Прожка тип I-A 7436-1492-77,	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Крючок ОСТ 17-165-72	20	20	20	20	22	22	22	22	22	22	22	22	24	24	24	24
Защелка СТА 98574 36-1598-77	60	60	60	60	68	68	68	68	76	76	76	76	84	84	84	84
Замок	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5

Серия: 7.903.9-2, в.2

Имя, номер, Платить и дата (подпись)

7.903.9-2.2-10

Итого
3

Формат А3

Количества материалов и изделий

Наименование	Диаметр условного прохода d_u , мм															
	800				1000				1200				1400			
	Толщина изоляции в конструкции δ_k , мм															
	40	60	80	100	40	60	80	100	40	60	80	100	40	60	80	100
	Толщина изоляционного материала заказная δ_z , мм															
	50	70	90	110	50	70	90	110	50	70	90	110	50	70	90	110
Плиты теплоизоляционные из минеральной ваты на синтетическом связующем ГОСТ 9573-82, при δ_k , м ³	0,20	0,30	0,42	0,54	0,28	0,42	0,57	0,72	0,33	0,51	0,70	0,89	0,42	0,65	0,88	0,92
при δ_z , м ³	0,24	0,36	0,50	0,65	0,34	0,50	0,68	0,86	0,40	0,61	0,84	1,10	0,50	0,78	1,10	1,10
Лист АД1-Н-1 ГОСТ 21631-76, м ²	5,75	6,1	6,5	6,9	7,65	8,1	8,42	8,9	9,2	9,7	10,2	10,7	11,71	12,3	12,8	13,3
Лента АД1 0,8*20																
ТУ 48-21-636-79, кг	0,37	0,39	0,4	0,42	0,44	0,45	0,47	0,49	0,51	0,52	0,54	0,57	0,58	0,59	0,61	0,63
Проволока 0,8-0-4 ГОСТ 3282-74, кг	0,11	0,11	0,11	0,11	0,12	0,13	0,14	0,14	0,15	0,16	0,16	0,17	0,19	0,20	0,20	0,21
Ткань конструкционная из стеклянных крученых комплексных нитей Т-13 ГОСТ 19170-73, м ²	11,1	11,5	11,7	12,3	13,4	13,8	14,3	14,7	15,5	15,9	16,3	16,8	18,2	18,7	19,2	19,7
Нить стеклянная крученая комплексная БС10-160*1*3(50) ГОСТ 8325-78, кг	0,07	0,08	0,10	0,11	0,10	0,11	0,13	0,15	0,12	0,14	0,16	0,19	0,15	0,18	0,20	0,20
Замок с крючком	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
Пряжка тип Т-А ТУ 36-1492-77	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Заклепка комбинированная																
СТД 985 ТУ 36-1598-77	60	60	60	60	68	68	68	68	76	76	76	76	84	84	84	84
Крючок ОСТ 17-765-72	20	20	20	20	22	22	22	22	22	22	22	22	24	24	24	24

Серия: 7.903.9-2; В-2

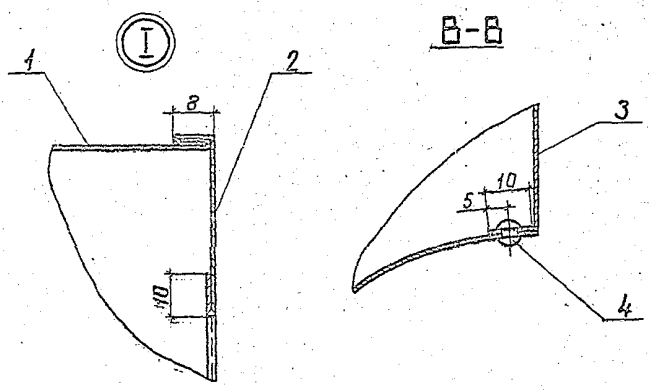
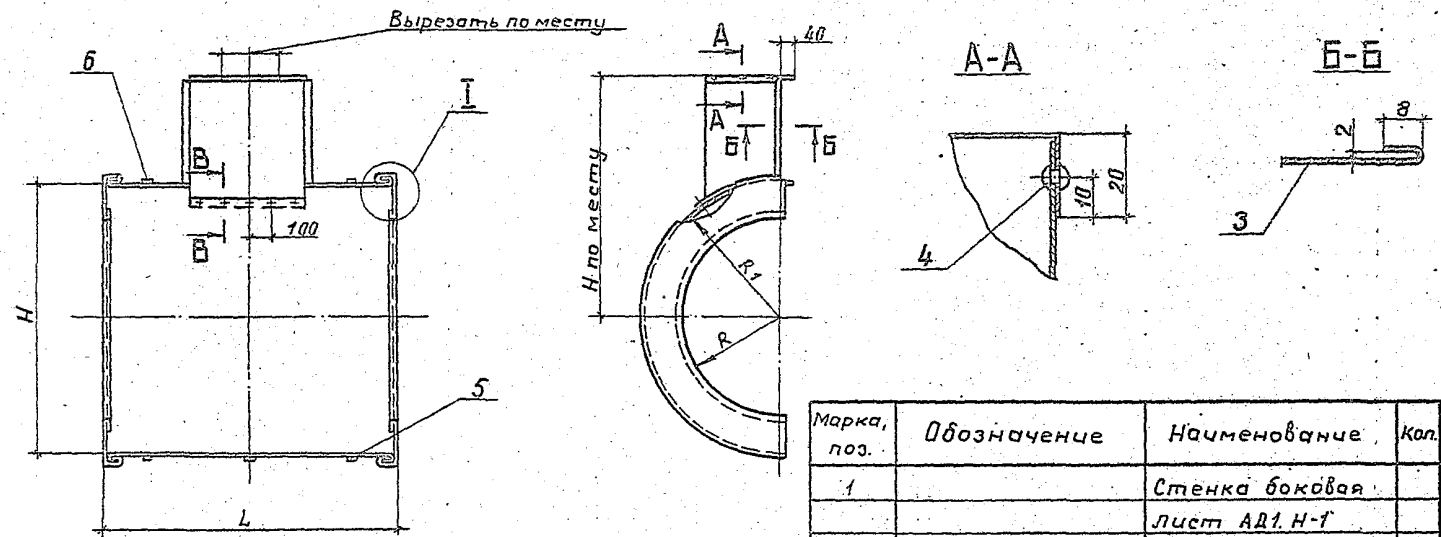
Н10718

Име. № подл. Подпись и дата

7.903.9-2.2-10

Л.с.м
4

Формат А3



Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг
1		Стенка боковая		
		Лист АД1.Н-1		
		ГОСТ 21631-76	1	
2		Стенка торцовая		
		Лист АД1.Н-1 ГОСТ 21631-76	2	
3		Короб		Размеры по месту
		Лист АД1.Н-1 ГОСТ 21631-76		
4		Заклепка комбинированная		
		СТД 985 ТУ 36-1598-77		
5	7.903.9-2.2-32	Крючок	3	
6	7.903.9-2.2-32	Замок	2	

1. Таблицу размеров см. лист 2.

2. Допускается замена заклепки СТД 985 (поз. 4) на заклепку 4x8.37 ГОСТ 10299-80.

ГИП		Попова	60276	7.903.9-2.2-11		
Н.контр.		Чернова	60276	Станд.	Лист	Листов
Нач. отв.		Дидрабенко	60276	Р	1	2
Рук. гр.		Лисенкова	60276	ВНИИП		
Вед. инж.		Бикинова	60276	ТЕПЛОПРОЕКТ		
Ст. инж.		Храпова	60276	Покрывание защитное левое		

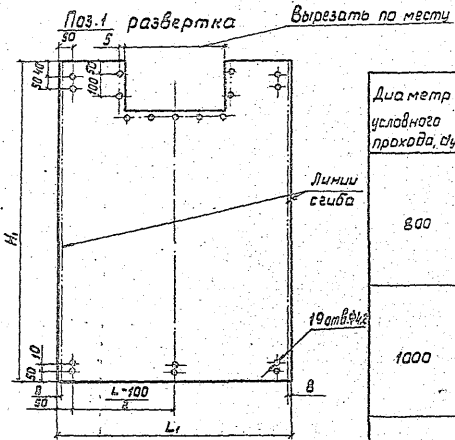
Формат А3

Серия: 7.903.9 . 9-6

718

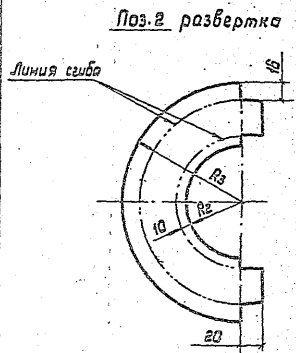
Изм. № п/п

Серия: 7.903.9-2; 6.2



Размеры в мм

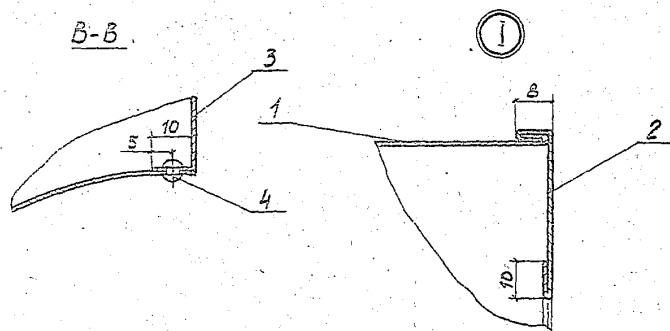
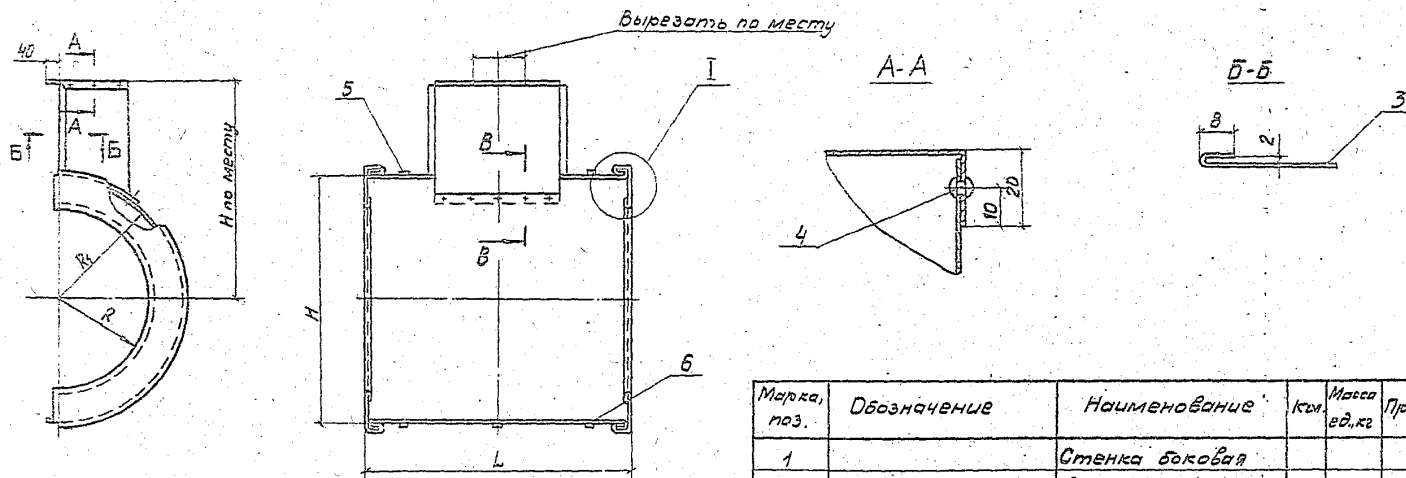
Диаметр условного прохода, \varnothing	δ_k	L	R	R_1	H	Поз.1			Поз.2		Поз.3		Поз.4	Поз.5	Поз.6
						L_1	H_1	поверхность м ²	R_2	R_3	поверхность м ²	поверхность м ²			
800	40	1100	488	528	1056	1116	1688	4.88	478	544	0.11	0.74	30	3	2
	60			548	1096		1751	1.95		564	0.14	0.78			
	80			568	1136		1814	2.02		584	0.18	0.82			
	100			588	1176		1876	2.09		604	0.22	0.86			
1000	40	1200	588	628	1256	1216	2002	2.43	578	644	0.13	1.10	34	3	2
	60			648	1296		2065	2.61		664	0.17	1.14			
	80			668	1336		2128	2.59		684	0.21	1.17			
	100			688	1376		2190	2.66		704	0.26	1.22			
1200	40	1250	688	728	1456	1266	2316	2.93	678	744	0.15	1.32	38	3	2
	60			748	1496		2379	3.01		764	0.17	1.44			
	80			768	1536		2442	3.09		784	0.25	1.48			
	100			788	1576		2504	3.17		804	0.30	1.55			
1400	40	1350	788	828	1656	1366	2630	3.59	778	844	0.17	1.88	42	3	2
	60			848	1696		2693	3.68		864	0.22	1.95			
	80			868	1736		2756	3.77		884	0.28	2.02			
	100			888	1776		2818	3.85		904	0.34	2.08			



7.903.9-2.2-11

2

Формат А3



Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примеч.
1		Стенка боковая Лист АД1.Н-1 ГОСТ 21631-76	1		
2		Стенка торцовая Лист АД1.Н-1 ГОСТ 21631-76	2		
3		Короб Лист АД1.Н-1 ГОСТ 21631-76	1		Размеры по месту
4		Заклепка комбинированная СТО 985 ТУ 36-1598-77			
5	7.903.9-2.2-32	Крючок	2		
6	7.903.9-2.2-32	Замок	3		

1. Таблицу размеров см. лист 2.

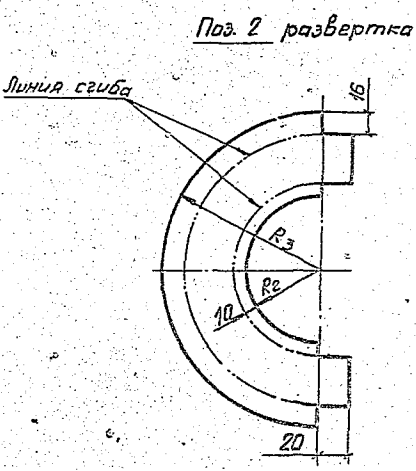
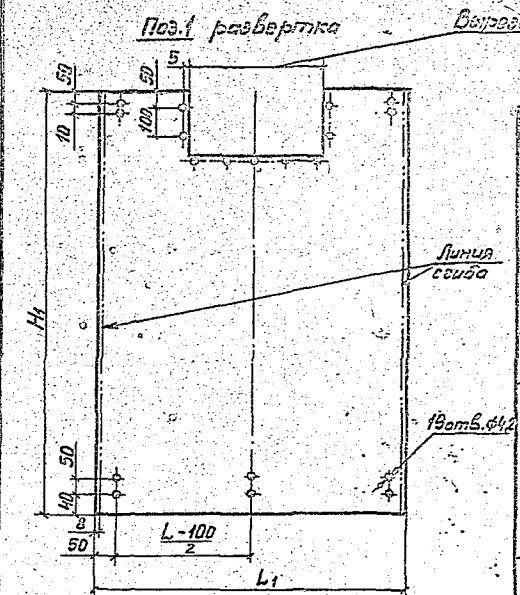
ГНП		Полова	Ил.	1988	7.903.9-2.2-12 Покрывтие защитное правое	Этап	Лист	Листов
И.контр.	Чернова	Ил.	1988	Р		1	2	
Нач.експ.	Шибралева	Ил.	1988	ВНИИ ТЕПЛОПРОЕКТ				
Рис.вр.	Меденкова	Ил.	1988	Формат А 3				
Вед.инж.	Бусымова	Ил.	1988					
Ст.инж.	Храмова	Ил.	1988					

2. Допускается замена заклепки СТО 985 (поз.4)
на заклепку 4x8.37 ГОСТ 10299-80.

Серия: 7.903.9-2; 0-2

410748

Имя, Фамилия, Инициалы и Вуз
Имя, Фамилия, Инициалы и Вуз
Имя, Фамилия, Инициалы и Вуз



размеры в мм

Диаметр условного прохода, d_u	БК	L	R	R ₁	H	Поз. 1		Поз. 2		Поз. 3	Поз. 4	Поз. 5	Поз. 6		
						L ₁	H ₁	Поверхность, м ²	R ₂					R ₃	Поверхность, м ²
800	40	1100	488	528	1056	1116	1688	1,88	478	544	0,11	0,74	30	2	3
	60			548	1096		1751	1,95		554	0,14	0,78			
	80			568	1136		1814	2,02		584	0,18	0,82			
	100			588	1176		1876	2,09		604	0,22	0,86			
1000	40	1200	588	628	1256	1216	2002	2,43	578	644	0,13	1,10	34	2	3
	60			648	1296		2063	2,51		664	0,17	1,14			
	80			668	1336		2128	2,59		684	0,21	1,17			
	100			688	1376		2190	2,66		704	0,26	1,22			
1200	40	1250	688	728	1456	1266	2316	2,93	678	744	0,15	1,32	38	2	3
	60			748	1496		2379	3,01		764	0,17	1,44			
	80			768	1536		2442	3,09		784	0,25	1,49			
	100			788	1576		2504	3,17		804	0,30	1,55			
1400	40	1350	788	828	1656	1366	2630	3,59	778	844	0,17	1,88	42	2	3
	60			848	1696		2693	3,68		864	0,22	1,95			
	80			868	1736		2756	3,77		884	0,28	2,02			
	100			888	1776		2818	3,85		904	0,34	2,08			

Серия: 7.903.9-2; 0-2

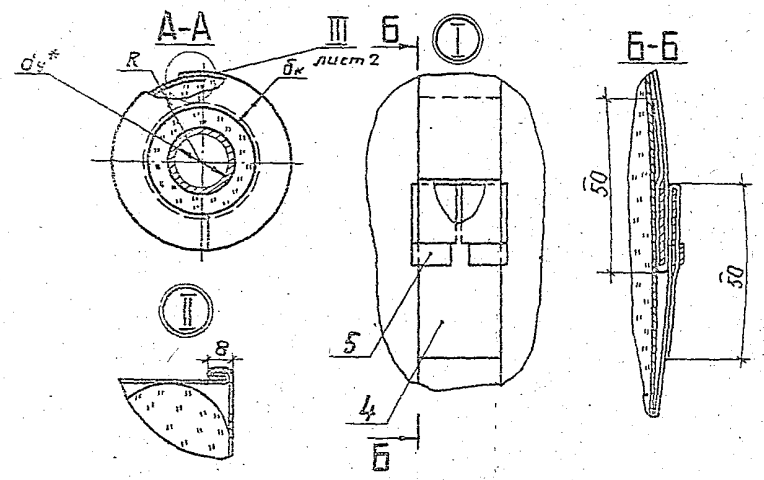
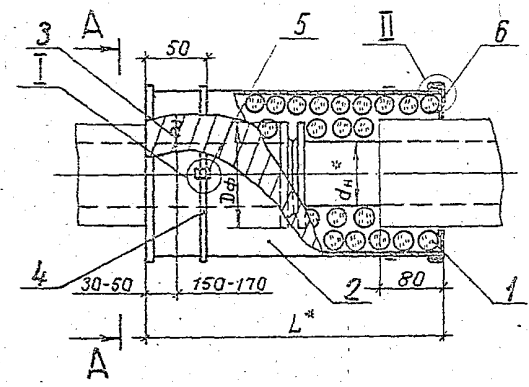
Н10718

Имя, отчество, Подпись и дата
Взам. инж. №

7.903.9-2.2-12

Лист 2

Формат А3



Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол. ед.	Масса, кг	Примеч.
1		Шнур теплоизоляционный из минеральной ваты в оплётке из ровинга ШТН-МВ-200 ТУЗБ-1695-79			
2		Покрытие защитное лист АД1.Н-0,8 ГОСТ 21631-76			
3		Кольцо Проволока 12-0-4 ГОСТ 3282-74			
4		Бандаж Лента АД0,8-ВТУ48-21636-79			
5		Пряжка тип I-A ТУЗБ-1492-77	2		
6		Диафрагма тип I ТУЗБ-2543-83	2		

- 1.* Размеры для справок.
2. Количество материалов изделий на тепловую изоляцию одного фланцевого соединения см. табл. 2 лист. 2.
3. Размеры см. табл. 1 лист. 2.
4. Допускается замена шнура из минеральной ваты (поз. 1) на шнур асбестовый ГОСТ 1779-83.

