ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И
УЗЛЫ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

СЕРИЯ 7.903.9-2

ТЕПЛОВАЯ ИЗОЛЯЦИЯ ТРУБОПРОВОДОВ С ПОЛОЖИТЕЛЬНЫМИ ТЕМПЕРАТУРАМИ

ВЫПУСК 2

ТЕПЛОВАЯ ИЗОЛЯЦИЯ АРМАТУРЫ И ФЛАНЦЕВЫХ СОЕДИНЕНИЙ

РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

РАЗРАБОТАНЫ
ВНИПИТЕПЛОПРОЕКТ
ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР
.....ОЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА Л.В. БОЛЬШАКОВ
В.В. ПОПОВА

УТВЕРЖДЕНЫ И ВВЕДЕНЫ В ДЕЙСТВИЕ
С 01.01.87
ГЛАВМОНТАЖСПЕЦСТРОЕМ СССР
ПРОТОКОЛОМ ОТ 19 АВГУСТА 1986 г.

gost.e-ecolog.ru

Обозначение	Наименование	Стр.
7.903.9-2.2	Титульный лист	1
7.903.9-2.2-00 С	Содержание	2, 3
7.903.9-2.2-00 ТО	Техническое описание	4, 5
7.903.9-2.2-01	Тепловая изоляция арматуры муфтовой до dy 80мм шнуром с металлическим защитным покрытием	6
7.903.9-2.2-02	Тепловая изоляция арматуры муфтовой до dy 80мм шнуром с защитным покрытием из стеклопластика	7
7.903.9-2.2-03	Тепловая изоляция арматуры фланцевой от dy 20 до dy 40мм полотном ХПС с металлическим защитным покрытием	8-10
7.903.9-2.2-04	Тепловая изоляция арматуры фланцевой от dy 20 до dy 40мм полотном ХПС с защитным покрытием из стеклопластика	11-13
7.903.9-2.2-05	Тепловая изоляция арматуры фланцевой от dy 50 до dy 200 мм конструкцией теплоизоляционной полносборной	14
7.903.9-2.2-06	Тепловая изоляция арматуры фланцевой от dy 50 до dy 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 dy 250 до dy 600мм полуфутлярами	21-23
7.903.9-2.2-09	Полуфутляр	24-26
7.903.9-2.2-10	Тепловая изоляция арматуры фланцевой от dy 800 до dy 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 dy 40мм шнуром с металлическим защитным покрытием	35, 36

Серия 7.903.9-2; 84

Инв.№

ГИП	Попова		
Н. контр.	Чернова		
Нач. отд.	Миропольский		
Рук. гр.	Лисичкова		
Инж.	Севельева		

7.903.9-2.2-00 С

Содержание

Стадия Р | Лист 1 | Листов 2

БНИПИ ТЕПЛОПРОЕКТ

Формат А3

Обозначение	Наименование	Стр.
7.903.9-2.2-14	Тепловая изоляция фланцевого соединения до dy 40мм шнуром с защитным покрытием из стеклопластика	37, 38
7.903.9.-2.2-15	Тепловая изоляция фланцевого соединения от dy 50 до dy 200мм конструкцией теплоизоляционной полносборной	39
7.903.9-2.2-16	Тепловая изоляция фланцевого соединения от dy 50 до dy 200мм полуфутлярами	40-42
7.903.9-2.2-17	Полуфутляр	43, 44
7.903.9-2.2-18	Тепловая изоляция фланцевого соединения от dy 250 до dy 600мм полуфутлярами	45-47
7.903.9-2.2-19	Полуфутляр	48, 49
7.903.9-2.2-20	Тепловая изоляция фланцевого соединения от dy 800 до dy 1400мм матрацами 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 dy 50 до dy 200мм 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 dy 250 до dy 500мм 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 dy 600, dy 800мм со спутником с металлическим защитным покрытием	71-74
7.903.9-22-29	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 dиз. 600мм и менее с неметаллическим защитным покрытием	82
7.903.9-2.2-34	Отделка торцов изоляции на трубопроводах до dн 377мм при защитном металлическом покрытии	83, 84
7.903.9-2.2-35	Отделка торцов изоляции на трубопроводах от dн 426 до dн 1420мм при защитном металлическом покрытии	85
7.903.9-2.2-36	Элемент диафрагмы	86
7.903.9-2.2-37	Матрац III	87

Серия 7.903.9-2.2

110718

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

Формат А3

Серия 7.903.9-2.1-2

Рабочие чертежи конструкций тепловой изоляции разработаны для трубопроводов, арматуры и фланцевых соединений с температурой вещества от 20 до 600°С 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 подземной 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,

разъемная тепловая изоляция с теплоизоляционным слоем из:

а) шнура минераловатного,

б) полотна холсто-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 „Количества материалов и изделий" приведены толщины уплотняющихся теплоизоляционных материалов до уплотнения (заказная $б_з$) и после уплотнения (в конструкции $б_к$).

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

ГИП	Попова		01.03.96
Н.контр.	Чернова		01.03.96
Нач.отд.3	Добровенко		01.03.96
Рук.гр.	Лисенкова		01.03.96
Ст.инж.	Харлова		01.03.96
Инж.	Кальматова		01.03.96

7.903.9-2.2-00 ТО

Техническое описание

Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

ВНИПИ ТЕПЛОПРОЕКТ

Формат А3

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

для матов минераловатных прошивных - 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 (безобкладочного) 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 шплинтов. 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 толщину и количество 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".

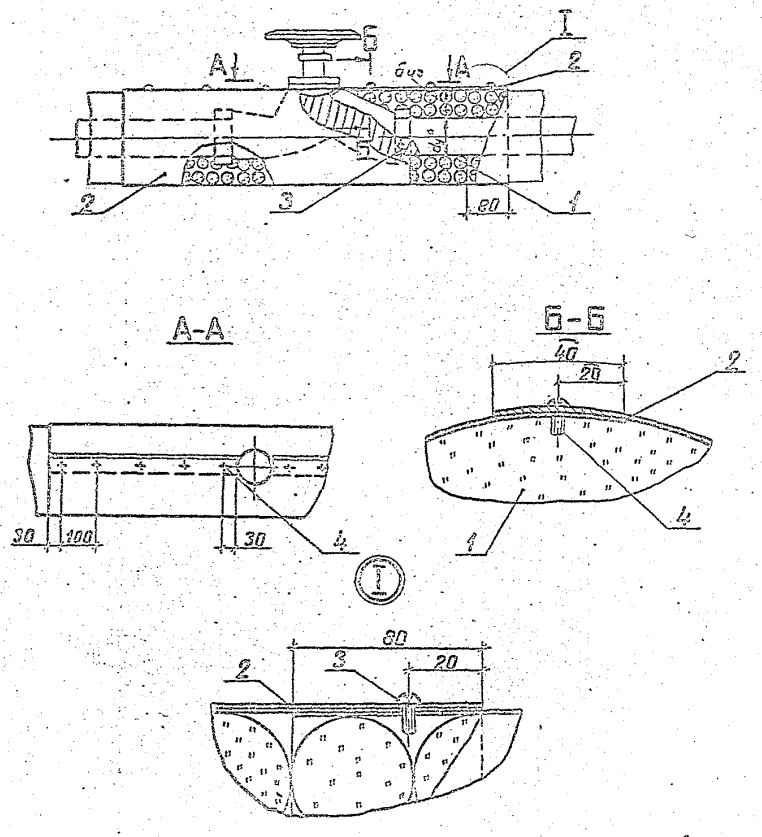
При применении серии 7.903.9-2 вып. 2 следует давать ссылку на конкретный документ по выбранной тепловой изоляции арматуры или фланцевого соединения.

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

Серия 7.903.9-2; в.2

10716

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



Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примеч.
1		Шнур теплоизоляционный			
		из минеральной ваты в			
		оплётке из ровинга			
		ШТН-МБ-200 ТУ36-1695-79			
2		Защитное покрытие			
		Лист АД1.Н-0,8 ГОСТ 21631-76			
3		Кольцо			
		Проволока 1,2-0-4 ГОСТ 3282-74			
4		Винт 4×12.04.019			
		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.

Серия: 7.903.9-2.2, 6-2

ГИП	Попова		6.08.86
Н.контр.	Чернова		6.08.86
Нач.отд.	Дибровенко		6.08.86
Рук.гр.	Лисенкова		3.08.86
Инж.	Кольметьева		3.08.86
Ст.техн.	Иванов		3.08.86

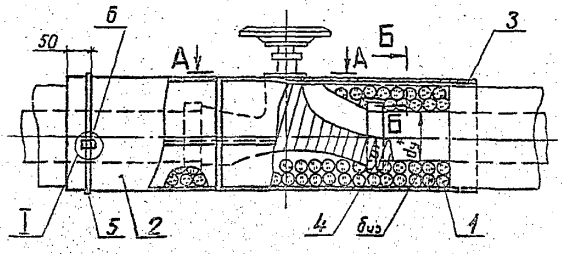
7.903.9-2.2-01

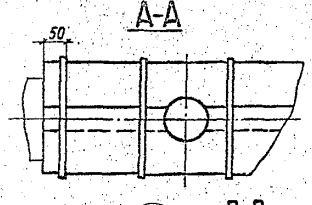
Тепловая изоляция арматуры муфтовой до d_y 80 мм шнуром с металлическим защитным покрытием

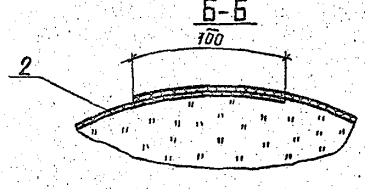
Стадия	Лист	Листов
Р		1

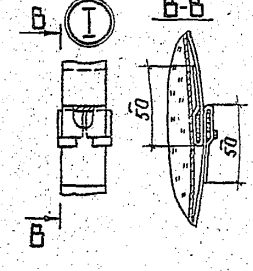
ВНИПИ ТЕПЛОПРОЕКТ

Формат А3









Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примеч.
1		Шнур теплоизоляционный			
		из минеральной ваты			
		в оплётке из ровинга			
		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 1,2-О-4			
		гост 3282-74			
5		Бандаж			
		Лента 0,8×20 ТУ48-21-636-79			
6		Пряжка тип Т			
		ТУ36-1492-77			

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	Попова		6.08.86
Н.контр.	Чернова		6.08.86
Нач.отд.	Дибровенко		6.08.86
Рук.гр.	Лисенкова		6.08.86
Инж.	Кальметьева		6.08.86
Ст.техн.	Иванов		6.08.86

7.903.9-2.2-02

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

Стадия	Лист	Листов
Р		1

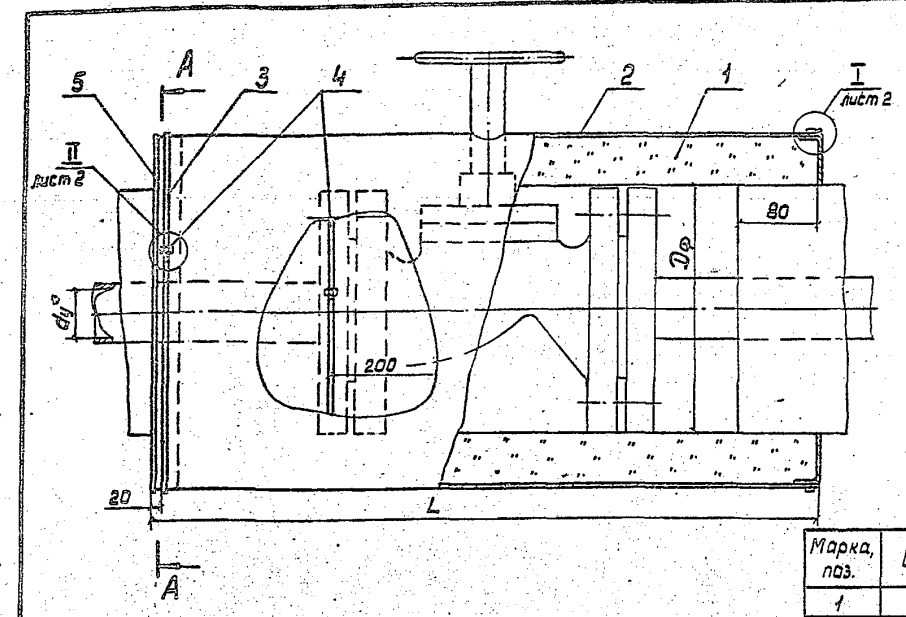
ВНИПИ ТЕПЛОПРОЕКТ

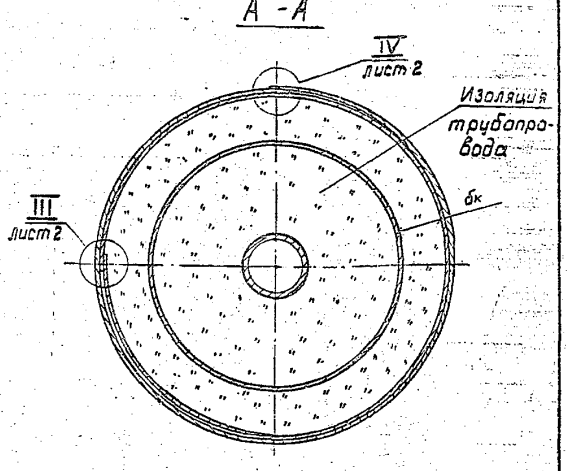
Формат А3

Серия 7.903.9-2, в.2

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

Н10718





Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед, кг	Примеч.
1		Полотно холста-прошивное хпс-т-5			
		ТУ6-11-454-77			
2		Защитное покрытие			
		Лист АД1.Н-0.8			
		ГОСТ 21631-76			

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

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед, кг	Примеч.
3		Бандаж			
		Лента АД1 0,8×20			
		ТУ48-21-636-79	4		
4		Пряжка тип I-А			
		ТУ36-1492-77	4	0,003	
5		Диафрагма тип II			
		ТУ36-2543-83	2		

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

Серия: 7.903.9-2; в.2

Н10718

ГИП	Попова		06.08.86
Н.контр.	Чернова		15.08.86
Нач.отд.	Дибровенко		15.08.86
Рук. гр.	Лисенкова		04.08.86
Ст. инж.	Ковыженко		04.08.86
Ст. инж.	Храпова		08.08.86

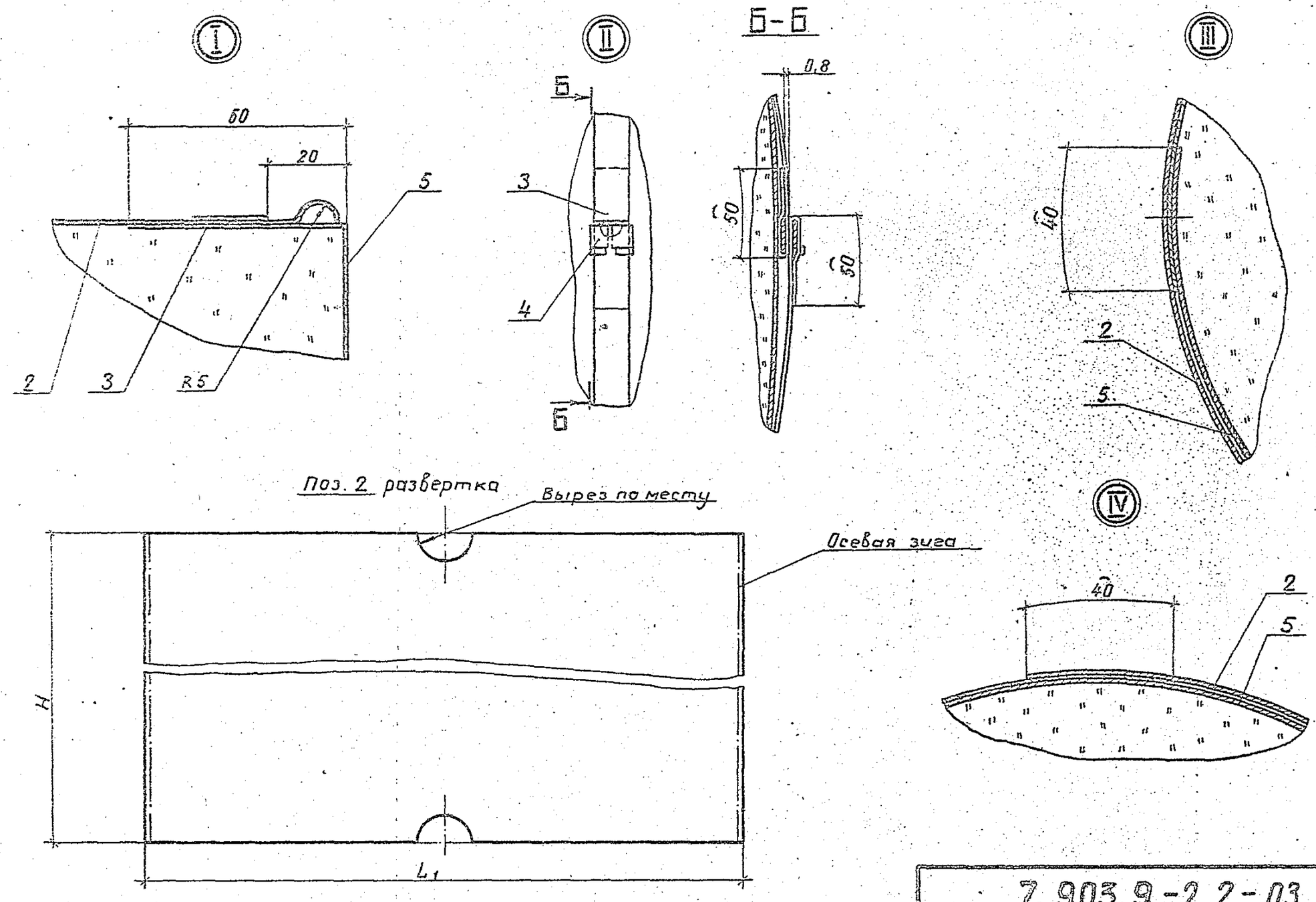
7.903.9-2.2-03

Тепловая изоляция арматуры фланцевой от dy20 до dy40 мм полотном ХПС-с металлическим защитным покрытием

Стадия	Лист	Листов
Р	1	3

ВНИПИ ТЕПЛОПРОЕКТ

Формат А3



Серия 7.903.9-2.2.03

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

1Н10718

7.903.9-2.2-03

Лист 2

Формат А3

Таблица 1

мм

Диаметр условного прохода, dy	бк	Dф	L	Поз. 1	
				L1	H
20	40	105	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 и изделий

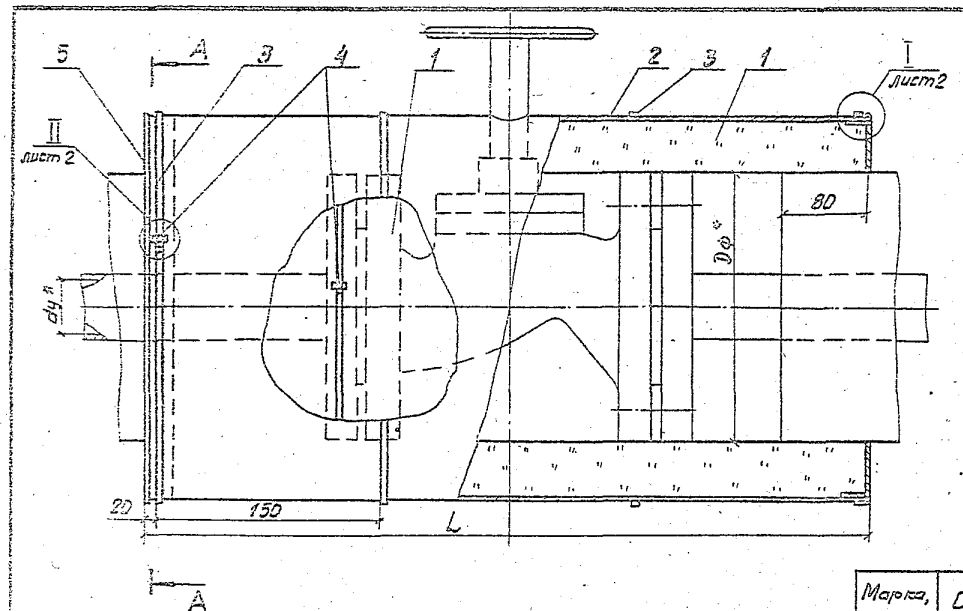
Таблица 2

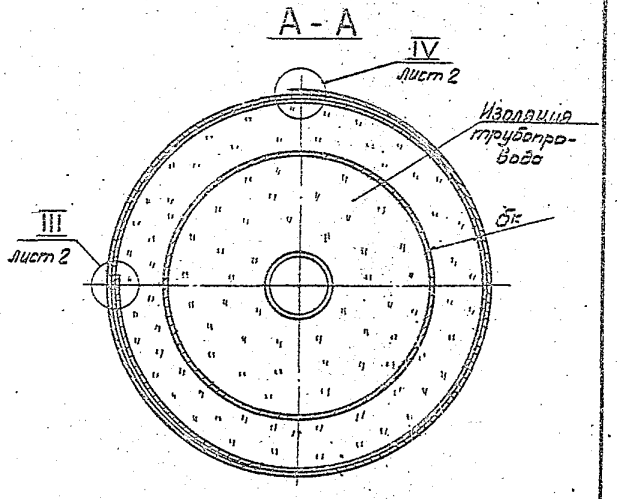
Наименование	Диаметр условного прохода dy, мм											
	20			25			32			40		
	Толщина изоляции в конструкции бк, мм											
	40	60	80	40	60	80	40	60	80	40	60	80
Полотно холсто-прошивное ХПС-Т-5 ТУ6-11-454-77, м³	0,009	0,016	0,023	0,10	0,016	0,024	0,011	0,018	0,027	0,013	0,021	0,031
Лист АД1. Н-0,8 ГОСТ 21631-76, м²	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 ТУ48-21-636-79, 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-А ТУ 36-1492-77	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
Диафрагма тип II ТУ36-2543-83	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2

Серия 7.903.9-2.2

Н10718

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





Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед, кг	Примеч.
		теплоизоляции РСТ			
		ТУ 5-11-145-80			
3		Бандаж			
		Лента АД1 0,8×20			
		ТУ 48-21-636-79	6		
4		Пряжка тип I-А			
		ТУ 36-1492-77	6		
5		Диафрагма тип II			
		ТУ 36-2543-83	2		

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед, кг	Примеч.
1		Полотно холсто-про-			
		шивное 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. Количество материалов и изделий см. табл. 2 лист 3

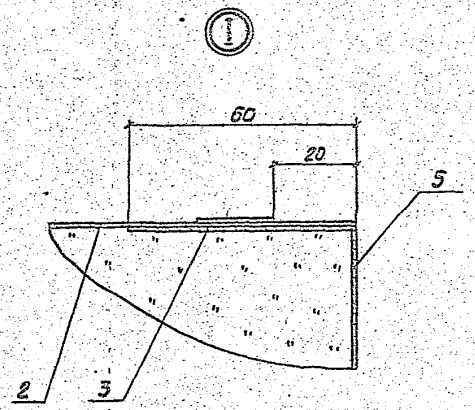
ГИП	Попова			7.903.9-2.2-04
Н.контр.	Чернова			Тепловая изоляция арматуры фланцевой от dy 20 до dy 40мм полотном ХПС с защитным покрытием из стеклопластика
Нач.отд.	Дибровенко			Стадия: Р; Лист: 1; Листов: 3
Рук.гр.	Лигенкова			СНИПИ ТЕПЛОПРОЕКТ
Инж.	Кольметьева			
Ст.инж.	Храпова			

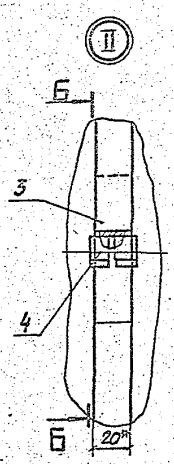
Формат А3

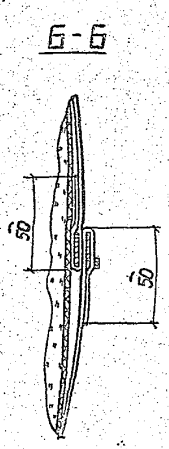
Серия 7.903.9-2; 6.2

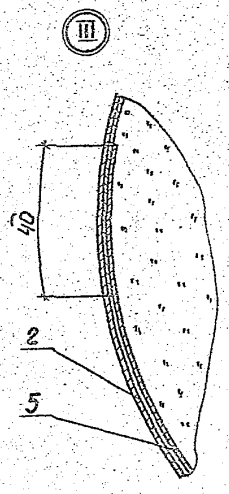
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№ | Инв.№ дубл. | Подпись и дата

