

ТИПОВАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ НА СТРОИТЕЛЬНЫЕ СИСТЕМЫ И ИЗДЕЛИЯ
ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

СЕРИЯ 7.902-1

ДЕТАЛИ ТЕПЛОВОЙ ИЗОЛЯЦИИ ПРОМЫШЛЕННЫХ
ОБЪЕКТОВ С ОТРИЦАТЕЛЬНЫМИ ТЕМПЕРАТУРАМИ

ВЫПУСК 3

ИЗОЛЯЦИОННЫЕ КОНСТРУКЦИИ
ОБОРУДОВАНИЯ
РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

Стр.	Наименование	Примеч.
	аппарата $\phi 1600$ мм и более мягкими теплоизоляционными материалами в 2 слоя с приваркой штырей	
12 23	Изоляция корпуса вертикального аппарата $\phi 1600$ мм и более мягкими теплоизоляционными материалами в 2 слоя с планками. Общий вид	
12 24	Изоляция корпуса вертикального аппарата $\phi 1600$ мм и более мягкими теплоизоляционными материалами с планками. Узлы, сечения	
12 25	Изоляция корпуса аппарата $\phi 1600$ мм и более мягкими теплоизоляционными материалами. Детали	
12 26	Изоляция корпуса горизонтального аппарата $\phi 1600$ мм и более мягкими теплоизоляционными материалами с приваркой штырей	
12 27	Изоляция корпуса горизонтального аппарата $\phi 1600$ мм и более мягкими теплоизоляционными мате-	

Стр.	Наименование	Примеч.
	риалами с планками. Общий вид	
12 28	Изоляция корпуса горизонтального аппарата $\phi 1600$ мм и более мягкими теплоизоляционными материалами с планками. Узлы, сечения	
12 29	Изоляционные конструкции оборудования $\phi 500$ мм и более. Мягкие теплоизоляционные материалы	
12 30	Изоляция корпуса вертикального аппарата $\phi 1500$ мм и более жесткими теплоизоляционными материалами в 3 слоя	
12 31	Изоляция корпуса вертикального аппарата $\phi 1500$ мм и более жесткими теплоизоляционными материалами в 3 слоя	
12 32	Изоляция корпуса горизонтального	

Исполн	№ докум.	Дата
Рядов.	И.В.В.И.	1958.11
Пис.	С.В.С.С.	1958.11
И.И.И.	С.В.С.С.	1958.11
И.И.И.	С.В.С.С.	1958.11
И.И.И.	С.В.С.С.	1958.11

7.902-1

Содержание
(Продолжение)

Листов	Лист	Листов
1	2	

ВНИИ
ТЕТМОПРОЕКТ
г. Москва

Стр.	Наименование	Примеч.
12 33	аппарата ϕ 150мм и более жесткими теплоизоляционными материалами в 1слой	
12 33	Изоляция корпуса горизонтального аппарата ϕ 150мм и более жесткими теплоизоляционными материалами в 3слоя	
12 34	Изоляционные конструкции оборудования. Теплоизоляционные материалы	
12 35	Изоляция корпуса аппарата ϕ 600мм и более напылением	
12 36	Изоляционные конструкции оборудования. Отделка торцов изоляции	
12 37	Изоляция криволинейных и плоских поверхностей оборудования мягкими теплоизоляционными материалами	
12 38	Изоляция опоры вертикального аппарата	
12 39	Изоляция опоры горизонтального аппарата	

Стр.	Наименование	Примеч.
12 40	Изоляция днища вертикального аппарата ϕ 500-1400мм мягкими теплоизоляционными материалами в 1слой	
12 41	Изоляция днища вертикального аппарата ϕ 500-1400мм мягкими теплоизоляционными материалами в 3слоя	
12 42	Изоляция днища вертикального аппарата ϕ 150мм и более жесткими теплоизоляционными материалами в 1слой	
12 43	Изоляция днища вертикального аппарата ϕ 150мм и более жесткими теплоизоляционными материалами в 3слоя	
12 44	Изоляция днища вертикального аппарата ϕ 150мм и более матрацами в 1слой	

				7.902-1	
Исполн.	Пр. Директ.	Контр.	Дом.	Содержание (продолжение)	
Инженер	Инженер	Инженер	Инженер		
Мастер	Мастер	Мастер	Мастер		
Рабочий	Рабочий	Рабочий	Рабочий		

Архив	Стр.	Наименование	Примеч.
12	45	Изоляционные конструкции оборудования. Элемент кожуха тип I	
12	46	Изоляция днища вертикального аппарата ф 150мм и более матрацами в 1 слой. Вариант	
12	47	Изоляционные конструкции оборудования. Элемент кожуха тип II	
12	48	Изоляция днища горизонтального аппарата ф 150мм и более матрацами в 1 слой	
12	49	Изоляция днища горизонтального аппарата ф 150мм и более матрацами в 1 слой. Вариант	
12	50	Изоляция днища аппарата полуфутлярами тип I	
12	51	Изоляция днища аппарата. Полуфутляр тип I.	
12	52	Изоляция днища аппарата полуфутлярами тип II	
12	53	Изоляция днища аппарата.	

Архив	Стр.	Наименование	Примеч.
		Полуфутляр тип II	
12	54	Изоляция люка аппарата мягкими теплоизоляционными материалами в 1 слой	
12	55	Изоляция люка аппарата мягкими теплоизоляционными материалами в 2 слоя	
12	56	Изоляция люка аппарата жесткими теплоизоляционными материалами в 1 и 2 слоя	
12	57,58	Изоляция люка аппарата матрацами (вариант I, II)	
12	59	Изоляция штуцера аппарата мягкими теплоизоляционными материалами (несъемная)	
12	60	Изоляция штуцера аппарата жесткими теплоизоляционными материалами (несъемная)	

Изд.	Лист	№ докум.	Вид	Дата
Изд.	Лист	№ докум.	Вид	Дата
Изд.	Лист	№ докум.	Вид	Дата
Изд.	Лист	№ докум.	Вид	Дата
Изд.	Лист	№ докум.	Вид	Дата
Изд.	Лист	№ докум.	Вид	Дата
Изд.	Лист	№ докум.	Вид	Дата
Изд.	Лист	№ докум.	Вид	Дата
Изд.	Лист	№ докум.	Вид	Дата
Изд.	Лист	№ докум.	Вид	Дата

7.902-1

Содержание
(Продолжение)

Лист	Лист	Листов
3	4	
ВНИИ ТЕМЛОПРОЕКТ г. Москва		

Стр.	Наименование	Примеч.
12 61	Изоляция штуцера аппарата матрацами (съемная)	
12 62	Изоляция штуцера аппарата. Элемент кожуха тип I	
12 63	Изоляция штуцера аппарата матрацами, вариант (съемная)	
12 64	Изоляция штуцера аппарата. Элемент кожуха тип II	
12 65,66	Изоляционные конструкции аппарата. Отделка торца изоляции у штуцера (вариант I, II)	
12 67	Изоляция плоских поверхностей жесткими теплоизоляционными материалами в 1 слой.	
12 68	Изоляция плоских поверхностей мягкими теплоизоляционными материалами в 3 слоя	
12 69	Изоляция плоских поверхностей мягкими теплоизоляционными материалами в 1 слой	

Стр.	Наименование	Примеч.
12 70	Изоляция плоских поверхностей жесткими теплоизоляционными материалами в 3 слоя <u>Раздел 2. Слой пароизоляционный</u>	
12 71-73	Слой пароизоляционный для трубопроводов и оборудования. Описание и монтажные указания (Начало, продолжение, окончание)	
12 74,75	Слой пароизоляционный из рулонных материалов для трубопроводов и оборудования (вариант I, II) <u>Раздел 3 Слой покрывной</u>	
12 76-78	Слой покрывной для трубопроводов и оборудования. Описание и монтажные указания (начало, продолжение, окончание)	
12 79	Слой покрывной из металлических	

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Издан	ИЗДАНИЕ	ИЗДАНИЕ	ИЗДАНИЕ	ИЗДАНИЕ
Поправка	ПОПРАВКА	ПОПРАВКА	ПОПРАВКА	ПОПРАВКА
Измен.	ИЗМЕНЕНИЕ	ИЗМЕНЕНИЕ	ИЗМЕНЕНИЕ	ИЗМЕНЕНИЕ
И. разраб.	И. разраб.	И. разраб.	И. разраб.	И. разраб.
И. отв.	И. отв.	И. отв.	И. отв.	И. отв.

7.902-1

Содержание
(Продолжение)

Формат	Стр.	Наименование	Примеч.
12	93	Элемент опорной полки тип I для вертикального трубопровода и аппарата дн 76-219мм	
12	94	Элемент опорной полки тип II для вертикального трубопровода и аппарата дн 273мм и более	
12	95	Элемент опорной полки тип III для вертикального трубопровода и аппарата дн 273мм и более	
12	96	Скоба тип I	
12	97	Скоба тип II	
12	98	Скоба тип III	
12	99	Замок тип I	
12	100	Детали замка тип I	
12	101	Крючок	
12	102	Узлы крепления бандажа	

Формат	Стр.	Наименование	Примеч.
12	103	Замок тип II	
12	104	Детали замка тип II	
<u>Раздел 5. Количество материалов на 1м³ изоляции и на 100м² пароизоляционного, покробного слоев</u>			
12	105-107	Количество материалов на 1м ³ изоляции оборудования и трубопроводов (начало, продолжение, окончание)	
12	108	Количество материалов на 100м ² пароизоляционного слоя	
12	109	Количество материалов на 100м ² покробного слоя	
12	110, 111	Технические требования (начало, окончание)	

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.	ИЗДАНИЕ	2012	2012	2012
Проб.	Собрано	2012	2012	2012
Нов. ам.	Пересмотр	2012	2012	2012
И.контр.	Сверено	2012	2012	2012
Смб.	Повтор	2012	2012	2012

7.902-1

Содержание
(Окончание)

Лист	Лист	Листов
Р	7	

ВНИИ
ТЕПЛОПРОЕКТ
г. Москва

стяжек - 4 штуки. Длина их должна быть кривой, чтобы можно было осуществить перевязку по диагонали изделий. Кроме этого теплоизоляционный слой должен быть стянут бандажками (стр. 18, 20).

При многослойной изоляции на кольцах каркаса закрепляют шесть стяжек. Крепления первого слоя осуществляют двумя стяжками и кольцами из проволоки диаметром 2мм, расположенными через 500мм по высоте (длине) аппарата. Второй слой крепят стяжками, стягивая их по диагонали, и бандажками.

Установка теплоизоляционных изделий всех последующих слоев должна производиться таким образом, чтобы они перекрывали швы предыдущего слоя. Поэтому расположение стяжек на кольцах предыдущего слоя должно убываться со стыками последующего слоя изоляции. После закрепления последнего слоя стяжками следует произвести крепление его бандажками (стр. 19, 21).

Крепление мягких изделий на аппаратах диаметром более 1400мм осуществляют посред-

ством одинарных штырей для однослойной изоляции и двойных штырей при многослойной изоляции.

По загнутым концам штырей наружного слоя изоляции производят перевязку кольцами из проволоки ϕ 2мм (стр. 22 - 29).

Приварка штырей непосредственно к корпусу аппарата может быть осуществлена только в том случае, если условия эксплуатации аппарата допускают эту приварку. Если же приварка к корпусу аппарата является недопустимой, то штыри приваривают к планкам, которые в свою очередь приваривают к стяжным кольцам с интервалом 500мм по окружности.

Стяжные кольца устанавливают с интервалом 2м по высоте (длине) аппарата.

Для изоляции аппаратов кислородных и взрывоопасных установок в качестве теплоизоляционного слоя следует применять матрасы из обезжиренной минеральной ваты в обкладке из обезжиренной стеклоткани.

7.902-1

№ п/п	Исполнитель	Дата	Время	Исходные данные	Листы	Листов	Листов
1	И.И.И.	1980	10:00	Изоляционная конструкция аппаратов	Р	2	2
2	И.И.И.	1980	10:00	Оборудование			
3	И.И.И.	1980	10:00	Описание и монтажные указания			
4	И.И.И.	1980	10:00	(Продолжение)			



СЕРИЯ 7.902-1 ВЫПУСК 3

И6300

Шифр изделия, материала и детали

Монтаж жестких теплоизоляционных изделий

Для изоляции аппаратов жесткими изделиями применяют сегменты, нарезанные из плит. Размеры сегментов зависят от диаметра аппарата (стр.30-34).

Сегменты укладывают на клеящих материалах с плотным прижатием к изолируемой поверхности и друг к другу. Помимо этого, если изоляция однослойная, то на поверхности изоляционного слоя дополнительно устанавливают бандажки. При многослойной изоляции каждый внутренний слой крепят дополнительно кольцами из проволоки диаметром 2мм, а внешний слой бандажками. Рекомендации по применению клеящих материалов даны в Выпуске 1.

Углы, образующиеся в местах стыка сегментов, должны быть срезаны, поверхности должны быть придана цилиндрическая форма. При этом все неплотности в швах шпательюют мастикой или смесью клея с крошкой, образовавшейся при распиловке плит. Если изоляция выполнена пенопластом ПСБ и ПСБ-С, то неплотности в швах

заполняют клеем или мастикой в соответствии с указаниями Выпуска 1.

При многослойной изоляции каждый последующий слой наклеивают с перекрытием швов предыдущего слоя.

Тепловую изоляцию из пенополиуретана марки ППУ-30ВН выполняют послойным напылением самовспенивающей жидкой смеси из нескольких компонентов с помощью специального оборудования (стр.35). Напыление должно производиться по специальной инструкции Владимирского Всесоюзного научно-исследовательского института синтетических смол ВНИИСС.

Независимо от вида изделий, которыми изолирован аппарат, установка опорных полок обязательна. Если высота аппарата значительна, то опорные полки должны устанавливаться через каждые 3м.

На аппаратах изолированных жесткими изделиями, необходимо предусматривать температурные швы. На вертикальных

7.902-1

Изм. №	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Изоляционные наклейки и оборудование. Описание и монтажные указания. (Продолжение)	Листов	Листов	Листов
Разраб.	Елецкая	М.И.	В.С.	8.12.74		Р	3	
Проб.	Савицкая	В.И.	В.С.	8.12.74				
Нормир.	Савицкая	В.И.	В.С.	8.12.74				
Смет.	Палава	В.И.	В.С.	8.12.74				

ВЫПУСК 3
СЕРИЯ 7.902-1

№6300

Указ. материал, толщина и длина

аппаратах температурный шов должен находиться под опорной полкой. На горизонтальных аппаратах температурный шов следует предусматривать между опорами. Если длина аппарата значительна, то температурные швы следует предусматривать также у каждой опоры на расстоянии 100мм от нее. В температурный шов закладывают эластичный войлок.

При установке опорных полок, стяжных колец, проволочного каркаса и других деталей крепления из углеродистой стали, следует учитывать, что контакт их с аппаратами из нержавеющей стали не допускается.

В этом случае все крепежные детали или их части, имеющие непосредственный контакт с аппаратом должны быть изготовлены из нержавеющей стали той же марки.

Если на аппарате имеются скобы или втулки, приваренные на заводе-изготовителе, то их следует обязательно использовать для крепления изоляции.

По поверхности теплоизоляционного слоя укладывают пароизоляционный слой (стр. 74, 75) в соответствии с рекомендациями, приведенными на стр. 74-75.

воздуховоды прямоугольного сечения могут быть изолированы как мягкими, так и жесткими теплоизоляционными материалами.

Мягкие теплоизоляционные изделия крепят во всех случаях на штырях, которые привариваются на заводе-изготовителе этих воздуховодов или на месте монтажа.

Для крепления однослойной изоляции из мягких изделий применяют одинарный штырь, при многослойной - двойной штырь. Кроме этого по загнутым концам штырей следует произвести перевязку изоляции кольцами из проволоки диаметром 2мм (стр. 68, 69).

Жесткие изделия в виде плит укладывают на воздуховод аналогично изоляции трубопровода сегментами с той разницей, что на углах изоляции под проволочные кольца устанавливают подкладку, которая может быть изготовлена из любого металлического листа или ленты толщиной не более 0,8 (стр. 67, 70).

7.902-1

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Исполнительные конструкции оборудования.	Листов	Лист	Листов
Разработ.	Бленков	И.И.	И.И.	05.07.70				
Проект.	Серебряков	И.И.	И.И.	05.07.70				
Нач. отд.	Красавина	И.И.	И.И.	05.07.70				
Контр. чертеж.	Степанова	И.И.	И.И.	05.07.70				
Исполн.	Попов	И.И.	И.И.	05.07.70				




Поскольку воздуховоды из оцинкованной стали обычно изготавливают только небольших сечений, то их изолируют аналогично изоляции трубопроводов небольших диаметров.

На аппаратах и воздуховодах, расположенных на открытом воздухе, в период монтажа необходимо предусматривать защиту от увлажнения. Поэтому монтаж изоляции во время дождя или снега запрещается, а незаконченные участки изоляции должны быть надежно защищены полиэтиленовой пленкой или другим водозащитным материалом.

СЕРИЯ 7.902-1 ВЫПУСК 3

№ 300

Линейный Проект и смета

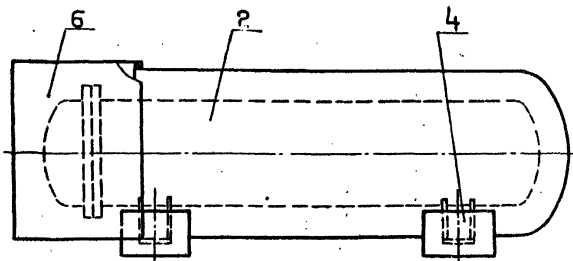
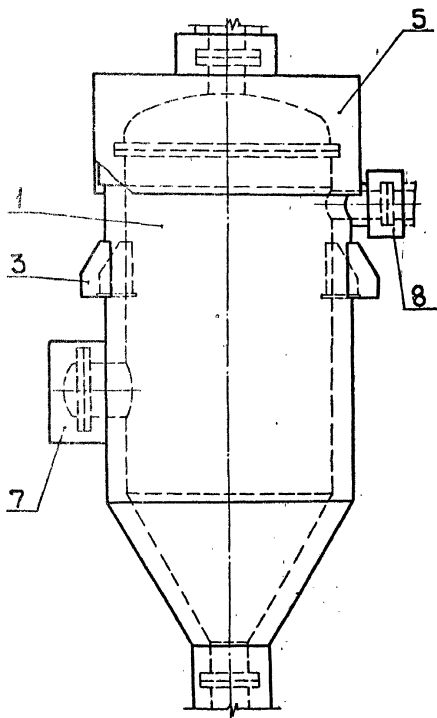
				7.902-1		
Изм. Лист	№ докум.	Дата	Листы	Изоляционные конструкции оборудования. Откание и монтажные указания (Окончание)	Листов Р 5	ВНИПИ ТЕПЛОПРОЕКТ г. Москва
Разраб.	Елецкий	1982	3 из 20			
Проект.	Савроцкий	1982	3 из 20			
Нач. отд.	Степанова	1982	3 из 20			
Н. проект.	Степанова	1982	3 из 20			
Смб.	Полова	1982	3 из 20			

ВЫПУСК 3

СЕРИЯ 7.902-1

Н6300

Центральное предприятие



Поз.	Страница	Наименование	Примеч.
1	13,14,22,23,30,31,35	Изоляция корпуса	
2	16,20,21,26,27,32,33	Изоляция корпуса	
3	38	Изоляция опоры	
4	39	Изоляция опоры	
5	40-47, 50, 52	Изоляция днища	
6	48, 49	Изоляция днища	
7	54-58	Изоляция люка	
8	59-64	Изоляция штуцера	

Исполн.	Провер.	Инж.	Инж.
Зав. цехом	Инж. А.С.С.	Инж. А.С.С.	Инж. А.С.С.
Инж. А.С.С.	Инж. А.С.С.	Инж. А.С.С.	Инж. А.С.С.
Инж. А.С.С.	Инж. А.С.С.	Инж. А.С.С.	Инж. А.С.С.
Инж. А.С.С.	Инж. А.С.С.	Инж. А.С.С.	Инж. А.С.С.

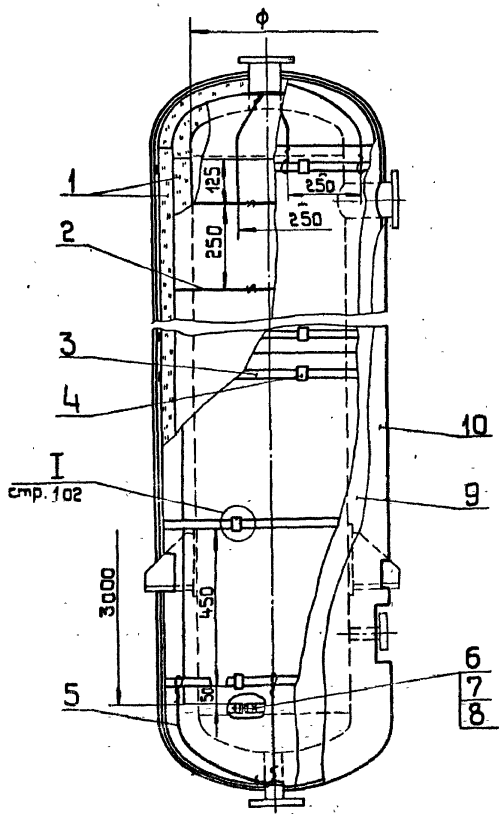
7.902-1

Изоляционные
конструкции
аппарата.
Схема

Лист	Всего	Листов
Р	5	
ВНИПИ ТЕМППРОЕКТ г. Ижевск		

Н6300

Унифицированные Изделия в Стреле



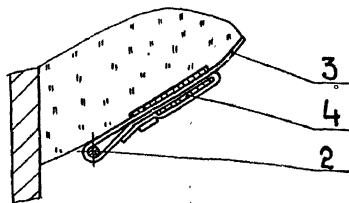
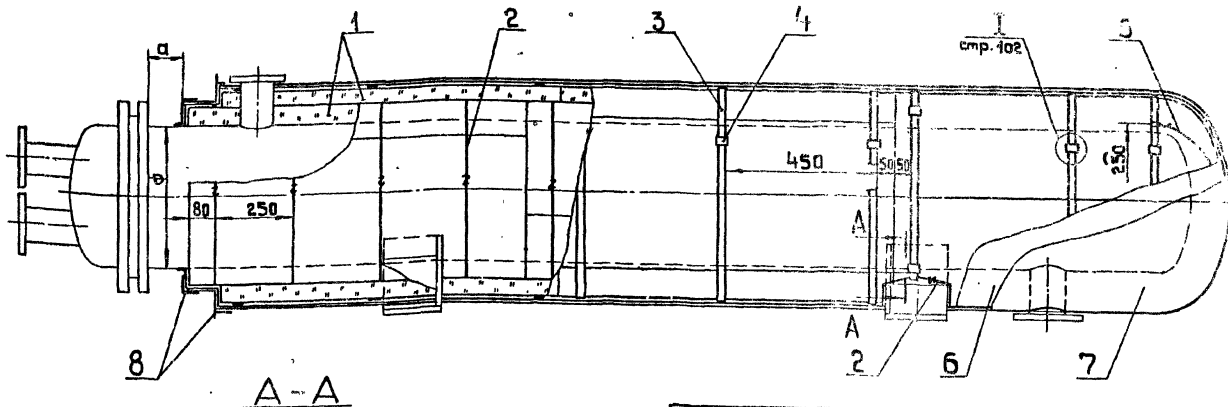
1. Описание и монтажные указания см. стр. 9-13.
2. Технические требования см. стр. 110, 111.
3. Количество материалов на 1 м³ изоляции см. стр. 105-107.

Поз.	Страница	Наименование	Примеч.
1	17	Слой теплоизоляционный	
2		Кольцо	
		Проволока ф2мм	См.п.5ТТ
3		Бандаж	См.п.6-8ТТ
4		Пряжка тип I ТУ 36-1492-77	См.п.8ТТ
5		Струна	
		Проволока ф2мм	См.п.5ТТ
6	93-95	Элемент опорной полки тип I, II, III	
7		Болт М12х45.56 ГОСТ 7798-70	
8		Гайка М12.5 ГОСТ 5915-70	
9	71-75	Слой парозащитный	
10	76-92	Слой покровный	

				7.902-1	
Изм. лист	№ докум.	Год	Лист	Изоляция Карпуса вертикального аппарата ф150-450мм мягкими теплоизоля- ционными материала- ми в 2 слоя	
Разраб.	Стелюхин	1987	1		
Проб.	Сабранский	1987	1		
Нач. отд.	Серафимов	1987	1		
Н. проект	Елещкий	1987	1		
Упр.	Пелова	1987	1	ВНИПИ ТЕПЛОПРОЕКТ г. Москва	

Н6300

Уни. Метод. Подпис. в бланк



1. Описание и монтажные указания см. стр. 9-13.
2. Технические требования см. стр. 110, 111.
3. Количество материалов на 1 м³ изоляции см. стр. 105-107.

№	Страница	Наименование	Примеч.
1	17	Слой теплоизоляционный	
2		Кольцо	
3		Проволока ϕ 2 мм	См. п. 5 ТТ
4		Бандаж	См. п. 6 ТТ
5		Пружина тип I ТУ36-1492-77	См. п. 8 ТТ
6		Струна	
7		Проволока ϕ 2 мм	См. п. 5 ТТ
8	71-75	Слой парализационный	
	76-92	Слой кровельный	
	36	Отделка торцов	

Имя	Лист	№ докум.	Изд.	Дата
Иванов	1	100000	1	1970
Петров	2	100000	1	1970
Сидоров	3	100000	1	1970
Кузнецов	4	100000	1	1970
Лебедев	5	100000	1	1970
Зиничев	6	100000	1	1970
Васильев	7	100000	1	1970
Попов	8	100000	1	1970

7.902-1

Изоляция корпуса горизонтальной трубы диаметром ϕ 150-200 мм мягкими теплоизоляционными материалами в 2 слоя


Итого	Лист	Кустов
Р	6	
ВНИИПИ ТЕМПРОЕКТ Г. МОСКВА		

Слой теплоизоляционный	Марка или объемная масса
Маты из стеклянного штапельного волокна технические ГОСТ 10499-78	MT-50
Маты и плиты из минеральной ваты на синтетическом связующем ГОСТ 9573-72	5Q75
Маты из стеклянного волокна ТУ 21-23-72-75	MTX-20, MTX-30
Маты минераловатные прошивные без обкладок ГОСТ 21880-76	100, 125
Плиты мягкие минераловатные на битумном связующем ГОСТ 12394-66	100
Маты из супертонкого стекловолкна без связующего ТУ 21-РСФСР-224-75	25 кг/м ³
Холсты из супертонкого штапельного волокна из горных пород РСТ СССР 5013-76	25 кг/м ³

СЕРИЯ 7.902-1 ВЫПУСК 3

№ 300

Центральный институт теплоизоляции

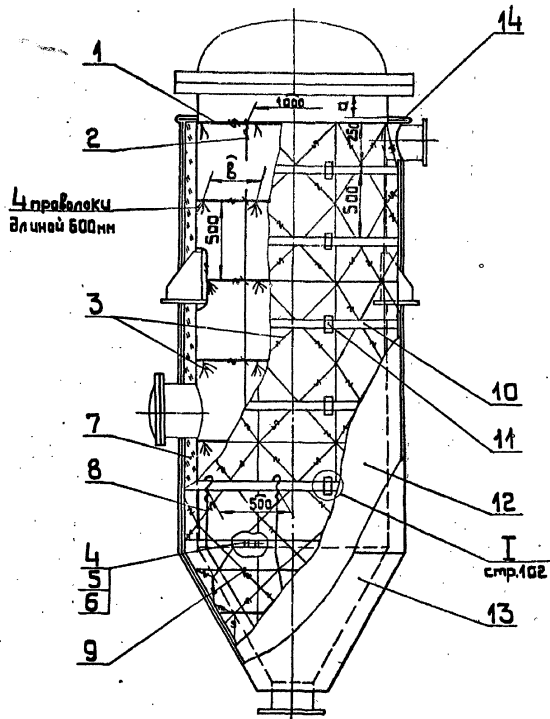
				7.902-1			
Изоляц.	№ докум.	Родн.	Возв.	Изоляционные конструкции оборудования баня Ф 150-450 мм, мягкие теплоизоляционные материалы	Листов	Листов	Листов
Разраб.	Степанкина	Л.И.И.	2.8.78		 ВНИПИ ТЕПЛОИЗОЛЯЦИЯ г. Москва		
Проект.	Сабитов	В.А.	2.8.78				
Нач. отд.	Горюхи	И.И.	2.8.78				
Н.р.м.м.	Евдоким	В.И.	2.8.78				
Инт.	Попов	В.И.	2.8.78				

ВЫПУСК 3

СЕРИЯ 7.902-1

ИВ 6300

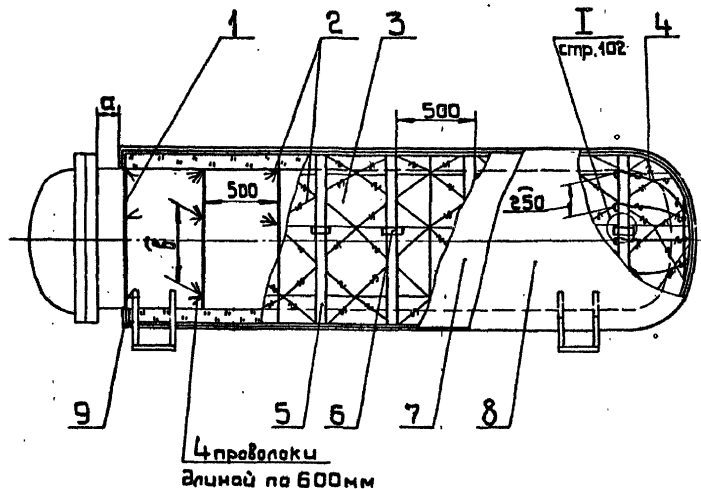
И.М.Игнатов, Подписчик и дата



1. Описание и наименование см. указания см. стр. 2-13.
2. Технические требования см. стр. 140, 141.
3. Количество материалов на 1 м² изоляции см. стр. 105-107.

Поз	Страница	Наименование	Примеч.
1		Кольца Проволока $\phi 2$ мм	См. п. 4 ТТ
2		Струна Проволока $\phi 2$ мм	См. п. 4 ТТ
3		Стяжка Проволока $\phi 12$ мм	См. п. 4 ТТ
4	94-95	Элемент опорной полки тип II, III	
5		Болт М12х45,56 ГОСТ 7798-70	
6		Гайка М12,5 ГОСТ 5915-70	
7	29	Слой теплоизоляционный	
8		Струна Проволока $\phi 2$ мм	См. п. 5 ТТ
9		Кольца Проволока $\phi 2$ мм	См. п. 5 ТТ
10		Бандаж	См. п. 6-8 ТТ
11		Пряжка тип I ТУЗБ-1492-77	См. п. 8 ТТ
12	71-75	Слой пароизоляционный	
13	76-92	Слой покровный	
14	36	Отделка торцов изоляции	

7.902-1				Изоляция Корпуса вертикального аппарата $\phi 500-1400$ мм мягкими теплоизоляционными материалами		Листов		Листов	
Исполн	№ док-тов	Подп.	Дата	Р	ТД	ВНИПИ ТЕПЛОПРЕКТ г. Москва			
Разраб.	Белкина	И.М.Игнатов	2.05.79						
Проеб.	Степанкина	И.М.Игнатов	2.05.79						
Испол. арт.	Герасимева	И.М.Игнатов	2.05.79						
Испол. арт.	Степанкина	И.М.Игнатов	2.05.79						
Смет.	Попова	И.М.Игнатов	2.05.79						



1. Описание и монтажные указания см. стр. 9-13.
2. Технические требования см. стр. 10, 111.
3. Количество материалов на 1 м³ изоляции см. стр. 105-107.

Поз.	Страница	Наименование	Примеч.
1		Кольцо	
		Проволока $\phi 2$ мм	См. п. 4 ТТ
2		Стяжка	
		Проволока $\phi 1,2$ мм	См. п. 4 ТТ
3	29	Слой теплоизоляционный	
4		Струна	
		Проволока $\phi 2$ мм	См. п. 5 ТТ
5		Бандаж	См. п. 6-8 ТТ
6		Пряжка тип I ТУ 36-1492-77	См. п. 8 ТТ
7	71-75	Слой парозащитный	
8	76-92	Слой покровный	
9	36	Отделка торцов изоляции	

7.902-1

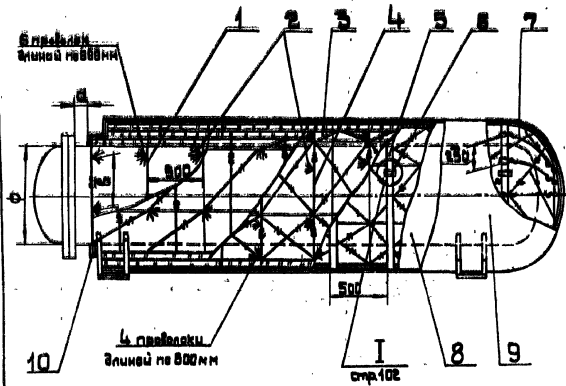
Изм.	Лист	№ докум.	Изд.	Дата	Изоляция Корпуса горизонтального аппарата $\phi 500-1400$ мм мягкими теплоизоляционными материалами в 1 слой	Листов	Лист	Листов
Разраб.	Э.А.Коваленко	Э.А.Коваленко	1	1985.07		9	12	
Проб.	С.А.Клименко	С.А.Клименко	1	1985.07				
Нач. отд.	В.А.Смирнов	В.А.Смирнов	1	1985.07				
Н. прототип.	С.А.Клименко	С.А.Клименко	1	1985.07				
Зам.	П.А.Васильев	П.А.Васильев	1	1985.07	В 1 слое			

ВЫПУСК 3

СЕРИЯ 7.902-1

Н6300

Шифры изделий, материалов и деталей



1. Описание и монтажные указания см.стр.9-13.
2. Технические требования см.стр.14,141.
3. Количество материалов на 1м³ изоляции см. стр. 108-107.