		7.903.9-2.2-13					
Гил	Попова	Иванов	Иванов	Тепловая изоляция фланцевого соединения до Ду 40мм шнуром с металлическим защитным покрытием	Статус	Лист	Листов
И.контр.	Чернава	Иванов	Иванов		Р	1	2
Нач. отд.	Диброванко	Иванов	Иванов		ВНИПИ		
Рук. эк.	Лисенкова	Иванов	Иванов		ТЕПЛОПРОЕКТ		
Инж.	Кальметьева	Иванов	Иванов				
Ст. техн.	Иванов	Иванов	Иванов				

Формат А3

Серия: 7.903.9-2, в.2

410718

Имя, Фамилия, Подпись и дата

Серия: 7.903.9-2, 1-2

ИЮ718

Издательство «Восток-Запад»
Издательство «Восток-Запад»
Издательство «Восток-Запад»

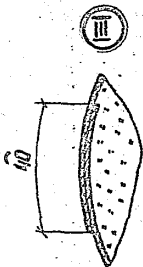
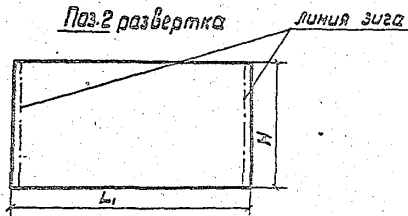


Таблица 1

Диаметр условного прохода, мм	бн	Dф	L	ГОСТ	
				L ₁	H
				20	40
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



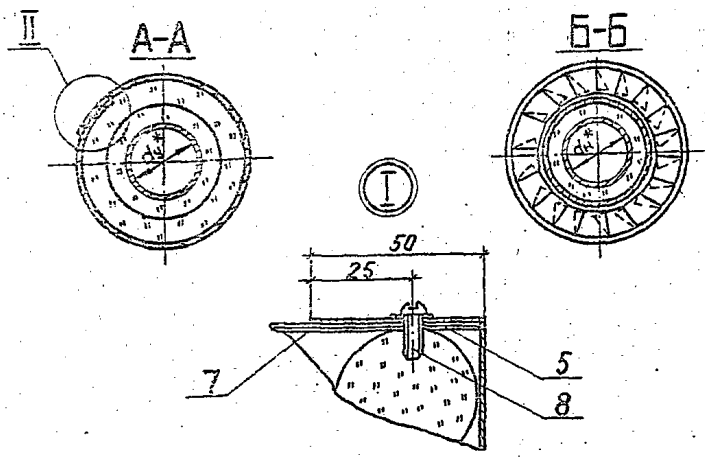
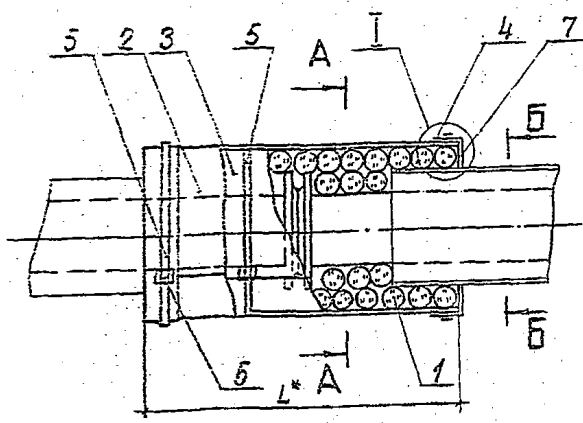
Количество материалов и изделий Таблица 2

Наименование	Диаметр условного прохода d, мм											
	20			25			32			40		
	Толщина изоляции в конструкции бн, мм											
	40	60	80	40	60	80	40	60	80	40	60	80
Шнур теплоизоляционный из минеральной ваты в оплетке из равинга												
ШН-МВ-200ТУ36-1695-79, м ³	0,006	0,010	0,016	0,007	0,011	0,017	0,008	0,013	0,019	0,008	0,014	0,022
Лист АД1. Н-0,8												
ГОСТ 21631-76, 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
Проволока 1,2-0-4												
ГОСТ 3282-74, 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
Лента АД1 0,8-207У48-21-636-79, м	0,06	0,07	0,08	0,07	0,07	0,09	0,07	0,08	0,09	0,07	0,08	0,10
Прядка тип I-A												
ТУ 36-1492-77	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Дифрагма тип I												
ТУ 36-2543-83	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2

7.903.9-2.2-13

Лист
2

Формат А3



Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примеч.
1		Шнур теплоизоляционный из минеральной ваты в оплётке из ровинса ШТН-МВ-200 ТУ 36-1695-79.			
2		Покрытие защитное Стеклопластик рулонный для теплоизоляции РСТ ТУ 6-11-145-80			
3		Слой выравнивающий Рубероид марки РПП-300А ГОСТ 10923-82			
4		Кольцо Проволока 120-4 ГОСТ 3282-76			
5		Бандаж Лента АИ 08-20 ТУ 48-21-636-79			
6		Пряжка тип I ТУ 36-1492-77	2		
7		Диафрагма тип I ТУ 36-2543-83	2		
8		Винт 4x12.04.019 ГОСТ 10621-80	4		

1.* Размеры для справок.

- 2. Количество материалов и изделий на тепловую изоляцию одного фланцевого соединения см. табл. 2 лист 2.
- 3. Размеры см. табл. 1 лист 2.
- 4. Допускается замена шнура из минеральной ваты (поз. 1) на шнур асбестовый ГОСТ 1779-83.

				7.903.9-2.2-14			
ГИП	Попова	Иванов	308.86	Тепловая изоляция фланцевого соединения диаметром 40мм шнуром с защитным покрытием из стеклопластика	Стадия	Лист	Листов
Инж. контр.	Чернова	Иванов	608.86		Р	1	2
Инж. отд.	Дубровенко	Иванов	608.86		ВНИПИ		
Рук. ер.	Лисенкова	Иванов	308.86		ТЕПЛОПРОЕКТ		
Ст. инж.	Кальметова	Иванов	308.86		Формат А3		
Ст. техн.	Иванов	Иванов	308.86				

Серия: 7.903.9-2; 6.2

Н:0718

Имя, Фамилия, Инициалы и должность

Таблица 1

Диаметр условного прохода, ϕy	мм			
	ϕk	$\phi \phi$	L	H
20	40	106	342	734
	60			860
	80			985
25	40	115	342	762
	60			888
	80			1045
32	40	135	350	825
	60			950
	80			1076
40	40	146	350	859
	60			985
	80			1111

Количество материалов и изделий

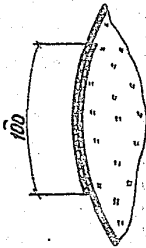
Таблица 2

Наименование	Диаметр условного прохода ϕy , мм											
	20			25			32			40		
	Толщина изоляции в конструкции ϕk , мм											
	40	60	80	40	60	80	40	60	80	40	60	80
Шнур теплоизоляционный												
из минеральной ваты в оплетке из равинга												
ШТН-МБ-200 ТУ36-1695-79, м3	0,006	0,010	0,016	0,007	0,011	0,017	0,008	0,013	0,019	0,023	0,031	0,041
Стеклопластик рулонный для теплоизоляции РСТ												
ТУ6-11-145-80, 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
Рубероид РПП 300А												
ГОСТ 10923-82, 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
Проволока 1,2-0-4												
ГОСТ 3282-74, 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
Лента АД1 0,8*20 ТУ46-21-635-79, кг	0,06	0,07	0,08	0,07	0,09	0,07	0,08	0,09	0,09	0,07	0,08	0,10
Пряжка тип I												
ТУ 36-1492-77	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Диафрагма тип I												
ТУ 36-2543-83	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Винт 4x12.04.019												
ГОСТ 10621-80	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4

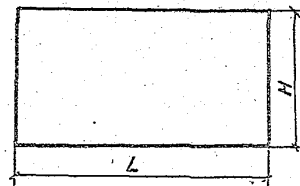
Серия: Р.903.9-2.1.6.2

И10718

Исполнитель: Прохорова и др. Дата: 06.09.1998



Поз. 2 развёртка

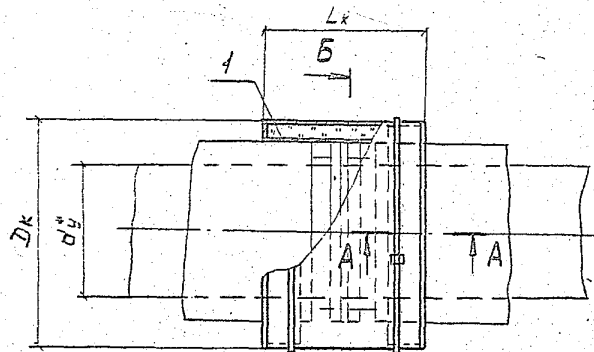


7.903.9-2.2-14

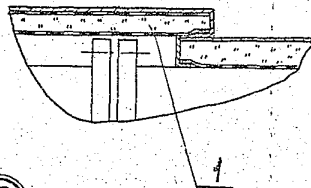
Лист 2

Формат А3

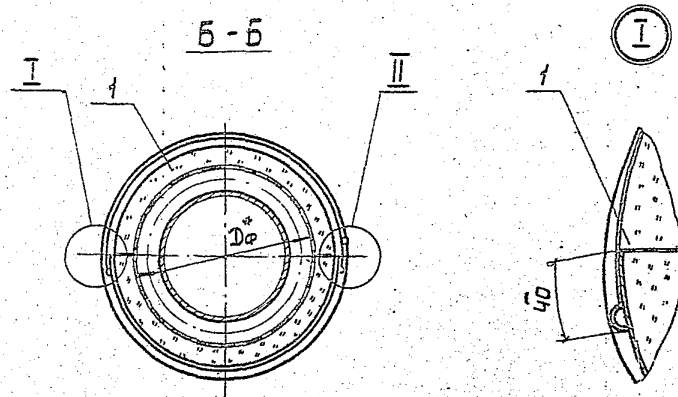
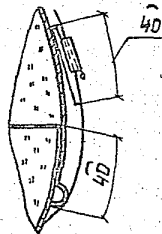
Серия: 7.903.9-2, 6-2



Б
A-A



II



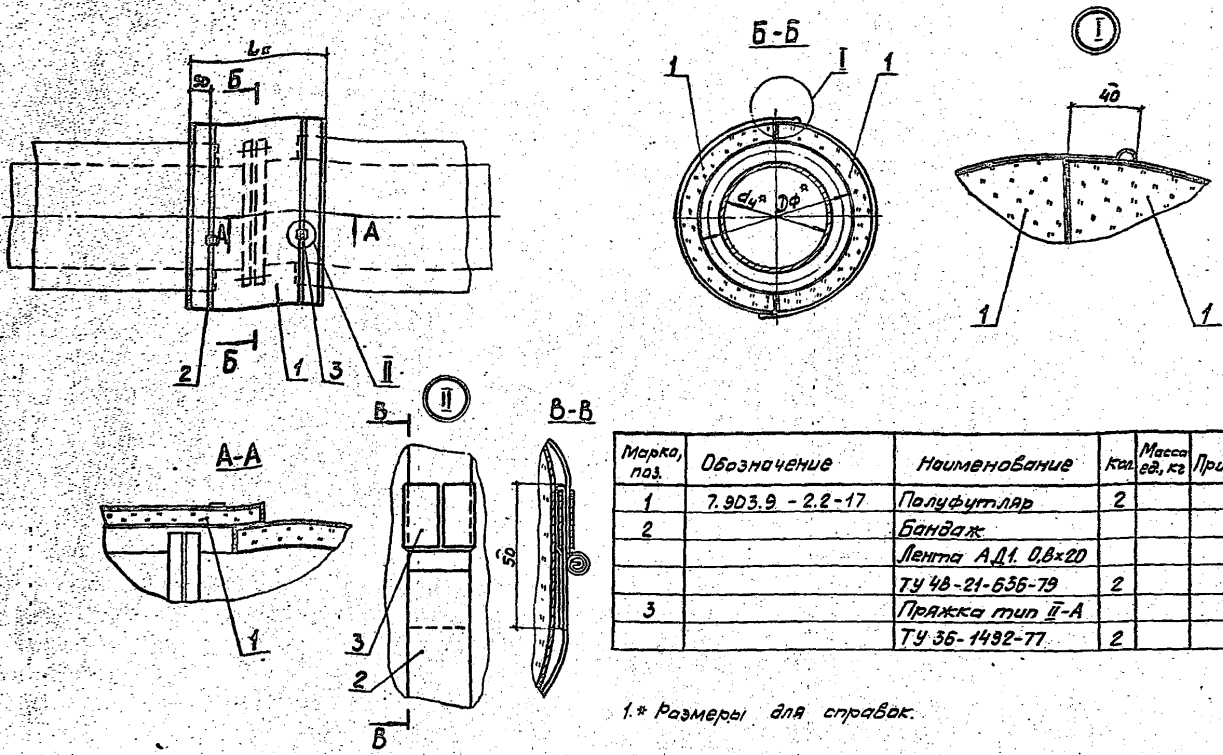
Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса вв, кг	Примеч.
1	серия 3.903-12	Конструкция тепло-изоляционная полнообор- ноя КТП Фл-ш-ММС-А0,8	1	—	

* Размеры для справок.

7.903.9-2.2-15			Стадия	Лист	Листов
Гип	Полова	В.С.	1	1	1
Н. контр.	Чернова	В.С.	Тепловая изоляция фланцевого соединения от \$d_{в}\$ 50 до \$d_{в}\$ 200 мм конструкцией теплоизо-ляционной полнооборной		
Нач. отд.	Ливренова	В.С.	ВНИПИ ТЕПЛОПРОЕКТ		
Рук. гр.	Ливренова	В.С.	Формат А3		
Вед. инж.	Букчнова	В.С.			
Ст. инж.	Горбушина	Игорь			

10718
Имя, фамилия, начальство и дата
Взам. инв. №

Серия 7.903.9-2.1.2



Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед., кг	Примеч.
1	7.903.9 - 2.2-17	Полуфутляр	2		
2		Бандаж			
		Лента АД1 0,8x20			
3		ТУ 48-21-636-79	2		
		Пряжка тип II-A			
		ТУ 36-1482-77	2		

1.* Размеры для справок.

2. Количество материалов и изделий на изоляцию одного фланцевого соединения полуфутлярами с вкладышами из матов в обкладках см. табл. 1, лист 2; с вкладышами из матов тип III см. табл. 2 лист 3.

				7.903.9-2.2-16			
ГМП	Попова	Цур	06.01.77	Тепловая изоляция фланцевого соединения от ду 50 до ду 200 мм полуфутлярами	Стандарт	Лист	Листов
И. контр.	Черныш	В	06.01.77		Р	1	3
Нач. отд.	Либрава	В	06.01.77		ВНИПИ		
Рис. гр.	Лисенко	В	06.01.77		ТЕПЛОПРОЕКТ		
Инж.	Кальметьев	В	06.01.77				
Ст. инж.	Горбушина	И	06.01.77				

формат А3

Количество материалов и изделий

Таблица 1

Наименование	Диаметр условного прохода d_u , мм																									
	50			65			80			100			125			150			200							
	Толщина изоляции в конструкции b_k , 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
	Толщина изоляционного материала заказная b_3 , 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	
Мат минераловатный про- шивной ЭМ-100 с обкладками																										
ГОСТ 21860-76 при b_k , м ³	0,01	0,017	0,025	0,012	0,019	0,027	0,013	0,021	0,03	0,04	0,014	0,023	0,033	0,045	0,017	0,028	0,040	0,053	0,020	0,033	0,048	0,060	0,025	0,042	0,058	0,077
при b_3 , м ³	0,012	0,02	0,03	0,014	0,023	0,032	0,016	0,025	0,036	0,048	0,017	0,028	0,04	0,054	0,02	0,034	0,048	0,064	0,024	0,04	0,055	0,072	0,03	0,05	0,07	0,092
Лист АД.Н-0,8																										
ГОСТ 21531-76, м ²	0,46	0,55	0,65	0,52	0,62	0,74	0,56	0,66	0,76	0,87	0,60	0,71	0,82	0,97	0,70	0,86	0,96	1,07	0,83	0,94	1,04	1,19	0,99	1,14	1,26	1,41
Пробсолока 0,8-0-4																										
ГОСТ 3282-74, кг	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,02	0,01	0,01	0,02	0,02	0,01	0,01	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,03	0,02	0,02	0,03	0,03	0,02	0,03	0,03	0,03
Лента АД1 0,8x20																										
ТУ 48-21-635-79, кг	0,03	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	0,16
Пояжка тип П-А																										
ТУ 36-1492-77	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
Заклепка комбинирован- ная STD 985 ТУ 36-1598-77	4	4	4	4	4	5	4	4	6	6	4	6	6	6	4	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6

7.903.9-2.2-16

Лист 2

Формат А3

Серия: 7.903.9-2; 0.2

10718

Шрифт, № подл. Подпись и дата Изм. инв. №

Количество материалов и изделий

Таблица 2

Наименование	Диаметр условного прохода ϕ , мм																									
	50			65			80			100			125			150			200							
	Толщина изоляции в конструкции Бк, 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		
Толщина изоляционного материала заказная Бз, мм																										
	40	60	80	40	60	80	40	60	80	100	50	70	90	110	50	70	90	110	50	70	90	110	50	80	100	120
Мат из стеклянного																										
штупельного волокна																										
МС-50 ГОСТ 10499-78																										
при Бк, м ³	0.01	0.017	0.025	0.012	0.019	0.027	0.013	0.021	0.03	0.04	0.014	0.023	0.033	0.045	0.017	0.028	0.040	0.053	0.020	0.033	0.046	0.060	0.026	0.042	0.058	0.077
при Бз, м ³	0.016	0.027	0.04	0.019	0.03	0.043	0.021	0.034	0.048	0.064	0.022	0.037	0.053	0.072	0.027	0.045	0.064	0.085	0.032	0.051	0.065	0.096	0.042	0.067	0.093	0.123
Лист АДН-ав ГОСТ 2163-76, м ²	0.46	0.55	0.65	0.52	0.62	0.74	0.56	0.66	0.76	0.87	0.60	0.71	0.82	0.97	0.70	0.86	0.96	1.07	0.83	0.94	1.04	1.19	0.99	1.14	1.26	1.47
Проволока ЦВ-04 ГОСТ 3282-74, кг	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.02	0.01	0.01	0.02	0.02	0.01	0.01	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.03	0.02	0.02	0.03	0.03	0.02	0.03	0.03	0.03
Лента АДН-ав К20																										
ТУ 48-21-636-79, 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	0.16
Ткань конструкционная из																										
стеклянных крученых																										
комплексных нитей Т-13																										
ГОСТ 19170-73, м ²	1.02	1.39	1.61	1.26	1.5	1.72	1.36	1.57	1.82	2.06	1.48	1.7	1.96	2.21	1.68	1.94	2.19	2.45	1.9	2.15	2.44	2.71	2.3	2.58	2.88	3.18
Нить стеклянная круче-																										
ная комплексная																										
БС10-160x13(50) ГОСТ 8325-78, кг	0.004	0.005	0.006	0.004	0.005	0.006	0.005	0.006	0.007	0.008	0.005	0.006	0.008	0.009	0.007	0.008	0.009	0.011	0.007	0.009	0.011	0.013	0.009	0.011	0.013	0.016
Пояска тип Д-А																										
ТУ 36-1492-77	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
Защелка комбинированная																										
СТД 985 ТУ 36-1598-77	4	4	4	4	4	6	4	4	6	6	4	6	6	6	4	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6

Серия 7.903.9-2, 62

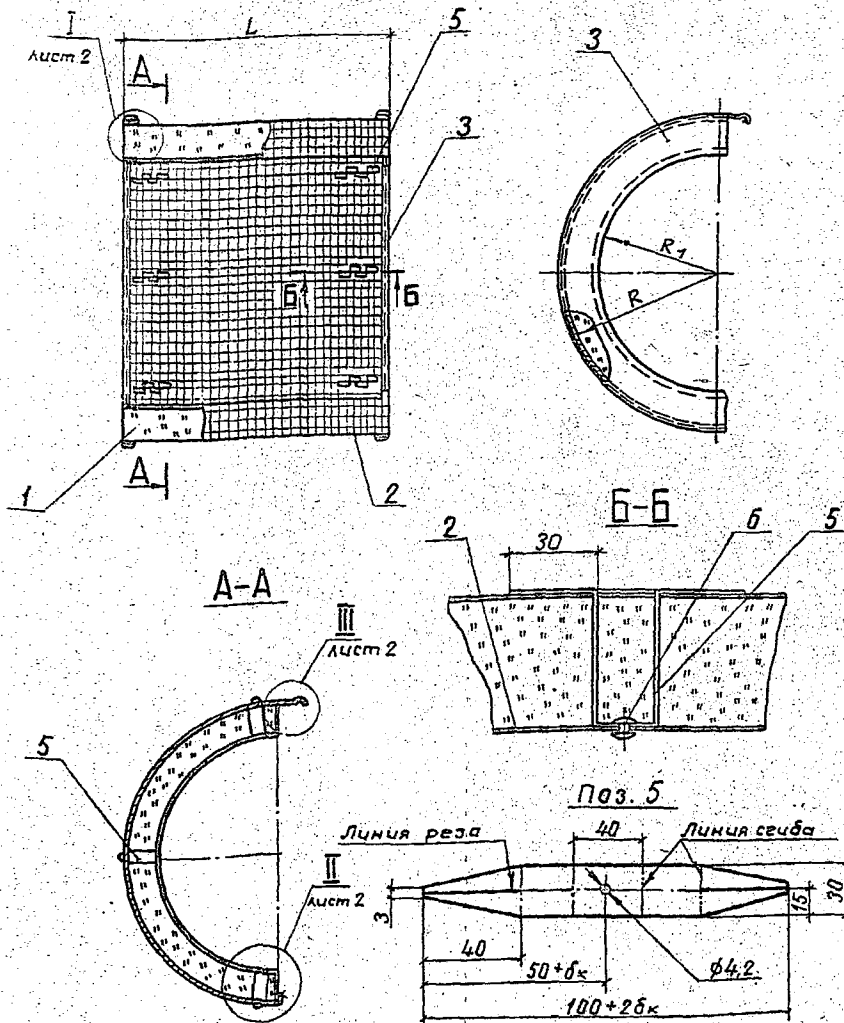
ИИ078
Код, № подл. (подпись и дата)
3301 шп № 18

7.903.9-2.2-16

Лист
3

Формат А3

Серия: 7.903.9-2; б.2



Н 10718
Инв. № подл. Подпись и дата
Взам инв. №

3. Допускается замена заклепки СТД 985 (поз. 6) на заклепки 4x8.37 ГОСТ 10299-80.
4. Допускается замена мата минераловатного (поз. 1) на матрац тип III см. 7.903.9-2.2-37.