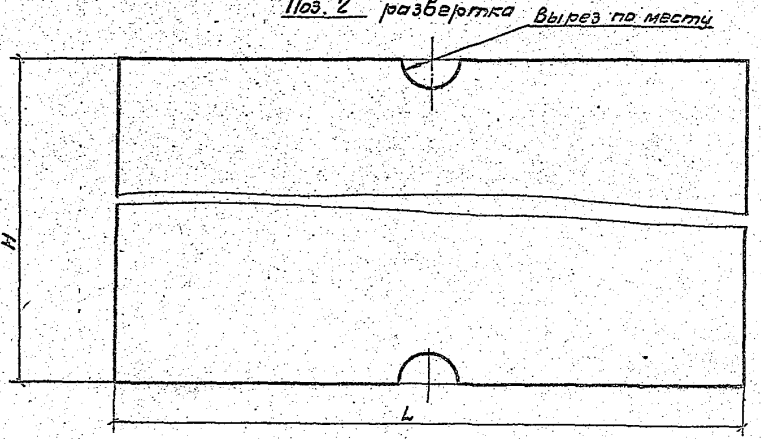
Серия: 7.903.9-2 В.2

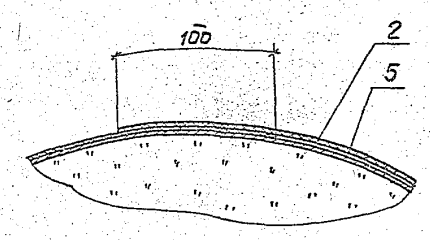












Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Н10718

7.903.9-2.2-04

Лист 2

Формат А3

Таблица 1

мм

Диаметр условного прохода, Dу	бк	Dф	L	H
20	40	105	500	734
	60			860
	80			985
25	40	115	500	762
	60			889
	80			1013
32	40	135	520	825
	60			951
	80			1076
40	40	145	540	856
	60			982
	80			1108

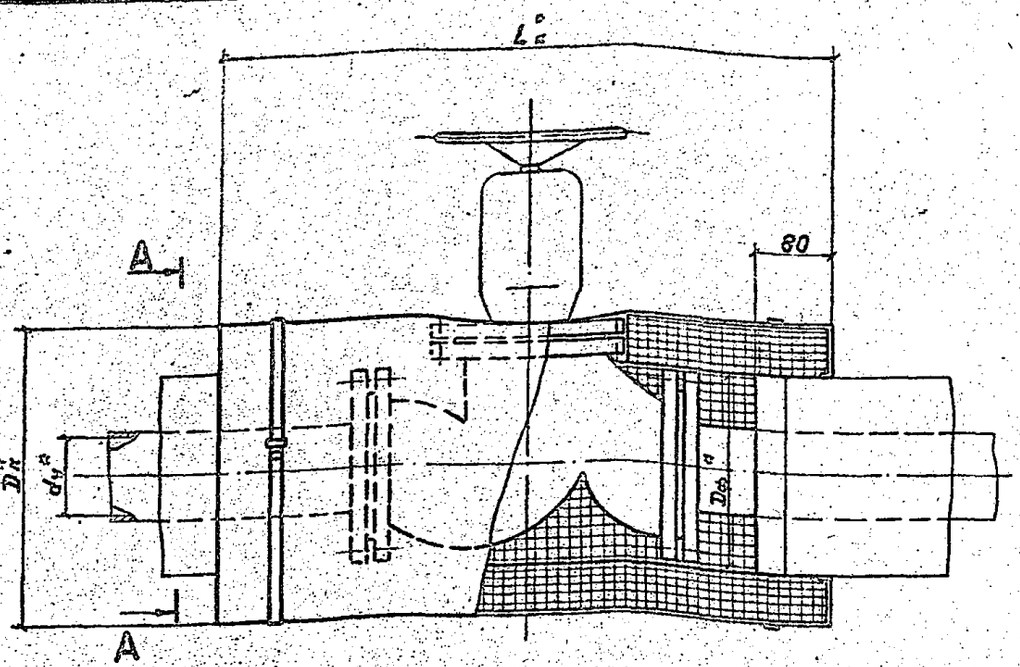
Количество материалов и изделий

Таблица 2.

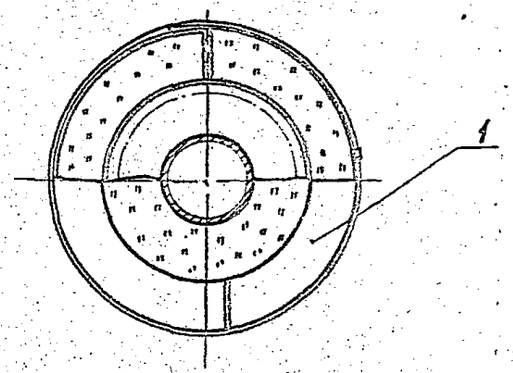
Наименование	Диаметр условного прохода dy, мм											
	20			25			32			40		
	Толщина изоляции в конструкции бк, мм											
	40	60	80	40	60	80	40	60	80	40	60	80
Полотно холсто-прошивное ХПС-Т-5 ТУ 6-11-454-77, м³	0,009	0,016	0,025	0,010	0,016	0,024	0,011	0,018	0,027	0,013	0,021	0,031
Стеклопластик рулонный для теплоизоляции РСТ ТУ 6-11-145-80, м²	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
Пряжка тип I-А 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

Серия 7.903.9-2.2

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



А-А



Серия 7.903.9-2; в.2

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

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 (3 кл.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 тепло-			
		изоляционная полносбор-			
		ная КТПАФ-ш-ммс-л0,8	1		

1* Размеры для справок.

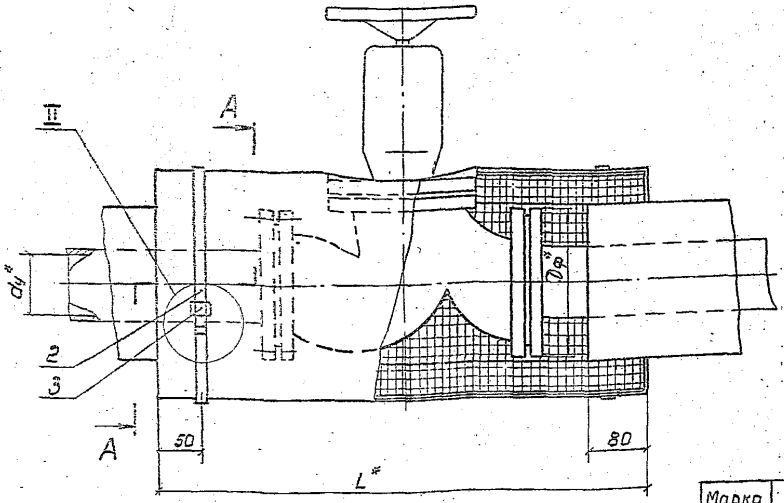
ГИП	Попова		16.07.86	7.903.9-2.2-05
Н.контр.	Чернова		16.07.86	Тепловая изоляция арматуры фланцевой от dy50 до dy200 мм конструкцией теплоизоляционной полносборной
Нач.отд.	Дибровенко		16.07.86	
Рук.гр.	Пигенкова		16.07.86	
Вед.инж.	Бикинова		16.07.86	
Ст.инж.	Храпова		11.07.86	

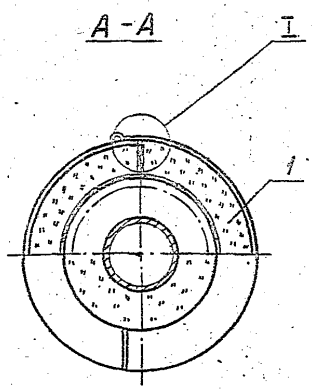
Стадия	Лист	Листов
Р		1

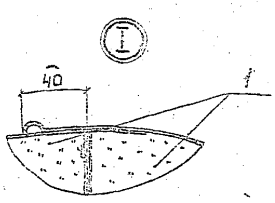
ВНИПИ ТЕПЛОПРОЕКТ

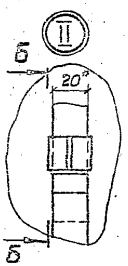
Формат А3

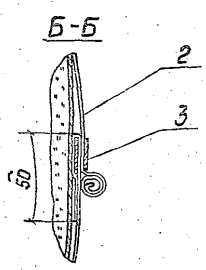
Серия: 7.903.9-2; 8-2











Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примеч.
1	7.903.9-2.2-07	Полуфутляр	2		
2		Бандаж			
		Лента АД1 0.8×20			
		ТУ48-21-636-79	2		
3		Пряжка тип II-А			
		ТУ36-1492-77	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 матрацев тип III см. табл. 2, лист 3.

ГИП	Попова		
Н.контр.	Чернова		
Нач.отд.	Дибровенко		
Рук.гр.	Лисенкова		
Ст.инж.	Кобыженко		
Ст.инж.	Хропова		

7.903.9-2.2-06

Тепловая изоляция арматуры фланцевой от dy 50 до dy 200 мм полуфутлярами

Стадия	Лист	Листов
Р	1	3

ВНИПИ ТЕПЛОПРОЕКТ

Формат А3

Количество материалов и изделий

Таблица 1

Наименование	Диаметр условного прохода dy, 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 заказная бз, 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 бк, м³	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	0,118
при бз, м³	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	0,096	0,033	0,056	0,082	0,112	0,044	0,072	0,105	0,141
Лист АД1.Н-0,8																										
ГОСТ 21631-76, м²	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-О-Н																										
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 ТУ36-1598-77	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

Серия 7.903.9-2; в.2

Н10718

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

Количество материалов и изделий

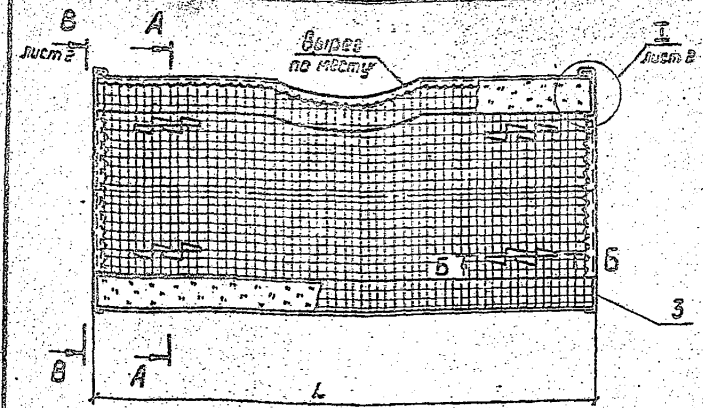
Таблица 2

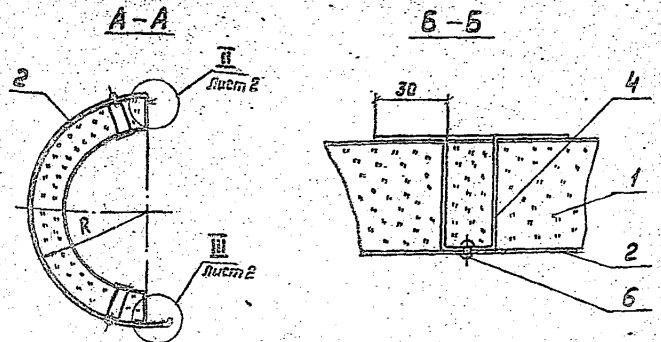
Наименование	Диаметр условного прохода dу, мм																											
	50			65			80				100				125				150				200					
	Толщина изоляции в конструкции δк, мм																											
	40	60	80	40	60	80	40	60	80	100	40	60	80	100	40	60	80	100	40	60	80	100	40	60	80	100		
	Толщина изоляционного материала заказная δз, 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 МС-50 ГОСТ 10499-78																												
при δк, $м^3$	0,044	0,026	0,039	0017	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 δз, $м^3$	0,022	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 АИН-1 ГОСТ 21537-75, $м^2$	0,64	0,78	0,88	0,74	0,88	1,02	0,76	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		
Проволока 0,8-О-Ч 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	0,021	0,026	0,023	0,026	0,029	0,032		
Лента АА1 0,8×20 ТУ 49-21-836-79, 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	0,15	0,132	0,141	0,159	0,167		
Ткань конструкционная из стеклянных крученых 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 крученая комплексная БС10-160×1+3(50) ГОСТ 8325-72, 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	0012	0,017	0,010	0,013	0,016	0,020	0,010	0,016	0,020	0,025		
Пряжка тип II-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 СТД 985 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		

Серия 7.903.9-2; в.2

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

Н 10718





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-О-Ч ГОСТ 3282-74			
6		Заклепка комбинированная СТД 985 ТУ36-1598-77			

1. В качестве обкладок применять сетки стальные или стеклоткани в соответствии с ГОСТ 21880-76
2. Таблицу размеров см. лист 3.
3. Допускается замена заклепки СТД 985 (поз.6) на заклепку 4×8.37 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 см. 7.903.9-2.2-37.

ГИП	Попова		06.16
Н.контр.	Чернова		06.16
Нач.отд.	Дибровенка		06.16
Рук.гр.	Лисенкова		06.16
Вед.инж.	Бикинова		06.16
Ст.инж.	Хропова		06.16

7.903.9-2.2-07

Полуфутляр

Стадия	Лист	Листов
Р	1	3

ВНИПИ ТЕПЛОПРОЕКТ

Формат А3

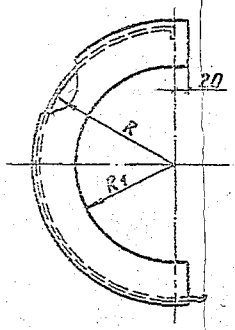
Серия 7.903.9-2, в.2

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

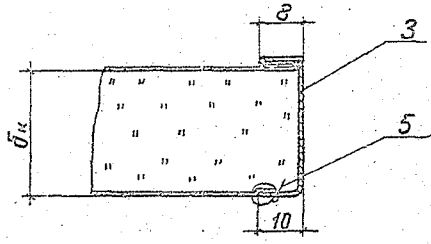
Н10718

Серия 7.903.9-2, в.2

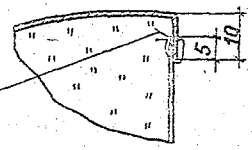
В-В



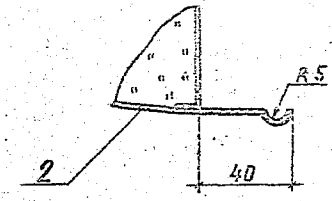
I



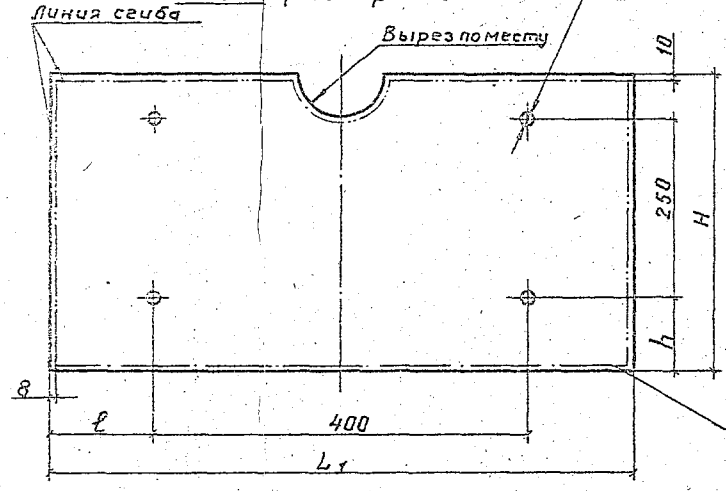
II



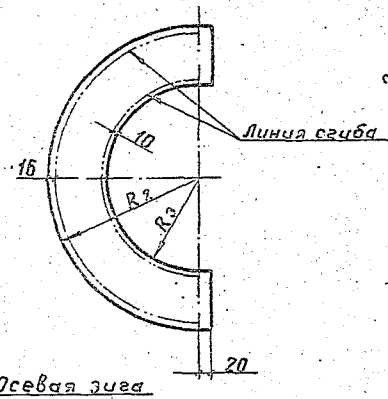
III



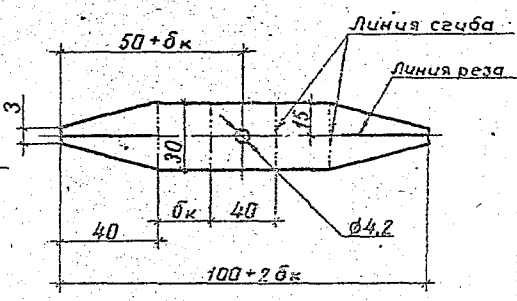
Поз. 2 развертка



Поз. 3 развертка



Поз. 4 развертка



110716

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

7.903.9-2.2-07

Лист 2

Формат А3

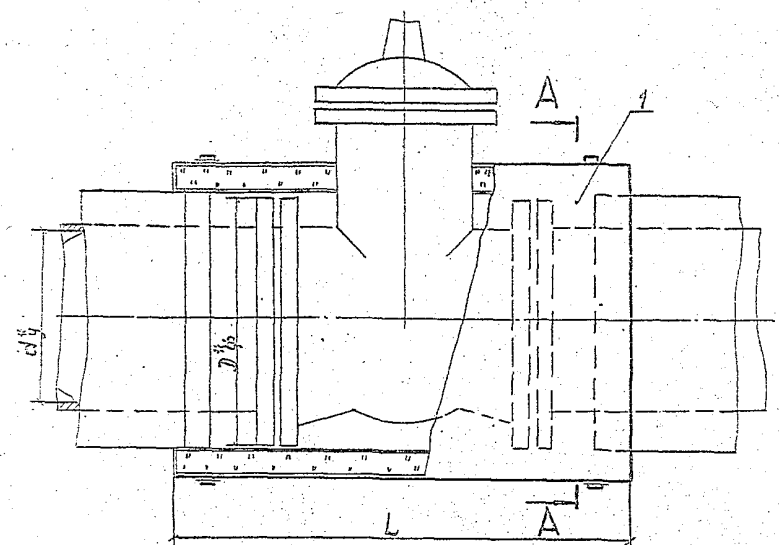
Размеры в мм

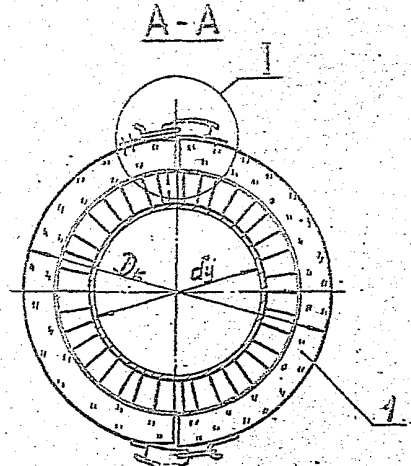
Диаметр условного прохода, dy	Толщина изоляции	R	R_1	L	Поз. 2						Поз. 3		
					L_1	H	ℓ	h	n	Поверхность, м²	R_2	R_3	Поверхность м²
50	40	120	80	580	596	433	90	91	4	0,26	136	70	0,02
	60	140				496		123		0,30	156		0,03
	80	160				558		154		0,33	176		0,04
65	40	130	90	600	616	464	100	107	4	0,29	146	80	0,03
	60	150				530		140		0,33	166		0,04
	80	170				590		45	6	0,36	186		0,05
80	40	138	98	600	616	489	100	120	4	0,30	154	88	0,03
	60	158				552		151		0,34	174		0,04
	80	178				615		57	6	0,38	194		0,05
	100	198				678		89		0,42	214		0,06
100	40	148	108	640	656	521	120	135	4	0,34	164	98	0,03
	60	168				583		41	6	0,38	184		0,04
	80	188				646		73		0,42	204		0,05
	100	208				709		105		0,47	224		0,06
125	40	165	125	690	706	574	145	162	4	0,41	181	115	0,03
	60	185				637		66	6	0,45	201		0,05
	80	205				700		100		0,49	221		0,06
	100	225				763		131		0,54	241		0,07
150	40	180	140	740	756	621	170	61	6	0,47	196	130	0,04
	60	200				684		92		0,52	216		0,05
	80	220				747		123		0,56	236		0,06
	100	240				810		155		0,61	256		0,08
200	40	208	168	840	856	709	220	105	6	0,61	224	158	0,04
	60	228				772		136		0,66	244		0,06
	80	248				835		167		0,71	264		0,07
	100	268				898		199		0,77	284		0,09

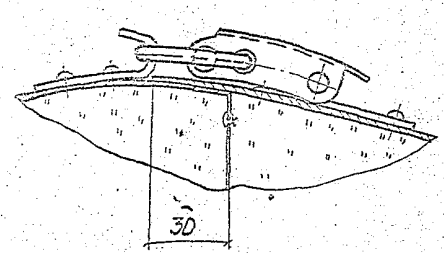
Серия 7.903.9-2.2 В.2

Н 10716

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







Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
1	7.903.9-2.2-09	Полуфутляр	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 матрацев тип III см. табл. 2 лист 3.

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

ГИП	Попова		04.91
Н. контр.	Чернова		04.91
Нач. отд.	Дибровенко		04.91
Рук. гр.	Лисенкова		04.91
Инж.	Кольметьева		04.91
Техник	Кашичкина		04.91

7.903.9-2.2-08

Тепловая изоляция арматуры фланцевой от dy 250 до dy 500 мм полуфутлярами

Стадия	Лист	Листов
Р	1	3

ВНИПИ ТЕПЛОПРОЕКТ

Формат А3

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

Количество материалов и изделий

Таблица 1

Наименование	Диаметр условного прохода d_y, 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 заказная, $б_з$, 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 2т-100 с обкладками																								
ГОСТ 21880-76 при $б_к$, $м^3$	0,045	0,071	0,10	0,13	0,054	0,084	0,12	0,15	0,064	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 $б_з$, $м^3$	0,054	0,085	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.н-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-о-Ч																								
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	0,066	0,069	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
Заклепка комбинированная СТД 985 ТУ36-1598-77	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 7.903.9-2.2

Н10718

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

Количество материалов и изделий

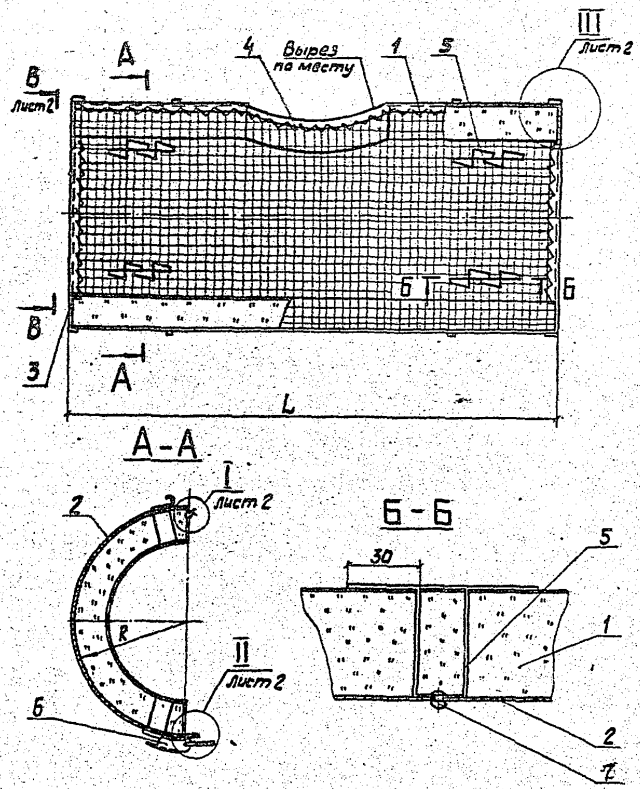
Таблица 2

Наименование	Диаметр условного прохода dy, мм																							
	250				300				350				400				500				600			
	Толщина изоляции в конструкции δк, 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 δз, 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 δк, 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	0,13	0,20	0,27	0,34
при δз, м3	0,072	0,114	0,160	0,208	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 А.Д.1.М-1 ГОСТ 21631-76, м2	1,6	1,84	2,04	2,25	1,88	2,1	2,32	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-Ч ГОСТ 3282-74, кг	0,03	0,034	0,037	0,039	0,031	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	0,091	0,094
Ткань конструкционная из стеклянных крученых комплексных нитей Т-13																								
ГОСТ 19170-73, м2	3,1	3,4	3,7	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
Нить стеклянная крученая комплексная БС 10-160×1×3 (50)																								
ГОСТ 6325-79, 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
Заклепка комбинированная																								
СТД 985 ТУ 36-1598-77	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 7.903.9-2.2 вып. 2

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

Серия 7.903.9-2. Ь-2



Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
1		Мат минераловатный			
		прошивной 2М-100 с			
		обкладками			
		ГОСТ 21880-76	–		
2		Стенка боковая			
		Лист АД1.Н-1.0 ГОСТ 21631-76	1		
3		Стенка торцовая			
		Лист АД1.Н-1.0 ГОСТ 21631-76	2		
4		Сшивка			
		Проволока Ø3-0-4 ГОСТ 3282-74			
5		Шплинт			
		Лист АД1.Н-1.0 ГОСТ 21631-76			
6	7.903.9-2.2-32	Замок с крючком	2		
7		Заклепка комбинирован-			
		ная СТД 985			
		ТУ36-1598-77			