№	Страница	Наименование	Примеч.
1		Кольцо	
		Проволока ф2мм	См.л.4ТТ
2		Стяжка	
		Проволока ф12мм	См.л.4ТТ
3	29	Слой теплоизоляционный	
4		Кольцо	
		Проволока ф2мм	См.л.5ТТ
5		Бандаж	См.л.6-8ТТ
6		Пряжка тип I ТУ36-1492-77	См.л.8ТТ
7		Струна	
		Проволока ф2мм	См.л.5ТТ
8	74-75	Слой пароизоляционный	
9	76-92	Слой покровный	
10	36	Отделка торцов изоляции	

7.902-1

Изм. №	Исполн.	Дата	Лист	
Разраб.	Составитель	Монтаж	4/8/79	Изоляция кольца горизонтальной аппаратуры ф500-1400мм из сетки теплоизоляционных материалов в 3 слоя
Проект	Стеклопленка	Длина	316,32	
Норм. арт.	Стеклопленка	Шир.	250,79	
Примеч.	Стеклопленка	Объем	316,32	
Итого	Пленка	Вр.	265,70	

Листов 13

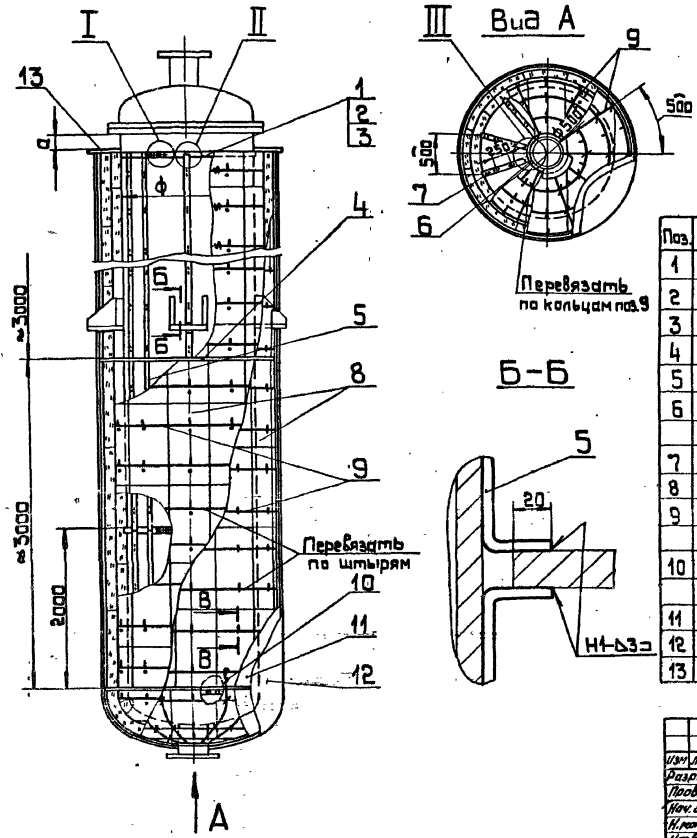
ВНИИ ТЕМПРОЕКТ

г. Москва

Формат 12

СЕРИЯ 7.902-1 ВЫПУСК 3

И6300



1. Узлы I-III и сеч. В-В см. стр.24.
2. Описание и монтажные указания см.стр.9-13.
3. Технические требования см. стр. 110,111.
4. Количество материалов на 1м³ изоляции см. стр. 105-107.

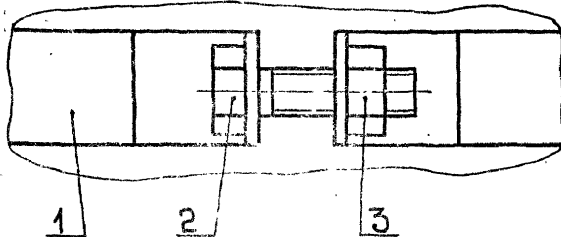
Поз.	Страница	Наименование	Примеч.
1	94	Элемент стяжного кольца	
2		Болт М 12x45.56 ГОСТ 7798-70	
3		Гайка М 12.5 ГОСТ 5915-70	
4	94,95	Элемент опорной планки тип II,III	
5	25	Планка тип I	
6		Кольцо	
		Лента 3x20	См.п.14ТТ
7	25	Планка тип II	
8	29	Слой теплоизоляционный	
9		Кольцо	
		Проволока ф2мм	См.п.5ТТ
10		Струна	
		Проволока ф2мм	См.п.5ТТ
11	74-75	Слой паронезоляционный	
12	76-92	Слой паронезоляционный	
13	36	Отделка торцов изоляции	

7.902-1

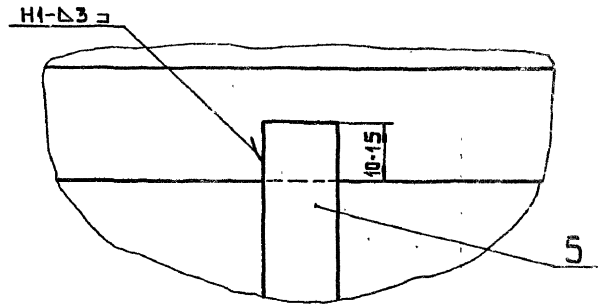
Исполн	№ Док-м	Лист	Допол	
Разраб.	Степанчик	1	1	Изоляция корпуса вертикального аппарата ФВ80мм и более мягкой теплоизоляционными материалами в соответствии с монтажными. Общий вид
Лист	Сайренский	1	1	
Нач. отд.	Григорьев	1	1	
Исполн	Елещкий	1	1	
Стр.	Павлова	1	1	

ВНИПИ ТЕПЛОПРЕКТ
 г. Москва

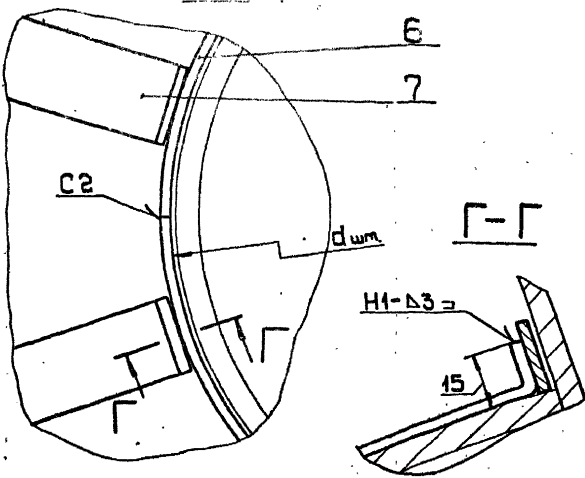
I стр. 23



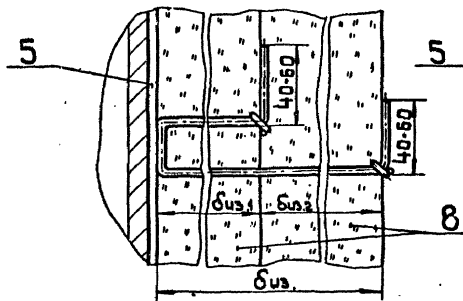
II стр. 23



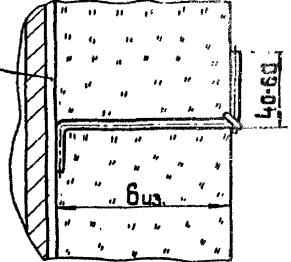
III стр. 23



B-B стр. 23



B-B Вариант При однослойной изоляции

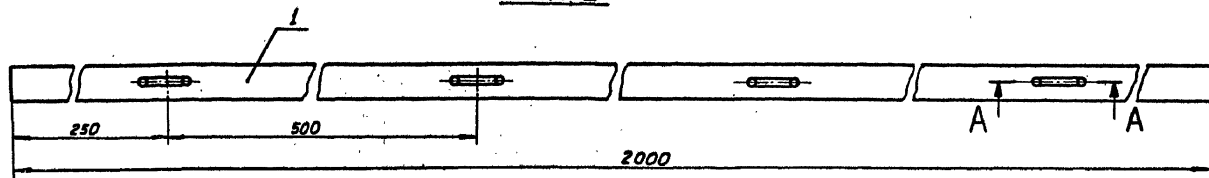


ЦНБ ВНИИТЕХПРОЕКТА

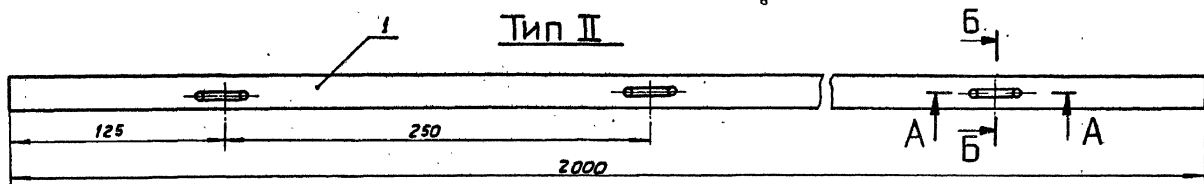
7.902-1

Изм. лист	№ докум.	Лист	Дата	Изоляция корпуса вертикального аппарата ф. 1600 и более мм. Ни теплоизоляционными материалами с планками уши и сечения
Разраб.	Степанкина	Мельч	3.03.33	
Пров.	Сабриева	Вейсман	3.03.33	
Нач. отд.	Герасимов	Вейсман	3.03.33	
Н. расчет	Елещицкий	Вейсман	3.03.33	
Изд.	Попова	Розенберг	3.03.33	Листов 16 Р 16 ВНИИ ТЕПЛОПРОЕКТ г. Москва

Тип I



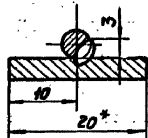
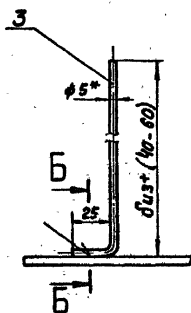
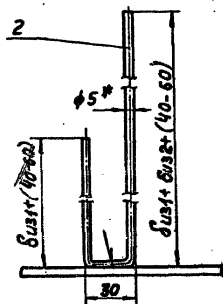
Тип II



А - А

А - А вариант

Б - Б



1.* Размеры для справок.

2. Поз.3 установить при однослойной изоляции.

3. Сварка ручная электродуговая.

Поз	Страница	Наименование	Примеч.
1		Планка	
		Лента 3×20	См. АТТ
2		Штырь двойной	
		Проволока 5-0-4 ГОСТ 3282-74	
3		Штырь одинарный	
		Проволока 5-0-4 ГОСТ 3282-74	См. п.2

7.902-1

Исполн	НР док-т	Год	Лист
Разраб.	Степанов	80-04	316.39
Полк.	Сарожская	80-04	0.05.79
Нач. отд.	Григорьева	80-04	316.39
Н. контрол.	Евсеевич	80-04	0.05.79
Введ.	Пелева	80-04	316.39

Изоляция корпуса аппарата ϕ 1600 мм и более мягкими теплоизоляционными материалами.

Листов 17

ВНИПИ ТЕЛОПРОЕКТ г. Москва

Формат 12

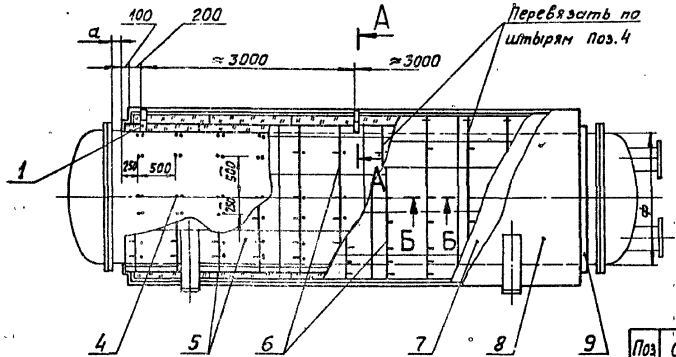
Н6302

Шифр докум. Подпись и дата

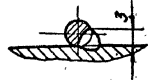
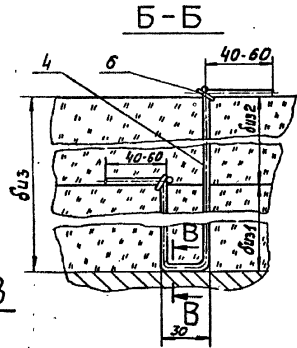
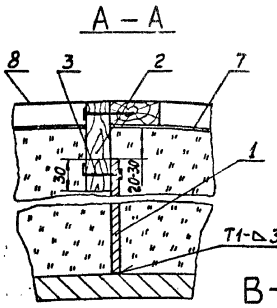
СЕРИЯ 7.902-1 ВЫПУСК 3

H6300

УниТеплоТех. Проектирование и монтаж



1. Сварка ручная электродуговая.
2. Описание и монтажные указания см.стр. 9-13.
3. Технические требования см. стр. 10, 11.
4. Количество материалов на 1 м² изоляции см. стр. 105-107.



Поз	Страница	Наименование	Примеч.
1		Стойка	
		Лента 3x30 Ст 3 ГОСТ 6009-74	
2		Стойка	
		Пиломатериалы хвойных пород ГОСТ 8486-66	
3		Гвозди 2,5x32 ГОСТ 4029-63	
4		Штырь	
		Проволока 50-0-4 ГОСТ 3282-74	
5	29	Слой теплоизоляционный	
6		Кольцо	
		Проволока φ 2мм	См. п. 5.11
7	71-75	Слой пароизоляционный	
8	76-92	Слой кровельный	
9	36	Отделка торцов изоляции	

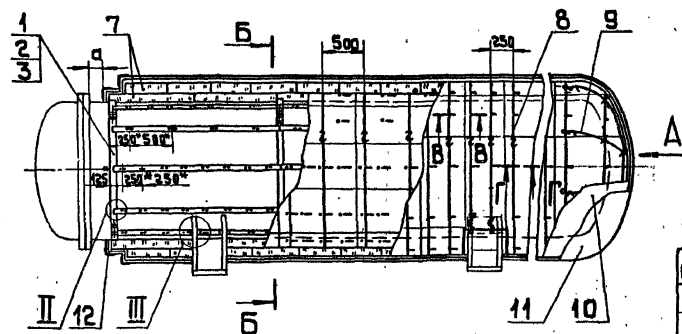
7.902-1						
Изм. лист	№ докум.	Дата	Лист	Листов	Листов	
Разраб.	Составил	Провер.	21.03	18		
Проб.	Собран	Сверст.	30.03			
Исполн.	Перепровер.	Утверд.	30.03			
И. номер	Е. РАЗКЛЮ	Исполн.	30.03			
Стр.	Листов	Исполн.	30.03			
ИЗОЛЯЦИЯ КОРПУСА ГОРИЗОНТАЛЬНОГО ВПР-ВАТТА φ 1600мм и более из стеклотеплоизоляцион. мат. материалом с привязкой к штырям.						

ВЫПУСК 3

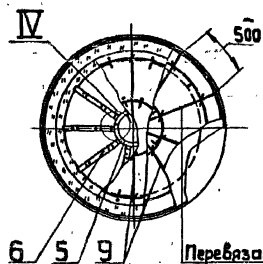
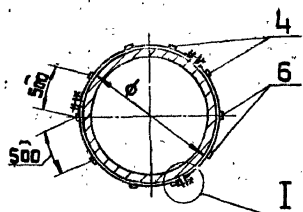
СЕРИЯ 7.902-1

№6300

Лин. и табл. 2. Подпись: 2. 2/2000



Вид А

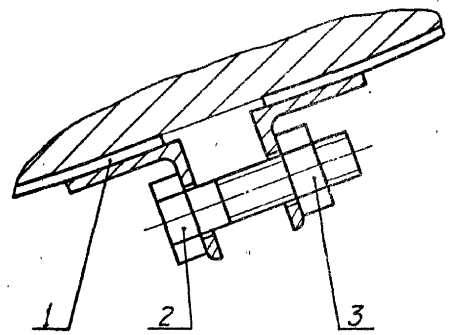
Б-Б
Поз.7 условно не показанаПеребазать по
кольцам поз.8

- *Размеры для справок.
- Узлы I-IV и сечения В-В, Г-Г см. стр.26.
- Описание и монтажные указания см.стр.9-13.
- Технические требования см.стр.10,11.
- Количество материалов на 1м³ изоляции см. стр. 105-107.

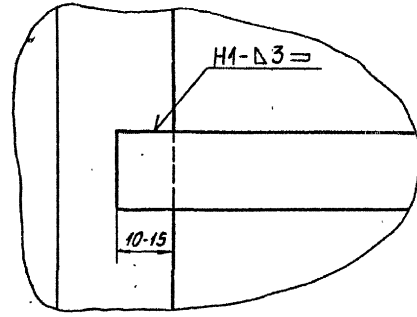
Поз	Страница	Наименование	Примеч.
1	94	Элемент стяжного кольца	
2		Болт М12×4,5,5 ГОСТ 1798-70	
3		Гайка М12,5 ГОСТ 5945-70	
4	25	Планка тип I	
5		Кольцо	
		Лента 3×20	См.п.4ТТ
6	25	Планка тип II	
7		Слой теплоизоляционный	
8		Кольцо	
		Проволока φ2мм	См.п.5ТТ
9		Струна	
		Проволока φ2мм	См.п.5ТТ
10	74-75	Слой пароизоляционный	
11	76-92	Слой накрывной	
12	36	Отделка торцов изоляции	

Мат.	м	Л ²	Д	Д	7.902-1	Лист	Лист
Разоб.	Стендальная	Ф	18,13	Изоляция корпуса гор-		Р	19
Разоб.	Сварочная	Ф	18,13	нителитовая аппаратура			
Вид. арт.	Пароизоляция	Ф	18,13	φ1600 мм и более			
В. номер	Стекло	Ф	18,13	4 мм теплоизоляционные ма-			
Стр.	Полоса	Ф	18,13	териалами с планками. Облиц. вид	ВНИПИ	ТЕПЛОПРЕКТ	г. Москва

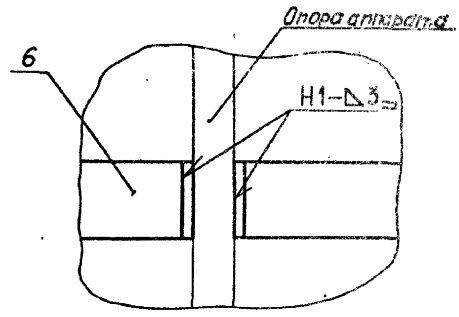
I стр. 27



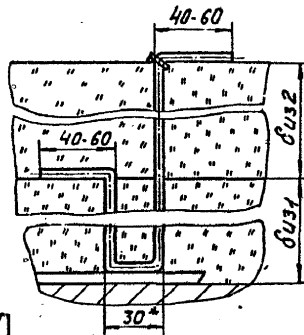
II стр. 27



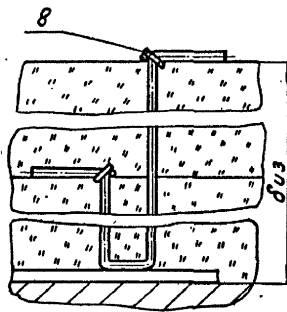
III стр. 27



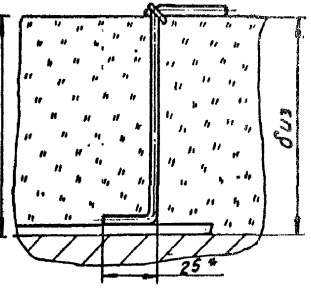
В-В стр. 27



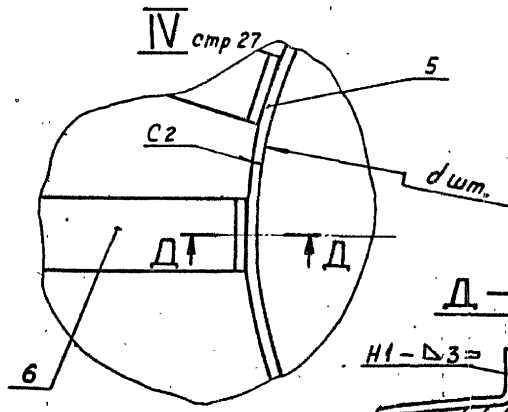
Г-Г стр. 27



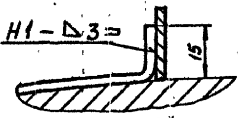
Г-Г вариант При однослойной изоляции



IV стр. 27



Д-Д



СЕРИЯ 7.902-1 ВЫПУСК 3

Н6300

Ш.В.Иванов. Подпись и дата

					7.902-1			
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ИЗОЛЯЦИЯ корпуса 20- горизонтального аппара- та ф 1600 мм и более мягкими теплоизоляцион- ными материалами с плас- тичными узлами сечения	Листов	Лист	Листов
Разраб.	Стелюгина	Сычу	18.31			Р	20	
Подп.	Савранская	Набы	18.32					
Нач. отд.	Браславина	Сычу	18.32					
Н. контрол.	Белецкий	Сычу	18.32					
Стр.	Перова	Сычу	18.32					

СЕРИЯ 7.902-1 ВЫПУСК 3

№6300

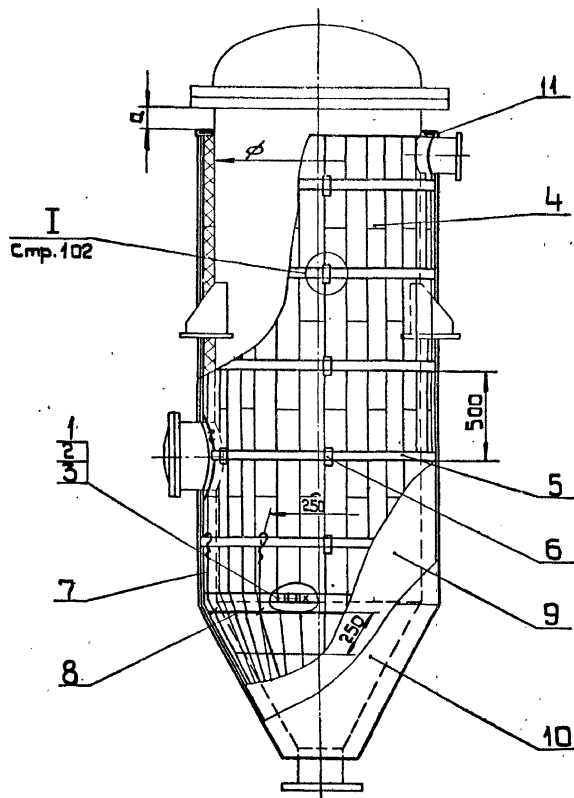
Унифицированные названия и коды

Слой теплоизоляционный	Марка или объемная масса
Маты из стеклянного волокна ТУ 21-23-72-75	МТХ-20, МТХ-30
Маты минераловатные прошивные без обкладок ГОСТ 21880-76	100, 125
* Матрацы из супертонкого стекловолокна в стеклоткани	50 кг/м ³
Плиты из минеральной ваты на синтетическом связующем полужесткие ГОСТ 9573-72	100, 125
Плиты полужесткие минераловатные на битумном связующем ГОСТ 12394-66	150
Плиты из стеклянного штапельного волокна полужесткие технические ГОСТ 10499-78	ППТ-50, ППТ-75
Холсты из супертонкого штапельного волокна из горных пород РСТ УССР 5013-76	25 кг/м ³

* Матрац из супертонкого стекловолокна в стеклоткани см. стр. 105, Выпуск 2.

					7.902-1			
Имя	Фамилия	Инициалы	Подп.	Дата	ИЗОЛЯЦИОННЫЕ КОНСТРУКЦИИ ОБОРУДОВАНИЯ Ф 500мм и более. Мягкие теплоизоляционные материалы.	Листов	Листов	Листов
Давыд	Степанов	Влад.	18.03.78	Р		21		
Брод	Соборенков	Андрей	18.03.78					
Имя отч.	Герасимов	Иван	18.03.78					
И.И.И.	Евсеев	Иван	18.03.78					
Имя	Попов	Иван	18.03.78					





1. Описание и монтажные указания см. стр. 9-13.
2. Технические требования см. стр. 110, 111.
3. Количество материалов на 1 м³ изоляции см. стр. 105-107.
4. В местах установки опорных полок по периметру аппарата установить вставки из эластичного войлока (стр. 65 Выпуск 2).

Поз.	Страница	Наименование	Примеч.
1	93-95	Элемент опорной полки тип I-III	
2		Болт М12х45,56 ГОСТ 7798-70	
3		Гайка М12,5 ГОСТ 5915-70	
4	34	Слой теплоизоляционный	
5		Бандаж	См. п. 6-8 ТТ
6		Пряжка тип I ТУ 36-1492-77	См. п. 8 ТТ
7		Струна	
		Проволока φ 2 мм	См. п. 5 ТТ
8		Кольцо	
		Проволока φ 2 мм	См. п. 5 ТТ
9	71-75	Слой пароизоляционный	
10	76-92	Слой покровный	
11	36	Отделка торцов изоляции	

7.902-1

Изм. лист	№ докум.	Дата	Лист	Итого	Изоляция корпуса вертикального аппарата φ 150 мм и более жесткими теплоизоляционными материалами - 4 слоя
Разраб.	Борисовичева	28.01.79	1	1	
Проб.	Степанкина	28.01.79	1	1	
Исп. арт.	Красникова	28.01.79	1	1	
Исполн.	Степанкина	28.01.79	1	1	
Стр.	Павлова	28.01.79	1	1	

Лист	Итого
Р	22

ВНИПИ ТЕЛОПРОЕКТ
г. Москва

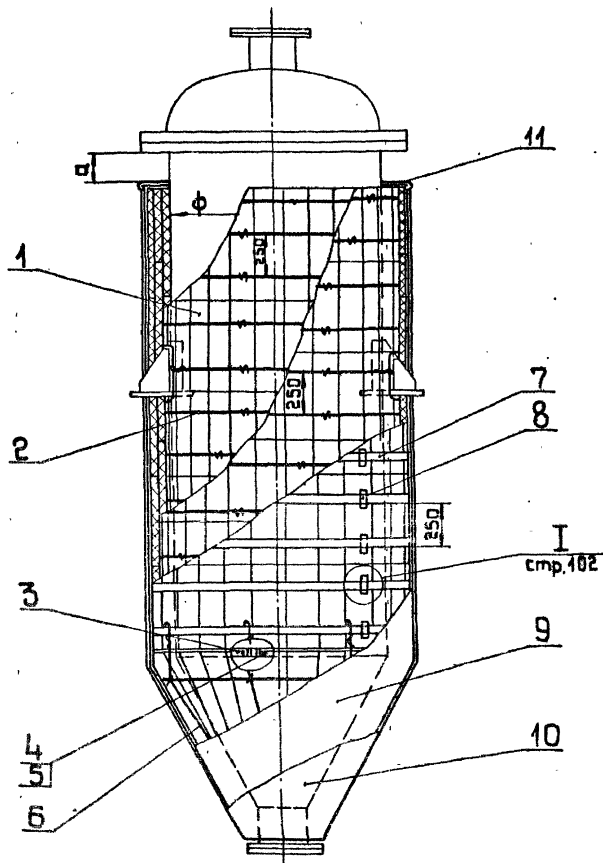
Формат 12

ВЫПУСК 3

СЕРИЯ 7.902-1

46300

Уд. К. М. К. Инжен. Проектная 2-3



1. Описание и монтажные указания см. стр. 9-13.
2. Технические требования см. стр. 110, 111.
3. Количество материалов на 1м² изоляции см. стр. 105-107.
4. В местах установки опорных полок по периметру аппарата установить вставки из эластичного войлока (стр. 65 Выпуск 2).

№	Страница	Наименование	Примеч.
1	34	Слой теплоизоляционный	
2		Кольцо	
		Проволока φ 2мм	См. п. 5ТТ
3	93-95	Элемент опорной полки тип II-III	
4		Болт М12x45.56 ГОСТ 7798-70	
5		Гайка М12.5 ГОСТ 5915-70	
6		Струна	
		Проволока φ 2мм	См. п. 5ТТ
7		Бандаж	См. п. 6-8ТТ
8		Пружка тип I ТУ36-1492-77	См. п. 8ТТ
9	74-75	Слой пароизоляционный	
10	76-92	Слой покрывной	
11	36	Отделка торцов изоляции	

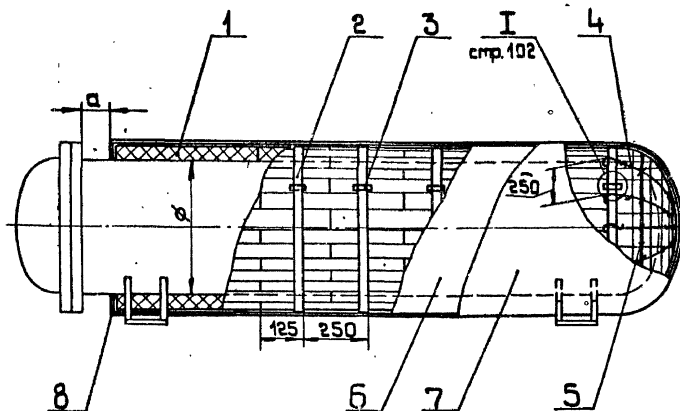
7.902-1				Листов	Лист	Листов
Изм.	Исполн.	Подп.	Дата	Изоляция корпуса вертикального аппарата φ 150мм и более жесткими теплоизоляционными материалами в 3 слоя		
Разраб.	Бокочевина	М.М.	3.25.79			
Проб.	Степанова	М.М.	3.25.79			
Нач. отд.	Степанова	М.М.	3.25.79			
Исполн.	Степанова	М.М.	3.25.79			
Упр.	Попова	М.М.	3.25.79	Р.	23	

ВЫПУСК 3

СЕРИЯ 7.902-1

Н6300

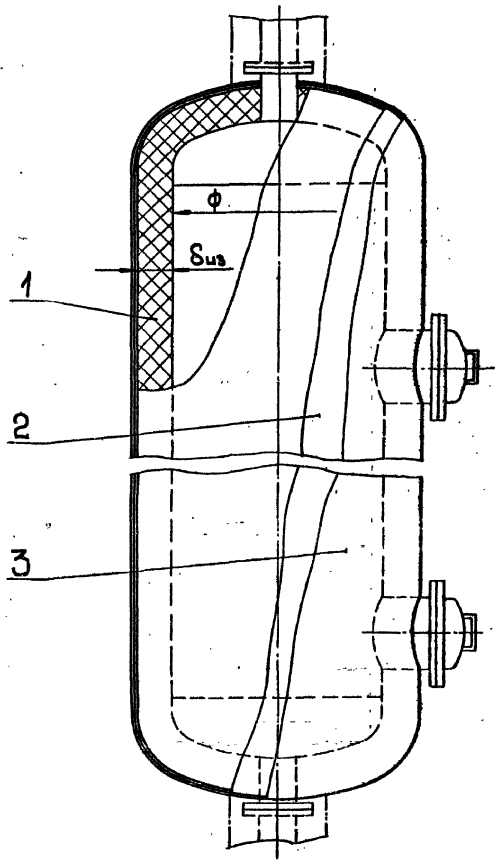
Уни.Проект. Подразд. 4. Заезд



1. Описание и монтажные указания см. стр. 9-13.
2. Технические требования см. стр. 110, 111.
3. Количество материалов 1 м³ изоляции см. стр. 105-107.

Поз.	Страница	Наименование	Примеч.
1	34	Слой теплоизоляционный	
2		Бандаж	См. л. 8 ТТ
3		Пращка тип I ТУ36-1492-77	См. л. 8 ТТ
4		Струна	
5		Проволока ϕ 2 мм	См. л. 5 ТТ
5		Кольцо	
5		Проволока ϕ 2 мм	См. л. 5 ТТ
6	71-75	Слой пароизоляционный	
7	76-92	Слой покровный	
8	36	Отделка торцов изоляции	

				7.902-1			
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата			
Разраб.	Борислав	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	Изоляция корпуса		
Проб.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	горизонтального аппара-		
Исп. акт	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	та ϕ 150 мм и более жест-		
Исполн	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	кими теплоизоляцион-		
Этб.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	ными материалами в 1 слой		
					Итого	Лист	Листов
					Р	24	
					ВНИПИ		
					ТЕПЛОПРЕКТ		
					г. Новосибирск		



1. Описание и монтажные указания см. стр. 9-13.
2. Технические требования см. стр. 110, 111.
3. Количество материалов на 1 м³ изоляции см. стр. 105-107.
4. При длине корпуса аппарата более 10 м устанавливать опорные полки (стр. 94, 95) или разгружающие устройства (стр. 66 Выпуск 2).

№з	Страница	Наименование	Примеч.
1		Пенополиуретан марки ППУ-308Н	
		ТУ 6-05-221-204-76	
2	71-75	Слой пароизоляционный	
3	76-92	Слой покровный	

Н6300

Центральный завод «Теплопроект»

Изм.	Лист	№ докум.	Изд.	Дата
Разраб.	Сиделькина	И.И.Х	1	3.05.79
Дроб.	Сиделькина	И.И.Х	1	3.05.79
Нач. отд.	Герасимова	И.И.Х	1	3.05.79
Н.рестор.	Елецкий	И.И.Х	1	3.05.79
Стр.	Попова	И.И.Х	1	3.05.79

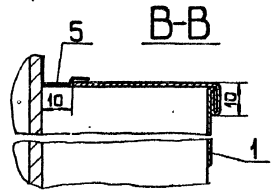
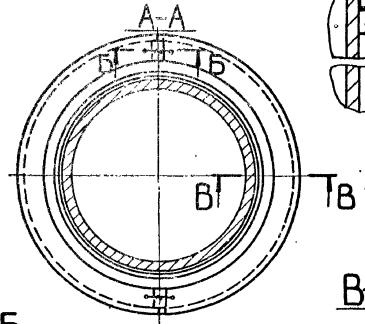
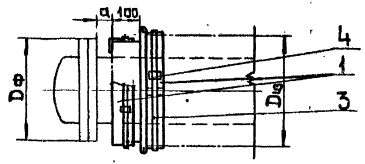
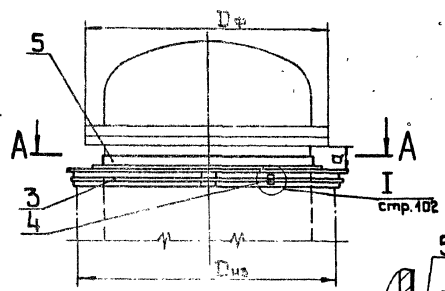
7.902-1

Изоляция корпуса аппарата ф600мм и более наполненным

Листов	Лист	Листов
Р	27	

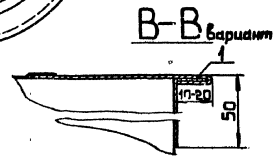
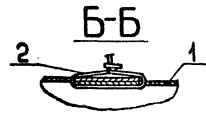
ВНИПИ
ТЕМПЛОПРОЕКТ
г. Москва

СЕРИЯ 7.902-1 ВЫПУСК 3



1. При $D\phi \geq D_{вз}$ манжету поз.1 изготовить соответственно сечению В-В.
2. При $D\phi < D_{вз}$ манжету поз.1 изготовить соответственно сечению В-В вариант.
3. Описание и монтажные указания см. стр. 9-13.
4. Технические требования см. стр. 110, 111.