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

1. В качестве обкладок применять сетки стальные или стеклоткань в соответствии с ГОСТ 21880-76.
2. Таблицу размеров см. лист 2.

Гип	Попова	И.И.	26.08.76
Н.контр.	Чернова	И.И.	26.08.76
Нач. отд.	Либравенко	И.И.	26.08.76
Рук. гр.	Лисенкова	И.И.	26.08.76
Вед. инж.	Букчина	И.И.	26.08.76
Ст. инж.	Горбушина	И.И.	26.08.76

7.903.9-2.2-17

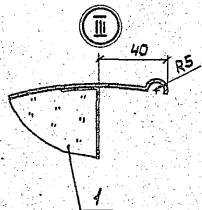
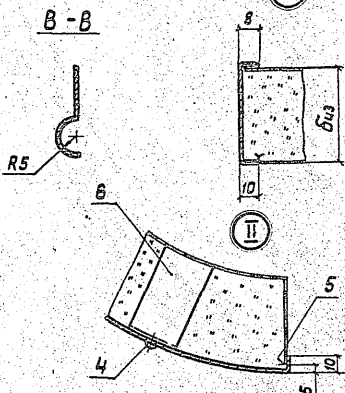
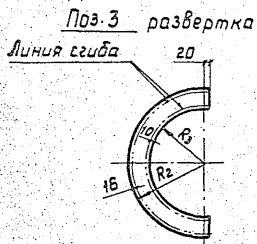
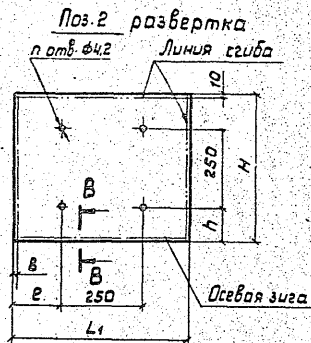
Полуфутляр

Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

ВНИПИ
ТЕПЛОПРЕКТ

Формат А3

Серия: 7.903.9-2; 0:2



Размеры в мм

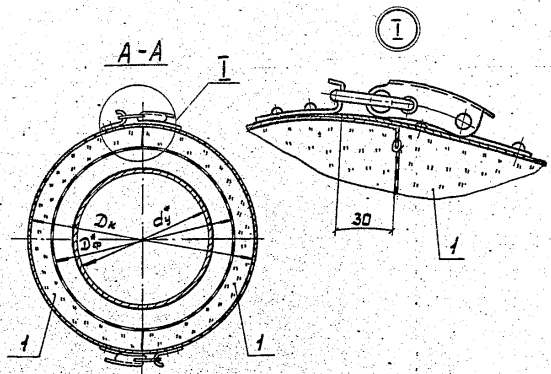
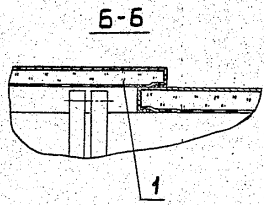
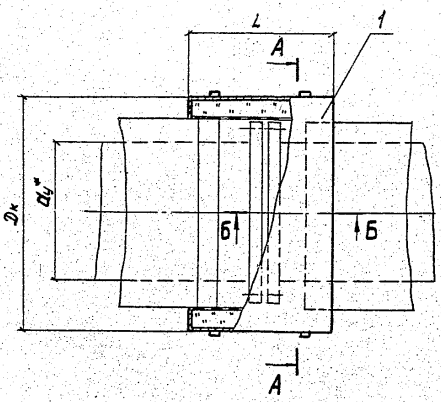
d _ц	d _к	R	R ₁	L	Поз.2					Поз.3			
					L ₁	H	e	h	n	Площадь, м ²	R ₂	R ₃	Площадь, м ²
50	40	120			433			91	4	0.18	136		0.02
	60	140	80	440	426	426	88	123	4	0.20	156	70	0.03
	80	160			558			154	4	0.23	176		0.04
65	40	130			464			107	4	0.19	146		0.03
	60	150	90	420	436	530	93	140	4	0.22	166	80	0.04
	80	170			590			145	6	0.25	186		0.05
80	40	138			489			120	4	0.21	154		0.03
	60	158	98	430	446	552	98	151	4	0.24	174	88	0.04
	80	178			615			157	6	0.26	194		0.05
100	40	198			678			89	6	0.29	214		0.06
	60	168	108	450	466	583	108	141	4	0.26	184	98	0.04
	80	188			646			173	6	0.29	204		0.05
125	40	208			709			105	6	0.32	224		0.07
	60	185	125	480	496	637	123	162	4	0.28	181	115	0.05
	80	205			700			100	6	0.34	221		0.06
150	40	225			763			131	6	0.37	241		0.07
	60	180	140	510	526	684	138	192	6	0.35	216	130	0.05
	80	220			747			123	6	0.38	236		0.06
200	40	240			810			155	6	0.41	256		0.08
	60	208	168	560	576	772	163	136	6	0.43	244	158	0.06
	80	248			835			167	6	0.47	264		0.07
100	60	268			898			199	6	0.50	284		0.09

7.903.9-2.2-17

Лист
2

Формат А3

Серия: 7.903.9-2. Б.2



Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед, кг	Примеч.
1	7.903.9-2.2-19	Полуцистля	2		

1.* Размеры для справок.
 2. Количество материалов и изделий на изоляцию одного фланцевого соединения полуцистлярами с вкладышами из матов в обкладках см. табл. 1 лист 2, с вкладышами из матрасов тип III см. табл. 2 лист 3.

НЮ71В
 Инж. Угасов, Подпись и дата
 Ю.А.М.Ш.М.

7.903.9-2.2-18		Тепловая изоляция фланцевого соединения от $d_{ф} 250$ до $d_{ф} 600$ мм полуцистлярами		
Гилл	Попова	И.П.	С.В.В.	Стандарт
Н.К.И.П.	Чернова	И.П.	С.В.В.	Лист
Н.К.И.П.	Алфредович	И.П.	С.В.В.	1
Рук. зр.	Лисенкова	И.П.	С.В.В.	3
Инж.	Кальметова	И.П.	С.В.В.	
Ст. инж.	Горбушина	И.П.	С.В.В.	

ВНИПИ
 ТЕЛПРОЕКТ
 Формат А3

Количество материалов и изделий

Таблица 1

Наименование	Диаметр условного прохода d_y , мм																							
	250				300				350				400				500				600			
	Толщина изоляции в конструкции δ_k , мм																							
	40	60	80	100	40	60	80	100	40	60	80	100	40	60	80	100	40	60	80	100	40	60	80	100
	Толщина изоляционного материала заказная δ_3 , мм																							
40	60	80	100	40	60	80	100	40	60	80	100	40	60	80	100	40	60	80	100	40	60	80	100	
Мат минераловатный прошивной 2М-100 собкладкам																								
ГОСТ 21880-76 при δ_k , м ³	0,034	0,053	0,073	0,095	0,040	0,062	0,085	0,110	0,046	0,071	0,098	0,126	0,052	0,081	0,111	0,143	0,067	0,103	0,141	0,181	0,080	0,122	0,166	0,212
при δ_3 , м ³	0,041	0,064	0,088	0,114	0,048	0,074	0,102	0,132	0,055	0,085	0,118	0,151	0,062	0,097	0,133	0,172	0,080	0,124	0,169	0,217	0,096	0,146	0,199	0,255
Лист АД1.Н-1,0																								
ГОСТ 21631-76, м ²	1,23	1,40	1,56	1,73	1,42	1,60	1,76	1,94	1,60	1,78	1,99	2,18	1,81	2,00	2,21	2,41	2,25	2,48	2,68	2,93	2,64	2,88	3,14	3,39
Проволока 0,8-0-4																								
ГОСТ 3282-74, кг	0,024	0,026	0,027	0,029	0,028	0,029	0,031	0,033	0,031	0,033	0,035	0,037	0,035	0,037	0,040	0,042	0,045	0,047	0,049	0,051	0,052	0,055	0,057	0,059
Замок	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Заклепка комбинированная STD 985 74-7598-77	17	20	20	20	20	20	20	23	20	20	23	23	23	23	23	23	23	26	26	26	26	26	29	29

7.903.9-2, 6.2

Н10718

Инв. № табл. Издатель и дата. Взам. инв. №

7.903.9-2.2-18

Лист 2

Формат А3

Количество материалов и изделий

Таблица

Наименование	Диаметр условного прохода d_u , мм																							
	250				300				350				400				500				600			
	Толщина изоляции в конструкции b_k , мм																							
	40	60	80	100	40	60	80	100	40	60	80	100	40	60	80	100	40	60	80	100	40	60	80	100
	Толщина изоляционного материала заказная b_3 , мм																							
60	80	120	140	60	80	120	140	60	80	120	140	60	80	120	150	60	80	120	150	60	80	120	150	
Мат из стеклянного штапельного волокна МС-50																								
ГОСТ 10499-78 при b_k , м ³	0,034	0,053	0,073	0,095	0,040	0,062	0,085	0,110	0,046	0,071	0,098	0,126	0,052	0,081	0,111	0,143	0,067	0,103	0,141	0,181	0,080	0,122	0,166	0,212
при b_3 , м ³	0,054	0,085	0,117	0,152	0,064	0,099	0,136	0,176	0,074	0,114	0,157	0,202	0,083	0,130	0,178	0,229	0,107	0,165	0,226	0,290	0,128	0,195	0,266	0,339
Лист АД1.Н-1 ГОСТ 21631-76, м ²	1,23	1,40	1,56	1,73	1,42	1,60	1,76	1,94	1,60	1,78	1,99	2,18	1,81	2,00	2,21	2,41	2,25	2,48	2,68	2,93	2,64	2,88	3,14	3,39
Проволока 0,8-0-4 ГОСТ 3282-74, кг	0,024	0,026	0,027	0,029	0,028	0,029	0,031	0,033	0,031	0,033	0,035	0,037	0,035	0,037	0,040	0,042	0,045	0,047	0,049	0,051	0,052	0,055	0,057	0,059
Ткань конструкционная из стеклянных крученых комплексных нитей Т-13																								
ГОСТ 19170-73, м ²	2,4	2,6	2,8	3,1	2,7	3,0	3,2	3,5	3,1	3,3	3,6	3,9	3,4	3,7	4,0	4,2	4,3	4,6	4,9	5,2	5,0	5,3	5,6	5,9
Нить стеклянная крученая комплексная БС10-160*1*3(50)																								
ГОСТ 8325-78, кг	0,012	0,014	0,017	0,020	0,014	0,017	0,020	0,023	0,017	0,019	0,023	0,026	0,019	0,022	0,026	0,030	0,024	0,028	0,032	0,038	0,029	0,033	0,038	0,044
Замок с крючком	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Заклепка комбинированная																								
СТД 985 ТУ 36-1598-77	17	20	20	20	20	20	20	23	20	20	23	23	23	23	23	23	23	26	26	26	26	26	29	29

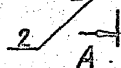
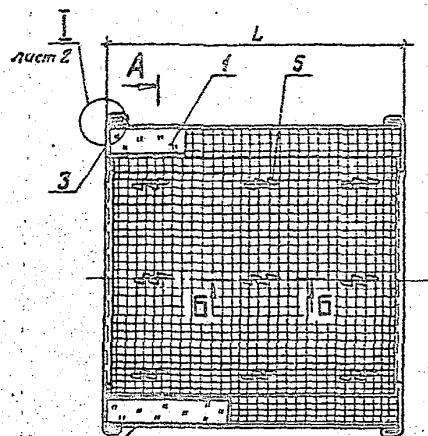
Серия: 7.903.9-2; в.2

Н10718

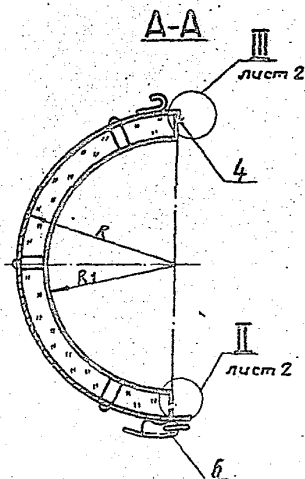
Губ. № табл. Подпись и дата
Взам. инв. №

7.903.9-2.2-18 лист 3
Формат А3

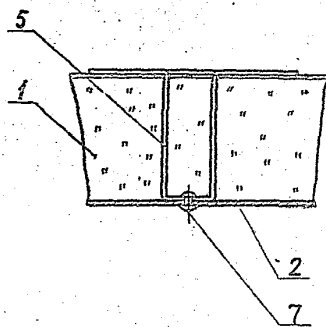
Серия 7.903.9-2; 62



A-A



B-B



Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примеч.
1		Мат минераловатный прошивной 2М-100 с обкладками ГОСТ 21880-76			
2		Стенка боковая			
3		Стенка торцовая			
4		Сшивка			
5		Проволока 0,8-0,4 ГОСТ 2282-74			
		Шплицт			
		Лист АД1.Н-10 ГОСТ 21631-76			
6	7.903.9-2.2-32	Замок с крючком	2		
7		Заклепка комбинированная СТО 985ТУ36-1598-77			

1. В качестве обкладок применять сетки стальные или стеклоткань в соответствии с ГОСТ 21880-76.

2. Допускается замена заклепки СТО 985 (поз.7) на заклепку 4x8.37 ГОСТ 10299-80.

3. Размеры см. таблицу лист 2.

4. Допускается замена мата минераловатного (поз.1) на матрац тип III см. 7.903.9-2.2-37.

7.9039-2.2-19

ГИП	Попова		
Н.контр.	Чернова		
Нач. отд.	Дибровенко		
Руч. эк.	Ильинкова		
Инж.	Кольматьев		
Ст. инж.	Порубчица		

Полуфутляр

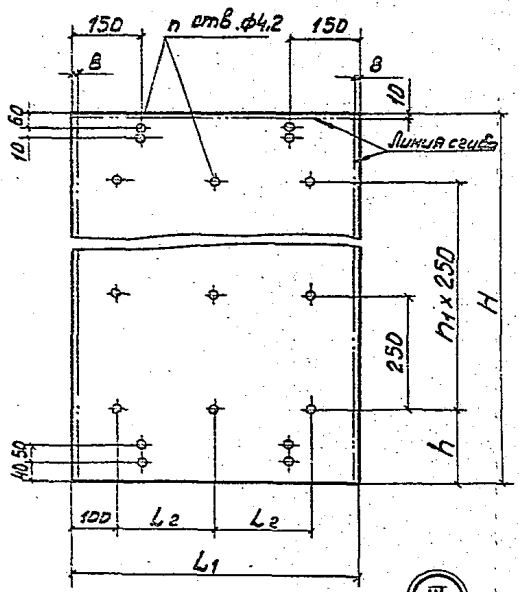
Стадия	Лист	Листов
Р	1	2
ВНИИ ТЕРМОПРОЕКТ		

Формат А3

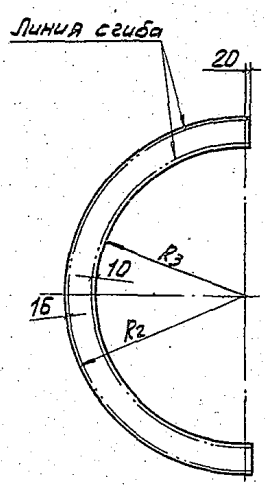
№ 10716
Инж. Мероп. Изделие и дата
Взам. инв. №

Серия: 7.903.9-2; 62

Поз. 2 развертка



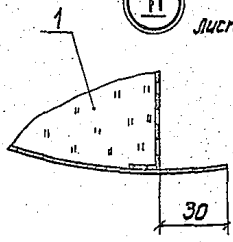
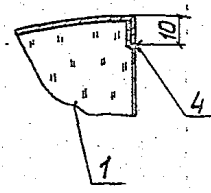
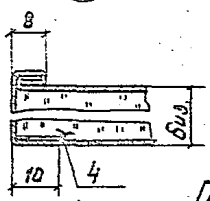
Поз. 3 развертка



Ⓜ лист 1

Ⓜ лист 1

Ⓜ лист 1



Поз. 5

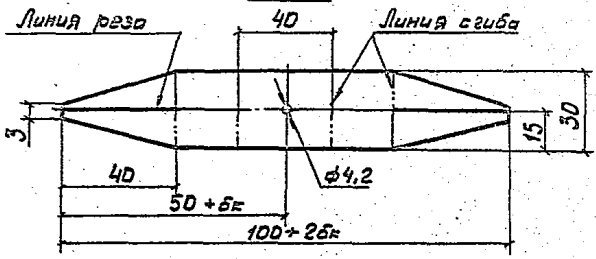


Таблица размеров
Размеры в мм

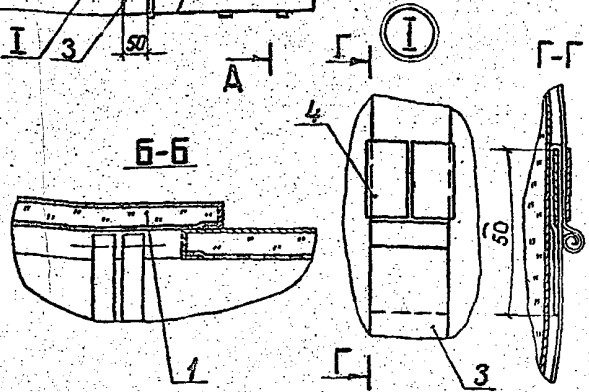
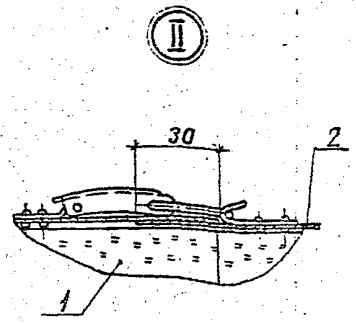
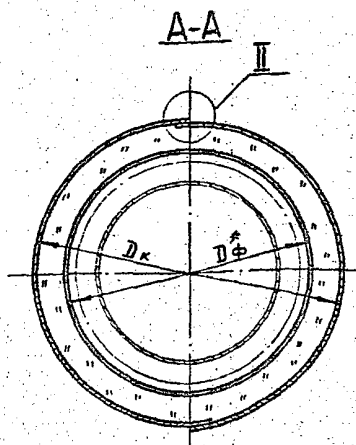
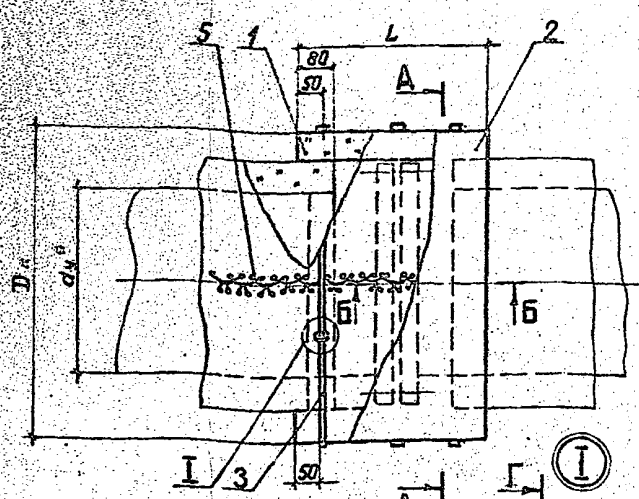
d _y	δ _к	R	R ₁	L	Поз. 2						Поз. 3			
					L ₁	L ₂	H	h	n	n ₁	Площадь, м ²	R ₂	R ₃	Площадь, м ²
250	40	243					803	152	17	2	0,500	259		0,047
	60	263	203	600	616	208	866	68	20	3	0,534	279	193	0,064
	80	283					929	100	20	3	0,572	299		0,082
	100	303						991	131	20	3	0,611	319	
300	40	270					888	79	20	3	0,574	286		0,052
	60	290	230	630	646	223	951	111	20	3	0,614	306	220	0,071
	80	310					1013	142	20	3	0,654	326		0,091
	100	330						1075	48	23	4	0,695	346	
350	40	300					982	126	20	3	0,654	316		0,058
	60	320	260	650	666	233	1045	158	20	3	0,696	336	250	0,079
	80	340					1108	64	25	4	0,738	356		0,101
	100	360						1170	95	23	4	0,779	376	
400	40	330					1076	48	23	4	0,738	346		0,064
	60	350	290	670	686	243	1139	80	23	4	0,781	366	280	0,087
	80	370					1202	111	23	4	0,825	386		0,111
	100	390						1265	143	23	4	0,868	406	
500	40	395					1220	150	23	4	0,929	411		0,078
	60	415	355	710	726	263	1343	57	26	5	0,975	431	345	0,105
	80	435					1406	88	26	5	1,021	451		0,132
	100	455						1469	120	26	5	1,067	471	
600	40	460					1484	127	26	5	1,092	476		0,092
	60	480	420	720	736	268	1547	159	26	5	1,139	496	440	0,122
	80	500					1610	65	29	6	1,185	516		0,154
	100	520						1673	97	29	6	1,231	536	

7.903.9-2.2-19

Лист
2

Формат А3

Серия 7.903.9-2.2-2



Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примеч.
1	7.903.9-2.2-31	Матрац тип I	2		
2	7.903.9-2.2-21	Покрывало защитное	1		
3		Бандаж Лента А21 0,8*20 Т448-21-636-79	2		
4		Пряжка тип II-A ТУ36-1492-77	2	0,003	
5		Сшивка Проволока 0,8-0,4 ГОСТ 3282-74		0,004	

1.* Размеры для справок.