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

ГИП	Попова		06.03.84
Н.контр.	Чернова		06.03.84
Нач.отд.	Дибровенко		06.03.84
Рук.гр.	Лисенкова		06.03.84
Вед.инж.	Бикунова		06.03.84
Техник	Кашинкина		24.07.84

7.903.9-2.2-09

Полуфутляр

Стадия	Лист	Листов
Р	1	3

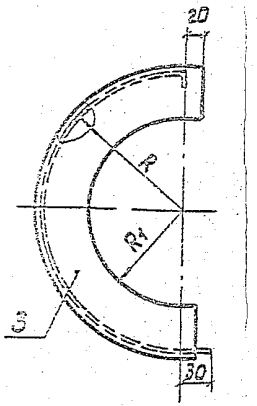
ВНИПИ ТЕПЛОПРОЕКТ

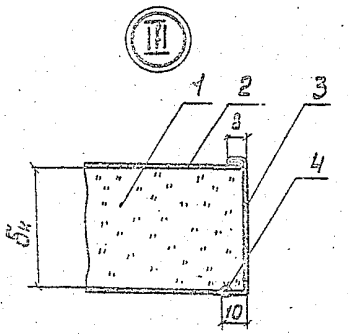
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

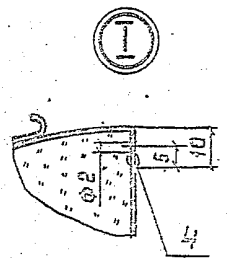
Н10718

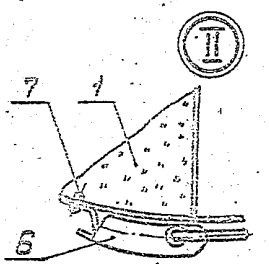
Формат А3

В - В

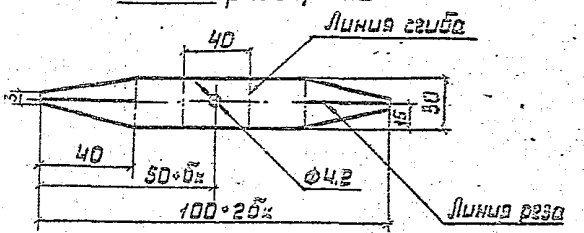




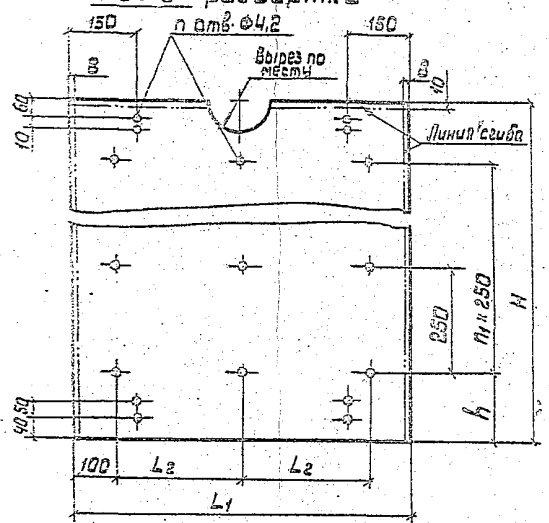




Поз. 5 развертка



Поз. 2 развертка



Поз. 3 развертка

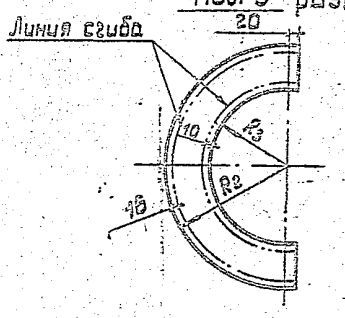


Таблица размеров

Размеры в мм

dy	δк	Dф	R	R1	L	Поз. 2							Поз. 3		
						L1	L2	H	h	n	n1	Поверхность, м²	R2	R3	Поверхность, м²
250	40	405	243	203	810	826	313	803	162	17	2	0,663	259	193	0,047
	60		263					866	68	20	3	0,715	279		0,064
	80		283					929	100	20	3	0,767	299		0,082
	100		303					991	131	20	3	0,819	319		0,102
300	40	460	270	230	860	876	338	888	79	20	3	0,778	286	220	0,052
	60		290					951	111	20	3	0,833	306		0,071
	80		310					1013	142	20	3	0,887	326		0,091
	100		330					1076	48	23	4	0,943	346		0,112
350	40	520	300	260	910	926	363	982	126	20	3	0,909	316	250	0,059
	60		320					1045	158	20	3	0,968	336		0,079
	80		340					1108	64	23	4	1,026	356		0,101
	100		360					1170	95	23	4	1,083	376		0,124

Продолжение

dy	δк	Dф	R	R1	L	Поз. 2							Поз. 3		
						L1	L2	H	h	n	n1	Поверхность, м²	R2	R3	Поверхность, м²
400	40	580	330	290	960	976	388	1076	48	23	4	1,050	346	280	0,055
	60		350					1139	80	23	4	1,112	366		0,087
	80		370					1202	111	23	4	1,173	386		0,111
	100		390					1265	143	23	4	1,235	406		0,136
500	40	710	395	355	1060	1076	438	1280	150	23	4	1,377	411	345	0,078
	60		415					1343	57	26	5	1,445	431		0,105
	80		435					1406	88	26	5	1,513	451		0,132
	100		455					1469	120	26	5	1,581	471		0,161
600	40	840	460	420	1160	1176	488	1484	127	26	5	1,745	476	410	0,092
	60		480					1547	159	26	5	1,819	496		0,122
	80		500					1610	65	29	6	1,893	516		0,154
	100		520					1673	97	29	6	1,967	536		0,187

Серия 7.903.9-2; в.2

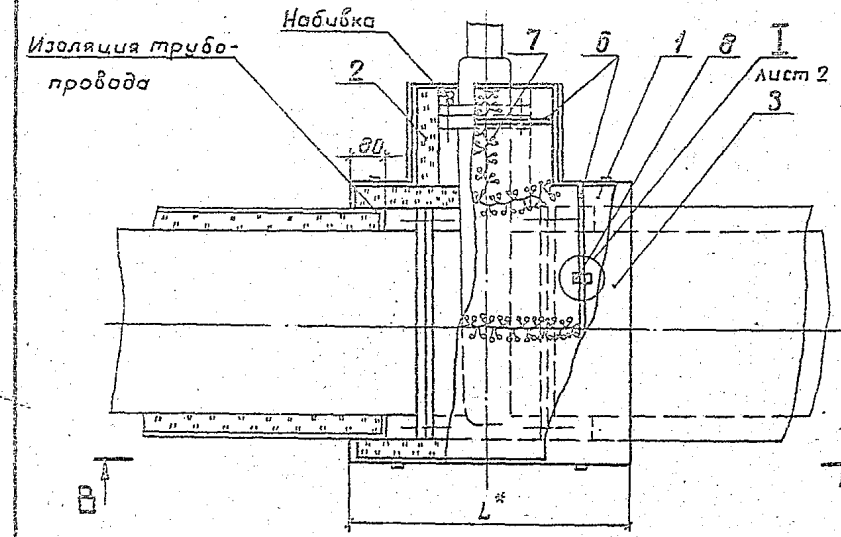
Н 10718

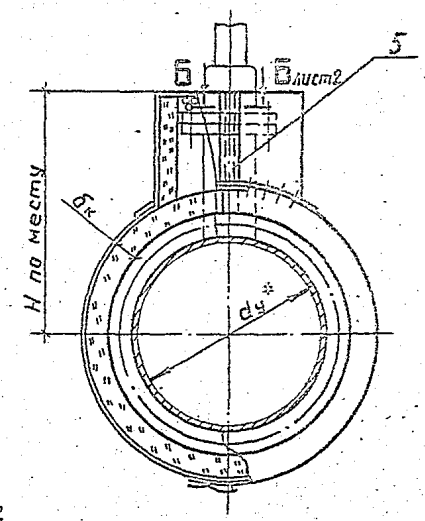
Инв.№подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

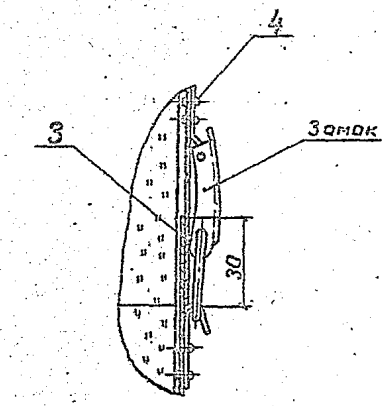
7.903.9-2.2-09

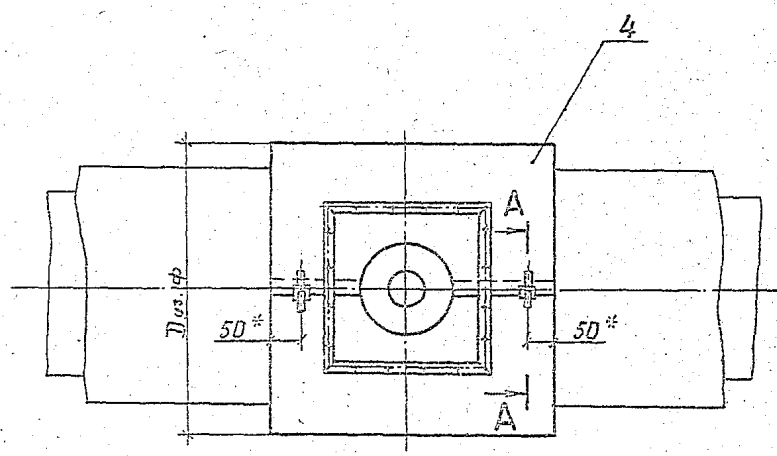
Лист 3

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 30с514нж 1, 30с914нж1 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.

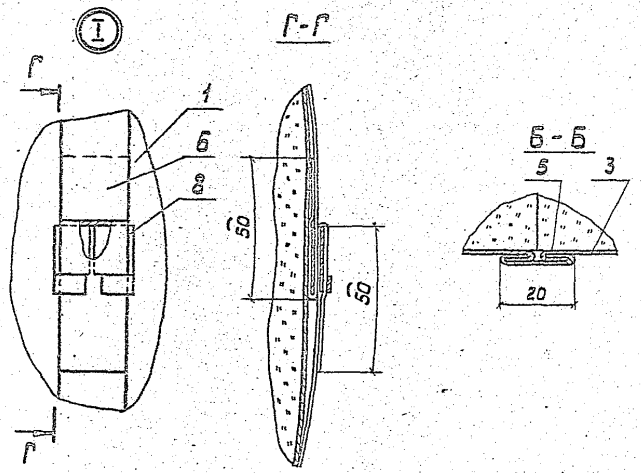
				7.903.9-2.2-10			
ГИП	Попова			Тепловая изоляция арматуры фланцевой от dу 800 до dу 1400 мм матрацами с металлическим защитным покрытием	Стадия	Лист	Листов
Н.контр.	Чернова				Р	1	4
Нач.отд.	Либровенко				ВНИПИ ТЕПЛОПРОЕКТ		
Рук.гр.	Лисенкова						
Вед.инж.	Бикинова						
Ст.инж.	Храпова						

Серия 7.903.9-2.2

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

Н 10718

Формат А3



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. 5.11 т. 1
3	7.903.9-2.2-12	Покрытие защитное			
		правое	1		
4	7.903.9-2.2-11	Покрытие 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			
		Проволока 0,8-О-Ч			
		ГОСТ 3282-74		0,004	
8		Пряжка тип I-А			
		ТУ 36-1492-77	3	0,003	

Серия 7.903.9-2; 8.2

Н 10718

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

7.903.9-2.2-10

Лист 2

Формат А3

Количество материалов и изделий

Наименование	Диаметр условного прохода $d_у$, мм															
	800				1000				1200				1400			
	Толщина изоляции в конструкции $б_к$, мм															
	40	60	80	100	40	60	80	100	40	60	80	100	40	60	80	100
	Толщина изоляционного материала заказная $б_з$, мм															
	50	70	90	110	50	70	90	110	50	70	90	110	50	70	90	110
Мат минераловатный прошивной 2М-100 с обкладками ГОСТ 21880-76 при																
$б_к$, $м^3$	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
$б_з$, $м^3$	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 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-О-Ч 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, $м^2$	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
Пряжка тип I-А ТУ36-1492-77	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Крючок ОСТ17-165-72	20	20	20	20	22	22	22	22	22	22	22	22	24	24	24	24
Заклепка СТД 9857У 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

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

Количества материалов и изделий

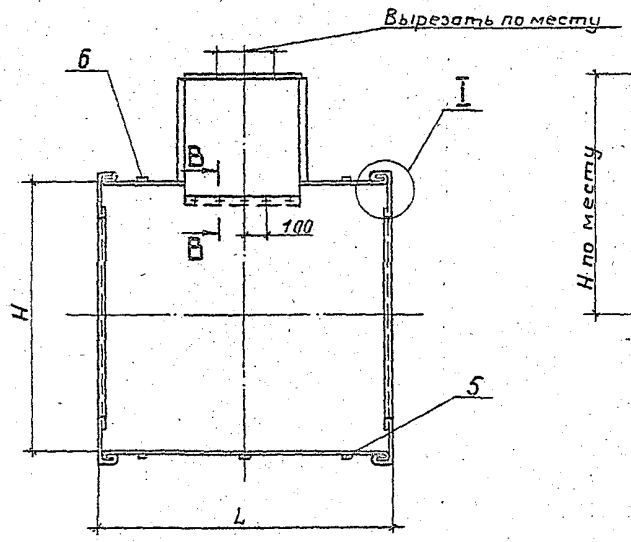
Наименование	Диаметр условного прохода dy, мм															
	800				1000				1200				1400			
	Толщина изоляции в конструкции δк, мм															
	40	60	80	100	40	60	80	100	40	60	80	100	40	60	80	100
	Толщина изоляционного материала заказная δз, мм															
	50	70	90	110	50	70	90	110	50	70	90	110	50	70	90	110
Плиты теплоизоляционные из минеральной ваты на синтетическом связующем ГОСТ 9573-82, при δк, м³	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 δз, м³	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, м²	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, м²	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 ТУ36-1492-77	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Заклепка комбинированная СТД 985 ТУ36-1598-77	60	60	60	60	68	68	68	68	76	76	76	76	84	84	84	84
Крючок ОСТ 17-165-72	20	20	20	20	22	22	22	22	22	22	22	22	24	24	24	24

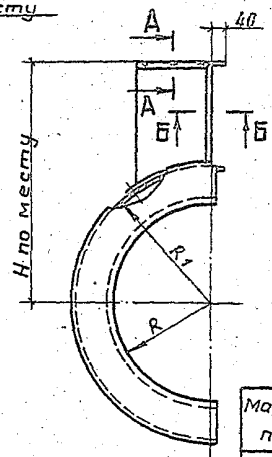
Серия: 7.903.9-2; в.2

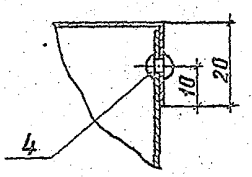
Н10718

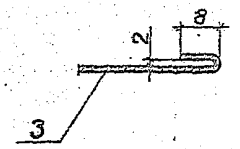
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

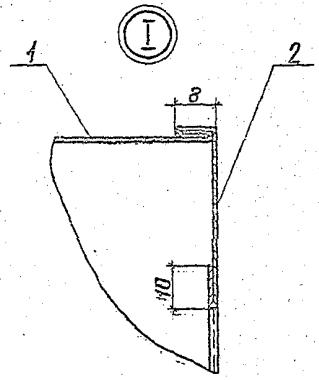
Формат А3

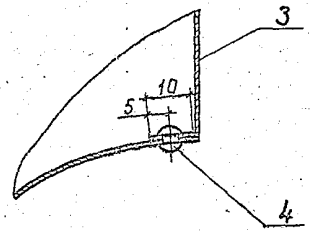












Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	
1		Стенка боковая			
		Лист АД1. Н-1			
		ГОСТ 21631-76	1		
2		Стенка торцовая			
		Лист АД1.Н-1 ГОСТ 21631-76	2		
3		Короб			Размеры по месту
		Лист АД1.Н-1 ГОСТ 21631-76			
4		Заклепка комбинирован-			
		ная СТД 985 ТУ36-1598-77			
5	7.903.9-2.2-32	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 4×8.37 ГОСТ 10299-80.

ГИП	Попова		6.08.86
Н.контр.	Чернова		6.08.86
Нач.отд.	Дубровенко		6.08.86
Рук.гр.	Лисенкова		4.08.86
Вед.инж.	Бикунова		4.08.86
Ст.инж.	Храпова		4.08.86

7.903.9-2.2-11

Покрытие защитное левое

Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

ВНИПИ ТЕПЛОПРОЕКТ

Формат А3

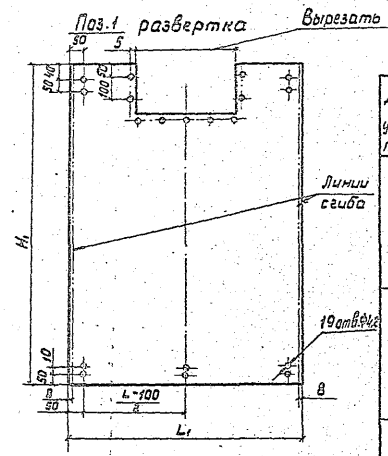
Серия 7.903.9

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

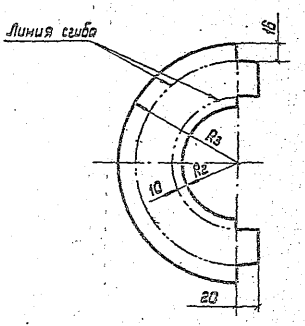
7718

Серия: 7.903.9-2; в.2

Поз.1 развертка



Поз.2 развертка



Размеры в мм

Диаметр условного прохода, d_y	$б_к$	L	R	R_1	H	Поз. 1 L_1	Поз. 1 H_1	Поз. 1 поверхность $м^2$	Поз. 2 R_2	Поз. 2 R_3	Поз. 2 поверхность $м^2$	Поз. 3 поверхность $м^2$	Поз. 4	Поз. 5	Поз. 6
800	40	1100	488	528	1056	1116	1688	1,88	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	2,51		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	3	2
	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	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			

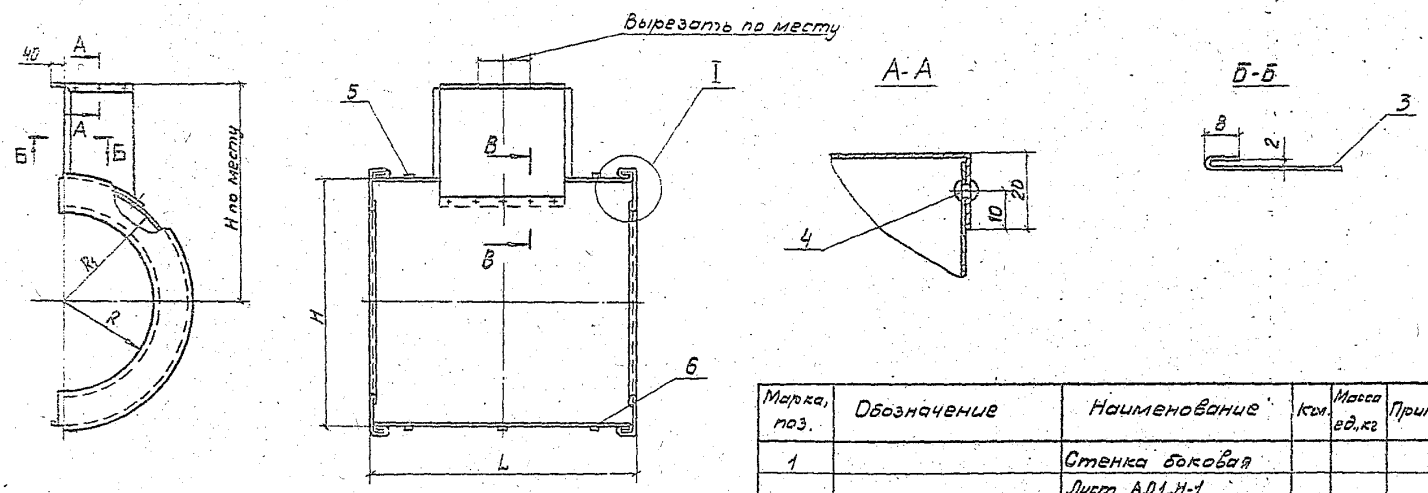
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

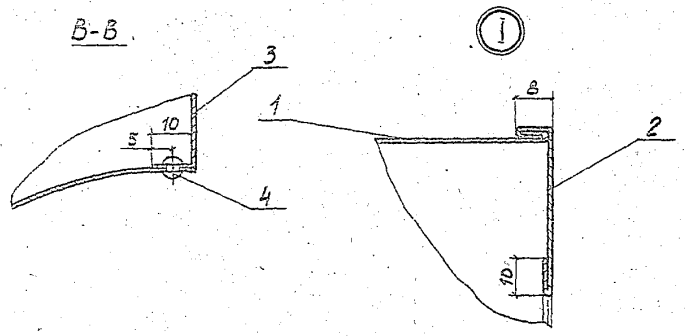
11107/8

7.903.9-2.2-11

Лист 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			Размеры по месту
		Лист АД1.Н-1 ГОСТ 21631-76	1		
4		Заклепка комбинирован-			
		ная СТД 985 ТУ36-1598-77			
5	7.903.9-2.2-32	Крючок	2		
6	7.903.9-2.2-32	Замок	3		

1. Таблицу размеров см. лист 2.

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

ГИП	Попова		26.8.86
Н.контр.	Чернова		26.8.86
Нач.отд.	Дибровенко		26.8.86
Рук. гр.	Лисенкова		4.8.86
Вед.инж.	Бикунова		4.8.86
Ст.инж.	Храпова		4.8.86

7.903.9-2.2-12

Покрытие защитное правое

Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

ВНИПИ ТЕПЛОПРОЕКТ

Формат А 3

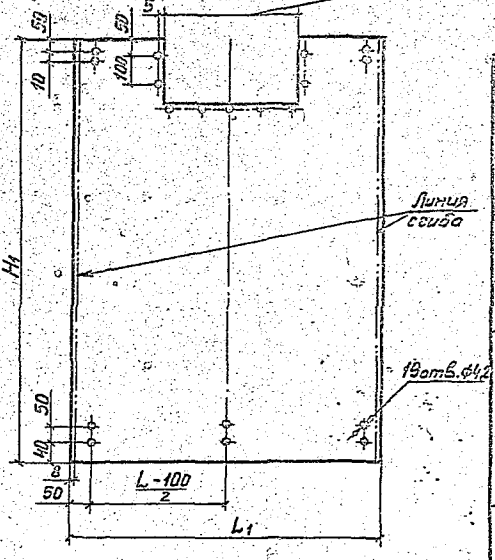
Серия: 7.903.9-2; 6.2

410718

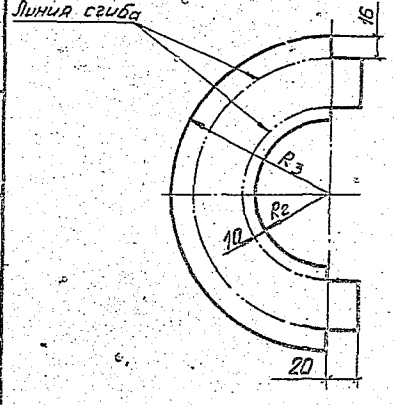
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Серия 7.903.9-2 ; 8-2

Поз.1 развертка



Поз. 2 развертка



Размеры в мм

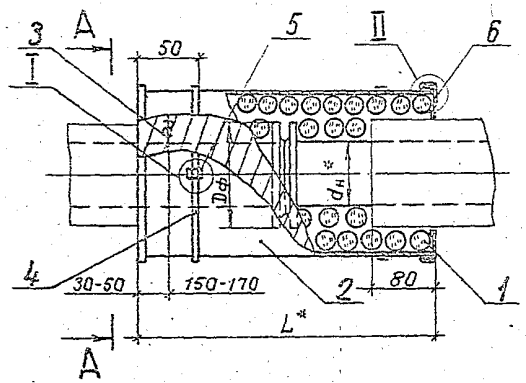
Диаметр условного прохода, dy	Бк	L	R	R1	H	Поз. 1 L1	Поз. 1 H1	Поз. 1 Поверхность, м2	Поз. 2 R2	Поз. 2 R3	Поз. 2 поверхность, м2	Поз. 3 поверхность, м2	Поз. 4	Поз. 5	Поз. 6
800	40	1100	488	528	1056	1116	1688	1,88	478	544	0,11	0,74	30	2	3
	60			548	1096		1751	1,95		564	0,14	0,78			
	80			568	1136		1814	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	2	3
	60			648	1296		2065	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			

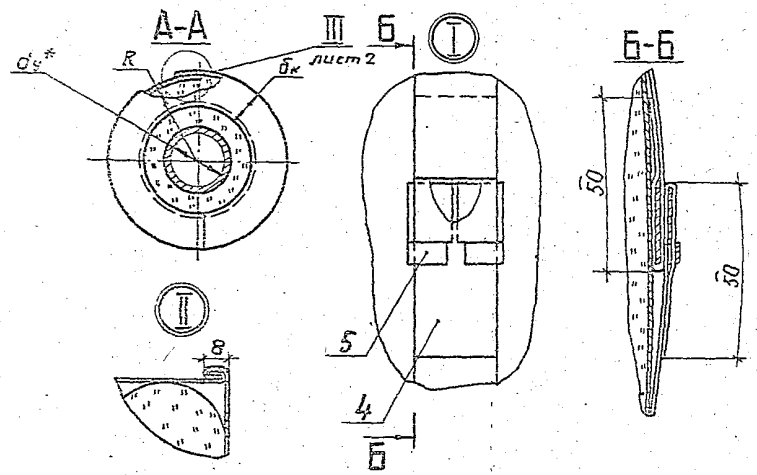
К10718

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.





Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примеч.
1		Шнур теплоизоляционный из минеральной ваты в оплётке из ровинга ШТН-МВ-200 ТУ36-1695-79			
2		Покрытие защитное лист АД1.Н-0,8 ГОСТ 21631-76			
3		Кольцо Проволока 1,2-О-4 ГОСТ 3282-74			
4		Бандаж Лента АД1 0,8×20 ТУ48-21536-79			
5		Пряжка тип I-А ТУ36-1492-77	2		
6		Диафрагма тип I ТУ36-2543-83	2		

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.

ГИП	Попова		6.08.86
Н.контр.	Чернова		6.08.86
Нач. отд.	Дибровенко		6.08.86
Рук. гр.	Лисенкова		4.08.86
Инж.	Кальметьева		4.08.86
Ст.техник	Иванов		4.08.86

7.903.9-2.2-13

Тепловая изоляция фланцевого соединения до dу 40мм шнуром с металлическим защитным покрытием

Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

ВНИПИ ТЕПЛОПРОЕКТ

Формат А3

Серия 7.903.9-2, в.2

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

810718

Серия: 7.903.9-2; в.2

Таблица 1

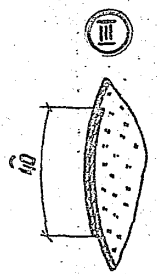
мм

Диаметр условного прохода, dy	$б_к$	$D_ф$	L	поз.2	
				L_1	H
20	40	106	342	358	624
	60				750
	80				875
25	40	115	342	358	652
	60				779
	80				904
32	40	135	350	366	715
	60				840
	80				903
40	40	146	350	366	749
	60				875
	80				1000

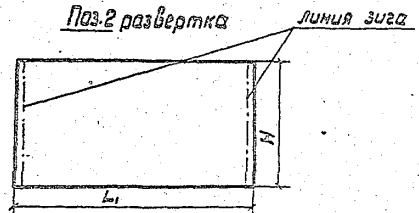
Количество материалов и изделий

Таблица 2

Наименование	Диаметр условного прохода dy, мм											
	20			25			32			40		
	Толщина изоляции в конструкции $б_к$, мм											
	40	60	80	40	60	80	40	60	80	40	60	80
Шнур теплоизоляционный из минеральной ваты в оплетке из равинга ШТН-М8-200ТУ36-1695-79, $м^3$	0,006	0,010	0,016	0,007	0,011	0,017	0,008	0,013	0,019	0,008	0,014	0,02
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 0,8×20ТУ48-21-636-79, кг	0,06	0,07	0,08	0,07	0,07	0,09	0,07	0,08	0,09	0,07	0,08	0,10
Пряжка тип I-А ТУ36-1492-77	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Диафрагма тип I ТУ36-2543-83	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2



Поз.2 развертка



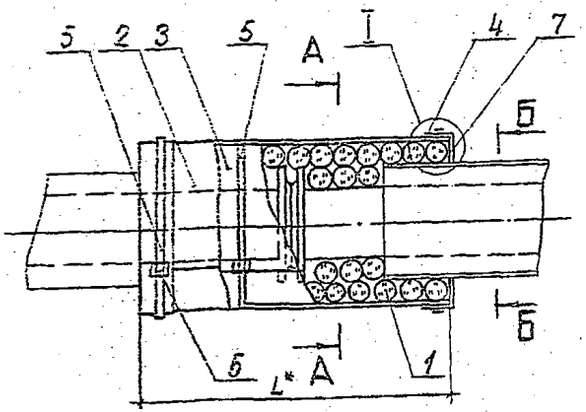
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

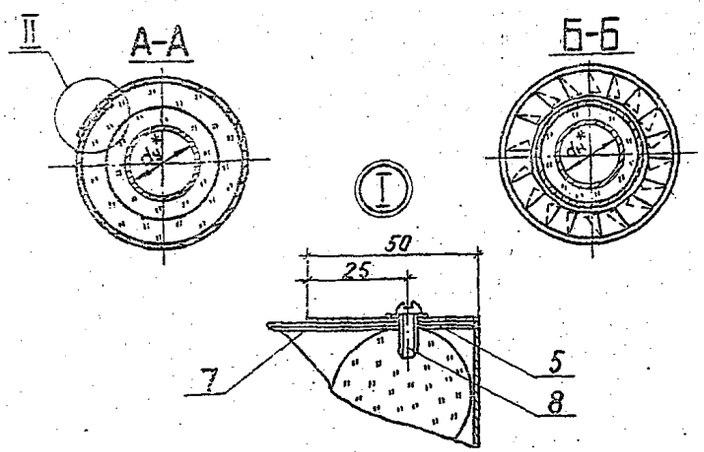
М10718

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 ровинга ШТН-МВ-200 ТУ36-1695-79.			
2		Покрытие защитное Стеклопластик рулонный для теплоизоляции РСТ ТУ6-11-145-80			
3		Слой выравнивающий Рубероид марки РПП-300А ГОСТ 10923-82			
4		Кольцо Проволока 1,2-Ч ГОСТ 3282-74			
5		Бандаж Лента АШ 0,8×20 ТУ48-21-636-79			
6		Пряжка тип I ТУ36-1492-77	2		
7		Диафрагма тип I ТУ36-2543-83	2		
8		Винт 4×12.04.019 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.

ГИП	Попова		2.08.86
Н.контр.	Чернова		6.08.86
Нач.отд.	Добровенко		6.08.86
Рук.гр.	Лисенкова		3.08.86
Ст.инж.	Кальметьева		30.08.86
Ст.техн.	Иванов		3.08.86

7.903.9-2.2-14

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

Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

ВНИПИ ТЕПЛОПРОЕКТ

Формат А3

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

Н10716

Серия: 7.903.9-2; 8.2

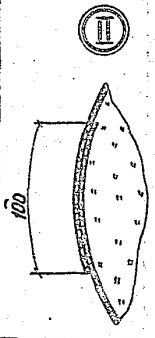
Н10718

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

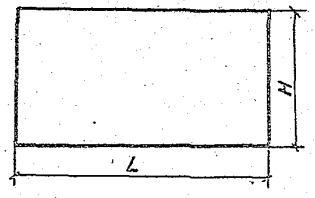
Таблица 1

мм

Диаметр условного прохода, dy	δк	Dф	L	H
20	40	106	342	734
	60			860
	80			985
25	40	115	342	762
	60			888
	80			1015
32	40	135	350	825
	60			950
	80			1076
40	40	146	350	859
	60			985
	80			1111



Поз. 2 развёртка



Количество материалов и изделий

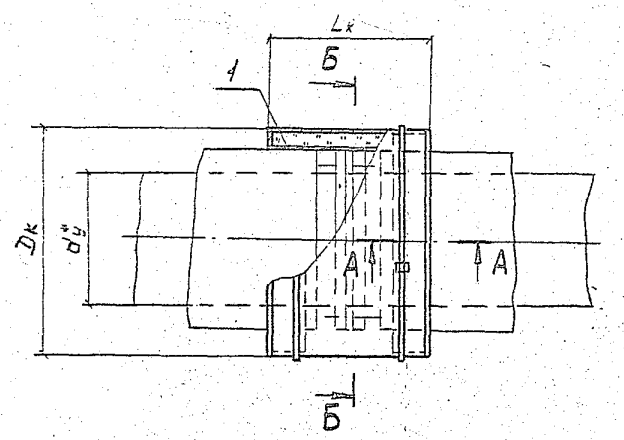
Таблица 2

Наименование	Диаметр условного прохода dy, мм											
	20			25			32			40		
	Толщина изоляции в конструкции δк, мм											
	40	60	80	40	60	80	40	60	80	40	60	80
Шнур теплоизоляционный из минеральной ваты в оплётке из ровинга 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	0,008	0,014	0,02
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-О-Ч 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 ТУ48-21-535-73, 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
Пряжка тип I ТУ36-1492-77	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Диафрагма тип I ТУ36-2543-83	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Винт 4×12.04.019 ГОСТ 10621-80	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4

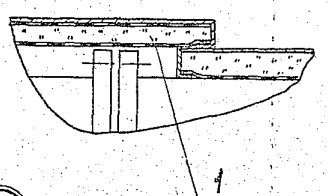
7.903.9-2.2-14

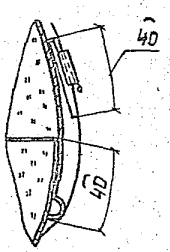
Лист 2

Формат А3

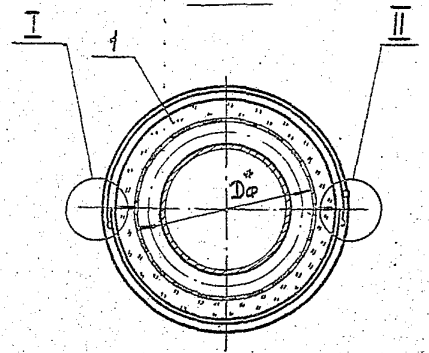


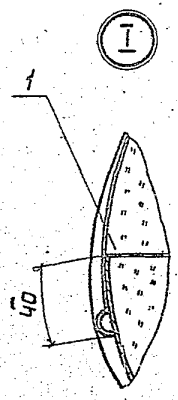
А - А





Б - Б





Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед, кг	Примеч.
1	серия 3.903-12	Конструкция тепло-			
		изоляционная полносбор-			
		ная КТП Фл-ш-ммс-А0,8	1	—	

*Размеры для справок.

				7.903.9-2.2-15			
ГИП	Попова		06.01.93	Тепловая изоляция фланцевого соединения от dy 50 до dy 200 мм конструкцией теплоизоляционной полносборной	Стадия	Лист	Листов
Н.контр.	Чернова		06.01.93				1
Нач.отд.	Дубравенко		06.01.93		ВНИПИ ТЕПЛОПРОЕКТ		
Рук.гр.	Лисенкова		06.01.93				
Вед.инж.	Бикунова		06.01.93				
Ст.инж.	Горбушина		22.01.93				

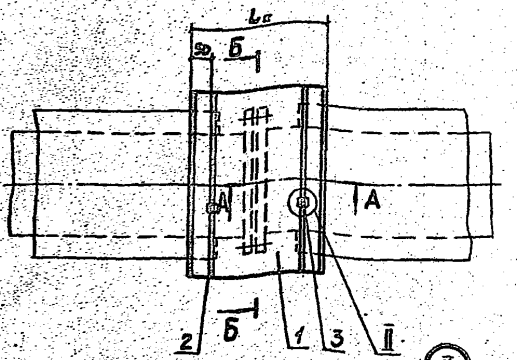
Формат А3

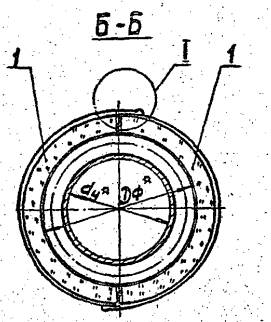
10718

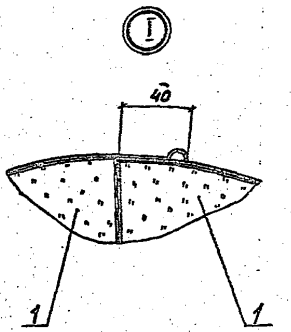
Инв.№подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

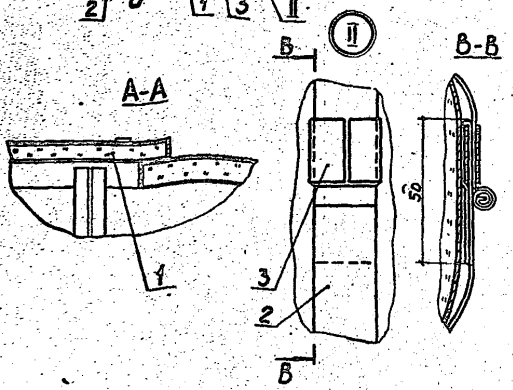
Серия 7.903.9-2.1.2

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









Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примеч.
1	7.903.9 - 2.2-17	Полуфутляр	2		
2		Бандаж			
		Лента АД1. 0,8×20			
		ТУ 48-21-636-79	2		
3		Пряжка тип II-А			
		ТУ 36-1492-77	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 матрацев тип III см. табл. 2 лист 3.

ГИП	Попова		06.01.81
Н. контр.	Чернова		06.01.81
Нач. отд.	Либревенко		06.01.81
Рук. гр.	Лисенкова		06.01.81
Инж.	Кальметьева		06.01.81
Ст. инж.	Горбушина		06.01.81

7.903.9 - 2.2-16

Тепловая изоляция фланцевого соединения от dy 50 до dy 200 мм полуфутлярами

Стадия	Лист	Листов
Р	1	3

ВНИПИ ТЕПЛОПРОЕКТ

Формат А3

Количество материалов и изделий

Таблица1

Наименование	Диаметр условного прохода dy, мм																											
	50			65			80				100				125				150				200					
	Толщина изоляции в конструкции δк, 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 δз, 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 ВМ-100 с обкладками																												
ГОСТ 21880-76 при δк, м3	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 δз, м3	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 АД1.Н-0,8																												
ГОСТ 21631-76, м2	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	0,95	1,07	0,83	0,94	1,04	1,19	0,99	1,14	1,25	1,41		
Проволока 0,8-О-Ч																												
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	0,05	0,03	0,03		
Лента АД1 0,3×20																												
ТУ 48-21-635-79, 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		
Пряжка тип II-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 СТД 985 ТУ36-1598-77	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 7.903.9-2.2.16

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

10718

Серия 7.903.9-2; в.2

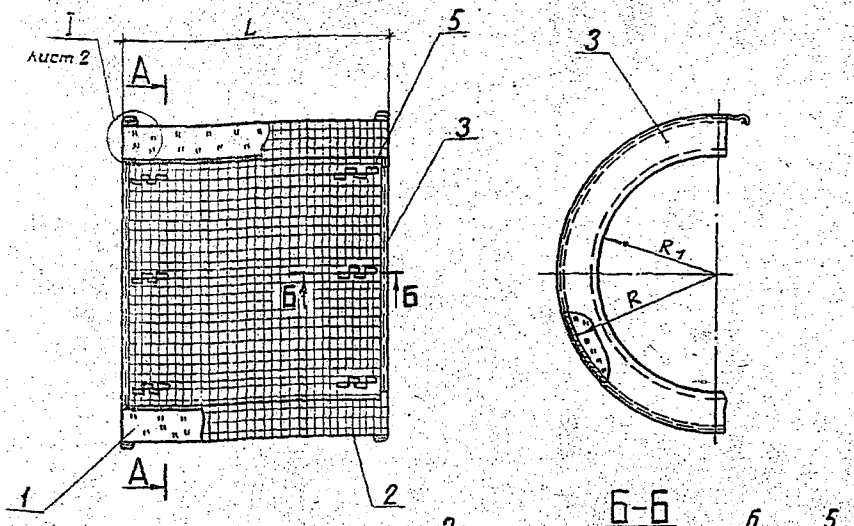
Количество материалов и изделий

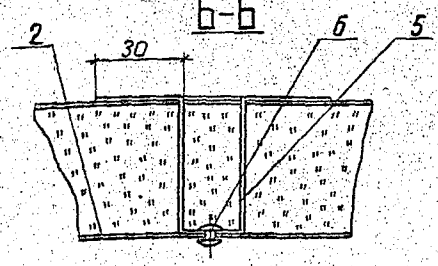
Таблица 2

Наименование	Диаметр условного прохода dу, мм																											
	50			65			80				100				125				150				200					
	Толщина изоляции в конструкции $\delta_к$, мм																											
	40	60	80	40	60	80	40	60	80	100	40	60	80	100	40	60	80	100	40	60	80	100	40	60	80	100		
	Толщина изоляционного материала заказная $\delta_з$, 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 МС-50 ГОСТ 10499-78																												
при $\delta_к$, $м^3$	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	0,046	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 $\delta_з$, $м^3$	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	0,055	0,096	0,042	0,067	0,093	0,123		
Лист АД1-Н-0,8 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	1,41		
Проволока 0,8-ОЧ 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 0,8×20 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 крученая комплексная БС10-160×1×3(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	0,01	0,006	0,008	0,009	0,011	0,007	0,009	0,011	0,013	0,009	0,011	0,013	0,016		
Пряжка тип П-А ТУ36-1492-77	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 СТД 985 ТУ36-1598-77	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		

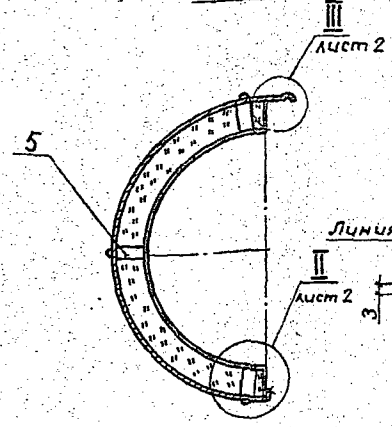
Н107-8

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

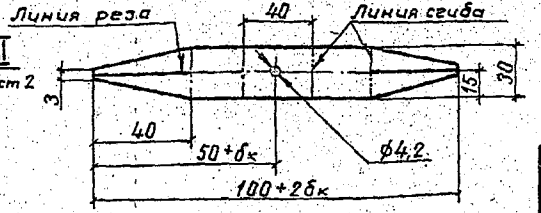




А-А



Поз. 5



Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примеч.
1		Мат минерало-			
		ватный прошив-			
		ной 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-О-Ч			
		ГОСТ 3282-74			
5		Шплинт			
		Лист АД1.Н-0,8			
		ГОСТ 21631-76			
6		Заклепка комбинирован-			
		ная СТД 985 ТУ-1598-77			

1. В качестве обкладок применять сетки стальные или стеклотканц в соответствиц с ГОСТ 21880-76.
2. Таблицу размеров см. лист 2.
3. Допускается замена заклепки СТД 985 (поз. 6) на заклепки 4х8.37 ГОСТ 10299-80.
4. Допускается замена мата минераловатного (поз. 1) на матрац тип III см. 7.903.9-2.2-37.

ГИП	Попова		05.01.18
Н. контр.	Чернова		05.01.18
Нач. отд.	Дибровенко		05.01.18
Рук. гр.	Лисенкова		04.01.18
Вед. инж.	Букунова		04.01.18
Ст. инж.	Горбушина		01.01.18

7.903.9-2.2-17

Полуфутляр

Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

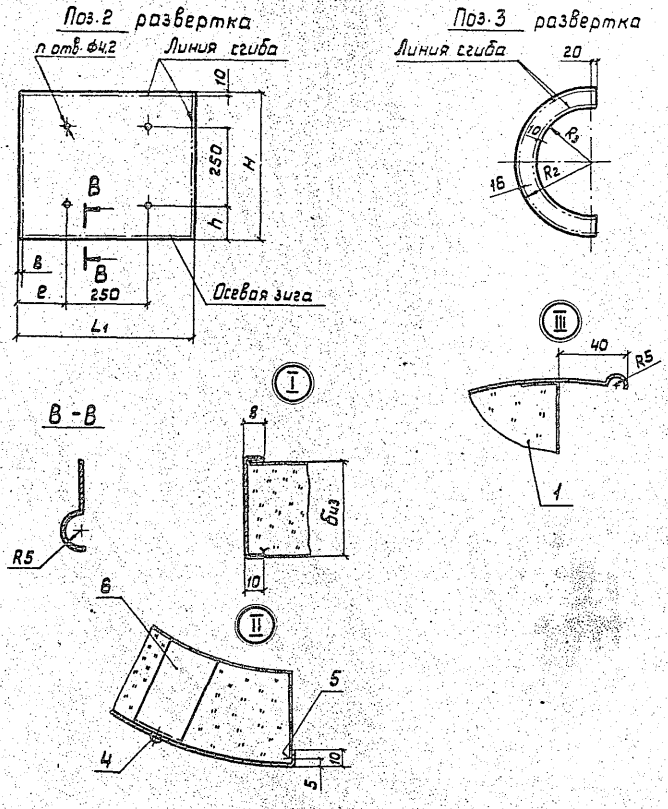
ВНИПИ ТЕПЛОПРОЕКТ

Серия 7.903.9-2; в.2

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

Н 10718

Формат А3



Размеры в мм

d_y	$б_к$	R	R_1	L	Поз.2 L_1	H	e	h	n	Поверхность, м²	Поз.3 R_2	R_3	Поверхность, м²
50	40	120	80	410	426	433	88	91	4	0,18	136	70	0,02
	60	140				496		123		0,20	156		0,03
	80	160				558		154		0,23	176		0,04
65	40	130	90	420	436	464	93	107	4	0,19	146	80	0,03
	60	150				530		140		0,22	166		0,04
	80	170				590		45	6	0,25	186		0,05
80	40	138	98	430	446	489	98	120	4	0,21	154	88	0,03
	60	158				552		151		0,24	174		0,04
	80	178				615		57	6	0,26	194		0,05
	100	198				678		89		0,29	214		0,06
100	40	148	108	450	466	521	108	135	4	0,23	164	98	0,03
	60	168				583		41	6	0,26	184		0,04
	80	188				646		73		0,29	204		0,05
	100	208				709		105		0,32	224		0,07
125	40	165	125	480	496	574	123	162	4	0,28	181	115	0,03
	60	185				637		68	6	0,31	201		0,05
	80	205				700		100		0,34	221		0,06
	100	225				763		131		0,37	241		0,07
150	40	180	140	510	526	621	138	61	6	0,32	196	130	0,04
	60	200				684		92		0,35	216		0,05
	80	220				747		123		0,38	236		0,06
	100	240				810		155		0,41	256		0,08
200	40	208	168	560	576	709	163	105	6	0,40	224	158	0,04
	60	228				772		136		0,43	244		0,06
	80	248				835		167		0,47	264		0,07
	100	268				898		199		0,50	284		0,09

Серия: 7.903.9-2; в:2

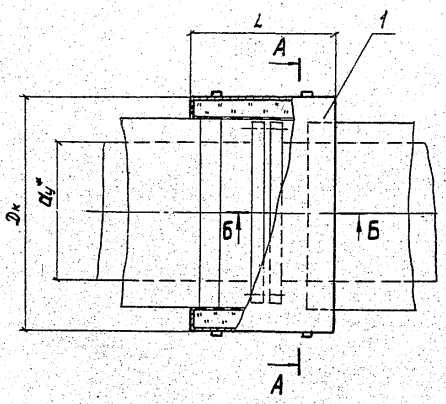
Н10718

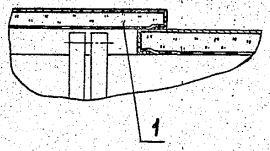
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

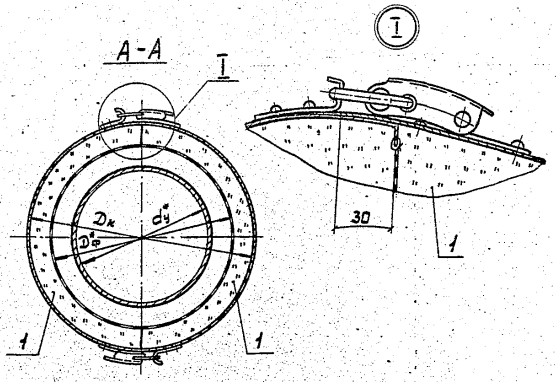
7.903.9-2.2-17

Лист 2

Формат А3







Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед, кг	Примеч.
1	7.903.9-2.2-19	Полуфутляр	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 матрацев тип III см. табл. 2 лист 3.