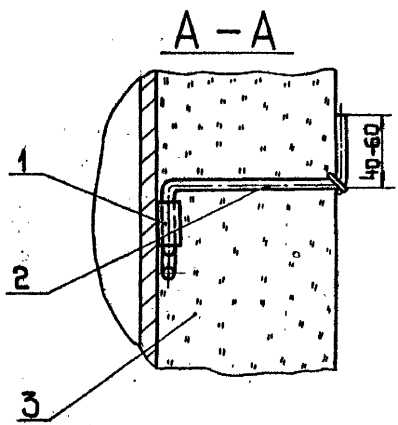
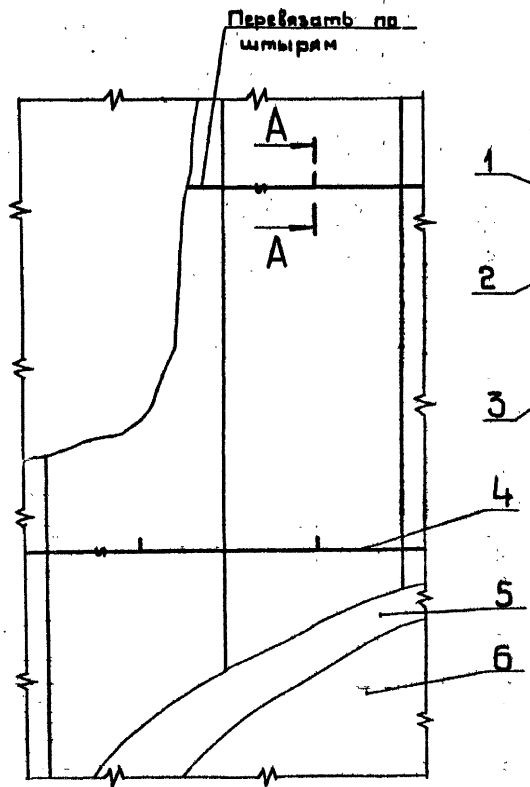
НБ300



Поз.	Страница	Наименование	Примеч.
1		Манжета	См.п.113ТТ
2		Стяжка	
		Проволока φ2мм	См.п.5ТТ
3		Бандаж	См.п.68ТТ
4		Пряжка тип I ТУ36-1492-77	См.п.8ТТ
5		Лента с липким слоем	См.п.3ТТ

7.902-1

Изм.	Лист	№ докум.	Изд.	Дата	Изделие	Листов	Листов
Разраб.	Завская	М.И.	1	1980			
Проект.	Степанова	М.И.	1	1980			
Исполн.	Грассина	М.И.	1	1980	ВНИПИ ТЕЛПРОЕКТ		
И.директор	Степанова	М.И.	1	1980	г. Москва		
Инт.	Попова	М.И.	1	1980	Проект 19		



1. Размещение приварных деталей поз.1 должно быть выполнено по ГОСТ 17314-71 заводом-изготовителем оборудования.
2. Описание и монтажные указания см. стр. 9-13.
3. Технические требования см. стр. 110, 111.
4. Количество материалов на 1м³ изоляции см. стр. 105-107.

Поз.	Страница	Наименование	Примеч.
1		Устройства для крепления тепловой изоляции	См. п.1
2		Штырь ГОСТ 17314-71	
3	29	Слой теплоизоляционный	
4		Кольцо	
5	74-75	Проволока ф2мм	См. п.5ТТ
6	76-92	Слой покровный	

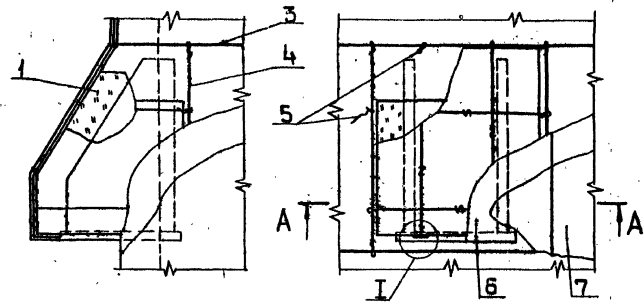
Н6300

Лист 1 из 12

7.902-1			
Исполн.	Л.С.С.	Лист	29
Провер.	С.В.С.	Лист	29
Инж. отв.	Г.С.С.	Лист	29
Н.С.С.	Л.С.С.	Лист	29
С.С.С.	Л.С.С.	Лист	29

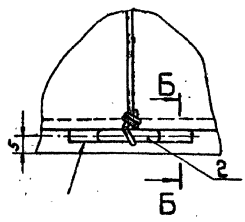
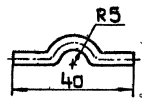
Изоляция кристаллических и пористых поверхностей оборудования мягкими теплоизоляционными материалами

ВНИПИ ТЕЛОПРОЕКТ г. Москва



I

Поз. 2



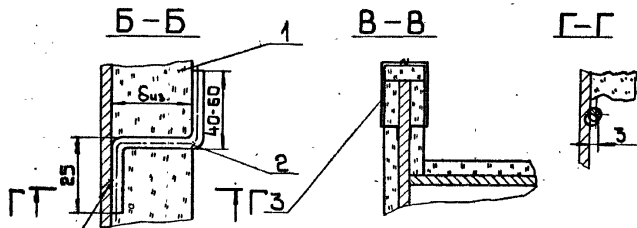
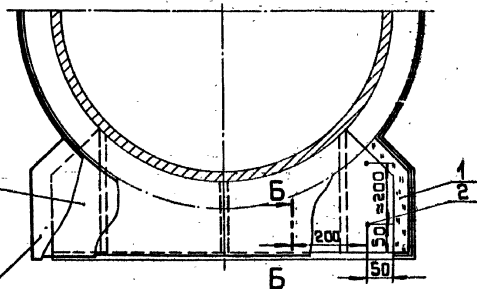
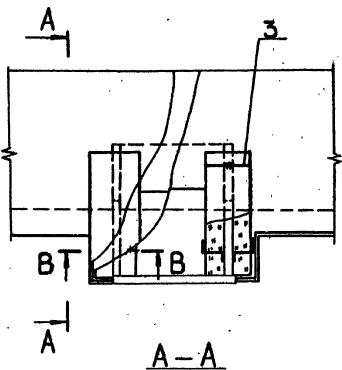
Б-Б



1. Сварка ручная электродуговая.
2. Материалы поз. 1, 6, 7 принимать такие же, как на аппарате.
3. Технические требования см. стр. ИД 111.

Поз.	Страница	Наименование	Примеч.
1	17, 29	Слой теплоизоляционный	См. п. 2
2		Скаба	
		Проволока 4-0-4 ГОСТ 3282-74	см. поле черт.
3		Кольцо	
		Проволока $\phi 2$ мм	См. л. 5 ТТ
4		Струна	
		Проволока $\phi 2$ мм	См. л. 5 ТТ
5		Стяжка	
		Проволока $\phi 12$ мм	См. п. 5 ТТ
6	71-75	Слой пароизоляционный	См. п. 2
7	76-92	Слой покровный	См. п. 2

7.902-1			
Изоляция опоры вертикального аппарата			
Исполн.	Провер.	Соглас.	Соглас.
В.И.И.	В.И.И.	В.И.И.	В.И.И.
ВНИИ ТЕЛМАПРОЕКТ			30
Л. Москва			



1. Сварка ручная электродуговая.
2. Материалы поз. 1, 4, 5 принимать такие же, как на аппарате.
3. Технические требования см. стр. 110, 111.

Поз.	Страница	Наименование	Примеч.
1	17,29	Слой теплоизоляционный	См. п.2
2		Штырь	
		Проволока 5,0-0-4 ГОСТ 3282-74	
3		Стяжка	
		Проволока ϕ 12 мм	См. п.5ТТ
4	71-75	Слой параизоляционный	См. п.2
5	76-92	Слой кровельный	См. п.2

Исполн.	АП	Возвр.	Изд.	Дата
Разработ.	Затская	Ильин	1	01.07.79
Проект.	Степанкина	Ильин	1	01.07.79
Нач. отд.	Грассионова	Ильин	1	01.05.79
Н.замест.	Степанкина	Ильин	1	01.05.79
Свод.	Пелева	Ильин	1	01.05.79

7.902-1

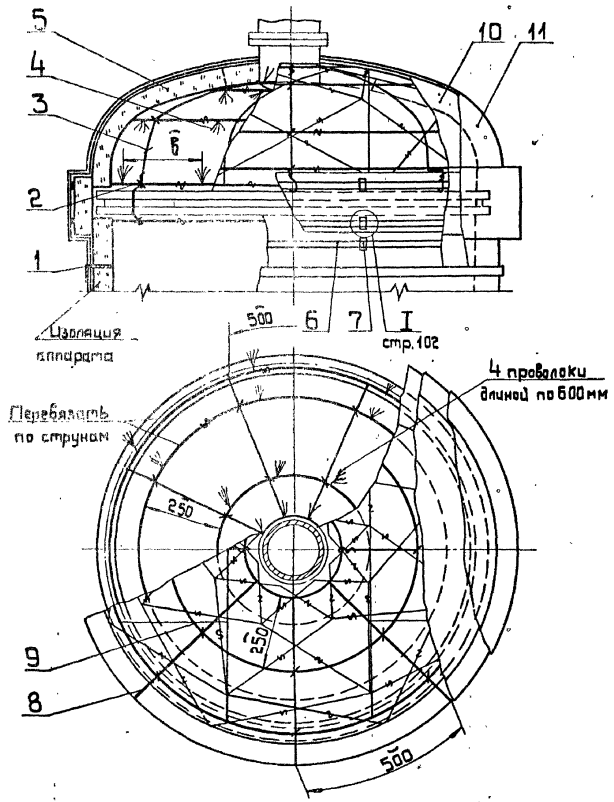
Изоляция опоры
горизонтального
аппарата

Исполн.	Лист	Листов
Р	31	
ВНИПИ ТЕЛПРОЕКТ г. Москва		

СЕРИЯ 7.902-1 ВЫПУСК 3

№6300

Лин. чертежи, таблицы и детали



1. Описание и монтажные указания см. стр. 9-13.
2. Технические требования см. стр. 110, 111.
3. Количество материалов на 1 м³ изоляции см. стр. 105-107.
4. Материалы, поз. 5, 10, 11 принимать такие же, как на аппарате.

Поз	Страница	Наименование	Примеч.
1	36	Отделка торцов изоляции	
2		Кольцо	
3		Проволока ф2мм	См.п.4ТТ
3		Струна	
3		Проволока ф2мм	См.п.4ТТ
4		Стяжка	
4		Проволока ф12мм	См.п.4ТТ
5	29	Слой теплоизоляционный	См.п.4
6		Бандаж	См.п.68ТТ
7		Пружина тип I ТУ36-14 92-77	См.п.8ТТ
8		Струна	
8		Проволока ф2мм	См.п.5ТТ
9		Кольцо	
9		Проволока ф2мм	См.п.5ТТ
10	74-75	Слой пароизоляционный	См.п.4
11	76-92	Слой кровельный	См.п.4

7.902-1

Исполн	№ докум.	Подп.	Дата	Исполн	№ докум.	Подп.	Дата
Разработ	Завская	Ильин	5.85.74	Исполн	Завская	Ильин	5.85.74
Проект	Степанова	Ильин	1.07.70	Проект	Степанова	Ильин	1.07.70
Исполн	Степанова	Ильин	2.07.70	Исполн	Степанова	Ильин	2.07.70
Исполн	Степанова	Ильин	3.03.70	Исполн	Степанова	Ильин	3.03.70
Исполн	Попова	Ильин	1.05.74	Исполн	Попова	Ильин	1.05.74

Изоляция внешней вертикальной поверхности аппарата ф 500-1400 мм маяки из теплоизоляционных материалов в 6 слоях

ВНИИПИ
ТЕПЛОПРОЕКТ
г. Москва

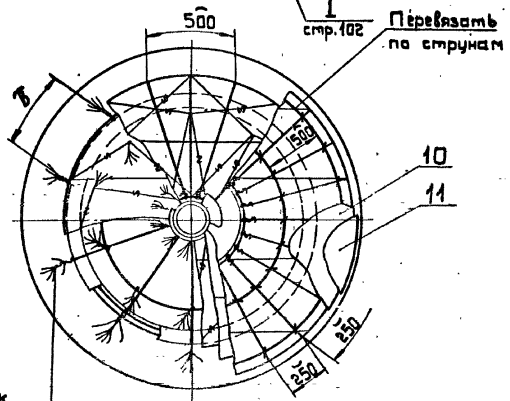
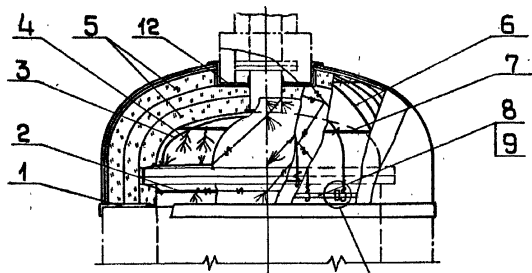
Формат 12

ВЫПУСК 3

СЕРИЯ 7.902-1

Н6300

См. также, Приложение и формулы



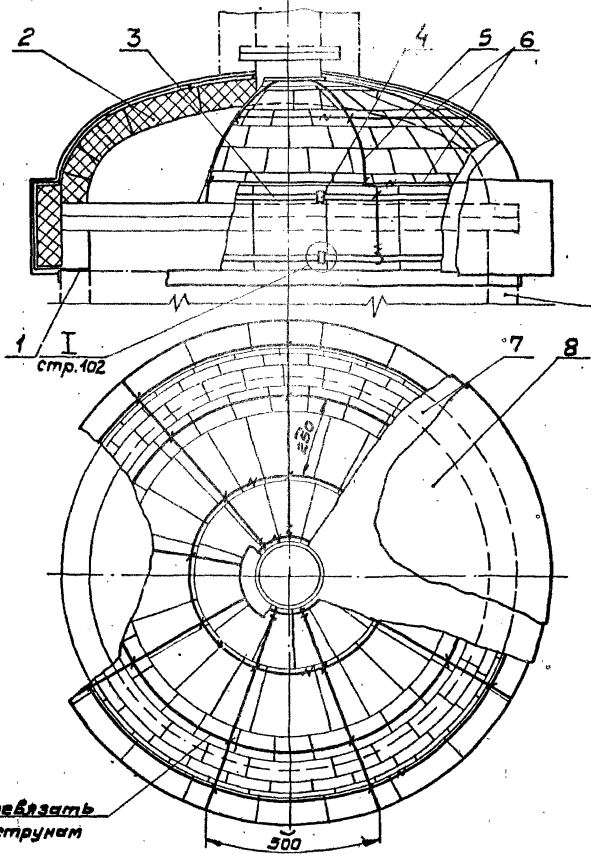
6 проволок
длиной по 600 мм

1. Описание и монтажные указания см. стр. 9-13.
2. Технические требования см. стр. 110, 111.
3. Количество материалов на 1м² изоляции см. стр. 105-107.
4. Материалы поз. 5, 10, 11 принимать такие же, как на аппарате.

Поз.	Страница	Наименование	Примеч.
1	36	Отделка торцов изоляции	
2		Кольца	
3		Проволока ф 2 мм	См. п. 4 ТТ
4		Струна	
5		Проволока ф 2 мм	См. п. 4 ТТ
6		Стяжка	
7		Проволока ф 1,2 мм	См. п. 4 ТТ
8	29	Слой теплоизоляционный	См. п. 4
9		Струна	
10		Проволока ф 2 мм	См. п. 5 ТТ
11		Кольца	
12		Проволока ф 2 мм	См. п. 5 ТТ
13		Бандаж	См. п. 8 ТТ
14		Стяжка тип I ту 36-1492-77	См. п. 8 ТТ
15	74-75	Слой пароизоляционный	См. п. 4
16	76-92	Слой кровельный	См. п. 4
17	65, 66	Отделка торца изоляции у штуцера	

				7.902-1		
Изм.	Лист	№ докум.	Водит.	Дата	Изоляция внаши	
Разраб.	Степанкина	Ильч.	1963	1963	вертикального аппара-	
Испол.	Сабранская	Рыбаков	1963	1963	тата ф 500-1400 мм мя-	
Исп. акт.	Грасимов	Сидоров	1963	1963	кими теплоизоляцион-	
И. разраб.	Елещин	Сидоров	1963	1963	ными материалами 63 слоя	
Исп.	Попова	Сидоров	1963	1963		
					Листов	Листов
					Р	33
					ВНИПИ	
					ТЕПЛОПРОЕКТ	
					г. Москва	

СЕРИЯ ЯЯЯ 7.902-1 ВПУСК 3



1. Описание и монтажные указания см. стр. 9-13.
2. Технические требования см. стр. 10, 11.
3. Количество материалов на 1 м² изоляции см. стр. 105-107.
4. Размеры сегментов поз. 2 см. стр. 47 Выход 2, длину сегмента определить по месту.
5. Материалы поз. 2, 7, 8 принимать такие же, как на аппарате.

Изоляция аппарата

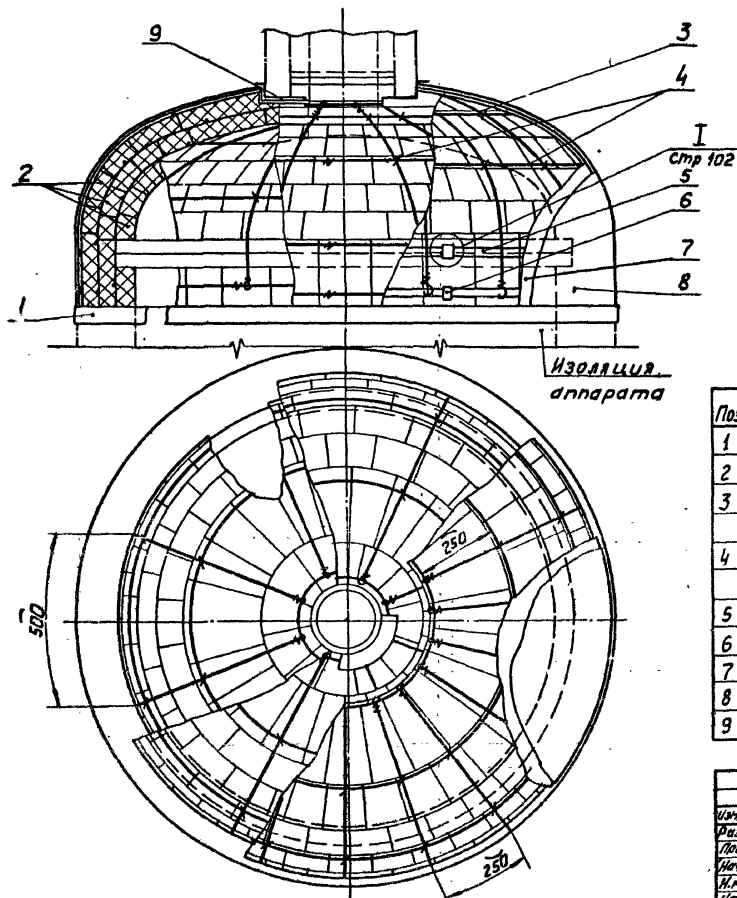
I-I
стр. 102

Поз	Страница	Наименование	Примеч.
1	36	Отделка торцов изоляции	
2	34	Слой теплоизоляционный	См. п. 5
3		Бандаж	См. п. 6-8 ТТ
4		Пряжка тип I ТУ36-1492-77	См. п. 8 ТТ
5		Струна Проволока ф 2 мм	См. п. 5 ТТ
6		Кольцо Проволока ф 2 мм	См. п. 5 ТТ
7	74-75	Слой пароизоляционный	См. п. 5
8	76-92	Слой кровельный	См. п. 5

7.902-1

Изм.	Лист	№ докум.	Изд.	Дата	Изменяется	Исполняется	Исчерпано
1	1	7.902-1	1	1974	Изоляция внахлест	Аппарат	Лист 34
1	1	7.902-1	1	1974	кальцевого аппарата	Р	34
1	1	7.902-1	1	1974	ф 150 мм и более жесткости	ВНИПИ	ТЕЛОПРОЕКТ
1	1	7.902-1	1	1974	теплоизоляционными	г. Москва	
1	1	7.902-1	1	1974	материалами в Телой		

Перевязать по струнам



- 1 Описание и монтажные указания см. стр. 9-13.
 2 Технические требования см. стр. 110, 111,
 3 Количество материалов на 1м² изоляции см. стр. 105-107.
 4 Размеры сегментов Поз 2 см. стр. 47 Выпуск 2, длину сегмента определить по месту.
 5 Материалы Поз 2, 7, 8 принимать такие же, как на аппарате,

Поз	Страница	Наименование	Примеч
1	36	Отделка торцов изоляции	
2	34	Слой теплоизоляционный	См. п. 5
3		Струна	
		Проволока ϕ 2 мм	См. п. 5 ТТ
4		Кольцо	
		Проволока ϕ 2 мм	См. п. 5 ТТ
5		Бандаж	См. п. 6 ТТ
6		Пряжка тип I ТУЗБ-1492-77	См. п. 8 ТТ
7	71-75	Слой пароизоляционный	См. п. 5
8	76-92	Слой покровный	См. п. 5
9	65, 66	Отделка торца изоляции у штуцера	

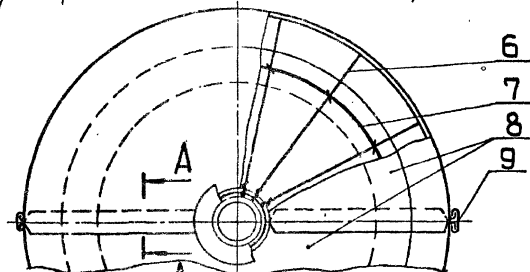
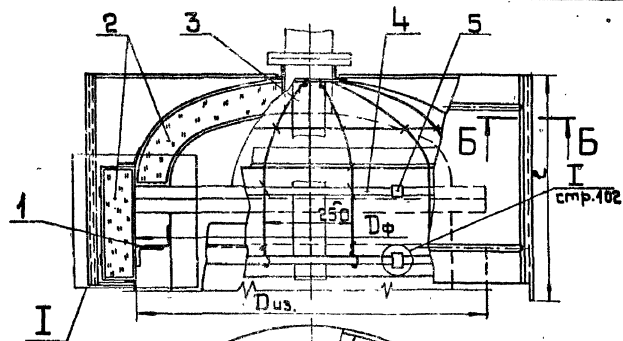
7.902-1

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.	Степанова	В.И.	1.15.78	
Проект.	Савраскина	В.И.	1.15.78	
Испыт. отд.	Герасимова	В.И.	1.15.78	
Норматив.	Евдещенко	В.И.	1.15.78	
Итв.	Голова	В.И.	1.15.78	

Изоляция днища вертикального аппарата ϕ 150 мм и более жесткими теплоизоляционными материалами в 3 слоя

Лист	Лист	Листов
Р	35	

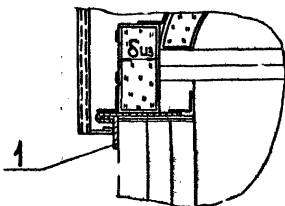
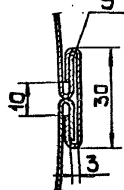
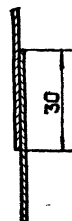
ВНИПИ
ТЕЛПРОЕКТ
г. Москва



A-A

Б-Б

I вариант



1. Места стыков матрасов поз.2 и места сопряжения их с изоляцией аппарата тщательно проклеить лентой поз.3.
2. Описание и монтажные указания см. стр. 9-13.
3. Технические требования см. стр. 110,111.
4. Количество материалов на 1 м³ изоляции см. стр. 105-107.
5. ℓ - длина кожуха плюс 50 мм.

Поз.	Страница	Наименование	Примеч.
1	36	Отделка торцов изоляции	
2	104 Выпуск 2	Матрац в пленке	
3		Лента с липким слоем	См.п.3ТТ
4		Бандаж	См.п.6,8ТТ
5		Пряжка тип I ТУ 36-1492-77	См.п.8ТТ
6		Струна	См.п.17ТТ
7		Кольцо	См.п.17ТТ
8	45	Элемент кожуха тип I	
9		Планка	
		Лист толщиной 0,8-1,0 мм	См.п.9ТТ

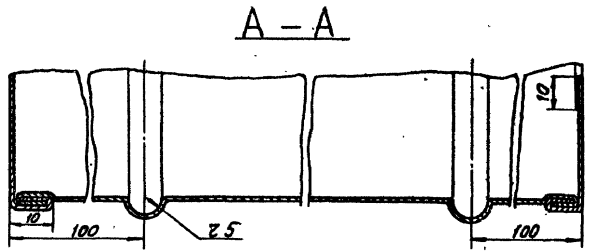
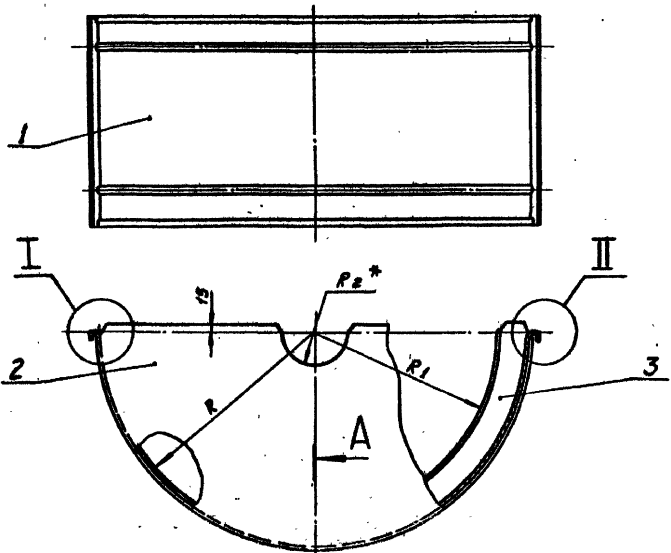
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.	Степанкина	Иванов	В.В.29	
Провер.	Савицкая	Иванов	В.В.29	
Нач. отд.	Григорьева	Иванов	В.В.29	
Н.замест.	Левченко	Иванов	В.В.29	
Инж.	Петрова	Иванов	В.В.29	

7.902-1

Изоляция днища вертикального аппарата ф 150 мм и более матрацами в 6 слоев

Лист	Лист	Листов
Р	36	

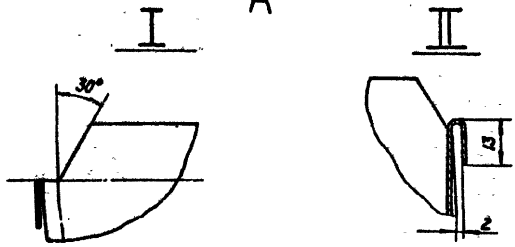
ВНИПИ
ТЕПЛОПРОЕКТ
г. Москва



1. $R = 0,5 (D\phi + 2\delta_{из} + 10)$; $R_1 = 0,5 D_{из}$
 R_2^* - при монтаже.
 2 Технические требования см. стр. 110, 111.

И6300

Ци.В.Курбаев, Проектировщик и Изобретатель



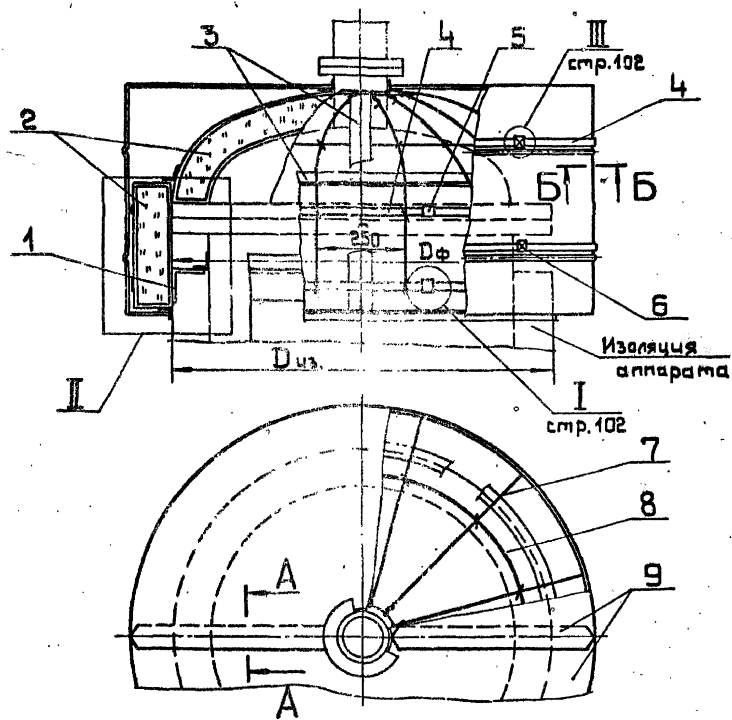
Поз	Страница	Наименование	Примеч
1		Стенка боковая	
		Лист толщиной 0,8-1,0мм	См.п.91Т
2		Стенка верхняя	
		Лист толщиной 0,8-1,0мм	См.п.91Т
3		Стенка нижняя	
		Лист толщиной 0,8-1,0мм	См.п.91Т

7.902-1			
Изм.	№	Доклад.	Дата
Исполн.	Степанова	В.И.	3.05.78
Провер.	Савранская	В.И.	3.05.78
Нач. отд.	Герасимова	В.И.	3.05.78
Н. прораб.	Евсеевич	В.И.	3.05.78
Упр.	Попова	В.И.	3.05.78

Изоляционные конструкции оборудования. Элемент кожуха тип I

Листов	Лист	Листов
Р	37	

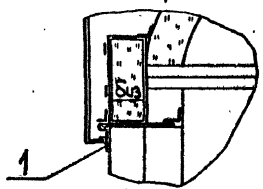
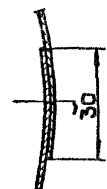
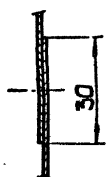
ВНИПИ ТЕПЛОПРЕКТ
г. Москва



A-A

Б-Б

I вариант



1. Места стыков матрацев поз.2 и места сопряжения их с изоляцией аппарата тщательно проклеить лентой поз.3.
2. Описание и монтажные указания см.стр.9-13.
3. Технические требования см.стр.110,111.
4. Количество материалов на 1м³ изоляции см. стр. 105-107.
5. Места стыков элементов кожуха и места сопряжения их с покровным слоем аппарата герметизировать мастикой „Бумэпрол“.

Поз.	Страница	Наименование	Примеч.
1	36	Отделка торцов изоляции	
2	104 Выпуск2	Матрац в пленке	
3		Лента с липким слоем	См.п.3ТТ
4		Бандаж	См.п.68ТТ
5		Пружка тип I ТУ 36-1492-77	См.п.8ТТ
6	103	Замок тип II	
7		Струна	См.п.17ТТ
8		Кольцо	См.п.17ТТ
9	47	Элемент кожуха тип II	

7.902-1			
Изм. лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.	Шварца	Шварц	9.05.79
Проект.	Степанова	Шварц	9.05.79
Нач. отд.	Степанова	Шварц	9.05.79
Нач. цеха	Степанова	Шварц	9.05.79
Исполн.	Панова	Шварц	9.05.79
Изоляция внища вертикального аппарата ф150мм и более матрацами в 4 слоя. вариант			
Листов	Лист	Листов	
Р	36		
ВНИПИ ТЕПЛОПРЕКТ г. Москва.			

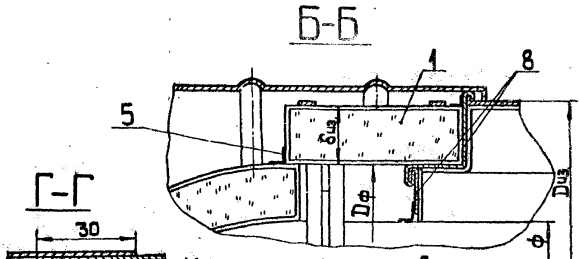
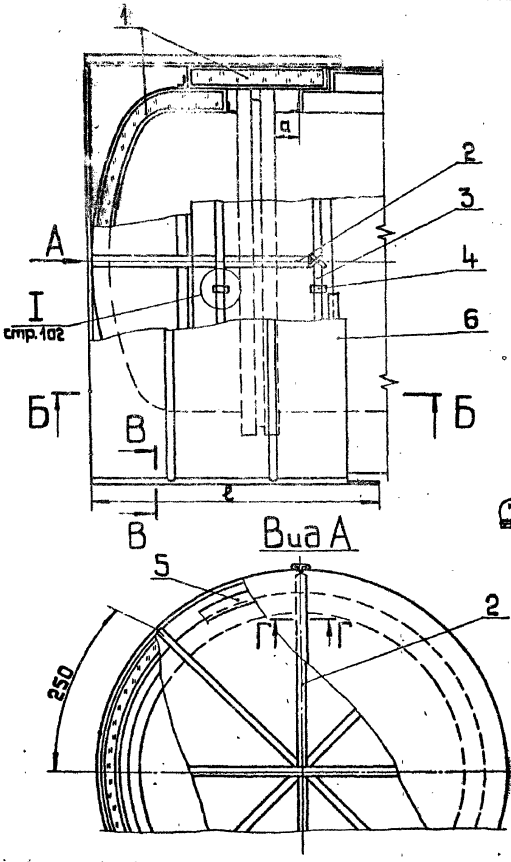
И6300

Шиф. чертежа, таблицы и формы

СЕРИЯ 7.902-1 ВЫПУСК 3

Н6300

Цирк. штамп. Подпись и дата



1. Места стыков элементов кожуха и места сопряжений их с покрывным слоем аппарата герметизировать мастикой «Бунтэпрол».
2. Описание и монтажные указания см. стр. 9-13.
3. Технические требования см. стр. 110, 111.
4. Количество материалов на 1 м² изоляции см. стр. 105-107.
5. Места стыков матрацев поз. 1 и места сопряжений их с изоляцией аппарата тщательно проклеить лентой поз. 5.
6. L - длина кожуха плюс 50 мм.