7.903.9-2.2-20

гип	попова	15.08.88	04.08.88	Тепловая изоляция фланцевого соединения от dу 800 до dу 1400 мм матрацами с металлическим защитным покрытием	Студия Р	Лист 1	Листов 3
И.контр.	Чернова	15.08.88	06.08.88				
Нач. отд.	Дибровенко	15.08.88	05.08.88				
Рук. гр.	Лисенкова	15.08.88	04.08.88				
Инж.	Кальметьева	15.08.88	04.08.88				
Ст. инж.	Горбушина	15.08.88	01.08.88				

ВНИПИ ТЕПЛОПРОЕКТ
Формат А3

Н10718

Имя, номер, должность и дата (взвешивания)

2. Допускается замена матраца тип I (поз.1) на матрац тип III см. 7.903.9-2.2-37.
3. Количество материалов и изделий на изоляцию одного фланцевого соединения матрацами тип I см. табл. 1 лист 2, на изоляцию матрацами тип III см. табл. 2 лист 3.
4. Проволоку (поз.5) можно заменить на нить стеклянную ГОСТ 8325-78.

Количество материалов и изделий

Таблица 1

Наименование	Диаметр условного прохода d_u , мм															
	800				1000				1200				1400			
	Толщина изоляции в конструкции δ_k , мм															
	40	60	80	100	40	60	80	100	40	60	80	100	40	60	80	100
	Толщина изоляционного материала заказная δ_3 , мм															
	50	70	90	110	50	70	90	110	50	70	90	110	50	70	90	110
Мат минераловатный																
противной 2М-100 с обклад-																
ками ГОСТ 21880-76 при																
δ_k , м ³	0,1	0,15	0,2	0,25	0,13	0,19	0,25	0,33	0,15	0,24	0,32	0,41	0,19	0,28	0,38	0,48
δ_3 , м ³	0,12	0,18	0,24	0,31	0,16	0,23	0,31	0,4	0,19	0,29	0,38	0,49	0,23	0,34	0,46	0,58
Лист АД1.Н-1Д ГОСТ 21631-76, м ²	3,1	3,4	3,6	3,8	3,9	4,2	4,5	4,8	4,8	5,1	5,4	5,8	5,6	6,0	6,5	6,6
Лента АД1 0,8×20																
ТУ 48-21-636-79, 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
Проволока 0,8-0,4 ГОСТ 5282-74, кг	0,07	0,07	0,07	0,09	0,09	0,1	0,11	0,12	0,12	0,12	0,13	0,14	0,14	0,15	0,15	0,17
Ткань конструкционная из стек-																
ланных кручёных комплексных ни-																
тей Т-13 ГОСТ 19170-75, м ²	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
Прояжка тип II-A ТУ 36-1492-77	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Крючок ОСТ 17-185-72	28	28	28	28	28	28	28	28	32	32	32	32	32	32	32	32
Защелка СТО 985 ТУ 36-1598-77	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24
Замок с крючком	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6

Серия: 7.903.9-2; в.2

ИД 718

Имя, отчество, Подпись и дата

7.903.9-2.2-20

Лист

2

Формат А3

Количество материалов и изделий

Таблица 2

Наименование	Диаметр условного прохода d_u , мм															
	800				1000				1200				1400			
	Толщина изоляции в конструкции Бж, мм															
	40	50	80	100	40	50	80	100	40	50	80	100	40	50	80	100
	Толщина изоляционного материала заказная Бз, мм															
	50	70	90	110	50	70	90	110	50	70	90	110	50	70	90	110
Плиты теплоизоляционные из минеральной ваты на синтетическом связующем М125 ГОСТ 9573-82 при																
Бж, м ³	0,1	0,15	0,2	0,26	0,15	0,19	0,26	0,33	0,16	0,24	0,32	0,41	0,19	0,28	0,38	0,48
Бз, м ³	0,12	0,18	0,24	0,31	0,16	0,23	0,31	0,4	0,19	0,29	0,38	0,49	0,23	0,34	0,46	0,58
Лист АД1.Н-1.0 ГОСТ 21651-76, м ²	3,1	3,4	3,6	3,8	3,9	4,2	4,5	4,8	4,8	5,1	5,4	5,8	5,6	6,0	6,3	6,6
Лента АД1 0,8x20																
ТУ 48-21-Б36-79, 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	0,5	0,52	0,53	0,54
Проволока 08-041 ГОСТ 3282-74, кг	0,07	0,07	0,07	0,09	0,09	0,1	0,11	0,12	0,12	0,12	0,13	0,14	0,14	0,15	0,16	0,17
Ткань конструкционная из стеклонити крученых комплексных мотей Т-13 ГОСТ 19170-75, м ²	6,7	7,1	7,96	8,18	8,38	8,85	9,34	9,78	10,1	10,62	11,1	11,86	11,78	12,38	13,1	13,5
Нитка тип II-A ТУ36-1492-77	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Нить стеклянная крученая комплексная																
БС10-160-Н3(50) ГОСТ 8325-78, кг	0,04	0,04	0,05	0,06	0,05	0,05	0,06	0,08	0,06	0,07	0,08	0,09	0,07	0,08	0,1	0,11
Крючок ОСТ 17-165-72	28	28	28	28	28	28	28	28	32	32	32	32	32	32	32	32
Защелка комбинированная																
СТД 985 ТУ36-1598-77	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24
Замок с крючком	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6

Серия: 7903.9-2 В.2

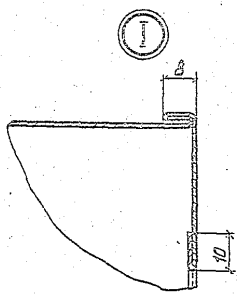
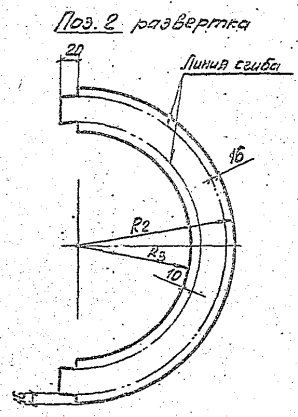
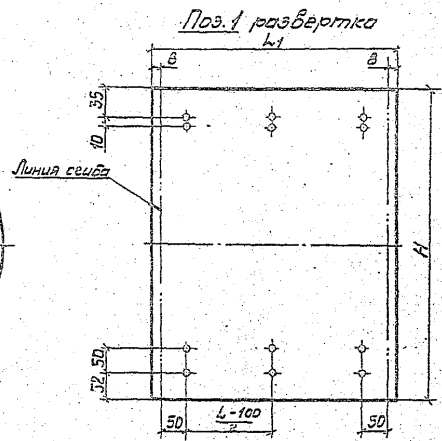
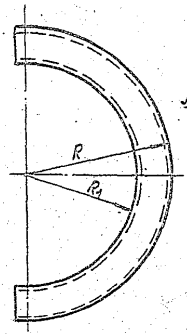
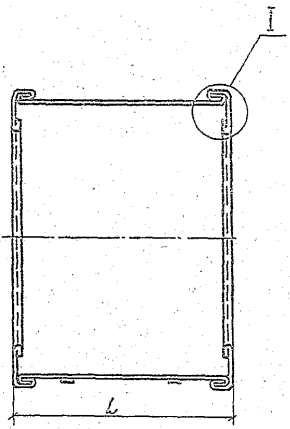
И10718

Имя, отчество, фамилия
Подпись и дата
Виза инж. №

7.903.9-2.2-20

Лист
3

Формат А3



Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примеч.
1		Стенка боковая			
		Лист АД1.Н-1			
		ГОСТ 21631-76	1		
2		Стенка торцовая			
		Лист АД1.Н-1 (ГОСТ 21631-76)	2		
3	7.903.9-2.2-32	Замок с крючком	3		
4		Защелка комбинированная			
		СТД 985 ТУ ЗБ-1598-77			

1. Таблицу размеров см. лист 2.

ГНП		Полова	ИВ	ИЛ		7.903.9-2.2-21	Покрытие защитное	ВНИИ ТЕПЛОПРОЕКТ		
И. комп.	Чернова	ИВ	ИЛ		Стандарт				Лист	Листов
Исх. впр.	Цирковенко	ИВ	ИЛ		Р				1	2
Исх. впр.	Ильченко	ИВ	ИЛ		ВНИИ ТЕПЛОПРОЕКТ					
Исх. впр.	Бикинкова	ИВ	ИЛ		Формат А3					

2. Допускается замена защелки СТД-985 (поз. 4) на защелку 4x8.37 ГОСТ 10299-80

Серия 7.903.9-В; В2

Н10718

ИЗВ. Исполн. Взамес и дата

Размеры в мм

Диаметр условного прохода, d_y	d_n	R	R_1	L	Поз. 1			Поз. 2		
					L_1	H	Поверхность, m^2	R_3	R_2	Поверхность, m^2
800	40	550				1757	1,33		566	0,10
	60	570				1820	1,38		586	0,15
	80	590	510	740	756	1883	1,42	500	606	0,18
	100	610				1945	1,47		626	0,22
1000	40	668				2128	1,69		684	0,14
	60	688				2190	1,74		704	0,18
	80	708	628	780	796	2253	1,79	618	724	0,22
	100	728				2316	1,84		744	0,27
1200	40	783				2489	2,08		799	0,16
	60	803				2551	2,13		819	0,21
	80	823	743	820	836	2614	2,19	733	839	0,26
	100	843				2677	2,24		859	0,32
1400	40	893				2803	2,46		899	0,18
	60	903				2865	2,51		919	0,24
	80	923	843	860	876	2928	2,57	833	939	0,30
	100	943				2991	2,62		959	0,35

Серия: 7.903.9-2.1.2

И10716

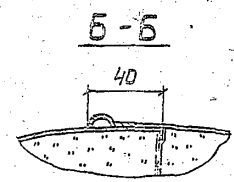
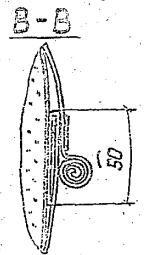
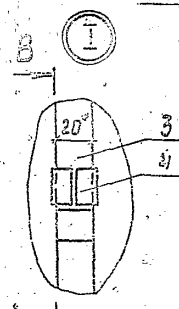
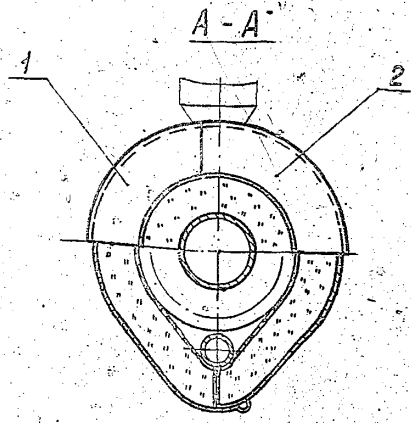
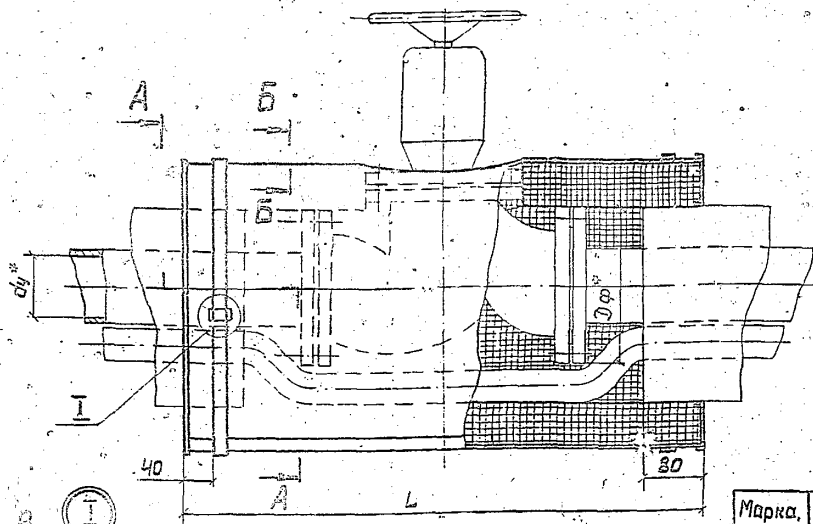
Листовой, посылка и сборка. Дата изготовления

7.903.9-2.2-21

Лист
2

Формат А3

Серия: 7.903.9-2, 6.2



Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед. кг	Примеч.
1	7.903.9-2.2-23	Полуфутляр левый	1		
2	7.903.9-2.2-24	Полуфутляр правый	1		
3		бандаж			
		Лента А41 0.8x20			
		ТУ 48-21-636-79	2		
4		Пряжка тип II-A			
		ТУ 36-1492-77	2		

10718
ИДБ-ИРНИИ, ИРНИИ и ИРНИИ
ИРНИИ, ИРНИИ и ИРНИИ

2. Количество материалов и изделий на изоляцию одной арматуры полуфутлярами с вкладышами из матов В обкладках см. табл. 1 лист 2, с вкладышами из матов тип III см. табл. 2 лист 3.

3. Вентили фланцевые 15кч 19п2, 15п 14бр, 15ч 14п, 15с 12п2, 15с 18п и задвижки фланцевые МА 1021, МА 1071 (ЗКЛЗ-16) по каталогу "Промышленнага" трубопроводная арматура" соответственно часть I 1981г и часть II 1983г.

1.* Размеры для справок.

7.903.9-2.2-22			Тепловая изоляция арматуры		
Гип	Попова	30.08.83	два фланцевых от дУ 50 до дУ 200 мм со спутником полуфутлярами	Станд.	Лист
Инж.нр	Чернива	30.08.83		Р	1
Инж.нр	Лидуровенко	30.08.83		3	
Инж.нр	Лисенкова	30.08.83		ВИНИИ	
Инж.нр	Кольмалева	30.08.83		ТЕПЛОПРОЕКТ	
Инж.нр	Кабельева	30.08.83		Формат А3	

Количество материалов и изделий

Таблица 1

Наименование	Диаметр условного прохода d_u , мм со спутником $d = 32$ мм																											
	50				65				80				100				125				150				200			
	Толщина изоляции в конструкции δ_k , 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		
Толщина изоляционного материала заказная δ_3 , 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		
Мат минераловатный прошивной 2М-100 с обкладками ГОСТ 21830-76 при $\delta_k, м^3$	0,016	0,028	0,028	0,018	0,029	0,041	0,019	0,030	0,043	0,058	0,021	0,035	0,049	0,066	0,026	0,041	0,059	0,078	0,030	0,048	0,068	0,090	0,040	0,053	0,089	0,12		
при $\delta_3, м^3$	0,019	0,031	0,034	0,022	0,035	0,049	0,023	0,036	0,052	0,070	0,025	0,042	0,059	0,079	0,031	0,049	0,071	0,094	0,036	0,058	0,082	0,108	0,048	0,076	0,107	0,14		
Лист АД1. Н-0,8 ГОСТ 21631-76, $м^2$	0,64	0,76	0,88	0,70	0,82	0,96	0,74	0,86	1,00	1,14	0,83	0,97	1,11	1,25	0,97	1,12	1,26	1,40	1,12	1,27	1,43	1,59	1,41	1,58	1,77	1,94		
Проволока 0,8-0-4 ГОСТ 3282-74, кг	0,013	0,014	0,017	0,014	0,017	0,019	0,017	0,019	0,020	0,022	0,017	0,019	0,022	0,024	0,022	0,024	0,026	0,027	0,024	0,026	0,029	0,031	0,029	0,031	0,035	0,037		
Лента АД1 0,8×20 ТУ 48-21-636-79, кг	0,08	0,09	0,10	0,09	0,10	0,11	0,09	0,10	0,11	0,12	0,10	0,11	0,12	0,13	0,11	0,12	0,13	0,14	0,11	0,12	0,14	0,15	0,13	0,14	0,15	0,16		
Н10718 Пружка тип II-A ТУ 36-1492-77	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		
Заклепка комбинированная СТА 985 ТУ 36-1598-77	4	4	4	4	4	6	4	4	6	6	4	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	8	8		

Серия: 7.903.9-2.2.6.2

Н10718

Имя, № табл. Подпись и дата (изм.) ИИВ. ЛР

7.903.9-2.2-22

2

Формат А3

Количество материалов и изделий

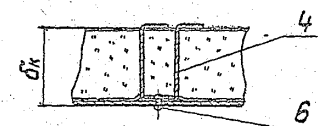
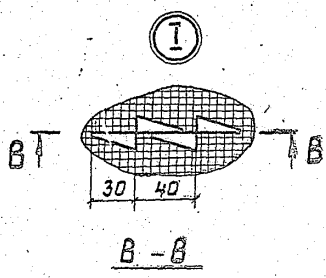
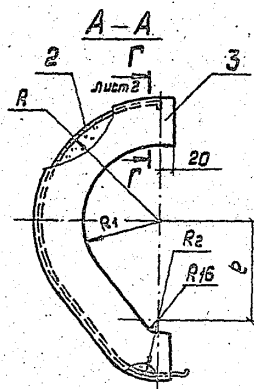
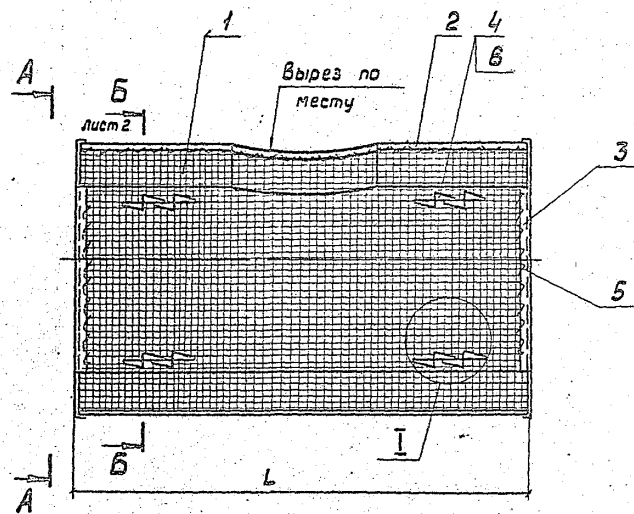
Таблица 2

Наименование	Диаметр условного прохода d_u , мм со слитником $d = 32$ мм																											
	50				65				80				100				125				150				200			
	Толщина изоляции в конструкции БК, 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		
Толщина изоляционного материала заказной БЗ, мм																												
	40	60	80	40	60	80	40	60	80	100	50	70	90	110	50	70	90	110	50	70	90	110	50	80	100	120		
Мат из стеклянного шпательного волокна МС-50																												
ГОСТ 10499-78, при БК, мЗ	0,016	0,026	0,035	0,018	0,029	0,041	0,019	0,030	0,043	0,058	0,021	0,035	0,049	0,066	0,026	0,041	0,059	0,078	0,030	0,048	0,068	0,090	0,040	0,065	0,089	0,12		
при БЗ, мЗ	0,026	0,042	0,045	0,029	0,046	0,056	0,039	0,049	0,069	0,093	0,054	0,056	0,078	0,106	0,042	0,066	0,094	0,125	0,048	0,077	0,109	0,144	0,064	0,100	0,142	0,192		
Лист А Д.Н.-0,8 ГОСТ 21631-76, м2	0,64	0,76	0,88	0,7	0,82	0,96	0,74	0,86	1,0	1,14	0,33	0,97	1,11	1,25	0,97	1,12	1,26	1,4	1,12	1,27	1,43	1,59	1,41	1,58	1,77	1,94		
Пробирка 0,8-0,4 ГОСТ 3282-74, кг	0,013	0,014	0,017	0,014	0,017	0,019	0,017	0,019	0,020	0,022	0,017	0,019	0,022	0,024	0,022	0,024	0,026	0,027	0,024	0,026	0,029	0,031	0,029	0,031	0,035	0,037		
Лента А Д 1 0,8x20 ТУ 48-21-63574 кг	0,08	0,09	0,1	0,09	0,1	0,11	0,09	0,1	0,11	0,12	0,1	0,11	0,12	0,13	0,11	0,12	0,13	0,14	0,11	0,12	0,14	0,15	0,13	0,14	0,15	0,15		
Ткань конструкционная из стеклянных крученых ком-плексных нитей Т-13 ГОСТ 1970-73, м2	1,4	1,6	1,8	1,5	1,7	1,9	1,5	1,8	2,0	2,2	1,7	2,0	2,2	2,5	2,0	2,3	2,5	2,7	2,3	2,6	2,8	3,1	2,9	3,2	3,5	3,8		
Нить стеклянная крученая комплексная БС 10-160x1x3 (50) ГОСТ 8325-78, кг	0,006	0,007	0,008	0,006	0,008	0,009	0,007	0,008	0,010	0,012	0,008	0,009	0,011	0,014	0,009	0,011	0,014	0,017	0,011	0,013	0,016	0,019	0,014	0,017	0,021	0,025		
Пряжка тип II-A ТУ 56-1432-77	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		
Заклепка комбинированная СД 985 ТУ 36-1598-77	4	4	4	4	4	6	4	4	6	6	4	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	8		

Серия: 7.903.9-2, е4

13718

Шиб. № госпл. Провис. и дата. Шиб. шиф. №



Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед. кг	Примеч.
1		Мат минераловатный прошивной 2м-100 с обкладками			
		ГОСТ 21880-76			
2		Стенка боковая			
		Лист АД1-Н-0,8			
		ГОСТ 21631-76	1		
3		Стенка торцовая			
		Лист АД1-Н-0,8			
		ГОСТ 21631-76	2		
4		Шплинт			
		Лист АД1-Н-0,8			
		ГОСТ 21631-76			
5		Сшивка			
		Проволока 0,8-0,4			
		ГОСТ 3282-74			
6		Защелка комбинированная СТД 985			
		ТУ 36-1598-77		0,0025	

1. В качестве обкладок применять сетки стальные или стеклоткани в соответствии с ГОСТ 21880-76.
2. Допускается замена мата (поз.1) на матрац тип III см. 7.903.9-22-37.
3. Допускается замена защелки СТД 985 (поз.6) на защелку 4*357 ГОСТ 10299-80.
4. Таблицу размеров см. таблицу лист 3.