ГИП	Попова		6.08.86
Н.контр.	Чернова		6.08.86
Нач.отд.	Дибровенко		6.08.86
Рук.гр.	Лисенкова		4.08.86
Инж.	Кальметьева		4.08.86
Ст.инж.	Горбушина		1.08.86

7.903.9-2.2-18

Тепловая изоляция фланцевого соединения от dy 250 до dy 600мм полуфутлярами

Стадия	Лист	Листов
Р	1	3

ВНИПИ ТЕПЛОПРОЕКТ

Формат А3

Серия: 7.903.9-2; в.2

Н10718

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

Количество материалов и изделий

Таблица 1

Наименование	Диаметр условного прохода dy, мм																							
	250				300				350				400				500				600			
	Толщина изоляции в конструкции δк, 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 δз, 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 с обкладками																								
гост 21880-76 при δк, м³	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 δз, м³	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, м²	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-О-Ч																								
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 СТД 985 ТУ-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

7903.9-2.2.2

Н10778

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

Количество материалов и изделий

Таблица

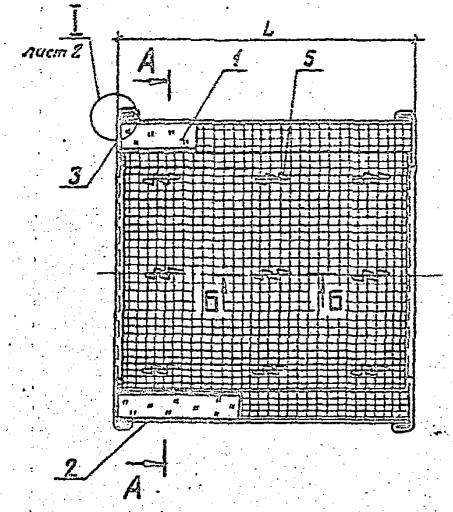
Наименование	Диаметр условного прохода dy, мм																							
	250				300				350				400				500				600			
	Толщина изоляции в конструкции δк, мм																							
	40	60	80	100	40	60	80	100	40	60	80	100	40	60	80	100	40	60	80	100	40	60	80	100
	Толщина изоляционного материала заказная δз, мм																							
	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 δк, м³	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 δз, м³	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, м²	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-О-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, м²	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 ТУ36-1598-77	17	20	20	20	20	20	20	23	20	20	23	23	23	23	23	23	23	26	26	26	26	26	29	29

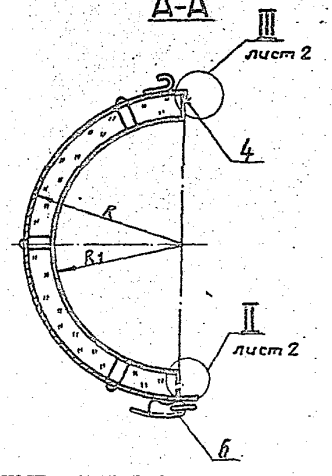
Серия 7.903.9-2; в.2

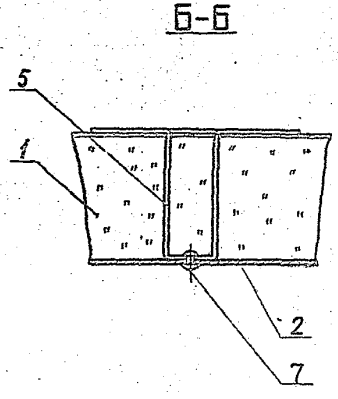
Н10718

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

Серия 7.903.9-2; 6.2







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-1.0 ГОСТ 21631-76	1		
3		Стенка торцовая			
		Лист АД1.Н-1.0 ГОСТ 21631-76	2		
4		Сшивка			
		Проволока 0.8-В-4 ГОСТ 3282-74			
5		Шплинт			
		Лист АД1.Н-1.0 ГОСТ 21631-76			
6	7.903.9-2.2-32	Замок с крючком	2		
7		Заклёпка комбинированная СТД 985 ТУ 36-1598-77			

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

2. Допускается замена заклепки СТД 985 (поз.7) на заклепку 4×8.37 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.

ГИП	Попова		06.88
Н.контр	Чернова		06.88
Нач.отд	Лидровенко		06.88
Рук.гр	Лисенкова		06.88
Инж.	Кольметьева		06.88
Ст.инж.	Горбушина		06.88

7.903.9-2.2-19

Полуфутляр

Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

ВНИПИ ТЕПЛОПРОЕКТ

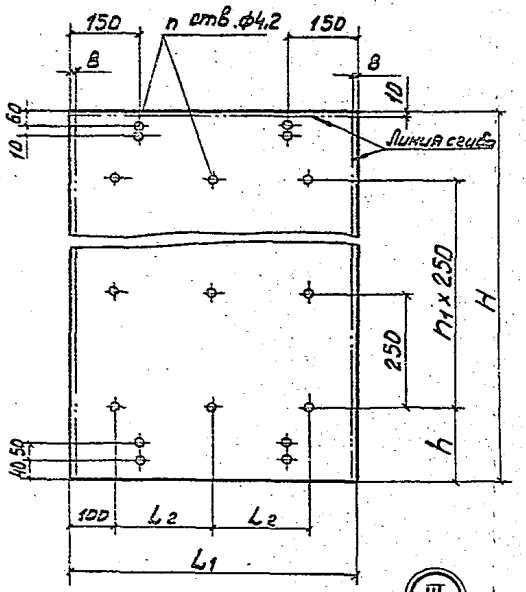
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

Н 10718

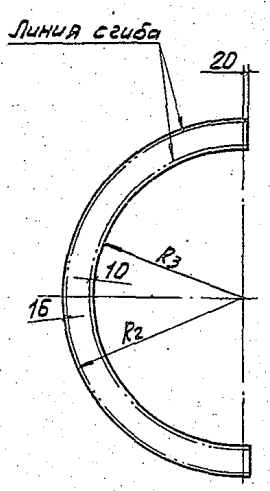
Формат А3

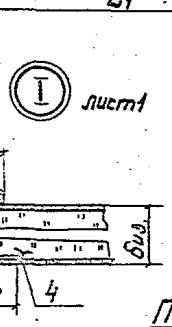
Серия 7.903.9-2; в.2

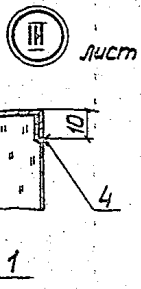
Поз. 2 развертка

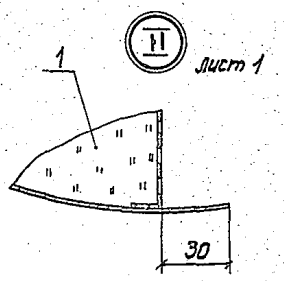


Поз. 3 развертка









Поз. 5

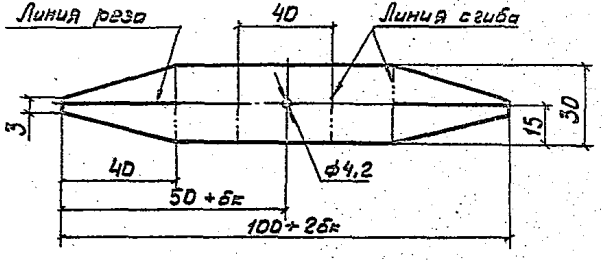


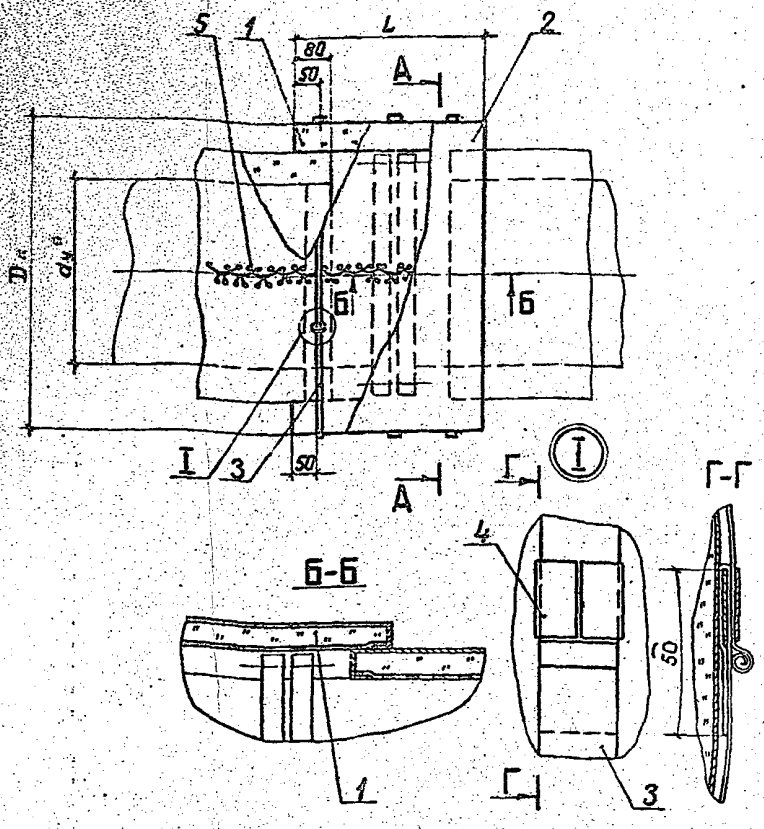
Таблица размеров

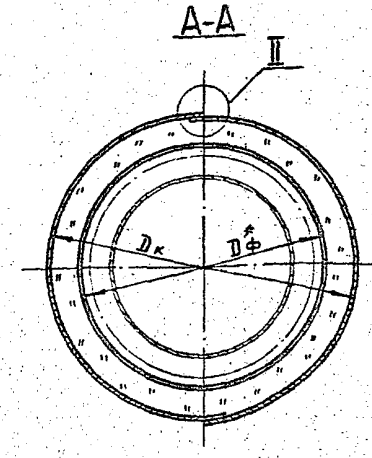
Размеры в мм

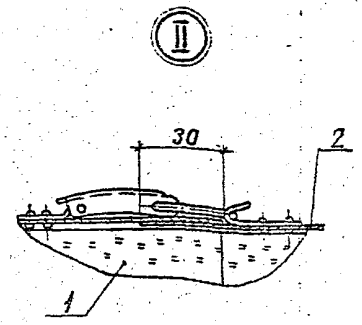
dy	бк	R	R1	L	Поз. 2 L1	L2	H	h	n	n1	Поверхность, м2	Поз. 3 R2	R3	Поверхность, м2
250	40	243					803	162	17	2	0,500	259		0,047
	60	263	203	600	616	208	866	68	20	3	0,534	279	193	0,064
	80	283					929	100	20	3	0,572	299		0,082
	100	303					991	131	20	3	0,611	319		0,102
300	40	270					888	79	20	3	0,574	286		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					1076	48	23	4	0,695	346		0,112
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	23	4	0,738	356		0,101
	100	360					1170	95	23	4	0,779	376		0,124
400	40	330					1076	48	23	4	0,738	346		0,054
	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		0,136
500	40	395					1280	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		0,161
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	410	0,122
	80	500					1610	65	29	6	1,185	516		0,154
	100	520					1673	97	29	6	1,231	536		0,187

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

718







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	Покрытие защитное	1		
3		Бандаж			
		Лента АД1 0,8×20			
		ТУ48-21-636-79	2		
4		Пряжка тип II-А			
		ТУ36-1492-77	2	0,003	
5		Сшивка			
		Проволока 0,8-0-4 ГОСТ 3282-74		0,004	

1. *Размеры для справок.

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.

Гип	Попова		06.08.86
Н.контр.	Чернова		06.08.86
Нач.отд.	Дибровенко		06.08.86
Рук.гр.	Лисенкова		04.08.86
Инж.	Кальметьева		04.08.86
Ст.инж.	Горбушина		01.08.86

7.903.9-2.2-20

Тепловая изоляция фланцевого соединения от dу800 до dу1400мм матрацами с металлическим защитным покрытием

Стадия	Лист	Листов
Р	1	3

ВНИПИ ТЕПЛОПРОЕКТ

Формат А3

Серия 7.903.9-2.2

Н10718

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

Количество материалов и изделий

Таблица 1

Наименование	Диаметр условного прохода dy, мм															
	800				1000				1200				1400			
	Толщина изоляции в конструкции δк, мм															
	40	60	80	100	40	60	80	100	40	60	80	100	40	60	80	100
	Толщина изоляционного материала заказная δз, мм															
	50	70	90	110	50	70	90	110	50	70	90	110	50	70	90	110
Мат минераловатный прошивной 2М-100 с обкладками ГОСТ 21880-76 при																
δк, м³	0,1	0,15	0,2	0,25	0,13	0,19	0,25	0,33	0,16	0,24	0,32	0,41	0,19	0,28	0,38	0,48
δз, м³	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 А Д1.Н-1.0 ГОСТ 21631-76, м²	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 А Д1 0,8×20																
ТУ 48-21-635-79, 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-О-Ч 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 стеклянных крученых комплексных нитей Т-13 ГОСТ 19170-73, м²	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
Пряжка тип II-А ТУ 36-1492-77	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Крючок ОСТ 17-165-72	28	28	28	28	28	28	28	28	32	32	32	32	32	32	32	32
Заклепка СТД 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

Н 10718

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

Количество материалов и изделий

Таблица 2

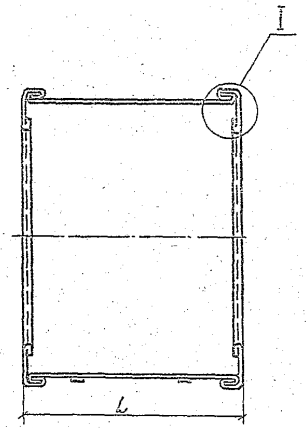
Наименование	Диаметр условного прохода dy, мм															
	800				1000				1200				1400			
	Толщина изоляции в конструкции δк, мм															
	40	60	80	100	40	60	80	100	40	60	80	100	40	60	80	100
	Толщина изоляционного материала заказная δз, мм															
	50	70	90	110	50	70	90	110	50	70	90	110	50	70	90	110
Плиты теплоизоляционные из минеральной ваты на синтетическом связующем М125 ГОСТ 9573-82 при																
δк, м³	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
δз, м³	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 21631-76, м²	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 0,8×20 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	0,5	0,52	0,53	0,54
Проволока 0,8-О4 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 стеклянных крученых комплексных нитей Т-13 ГОСТ 19170-73, м²	6,7	7,1	7,86	8,18	8,38	8,86	9,34	9,78	10,1	10,62	11,1	11,86	11,78	12,38	13,1	13,5
Пряжа тип II-А ТУ36-1492-77	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Нить стеклянная крученая комплексная БСН-160×1×3(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
Заклепка 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

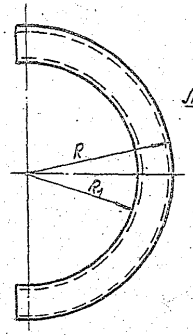
Серия 7.903.9-2 В.2

Н 10718

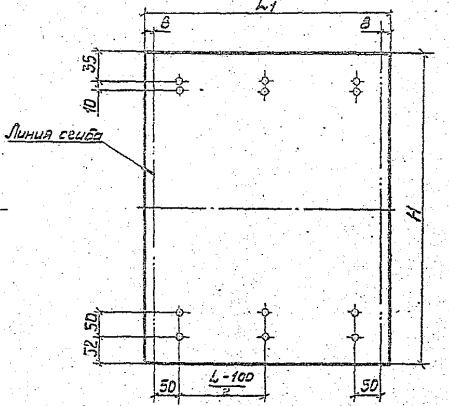
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Серия 7.903.9-2; В.2

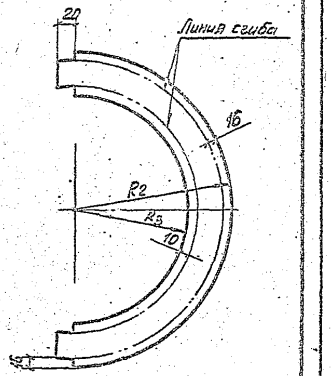


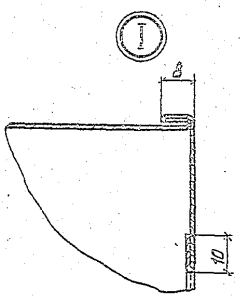


Поз. 1 развертка



Поз. 2 развертка





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		Заклепка комбинированная			
		СТД 985 ТУ36-1598-77			

1. Таблицу размеров см. лист 2.

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

ГИП	Попова		01.88
Н. контр.	Чернова		01.88
Нач. отд.	Дубровенко		01.88
Рук. гр.	Лисенкова		01.88
Вед. инж.	Бикунова		01.88
Ст. инж.	Горбушина		01.88

7.903.9-2.2-21

Покрытие защитное

Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

ВНИПИ ТЕПЛОПРОЕКТ

Формат А3

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

Н10718

Размеры в мм

Диаметр условного прохода, dy	$б_к$	R	R_1	L	Поз. 1			Поз. 2		
					L_1	H	Поверхность $м^2$	R_3	R_2	Поверхность $м^2$
800	40	550	510	740	756	1757	1,33	500	566	0,10
	60	570				1820	1,38		586	0,15
	80	590				1883	1,42		606	0,18
	100	610				1945	1,47		626	0,22
1000	40	668	628	780	796	2128	1,69	618	684	0,14
	60	688				2190	1,74		704	0,18
	80	708				2253	1,79		724	0,22
	100	728				2316	1,84		744	0,27
1200	40	783	743	820	836	2489	2,08	733	799	0,16
	60	803				2551	2,13		819	0,21
	80	823				2614	2,19		839	0,26
	100	843				2677	2,24		859	0,32
1400	40	883	843	860	876	2803	2,46	833	899	0,18
	60	903				2865	2,51		919	0,24
	80	923				2928	2,57		939	0,30
	100	943				2991	2,62		959	0,35

Серия 7.903.9-2.1.2

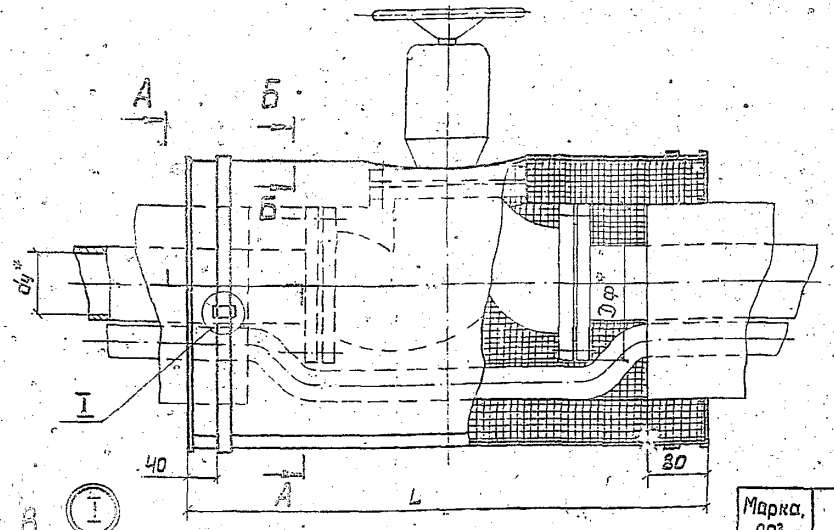
Н10716

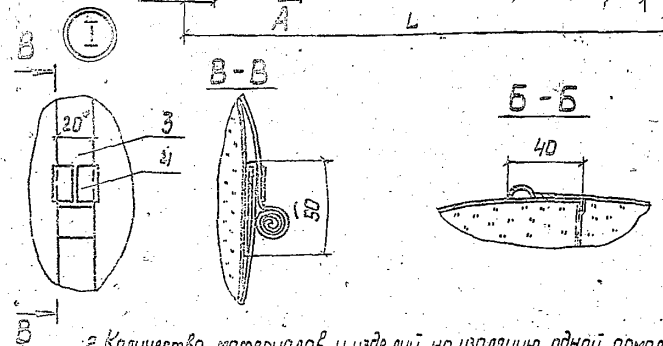
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам. инв.№

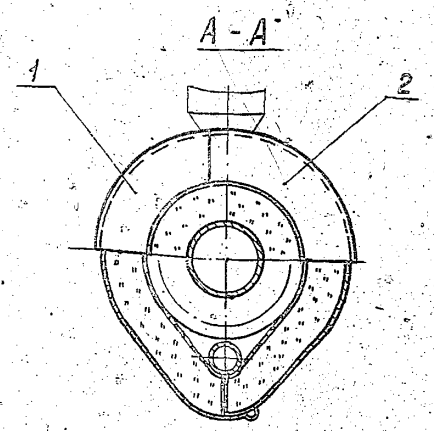
7.903.9-2.2-21

Лист 2

Формат А3







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 АД1 0.8×20			
		ТУ 48-21-636-79	2		
4		Пряжка тип II-А			
		ТУ 36-1492-77	2		

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

3. Вентили фланцевые 15кч 19п2, 15п 14бр, 15ч 14п, 15с 12п2, 15с 18п и задвижки фланцевые МА 11021, МА 11071 (ЗКЛ2-16) по каталогу „Промышленная трубопроводная арматура" соответственно часть I 1981г и часть II 1983г.

1.* Размеры для справок.

ГИП	Попова		06.05.86
Н.контр.	Чернова		06.05.86
Нач.отд.	Дибровенко		06.05.86
Рук.гр.	Лисенкова		04.06.86
Инж.	Кольметьева		04.06.86
Инж.	Савельева		30.07.86

7.903.9-2.2-22

Тепловая изоляция арматуры фланцевой от dy 50 до dy 200 мм со спутником полуфутлярами

Стадия	Лист	Листов
Р	1	3

ВНИПИ ТЕПЛОПРОЕКТ

Формат А3

Серия: 7.903.1-2, в 2

110718

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

Количество материалов и изделий

Таблица 1

Наименование	Диаметр условного прохода dy, мм со спутником d = 32 мм																											
	50			65			80				100				125				150				200					
	Толщина изоляции в конструкции δк, 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 δз, 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 δк, м³	0,016	0,026	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	0,076	0,030	0,048	0,068	0,090	0,040	0,053	0,089	0,12		
при δз, м³	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, м²	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	1,56	1,77	1,94		
Проволока 0,8-О-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		
Пряжка тип II-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 СТД 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, в.2

Н10718

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

Количество материалов и изделий

Таблица 2

Наименование	Диаметр условного прохода dy, мм со спутником 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 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 штапельного волокна МС-50 ГОСТ 10499-78, при бк, м3	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, м3	0,026	0,042	0,045	0,029	0,046	0,066	0,030	0,049	0,069	0,093	0,034	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 АД1.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
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	0,1	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 комплексных нитей Т-13 ГОСТ 19170-73, 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 10-160×1×3 (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 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 СТД 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

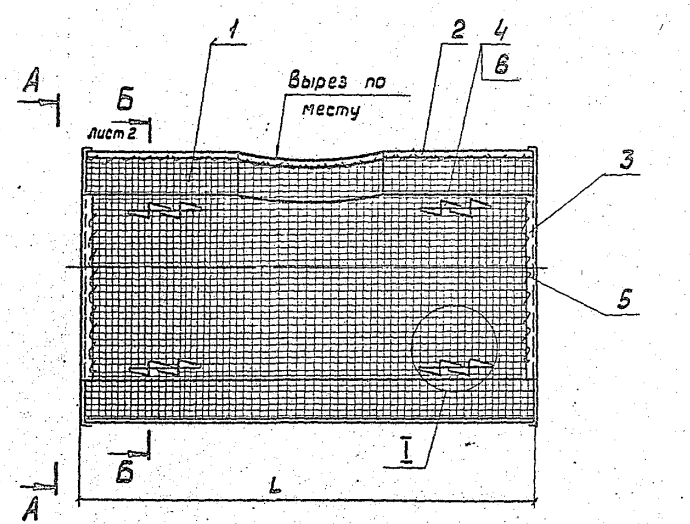
Серия: 7.903.9-2.2

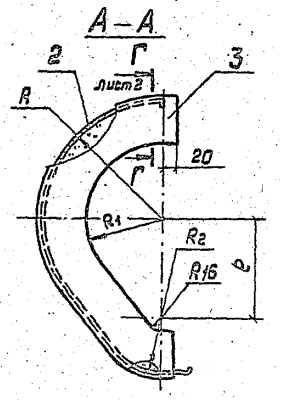
10718

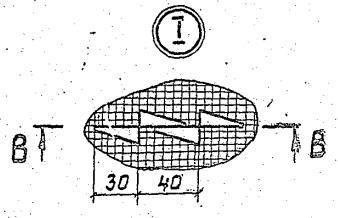
Взам инв. №

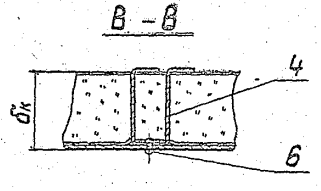
Подпись и дата

Инв. № подл.









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-О-Ч ГОСТ 3282-74			
6		Заклепка 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 заклепки СТД 985 (поз.6) на заклепку 4×8.37 ГОСТ 10299-80.
4. Таблицу размеров см. таблицу лист 3.