Поз.	Страница	Наименование	Примеч.
1	104 Выпуск 2	Матрац в пленке	См. п. 5
2		Лента киперная ГОСТ 4514-78	См. п. 3 ТТ
3		Бандаж	См. п. 6 8 ТТ
4		Пряжка тип I ТУ 36-1492-77	См. п. 8 ТТ
5		Лента с липким слоем	См. п. 3 ТТ
6	45	Элемент кожуха тип I	См. п. 1.
7		Планка	
8	36	Лист толщиной 0,8-1,0 мм	См. п. 9 ТТ
		Отделка торцов изоляции	

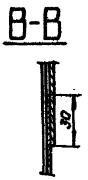
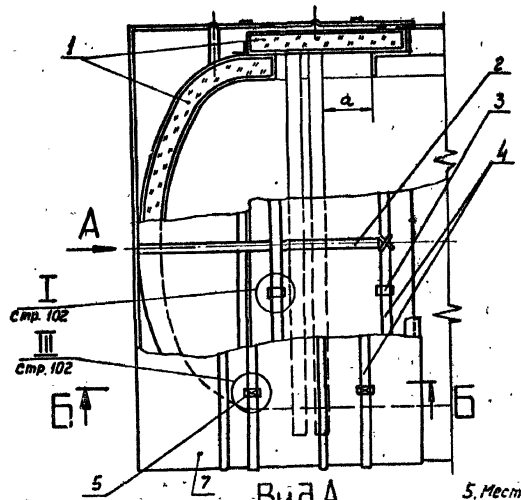
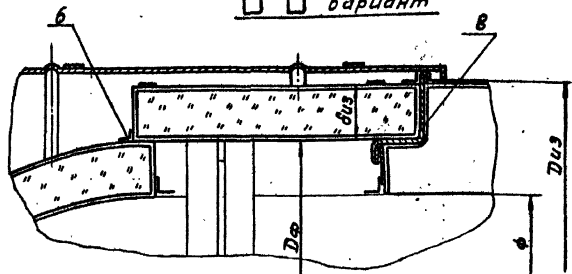
7.902-1

Исполн.	№ докум.	Дата	Лист	Изменяется	Итого
Разработ.	Составитель	Проверен	Утвержден	Согласован	Согласован
Лист	Лист	Лист	Лист	Лист	Лист
Исполн.	Составитель	Проверен	Утвержден	Согласован	Согласован
Исполн.	Составитель	Проверен	Утвержден	Согласован	Согласован

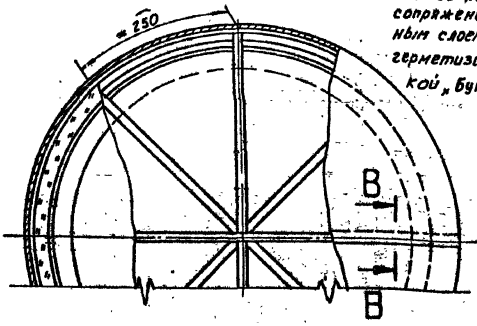
Изоляция внешнего горизонтального аппарата ϕ 150 мм и более матрацами в 1 слой

ВНИПИ ТЕПЛОПРОЕКТ
г. Москва

Б-Б вариант



Вид А



5. Места стыков элементов кожуха и места сопряжения их с покрытием аппарата герметизировать мастикой «Бутэпрал».

1. Места стыков матрасов поз.1 и места сопряжения их с изоляцией аппарата тщательно оплести лентой поз.6.
- 2 Описание и монтажные указания см.стр. 9-13.
- 3 Технические требования см. стр. 10,111.
- 4 Количество материалов на 1м³ изоляции см.стр.105-107.

Поз	Страница	Наименование	Примеч.
1	104 Выпуск 2	Матрас в пленке	См.п.1
2		Лента киперная ГОСТ 4514-78	См.п.3ТТ
3		Пряжка тип I ту 36-1492-77	См.п.8ТТ
4		Бандаж	См.п.68ТТ
5	103	Замок тип I	
6		Лента с липким слоем	См.п.3ТТ
7	47	Элемент кожуха тип I	
8	36	Отделка торцов изоляции	

7.902-1

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Литера	Лист	Листов
Исход.	1	Эскизная	В.М.С.	3.6.72		41	
Разраб.	1	Стендовая	В.М.С.	3.6.72			
Нач.зам.	1	Техническая	В.М.С.	3.6.72			
Н.проект.	1	С.проект.	В.М.С.	3.6.72			
Смет.	1	Полова	В.М.С.	3.6.72			

Изоляция днища горизонтального аппарата ϕ 150 мм и более. Матрасами в 1 слое в 6-вариант.

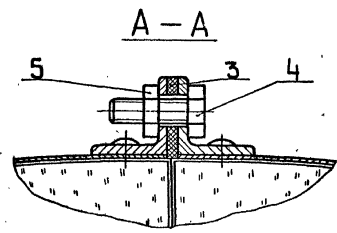
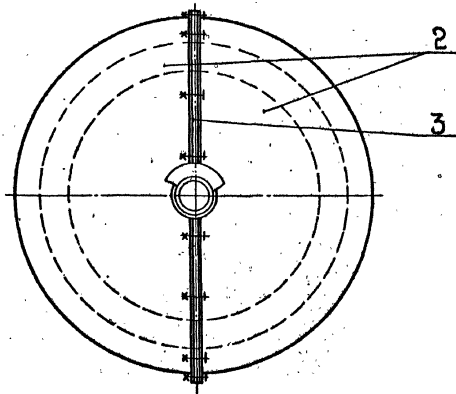
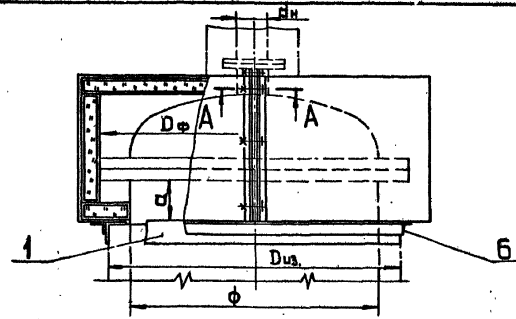
ВНИПИ ТЕЛОПРОЕКТ
г. Москва

Формат 12

СЕРИЯ 7.902-1 ВЫПУСК 3

№6300

Центральное конструкторское бюро



1. Сопряжение полуфутляров поз.2 с изоляцией аппарата приклеить лентой поз.6 или герметизировать мастикой «Бунтаэрал».
2. Описание и монтажные указания см.стр.9-13.
3. Технические требования см. стр.110,111.
4. Количество материалов на 1м² изоляции см.стр.105-107
5. Ширину прокладки поз.3 принимать по размеру при-мыкающего узла.

Поз	Страница	Наименование	Примеч.
1	36	Отделка торцов изоляции	
2	51	Полуфутляр тип I	
3		Прокладка толщиной 3мм	См.п.5
		Пластина I, лист ГОСТ 7338-77	См.п.3ТТ
4		Болт М 8x23,56.019 ГОСТ 7798-70	
5		Гайка М8.5.019 ГОСТ 5915-70	
6		Лента с липким слоем	См.п.3ТТ

Изм. лист				№ докум.				Подп.				Дата			
Разработ.				Сметанкина				И.К.20							
Проект.				Савранова				И.К.20							
Исполн.				Перасурова				И.К.20							
Проверен.				Елецкая				И.К.20							
Смет.				Попова				И.К.20							

7.902-1

Изоляция днища аппарата полуфутлярами тип I

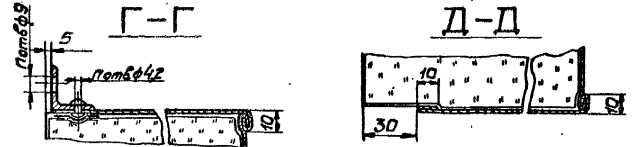
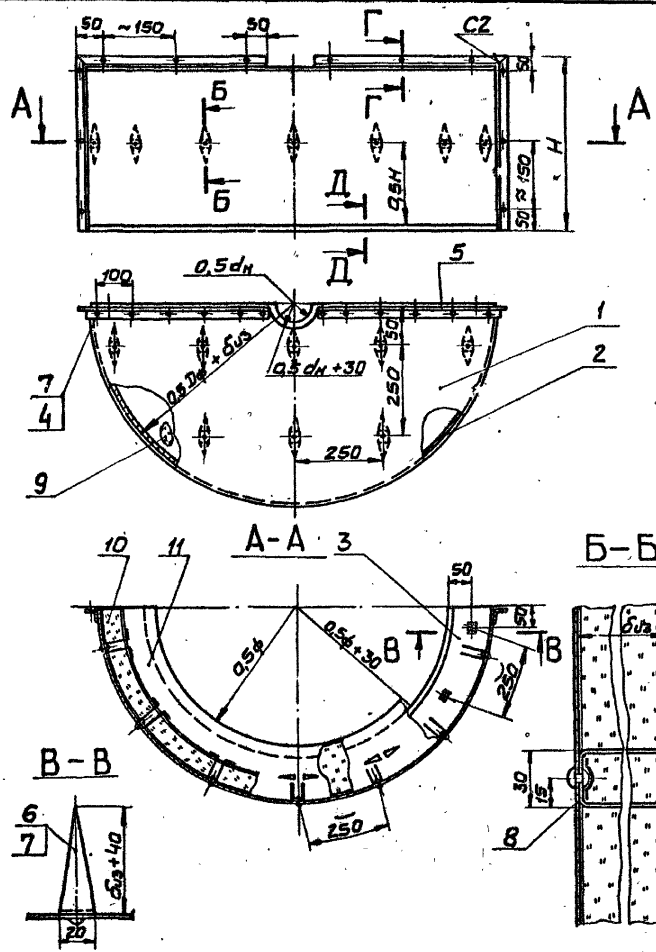
Лист	Лист	Лист
Р	42	

ВНИПИ
ТЕЛМАПРОКТ
г. Москва

СЕРИЯ 7.902-1 ВЫПУСК 3

Н6300

Уни. Изобр. Технические и др.



1. Все стыки полукожуха и места клепки поз. 1-6 проклеить лентой поз. 8.
2. Технические требования см. стр. 10, 11.
3. Профиль и материал рамы поз. 4, 5 см. Выпуск 1.

Поз	Страница	Наименование	Примеч.
1		Стенка верхняя Лист толщиной 0,8-1,0мм	См.п.9ТТ
2		Стенка боковая Лист толщиной 0,8-1,0мм	См.п.9ТТ
3		Стенка нижняя Лист толщиной 0,8-1,0мм	См.п.9ТТ
4		Рама	См.п.3
5		Рама	См.п.3
6		Скоба Лист толщиной 0,8-1,0мм	См.п.9ТТ
7		Заклепка 4x8 ГОСТ 10299-68	См.п.15ТТ
8		Лента с липким слоем	См.п.3ТТ
9	104 Выпуск 2	Матрац в пленке	
10	104 Выпуск 2	Матрац в пленке	
11	104 Выпуск 2	Матрац в пленке	

Изм.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.	Степанова	В.И.	В.И.	8.05.73
Проб.	Савицкая	В.И.	В.И.	8.05.73
Нач. отд.	Геласимов	В.И.	В.И.	8.05.73
Н.замест.	Евсеевич	В.И.	В.И.	8.05.73
Упр.	Попов	В.И.	В.И.	8.05.73

7.902-1

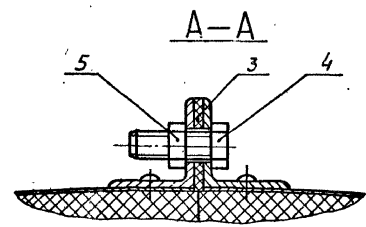
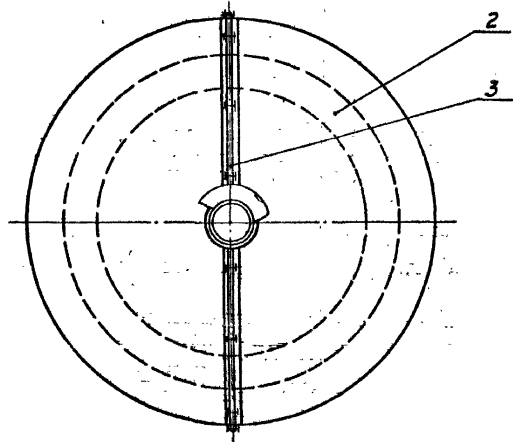
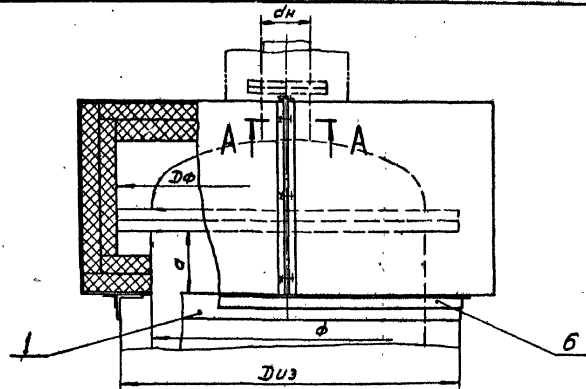
Изоляция внешнего аппарата.
Полуфутляр тип I

Листа	Лист	Листов
Р	43	

ВНИПИ
ТЕЛПРОЕКТ
г. Москва

Формат 12

СЕРИЯ 7.902-1 ВЫПУСК 3



1. Сопряжение полуфутляров Поз. 2 с изоляцией аппарата проклеить лентой Поз. 6 или герметизировать мастикой «Бутапрол».
2. Описание и монтажные указания см. стр. 9-13.
3. Технические требования см. стр. 110, 111.
4. Количество материалов на 1 м³ изоляции см. стр. 105-107.
5. Ширину прокладки Поз. 3 принимать по размеру примыкающего уголка.

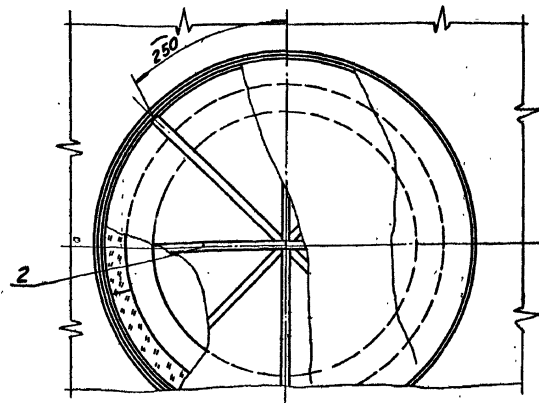
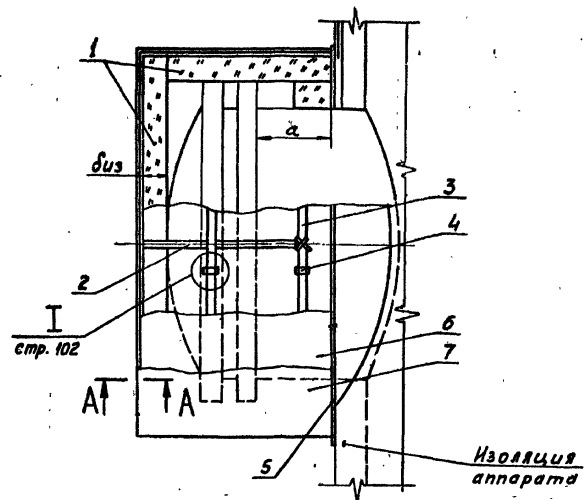
Поз	Страница	Наименование	Примеч.
1	36	Отделка торцов изоляции	
2	53	Полуфутляр тип II	
3		Прокладка толщиной 3 мм	См. п. 5
		Пластмасса I, лист ГОСТ 7338-77	См. п. 31Т
4		Болт М8х25.56.019 ГОСТ 7798-70	
5		Гайка М8.5.019 ГОСТ 5915-70	
6		Лента с липким слоем	См. п. 31Т

Н6300

Указание: Изготовить и сдать

7.902-1				Изоляция днища аппарата полуфутлярами тип II		
Изм. №	Исполн.	Лист	Дата	Листов	№	Листов
Разработ.	Иванова	Шаш	8.8.79	44	Р	44
Проект.	Степанова	Шаш	8.8.79			
Нач. отд.	Степанова	Шаш	8.8.79			
Н. директор	Степанова	Шаш	8.8.79			
Упр. №	Попова	Шаш	8.8.79			

ВНИПИ
ТЕПЛОПРОЕКТ
г. Москва



Поз	Страница	Наименование	Примеч
1	17, 24	Слой теплоизоляционный	
2		лента каперная ГОСТ 4514-78	См.п.377
3		Бандаж	См.п.377
4		Пряжка тип I ТУ36-1492-77	См.п.377
5	65	Отделка торца изоляции у штуцера	
6	71-75	Слой пароизоляционный	
7	76-92	Слой покровный	

1. Описание и монтажные указания см.стр. 9-13.
2. Технические требования см.стр. 110, 111.
3. Количество материалов на 1 м³ изоляции см.стр. 105-107.
4. Материал поз. 1,6,7 принимать такой же как на аппарате.

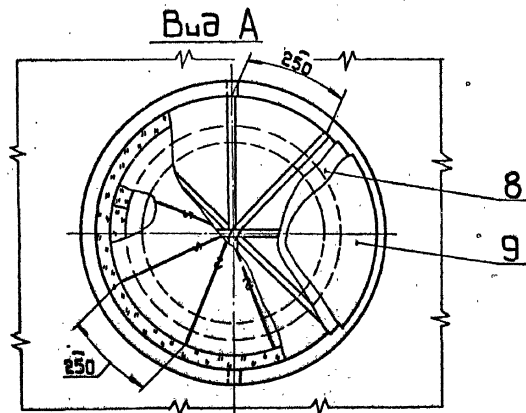
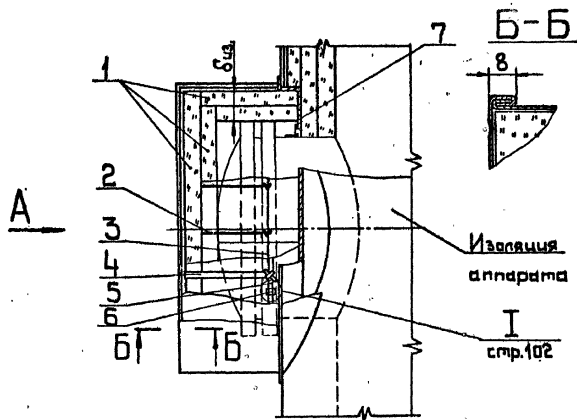
7.902-1				Листов	Листов
Исполн	№ докум.	Ред.	Лист	Р	46
Александров	Завская	Иванов	1.03.78	ИЗОЛЯЦИЯ ЛЮКА аппарата мягкими теплоизоляционными материалами в 1 слой	
Васильев	Степанов	Иванов	1.03.78		
Иванов	Терешин	Иванов	1.03.78		
Иванов	Степанов	Иванов	1.03.78		
Иванов	Попов	Иванов	1.03.78	ВНИИ ТЕПЛОПРОЕКТ г. Москва	

ВЫПУСК 3

СЕРИЯ 7.902-1

НБ300

Лин. размеры, параллельно и перпендикулярно



1. Описание и монтажные указания см.стр.9-13.
2. Технические требования см.стр.11Q111.
3. Количество материалов на 1 м^3 изоляции см.стр.105-107
4. Материал поз.1,8,9 принимать такой же как на аппарате.

Поз.	Страница	Наименование	Примен.
1	17-29	Слой теплоизоляционный	см.п.4
2		Струна	
		Проволока $\phi 2\text{ мм}$	см.п.5ТТ
3		Кальцо	
		Проволока $\phi 2\text{ мм}$	см.п.5ТТ
4		Лента киперная ГОСТ 4514-78	см.п.3ТТ
5		Бандаж	см.п.6,8ТТ
6		Пряжка тип ТУ36-1492-77	см.п.8ТТ
7	66	Отделка торца изоляции у штуцера	
8	71-75	Слой пароизоляционный	
9	76-92	Слой покровный	

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Завская	А.И.С.	2.8.72
Проб.		Степанкина	А.И.С.	2.8.72
Нов. арт.		Степанкина	А.И.С.	2.8.72
Н.протип.		Степанкина	А.И.С.	2.8.72
Изм.		Попова	А.И.С.	2.8.72

7.902-1

Изоляция люка аппарата мягкими теплоизоляционными материалами в 2-х слоях

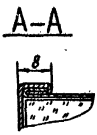
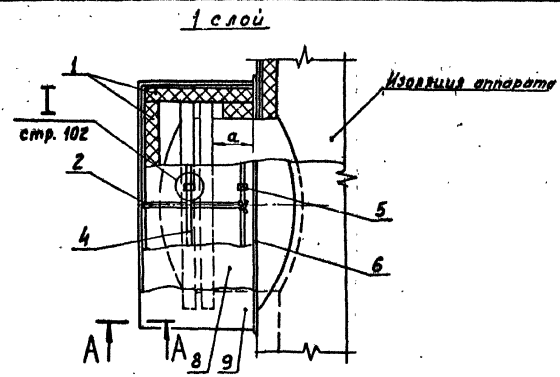
Листов	Лист	Листов
Р	47	

ВНИИПИ
ТЕЛМОПРОЕКТ
г. Москва

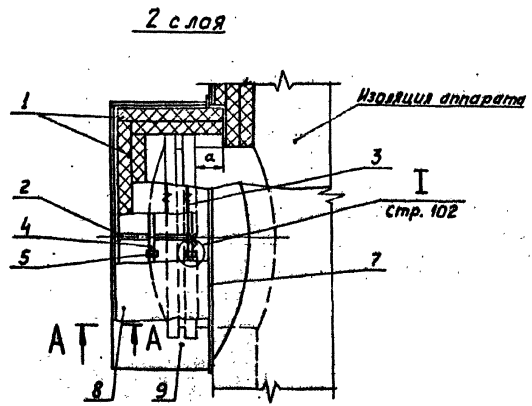
ВЫПУСК 3

СЕРИЯ 7.902-1

Н6300



1. Описание и монтажные указания см. стр. 9 - 13.
2. Технические требования см. стр. 10, 11.
3. Количество материалов на 1 м³ изоляции см. стр. 105 - 107.
4. Материалы паз. 1, 8, 9 принимать такой же, как на аппарате.

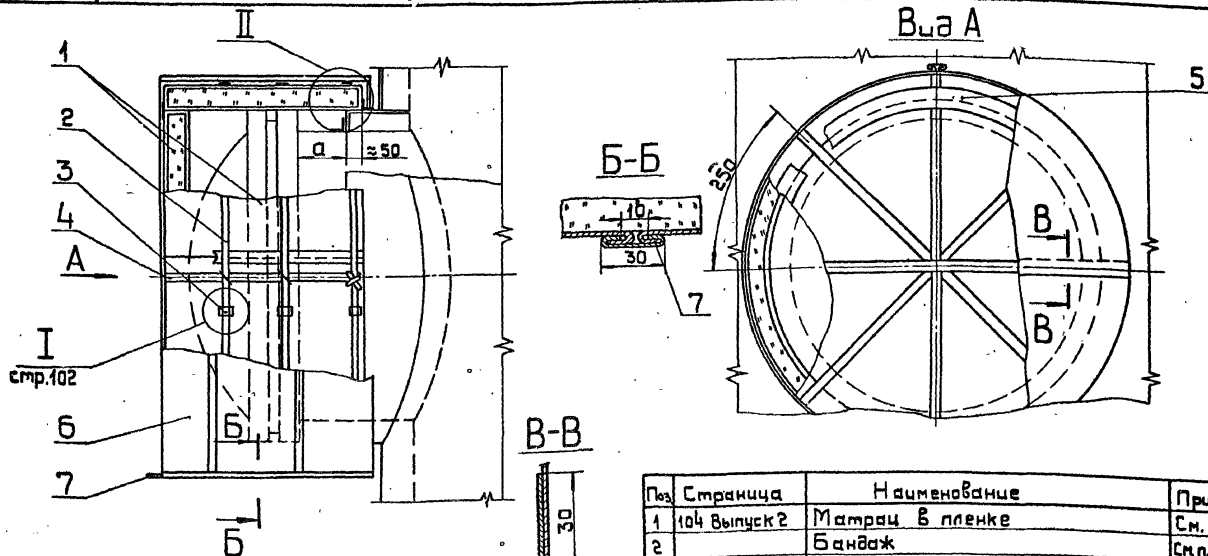


Паз	Страница	Наименование	Примеч
1	34	Слой теплоизоляционный	См. п. 4
2		Лента киперная ГОСТ 4514-78	См. п. 3ТТ
3		Кольца	
		Проволока ϕ 2 мм	См. п. 5ТТ
4		Бандаж	См. п. 6ТТ
5		Пряжка тип I ТУ36-1492-77	См. п. 8ТТ
6	65	Отделка торца изоляции у штуцера	
7	66	Отделка торца изоляции у штуцера	
8	71-75	Слой пароизоляционный	
9	76-92	Слой покровный	

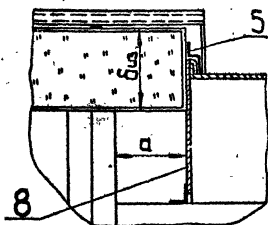
7.902-1

Мат. паз	П. докум.	Поз.	Дом.	Изоляция локта аппарата жесткими теплоизоляционными материалами в 1 и 2 слоя	Лист	Лист	Листов
Резак	Завская	2/1	1/1		Р	48	
Плос.	Стелетина	2/1	1/1				
Нив. ан.	Герасимова	2/1	1/1				
Н. л. ан.	Стелетина	2/1	1/1				
Шт.	Полова	2/1	1/1				





II вариант



1. Места стыков матрасов поз.1 и места сопряжения их с изоляцией аппарата тщательно проклеить лентой поз.5.
2. В-длина кожуха плюс 50 мм
3. Описание и монтажные указания см. стр. 102
4. Технические требования см. стр. 104, 111.
5. Количество материалов на 1м³ изоляции см. стр. 105-107.
6. Места стыков элементов кожуха и места сопряжения их с покровным слоем аппарата герметизировать мастикой "Бумэпрол".

Поз.	Страница	Наименование	Примеч.
1	104 Выпуск 2	Матрас в пленке	См. п.1
2		Бандаж	См. п.6, 8, 9
3		Пряжка тип I ТУЗВ-1492-77	См. п.8, 9
4		Лента киперная ГОСТ 4514-78	См. п.3, 9
5		Лента с липким слоем	См. п.3, 9
6	45	Элемент кожуха тип I	
7		Планка	
8	65	Лист 0,8×50×2	См. п.9, 11
		Отделка торца изоляции у штыцера	

Изд./Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Изд./Лист	Запская	Шульц	1983.11
Изд./Лист	Степанова	Шульц	1983.11
Изд./Лист	Степанова	Шульц	1983.11
Изд./Лист	Панова	Шульц	1983.11

7.902-1

Изоляция люка
аппарата матра-
цами. (Вариант I)

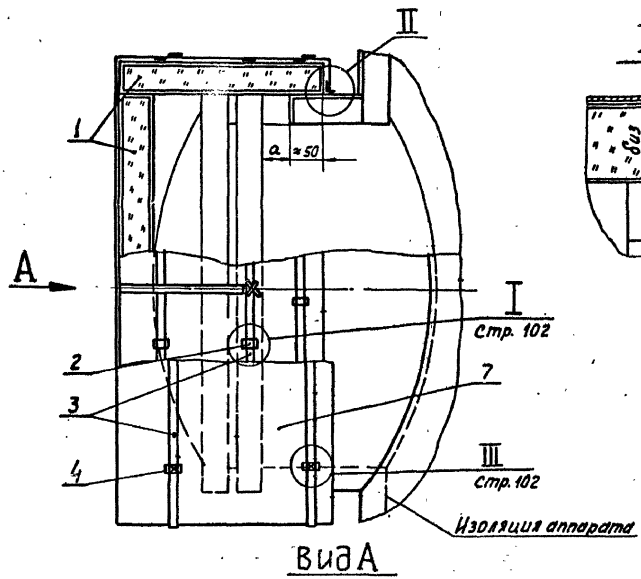
Изд./Лист	Листов
Р	49

ВНИПИ
ТЕЛЛОПРОЕКТ
г. Москва

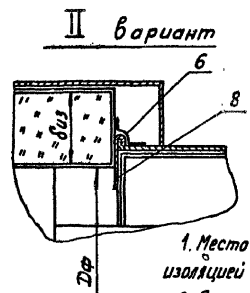
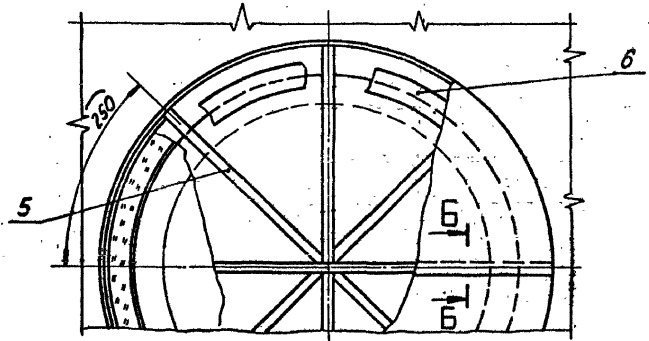
СЕРИЯ 7.902-1 ВЫПУСК 3

№6300

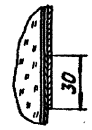
Центральная Проектная Организация



ВИД А



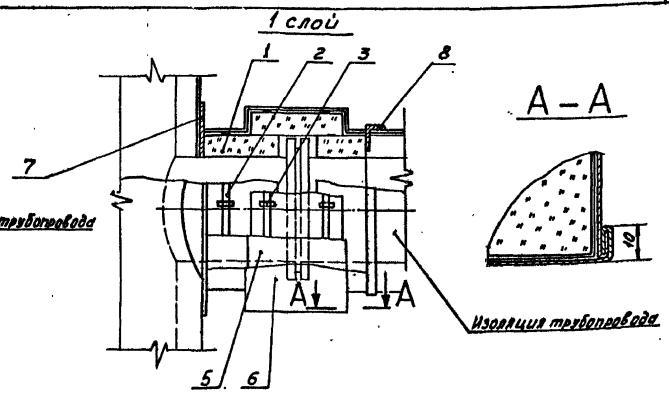
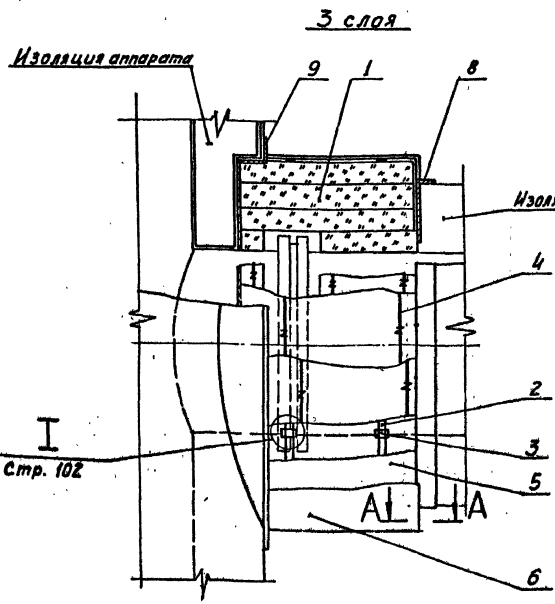
Б-Б



1. Место стыков матрасов поз.1 и места сопряжения их с изоляцией аппарата тщательно проклеить лентой поз.6.
2. Описание и монтажные указания см.стр. 9-13.
3. Технические требования см.стр. 110, 111.
4. Количество материалов на 1м³ изоляции см.стр. 105-107.
5. Места стыков элементов кожуха и места сопряжения их с пароблоком аппарата герметизировать мастикой «Бунтэпал».

Поз	Страница	Наименование	Примеч.
1	104 выпуск 2	Матрас в пленке	
2		Пряжка тип I ТУ 36-1492-77	См.п.8ТТ
3		Бандаж	См.п.8ТТ
4	103	Замок тип II	
5		Лента киперная ГОСТ 4514-78	См.п.3ТТ
6		Лента с липким слоем	См.п.3ТТ
7	47	Элемент кожуха тип I	
8	65	Отделка торца изоляции у штуцера	

<p>7.902-1</p> <p>ИЗОЛЯЦИЯ ЛЮКА аппарата мат- рацами (вариант II)</p>				<p>Листов 50</p> <p>ВНИИПИ ТЕЛЛОПРОЕКТ г. Москва</p>		
Исполн.	№ докум.	Изд.	Дата	Листов	Лист	Листов
Разраб.	Завская	М.И.	05.79	50	50	50
Проб.	Степанова	М.И.	05.79	50	50	50
Нач. отд.	Грассимова	М.И.	05.79	50	50	50
Н.директор	Степанова	М.И.	05.79	50	50	50
Итв.	Полова	М.И.	05.79	50	50	50



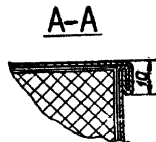
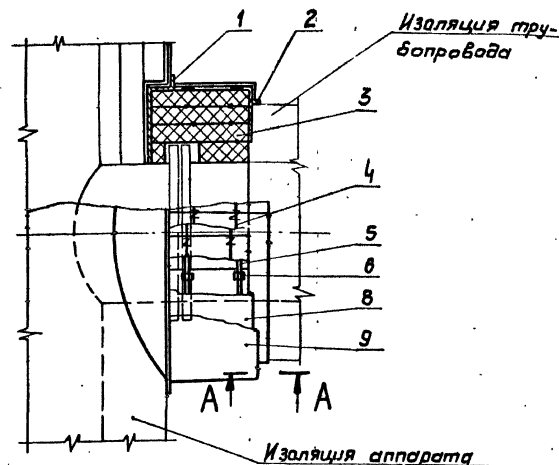
1. Описание и монтажные указания см. стр. 9-13.
2. Технические требования см. стр. 110, 111.
3. Количество материалов на 1 м² изоляции см. стр. 105-107.
4. Материал поз. 1, 5, 6 принимать такой же, как на аппарате.