Серия: 7.903.9-2. 62
Изд. № 10116
Лист № 16
Изд. № 10116

7.903.9-2.2-23			
ГЛП	Полова	И.И.	КОРЭ
Н.КОНТР.	Чернова	И.И.	КОРЭ
Начальн.	Дидрошенко	И.И.	КОРЭ
Рис. за	Лисенкова	И.И.	КОРЭ
Инж.	Кальметьева	И.И.	КОРЭ
Инж.	Савельева	И.И.	КОРЭ

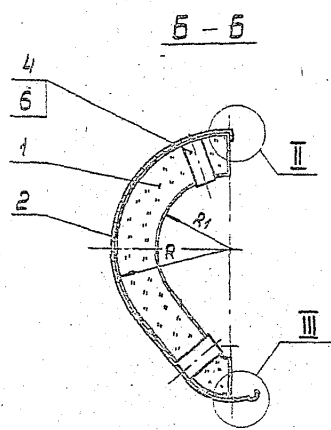
Полуфутляр
лебый

Стандарт	Лист	Листов
Р	1	3
ВНИПИ		
ТЕПЛОПРОЕКТ		

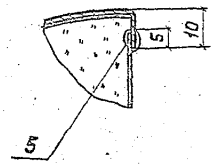
Формат А3

Серия: 7.903.9-2; 6.12

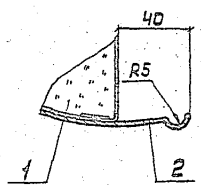
Шт. № 1718
Мат. № 1718
Подпись и дата
Взам. инв. №



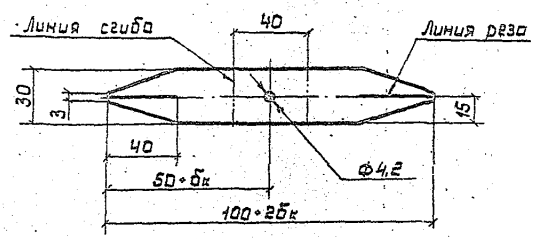
II



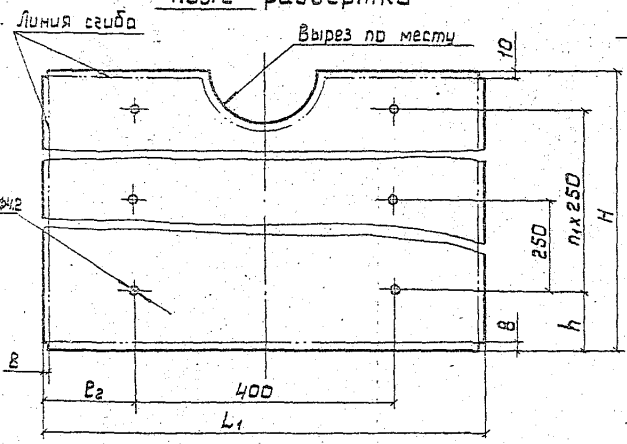
III



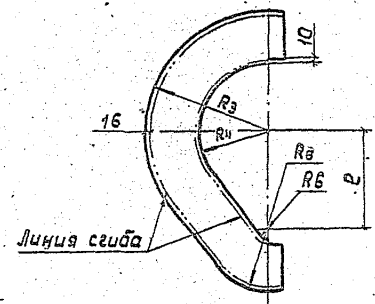
Поз. 4 развертка



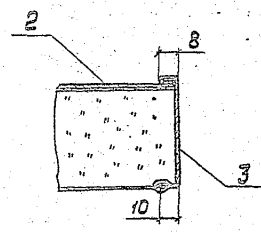
Поз. 2 развертка



Поз. 3 развертка



Г-Г



7.903.9-2.2-23

Лист 2

Формат А3

Размеры в мм

Диаметр условного прохода, d_u	Толщина изоляции, δ_k	R	R ₁	R ₂	L	ρ	Поз. 2						Поз. 3				
							L ₁	ρ_2	H	h	n	n ₁	Поверхность, м ²	R ₃	R ₄	R ₅	Поверхность, м ²
50	40	120	80	56	580	106	596	98	454	102	4	1	0,270	136	70	72	0,021
	60	140		76					517	133			0,308	156		92	0,030
	80	160		96					579	165			0,345	176		112	0,041
65	40	130	90	56	600	116	616	108	484	117	4	1	0,298	146	80	72	0,023
	60	150		76					546	148			0,336	166		92	0,033
	80	170		96					609	155			0,375	186		112	0,044
80	40	138	98	56	600	124	616	108	504	127	4	1	0,310	154	88	72	0,025
	60	158		76					567	158			0,349	174		92	0,035
	80	178		96					630	165			0,388	194		112	0,047
	100	198		116					692	196			0,427	214		132	0,060
100	40	148	108	56	640	134	656	128	537	143	4	1	0,352	164	98	72	0,027
	60	168		76					600	150			0,394	184		92	0,038
	80	188		96					663	181			0,435	204		112	0,050
	100	208		116					725	112			0,476	224		132	0,064
125	40	165	125	56	690	151	706	153	587	43	6	2	0,414	181	115	72	0,031
	60	185		76					650	75			0,459	201		92	0,043
	80	205		96					713	106			0,503	221		112	0,056
	100	225		116					756	78			0,534	241		132	0,071
150	40	180	140	56	740	166	756	178	633	66	6	2	0,479	196	130	72	0,034
	60	200		76					696	98			0,526	216		92	0,047
	80	220		96					758	129			0,573	236		112	0,061
	100	240		116					821	160			0,621	256		132	0,076
200	40	208	168	56	840	194	856	228	716	108	6	2	0,613	224	158	72	0,040
	60	228		76					779	140			0,667	244		92	0,054
	80	248		96					842	46			0,721	264		112	0,070
	100	268		116					904	77			0,774	284		132	0,087

Серия: 7.903.9-2, 612

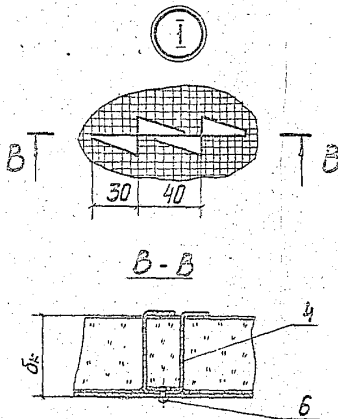
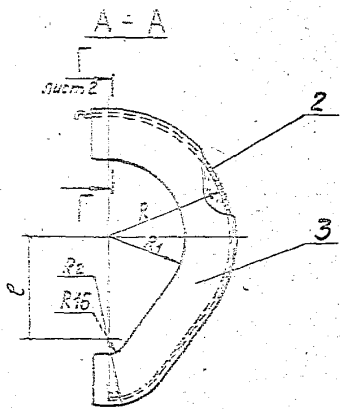
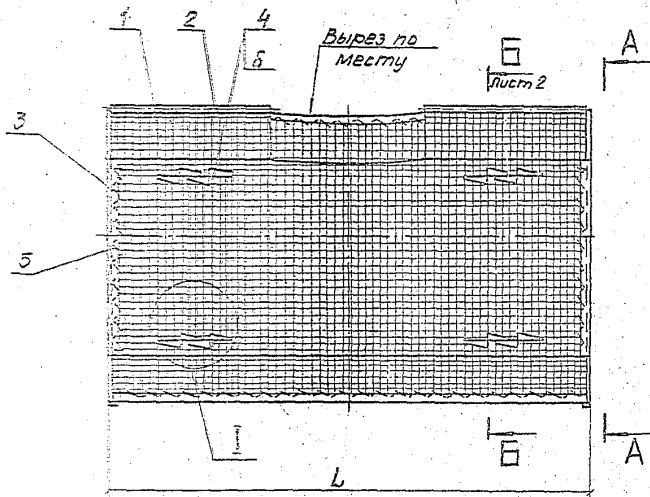
Н10716

Издательство и дата выпуска

7.903.9-2.2-23 3

Формат А3

Серия: 7.903.9-2; 6.12



4. Таблицу размеров см. 7.903.9-2.2-23 лист 3.

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг	Примеч.
1		Мат минераловатный прошивной 2М-100 с обкладками ГОСТ 21880-76			
2		Стенка боковая Лист АД.Н-0,8 ГОСТ 21631-76	1		
3		Стенка торцовая Лист АД.Н-0,8 ГОСТ 21631-76	2		
4		Шплинт Лист АД.Н-0,8 ГОСТ 21631-76			
5		Сшивки Проволока 0,8-0,4 ГОСТ 3282-74			
6		Заклепка комбинированная СТА 985 ТУ 36-1598-71			

1. В качестве обкладок применять сетки стальные или стеклоткани в соответствии ГОСТ 21880-76.
2. Допускается замена заклепки СТА 985 (поз. 6) на заклепку 4x8,37 ГОСТ 10299-80.
3. Допускается замена мата (поз. 1) на матрац тип III см 7.903.9-2.2-37.

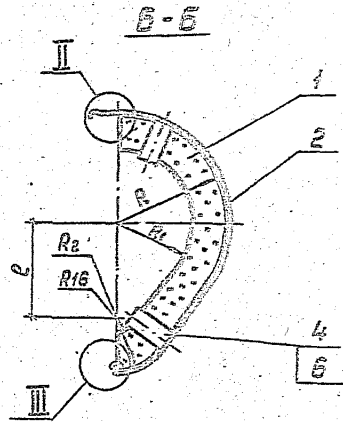
ГИП	Полова	20.08.85
И. контр.	Чернова	20.08.85
Нач. отд.	Либровенко	20.08.85
Инж. зр.	Лисенкова	20.08.85
Инж.	Кальманович	20.08.85
Инж.	Савельева	20.08.85

7.903.9-2.2-24
Полуфутляр
правый

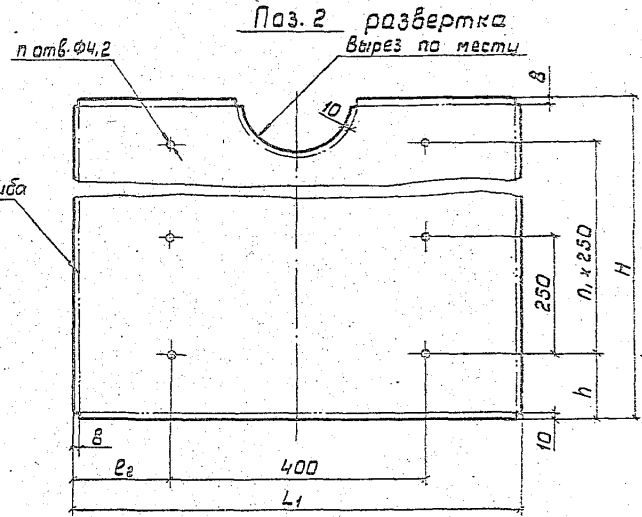
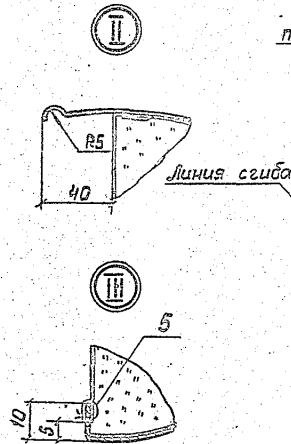
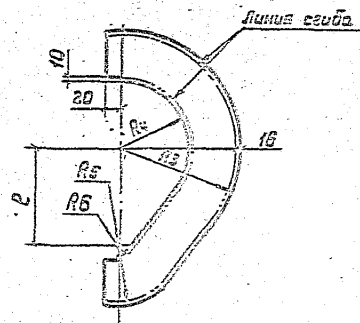
Стандарт	Лист	Листов
Р	1	2
ВНИМАНИЕ		
ТЕПЛОПРОЕКТ		

формат А3

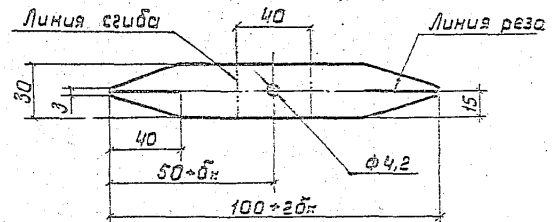
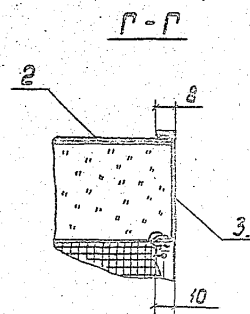
Серия: 7.903.9-2.2



Поз.3 развёртка



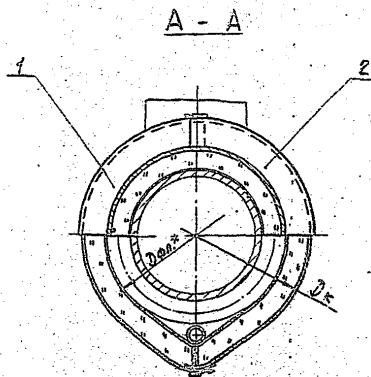
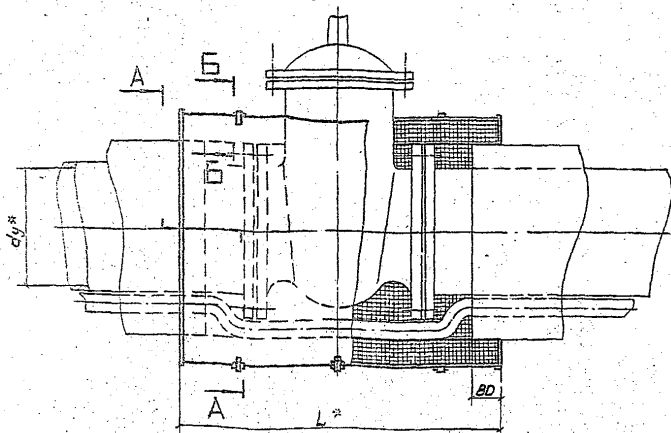
Поз.4 развёртка



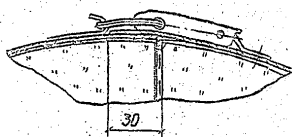
7.903.9-2.2-24

Формат А3

Серия: 7.903.9-2, 6 12.



Б - Б



Марка, по:	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примеч.
1	7.903.9-2.2-26	Полуфитляр левый	1		
2	7.903.9-2.2-27	Полуфитляр правый	1		

1.* Размеры для справок.

2. Количество материалов и изделий на изоляцию одной арматуры полуфитлярами с вкладышами из матов в обкладках см. табл. 1, лист 2, с вкладышами из

матрацев тип III см. табл. 2 лист 3.

3. Задвижки фланцевые МА 11021, МА 11031, 11071 (ЗКЛГ-15), ЗД с 564нж1, ЗД с 964нж1 по каталогу "Промышленная трубопроводная арматура" часть II 1983 г.

7.903.9-2.2-25				Сталь	Лист	Листов
Групп	Полоза	Мат	Стекло	2	1	3
Исполн	Черная	100	100			
Исполн	Легированная	100	100			
Исполн	Легированная	100	100			
Исполн	Легированная	100	100			
Исполн	Легированная	100	100			
Исполн	Легированная	100	100			

Тепловая изоляция арматуры фланцевой от dу 250 до dу 500 мм со ступицей полуфитлярами

ЭНАПИ
ТЕПЛОПРОЕКТ

Формат А3

Н10718

Исполн. Проект. Издательство

Количество материалов и изделий

Таблица 1

Наименование	Диаметр условного прохода d_u , мм со спутником $d_s=45$ мм																			
	250				300				350				400				500			
	Толщина изоляции в конструкции б.к., мм																			
	40	60	80	100	40	60	80	100	40	60	80	100	40	60	80	100	40	60	80	100
Толщина изоляционного материала заказная б.з., мм																				
	40	60	80	100	40	60	80	100	40	60	80	100	40	60	80	100	40	60	80	100
Мат. минераловатный прошивной 2М-100 с аб- кладками ГОСТ 21880-76																				
при б.к., м ²	0,046	0,072	0,100	0,131	0,055	0,085	0,118	0,153	0,065	0,101	0,139	0,180	0,075	0,117	0,160	0,205	0,100	0,155	0,212	0,271
при б.з., м ²	0,055	0,086	0,120	0,157	0,066	0,102	0,142	0,184	0,078	0,121	0,167	0,216	0,090	0,140	0,192	0,247	0,120	0,185	0,254	0,325
Лист АД.Н-1 ГОСТ 21631-76, м ²	1,63	1,85	2,07	2,28	1,91	2,12	2,34	2,62	2,21	2,47	2,72	2,96	2,53	2,88	3,04	3,30	3,24	3,55	3,85	4,14
Проволока 0,8-0-4 ГОСТ 3282-74, кг	0,032	0,035	0,038	0,040	0,038	0,041	0,044	0,048	0,046	0,048	0,050	0,055	0,050	0,055	0,057	0,060	0,067	0,070	0,072	0,077
Замок с крючком	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
Заклепка комбинирован- ная СД 985 ТУ 36-1598-77	16	22	22	22	22	22	22	22	25	22	22	25	25	25	25	25	25	25	25	25

Серия: 7.903.9-2, 6.22

ИД 0718
Имя, отчество, Подпись и печать
Дата, год, мес.