ГИП	Попова		6.09.23
Н.контр.	Чернова		6.09.23
Начотд.	Дибровенко		6.09.23
Рук.гр.	Лисенкова		6.09.23
Инж.	Кальметьева		6.09.23
Инж.	Савельева		6.09.23

7.903.9-2.2-23

Полуфутляр левый

Стадия	Лист	Листов
Р	1	3

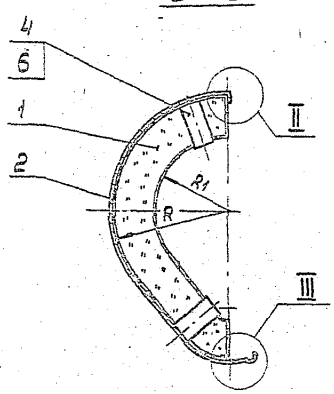
ВНИПИ ТЕПЛОПРОЕКТ

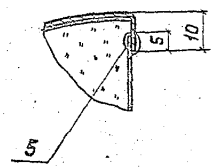
Формат А3

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

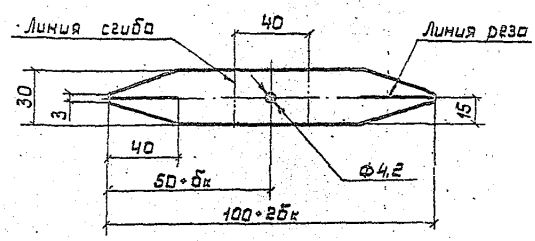
Серия: 7.903.9-2; 6.12

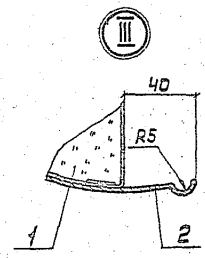
Б – Б



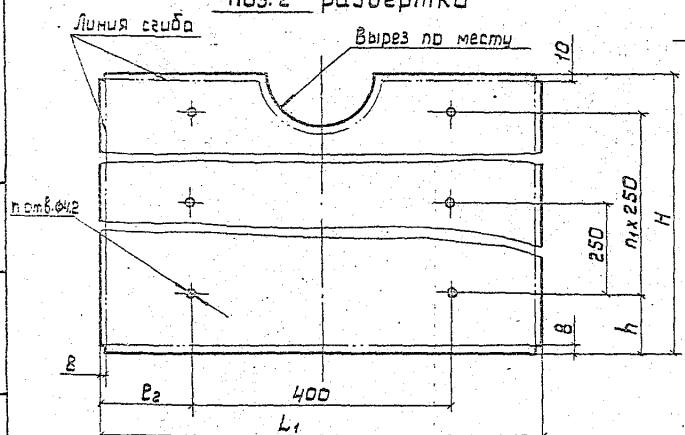


Поз. 4 развертка

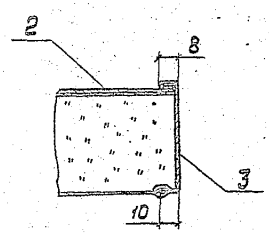




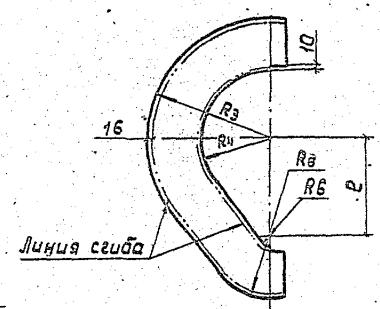
Поз. 2 развертка



Г - Г



Поз. 3 развертка



Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
9718		

7.903.9-2.2-23	Лист 2

Формат А3

Размеры в мм

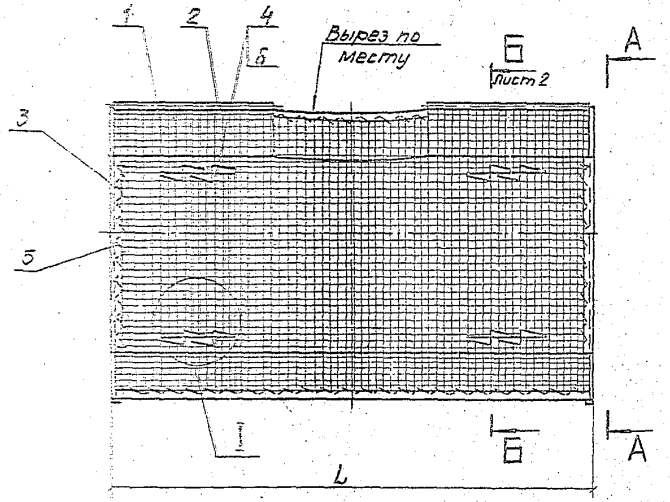
Диаметр условного прохода, d_y	Толщина изоляции, $\delta_к$	R	R_1	R_2	L	ℓ	Поз. 2							Поз. 3			
							L_1	ℓ_2	H	h	n	n_1	Поверхность, $м^2$	R_3	R_4	R_5	Поверхность, $м^2$
50	40	120	80	56	580	106	596	98	454	102	4	1	0,270	136	70	72	0,021
	60	140		76					517	133			0,308	156		92	0,030
	80	160		96					579	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	55	6	2	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	4	1	0,349	174		92	0,035
	80	178		96					630	65	6	2	0,388	194		112	0,047
	100	198		116					692	96	6	2	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	50	6	2	0,394	184		92	0,038
	80	188		96					663	81	6	2	0,435	204		112	0,050
	100	208		116					725	112	6	2	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	6	2	0,459	201		92	0,043
	80	205		96					713	106	6	2	0,503	221		112	0,056
	100	225		116					756	78	6	2	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	6	2	0,526	216		92	0,047
	80	220		96					758	129	6	2	0,573	236		112	0,061
	100	240		116					821	160	6	2	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	6	2	0,667	244		92	0,054
	80	248		96					842	46	8	3	0,721	264		112	0,070
	100	268		116					904	77	8	3	0,774	284		132	0,087

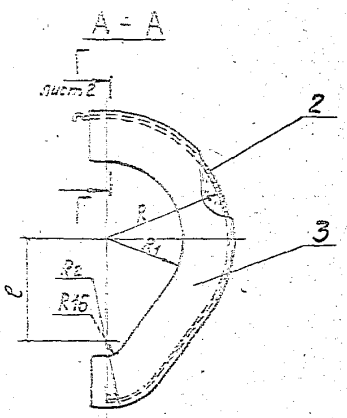
Серия: 7.903.9-2; в 12

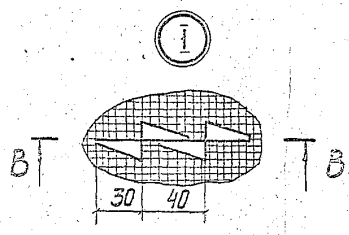
Н10718

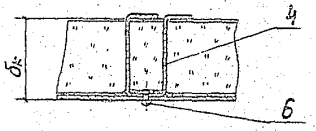
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Формат А3









Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примеч.
1		Мат минераловатный прошивной 2М-100 с обкладками ГОСТ 21880-76			
2		Стенка боковая Лист А Д1.Н-0,8 ГОСТ 21631-76	1		
3		Стенка торцовая Лист А Д1.Н-0,8 ГОСТ 21631-76	2		
4		Шплинт Лист А Д1.Н-0,8 ГОСТ 21631-76			
5		Сшивка Проволока 0,8-О-4 ГОСТ 3282-74			
6		Заклепка комбинированная СТД 985 ТУ 36-1598-77			

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

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

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

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

ГИП	Попова	06.09.88
Н. контр.	Урюнова	06.09.88
Нач. отд.	Дибровенко	06.09.88
Рук. гр.	Лисенкова	06.09.88
Инж.	Кальметьева	06.09.88
Инж.	Савельева	06.09.88

7.903.9-2.2-24

Полуфутляр правый

Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

ЦНИИЭП ТЕПЛОПРОЕКТ

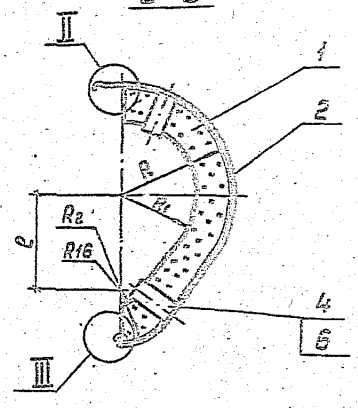
Формат А3

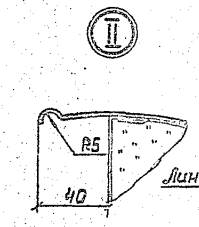
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

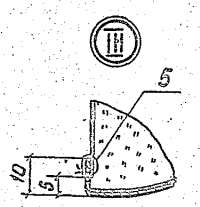
НЮТИВ

Серия: 7.903.9-2; в АВ

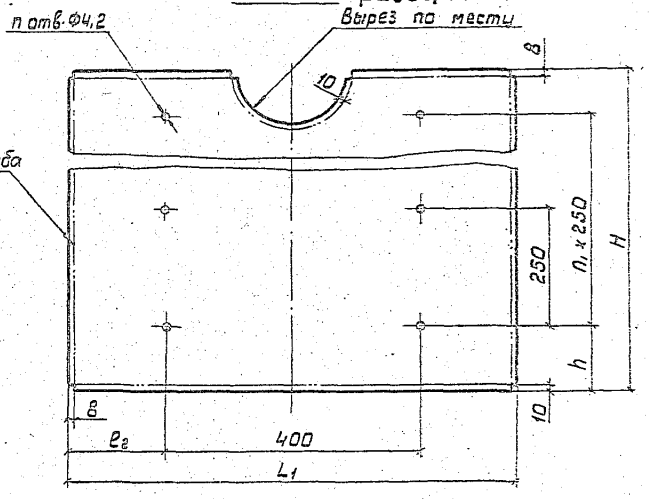
Б - Б



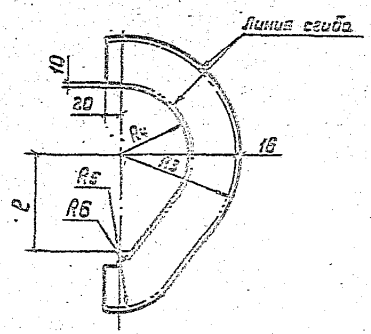




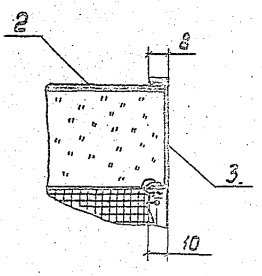
Поз. 2 развертка



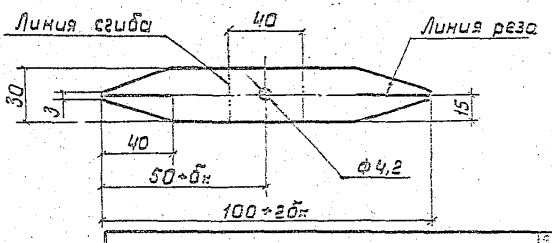
Поз. 3 развертка



Г - Г



Поз.4 развертка

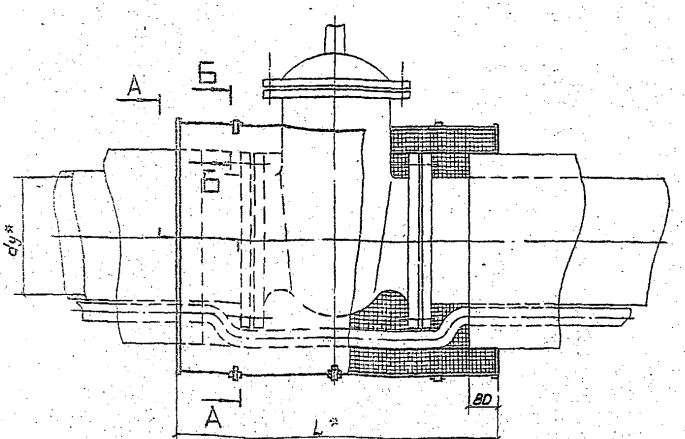


Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

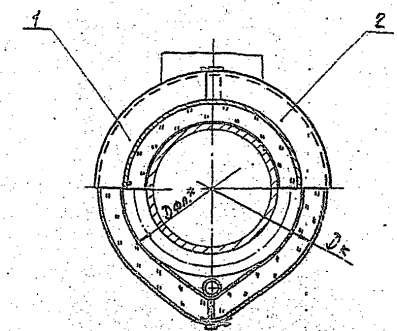
7.903.9-2.2-24

2

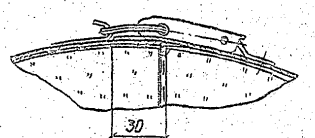
Формат А3



А - А



Б - Б



Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примеч.
1	7.903.9-2.2-26	Полуфутляр левый	1		
2	7.903.9-2.2-27	Полуфутляр правый	1		

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 матрацев тип III см. табл. 2 лист 3.

3. Задвижки фланцевые МА 11021, МА 11031, 11071 (3КЛ2-16), 30с 564нж1, 30с 964нж1 по каталогу „Промышленная трубопроводная арматура" часть II 1983г.

ГИП	Попова		05.06.86
Н.контр.	Чернова		05.06.86
Нач.отд.	Дубровенко		04.06.86
Рук. гр.	Лисенкова		03.06.86
Инж.	Кольматьева		03.06.86
Инж.	Савельева		03.06.86

7.903.9-2.2-25

Тепловая изоляция арматуры фланцевой от dy 250 до dy 500 мм со спутником полуфутлярами

Стадия	Лист	Листов
Р	1	3

ВНИПИ ТЕПЛОПРОЕКТ

Формат А3

Серия 7.903.9-2, в 12

Н1D718

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

Количество материалов и изделий

Таблица 1

Наименование	Диаметр условного прохода dy, мм со спутником d=45 мм																			
	250				300				350				400				500			
	Толщина изоляции в конструкции δк, 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 δз, 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 обкладками ГОСТ 21880-76																				
при δк, $м^3$	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	0,205	0,100	0,155	0,212	0,271
при δз, $м^3$	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	0,241	0,120	0,186	0,254	0,325
Лист АД1.Н-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	3,30	3,24	3,55	3,85	4,14
Проволока 0,8-О-Ч 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 комбинированная СТД 985 ТУ36-1598-77	18	22	22	22	22	22	22	25	22	22	25	25	25	25	25	25	25	28	28	28

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

Количество материалов и изделий

Таблица 2

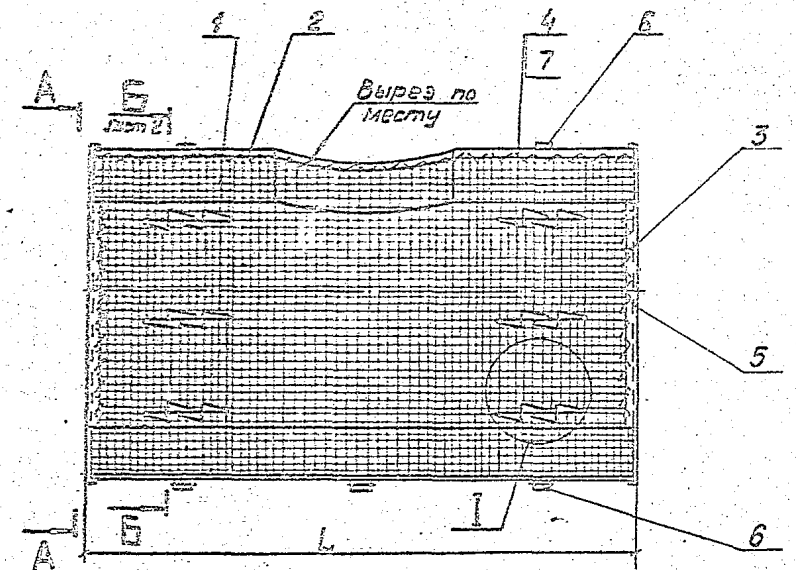
Наименование	Диаметр условного прохода dy, мм со спутником d = 45 мм																			
	250				300				350				400				500			
	Толщина изоляции в конструкции $б_к$, мм																			
	40	60	80	100	40	60	80	100	40	60	80	100	40	60	80	100	40	60	80	100
	Толщина изоляционного материала заказная $б_з$, мм																			
	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 $б_к$, $м^3$	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 $б_з$, $м^3$	0,074	0,115	0,160	0,210	0,088	0,136	0,189	0,245	0,104	0,162	0,222	0,288	0,12	0,187	0,256	0,330	0,160	0,248	0,339	0,434
Лист АД1-Н-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 комплексных 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
Заклепка 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

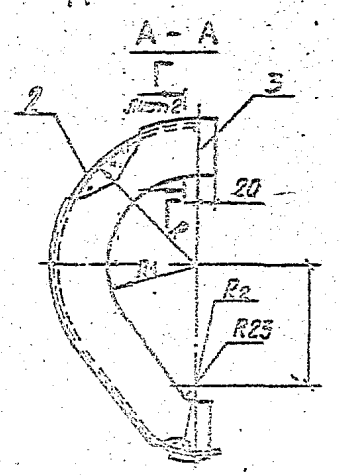
Серия: 7.903.9-2; в2

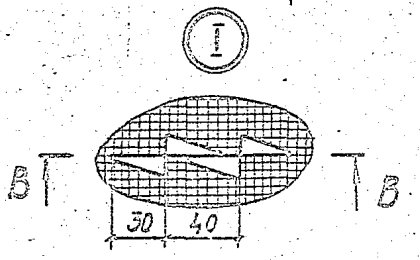
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

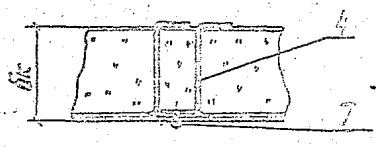
Формат А3

Серия 7.903.9-2; в.2









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-1 ГОСТ 21631-76	1		
3		Стенка торцовая Лист АД1.Н-1 ГОСТ 21631-76	2		
4		Штлинт Лист АД1.Н-1 ГОСТ 21631-76			
5		Сшивка Проволока 0,6-О-Ч ГОСТ 3282-74			
6	7.903.9-2.2-32	Замок с крючком			
7		Заклепка комбинированная 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.
4. Допускается замена заклепки СТД 985 (поз. 7) на заклепку 4х8.37 ГОСТ 10299-80
5. Проволоку (поз. 5) при сшивке стеклоткани допускается заменить на нить стеклянную ГОСТ 8325-78

ГИП	Попова		
Н. контр.	Уварова		
Нач. отд.	Дибробенко		
Рук. гр.	Лисенкова		
Инж.	Кальметьева		
Инж.	Сабельева		

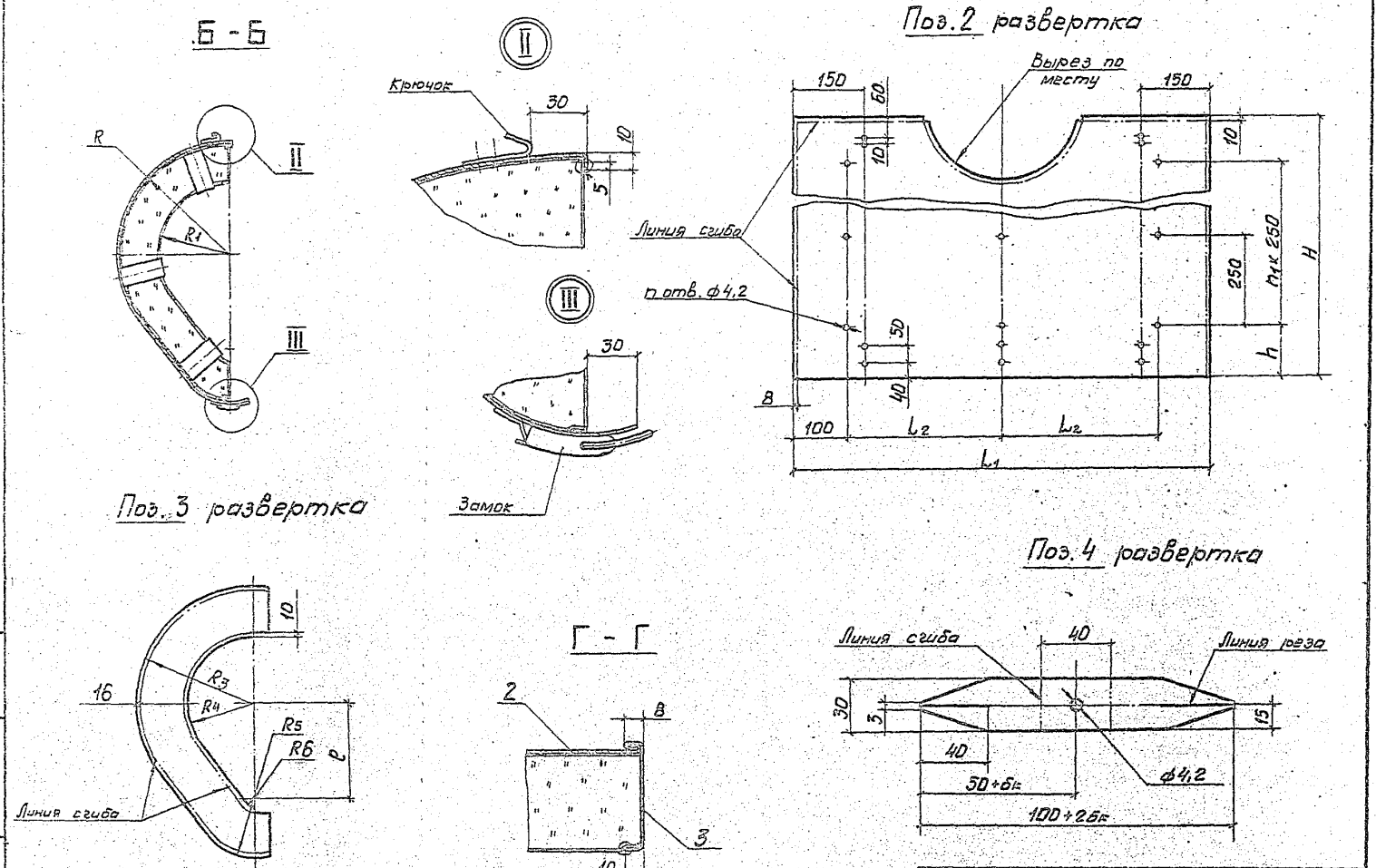
7.903.9-2.2-26

Полуфутляр левый

Стадия	Лист	Листов
Р	1	3

ЗНИИЭП ТЕПЛОПРОЕКТ

Формат А3



Серия: 7.903.9-2; в.12

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

Формат А3

Серия: 7.903.9-2 ; в.2

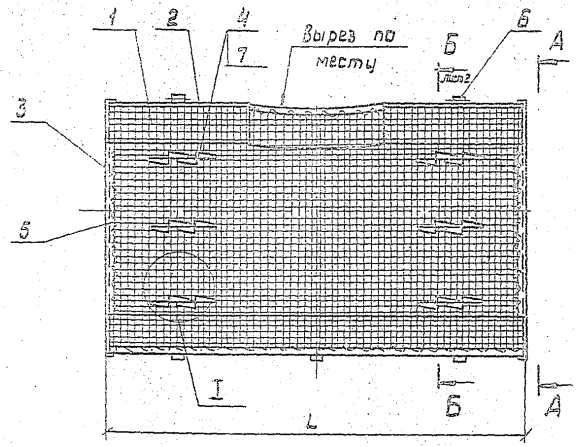
Размеры в мм

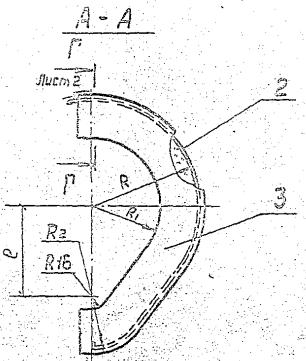
Диаметр условного прохода, d_y	Толщина изоляции $б_к$	R	R_1	R_2	L	l	Поз. 2							Поз. 5			
							L_1	L_2	H	h	n	n_1	Поверхность, м²	R_3	R_4	R_5	Поверхность, м²
250	40	243	203	63	810	236	826	313	830	165	18	2	0,686	259	193	79	0,049
	60	263		83					893	71	22	3	0,738	279		99	0,066
	80	283		103					956	103	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	63	860	263	876	338	910	80	22	3	0,797	286	220	79	0,055
	60	290		83					973	111	22	3	0,852	306		99	0,074
	80	310		103					1036	143	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	63	910	293	926	363	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	63	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	63	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

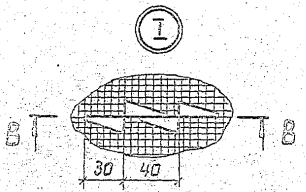
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

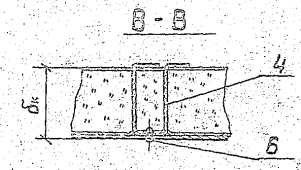
М107/8

Формат А3









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-1			
		ГОСТ 21631-76	1		
3		Стенка торцовая			
		Лист АД1.Н-1			
		ГОСТ 21631-76	2		
4		Шплинт			
		Лист АД1.Н-1			
		ГОСТ 21631-76			
5		Сшивка			
		Проволока 0.8-0-4			
		ГОСТ 3282-74			
6	7.903.9-2.2-32	Замок с крючком			
7		Заклепка комбинирован-			
		ная СТД 985ТУ35-1598-77			

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 (поз1) на матрац тип III см. 7.903.9-2.2-37.
4. Допускается замена заклепки СТД-985(поз7) на заклепку 4×8.37 ГОСТ 10299-80.