Поз.	Страница	Наименование	Примеч.
1	17-29	Слой теплоизоляционный	См. п. 4
2		Бандаж	См. п. 877
3		Пружка тип I ТУ 36-1492-77	См. п. 877
4		Кольцо	
		Проволока φ 2 мм	См. п. 577
5	71-75	Слой пароизоляционный	См. п. 4
6	76-92	Слой покровный	См. п. 4
7	65	Отделка торца изоляции у штуцера	
8	64 Выпуск 2	Отделка торца изоляции	
9	66	Отделка торца изоляции у штуцера	

7.902-1

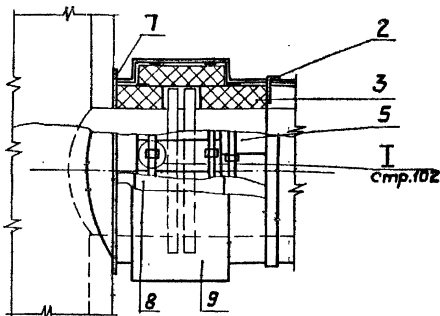
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Изоляция штуцера аппарата НАЗКИНИ теплоизоляционными материалами (НЭСБЕРМА).	Литера	Лист	Листов
Разраб.	Степанкина	Иванов	Иванов	8.11.73		Р	51	
Провер.	Степанкина	Иванов	Иванов	8.11.73		ВНИПИ ТЕРМОПРОЕКТ г. Москва		
Исполн.	Степанкина	Иванов	Иванов	8.11.73				
Исп.	Попов	Иванов	Иванов	8.11.73	Формат 12			

3 слой



1. Описание и монтажные указания см. стр. 9-13.
2. Технические требования см. стр. 110-111.
3. Количество материалов на 1 м^2 изоляции см. стр. 105-107.
4. Материал поз. 3, 8, 9 принимать такой же, как на аппарате.

1 слой

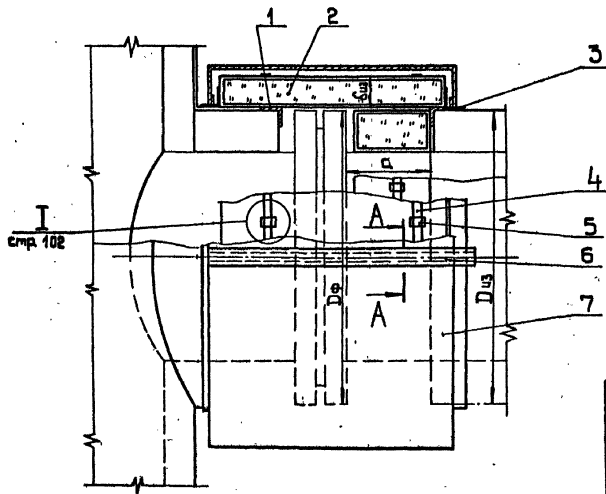


Поз.	Страница	Наименование	Примеч.
1	66	Отделка торца изоляции и штуцера	
2	64 Выпуск 2	Отделка торца изоляции	
3	34	Слой теплоизоляционный	См. п. 4
4		Кольцо Проволока ϕ 2мм	См. п. 577
5		Бандаж	См. п. 677
6		Пряжка тип I ТУ36-1492-77	См. п. 877
7	65	Отделка торца изоляции и штуцера	
8	71 - 75	Слой пароизоляционный	
9	76 - 82	Слой кровельный	

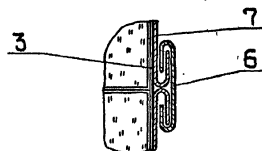
7.902-1

Исполн	№ Заказа	Подп.	Дата	Исполн	Лист	Листов
Разраб.	Экспертная	Мель	28.2.78	Исполн	52	
Проб.	Строительная	Мель	28.2.78	Р		
Нач. отд.	Горюхов	Мель	28.2.78			
Н. прораб.	Строительная	Мель	28.2.78			
Упр.	Папеев	В. Пур	28.2.78			

Изоляция штуцера
аппарата жесткими
теплоизоляционными
материалами (несъемно)



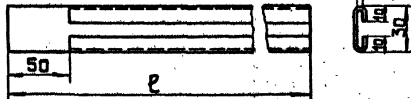
A-A



1. Места стыков матрасов поз.2 и места сопряжения их с изоляцией аппарата тщательно проклеить лентой поз.3.
2. l - длина кожуха плюс 50мм.
3. Описание и монтажные указания см.стр.9-13.
4. Технические требования см.стр.110-111.
5. Количество материалов на 1 м^2 изоляции см.стр.105-107.

Поз.	Страница	Наименование	Примеч.
1	64 Выпуск 2	Отделка торца изоляции	
2	104 Выпуск 2	Матрас в пленке	
3		Лента с липким слоем	См.п.3ТТ
4		Бандаж	См.п.68ТТ
5		Пряжка тип ИТУ36-1492-77	См.п.8ТТ
6		Панка	
		Лист толщиной 08-1,0мм	См.п.9ТТ
7	62	Элемент кожуха тип I	

Поз.6



6. Места стыков элементов кожуха и места сопряжения их с покрывным слоем аппарата герметизировать мастикой «Бумэпрол».

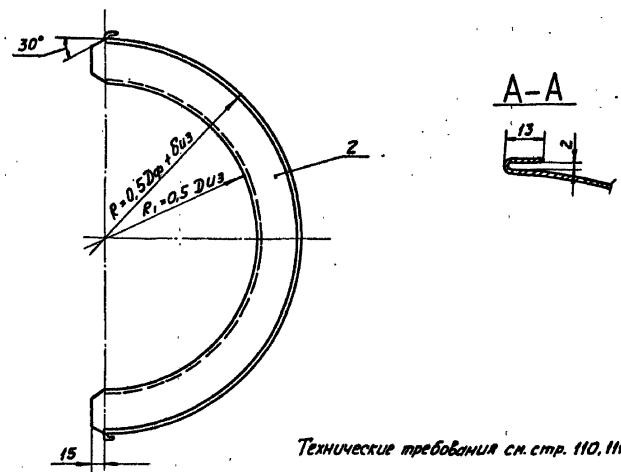
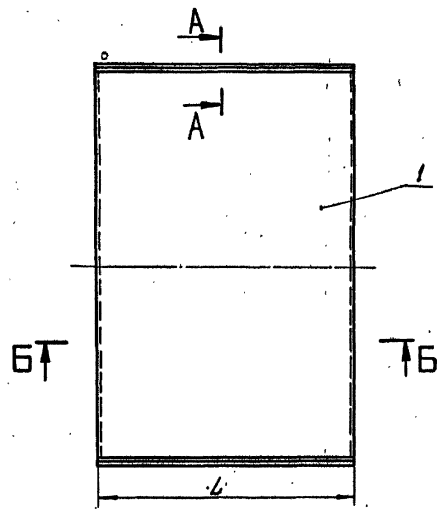
7.902-1

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разработ.	С.В.С.	28.05.73	С.В.С.	28.05.73
Проект.	С.В.С.	28.05.73	С.В.С.	28.05.73
Исполн.	С.В.С.	28.05.73	С.В.С.	28.05.73
Провер.	С.В.С.	28.05.73	С.В.С.	28.05.73
Спр.	Панова	02.06.73	С.В.С.	02.06.73

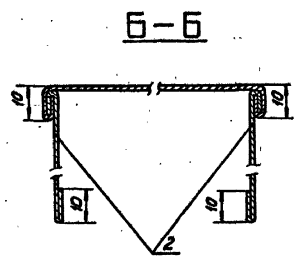
Изоляция штуцера
аппарата матраца
ми (стенная)

Директор	Инженер	Инженер
Р	55	
ВНИИ ТЕЛОПРОТЕК г. Москва		

СЕРИЯ 7.902-1 ВЫПУСК 3



Технические требования см. стр. 110, 111.



Поз.	Страница	Наименование	Примеч.
1		Стенка боковая	
		Лист толщиной 0,8-1,0мм	См.л.97Т
2		Стенка торцовая	
		Лист толщиной 0,8-1,0мм	См.л.97Т

7.902-1

Исполн.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.	Завская	28.05.72	С.Б.З.	28.05.72
Проект.	Степанова	28.05.72	С.Б.З.	28.05.72
Нач. отд.	Горюхинова	28.05.72	С.Б.З.	28.05.72
Н.зам.отд.	Степанова	28.05.72	С.Б.З.	28.05.72
Зам. пр.	Павлова	28.05.72	С.Б.З.	28.05.72

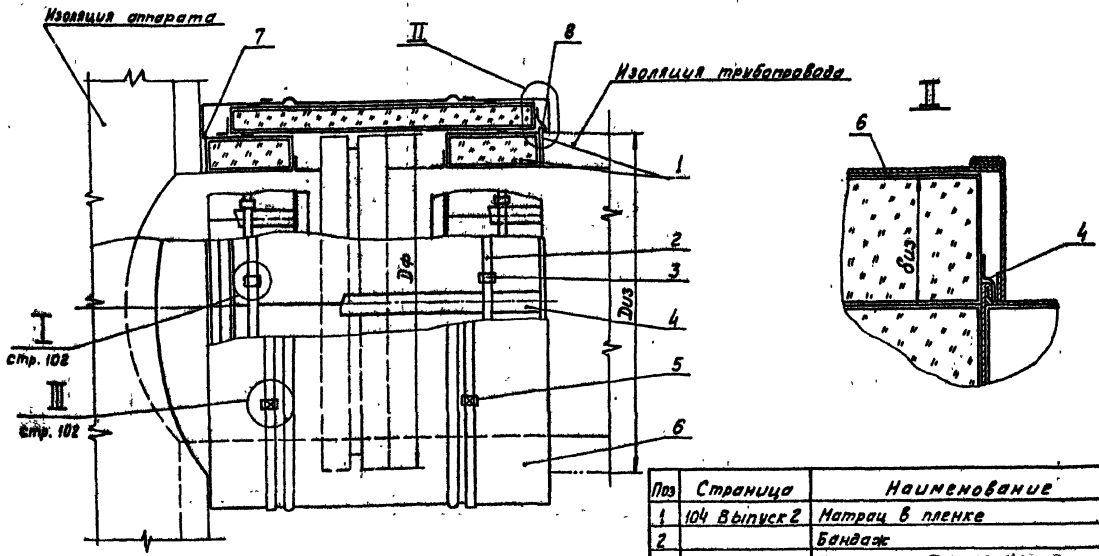
Изоляция штуцера аппарата.
Элемент кожуха тип I

Листы	Лист	Листов
Р	54	
 ВНИПИ ТЕПЛОПРОЕКТ г. Москва		

НБ300

ЦНТИ «Теплопроект»

НБ300



1. Места стыков матрасов поз.1 и места сопряжения их изоляцией аппарата тщательно проклеить лентой поз.4.
2. Описание и монтажные указания см.стр.9-13.
3. Технические требования см.стр.110,111.
4. Количество материалов на 1м² изоляции см.стр.105-107.
5. Места стыков элементов кожуха и места сопряжения их с покровным слоем аппарата и трубопровода герметизировать мастикой «Бутэпрол».

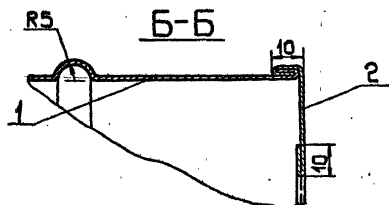
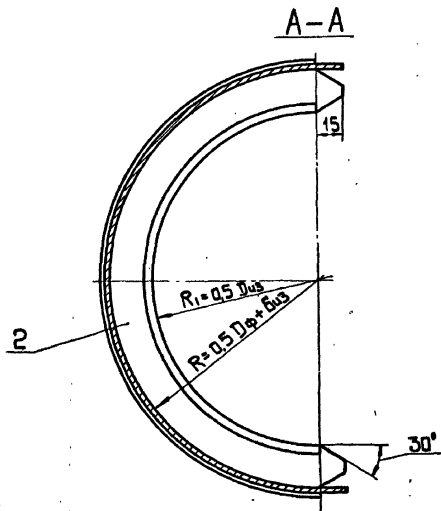
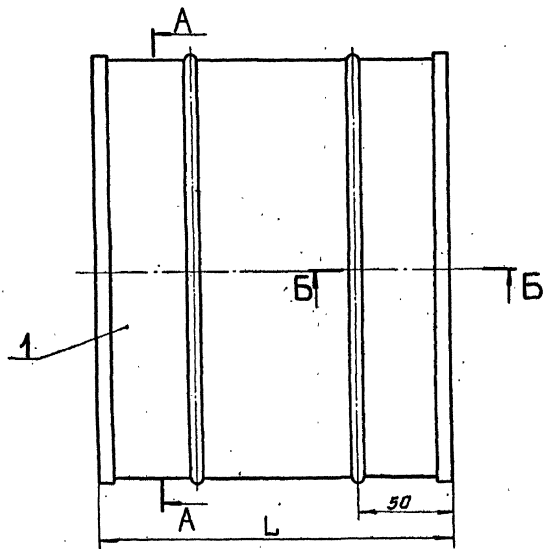
Поз	Страница	Наименование	Примеч
1	104 Выпуск 2	Матрас в пленке	
2		Бандаж	См.п.611
3		Пряжка тип I 7936-1492-77	См.п.71
4		Лента с липким слоем	См.п.311
5	103	Замок тип I	
6	64	Элемент кожуха тип I	
7	65	Отделка торца изоляции и штицера	
8	64 Выпуск 2	Отделка торца изоляции	

7.902-1

ИЗУ	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Завская		01.02
Проб.		Степанова		01.02
Исп. отд.		Герасимова		01.02
Н.материал		Степанова		01.02
Этп.		Порова		01.02

Изоляция штицера
аппарата матрацами
Вариант (стенная)

Автоматизированный
2 ЭЗ
ВНИИ
ТЕЛМОПРОЕКТ
г. Москва



Технические требования см. стр. 110, 111.

Поз	Страница	Наименование	Примеч.
1		Стенка боковая Лист толщиной 0,8-1,0 мм	См. л. 9ТТ
2		Стенка торцовая Лист толщиной 0,8-1,0 мм	См. л. 9ТТ

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Испол.	Завская	Изм.	8.05.79	
Проб.	Степанова	Изм.	8.05.79	
Нач. отд.	Григорьева	Изм.	8.05.79	
Нач. цеха	Сидорова	Изм.	8.05.79	
Упр.	Попова	Изм.	8.05.79	

7.902-1

Изоляция штуцера
аппарата.
Элемент кожуха
тип II

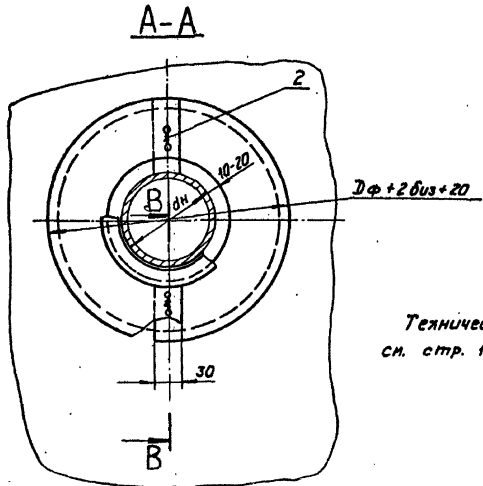
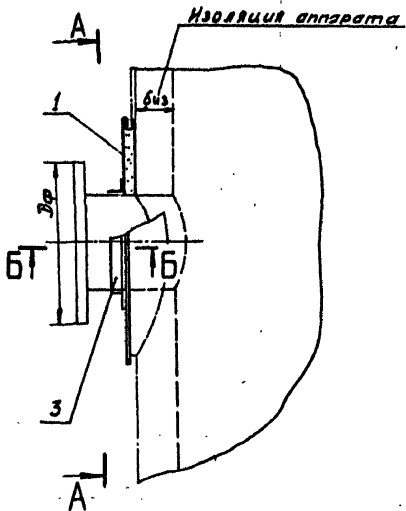
Лист	Лист	Листов
Р	56	

ВЯТИПИ
ТЕПЛОПРЕКТ
г. Москва

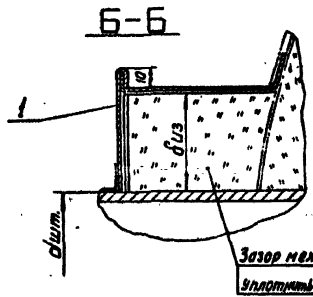
СЕРИЯ 7.902-1 ВЫПУСК 3

№ 300

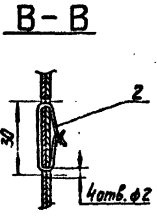
Цикл разработки, изготовления и сборки



Технические требования
см. стр. 110, 111.



Зазор между стеклом и изоляцией аппарата
заполнить теплоизоляционным слоем с паронепроницаемой



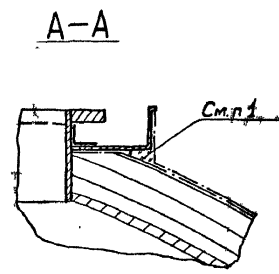
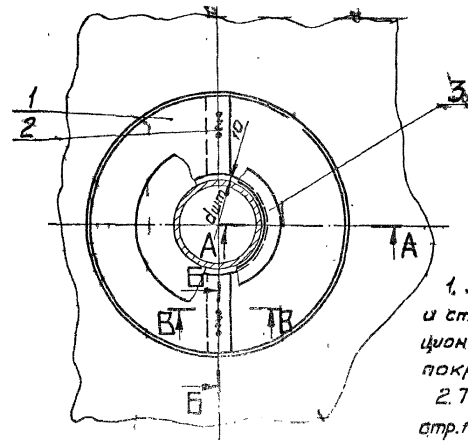
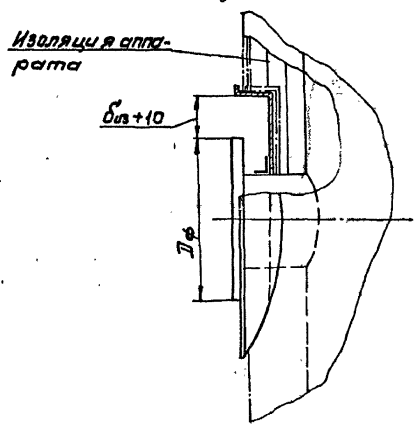
Поз.	Страница	Наименование	Примеч.
1		Стакан	из двух половин
		Лист толщиной 0,8-1,0 мм	См. л.9 ТТ
2		Стяжка	
		Проволока φ 1,2 мм	См. л.5 ТТ
3		Лента с липким слоем	См. л.3 ТТ

7.902-1

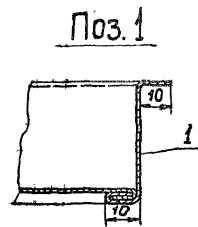
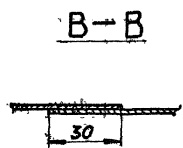
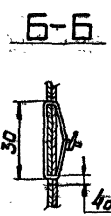
Исполн.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Изоляционные конструкции аппарата: Отделка торца изоляции и штуцера (вариант I)	Листов	Лист	Листов
Разраб.	Завская	21/10/78	В.И.И.	1.07.78		Р	57	
Проф.	Степанова	1/11/78	И.И.	1.07.78				
Нач. отд.	Герасимова	1/11/78	И.И.	1.07.78				
Н.рассуд.	Степанова	1/11/78	И.И.	1.07.78				
Стр.	Порова	1/11/78	И.И.	1.07.78				

ВНИПИ
ТЕЛМИПРОЕКТ
г. Москва

СЕРИЯ 7.902-1 ВЫПУСК 3



1. Зазор между изоляцией аппарата и стаканом уплотнить теплоизоляционным слоем с пароизоляцией и покрывным слоем.
2. Технические требования см. стр.110, 111.



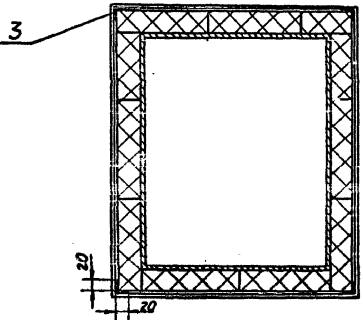
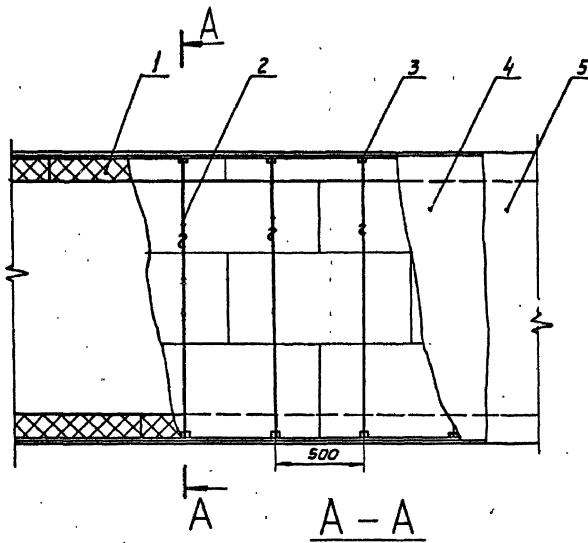
Поз.	Страница	Наименование	Примеч.
1		Стакан Лист толщиной 0,8 - 1,0 мм	Из двух половин См.п.9ТТ
2		Стяжка Проволока ф12	См.п.5ТТ
3		Лента с липким слоем	См.п.3ТТ

Н6300
Таблица 1

7.902-1			
Изм. лист	№ док.м.	Подп.	Дата
Разраб.	Зав.эксп.	И.И.И.	3.05.71
Инж.	Ст.проект.	И.И.И.	1970
И.И.И.	Инж.	И.И.И.	3.05.71
И.И.И.	Инж.	И.И.И.	3.05.71
И.И.И.	Инж.	И.И.И.	3.05.71
И.И.И.	Инж.	И.И.И.	3.05.71
И.И.И.	Инж.	И.И.И.	3.05.71
И.И.И.	Инж.	И.И.И.	3.05.71
И.И.И.	Инж.	И.И.И.	3.05.71

ИЗЛЯЯЦИОННЫЕ КОСТРУКЦИИ
стакана аппарата.
Деталка торца
изоляции и штуцера
(сборка)

Листов 58
 Выпущено 58
ВНИИ ТЕРМОПРОЕКТ
 С. ПЕТЕРБУРГ



1. Описание и монтажные указания см. стр. 9-13.
2. Технические требования см. стр. 110, 111.
3. Количество материалов на 1м³ изоляции см. стр. 105-107.

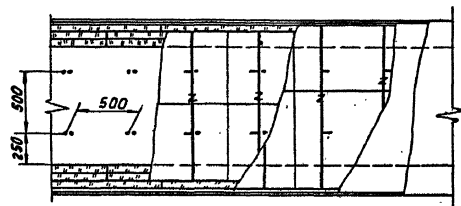
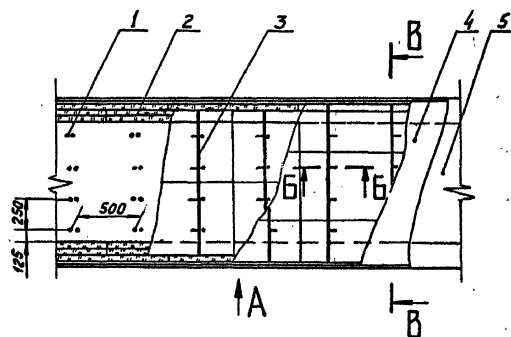
Поз	Страница	Наименование	Примеч.
1	34	Слой теплоизоляционный	
2		Кольцо	
3		Проволока ϕ 2 мм	См. п. 5 ТТ
3		Подкладка	См. п. 9 ТТ
4	71 - 75	Слой пароизоляционный	
5	76 - 92	Слой кровельный	

Н6300

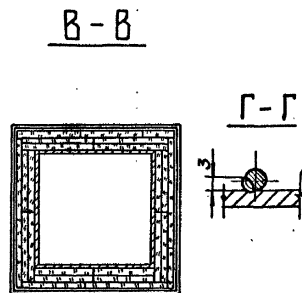
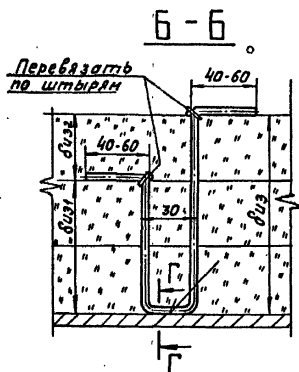
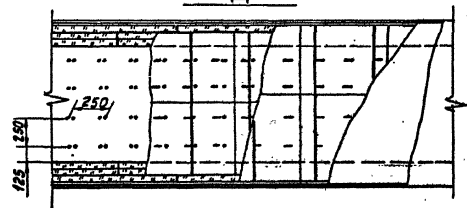
ЦНБ ВНИИПИ. Подпись и печать

7.902-1

Изд.	Лист	№ докум.	Год	Дата	Изоляция плоских поверхностей жесткими теплоизоляционными материалами в 1 слой	Листов	Листов
Разраб.	Посл.	Исполн.	Смет.	Смет.		Р	59
Разраб.	Белавитина	Жуков	8.05.76				
Посл.	Степанова	Жуков	8.05.76				
Исполн.	Степанова	Жуков	8.05.76				
Смет.	Полова	Жуков	8.05.76				



Вид А



1. Описание и монтажные указания см. стр. 9-13.
2. Технические требования см. стр. 110, 111.
3. Количество материалов на 1м² изоляции см. стр. 105-107.
4. Сварка ручная электродуговая.

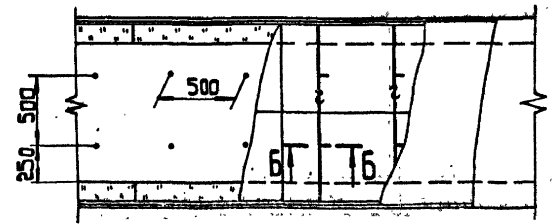
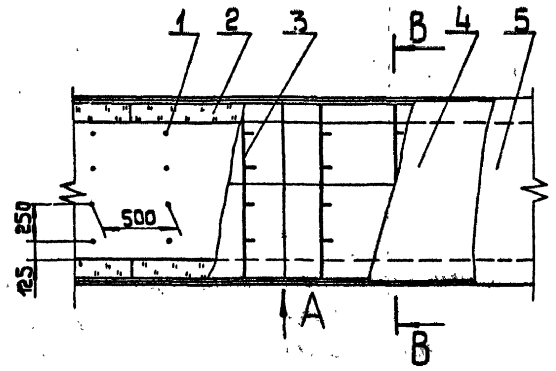
Поз.	Страница	Наименование	Примеч.
1		Штырь	
		Проволока 50-0-4 ГОСТ 3282-74	
2	17, 29	Слой теплоизоляционный	
3		Кольцо	
		Проволока ф 2мм	См. л. 5ТТ
4	71-75	Слой пароизоляционный	
5	76-92	Слой покровный	

7.902-1				Листов	Лист	Листов
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Р	60
Разраб.	Боллоботов	Толуш	В.К.39		ВНИИП ТЕПЛОПРОЕКТ г. Москва	
Проект	Степанова	Ильин	В.К.39		Изоляция плоских поверхностей мягкими теплоизоляционными материалами в 3 слоя	
Исполнит.	Григорьева	Ильин	В.К.39			
Исполнит.	Степанова	Ильин	В.К.39			
Смет.	Павлова	Ильин	В.К.39			

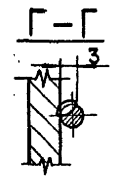
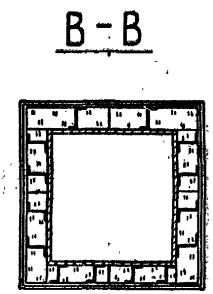
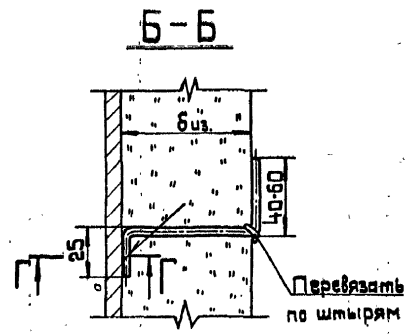
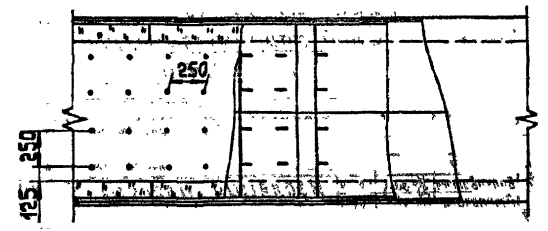
Н6300

Унифицированные технические условия

ВЫПУСК 3
СЕРИЯ 7.902-1



Вид А



1. Описание и монтажные указания см. стр. 9-13.
2. Технические требования см. стр. 110, 111.
3. Количество материалов на 1м³ изоляции см. стр. 105-107.
4. Сварка ручная электродуговая.

Поз.	Страница	Наименование	Примеч.
1		Штырь	
		Проволока 5,0-0-4 ГОСТ 3282-74	
2	29	Слой теплоизоляционный	
3		Кольцо	
		Проволока ф2мм	См. п. 5.1.1
4	74-75	Слой пароизоляционный	
5	76-92	Слой кровельный	

Н6300

Ш.В. Строительный институт

Изм.	Исполн.	Взнос	Дата
Разраб.	Болховиткина	1,85,29	1,85,29
Проб.	Степанкина	1,85,29	1,85,29
Нач. отд.	Брасимова	1,85,29	1,85,29
Н. контрол.	Степанкина	1,85,29	1,85,29
Зам.	Попова	1,85,29	1,85,29

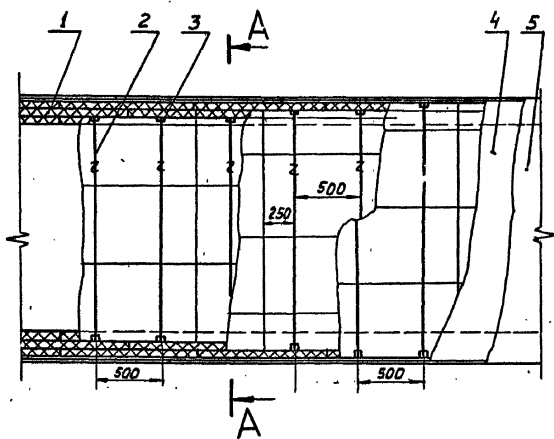
7.902-1

Изоляция плоских поверхностей мягкими теплоизоляционными материалами в 1 слой

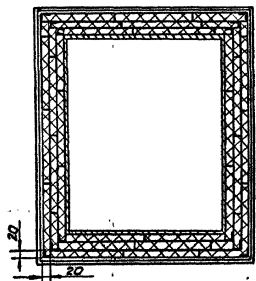
Листов 51
ВНИПИ ТЕЛПРОЕКТ
г. Москва

№6300

Один из видов. Подпись и дата



A - A



1. Описание и монтажные указания см.стр.9-13.
2. Технические требования см.стр.110,111.
3. Количество материалов на 1м³ изоляции см.стр.105-107.

Поз	Страница	Наименование	Примеч.
1	34	Слой теплоизоляционный	
2		Кольцо	
3		Проволока ф 2мм	См.п.5ТТ
		Подкладка	
		Лист 0,8 x 20 x 40	См.п.9ТТ
4	71-75	Слой пароизоляционный	
5	76-92	Слой кровельный	

				7.902-1			
Изм.	Лист	Р. Значен.	Конт.	Дата	ИЗОЛЯЦИЯ ПЛОСКИХ ПОВЕРХНОСТЕЙ ЖЕСТКИМИ ТЕПЛОИЗОЛЯЦИОННЫМИ МАТЕРИАЛАМИ В ЭСЛОЕ	Листов	Листов
Разработ.	Коллектив	Ильин	2.85.59			Р	82
Проект.	Степанов	Ильин	2.86.54			ВНИИП ТЕПЛОПРЭКТ г. Москва	
Исполн.	Степанов	Ильин	2.86.54				
Исполн.	Степанов	Ильин	2.86.54				Формат 12

От качества и надежности пароизоляционного слоя зависит эффективность всей теплоизоляционной конструкции. Поэтому тщательности выполнения его должно уделяться особое внимание.

В зависимости от температуры протекующих в изолируемых объектах веществ, материалы теплоизоляционного слоя, проектируемого срока эксплуатации теплоизоляционной конструкции пароизоляция предусматривается в 1, 2 и 3 слоя. Рекомендации по выбору количества слоев даны в приложении 5 Выпуска 1.

Для обмазочного пароизоляционного слоя применяют битумы, мастики битумно-масляную или битумно-латексно-кукерсолную «БК» для рулонного- пленку полиэтиленовую, рубероид, изол, фольгу алюминиевую.

Номенклатура основных материалов для пароизоляции и герметизации швов даны в приложении 4 Выпуска 1.

Перед установкой пароизоляции поверхность теплоизоляционного слоя должна быть выровнена, выступающие углы сегментов и остатки клея срезаны, концы проволочных колец загнуты или убраны в теплоизоляционный слой. Обмазочную пароизоляцию рекомендуется

применять при теплоизоляционном слое из жестких материалов. Допускается применение обмазочной пароизоляции при теплоизоляционном слое из мягких материалов с объемной массой 100 кг/м^3 и более.

Наочичь обмазочную пароизоляцию следует сплошным слоем в соответствии с техническими условиями по применению указанных материалов для обмазки.

Рулонные материалы (пленка полиэтиленовая, рубероид, изол, фольга алюминиевая) применяют в качестве пароизоляционного слоя при теплоизоляционном слое из всех материалов.

Мягкие теплоизоляционные материалы, за исключением пенопласта марки ПХВ-9, а также жесткие изделия из минеральной ваты имеют незамкнутую пористость. Поэтому при их применении следует особенно тщательно выполнять пароизоляцию.