7.903.9-2.2-25

Лист
2

Формат А3

Количество материалов и изделий

Таблица 2

Наименование	Диаметр условного прохода d_y , мм со спутником $d = 45$ мм																								
	250					300					350					400					500				
	Толщина изоляции в конструкции δ_k , мм																								
	40	60	80	100	40	60	80	100	40	60	80	100	40	60	80	100	40	60	80	100					
	Толщина изоляционного материала заказная δ_3 , мм																								
60	80	120	140	60	80	120	140	60	80	120	140	60	80	120	150	60	80	120	150						
Мат из стеклянного штапельного волокна МС-50																									
ГОСТ 10499-78, при δ_k , м ³	0,046	0,072	0,100	0,131	0,055	0,085	0,118	0,153	0,065	0,101	0,139	0,180	0,075	0,117	0,160	0,206	0,100	0,155	0,212	0,271					
при δ_3 , м ³	0,074	0,115	0,160	0,210	0,088	0,136	0,189	0,245	0,104	0,162	0,222	0,283	0,12	0,187	0,256	0,330	0,160	0,248	0,339	0,434					
Лист АДН-1 ГОСТ 21631-76, м ²	1,63	1,86	2,07	2,28	1,91	2,12	2,34	2,62	2,21	2,47	2,72	2,96	2,53	2,88	3,04	3,3	3,24	3,55	3,85	4,14					
Проволока 0,8-0,4 ГОСТ 3282-74, кг	0,032	0,035	0,038	0,040	0,038	0,041	0,044	0,048	0,046	0,048	0,050	0,055	0,050	0,055	0,057	0,060	0,067	0,070	0,072	0,077					
Ткань конструкционная из стеклянных крученых ком-плексных нитей Т-13																									
ГОСТ 19170-73, м ²	3,2	3,5	3,8	4,1	3,7	4,0	4,3	4,6	4,3	4,6	4,9	5,3	4,9	5,3	5,6	5,9	6,3	6,7	7,1	7,5					
Нить стеклянная крученая комплексная БС 10-160×1×3 (50)																									
ГОСТ 8325-78, кг	0,010	0,011	0,011	0,012	0,012	0,012	0,013	0,014	0,014	0,014	0,015	0,016	0,016	0,017	0,018	0,018	0,021	0,022	0,023	0,024					
Замок с крючком	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5					
Защелка комбинированная																									
СТД 985 ТУ 36-1598-77	18	22	22	22	22	22	22	25	22	22	25	25	25	25	25	25	26	28	28	28					

7.903.9-2.2-25

Лист
3

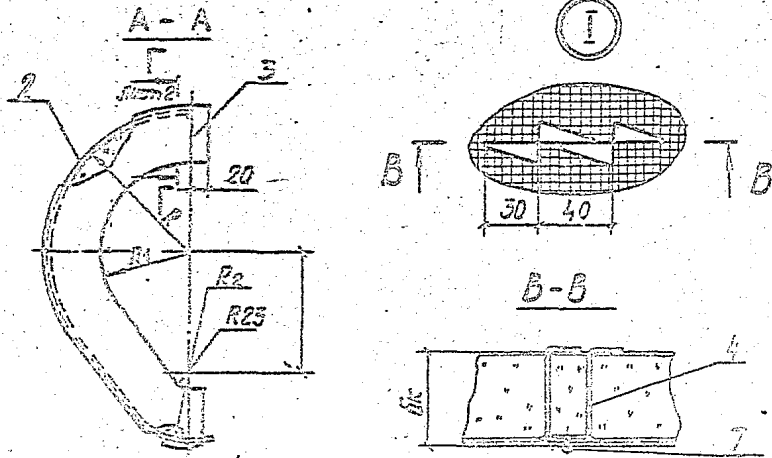
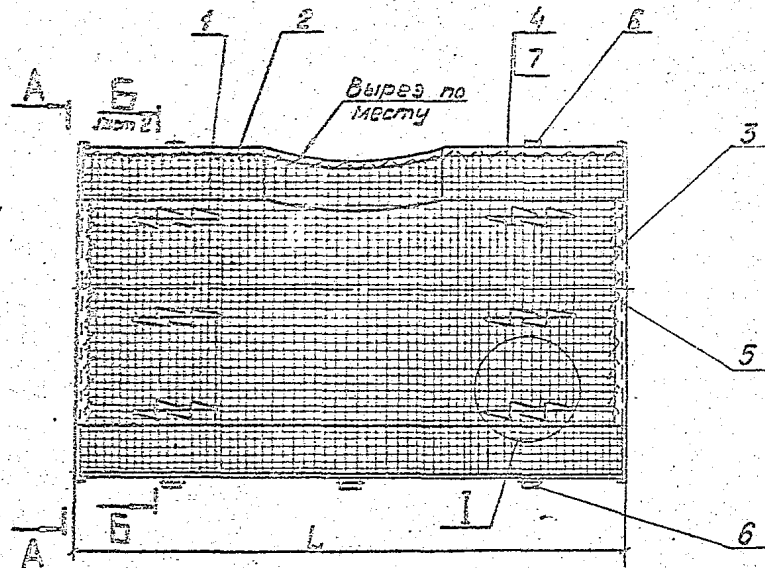
Формат А3

Серия: 7.903.9-2; 6.

Т.В.

Имя, отчество, должность, фамилия и дата. Взам, штамп

Серия: 7.903.9-2; 6.2



- 4. Допускается замена заклепки СТД 963 (поз.7) на заклепку 4х6, СТД 10299-80
- 5. Проволоку (поз.5) при сшивке стеклоткани допускается заменить на нить стеклянную ГОСТ 9325-78

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед, кг	Примеч.
1		Мат минераловатный прошивной 2М-100 с обкладками ГОСТ 21880-76			
2		Стенка боковая Лист АД.Н-1 ГОСТ 21631-76	1		
3		Стенка торцовая Лист АД.Н-1 ГОСТ 21631-76	2		
4		Шплинт Лист АД.Н-1 ГОСТ 21631-76			
5		Сшивка Проволока 0,6-0-4 ГОСТ 3282-74			
6	7.903.9-2.2-32	Замок с крюч- ком			
7		Заклепка комбини- рованная СТД 985 ТУ 36-1598-77			

- 1. Таблицу размеров см. таблицу лист 5.
- 2. В качестве обкладок применять сетки стальные или стеклоткани в соответствии с ГОСТ 21880-76.
- 3. Допускается замена мата (поз.1) на матрац тип III см. 7.903.9-2.2-37.

7.903.9-2.2-26

Г.И.П.	Попова	И.О.	25.06.80
Н.Кальметьева	И.О.	25.06.80	
Нач. отд.	Либроденко	И.О.	25.06.80
Рис. ир.	Либроденко	И.О.	25.06.80
Инж.	Кальметьева	И.О.	25.06.80
Инж.	Савельева	И.О.	25.06.80

Полуфутляр
левый

Стандарт	Лист	Листов
Р	1	3

ВНИПИ
ТЕПЛОПРОЕКТ

Размеры в мм

Диаметр условного прохода, d_u	Толщина изоляции, b_k	R	R ₁	R ₂	L	e	Поз. 2							Поз. 5			
							L ₁	L ₂	H	h	n	n ₁	Площадь, м ²	R ₃	R ₄	R ₅	Площадь, м ²
250	40	243	203	63	810	236	826	343	830	165	18	2	0,686	259	193	79	0,049
	60	265		85					893	71	22	3	0,738	279		99	0,066
	80	283		103					956	105	22	3	0,790	299		119	0,085
	100	303		123					1019	134	22	3	0,842	319		139	0,105
300	40	270	230	65	860	263	876	338	910	80	22	3	0,797	286	220	79	0,055
	60	290		85					973	111	22	3	0,852	306		99	0,074
	80	310		103					1036	145	22	3	0,907	326		119	0,095
	100	330		123					1099	49	25	4	0,963	346		139	0,117
350	40	300	260	65	910	293	926	365	1011	130	22	3	0,936	316	250	79	0,060
	60	320		83					1074	162	22	3	0,995	336		99	0,081
	80	340		103					1137	68	25	4	1,053	356		119	0,105
	100	360		123					1200	100	25	4	1,111	376		139	0,128
400	40	330	290	65	960	323	976	388	1099	49	25	4	1,073	346	280	79	0,066
	60	350		83					1162	81	25	4	1,134	366		99	0,090
	80	370		103					1225	112	25	4	1,196	386		119	0,114
	100	390		123					1287	143	25	4	1,256	406		139	0,140
500	40	395	355	65	1060	388	1076	438	1303	151	25	4	1,402	411	345	79	0,080
	60	415		83					1366	58	28	5	1,470	431		99	0,107
	80	435		103					1429	89	28	5	1,538	451		119	0,136
	100	455		123					1492	121	28	5	1,605	471		139	0,165

Серия: 7.903.9-2: 6.2

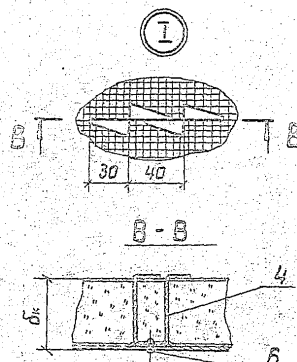
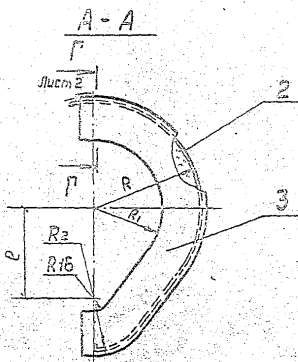
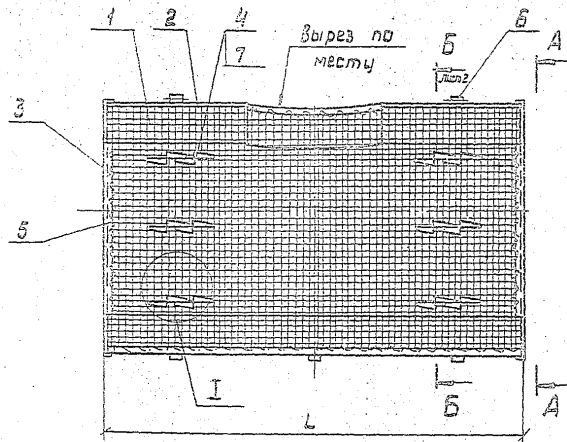
1110716
 Изд. в 1980 г. Изменения и дополнения к стандарту

7.903.9-2.2-26

Лист
3

Формат А3

Серия 7.903.9 . 1976



5. Проволоку (поз.5) при шивке стеклоткани допускается заменить на нить стеклянную ГОСТ 8325-78.

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса об. кг	Примеч.
1		Мат минераловатный прошивной 2т-100 с обкладками			
		ГОСТ 21880-76			
2		Стенка основная			
		Лист АД1-Н-1	1		
		ГОСТ 21531-76			
3		Стенка торцовая			
		Лист АД1-Н-1	2		
		ГОСТ 21531-76			
4		Шплинт			
		Лист АД1-Н-1			
		ГОСТ 21531-76			
5		Сшивка			
		Проволока 0,8-0-4			
		ГОСТ 3282-74			
6	7.903.9-2.2-32	Заткан с крючком			
7		Защелка комбинированная СДК 925735-1398-77			

1. В качестве обкладок применять сетки стальные или стеклоткани в соответствии с ГОСТ 21880-76.
2. Таблицу размеров см. 7.903.9-2.2-26 лист 3.
3. Допускается замена мата (поз.1) на матрицу тип III см. 7.903.9-2.2-37.
4. Допускается замена защелки СДК-925735(1) на защелку Ч-237 ГОСТ 10274-80.

7.903.9-2.2-27			
тип	Полова	У	У
наличие	Чертова	У	У
наличие	Дубовина	У	У
Рис. гр.	Лисенкова	У	У
Имя	Кальманс	У	У
Имя	Савельева	У	У

Полуступля
правый

Страна	Лист	Листов
Р	1	2

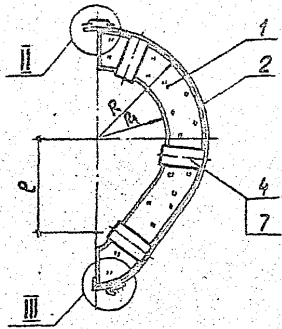
ТЕПЛОПРОЕКТ

Формат А3

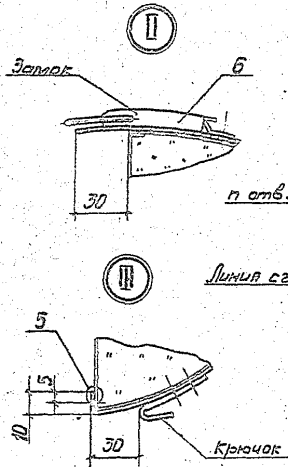
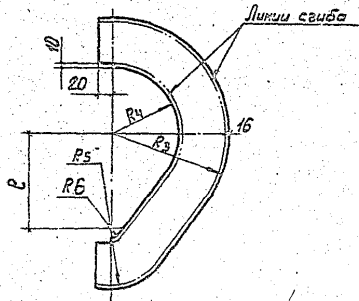
Серия: 7.903.9-2, 6, 12

ИИ0716
 ОКБ «Росгаз» (разработка и изготовление)
 ВНИИ «Газтех»

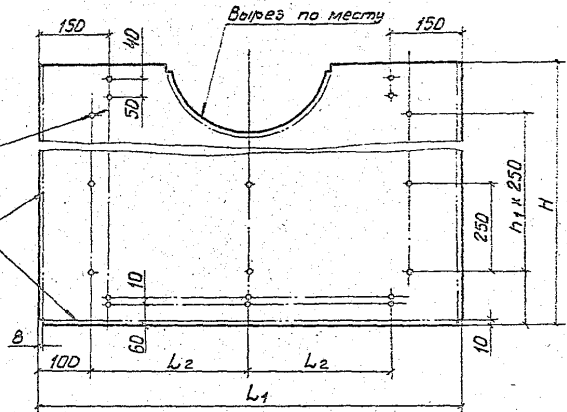
Б-Б



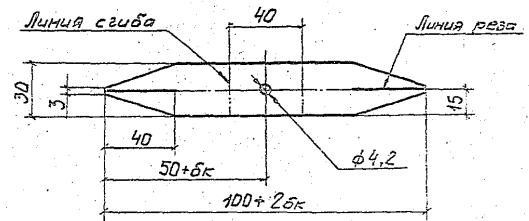
Поз. 3 развертка



Поз. 2 развертка



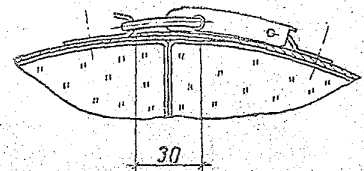
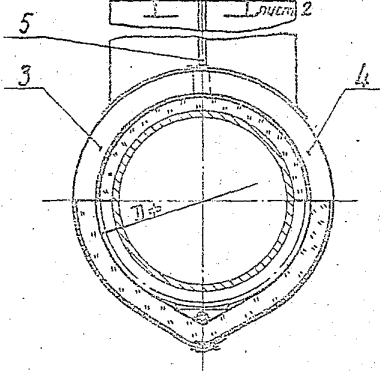
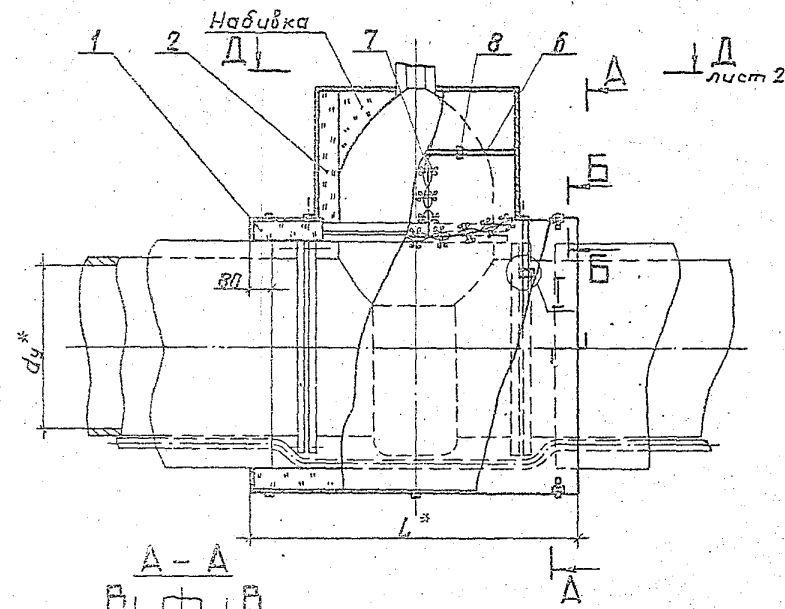
Поз. 4 развертка



7.903.9-2.2-27

Формат А3

Серия: 7.903.9-2; 62



Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед, кг	Примеч.
1	7.903.9-2.2-31	Матрац тип I	1		
2		Матрац тип II	1		
3	7.903.9-2.2-29	Покрывое защитное левое	1		
4	7.903.9-2.2-30	Покрывое защитное правое	1		
5		Планка			
		Лист АД1.Н ГОСТ 21631-76	2		
6		Бандаж			
		Лента АД1 0,8x20			
		ТУ 48-21-636-79	3		
7		Сшивка			
		Проволока 0,8-0,4 ГОСТ 3282-74			
8		Пряжка тип I-A			
		ТУ 36-1492-77	3		

- 1* Размеры для справок.
- 2. Набивку производить отходами теплоизоляционных материалов.
- 3. Допускается замена матраца тип I (поз.1) на матрац тип III см. 7.903.9-2.2-37.
- 4. Количество материалов и изделий на изоляцию одной арматуры матрацем тип I см. табл. 1 лист 3, матрацем тип III см. табл. 2 лист 4.
- 5. Матрац тип II (поз.2) изготовить аналогично матрацу тип I или матрацу тип III см. 7.903.9-2.2-31, 37, размеры L и H принять по месту.

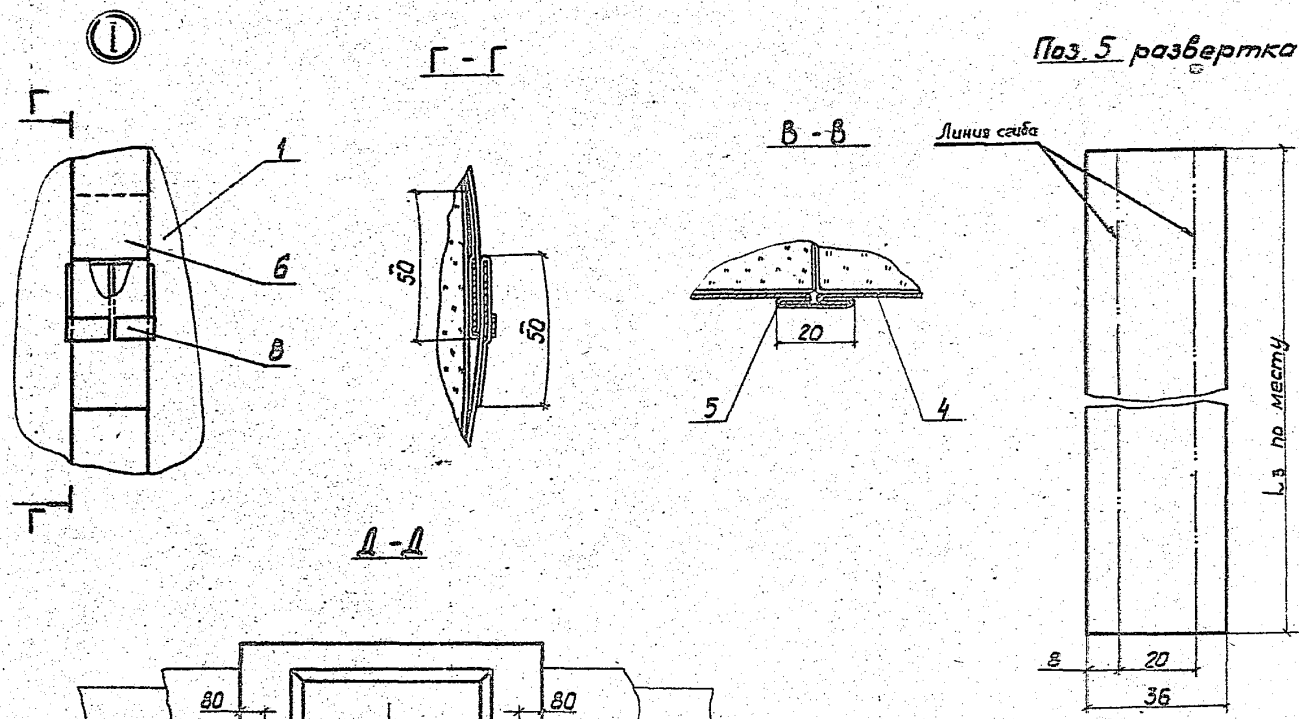
7.903.9-2.2-28			
Гип.	Полова	Ос. Лис	
И. контр.	Чернова	Ос. М	Тепловая изоляция арматуры
Нач. отд.	Милославенко	Ос. М	ры, французской ду 600, ду 800
Рис. ар.	Лисенкова	Ос. М	со сплитником с металл.
Инж.	Кольмента	Ос. М	ческим защитным по-
Инж.	Савельева	Ос. М	крытием
Стандарт	Лист	Листов	
Р	1	4	
ВНИПИ ТЕПЛОПРОЕКТ			

в. Задвижки 30ч 36бк, 30ч 936 бк, 30с 514 нж1, 30с 914 нж1 по каталогу „Промышленная трубопроводная арматура“ часть II 1983г.