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

Гип	Попова		06.08.86
Н.контр.	Чернова		06.08.86
Нач.отд.	Дибровенко		06.08.86
Рук.гр.	Лисенкова		04.08.86
Инж.	Кальметьева		04.08.86
Инж.	Савельева		04.08.86

7.903.9-2.2-27

Полуфутляр правый

Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

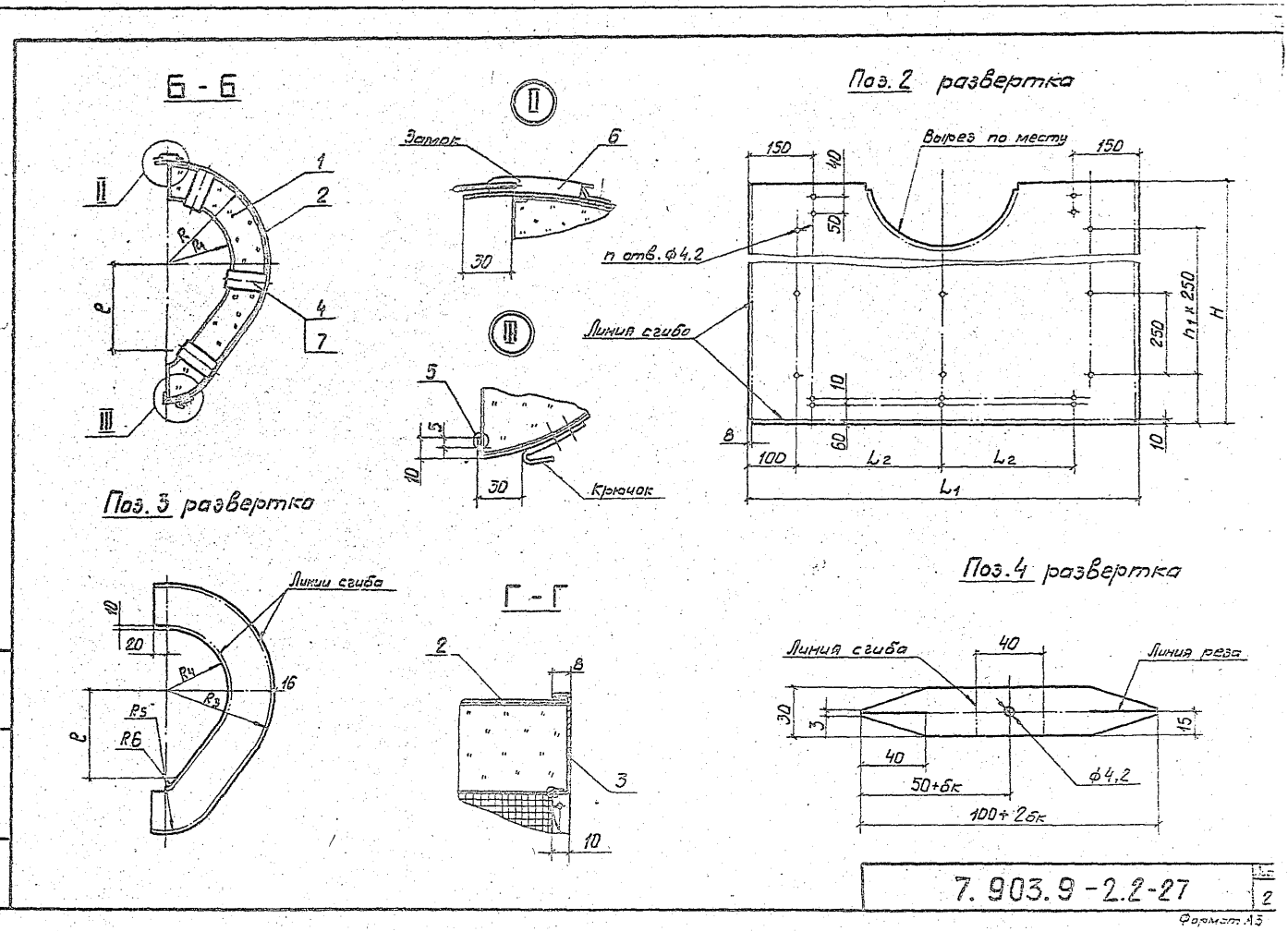
ТЕПЛОПРОЕКТ

Формат А3

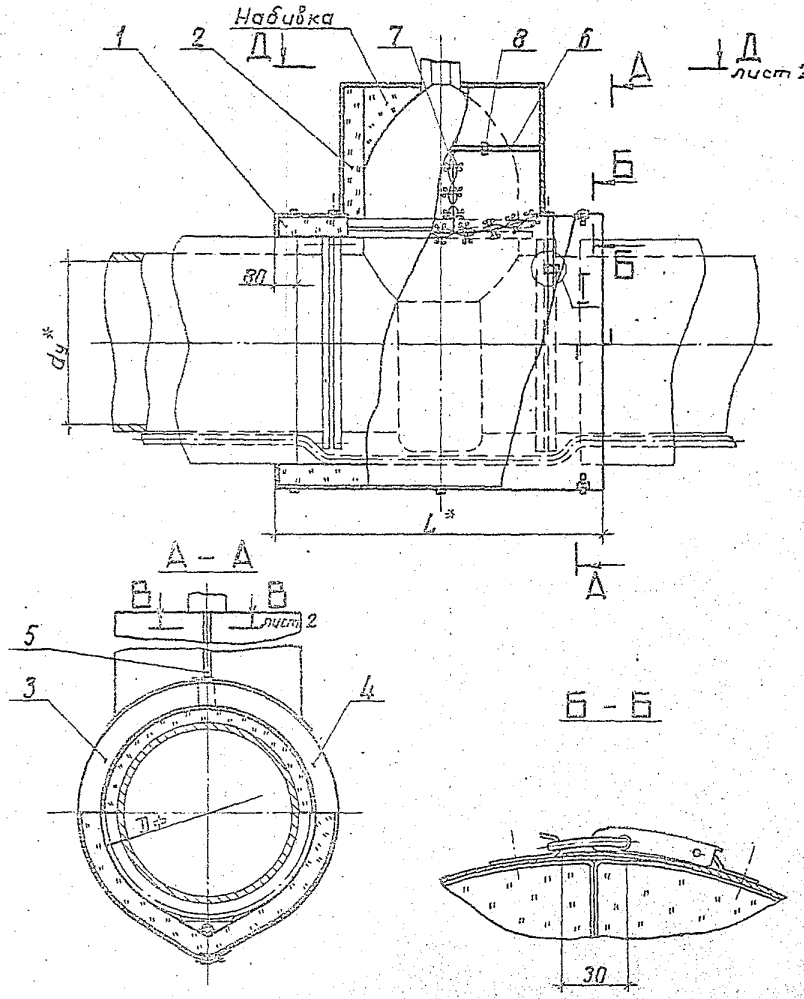
Серия 7.903.9

10718

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


Б - Б
Поз. 2 развертка
Поз. 3 развертка
Г - Г
Поз. 4 развертка
Замок
Крючок
Вырез по месту
Линия сгиба
Линии сгиба
Линия реза
n отв. ф4.2
ф4,2
50+бк
100+2бк
Серия: 7.903.9-2. 6.12
Инв. № подл.
Подпись и дата
Взам. инв. №
Н10718
7.903.9-2.2-27
2
Формат А3

Серия 7.903.9-2; 6.2.



Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примеч.
1	7.903.9-2.2-31	Матрац тип I	1		
2		Матрац тип II	1		
3	7.903.9-2.2-29	Покрытие защитное левое	1		
4	7.903.9-2.2-30	Покрытие защитное правое	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			
		Проволока 0,8-О-4 ГОСТ 3282-74			
8		Пряжка тип I-А			
		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.

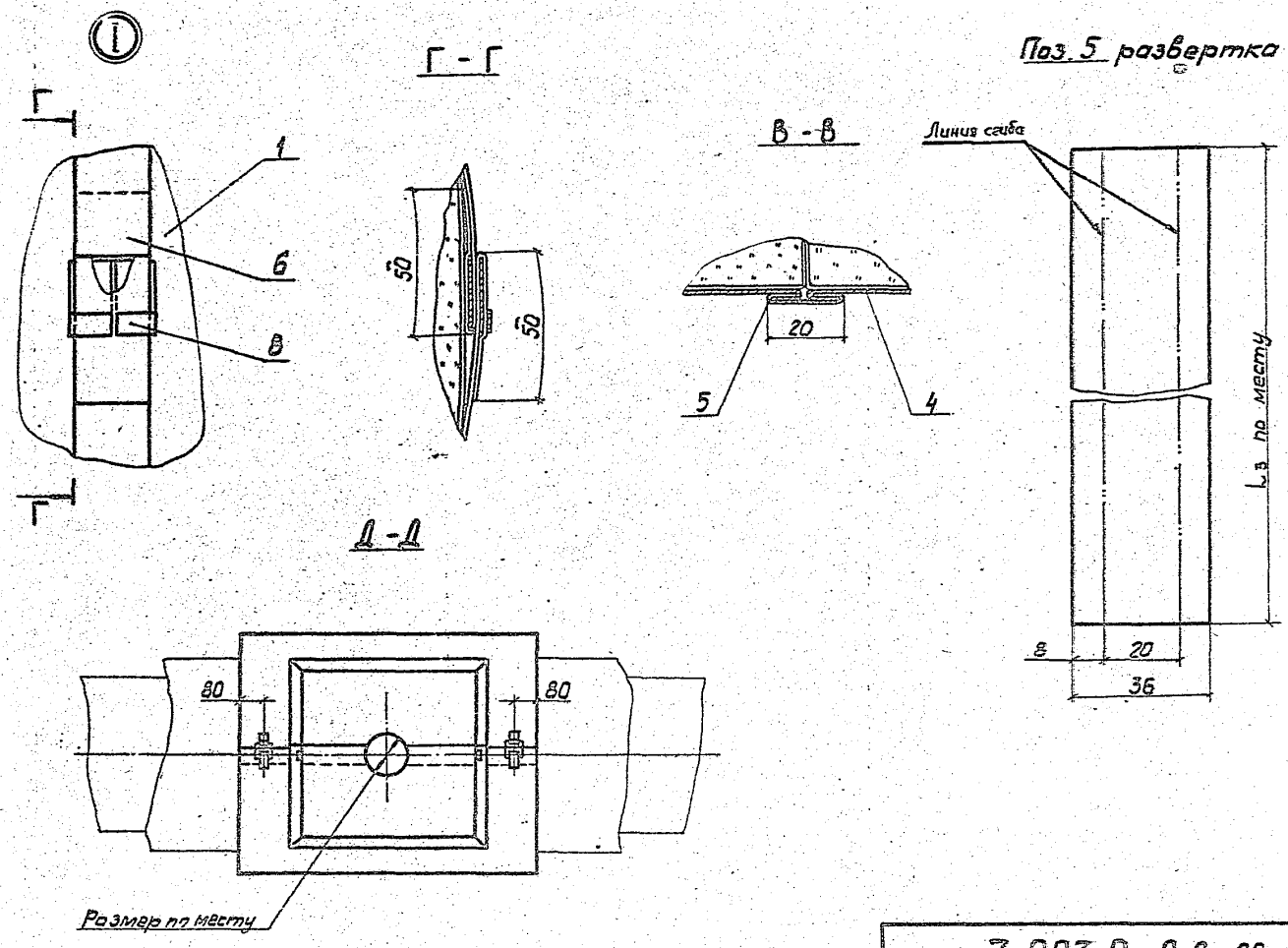
5. Матрац тип II (поз. 2) изготовить аналогично матрацу тип I или матрацу тип III см. 7.903.9-2.2-31,37, размеры L и H принять по месту.

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

				7.903.9-2.2-28			
ГИП	Попова		05.85	Тепловая изоляция арматуры фланцевой dy 600, dy 800 со спутником с металлическим защитным покрытием	Стадия	Лист	Листов
Н.контр.	Чернова		05.85		Р	1	4
Нач.отд.	Либровенко		05.85		ВНИПИ ТЕПЛОПРОЕКТ		
Рук.гр.	Лисенкова		05.85				
Инж.	Кольметьева		05.85				
Инж.	Собенёва		05.85				

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

Формат А3



Серия: 7.903.9-2, 68

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

К10718

7.903.9-2.2-28

Лист 2

Формат А3

Количество материалов и изделий

Таблица 1

Наименование	Диаметр условного прохода dy, 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 прошивной 2М1-100 с обкладками								
ГОСТ 21880-76 при бк, м³	0,17	0,25	0,36	0,47	0,20	0,31	0,42	0,54
при бз, м³	0,20	0,30	0,43	0,56	0,24	0,37	0,50	0,65
Лист АД1.Н-1								
ГОСТ 21631-76, м²	4,83	5,20	5,60	6,00	5,69	6,05	6,41	6,78
Лента АД1 0,8 х20								
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-О-Ч								
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, м²	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 I-А								
ТУ 36-1492-77	3	3	3	3	3	3	3	3
Заклепка комбинированная								
СТД 985								
ТУ 36-1598-77	60	60	60	60	60	60	60	60
Крючок ОСТ 17-165-72	20	20	20	20	20	20	20	20

Серия 7.903.9-2.82

110718

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

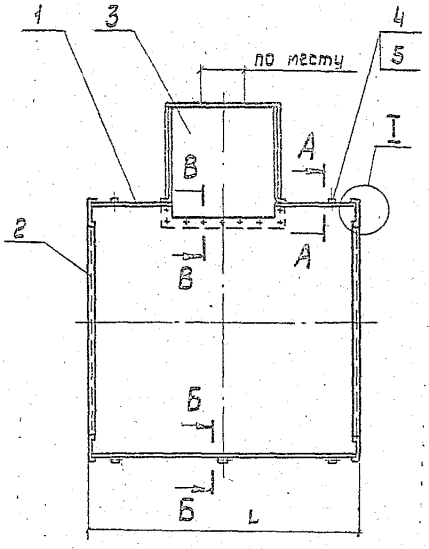
Количество материалов и изделий

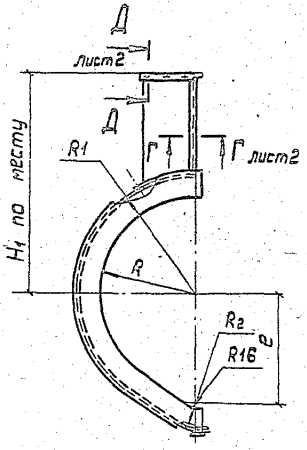
Таблица 2

Наименование	Диаметр условного прохода dy, мм со спутником d=32 мм.							
	600				800			
	Толщина изоляции в конструкции δк, мм							
	40	60	80	100	40	60	80	100
	Толщина изоляционного материала заказная δз, мм							
	50	70	90	110	50	70	90	110
Плиты теплоизоляционные из минеральной ваты на синтетическом связующем ГОСТ 9573-82, М-125 при δк, м³	0,17	0,25	0,36	0,47	0,20	0,31	0,42	0,54
при δз, м³	0,20	0,30	0,43	0,56	0,24	0,37	0,50	0,65
Лист АД1.Н-1 ГОСТ 21631-76, м²	4,83	5,2	5,6	6,0	5,69	6,05	6,41	6,78
Лента АД1 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-О-Ч 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, м²	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 (60) 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
Пряжка тип I-А ТУ 36-1492-77	3	3	3	3	3	3	3	3
Заклепка комбинированная СТД 985 ТУ 36-1598-77	60	60	60	60	60	60	60	60

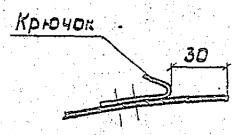
Серия 7.903.9-2.2.12

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

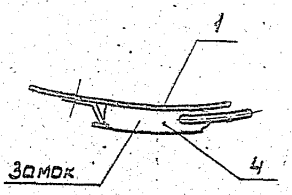




А - А

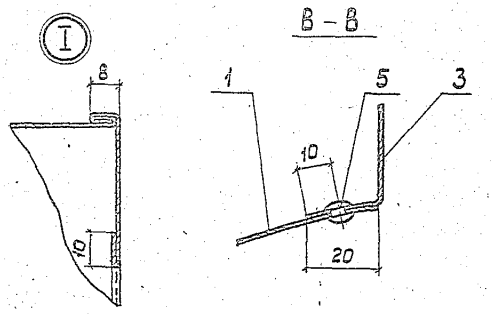


Б - Б



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			Размеры по месту
		Лист АД1.Н-1 ГОСТ 21631-76	1		
4	7.903.9-2.2-32	Замок с крюч-			
		ком	5		
5		Заклепка комбиниро-			
		ванная СТД 985			
		ТУ 36-1598-77			

1. Таблицу размеров см. лист 2.



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

ГИП	Попова		
Н.контр.	Чернова		
Нач.отд.	Дибровенко		
Рук.гр.	Лисенкова		
Инж.	Кальметьева		
Инж.	Савельева		

7.903.9-2.2-29

Покрытие защитное. левое

Стадия	Лист.	Листов
Р	1	2

ВНИПИ ТЕПЛОПРОЕКТ

Формат А3

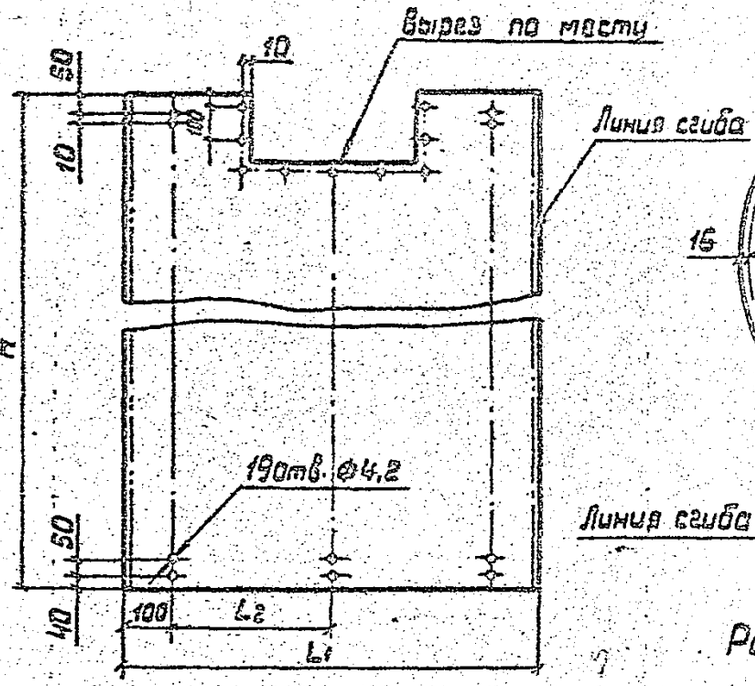
Серия 7.903.9-2; в.2

Инв.№подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№ | 5718

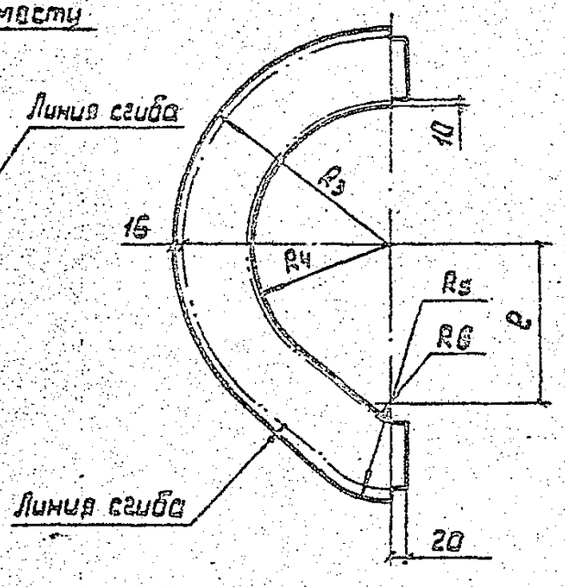
Серия 7.903.9-2.88

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

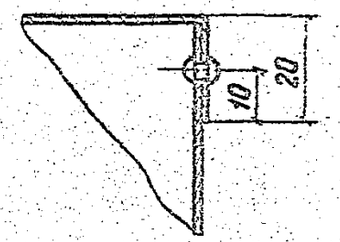
Поз.1 развертка



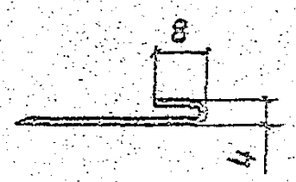
Поз.2 развертка



Д - Д



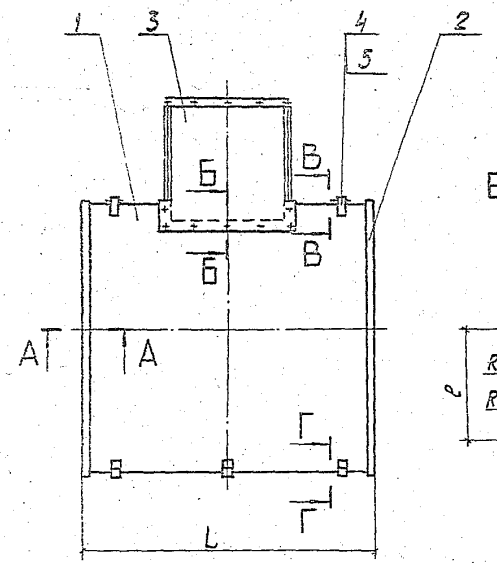
Г - Г

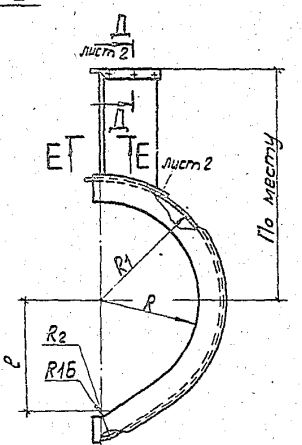


Размеры в мм

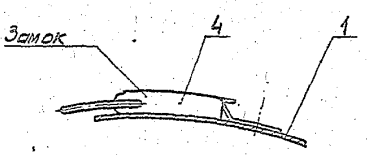
Диаметр условного прохода, dy	Толщина изоляции, δк	L	R	Поз.1 R1	Поз.1 R2	Поз.1 R	Поз.1 L1	Поз.1 L2	Поз.1 H	Поз.1 Поверхность м²	Поз.2 R3	Поз.2 R4	Поз.2 R5	Поз.2 Поверхность м²	Поз.3 Поверхность м²	Поз.5
600	40	1080	420	460	56	446	1096	448	1490	1,633	476	410	72	0,091	0,60	60
	60			480	76				1552	1,701	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	

Серия 7.903.9-2.2

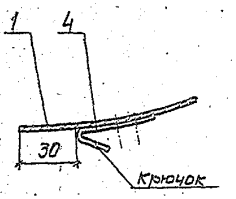




В - В



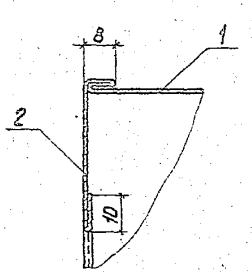
Г - Г



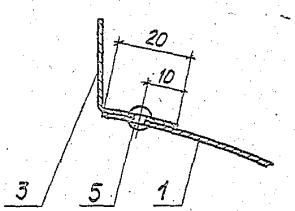
Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примеч.
1		Стенка боковая			
		Лист АД1.Н-1			
		ГОСТ 21631-76	1		
2		Стенка торцовая			
		Лист АД1.Н-1			
		ГОСТ 21631-76	2		
3		Короб			Размеры по месту
		Лист АД1.Н-1 ГОСТ 21631-76	1		
4	7.903.9-2.2-32	Замок с крюч-			
		ком	5		
5		Заклепка комбини-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

1. Таблицу размеров см. лист 2.