7.902-1

Исполнитель		Получатель		Исполнитель		Получатель	
№	Имя	№	Имя	№	Имя	№	Имя
1	Иванов	1	Иванов	1	Иванов	1	Иванов
2	Петров	2	Петров	2	Петров	2	Петров
3	Сидоров	3	Сидоров	3	Сидоров	3	Сидоров
4	Климов	4	Климов	4	Климов	4	Климов
5	Лебедев	5	Лебедев	5	Лебедев	5	Лебедев
6	Зинченко	6	Зинченко	6	Зинченко	6	Зинченко
7	Кузнецов	7	Кузнецов	7	Кузнецов	7	Кузнецов
8	Попов	8	Попов	8	Попов	8	Попов
9	Смирнов	9	Смирнов	9	Смирнов	9	Смирнов
10	Соколов	10	Соколов	10	Соколов	10	Соколов

ВНИИ
ТЕПЛОПРОЕКТ
г. Москва

ВЫПУСК 3

СЕРИЯ 7.902-1

Н6300

Имя, фамилия, отчество и адрес

Рубероид, изол плотно укладывают на поверхность теплоизоляционного слоя из мягких теплоизоляционных материалов с проклейкой швов горячим битумом или битумной мастикой.

Укладка рубероида или изола на тепло-изоляционному слою из жестких теплоизоляционных материалов производится на горячем битуме или на битумной мастике тоже с перекрытием швов на 50 мм.

Крепление пароизоляционного слоя дополнительно осуществляется кольцами из проволоки диаметром 1,2 мм (стр. 75).

Укладку 2^{го} или 3^{го} слоев пароизоляции из рубероида или изола производят на горячем битуме или битумной мастике так же с перекрытием швов на 50 мм. Допускается в отдельных случаях швы проклеивать накладкой ленты шириной 50-80 мм из того же материала, промазанной битумной мастикой или горячим битумом.

При применении в качестве кровельного слоя рубероида или изола пароизоляцию следует выполнять из этих же материалов.

В тех случаях когда пароизоляционный слой

устанавливают в 2 или 3 слоя верхний может являться кровельным. Он должен выполняться из рубероида тех марок, которые даны в приложении В Выпуска 1.

Применение полиэтиленовой пленки и алюминиевой фольги рекомендуется при любых материалах теплоизоляционного слоя. Фольгу или пленку плотно укладывают на поверхности теплоизоляционного слоя с тщательной проклейкой всех швов липкой лентой шириной 50 мм и закрепляют кольцами из киперной ленты на расстоянии 500 мм друг от друга (стр. 74).

Перед применением липкая лента должна находиться в помещении с температурой не ниже 17-20°C не менее 3 часов.

Алюминиевую фольгу допускается укладывать с проклейкой швов клеящими материалами, рекомендации по применению, которых даны в Выпуске 1.

При двух или трехслойной пароизоляции

СЕРИЯ 7.902-1 ВЫПУСК 3
 Н6300

Инв. контрол. Подпись и дата

				7.902-1					
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Слой пароизоляции в ный для трубопрово- дов и оборудования. Описание и монтажные указания (Продолжение)	Литера	Лист	Листов	
Разраб.	Сейбранская	В.В.В.	В.В.В.	8.05.79		Р	2		
Проб.	Елецких	В.В.В.	В.В.В.	8.05.79					
Нач. отд.	Герасимова	В.В.В.	В.В.В.	8.05.79					
Н.контр.	Степанюк	В.В.В.	В.В.В.	8.05.79					
Утв.	Попова	В.В.В.	В.В.В.	8.05.79					



ВЫПУСК 3

СЕРИЯ 7.902-1

№ 8

Укр. Агросель. Издательство и др.

Из полиэтиленовой пленки или алюминиевой фольги обертывание поверхности изоляции указанными материалами производят до заданного количества слоев с тщательной проклейкой швов последнего слоя.

При теплоизоляционном слое из заливочных пенопластов пароизоляция выполняется одновременно с установкой теплоизоляционного слоя.

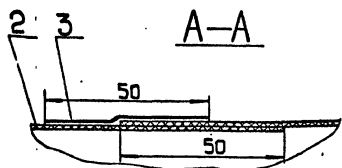
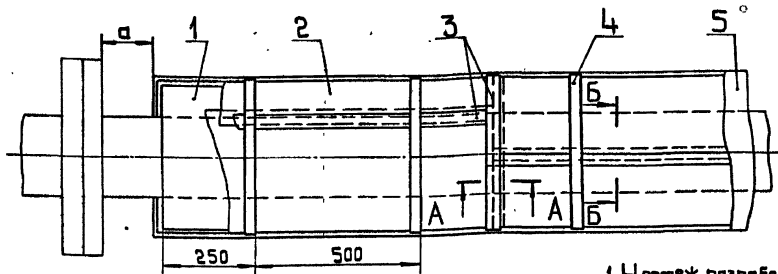
При выполнении пароизоляции из всех указанных материалов все неплотности у опор, места сопряжения с пароизоляцией, примыкающих изолированных узлов и поверхности изолируемых объектов необходимо тщательно проклеить соответствующим пароизоляционным материалом или лентой пленкой.

Для объектов, работающих при переменном температурном режиме (от минусовой до плюсовой температуры), необходимость в установке пароизоляционного слоя решается в зависимости от условий его эксплуатации.

Условие	№ документа	Дата	Лист	7.902-1	
Разработчик	С.С.С.С.С.	1988	1	Слой пароизоляции	
Автор	Б.Б.Б.Б.Б.	1988	1	для трубопроводов и	
Исполнитель	В.В.В.В.В.	1988	1	оборудования.	
Назначение	С.С.С.С.С.	1988	1	Установка и монтажные	
Учреждение	П.П.П.П.П.	1988	1	исполнение (Окончательное)	
Диагностика	Д.Д.Д.Д.Д.	1988	1		
Эксплуатация	Э.Э.Э.Э.Э.	1988	1		
Ремонт	Р.Р.Р.Р.Р.	1988	1		
Спецификация	С.С.С.С.С.	1988	1		
Техническая	Т.Т.Т.Т.Т.	1988	1		
Учет	У.У.У.У.У.	1988	1		

Лист	3
ВНИИ	ТЕЛМОПРОЕКТ
г. Москва	

Б - Б



Слой пароизоляционный	Марка материала
Пленка полиэтиленовая ГОСТ 10354-73	С
Фольга алюминиевая для технических целей	
мягкая (атожженная) ГОСТ 618-73	АД1; АД, А5, А6, А7

4. При двух или трехслойной пароизоляции следует производить обертывание поверхности теплоизоляционного слоя приведенными материалами до заданного количества слоев с тщательной проклейкой всех стыков последнего слоя.

5. Описание и монтажные указания см. стр. 74-73.

6. Технические требования см. стр. 110, 111.

7. Количество материалов на 100 м² пароизоляционного слоя см. стр. 108.

1. Чертеж разработан для одного слоя пароизоляции.
2. Все стыки пароизоляционного слоя тщательно проклеить лентой с липким слоем.
3. Рекомендации по выбору количества слоев пароизоляции в зависимости от температуры протекающих в изолируемых объектах веществ, материала теплоизоляционного слоя, проектируемого срока эксплуатации теплоизоляционной конструкции даны в приложении 5 Выпуска 1.

Поз.	Страница	Наименование	Примеч.
1		Слой теплоизоляционный	
2		Слой пароизоляционный	См. таблицу
3		Лента с липким слоем	См. л. 3 ТТ
4		Кальцо	
		Лента килперная ГОСТ 4514-78	См. л. 3 ТТ
5	76-92	Слой покровный	

7.902-1

Исполн.	№ докум.	Подп.	Дата	Слой пароизоляционный из рулонных материалов для трубопроводов и оборудования (вариант 1)	Листов	Исполн.	Сводн.
Разраб.	Завская	М. В.	3.05.78		Р	4	
Проф.	Сабранская	В. В.	3.05.78				
Проф. and	Герасимова	Л. В.	3.05.78				
Проммер.	Мелешкина	Л. В.	3.05.78				
Стр.	Попова	Л. В.	3.05.78				

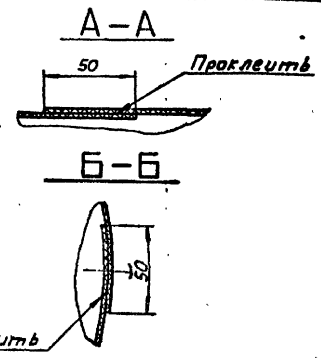
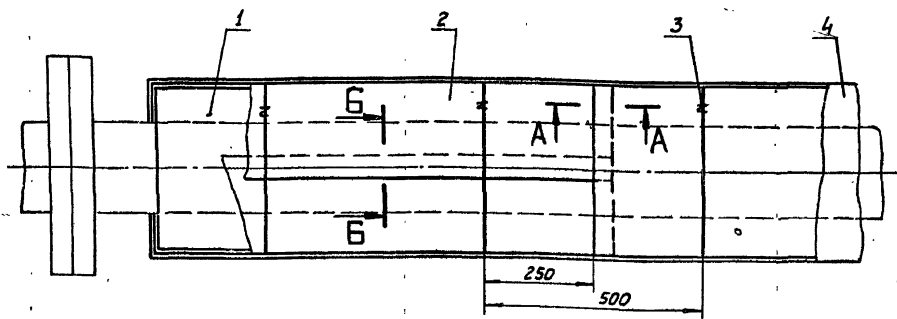
ВНИПИ
ТЕЛЛОПРОЕКТ
г. Москва

Формат 12

СЕРИЯ 7.902-1 ВЫПУСК 3

№300

СНП, ИТЭП, ПЭИЭС и др.



Слой пароизоляционный	Марка материала
Рубероид ГОСТ 10923-76	РПП - 300А РПМ - 300А
Изол ГОСТ 10296-79	
*Фольга алюминиевая для технических целей мягкая (отожженная) ГОСТ 618-73	АД1; АД, А5, А6, А7

кислотостойкая ГОСТ 4514-78.

5. Рекомендации по выбору количества слоев пароизоляции в зависимости от температуры протекающих в изолируемых объектах веществ, материала теплоизоляционного слоя, проектируемого срока эксплуатации теплоизоляционной конструкции даны в приложении 5 Выпуска 1.
6. Описание и монтажные указания см. стр. 71-73.
7. Технические требования см. стр. 10, 11.
8. Количество материалов на 100 м² пароизоляционного слоя см. стр. 108.

1. Чертеж разработан для одного слоя пароизоляции.
2. Все стыки пароизоляционного слоя по п.2 тщательно проклеить.
3. Рекомендации по применению клеящего материала даны в Выпуске 1.
- 4* При выполнении пароизоляционного слоя из алюминиевой фольги кольца по п.3 выполнять из ленты

Поз.	Страница	Наименование	Примеч.
1		Слой теплоизоляционный	
2		Слой пароизоляционный	См. табл.
3		Кольцо	См. п.4
		Проволока ф 1,2 мм	См. п.5, 7Т
4	76-92	Слой покровный	

7.902-1				Листов	Листов	Листов
Разраб.	Цедина	Шваб	3.05.73	Слой пароизоляционный из рулонных материалов для трубопроводов и оборудования (вариант II)	Листов	Листов
Проб.	Семенов	Шваб	3.05.73		Р	5
Монтаж	Горюхов	Шваб	3.05.73		ВНИИ ТЕПЛОПРОЕКТА	
Проектант	Степанова	Шваб	3.05.73		г. Москва	
Стр.	Порова	Шваб	3.05.73			

Покровный (защитный) слой наносится по пароизоляционному слою.

В зависимости от конфигурации изолируемого объекта и местных условий (месторасположение, агрессивное воздействие окружающей среды, проектируемый срок эксплуатации тепловой изоляции) выбирают материал покровного слоя.

Рекомендации по выбору материала для покровного слоя даны в Выпуске 1.

Покровные слои выполняют из готовых изделий, имеющих форму цилиндров или полуцилиндров, из рулонных материалов, а также из штукатурных растворов.

К покровным слоям из готовых изделий относятся металлические покрытия из тонколистовой оцинкованной или окрашенной кровельной стали, алюминия и алюминиевых сплавов, алюминиевой ленты, оболочек (стр 79-83).

Рекомендации по выбору толщины металлических листов для покрытия в зависимости от материала и диаметра изоляции даны в Выпуске 1.

Наиболее распространенной конструкцией

готовых металлических изделий для покровного слоя являются цилиндры (с одним разъемом по образующей) или полуцилиндры (с двумя разрезами). Цилиндры (обечайки) изготавливают из листа, длина которого равна длине окружности изоляции с припуском на 30-50 мм на перекрытие продольного шва; полуцилиндры - из листа, длина которого равна длине полуокружности изоляции с двойным припуском на перекрытие продольных швов. Длина изделия в обоих случаях определяется размером листа из которого его готовят.

Для придания изделиям жесткости и большей механической прочности вдоль их кромок выполняются зиги радиусом 3-5 мм в зависимости от диаметра изоляции.

Применение в качестве покровного слоя готовых изделий (цилиндров, полуцилиндров) позволяет выполнять на монтаже только их сборку.

				7.902-1		
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Листов	Листов
Исход.	1	7.902-1	В.С.С.	1985.12	1	17
Измен.	1	7.902-1	В.С.С.	1985.12	1	17
Изм.	2	7.902-1	В.С.С.	1985.12	1	17
Изм.	3	7.902-1	В.С.С.	1985.12	1	17
Изм.	4	7.902-1	В.С.С.	1985.12	1	17
Изм.	5	7.902-1	В.С.С.	1985.12	1	17

Слой покровный для труб, прокладок и оборудования.
Описание и монтажные указания (Начало)



Покровный слой из готовых изделий из металлических листов является наиболее индустриальным и долговечным. Он может применяться для трубопроводов всех диаметров и оборудования как на открытом воздухе, так и в помещении.

Монтаж металлического покрытия начинают от фланцевых соединений или фасонных частей. На горизонтальных объектах монтаж ведется в сторону противоположную уклону. На вертикальных — снизу вверх.

Крепление металлического покрытия производят планками или бандажами.

При установке покровного слоя на горизонтальных объектах при теплоизоляционном слое из мягких материалов до установки пароизоляционного слоя должны быть предусмотрены скобы, предотвращающие смятие изоляционного слоя в верхней части.

Размещение скоб дано на чертежах покровных слоев (стр. 79-81).

Для трубопроводов и оборудования диаметром более 800 мм при креплении покровного

слоя бандажами применяют бандажи с замками (стр. 80) В остальных случаях применяют бандажи с пряжками тип I, III.

Допускается крепление покровного слоя из металлических листов самонарезающими винтами.

Для трубопроводов и аппаратов в этом случае между покровным и пароизоляционным слоями следует предусмотреть зазор.

Величину зазора выбирают с таким расчетом, чтобы пароизоляционный слой не повреждался при сверлении отверстий и установке винтов.

Этот зазор может быть востановлен тем, что на всех горизонтальных трубопроводах должны быть установлены скобы тип II, III, выступающие над поверхностью пароизоляции на 15 мм. При этом места сопряжения пароизоляционного слоя должны быть проклеены (стр. 81).

Допускается установка защитного слоя из стеклохолста или рулонных стекловолокнистых

7.902-1

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Слой покровный для трубо-	Диаметр	Листов	Листов
Разраб.	Савранский	Ижм	Ижм	8.05.39	проводов и оборудования.	Р	2	
Лодб.	Евлевский	Ижм	Ижм	8.05.39	Описание и монтажные			
Нач. отд.	Горюхинов	Ижм	Ижм	8.05.39	указания			
М.контр.	Степанова	Ижм	Ижм	8.05.39				
Стр.	Попова	Ижм	Ижм	8.05.39				

(Продолжение)



СЕРИЯ 7.902-1 ВЫПУСК 3

№300

Шифр. Н.Т.И.И.Л. Печать и дата

материалов, толщиной не менее выступающей части винтов.

При креплении покрытия винтами должны быть предусмотрены температурные швы через 3м по длине, (поперечные швы без винтов).

На вертикальных трубопроводах и аппаратах по поверхности пароизоляционного слоя должны быть укреплены деревянные бруски на расстоянии к 700мм друг от друга (стр. 83).

Все стыки кровного слоя из металлических листов должны быть герметизированы. Рекомендации по выбору материалов для герметизации швов даны в выпуске 1.

Рулонные материалы применяют в качестве кровного слоя изоляции только на трубопроводах с тщательной прайкой всех швов. Рекомендации по их применению, а также по применению клеящих материалов даны в выпуске 1.

Крепление рулонных материалов в зависимости от их свойств даны на чертежах (стр. 84-86).

Слой кровный - штукатурка, должен применяться в исключительных случаях, обоснованных условиями эксплуатации, а также условиями монтажа (объекты сложной конфигурации, криволинейные поверхности).

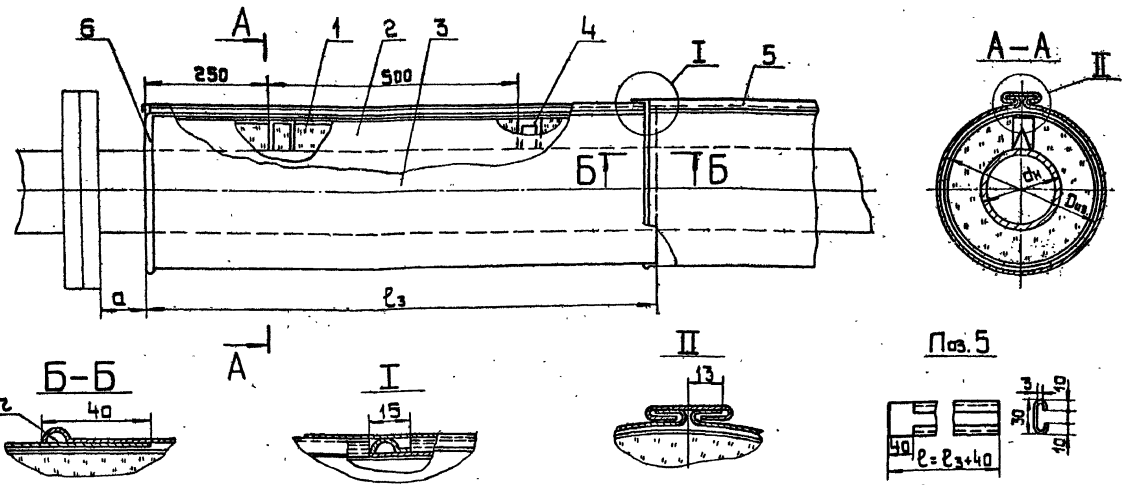
Рекомендации по применению штукатурных растворов, их составу, толщине и отделке штукатурного покрытия даны в выпуске 1.

Штукатурные растворы наносятся по металлической сетке №12-12. Сетку плотно натягивают по поверхности кровного слоя и закрепляют кольцами из проволоки диаметром 2мм. Все стыки сетки сшивают проволокой диаметром 0,8мм (стр 87).

Поверхность штукатурного слоя должна быть тщательно выровнена.

				7.902-1			
Изм. лист	№ док.м.	Подп.	Дата	Слой кровный для трубопроводов и оборудования. Описание монтажные указания (Окончание)	Листов	Лист	Листов
Разраб.	Савранская	В.М.	1.05.79		Р	3	
Проб.	Е.П.	М.М.	1.05.79				
Исп. акт.	Савранская	В.М.	1.05.79				
И.контр.	Савранская	В.М.	1.05.79				
Исп.	Логова	В.М.	1.05.79				





Слой кровельный	
1	Сталь тонколистовая оцинкованная ГОСТ 4098-59
2	Сталь тонколистовая кровельная ГОСТ 4715-72
3	Сталь тонколистовая оцинкованная ГОСТ 7118-78
4	Листы из алюминия и алюминиевых сплавов ГОСТ 21631-76
5	Ленты из алюминия и алюминиевых сплавов ГОСТ 13726-78

Поз.	Страница	Наименование	Примеч.
1		Слой теплоизоляционный	
2	74-75	Слой пароизоляционный	
3		Слой кровельный	См. таблицу
4	96	Скоба тип I	См. п. 6
5		Планка	См. п. 2
6	64 выпуск 2, 36	Отделка торца изоляции	

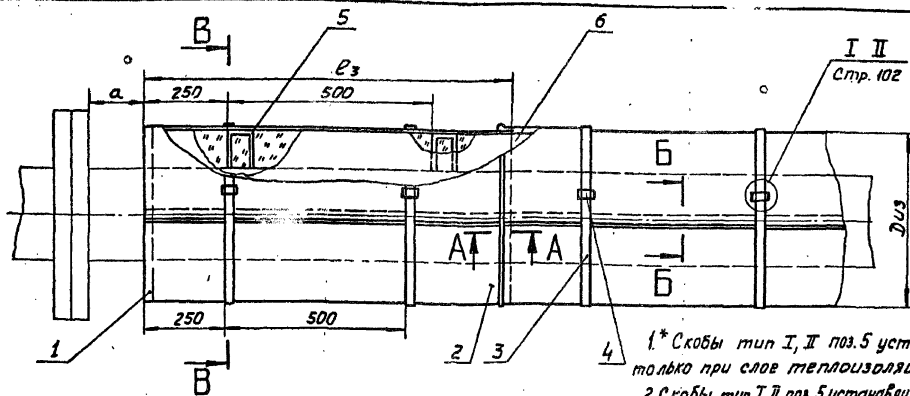
1. Технические требования см. стр. 110, 111.
2. Материал планки поз. 5 соответствует материалу слоя кровельного поз. 3.
3. Описание и монтажные указания см. стр. 76-78.
4. Количество материалов на 100 м² кровельного слоя см. стр. 109.
5. Все стыки кровельного слоя поз. 3 герметизировать.
6. Скобы поз. 4 устанавливать только при слое теплоизоляционном из мягких материалов до установки пароизоляционного слоя.

7.902-1			
Издательство	Издатель	Год	Дата
Издательство	Завская	Школы	3.03.33
Издательство	Сибирская	Школы	3.03.33
Издательство	Горьковская	Школы	3.03.33
Издательство	Степашкина	Школы	3.03.33
Издательство	Лопова	Школы	3.03.33

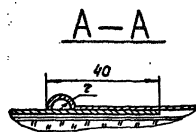
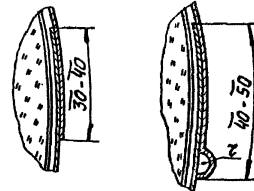
Слой кровельный из металлического листа для горизонтальных трубопроводов и аппаратов Ду до 500 мм. Крепление планкой

Лист	Лист	Лист
4	4	4

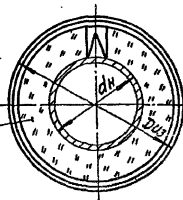
ВНИПИ ТЕПЛОПРОЕКТ Г. МОСКВА



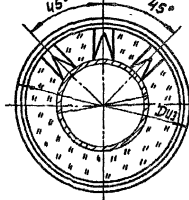
Б-6 При Диз до 200мм
Б-6 При Диз свыше 200мм



В-В
Для Диз 350-800мм



В-В
Для Диз 820мм и более



- 1* Скобы тип I, II поз.5 устанавливать при Диз 350мм и более только при слое теплоизоляционном из мягких материалов.
2. Скобы тип I, II поз.5 устанавливать до укладки пароизоляционного слоя.
3. Все стыки покровного слоя поз.2 герметизировать.
4. Технические требования см. стр. 110, 111.
5. Описание и монтажные указания см. стр. 76-78.
6. Количество материалов на 100м² покровного слоя см. стр. 109.
- 7* Оболочки (заготовки) применять при Диз до 400 мм.
8. При Диз 800 мм и более место пражки поз.4 применять знак тип II стр. 103.

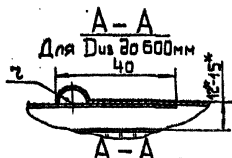
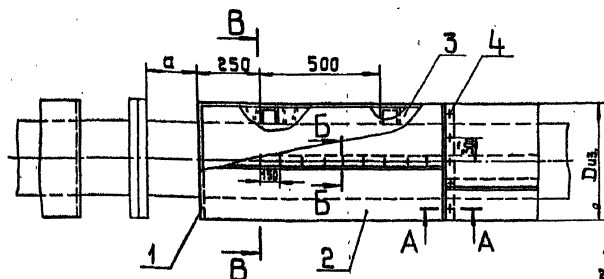
Поз.	Страница	Наименование	Примеч.
1	64 выпуск 2.36	Отделка торца изоляции	
2		Слой покровный	См. таблицу
3		Бандаж	См. п. 6 ТТ
4		Пражка тип I, II ТУ36-1492-77	См. п. 8 ТТ
5	96, 97	Скоба тип I, II	См. п. 1, 2
6	71-75	Слой теплоизоляционный	
7		Слой теплоизоляционный	

Слой покровный	
Сталь тонколистовая оцинкованная	ГОСТ 14918-69
Сталь тонколистовая кровельная	ГОСТ 17715-72
Сталь тонколистовая оцинкованная	ГОСТ 7118-78
Листы из алюминия и алюминиевых сплавов	ГОСТ 21631-76
Листы из алюминия и алюминиевых сплавов	ГОСТ 13726-78
* Оболочки (заготовки) из алюминия и алюминиевых сплавов ТУ36-2065-77	

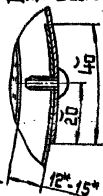
Изм.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Содерж.	Литера	Лист	Листов
Разраб.	Зав. св-я	Шульц	3.8533		Слой покровный из металлического листа для горизонтальных трубопроводов и аппаратов Диз 150мм и более. Крепление бандажами	P	5	
Пол.	Свердловск	Волынский	3.8533					
Нач. отд.	Грязинская	Волынский	3.8533					
Проект.	Степанкина	Волынский	3.8533					
Свт.	Попова	Волынский	3.8533					

7.902-1

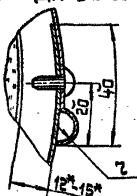
ВНИПИ
ТЕЛПРОЕКТ
г. Москва



Б-Б Для D_{из} до 200мм



Б-Б Для D_{из} 200мм и более



Слой кровельный

Сталь тонколистовая оцинкованная ГОСТ 14916-69

Сталь тонколистовая кровельная ГОСТ 17715-72

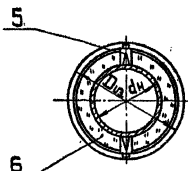
Сталь тонколистовая оцинкованная ГОСТ 7118-78

Листы из алюминия и алюминиевых сплавов ГОСТ 21631-76

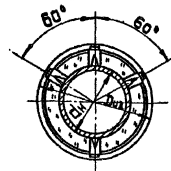
Ленты из алюминия и алюминиевых сплавов ГОСТ 13726-78

Оболочки (заготовки) из алюминия и алюминиевых сплавов ТУ 36-2095-77

В-В
Для D_{из} до 600мм



В-В
Для D_{из} 600мм и более



1* Размеры для справок.

2 Скобы тип II, III устанавливать до укладки пароизоляционного слоя.

3. При D_{из} 600мм и более по сечению А-А через 3-4мм по длине трубопровода выемки не устанавливать.

4. Все стыки кровельного слоя поз. Р герметизировать.

5. При теплоизоляционном слое из жестких материалов применять скобы тип II, III изготовленные из оцинкованного листа толщиной 1мм; Устанавливать их на том же клеевом материале, что и теплоизоляционный слой.

6. Количество материалов на 100м² кровельного слоя см. стр. 109.

7. Описание и монтажные указания см. стр. 76-78.

8. Технические требования см. стр. 110, 111.

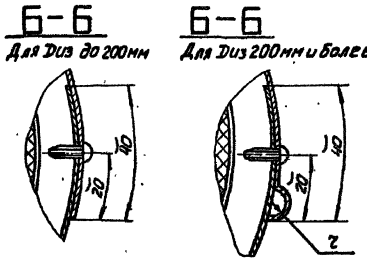
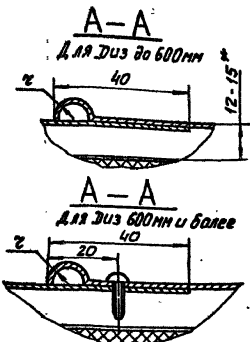
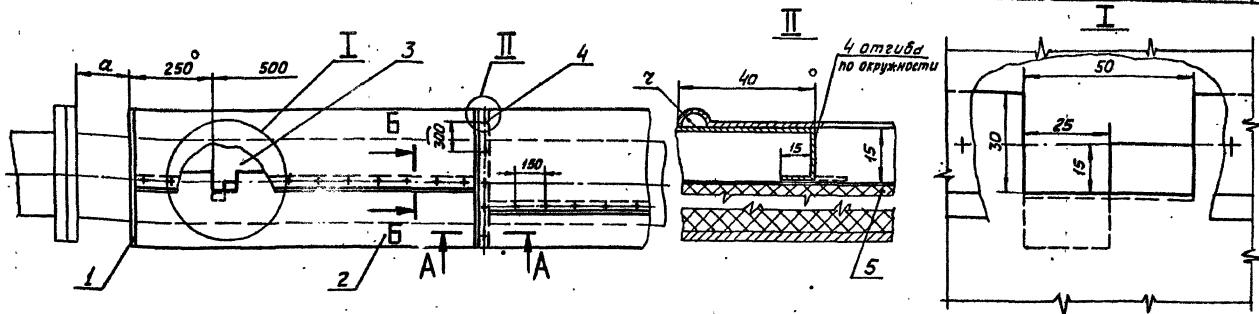
Пос.	Страница	Наименование	Примеч.
1	64	Выпуск 2, 36	Отделка торца изоляции
2		Слой кровельный	см. таблицу
3	74-75	Слой пароизоляционный	
4		Витин 4x12, 4.6, 049	ГОСТ 10621-63
5	97, 98	Скоба тип II, III	см. л. 2
6		Слой теплоизоляционный	

7.902-1

Вид	Материал	Сорт	Сорт	Сорт	Сорт	Сорт	Сорт
Лист	Лист	Лист	Лист	Лист	Лист	Лист	Лист
Р	Б	Б	Б	Б	Б	Б	Б

Слой кровельный из металлического листа из трубопровода и аппаратах. Крепление винтами (барьанта).

ВНИПИ ТЕМОПРЕКТ г. Москва



Слой покровный	
Сталь тонколистовая оцинкованная	ГОСТ 14918-69
Сталь тонколистовая кровельная	ГОСТ 17715-72
Сталь тонколистовая оцинкованная	ГОСТ 7118-78
Листы из алюминия и алюминиевых сплавов	ГОСТ 21631-76
Ленты из алюминия и алюминиевых сплавов	ГОСТ 13726-78

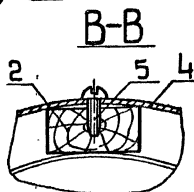
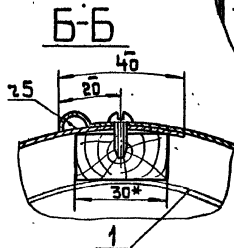
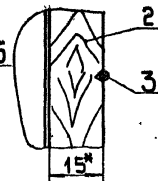
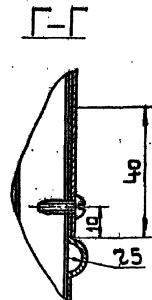
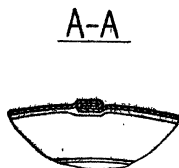
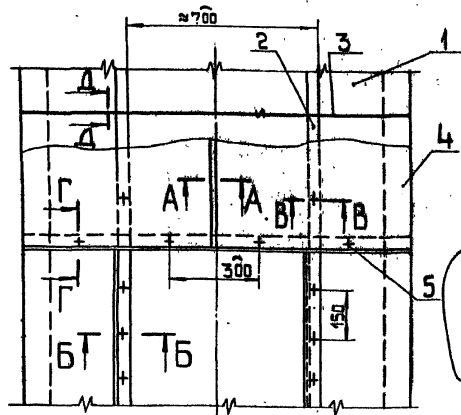
- * Размеры для справок.
- При Duz 600мм и более по сечению А-А через 3-4м по диаметру трубопровода винты не устанавливать.
- Все стыки покровного слоя паз. герметизировать.
- Количество материалов на 100 м² покровного слоя см. стр. 109.
- Описание и монтажные указания см. стр. 76-78.
- Технические требования см. стр. 110, 111.
- Конструкцию слоя покровного по данному чертежу принимать при слое теплоизоляционном из жестких материалов.

Плз	Страница	Наименование	Примеч.
1	64 выпуск 2, 36	Отделка торца изоляции	
2		Слой покровный	См. таблицу
3	71-75	Слой пароизоляционный	
4		Винт 4x12, 46.019 ГОСТ 10621-63	
5		Слой теплоизоляционный	

7.902-1

Изм. лист	№ докум.	Подп.	Дата	Слой покровный из металлического листа для трубопроводов и аппаратов. Крепление винтами (вариант II)	ВНИИТИ ТЕЛПРОЕКТ г. Москва
Разработ.	Завершена	Шкала	Введен		
Проект.	Спецификация	Листы	Измен.		
Исполн. арт.	Проектирование	№	№		
Исполн. инж.	Строительство	№	№		

Формат 14



Слой покрывной

Ленты из алюминия и алюминиевых сплавов ГОСТ 13726-78

Сталь тонколистовая кровельная ГОСТ 17715-72

Сталь тонколистовая оцинкованная ГОСТ 7118-78

Ленты из алюминия и алюминиевых сплавов ГОСТ 21634-76

Поз.	Страница	Наименование	Примеч.
1	74-75	Слой пароизоляционный	
2		Планка 15x30	
3		Плоские материалы хвойных пород ГОСТ 8485-86	
		Кольцо	
		Правилка φ2мм	См. л. 5 ТТ
4		Слой покрывной	См. таблицу
5		Винт 4x12.46.019 ГОСТ 10621-83	

Н630В

- * Размер для справок.
- Кольцами поз.3 крепить планки поз.2 при отсутствии деревянных стоек выступающих за пароизоляционный слой.
- При наличии стоек из дерева на поверхности пароизоляции крепление планок поз.2 производить гвоздями диаметром 2мм. не забивая пароизоляции.
- Все стыки покрывного слоя поз.4 герметизировать.
- Технические требования см. стр. 110,111.
- Описание и монтажные указания см. стр. 76-78.
- Количество материалов на 100м² покрывного слоя см. стр. 109.