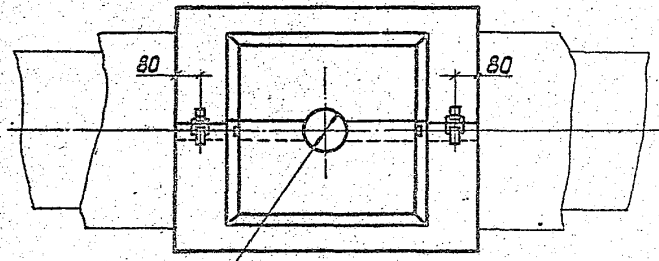
Формат А3

Ч. 0118
 ИЛ, Москва
 Институт
 ВНИПИ
 ТЕПЛОПРОЕКТ

Поз. 5 развертка



А-А



Размер по месту

Серия: 7.903.9-2, 68

К107В

№ п. подл.	Подпись и дата	Элем. инв. №

7.903.9-2.2-28

Лист
2

Формат А3

Количество материалов и изделий

Таблица 1

Наименование	Диаметр условного прохода d_u , мм со спутником $d_{сп} = 32$ мм							
	600				800			
	Толщина изоляции в конструкции бк, мм							
	40	60	80	100	40	60	80	100
	Толщина изоляционного материала заказная бз, мм							
	50	70	90	110	50	70	90	110
Мат минераловатный прошив- ной 2М-100 с обкладками								
ГОСТ 21880-76 при бк, м ³	0,17	0,25	0,36	0,47	0,20	0,31	0,42	0,54
при бз, м ³	0,20	0,30	0,43	0,56	0,24	0,37	0,50	0,65
Лист АД1.Н-1								
ГОСТ 21631-76, м ²	4,83	5,20	5,60	6,00	5,89	6,05	6,41	6,78
Лента АД1 0,8 x 20								
ТУ 48-21-636-79, кг	0,33	0,35	0,38	0,40	0,40	0,43	0,45	0,47
Проволока 0,8-0-4								
ГОСТ 3282-74, кг	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11
Ткань конструкционная из стеклянных крученых ком- плексных нитей Т-15								
ГОСТ 19170-73, м ²	0,064	0,064	0,064	0,064	0,064	0,064	0,064	0,064
Замок с крючком	5	5	5	5	5	5	5	5
Пряжка тип Т-А								
ТУ 36-1492-77	3	3	3	3	3	3	3	3
Защелка комбинированная СТД 985								
ТУ 36-1598-77	60	60	60	60	60	60	60	60
Крючок ГОСТ 17-165-72	20	20	20	20	20	20	20	20

7. 903.9 - 2.2 - 28

Лист

3

Формат А3

Серия: 7.903.9-2; В.2

10718

Имя, отчество, фамилия и дата рождения

Количество материалов и изделий

Таблица 2

Наименование	Диаметр условного прохода d_u , мм са спутником $a = 32$ мм.							
	600				800			
	Толщина изоляции в конструкции бк, мм							
	40	60	80	100	40	60	80	100
Толщина изоляционного материала заказная бз, мм								
	50	70	90	110	50	70	90	110
Плиты теплоизоляционные из минеральной ваты на синтетическом связующем								
ГОСТ 9573-82, м-125 при бк, м ³	0,17	0,25	0,36	0,47	0,20	0,31	0,42	0,54
при бз, м ³	0,20	0,30	0,43	0,56	0,24	0,37	0,50	0,65
Лист АА1 Н-1 ГОСТ 21631-76, м ²	4,83	5,2	5,6	6,0	5,89	6,05	6,41	6,78
Лента АА1 0,8-20 ТУ 48-21-636-79, кг	0,33	0,35	0,38	0,4	0,4	0,43	0,45	0,47
Проволока 0,8-0,4 ГОСТ 3282-74, кг	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11
Ткань конструкционная из стеклянных крученых комплексных нитей								
Т-13 ГОСТ 19170-73, м ²	9,7	10,7	11,1	11,5	11,4	11,8	12,2	12,6
Нить стеклянная крученая комплексная БС 10-160-1-3 (50) ГОСТ 8325-78, кг	0,07	0,08	0,09	0,11	0,08	0,09	0,11	0,12
Замок с крючком	5	5	5	5	5	5	5	5
Прядка тип I-A ТУ 36-1492-77	3	3	3	3	3	3	3	3
Защелка комбинированная								
СТД 985 ТУ 36-1598-77	60	60	60	60	60	60	60	60

Серия: 7.903.9-2. в 18

Июль

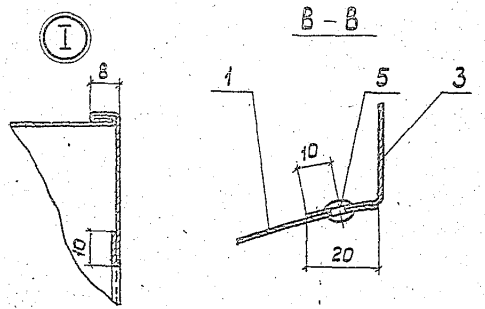
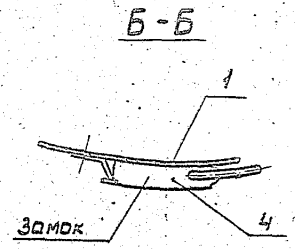
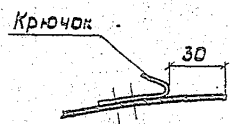
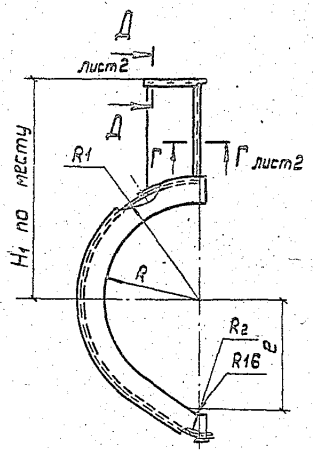
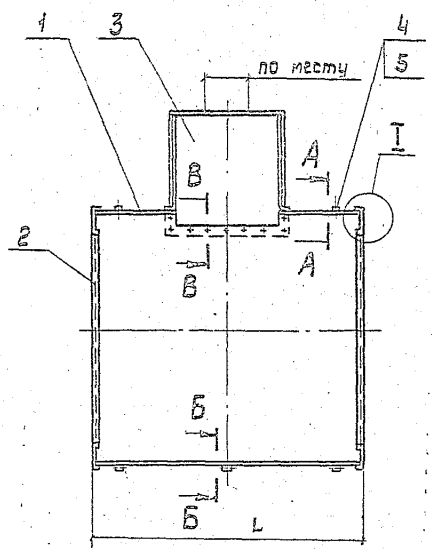
Дата, место и дата

7.903.9-2.2-28

Лист 4

Формат А3

Серия: 7.903.9-2. В 2



Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примеч.
1		Стенка боковая Лист АД1-Н-1 ГОСТ 21631-76	1		
2		Стенка торцовая Лист АД1-Н-1 ГОСТ 21631-76	2		
3		Короб Лист АД1-Н-1 ГОСТ 21631-76	1		Размеры по месту
4	7.903.9-2.2-32	Замок с крюч-ком	5		
5		Заклепка комбиниро-ванная СД 985 ТУ 36-1598-77			

1. Таблицу размеров см. лист 2.

7.903.9-2.2-29			
Гип	Полова	ВЗ	20.02.16
И.компр.	Чернова	УК	16.02.16
Нач.отр.	Дидоренко	УК	16.02.16
Рук.гр.	Лисенкова	УК	16.02.16
Инж.	Кальметьева	УК	16.02.16
Инж.	Савельева	УК	16.02.16

Стандарт	Лист	Листов
Р	1	2

Покрывтие защитное левое

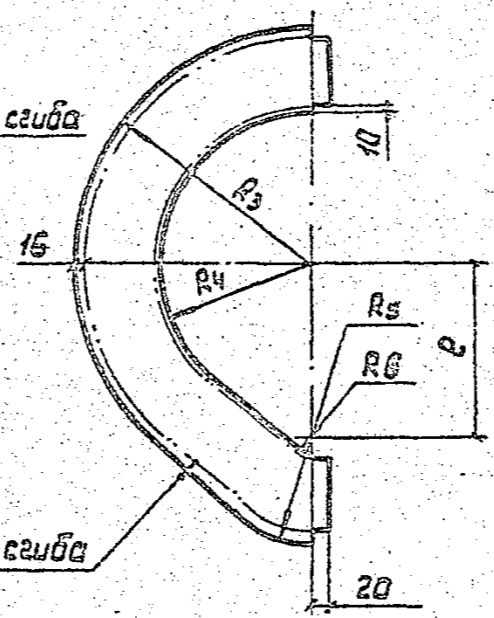
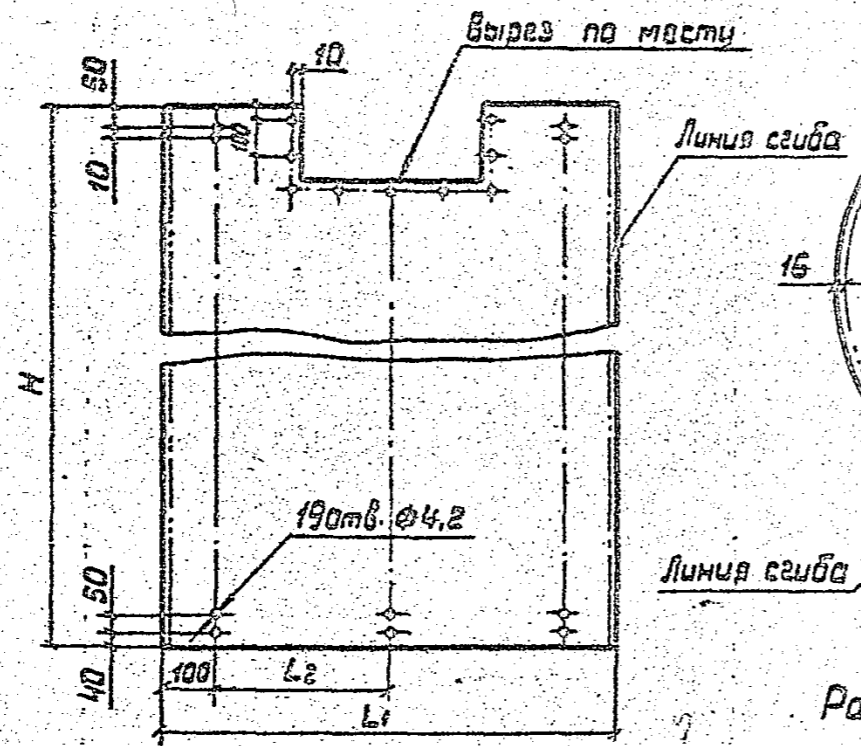
внпипи
ТЕПЛО ПРОЕКТ
Формат А3

2. Допускается замена заклепки СД 985 (поз.4) на заклепку 4x8.37 ГОСТ 10299-80.

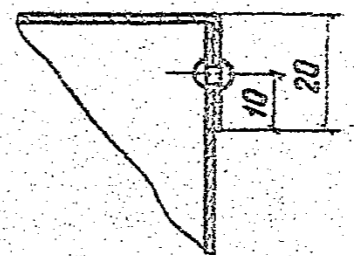
С116
Имя, Фамилия, Подпись и Дата
Имя, Фамилия, Подпись и Дата

Поз.1 развертка

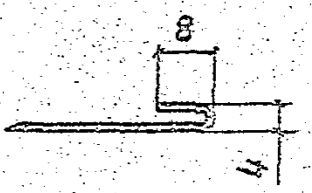
Поз.2 развертка



Д-Д



Г-Г



Размеры в мм

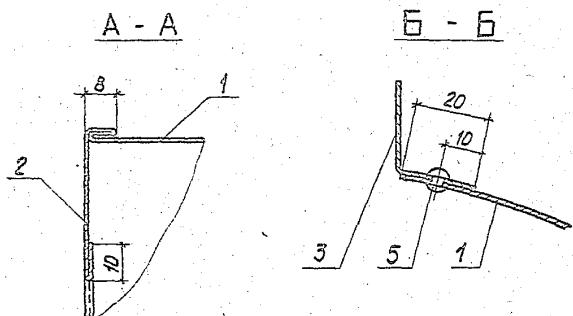
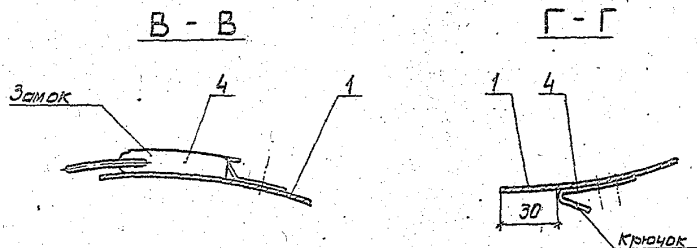
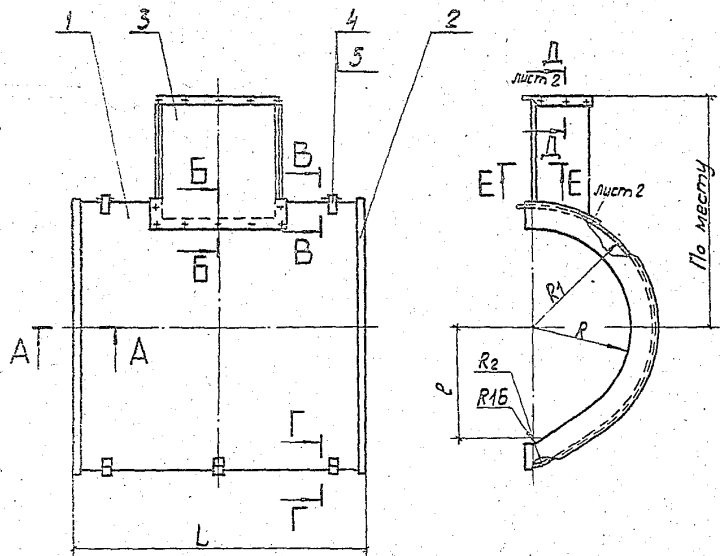
Серия 7.903.9-р; 68

Диаметр условного прохода, дю	Толщина изоляции, дю	L	R	R1	R2	e	Поз.1		Поз.2			Поз.3	Поз.5			
							L1	L2	M	Поверхность, м²	R3	R4	R5	Поверхность, м²	Поверхность, м²	
600	40	1080	420	460	56	446	1096	448	1490	1.633	476	410	72	0.091	0.60	60
	60			480	76				1552	1.701	496		92	0.122	0.66	
	80			500	96				1616	1.771	516		112	0.154	0.72	
	100			520	116				1678	1.839	536		132	0.187	0.78	
800	40	1100	488	528	56	514	1116	458	1694	1.890	544	478	72	0.107	0.74	66
	60			548	76				1757	1.961	564		92	0.141	0.78	
	80			568	96				1820	2.031	584		112	0.177	0.82	
	100			588	116				1883	2.101	604		132	0.215	0.86	

Итого
Имя, № прола, Подпись и дата
Взам. инв. №

7.903.9-2.2.29 2

Формат А5



Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол. ед.	Масса, кг	Примеч.
1		Стенка боковая Лист АД1.Н-1 ГОСТ 21631-76	1		
2		Стенка торцовая Лист АД1.Н-1 ГОСТ 21631-76	2		
3		Короб Лист АД1.Н-1 ГОСТ 21631-76	1		размеры по месту
4	7.903.9-2.2-32	Замок с крюч-ком	5		
5		Заклепка комбинированная СД 985 ТУ 36-1598-77			

1. Таблицу размеров см. лист 2.

2. Допускается замена заклепки СД 985 (поз. 4) на заклепку 4xВ.37 ГОСТ 10299-80.

		7.903.9-2.2-30			
ГНП	Погова	И.И.	18.08.80	Стандарт	Лист
И.контр.	Чернова	И.И.	18.08.80	Р	1
Нач. отд.	Добровенко	И.И.	18.08.80	Листов	2
Вик. зр.	Лисенко	И.И.	18.08.80	БНИИ	
Инж.	Кальметьева	И.И.	18.08.80	ТЕПЛОПРОЕКТ	
Инж.	Савельева	И.И.	18.08.80	Формат А3	

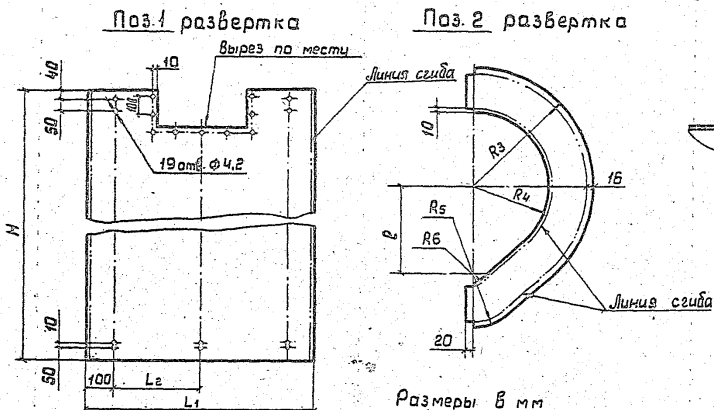
Серия: 7.903.9-2-02

10718

Изд. Чертежа / Изменения и допол. / Закрыть / Открыть

Покрытие защитное правое

Серия 7.903.9-2.1.62

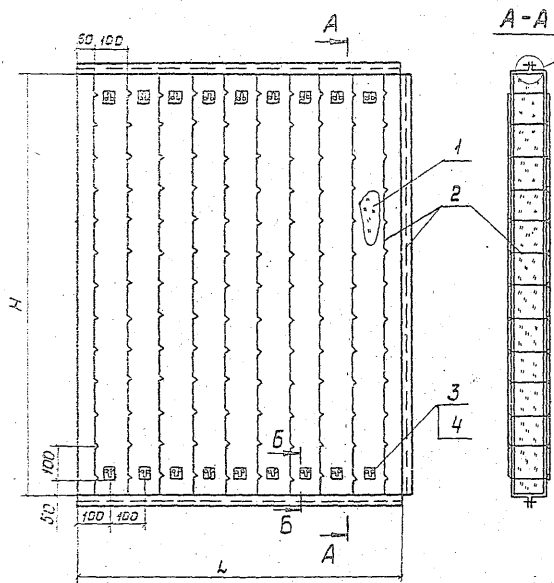


Размеры в мм

Диаметр условного прохода, ϕ	Толщина изаляши бк	L	R	R ₁	R ₂	e	Поз.1		Поз.2		Поз.3	Поз.5			
							L ₁	L ₂	H	Поверхность, м ²	R ₃	R ₄	R ₅	Поверхность, м ²	Поверхность, м ²
600	40	1080	420	460	56	446	1096	448	1490	1.663	476	72	0.091	0.60	60
	60			1552	1.701				496	92	0.122	0.66			
	80			1616	1.771				516	112	0.154	0.72			
	100			1678	1.839				536	132	0.187	0.78			
800	40	1100	488	528	56	514	1116	458	1694	1.890	544	72	0.107	0.74	66
	60			1757	1.951				564	92	0.141	0.78			
	80			1820	2.031				584	112	0.177	0.82			
	100			1883	2.101				604	132	0.215	0.86			

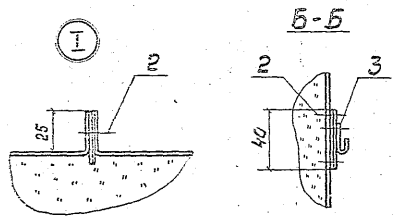
И 10718
 Подчеркнуты Размеры и значения в мм

Серия: 7.903.9-2; 4.2



Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед.кг	Примеч.
1		Мат минераловатный прошивной 2м-100с обкладками ГОСТ 21880-76			
2		Сшивки Проболока 0.8-0-4 ГОСТ 3282-74			
3		Крючок ДСТ-17-165-72			
4		Подкладка Ткань конструкционная из стеклянных крученых комплексных нитей Т-13 ГОСТ 19170-73			

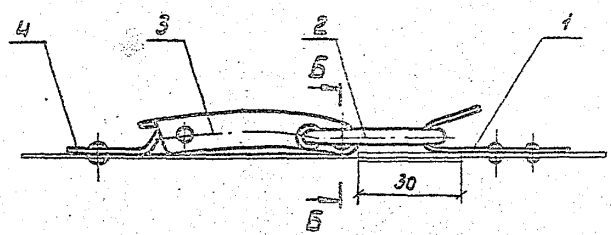
1. Для сшивки (поз.2) матов с обкладками из стеклоткани применять нить стеклянную ГОСТ 3325-78.
2. В качестве обкладок применять сетки стальные или стеклоткани в соответствии с ГОСТ 21880-76.
3. Матрацы могут изготавливаться с фигурными вырезами
4. Количество материалов и изделий на изготовление матрасов учтено в таблицах. Количество материалов и изделий см. черт. 7.903.9-2.2-10, 20, 28.
5. Размеры L и H приведены в таблице 7.903.9-2.2-11, 12, 21, 29, 30.