А - А



Б - Б



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

				7.903.9-2.2-30			
ГИП	Попова		06.09.90				
Н.контр.	Чернова		06.09.90	Покрытие защитное правое	Стадия	Лист	Листов
Нач.отд.	Добровенко		06.09.90		Р	1	2
Рук.гр.	Лисенкова		06.09.90		ВНИПИ ТЕПЛОПРОЕКТ		
Инж.	Кальметьева		06.09.90				
Инж.	Савельева		06.09.90				

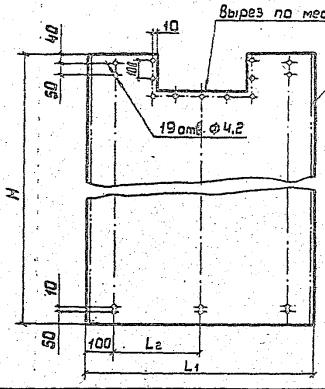
Формат А3

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

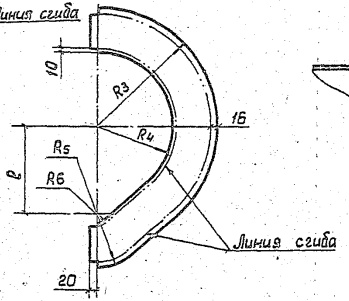
10718

Серия: 7.903.9-2.2

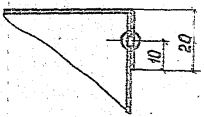
Поз.1 развертка



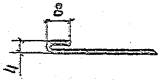
Поз. 2 развертка



Д-Д



Е-Е



Размеры в мм

Диаметр условного прохода, dy	Толщина изоляции бк	L	R	R_1	R_2	l	Поз.1				Поз.2				Поз.3	Поз.5
							L_1	L_2	H	Поверхность, м²	R_3	R_4	R_5	Поверхность, м²	Поверхность, м²	
600	40	1080	420	460	56	446	1096	448	1490	1,663	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	

Н10718

Взам. инв. №

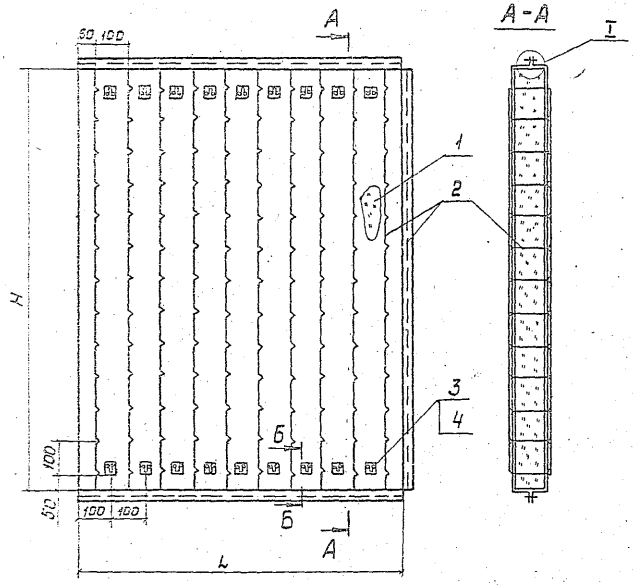
Подпись и дата

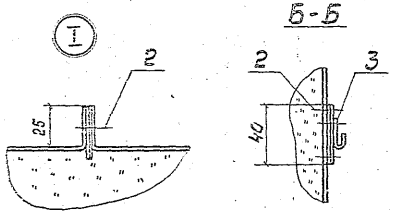
Инв. № подл.

7.903.9-2.2-30

Лист 2

Формат А3





Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Примеч.
1		Мат минераловатный			
		прошивной 2М-100 с об-			
		кладками ГОСТ 21880-76			
2		Сшивка			
		Проволока 0.8-0-4			
		ГОСТ 3282-74			
3		Крючок			
		ОСТ 17-165-72			
4		Подкладка			
		Ткань конструкцион-			
		ная из стеклянных			
		крученых комплексных			
		нитей Т-13			
		ГОСТ 19170-73			

1. Для сшивки (поз.2) матов с обкладками из стеклоткани применять нить стеклянную ГОСТ 8325-78.
2. В качестве обкладок применять сетки стальные или стеклоткани в соответствии с ГОСТ 21880-76.
3. Матрацы могут изготовляться с фигурными вырезами
4. Количество материалов и изделий на изготовление матрацев учтено в таблицах. Количество материалов и изделий см. чертеж 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.

ГИП	Попова		06.08.86
Н.контр.	Чернова		06.08.86
Нач.отд.	Дибровенко		04.07.86
Рук.гр.	Лисенкова		04.08.86
Вед.инж.	Бикунова		06.08.86
Ст.инж.	Храпова		08.07.86

7.903.9-2.2-31

Матрац тип I

Стадия	Лист	Листов
Р		1

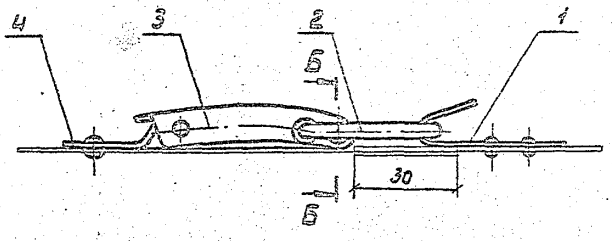
ВНИПИ ТЕПЛОПРОЕКТ

Формат А3

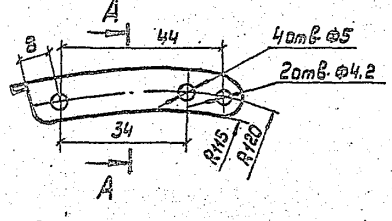
Серия 7.903.9-2; в.2

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

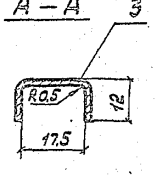
К10718



Поз.3

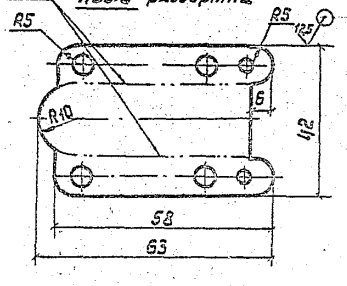


А – А

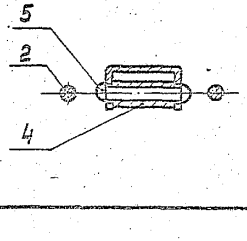


Линия сгиба

Поз.3 развертка



Б – Б



Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Примеч.
1		Крючок			
		Лист Б-ПН-0-1.6ГОСТ19904-74			
		20ГОСТ 16523-70			
		L = 54 мм	1	0,014	
2		Серьга			
		Проволока 4-0-4ГОСТ3282-74			
		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		Заклепка			
		4×24.37			
		ГОСТ 10299-80	1	0,014	

ГИП	Попова		06.08.86
Н.контр.	Чернова		06.08.86
Нач.отд.	Дибровенко		06.08.86
Рик.гр.	Лисенкова		06.08.86
Вед.инж.	Бикунова		06.08.86
Ст.инж.	Храпова		06.08.86

7.903.9-2.2-32

Замок с крючком

Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

ВНИПИ ТЕПЛОПРОЕКТ

Формат А3

Серия: 7.903.9-2 : в2

Н10718

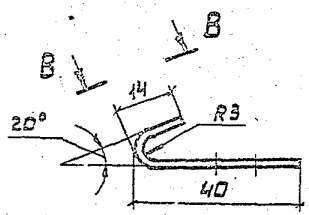
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Серия 7.903.9-2 ; в2

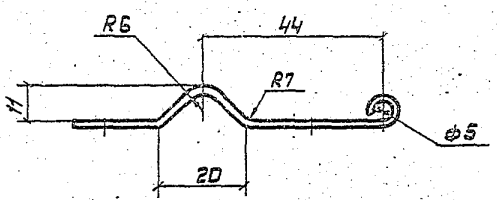
10718

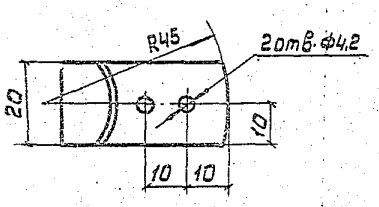
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

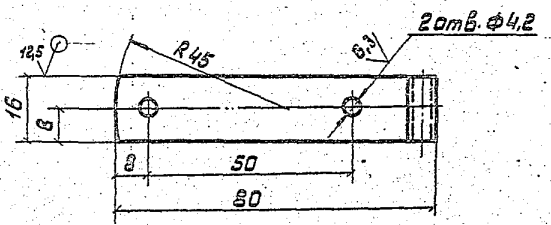
Поз.1



Поз.4

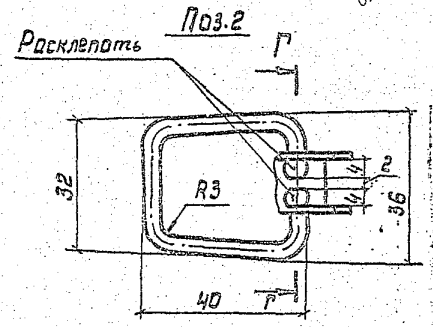




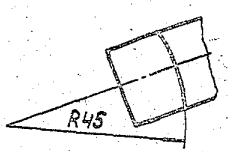


Поз.2

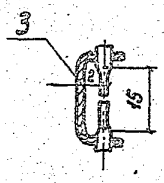
Расклепать



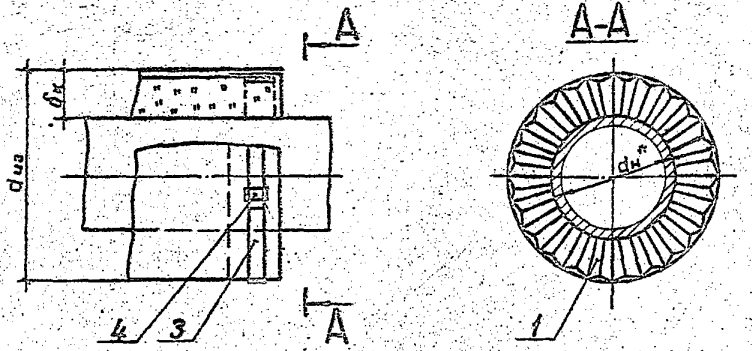
В – В



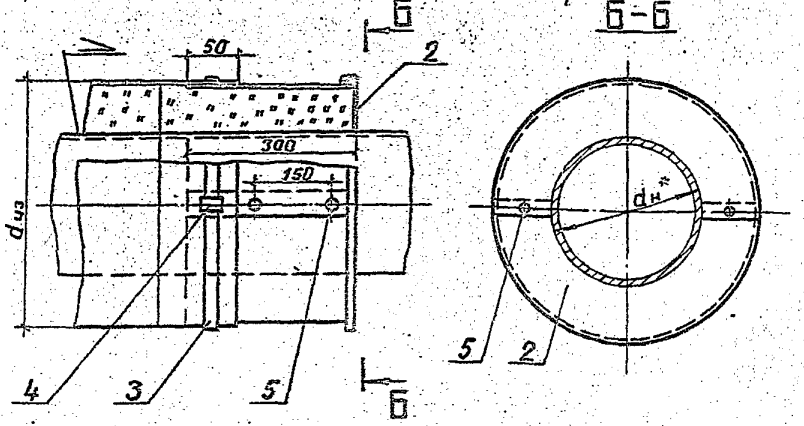
Г – Г



При покровном слое из стеклопластика РСТ



При покровном слое из материалов дублированных фольгой и армопластмассовых 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			
		ТУ46-21-636-79	1		
4		Пряжка тип I-А			
		ТУ36-1492-77	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 $\delta_к \leq 80$ мм опорное кольцо поз. 6 заменить на скобу опорную по черт. 7.903.9-2.1-51.

гип	Попова		06.08.86
Н.контр.	Чернова		06.08.86
Нач.отд.	Либровенко		06.08.86
Рук. гр.	Лисенкова		04.08.86
Рук. гр.	Ставрицкая		04.08.86
Вед. инж.	Бикунова		01.08.86

7.903.9-2.2-33

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

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ВНИПИ ТЕПЛОПРОЕКТ

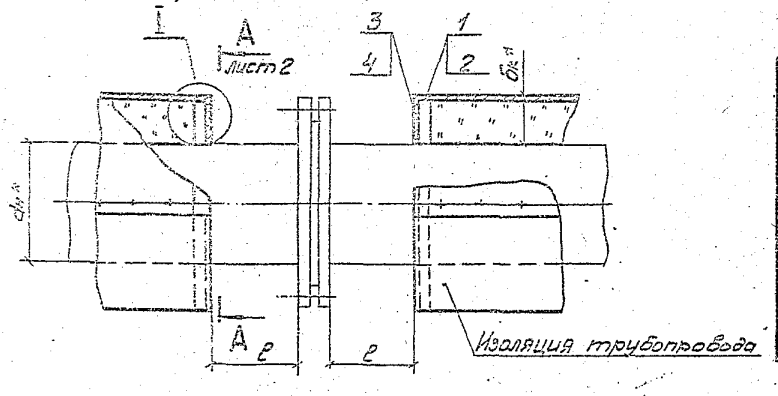
Формат А3

Серия 7.903.9-2, в2

Н10718

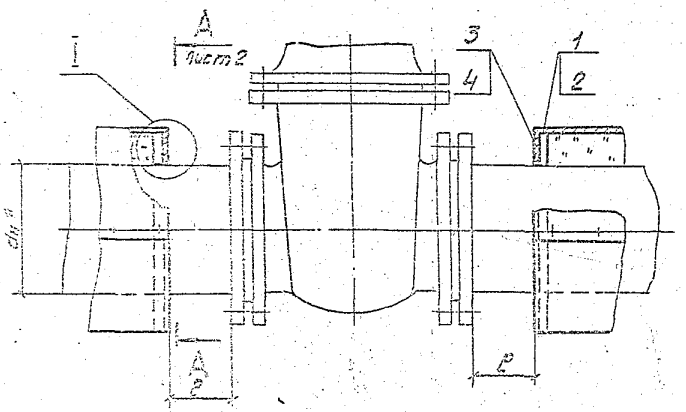
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Отделка торцов у фланцевого соединения



Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., 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 4×12.04.019			
		ГОСТ 10621-80	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 dн ≤ 89 ℓ = 70 мм
dн ≥ 108 ℓ = 130 мм
4. Скобу опорную поз. 2 устанавливать при δк ≤ 80 мм.
5. Допускается замена диафрагмы тип I на диафрагму тип II ТУ 36-2543-83

Серия 7.903.9-2.84

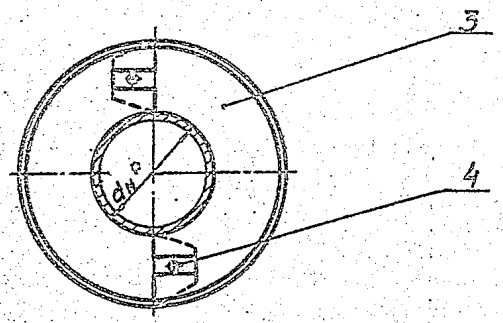
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

ГИП	Попова		05.84	7.903.9-2.2-34	
Н.контр.	Чернова		05.84	Отделка торцов изоляции на трубопроводах до dн 377мм при защитном металлическом покрытии	Стадия: Р; Лист: 1; Листов: 2
Нач.отд.	Орловский		05.84		ВНИИПИ ТЕПЛОПРОЕКТ
Рук.гр.	Лисенкова		05.84		
Рук.гр.	Стефанкова		05.84		
Инж.	Савельева		05.84		

Формат А3

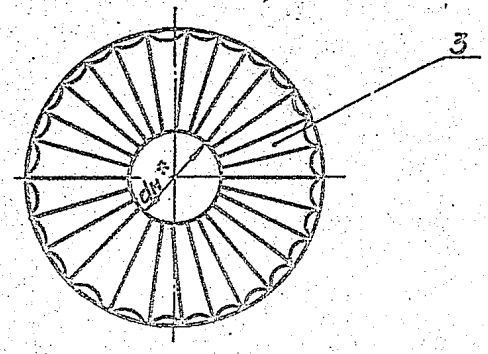
А - А

(Диафрагма тип I)



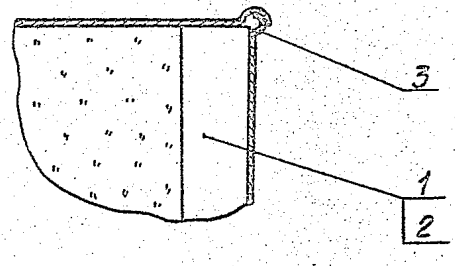
А - А

(Диафрагма тип II)



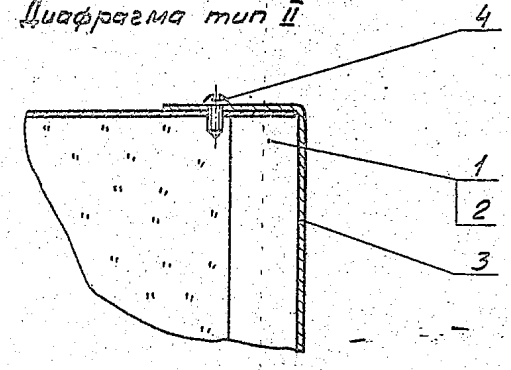
I

Диафрагма тип I



I

Диафрагма тип II



Серия 7.903.9-2; в 2

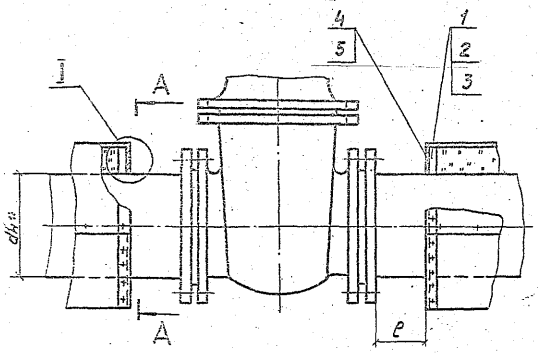
И10718

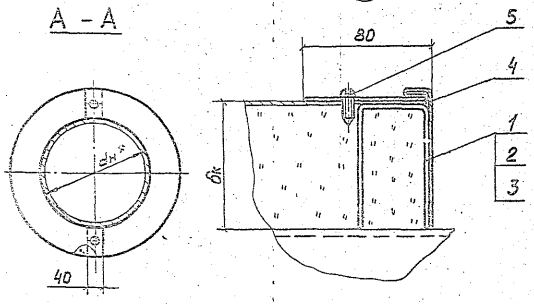
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

7.903.9-2.2-34

Лист 2

Формат А3





Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., 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 4х12.04.019 ГОСТ 10621-80	8		

1.* Размеры для справок.
2. Отделка торцов изоляции производится в местах установки съемной изоляции на фланцевых соединениях, арматуре и сварных швах.
3. Для трубопроводов dн ≤ 530 ℓ = 130* мм
   dн > 530 ℓ = 150 мм
4. Скобу опорную поз. 2 устанавливать при δк ≤ 80 мм.
5. Кольцо опорное поз. 1 устанавливать при dн ≤ 630 мм.
6. Расход винтов на соединение элементов диафрагмы с защитным покрытием учтен на чертежах установки покрытия.

ГИП	Попова		05.93	7.903.9-2.2-35	
Н.контр.	Чернова		05.93	Отделка торцов изоляции на трубопроводах от dн 426 до 1420 мм при защитном металлическом покрытии	Стадия: Р; Лист: 1; Листов: 1
Нач. отд.	Дубровенко		05.93		
Рук. гр.	Лисенкова		05.93		ВНИПИ ТЕПЛОПРОЕКТ
Рук. гр.	Ставицкая		05.93		
Инж.	Савельева		05.93		

Серия: 7.903.9-2; 6.2

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

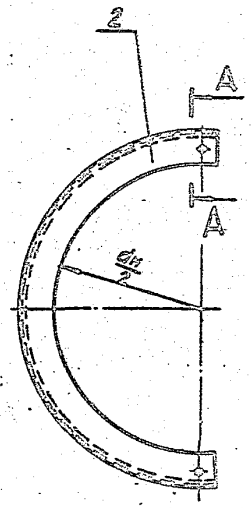
Н10718

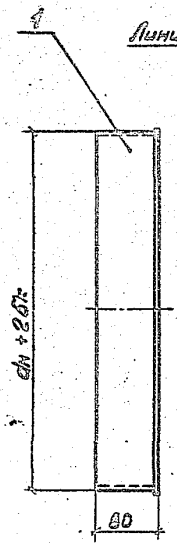
Формат А3

Серия 7.903.9-2; в.2

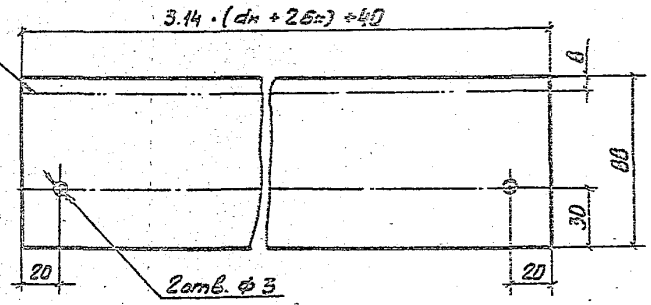
Н10718

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



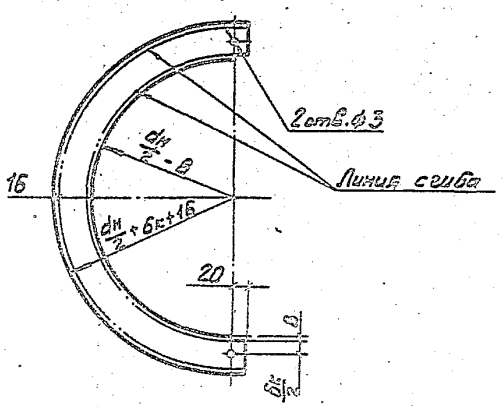


Поз. 1 развертка

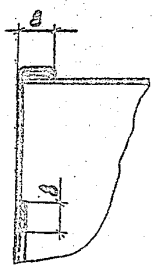


Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примеч.
1		Стенка боковая			
		Лист АД1.К-1			
		ГОСТ 21631-76	1		
2		Стенка торцовая			
		Лист АД1.К-1			
		ГОСТ 21631-76	1		

Поз. 2 развертка



А - А



ГИП	Попова		10.08.86
Н.контр.	Уварова		10.08.86
Нач. отд.	Дибробенко		10.08.86
Рук. гр.	Лисенкова		10.08.86
Рук. гр.	Ставрицкая		30.08.86
Инж.	Савельева		10.08.86

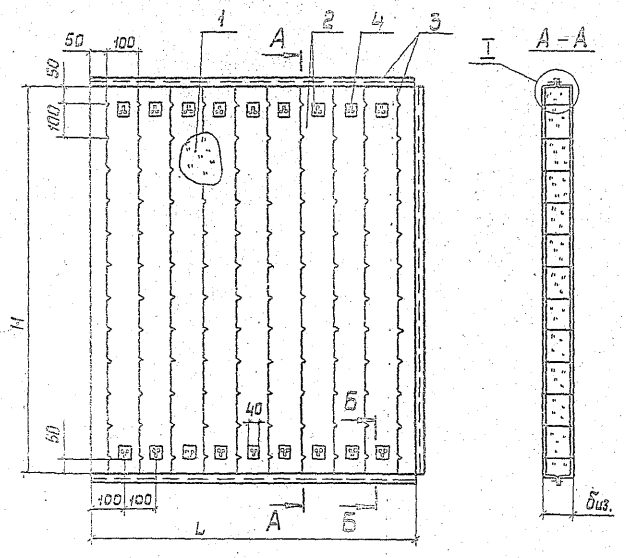
7.903.9-2.2-36

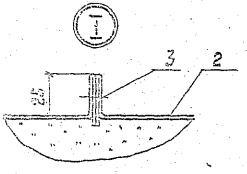
Элемент диафрагмы

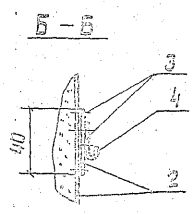
Стадия	Лист	Листов
Р		1

ВНИПИ ТЕПЛОПРОЕКТ

Формат А3







Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Приме-чание
1		Мат из стеклянного штапельного волокна МС-80 ГОСТ 10499-78			
2		Ткань конструкционная из стеклянных крученых комплексных нитей Т-13 ГОСТ 19170-73			
3		Нить стеклянная крученая комплексная 6с10-160×1×3 (50) ГОСТ 8325-78			
4		Крючок ОСТ 17-165-72			

1. Размеры L и Н приведены в таблице 7.903.9-2.2-07.08,11,13,21,23,26.
2. Количество материалов и изделий на изготовление матрацев учтено в таблицах „Количество материалов и изделий" см. 7.903.9-2.2-06,02,10,16,18,22,25,28.
3. Допускается замена мата из стеклянного штапельного волокна (поз.1) на:
   - холст из ультра-супертонких стеклянных штапельных волокон из горных пород (базальтового волокна) РСТ УССР 5013-81;
   - маты минераловатные прошивные безобкладочные ГОСТ 9573-82;
   - плиты теплоизоляционные из минеральной ваты на синтетическом связующем ГОСТ 9573-82.
4. Матрац может изготавливаться с фигурными вырезами. Нить (поз.4) не пришивается при применении матрацев для изоляции фланцевых соединений и арматуры до Ду 800 мм.

						7.903.9-2.2-37	
Гип	Попова					Стадия	Лист	Листов
Инженер	Чернова							
Нач.отд.	Добровольский					Матрац, тип III		
Рук.гр.	Ананьева							
Инж.	Сафьева						ТЕПЛОПРОЕКТ	

Формат А3

Серия 7.903.9-2.2

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

gost.e-ecolog.ru