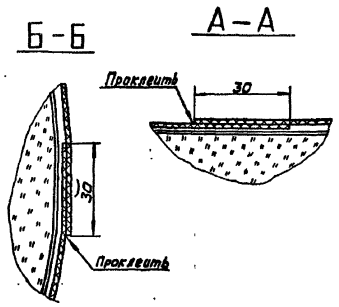
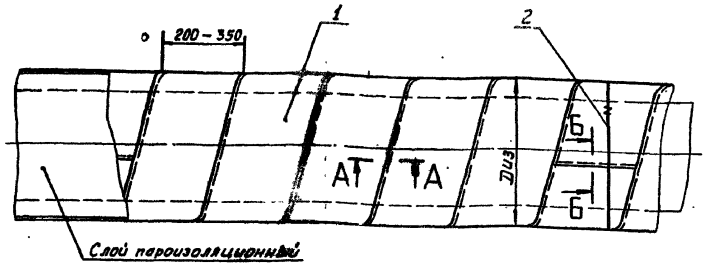
7.902-1				Листов	Лист	Листов
				Р	5	
Слой покрывной из металлического листа для обрешетки φ160мм и более				ВНИПИ ТЕПЛОПРЕКТ г. Москва		
Крепление винтами						

ВЫПУСК 3

СЕРИЯ 7.902-1

№6300

Уд. атт. № 123456789



Слой покровный	Марка материала
Рубероид ГОСТ 10923-76	РКК-500А РКК-400А РКК-400Б РКК-400В
Стеклорубероид ГОСТ 15879-70	С-РК С-Р4
Изоля ГОСТ 10296-79	
Фольга алюминиевая дублированная для теплоизоляционных конструкций ТУ 36-1177-77	Ф0,15т-Сг; Ф0,15м-Ст Ф0,15т-С; Ф0,15м-С Ф0,15т-П; Ф0,15м-П Ф0,15т-СХ; Ф0,15м-СХ Ф0,15т-Р; Ф0,15м-Р
Фольгоизол ГОСТ 20429-75	Фг
Фольгорубероид для защитной гидроизоляции утеплителя трубопроводов ТУ 213СР 63-75	РАх - 420 РА - 420
Стеклопластик рулонный для теплоизоляции ТУ 6-11-145-74	РСТ-Ф; РСТ-Х РСТ-А; РСТ-В РСТ-С; РСТ-К

1. Все стыки слоя покровного №1 тщательно проклеить.
2. Рекомендации по применению клеящего материала даны в Выпуске 1.
3. Технические требования см. стр. 110, 111.
4. Описание и монтажные указания см. стр. 76-78.
5. Количество материалов на 100 м² покровного слоя см. стр. 109.

Поз.	Страница	Наименование	Примеч.
1		Слой покровный	См. табл. 10
2		Кольцо	
		Проволока φ 2 мм	См. л. 5ТТ

7.902-1

Изм. №	№ докум.	Изд.	Дата	Слой покровный №1 рулонных материалов для трубопроводов Ду 50-200 мм.
Разраб.	Составитель	Исполн.	2.8.74	
Проф.	Секретарь	Исполн.	2.8.74	
Нач. отд.	Генеральный	Исполн.	2.8.74	
И. Комар	Степанова	Исполн.	2.8.74	
Зинг.	Полова	Исполн.	2.8.74	

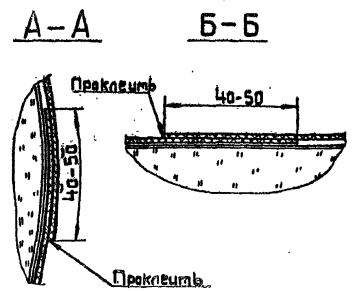
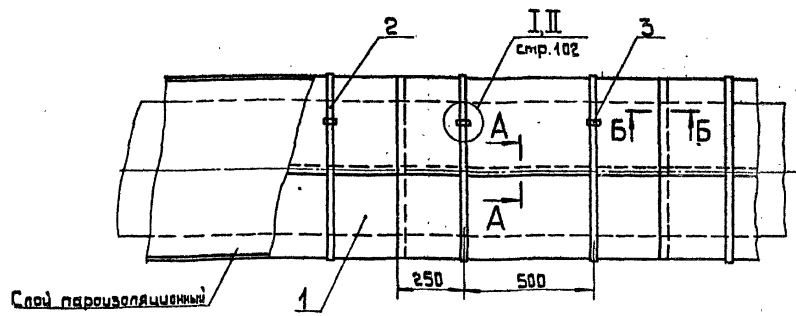
ВНИПИ ТЕПЛОПРЕКТ
г. Москва

ВЫПУСК 3

СЕРИЯ 7.902-1

№300

Центральный научно-исследовательский институт



Слой покровный	Марка материала
Рубероид ГОСТ 10923-76	РКК-500А
	РКК-400А
	РКК-400Б
	РКК-400В
Стеклорубероид ГОСТ 15879-70	С-РК, С-РЧ
Изол ГОСТ 10296-79	
Фольга алюминиевая дублированная для теплоизоляционных конструкций ТУ 36-1177-77	Ф015Т-С, Ф015Н-С Ф015Т-П, Ф015Н-П Ф015Т-СХ, Ф015Н-СХ Ф015Т-Р, Ф015Н-Р
Фольгоизол ГОСТ 20429-75	ФГ
Фольгорубероид для защитной гидроизоляции чистителя трубопроводов ТУ 213 СССР 69-75	РАх-420 РА-420

1. Все стыки слоя покровного поз.1 тщательно проклеить.
2. Рекомендации по применению клеящего материала даны в выпуске 1.
3. Технические требования см. стр.110,111.
4. Описание и монтажные указания см.стр.76-78.
5. Количество материалов на100м² покровного слоя см.стр.109.

Поз	Страница	Наименование	Примеч.
1		Слой покровный	См.таблицу
2		Бандаж	См.л.8-8ТТ
3		Пряжка тип I, II ТУ36-1492-77	См.л.8ТТ

7.902-1

Слой покровный из рулонных материалов для трубопроводов Диаметр 220мм и более.

Исполн	№ докум.	Лист	Датум
Разраб.	Борисовичев	Шванг	3.8.78
Проект	Гараминская	Шванг	3.8.78
Нач.проект	Герасимель	Шванг	3.8.78
Н.проект	Степанкина	Шванг	3.8.78
Исполн	Попова	Шванг	3.8.78

ВНИПИ
ТЕМЛПРОЕКТ
г. Москва

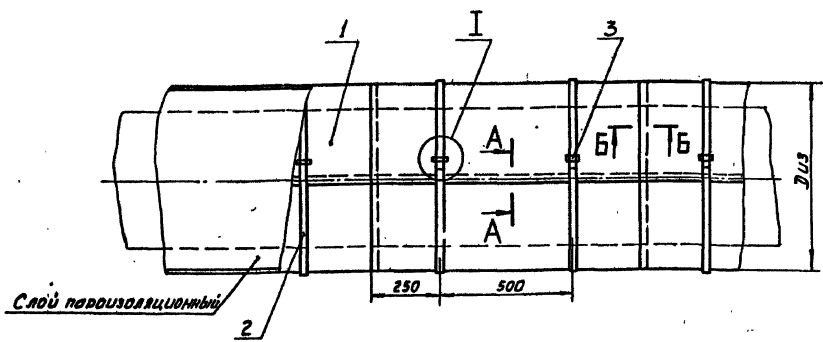
Формат 12

ВЫПУСК 3

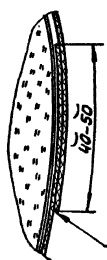
СЕРИЯ 7.902-1

Н6300

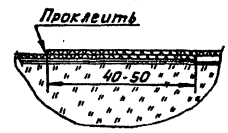
Центральный научно-исследовательский институт



A-A

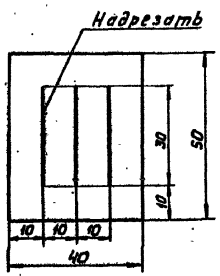
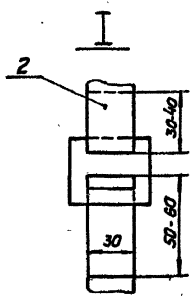


Б-Б



Слой теплоизоляционный

Поз. 3



1. Материал бандажа поз.2 и пряжки поз.3 соответствует материалу слоя покровного поз.1.
2. Все стыки слоя покровного поз.1 тщательно проклеить.
3. Рекомендации по применению клеящего материала даны в Выпуске 1.
4. Описание и монтажные указания см. стр. 76-78.
5. Количество материалов на 100м² покровного слоя см. стр. 109.
6. Технические требования см. стр. 110, 111.

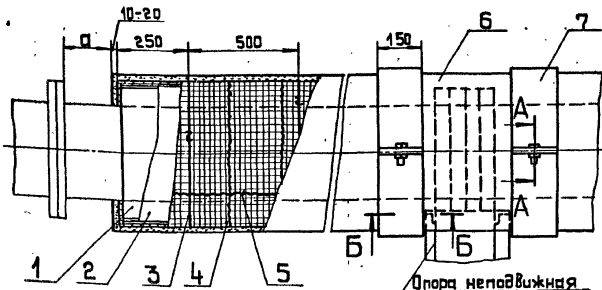
Поз.	Страница	Наименование	Примеч.
1		Слой покровный	См. таблицу
2		Бандаж	
		Стеклопластик	См. п.1
3		Пряжка	
		Стеклопластик	См. п.1

Слой покровный	Марка материала
Стеклопластик ридонный для теплоизоляции ТУ 6-Н-103-74	РСТ-Ф, РСТ-Х РСТ-А, РСТ-Б РСТ-С, РСТ-К

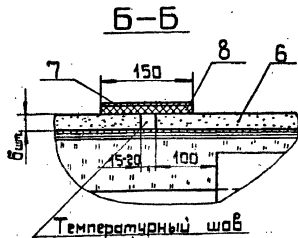
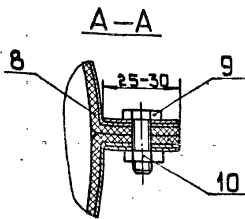
7.902-1

Исполн.	Инж. Давидов	Лекс.	Лекс.	Слой покровный из стеклопластика ридонного для трубопроводов Диаметр 220-500мм	Литера	Исполн.	Лекс.
Прод.	Сейтбеков	Исполн.	Исполн.		Р	И	
Нач. отд.	Сейтбеков	Исполн.	Исполн.				
Н.замест.	Сейтбеков	Исполн.	Исполн.				
Исполн.	Полов	Исполн.	Исполн.				

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ
МИНИСТЕРСТВА ЭНЕРГЕТИКИ СССР



Опора неподвижная



Слой покрывный
Штукатурка песчано-цементная
Штукатурка асбестоцементная
Штукатурка кислотупорная

1. Рекомендации по выбору вида штукатурки, ее толщины и состава даны в Выпуске 1.
2. Описание и монтажные указания см. стр. 76-78.
3. Количество материалов на 100 м² покрывного слоя см. стр. 109.
4. Технические требования см. стр. 110, 111.

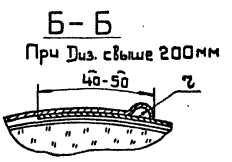
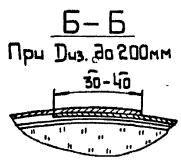
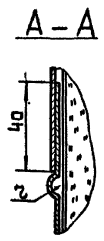
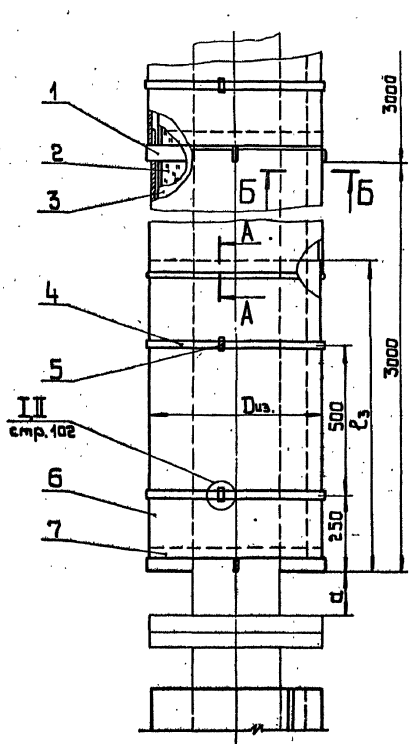
Поз.	Страница	Наименование	Примеч.
1		Слой теплоизоляционный	
2	74-75	Слой парозоляционный	
3		Кальцо	
4		Правлока ф2мм	См.л.5ТТ
4		Каркас	
5		Сетка Р-12-12 ГОСТ 5336-67	
5		Сшивки	
6		Правлока ф 0,8мм	См.л.5ТТ
6		Слой покрывный	См. таблицу
7		Бандаж	
7		Лист 0,8 ГОСТ 7118-78	Э-по месту
8		Прокладка 3х150	
8		Пластина I лист ГОСТ 7358-77	Э-по месту
9		Болт М6х14,56,019 ГОСТ 7798-70	
10		Гайка М6,5,019 ГОСТ 5945-70	

7.902-1			
Изм. лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.	Иванова	Иванов	28.03.78
Проб.	Савранская	Иванов	28.03.78
Нач. отд.	Григорьева	Иванов	28.03.78
Нач. цеха	Степанкина	Иванов	28.03.78
Инж.	Попова	Иванов	28.03.78

Слой покрывный из штукатурных растворов для трубопроводов и оборудования.

Лист	№	Всего
Р	12	

ВНИПИ
ТЕМППРОЕКТ
г. Москва



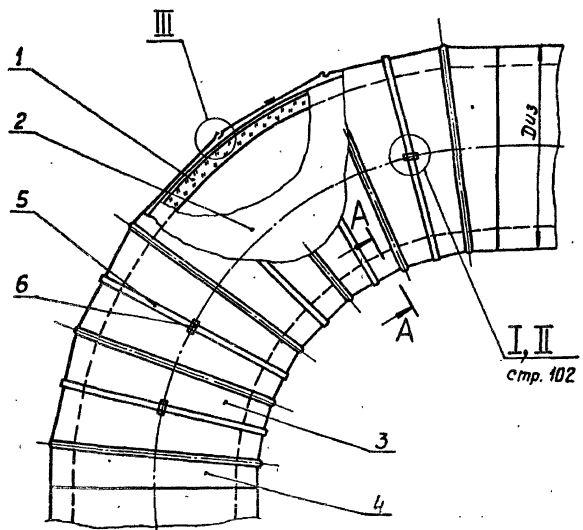
1. Материал покрывного слоя поз.6 принимать таким же, какой принят для горизонтального трубопровода стр.79-92.
2. При Dиз. 800мм и более, вместо пражки поз.5 применять замок тип II стр. 103.
3. Все стыки покрывного слоя поз.6 герметизировать.
4. Технические требования см.стр. 110,111.
5. Описание и монтажные указания см.стр.76-78.
6. Количество материалов на 100м² покрывного слоя см.стр.109.
7. Оболочки (заготовки) применять при Dиз. до 400мм.

Поз	Страница	Наименование	Примеч.
1	66 выпуск 2, 93-95	Опорная полка или разгружающее устройство	
2		Слой теплоизоляционный	
3	74-75	Слой пароизоляционный	
4		Бандаж	См.п.6-8ТТ
5		Пrajка тип I, II ТУ 36-1492-77	См.п.8ТТ
6		Слой покрывный	См.п.13
7	64 выпуск 2, 36	Отделка торца изоляции	

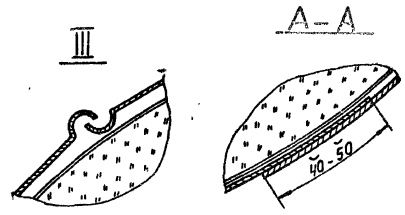
7.902-1

Изм.	Лист	№ докум.	Форм.	Дата	Содержание	Исполн.	Листов	Вычерк.
Разраб.	1	7.902-1	1	1973	Слой покрывный из нетканого	Р	15	
Проект.	1	7.902-1	1	1973	Слоя теплоизоляционный			
Исп. отд.	1	7.902-1	1	1973	Слоя пароизоляционный			
Контр. отд.	1	7.902-1	1	1973	Бандаж			
Исп. отд.	1	7.902-1	1	1973	Пrajка тип I, II ТУ 36-1492-77			
Исп. отд.	1	7.902-1	1	1973	Слой покрывный			
Исп. отд.	1	7.902-1	1	1973	Отделка торца изоляции			





I, II
стр. 102



1. Описание и монтажные указания см. стр. 76-78.
2. Размеры секций поз. 2, 3 определить по месту.
3. Все стыки кровельного слоя герметизировать.
4. Технические требования см. стр. 110, 111.
5. Количество материалов на 100 м² кровельного слоя см. стр. 109.
6. При Duz 800 мм и более вместо пряжки поз. 6 применить замок тип II стр. 103.
7. Материал для изготовления секций поз. 3, 4 и для герметизации принимать таким же, как для кровельного слоя трубопровода.

НБ300

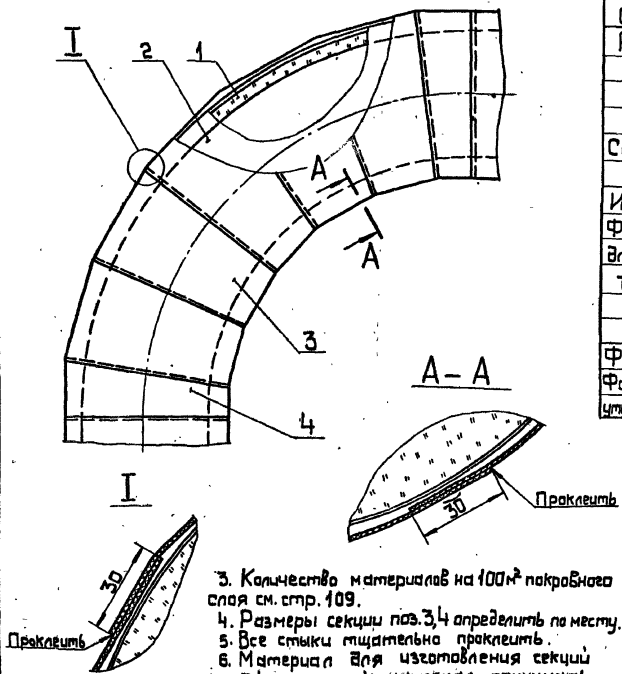
См. материал, подшивку и добор

Секция крайняя, средняя поз. 3, 4	
1	Сталь тонколистовая оцинкованная ГОСТ 14918-69
2	Сталь тонколистовая кровельная ГОСТ 17715-72
3	Сталь тонколистовая оцинкованная ГОСТ 7118-78
4	Листы из алюминия и алюминиевых сплавов ГОСТ 21631-76
5	Ленты из алюминия и алюминиевых сплавов ГОСТ 13726-78

Поз.	Страница	Наименование	Примеч.
1		Слой теплоизоляционный	
2	71-75	Слой пароизоляционный	
3		Секция средняя	См. таблицу
4		Секция крайняя	То же
5		Бандаж	См. л. 871
6		Пряжка тип I, III ТУЗБ-1492-77	См. л. 871

7.902-1

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Слой кровельный из металлического листа для кровельного участка трубопровода (отбор, катан).	Листов	Лист	Листов
Разработ.	В. Б. 32	В. Б. 32	В. Б. 32	В. Б. 32		Р	14	14
Проект.	С. В. 32	С. В. 32	С. В. 32	С. В. 32	Крепление бандажам			
Исполн.	С. В. 32	С. В. 32	С. В. 32	С. В. 32	Крепление бандажам			



3. Количество материалов на 100 м² кровельного слоя см. стр. 109.
4. Размеры секции поз. 3,4 определить по месту.
5. Все стыки тщательно проклеить.
6. Материал для изготовления секций поз. 3,4 и клеящий материал принимать таким же, как для кровельного слоя трубопровода.

Секция крайняя, средняя поз.3,4	Марка материала
Рубероид ГОСТ 10923-76	РКК-500А
	РКК-400А
	РКК-400Б
	РКК-400В
Стеклорубероид ГОСТ 15879-70	С-РК
	С-РЧ
Изол ГОСТ 10296-79	
Фольга алюминиевая дублированная для теплоизоляционных конструкций	Ф015т-С; Ф015н-С
	Ф015т-С; Ф015н-С
ТУ 36-1177-77	Ф015т-П; Ф015н-П
	Ф015т-Сх; Ф015н-Сх
	Ф015-Р; Ф015н-Р
Фальгизол ГОСТ 20429-75	ФГ
Фальгурубероид для защитной гидроизоляции утеплителя трубопроводов ТУ 21 ЭССР 69-75	РАх-420
	РА-420

1. Описание и монтажные указания см. стр. 76-78.
2. Технические требования см. стр. 110, 111.

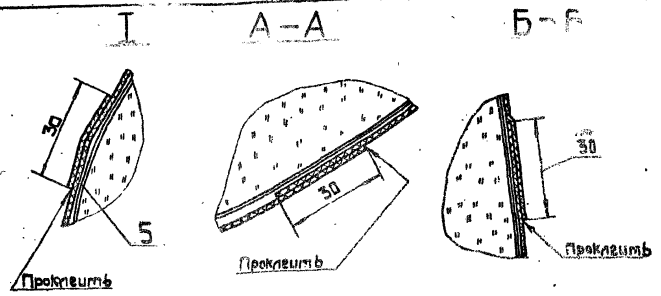
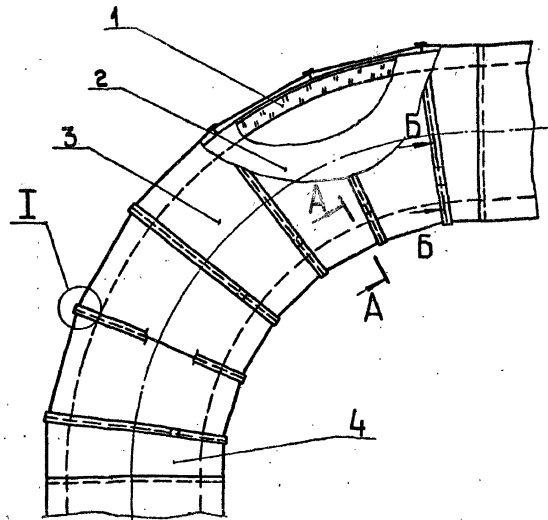
Поз.	Страница	Наименование	Примеч.
1		Слой теплоизоляционный	
2	71-75	Слой пароизоляционный	
3		Секция средняя	См. таблицу
4		Секция крайняя	См. таблицу

7.902-1			
Разраб.	Богданович	Иван	28.13
Проект	Солтанов	В.А.	28.13
Нач. отд.	Березин	В.А.	28.13
Инженер	Мельник	В.А.	28.13
Упр.	Павлова	В.А.	28.13

Слой кровельный из рулонных материалов для криволинейных участков трубопровода (отводов, коллен (вариант I))

Длина	15
Ширина	15

ВНИПИ
ТЕЛОПРОЕКТ
г. Москва



6. Все стыки тщательно проклеить.
 7. Материал для изготовления секций поз.3,4 и клеящий материал принимать таким же, как для кровельного слоя трубопровода.

1. Описание и монтажные указания см.стр.76-78.
2. Технические требования см. стр. 110,111.
3. Количество материалов на 100м² кровельного слоя 109.
4. Размеры секций поз.3,4 определить по месту.
5. Материал ленты поз.5 соответствует материалу секции поз.3,4.

Поз.	Страница	Наименование	Прим.
1		Слой теплоизоляционный	
2	71-75	Слой пароизоляционный	
3		Секция средняя	см.таблицу
4		Секция крайняя	То же
5		Лента	см.п.5

Секция крайняя, средняя поз.3,4	Марка материала
Стеклопластик рулонный для теплоизоляции	РСТ-Ф, РСТ-Х
ТУ 6-11-145-74	РСТ-А, РСТ-Б
	РСТ-С, РСТ-К

7.902-1

№ докум.	№ докум.	Подп.	Дата		
Разраб.	Беломошкова	Удальцова	20.02.74		
Проб.	Серебрянская	Иванова	20.02.74		
Нач. отд.	Серебрянская	Иванова	20.02.74		
Н.зам. отд.	Серебрянская	Иванова	20.02.74		
Служ.	Полова	Иванова	20.02.74		

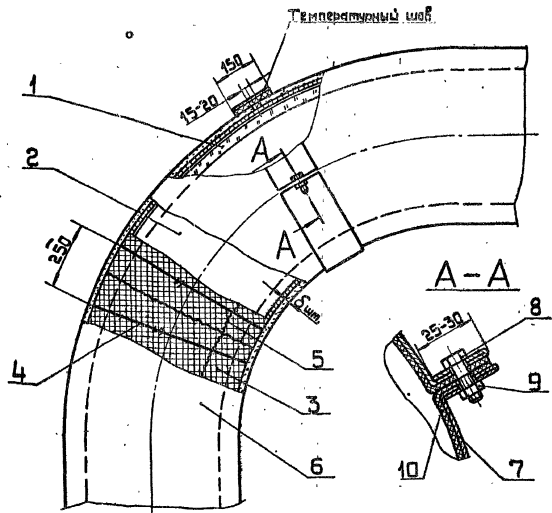
Слой крайний из рулонных материалов для криволинейных участков трубопровода (отводов, колен) (вариант II)

Листов	45
Р	45
ВНИИ ТЕПЛОПРОЕКТ	
г. Москва	

Вычерчен 12

№6300

Упл. Печать, Подпись и Дата



- Слой покрывной
- Штукатурка песчано-цементная
- Штукатурка асбестоцементная
- Штукатурка кислотоупорная

1. Описание и монтажные указания см. стр. 76-78.
2. Технические требования см. стр. 110, 111.
3. Количество материалов на 100м² покрывного слоя см. стр. 109.
4. Вид штукатурки, ее толщину и состав принимать такими же, как для покрывного слоя трубопровода.

Поз.	Страница	Наименование	Примеч.
1		Слой теплоизоляционный	
2	74-75	Слой пароизоляционный	
3		Каркас	
4		Сетка Р-12-12 ГОСТ 5336-67	
		Кальцо	
		Проволока φ 2мм	См. л. 5 ТТ
5		Сшивка	
		Проволока φ 0,8мм	См. л. 5 ТТ
6		Слой покрывной	См. таблицу
7		Бандаж	
		Лист 0,8 ГОСТ 7118-78	С-по месту
8		Болт М6×14.56.019 ГОСТ 7798-70	
9		Гайка М6.5.019 ГОСТ 5915-70	
10		Прокладка 3×150	
		Пластина I лист ГОСТ 7338-77	С-по месту

И6300

Уни. проект. Подпись и дата

7.902-1

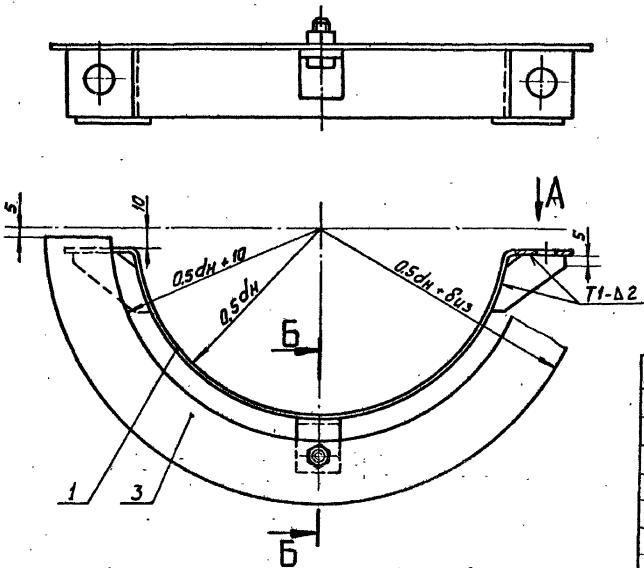
Изм./лист	№ докум.	Подп.	Дата	Слой покрывной из штукатурных растворов для криволинейных участков трубопровода (атридава, колена)	Итого листов	Листов
Разраб.	Базовый	И.И.И.	1982		Р	17
Проект.	Корректир.	В.В.В.	1982			
Инж. и тех. нормативы	Специалист	В.В.В.	1982			
Стр.	Полная	Ура	1982			

ВНИПИ
ТЕПЛОПРОЕКТ
С. НИКОЛАЕВ

СЕРИЯ 7.902-1 ВЫПУСК 3

№6300

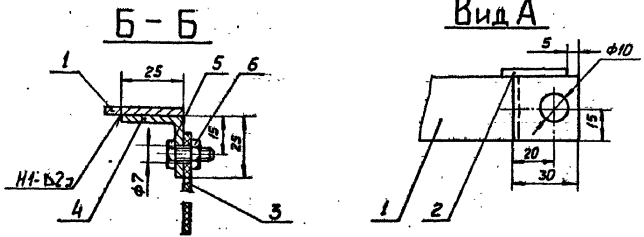
Уни.Код. Изделия 020000



1. При установке элементов опорной полки на трубопроводах и аппаратах, изготовленных из нержавеющей стали, а также при температуре протекающих в них веществ ниже минус 70°С, получонут поз.1 изготовить из ленты 2×30ГХН18Н10Т ГОСТ 4986-79.

2. После приварки все детали, изготовленные из углеродистой стали, окрасить лаком БТ-577 ГОСТ 5631-79.

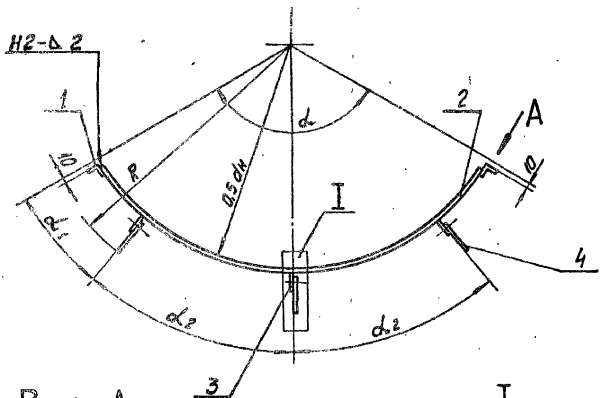
Поз.	Страница	Наименование	Примеч.
1		Получонут Лента 2×30 Ст3 ГОСТ 6009-74	см.п. 1
2		Косынка Лента 2×30 Ст3 ГОСТ 6009-74	
3		Диафрагма Текстолит толщиной 3мм ГОСТ 2910-74	
4		Лопка Лента 2×30 Ст3 ГОСТ 6009-74	
5		Болт М6×14.56.019 ГОСТ 7798-70	
6		Гайка М6.5.019 ГОСТ 5915-70	



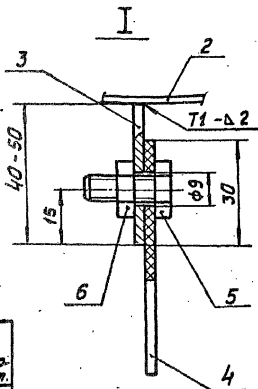
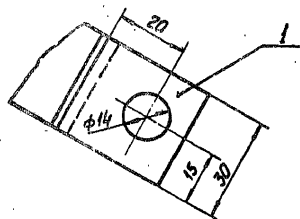
7.902-1

Изм.	Лист	№ докум.	Лист	Дата	Элемент опорной полки тип I для вертикаль- ного трубопровода и аппарата ДН 76-219мм	Листов	Лист	Листов
Разраб.	Исполн.	Провер.	Утверд.	Дата		1	1	12
Нач. отд.	Специалист	Инженер	Инженер	Инженер		ВНИИ ТЕПЛОПРОЕКТ г. Москва		

Формат 12



Вид А



Наружный диаметр трубопровода и аппарата дн, мм	α, град	R, град	R1, град	Кол. ребер на элемент опорной полки, шт.	
				Поз. 3	Поз. 4
273 - 426	180	30	60	3	3
478 - 1020				3	3
1220 - 1420	120	20	40	3	3
1600 и более	90	15	30	3	3

1. При установке элементов опорной полки на трубопроводах и аппаратах, изготовленных из нержавеющей стали, а так же при температуре протекающих в них веществ ниже минус 70°C хомут Поз.2 изготовить из ленты 12X18Н10Т-2x30 ГОСТ 4986-79.

2. После приварки все детали, изготовленные из углеродистой стали, окрасить лаком БТ-577 ГОСТ 5631-79.

3. R=0,5dn+biз+15 при покрывном слое из листового металла R=0,5 dn + biз при покрывном слое из рулонных материалов.

4. Элемент стяжного кольца изготовить по данному чертежу без ребер Поз.3,4.

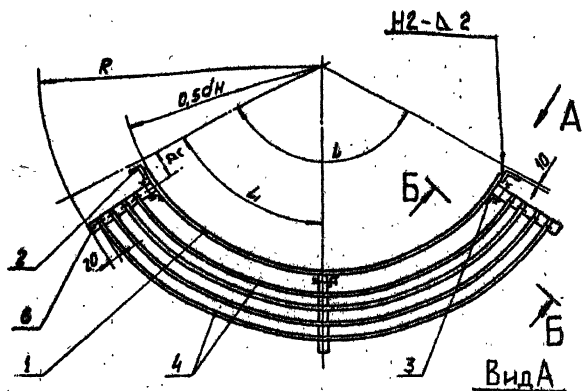
Поз.	Страница	Наименование	Примеч.
1		Угол	
		Уголок Б-32x32x3 ГОСТ 8509-72	
		Ст.3 ГОСТ 535-79	
2		Хомут	
		Лента 2x30 Ст3 ГОСТ 6009-74	
3		Ребро	
		Лента 3x30 Ст3 ГОСТ 6009-74	
4		Ребро	
		Текстолит толщиной 3мм ГОСТ 2910-74	
5		Болт М8x35.56.019 ГОСТ 7798-70	
6		Гайка М8.5.019 ГОСТ 5915-70	

Исполн.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.	УБanova	Иванов	Иванов	1987.12
Проб.	Савицкий	Иванов	Иванов	1987.12
Нач. отд.	Герасимов	Иванов	Иванов	1987.12
Н. контрол.	Степанов	Иванов	Иванов	1987.12
Упр.	Попова	Иванов	Иванов	1987.12

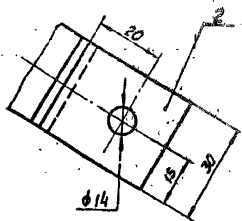
7.902-1

Элемент опорной полки тип II для вертикального трубопровода и аппарата дн 273мм и более.