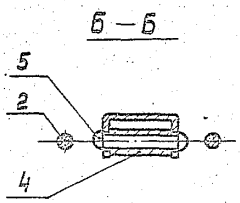
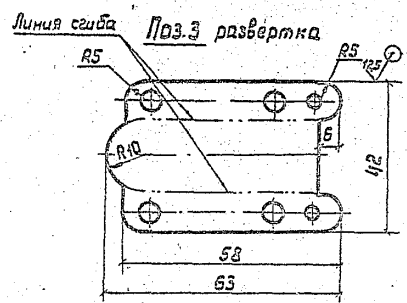
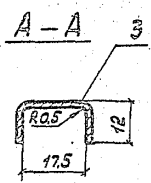
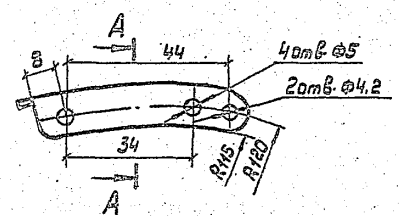
Исполн
Инж. Мельник, Инженер и Мастер
Объект 103.01.01

Гип	Папова	Иса	Сави
И.Колма	Чернова	И	Белов
Нач.отд.	Давыдова	И	Ковал
Рис.ед.	Лисенкова	И	Ковал
Вед.инж.	Биченкова	И	Ковал
Ст.инж.	Храпова	И	Ковал

7.903.9-2.2-31
Матрац тип I
Стандарт Лист Листов
Р Т
ВНИИ
ТЕПЛОПРОЕКТ
Формат А3



Поз.3



Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса зд.кг	Примеч.
1		Крючок			
		Лист Б-ПН-0-1.6ГОСТ19904-74			
		20 ГОСТ 16523-70			
		L = 54 мм	1	0,014	
2		Серьеа			
		Проволока 4-0-4ГОСТ3232-74			
		L = 115 мм	1	0,011	
3		Рычаг			
		Лист Б-ПН-0-1.6ГОСТ19904-74			
		20 ГОСТ 16523-70	1	0,03	
4		Основание			
		Лист Б-ПН-0-1.6ГОСТ19904-74			
		20 ГОСТ 16523-70	1	0,016	
5		Защелка			
		4x24.37			
		ГОСТ 10299-80	1	0,014	

Серия: 7.903.9-2: 62

Н10716
 Дата изготовления и дата
 Взам инв. №

ГИП	Лопова	Иск	06.03.80
Н.контр.	Чернова	Т.С.	06.03.80
Нач.отд.	Дидоренко	И.В.	06.03.80
Рук.зр.	Лисенкова	И.В.	06.03.80
Вед.инж.	Виканова	С.С.	06.03.80
Ст.инж.	Храпова	К.С.	06.03.80

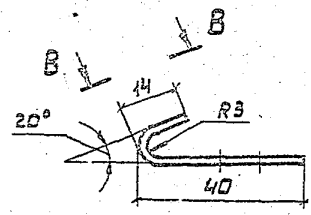
7.903.9-2.2-32

Замок с крючком

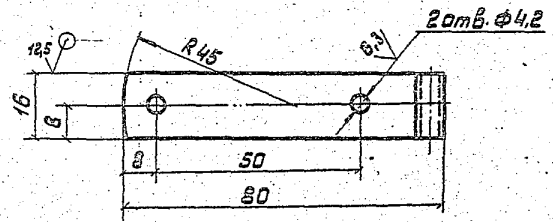
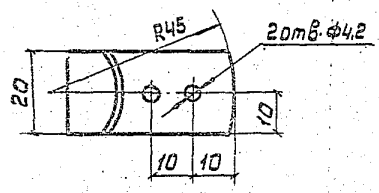
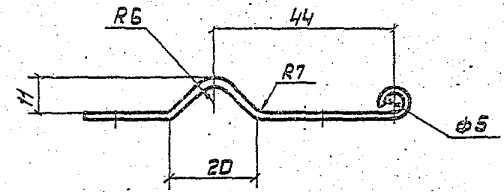
Стандия	Лист	Листов
Р	1	2
ВНИПИ ТЕПЛОПРИБЕТ		

(17)

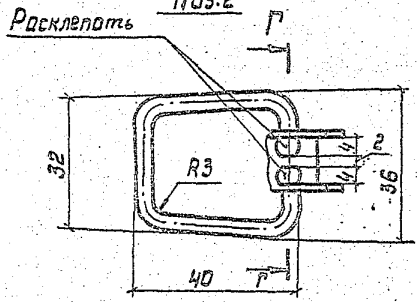
Поз.1



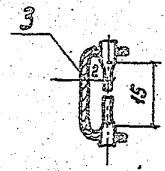
Поз.4



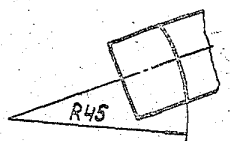
Поз.2



P-P



B-B



Раскленить

7. 903.9 -2.2-32

Лист 2

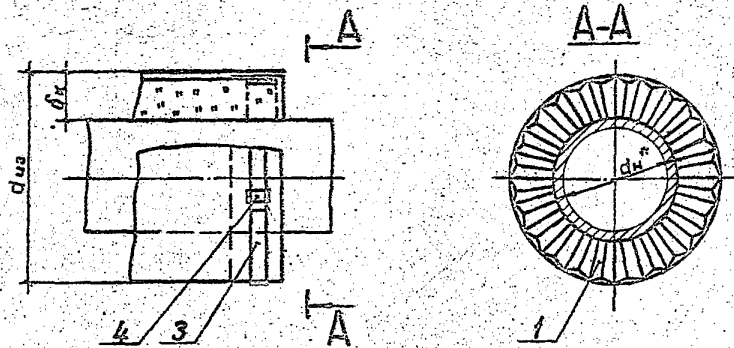
Формат А3

Серия: 7.903.9-2, Б2

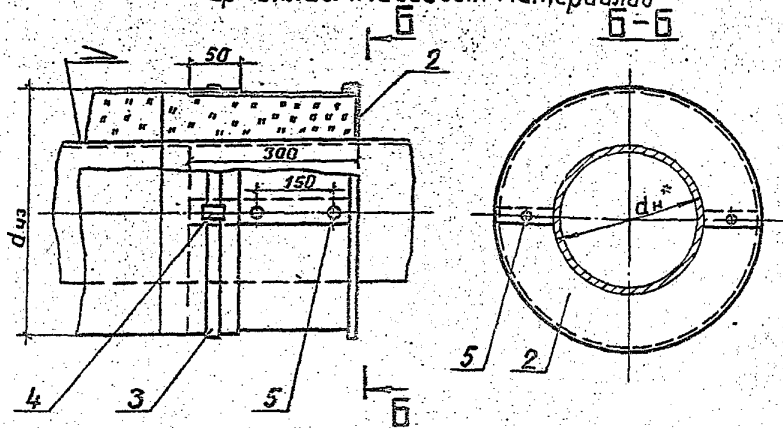
10718

Исполн.	В.И.С.С.С.
Проверк.	В.И.С.С.С.
Деталь в сборе	

При покрывном слое из
стеклопластика РСТ



При покрывном слое из материалов
дублированных фольгой и
арматурных массовых материалов



Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед, кг	Примеч.
1		Диафрагма тип II			
		ТУ 36-2543-83	1		
2		Элемент диафрагмы			
		Лист АД1. Н-0,8			
		ГОСТ 21631-76	2		
3		Бандаж			
		Лента АД1 0,8-20			
		ТУ 46-21-636-79	1		
4		Пряжка тип I-A			
		ТУ 36-1492-77	1		
5		Винт 4-12.04.019			
		ГОСТ 10621-80			
6	7.903.9-2.1-45	Опорное кольцо	1		

1.*Размер для справок.

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

3. При $d_{из} \leq 80$ мм опорное кольцо поз. 6 заменить на скобу опорную по черт. 7.903.9-2.1-51.

7.903.9-2.2-33			
гип	Попова		06.08.84
Н.контр	Чернова		06.08.84
Нач.отдел	Либровская		06.08.84
Рук.гр.	Лисенкова		06.08.84
Вед.инж.	Ильичева		06.08.84
	Букчина		06.08.84

Отделка торцов изоляции на трубопроводах при $d_{из}$ 600 мм и менее с неметаллическим защитным покрытием

Стая	Лист	Листов
Р		1

ВНИПИ
ТЕПЛОПРОЕКТ

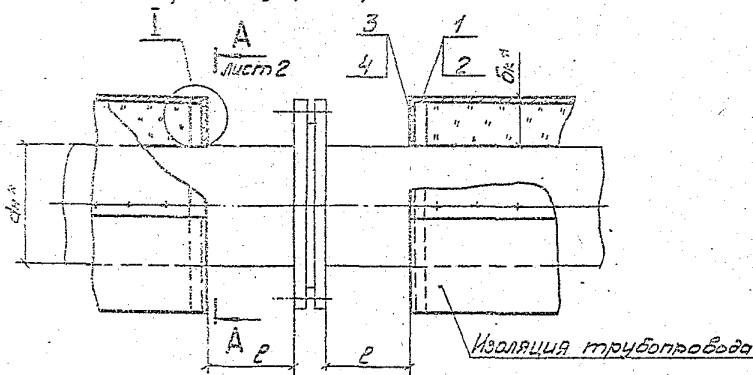
Формат А3

Серия: 7.903.9-2, 6А

ИИТ 118

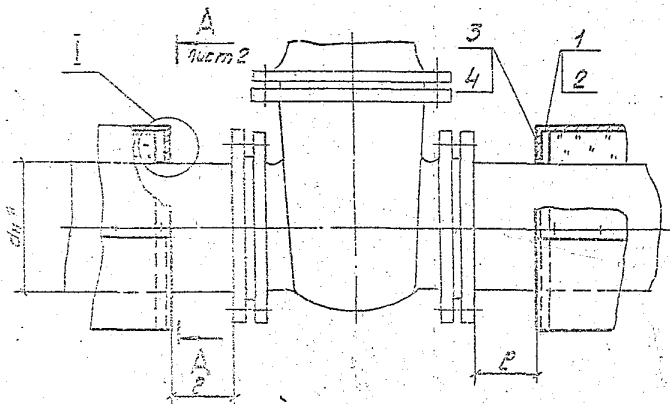
Инв. № подл. / Подпись и дата / Выпущено №

Отделка торцов у фланцевого соединения



Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг	Примеч.
1	7.903.9-2.1-45	Кольцо опорное	2		
2	7.903.9-2.1-49	Скоба опорная	2		
3		Диафрагма тип I ТУ 36-2543-83	2		
4		Винт 4x12.04.019 ГОСТ 10521-80	4		

Отделка торцов у арматуры



- 1.* Размеры для справок.
2. Отделка торцов изоляции производится в местах установки съемной изоляции на фланцевых соединениях, арматуре и сварных швах.
3. Для трубопроводов $ди \leq 89$ $р = 70$ мм
 $ди \geq 108$ $р = 130$ мм
4. Скобу опорную поз. 2 устанавливать при $бк \leq 80$ мм.
5. Допускается замена диафрагмы тип I на диафрагму тип II ТУ 36-2543-83

Серия 7.903.9-2; 62

ИЮН 88

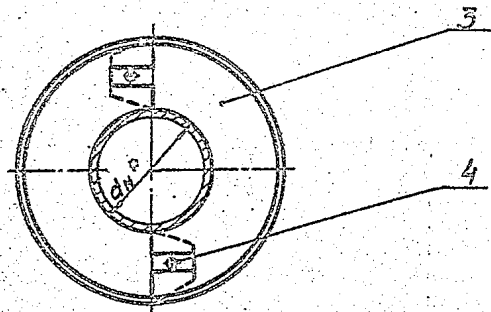
Имя, фамилия, должность и адрес исполнителя

7.903.9-2.2-34	
ГМП: Лопова	Исполнитель: [Signature]
Начальник: [Signature]	Исполнитель: [Signature]
Рис. [Signature]	Исполнитель: [Signature]
Рис. [Signature]	Исполнитель: [Signature]
Имя: [Signature]	Исполнитель: [Signature]

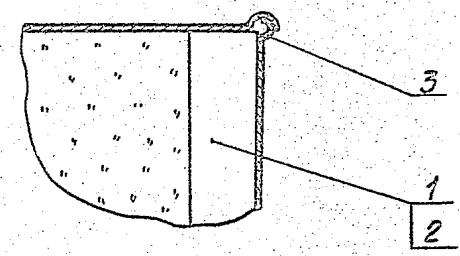
Исполнитель	Лист	Листов
В	1	1
ВНИМАНИЕ		
ТЕПЛОПРОЕКТ		

Формат А3

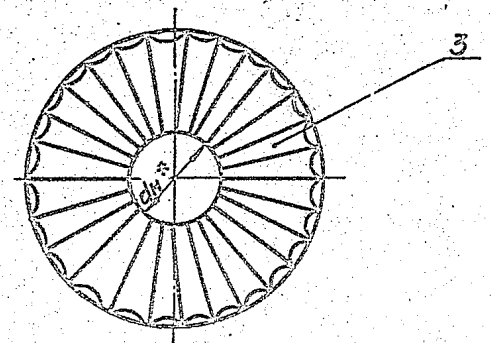
A - A
(Диафрагма тип I)



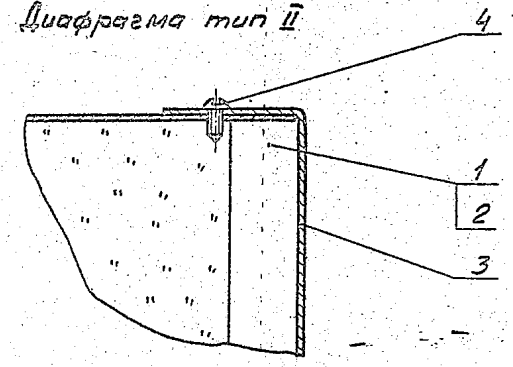
Ⓢ
Диафрагма тип I



A - A
(Диафрагма тип II)



Ⓢ
Диафрагма тип II



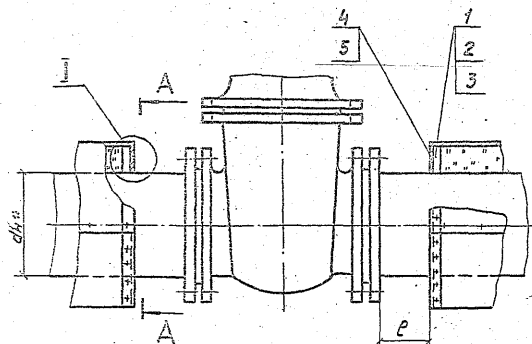
Серия: 7.903.9-2, 62

К10718

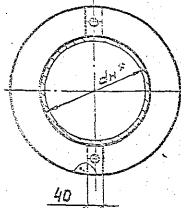
Имя, отчество	Подпись и дата	Взам. инж. №

7.903.9-2.2-34	Лист
	2

Формат А3



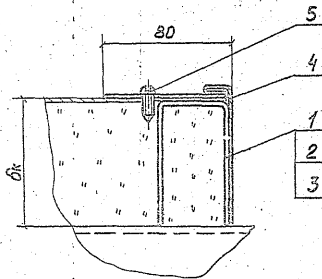
A - A



40



80



80

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг	Примеч.
1	7.903.9-2.1-45	Кольцо опорное	2		
2	7.903.9-2.1-46	Элемент опорного кольца			
3	7.903.9-2.1-50	Скоба опорная			
4	7.903.9-2.2-36	Элемент диафрагмы	4		
5		Винт 4x12.04.019			
		ГОСТ 10621-80	8		

- * Размеры для справок.
- Отделка торцов изоляции производится в местах установки съемной изоляции на фланцевых соединениях, арматуре и сварных швах.
- Для трубопроводов $dn \leq 330$ $R = 1300$ мм
 $dn > 550$ $R = 1500$ мм
- Скобу опорную поз. 2 устанавливать при $dk \leq 80$ мм.
- Кольцо опорное поз. 1 устанавливать при $dn \leq 650$ мм.
- Расход винтов на соединение элементов диафрагмы с защитным покрытием учтен на чертежах установки покрытия.

7.903.9-2.2-35		Стандарт	Лист	Листов
ГПП	Панель	КС-16	Р	1
Исполн.	Чертова	КС-16	Отделка торцов изоляции на трубопроводах от dn 425 до 1420 мм при защитном металл-ческом покрытии	
Провер.	Ильин	КС-16	ЭНИИ ТЕЛПРОСТ	
Вик.вр.	Степанова	КС-16		
Вик.пр.	Савельева	КС-16		

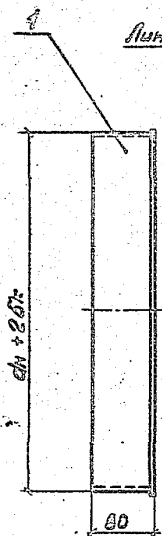
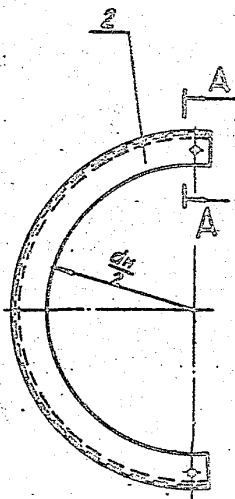
Формат А5

Серия: 7.903.9-2; 62

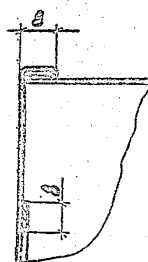
И40718

Шкала, размеры и допуск

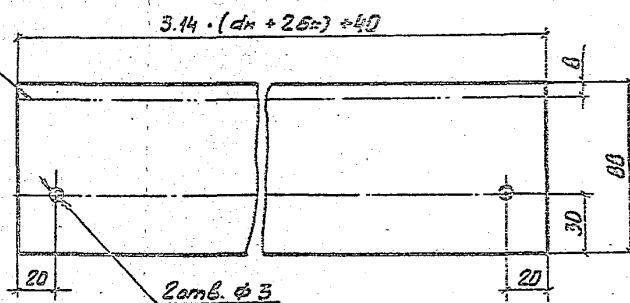
Шкала, размеры и допуск



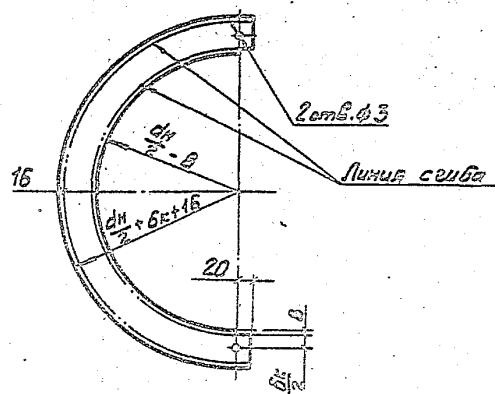
A-A



Поз. 1 развертка



Поз. 2 развертка



Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примеч.
1		Стенка боковая Лист АД.К-1 ГОСТ 21531-75	1		
2		Стенка торцовая Лист АД.К-1 ГОСТ 21531-75	1		

Серия: 7903.9-2; 8.2

ИЮ 716

Имя, фамилия, инициалы и дата выдачи

ГНП	Попова	И.О.	10.08.84
И.контр.	Черныба	У.С.	07.08.84
Нач. отд.	Цубрабенко	И.И.	10.08.84
Рук. гр.	Лисенкова	И.И.	08.08.84
Рук. гр.	Ставешинский	В.И.	30.08.84
Инж.	Савельева	В.В.	23.08.84

7903.9-2.2-36

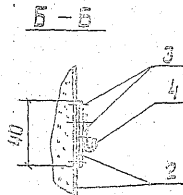
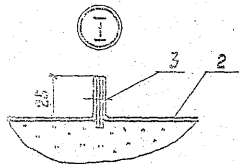
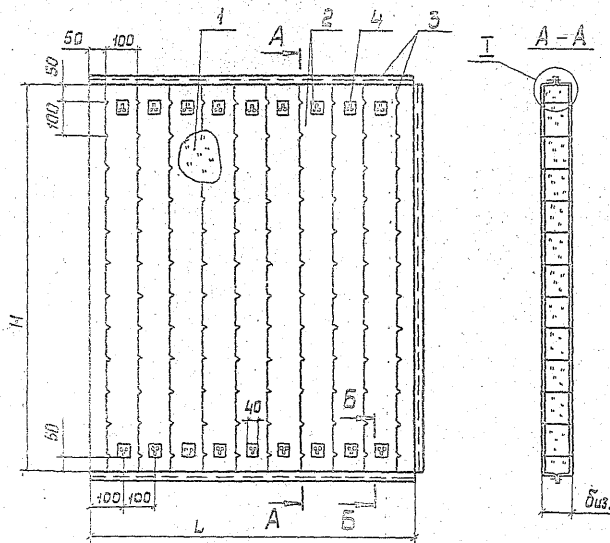
Элемент
диафрагмы

Стандарт	Лист	Листов
Р	1	1

ВНИПИ
ТЕПЛОПРОЕКТ

Формат А5

Серия 7.903.9-а; 8-а



Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед, кг	Примч.
1		Мат из стеклянного штапельного волокна МС-50 ГОСТ 10499-78			
2		Ткань конструкционная из стеклянных крученых комплексных нитей Т-13 ГОСТ 19170-73			
3		Нить стеклянная крученая комплексная БС10-160 т/тз (30) ГОСТ 2325-73			
4		Крючок ГОСТ 17-165-72			

1. Размеры L и H приведены в таблице 7.903.9-2.2-0704, 17, 19, 21, 23, 25.
2. Количество материалов и изделий на изготовление матрасов указано в таблицах „Количество материалов и изделий“ ст. 7.903.9-2.2-06, 08, 10, 16, 18, 22, 25, 28.
3. Допускается замена матр из стеклянного штапельного волокна (поз.1) на:

- холст из ультра-супертонких стеклянных штапельных волокон из горных пород (базальтового волокна) РСТ УССР 9013-81;
- маты минераловатные прошивные безоблачные ГОСТ 2600-76;
- плиты теплоизоляционные из минеральной ваты на синтетическом связующем ГОСТ 9573-82.

4. Матрас может изготавливаться с фигурными вырезами.
5. Крючок (поз.4) не пришивается при применении матрасов для изоляции фланцевых соединений и арматуры до 60 кг.

7.903.9-2.2-37

Тип	Половое	Изоляция
А. Дата	Учреждение	Рост
Имя отч.	Лицевой	Поз.
Рост	Лицевой	Поз.
Имя	Сидельца	Имя

Матрас, тип III

Страна	Имя
ОКМ	
ТЕЛЕПРОС	

Формат А3