Листов	Лист	Листов
Р	2	
ВНИПИ ТЕЛПРОЕКТ Г. МОСКВА		

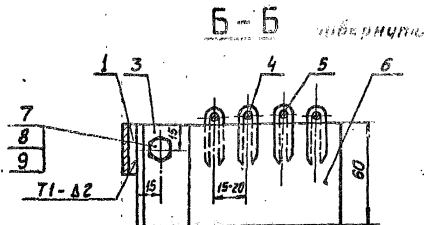


Наружный диаметр dn, мм	L, град	α , град	L ₁ , град	Кол. брусок, поз. 6 на элемент опорной полки, шт
273 - 426		60	90	3
478 - 1020	180	60	60	4
1220 - 1420	120	60	30	5
1600 и более	90	60	15	7



из нержавеющей стали, а также при тем-ре протекающих в них веществ ниже минус 70°С, хомут поз.1 изготовить из ленты 12x18H10T - 2x30 ГОСТ 4986-79.

2. После приварки все детали, изготовленные из углеродистой стали, окрасить лаком БТ-577 ГОСТ 5631-79.
3. R=0.5dn + биз при покрывном слое из ружонных материалов;
R=0.5dn + биз + 15 при покрывном слое из листового металла.



1 При установке элементов опорной полки на трубопроводах и аппаратах, изготовленных

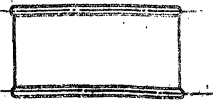
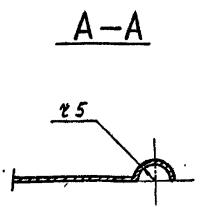
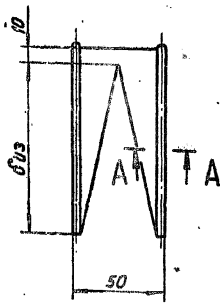
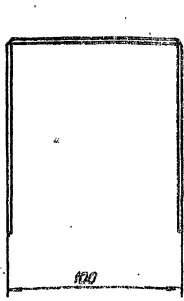
Поз.	Страница	Наименование	Примеч.
1		Хомут лента 2x30 Ст 3 ГОСТ 6009-74	см.п.1
2		Упор Уголок Б-32x32x3 ГОСТ 8509-72 Ст.3 ГОСТ 535-79	
3		Угольник 30x30x3 лента 3x60 Ст 3 ГОСТ 6009-74	
4		Струна Проволока ф 5 мм	см.п.3 ТТ
5		Скоба Проволока ф 2 мм	см.п.3 ТТ
6		Брусок 30x60	
7		Полматериалы хвойных пород ГОСТ 8486-46	
8		Болт М8x45.56 ГОСТ 7798-70	
9		Гайка М8.5 ГОСТ 5915-70 Шайба 8.019 ГОСТ 11371-78	

Изм.	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.	Благовитин	Убалец	28.09.79
Лод.	Савраскин	Волынский	28.09.79
Норм. отд.	Терехов	Иванов	28.09.79
Норм. отд.	Степанов	Иванов	28.09.79
Зав.	Парава	Иванов	28.09.79

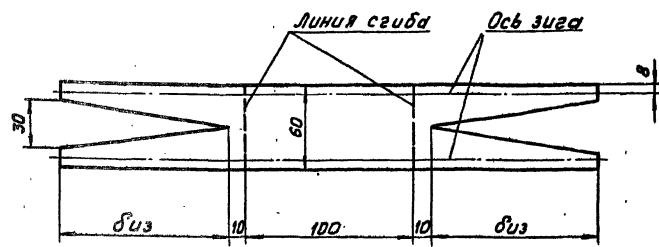
7.902-1
Элемент опорной полки тип II для вертикального трубопровода и аппарата

Листов	Листов	Листов
Р	З	3
ВНИПИ ТЕПЛОПРОЕКТ МОСКВА		

СЕРИЯ 7.902-1 ВЫПУСК 1-2067 КИДЭЭ



Развертка



НБ300

Материал для изготовления скобы	Толщина листа, мм
Сталь тонколистовая кровельная ГОСТ 17715-72	0,8
Сталь тонколистовая оцинкованная ГОСТ 7118-76	0,8
Листы из алюминия и алюминиевых сплавов ГОСТ 21631-76	0,8 - 1,0
Листы из алюминия и алюминиевых сплавов ГОСТ 13726-78	0,8 - 1,0

1. Скобу тип I применять при $\delta_{из}$ 40-100 мм.
2. Рекомендации по выбору материала скобы см. описания и монтажные указания стр. 76-78.

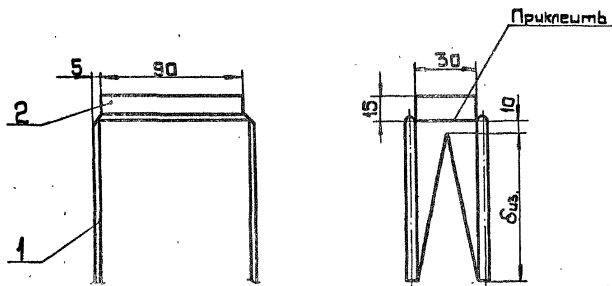
7.902-1

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.	Утв.	Исполн.	Провер.	В.Б.С.78
Лист	Собранная	Сверлена	Провер.	В.Б.С.78
Исполн.	Проверена	Провер.	Провер.	В.Б.С.78
Исполн.	Сверлена	Провер.	Провер.	В.Б.С.78
Исполн.	Проверена	Провер.	Провер.	В.Б.С.78

Скоба тип I

Лист	Лист	Лист
Р	У	

ВНИПИ
ТЕМППРОЕКТ
г. Москва



1. Скобу тип III применять только при креплении кровельного слоя из металлического листа винтами при $\delta_{из}$ 40-100 мм.

2. Материал бруска - пиломатериалы хвойных пород или пенопласт марок ПХВ-1-145, ПХВ-2-150, ФК-20, ФФ.

3. Рекомендации по выбору клеящего материала даны в выпуске 1.

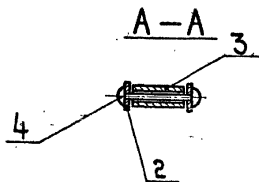
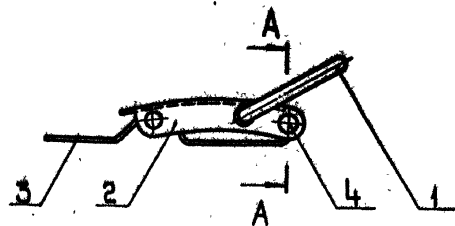
Поз.	Страница	Наименование	Примеч.
1	96	Скоба тип I, III	см. п.1
2		Брусак	см. п.2

Изм.	Лист	№ док.	Год	Дата
Разраб.	Иванова	Иванова	1981	12
Проб.	Сейраховская	Сейраховская	1982	05
Изм. авт.	Григорьев	Григорьев	1982	06
Исполн.	Степанова	Степанова	1982	07
Спроб.	Павлова	Павлова	1982	07

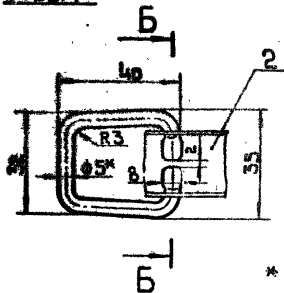
7.902-1

Скоба тип III.

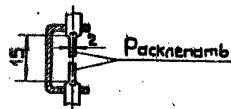
Автор	Лист	Рисунки
Р	Б	
ВНИПИ ТЕПЛОПРОЕКТ г. Москва		



Поз. 1



Б-Б



* Размер для справок.

Поз.	Страница	Наименование	Примеч.
1		Сервеса Проволока 5-24 ГОСТ 3282-74 Ст.3 ГОСТ 14085-68	
2	100	Рычаг Лист 4,5 ГОСТ 7118-78	
3	100	Основание Лист 4,5 ГОСТ 7118-78	
4		Ось Заклепка 4x26.01.019 ГОСТ 10299-68	

7.902-1

Замок тип I

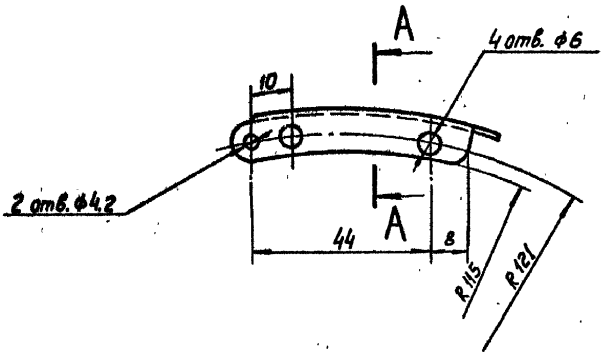
Имя	Вид	№ докум.	Дата	Лист
Разработ.	Горва	7.902-1	1983	1
Введ.	Суворова	7.902-1	1983	1
Испытат.	Грещенко	7.902-1	1983	1
Монтаж	Степанова	7.902-1	1983	1
Итв.	Попова	7.902-1	1983	1



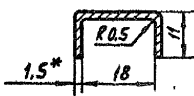
Н6300

Центральный завод по производству и сборке

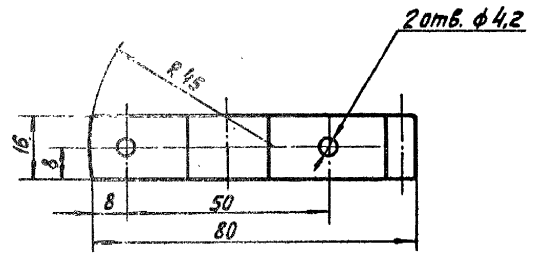
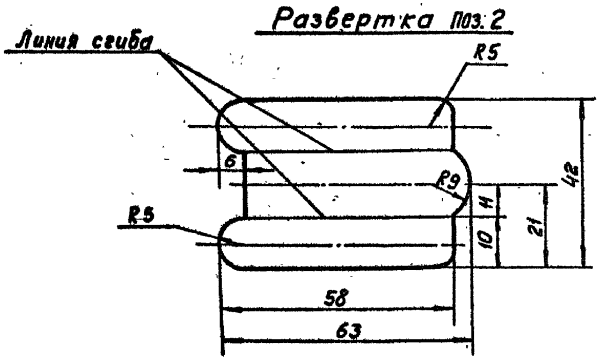
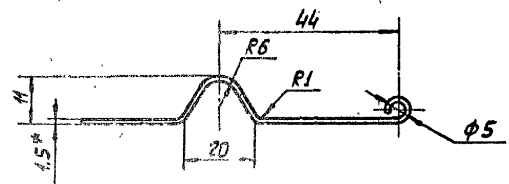
Поз.2 стр. 99



A - A



Поз.3 стр. 99



Изм.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.	Горва	И.И.И.	3.05.79	
Проф.	Сидорова	И.И.И.	3.05.79	
Нач. отд.	Герасимова	И.И.И.	3.05.79	
Исполн.	Степанова	И.И.И.	3.05.79	
Утв.	Попова	И.И.И.	3.05.79	

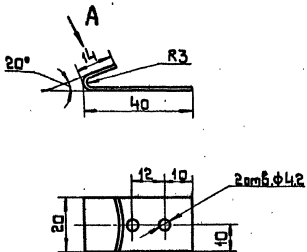
7.902-1

Детали замка
тип I

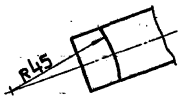
Листы	Лист	Листов
Р	8	


ВНИПИ
ТЕМЛОПРОЕКТ
 г. Москва

Цифры в кружках (подписи и даты)



Вид А



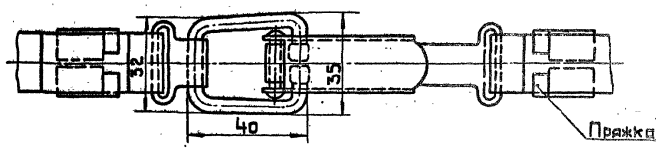
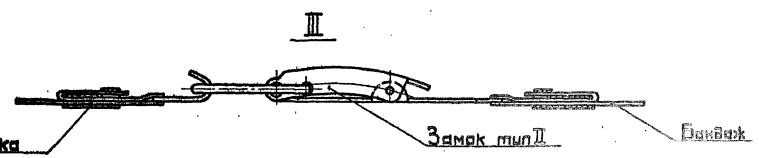
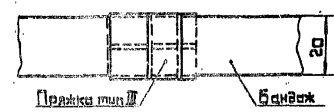
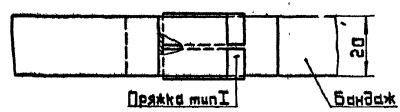
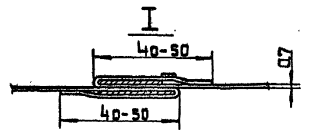
№	Страница	Наименование	Примеч.
1		Крючок	
		Лист 1,5 ГОСТ 7118-78	

				7.902-1		
Исполн.	№ докум.	Подп.	Дата	Крючок	Листов	Листов
Дизайн	Соед	Исполн.	Исполн.		Р	В
Ввод	Сварочн	Исполн.	Исполн.			
Нач. отд.	Проектир	Исполн.	Исполн.			
Н. инженер	Стендартн	Исполн.	Исполн.			
Вед. инж.	Помощ	Исполн.	Исполн.			

СЕРИЯ 7.902-1 ВЫПУСК 3

НБ300

Цех №1700/1800 (Получить в цехе)



Технические требования
см. страницу 110, 111.

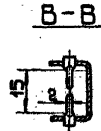
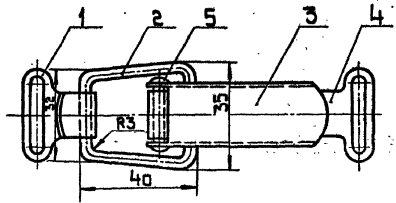
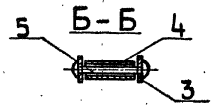
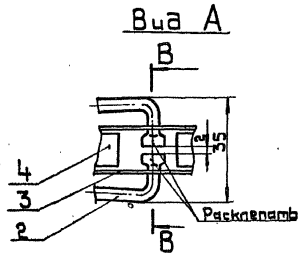
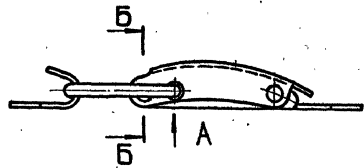
Изм.	Внет.	№ докум.	Конт.	Дата
Разраб.	Грица	ИЗДАТ-1	ИЗСТ	
Проект.	Сидорова	ИЗДАТ-1	ИЗСТ	
Исполн.	Грица	ИЗДАТ-1	ИЗСТ	
Н.сметчик	Сметчикова	ИЗДАТ-1	ИЗСТ	
Ввод.	Попова	ИЗДАТ-1	ИЗСТ	

7.902-1

Узлы крепления
бандажа

Листов	Листов
Р	10
ВНИИПИ ТЕПЛОПРОЕКТ г. Москва	

СЕРИЯ 7.902-1 ВЫПУСК 3



Поз.	Страница	Наименование	Примеч.
1	104	Крючок	
		Лист 1,5 ГОСТ 7118-78	
2		Серьга	
		Пружина 5-24 ГОСТ 3282-74	
		см.3 ГОСТ 14085-68	
3	104	Рычаг	
		Лист 1,5 ГОСТ 7118-78	
4	104	Тяга	
		Лист 1,5 ГОСТ 7118-78	
5		Ось	
		Защелка 4x26.01.019 ГОСТ 10299-68	

7.902-1

Замок
тип II

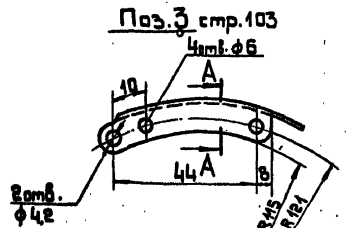
Исполн.	Лист	№ докум.	Изд.	Дата
Разраб.	Горка	Испол.	1	1.85
Проб.	Сиверова	Провер.	1	3.87
Норм. амб.	Храченко	Соглас.	1	3.88
Н.монтаж	Степанова	Соглас.	1	3.88
Умб.	Попова	Соглас.	1	3.88

ВНИПИ
ТЕЛДПРОЕКТ
Л. ИВАНОВ

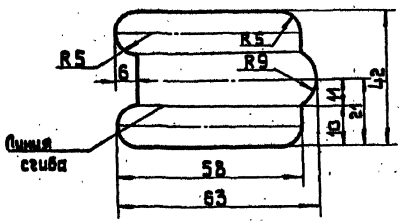
Н6300

Ш.М. Горка

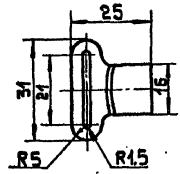
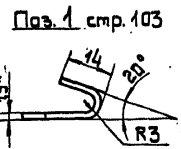
СЕРИЯ 7.902-1 ВИБРАЦИОННЫЙ ВЫПУСК 3



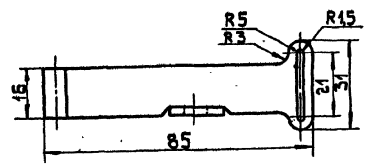
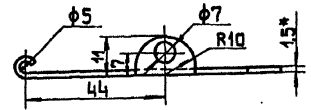
Развертка поз. 3



A-A



Поз. 4 стр. 103




* Размеры для справок.

НБ 300

Детали замка (показаны в разрезе)

7.902-1			
Исполн.	№ докум.	Лист	Листов
Разработ.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.
Провер.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.
Утвержд.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.
Исполн.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.
Дата	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.

Детали замка
тип II



ВНИПИ
ТЕМПОРЕКТ
Г. МОСКВА

СЕРИЯ 7.902-1 ВЫПУСК 3

Наименование материала	Единица измерения	Холст. Полотно холста-прошивное	Ровинг. Шкур. минераловатный	Полосы из стекловолокон	Цилиндры и полуцилиндры	Маты из стекловолокна		Маты из стеклянного штапельного волокна в рынках		Маты минераловатные 663 обкладок		
						Диаметры в мм						
						до 273	273 и более и плоские	57-273	325-480	57-273	325-480	529 и более
Теплоизоляционные материалы	м ³	1,0	1,0	1,3	1,0	1,3	1,15	1,6	1,6	1,2	1,2	1,2
Лента стальная упаковочная 0,7х20 (один слой)	кг				6,3	8,4	6,3	8,4	6,3	8,4	6,3	4,1
то же (два слоя)	кг				4,4	2,8	2,6	2,8	2,6	2,8	2,6	1,4
Проволока												
диаметром 0,8 (один слой)	кг	1,6	0,08									
диаметром 1,2 (один слой)	кг		0,11	1,3			1,6					1,6
то же (два слоя)	кг		0,3	1,4	0,3		0,8					0,8
диаметром 2,0 (один слой)	кг				(1,4)	(1,9)	1,0 (1,4)	(1,9)	1,0 (1,4)	(1,9)	1,0 (1,4)	0,8 (0,9)
то же (два слоя)	кг				(1,0)	0,6 (0,6)	1,1	0,6 (0,6)	1,1	0,6 (0,6)	1,1	0,8 (0,3)
диаметром 5,0 (один слой)	кг											2,6
то же (два слоя)	кг											2,6
Нить стеклянная	кг					0,18	0,18					
Лента киперная (один слой)	кг	0,4 (1,54)		(0,6)								
то же (два слоя)	кг			(0,6)								
Стеклопластик, руберойд	м ²							0,65		0,65		
Полка для крепления (один слой)	шт				82	92	35	92	35	92	35	8
то же (два слоя)	шт				49	34	10	34	10	34	10	
Рубинок РКТЮ-100 (один слой)	кг	(0,8)		(0,3)			(0,08)		(0,08)		(0,08)	
то же (два слоя)	кг			(0,3)			(0,05)		(0,05)		(0,05)	

1. В скобках () дана масса материала для замены согласно чертежам Выпуска 2, 3.
2. При замене ленты стальной упаковочной 0,7х20 на ленту алюминиевую 0,8х20 массу стальной ленты разделить на коэффициент 2,5.

УИЛ. КИТАЙ. Д. ПИКИН. В. А. ДИКИН. В. А.

Имя	И. С. Дикин	Имя	Д. С. Дикин
Фамилия	Сидорова	Имя	С. С. Дикин
Пол	Сидорова	Имя	С. С. Дикин
Имя, отчество	Сидорова	Имя	С. С. Дикин
Имя, отчество	Сидорова	Имя	С. С. Дикин
Имя, отчество	Сидорова	Имя	С. С. Дикин

7.902-1

Количество материала на 1 м² изоляции оборудования и трубопроводов (начисл.)

ВНИИ ТЕРМОПРОЕКТ С. Москва

Формат 12

Наименование материала	Единица измерения	Плиты минераловатные мягкие на синтетическом связующем		Плиты из стекляного штапельного волокна полужесткие		Плиты минераловатные полжесткие на синтетическом связующем		Маты из супертонкого стекловолокна		Матрацы из супертонкого стекловолокна		Ленопласт эластичный ПВХ-Э
		Диаметры в мм										
		57-273	325-480	529-1420	1620 и более и плоские	529-1420	1620 и более и плоские	57-273	325-480	529-1420	1620 и более и плоские	325-1420
Теплоизоляциянные материалы	м ³	1.5	1.5	1.15	1.15	1.2	1.2	2.0	2.0	1.0	1.0	1.2
Лента стальная упаковочная 0,7х20 (один слой)	кг	8,4	6,3	4,1	4,0	4,1	4,0	8,4	6,3	4,1	4,0	12,3
то же (два слоя)	кг	2,8	2,6	1,4	1,4	1,4	1,4	2,8	2,6	1,4	1,4	6,5
Проволока диаметром 1,2 (один слой)	кг			1,6		1,6				1,6		
то же (два слоя)	кг			0,8		0,8				0,8		0,5
диаметром 2,0 (один слой)	кг	(1,9)	1,0 (1,4)	0,8 (0,9)	0,9	0,8 (0,9)	0,9	(1,9)	1,0 (1,4)	0,8 (0,9)	0,9	
то же (два слоя)	кг	0,6 (0,6)	1,1	0,6 (0,3)	0,65	0,6 (0,3)	0,65	0,6 (0,6)	1,1	0,6 (0,3)	0,65	
диаметром 5,0 (один слой)	кг				2,6		2,6				2,6	
то же (два слоя)	кг				2,6		2,6				2,6	
Клей 88-НП	кг											25
Лента киперная (два слоя)	кг											(0,2)
Стеклопластик, рубероид	м ²		0,65						0,65			
Пряжки для крепления (один слой)	шт	92	35	8	8	8	8	92	35	8	8	55
то же (два слоя)	шт	34	10	8	8	8	8	34	10	8	8	25
Робинг РБТ 10-400 (один слой)	кг		(0,08)						(0,08)			
то же (два слоя)	кг		(0,03)						(0,03)			(0,11)
Нить стеклянная	кг									0,18	0,18	

1. В скобках () дана масса материала для замены согласно чертежам выпуска 2,3.
2. При замене ленты стальной упаковочной 0,7х20 на ленту алюминиевую 0,8х20 массу стальной ленты разделить на коэффициент 2,5.

ЦНИИТочес. Материалы и детали

					7.902-1			
Изм. лист	№ докум.	Подп.	Дата		Количество материалов на 1 м ² изоляции оборудования и трубопроводов (приведенные)	Итого	Листов	Листов
Разработ.	С.В. Дре. Ва.	И.С.С.	2.02.72			Р	2	
Проект.	В.В. Дре. Ва.	В.С.С.	2.05.72			ВНИИПИ ТЕПЛОПРИБО г. Москва		
Изм. лист	Горюхинов	В.С.С.	3.02.72					
И.С.С.	Степанов	В.С.С.	3.02.72					
Изм. лист	Полова	В.С.С.	05.72					

СЕРИЯ 7.902-1 ВЫПУСК 2

Наименование материала	Единица измерения	Пенопласт на основе резинных фенолоформальдегидных смол. Пенопласт ФФ-4 ПС-20		Пенопласт ПСБ, ПСБ-С, ПС-4		Ленты минераловатные полужесткие на битумном связующем	Пенопласт ПХВ		Пенопласт ПВ-1		Изделия из ФРП-1	Пенополиуретан вспененный ППУ-308А, ППУ-1	Пенополиуретан эластичный ППУ-37		
		Диаметры													
		159-219		273-1420			159-219		273-1420					159-219	
Теплоизоляционные материалы	м ³	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,3	1,3
Войлок эластичный	м ³	0,01	0,01	0,01	0,01										
Лента стальная упаковочная 0,7x20 (один слой)	кг	10,7	10,7	10,7	10,7	6,3	10,7	10,7	10,7	10,7	6,5	6,5			4,2
то же (два слоя)	кг	4,8	4,8	4,8	4,8	2,6	4,8	4,8	4,8	4,8	3,1	3,1			1,6
Проволока диаметром 1,2 (один слой)	кг					1,6									2,9
то же (два слоя)	кг					0,8									0,5
диаметром 2,0 (один слой)	кг					1,0 (1,4)									0,1
то же (два слоя)	кг	0,9	0,9	0,9	0,9	1,1			0,9	0,9					
Текстолит толщиной 3мм (один слой)	кг	0,9	0,1	0,9	0,1		0,9	0,1	0,9	0,1	0,9	0,1			
то же (два слоя)	кг	1,5	0,1	1,5	0,1		1,5	0,1	1,5	0,1	1,5	0,1			
Битум	кг					100									
Клей БФ-2	кг						(25)	(25)	25	25	25	25			
Клей АК-20	кг	(25)	(25)	25	25		25	25							
Клей БВ-НП	кг														
Лента киперная (один слой)	кг													25	25
то же (два слоя)	кг			(0,14)	(0,14)				(0,14)	(0,14)	(0,23)	(0,23)			
Лента стальная 2x30 (один слой)	кг	2,8	1,2	2,8	1,2	0,75	2,8	1,2	2,8	1,2	2,8	1,2		(0,07)	(0,02)
то же (два слоя)	кг	1,6	0,4	1,6	0,4	0,75	1,6	0,4	1,6	0,4	1,6	0,4		0,75	0,75
Лента стальная 3x30 (один слой)	кг		0,2		0,2				0,2		0,2			0,75	0,75
то же (два слоя)	кг		0,2		0,2				0,2		0,2				
Уголок 32x32x3 (один слой)	кг		0,4		0,4				0,4		0,4				
то же (два слоя)	кг		0,1		0,1				0,1		0,1				
Мастика полимерцементная	100	100					100	100	100	100	100	100			
Пружки для крепления (один слой)	шт	70	70	70	70	35	70	70	70	70	73	73			18
то же (два слоя)	шт	12	12	12	12	10	12	12	12	12	24	24			5
Робинз РБТ 10-400 (два слоя)	кг													29	5

1. В скобках () дана масса материала для замены согласно чертежам выпуска 2, 3.
 2. При замене ленты стальной упаковочной 0,7x20 на ленту алюминиевую 0,8x20 массу стальной ленты разделить на коэффициент 2,5.

Имя	Подпись	Дата
Павлов	Сидорова	05.07.75
Павлов	Семенов	05.07.75
Иванов	Петрова	05.07.75
Климов	Степанов	05.07.75
Иванов	Попова	05.07.75

7.902-1

Количество материалов № 1 в здании оборудования и трубопроводов (окончательное)

ВНИПИ ТЕЛЛОПРОЕКТ г. Москва

Формат 12

С У С П У С К 2
1-2067. КИНСД
НБ300

Наименование материала	Единица измерения	Пароизоляционный слой		
		из рубероида, изола	из полиэтиленовой пленки	из алюминиевой фольги
Изоляционный Рубероид	м ²	115	-	-
Битумная мастика битумная	кг	при проклейке швов - 20 при сплошной проклейке - 180	-	При проклейке швов - 20 При сплошной проклейке - 180
Пленка полиэтиленовая	м ²	-	115	-
Лента с липким слоем	м ²	-	15	-
Алюминиевая фольга	м ²	-	-	115
Проволока φ 1,2 мм	кг	1,5	-	-
Мастика тиксовая АМ-05	кг	-	-	При проклейке швов - 6,0
Лента киперная	кг	-	0,4	0,4

Примечание:

1. Количество материалов дано без учета потерь при монтаже и транспортировке.
2. Количество материалов дано для однослойной пароизоляции.

7.902-1				Директор	Инженер	Инженер
Количество материалов на 100 м ² пароизоляционного слоя.				Р	У	
ВНИИПИ ТЕПЛОПРОЕКТ г. Москва				Формат 12		

См. Приложение 1 к проекту и смете

СЕРИЯ 7.902-1-2067 ЯИЭЗ

№6300

Шифр материала, наименование и объем

Наименование материала	Единица измерения	Покровные слои													
		Сталь тонколистовая		Листы и ленты из алюминия и сплавов	Диэ 50-200 мм			Диэ 220 мм и более		Диэ 220-600 мм		Штукатурка толщиной 10 мм			
		оцинкованная	кромчевая		Рубероид, стеклоткань, изол, фольга, рубероид	Фольга алюминиевая дублированная	Стеклопластик рулонный	Рубероид, стеклоткань, изол, фольга, рубероид	Фольга алюминиевая дублированная	Стеклопластик рулонный	Асбестоцементная	Песчаноцементная	Кислотоупорная		
Металл листовый толщиной 0,3-1 мм	м ²	120	120	120	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Материал рулонный	м ²	—	—	—	115	115	115	115	115	128*	—	—	—	—	—
Лента М-0,7х20	кг	23,80	23,80	9,20	—	—	—	24,40	9,50	—	—	—	—	—	—
Металл листовый 1,5 мм	кг	3,10	3,10	3,10	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Винт 4х2,46,019	кг	1,44	1,44	1,44	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Скобы-металл листовый 0,5 мм	кг	21,40	21,40	7,40	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Пиломатериалы	м ³	0,1	0,1	0,1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Битум	кг	—	—	—	20,00	—	—	—	20,00	—	—	—	—	—	—
Мастика тиаколовая	кг	—	—	—	—	6,00	—	—	—	6,00	—	—	—	—	—
Лак ХВ-784	кг	—	—	—	—	—	2,30	—	—	—	2,30	—	—	—	—
Краска БТ-177	кг	—	16,8	—	—	—	—	—	—	—	—	16,8	16,8	16,8	—
Краска масляная	кг	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	20,0	20,0	20,0	—
Портландцемент марки 400	кг	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1170	1170	—	—
Асбест II сорта марки К-6-30	кг	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	330	—	—	—
Песок	м ³	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1,51	—
Стекло жидкое натриевое	кг	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	700
Андезитовая мука	кг	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1300
Напай кремнефтористый	кг	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Сетка Р-12-1,2	м ²	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	105	1,05	105	—
Проволока ф 2 мм	кг	—	—	—	0,18	0,18	0,18	—	—	—	—	5,5	5,5	5,5	—
Проволока ф 0,8 мм	кг	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1,0	1,0	1,0	—

Примечание:

- Расход с учетом бандажей из того же материала.
- Выбор материала производить в зависимости от принятой конструкции.
- Расход материалов дан без учета потерь при монтаже и транспортировке.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разработ.	Степанова	И.С.	И.С.	05.51
Провер.	Саврасова	В.С.	В.С.	05.29
Нач. отд.	Герасимова	И.С.	И.С.	05.29
Н. констр.	Ерещук	И.С.	И.С.	05.29
Зав.	Попова	И.С.	И.С.	05.29

7.902-1

Количество материалов на 100 м² покровного слоя

Листов	Лист	Листов
Р	5	Листов
—	—	—



1. Условные обозначения см. стр. 13 Выпуск 2.

2. Толщину теплоизоляционного слоя без определять расчетом (Выпуск 1).

3. Номенклатура изделий и материалов для основного теплоизоляционного, пароизоляционного и кровного слоев, а также для их крепления дана в Выпуске 1 (приложения 1-8).

4. Каркас (кольца, струны, стяжки) подвески, расположенные на поверхности изолируемых объектов, изготовленных из нержавеющей стали, а также при температуре протекающих в них веществ ниже минус 70°C изготовить из проволоки ГОСТ 18143-72; в остальных случаях из оцинкованной проволоки (Выпуск 1, приложение 8).

5. Кольца, струны, подвески, стяжки, расположенные на теплоизоляционном слое изготовить из оцинкованной проволоки. Допускается изготовление колец из алюминиевой проволоки (см. Выпуск 1, приложение 8).

6. Бандаж для крепления теплоизоляционного и кровного слоев могут быть изготовлены из ленты М-0,8х40 ГОСТ 13726-68, разрезанной по ширине пополам или из ленты М-0,7х20 ГОСТ 3560-73 (см. Выпуск 1, приложение 8).

7. Допускается замена бандажей для крепления теплоизоляционного слоя на коль-

ца из оцинкованной проволоки диаметром 2мм.

8. Материал бандажей и пряжек, устанавливаемых для крепления кровного слоя из металлического листа, должен соответствовать материалу кровного слоя. В остальных случаях материал бандажей и пряжки должен быть один и тот же.

9. Материал диафрагмы, планки, кожуха, стакана, подкладки соответствует материалу кровного слоя.

10. Подкладку изготовить из рупанного стеклопластика или рубероида.

11. При кровном слое из металлического листа материал манжеты соответствует материалу кровного слоя.

12. При кровном слое из рупаных материалов материал манжеты принимать в зависимости от условий эксплуатации тепловой изоляции.

13. При кровном слое из штукатурки материал манжеты - оцинкованная сталь или краевельная с окраской.

14. При установке планок тип I, II, колец на аппараты, изготовленные из нержавеющей

Изм.	Лист	№ докум.	Дата	Исполн.
Разраб.	Свердловская	В.М.М.	1.8.72	
Проб.	Екатеринск	В.М.М.	1.8.72	
Исполн.	Корсаков	В.М.М.	1.8.72	
И.материал	Свердловская	В.М.М.	1.8.72	
И.мат.	Катанов	В.М.М.	1.8.72	

7.902-1

Технические
требования
(Начало)

Листы	Лист	Листов
Р	1	2

ВНИПИ
ТЕМППРОЕКТ
г. Москва

