Контрольный

ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ
И УЗЛЫ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

СЕРИЯ 7.906.9-2

ТЕПЛОВАЯ ИЗОЛЯЦИЯ ТРУБОПРОВОДОВ С ОТРИЦАТЕЛЬНЫМИ ТЕМПЕРАТУРАМИ

ВЫПУСК 1
ЧАСТЬ 2 (СТР. 89-171)

ТЕПЛОИЗОЛЯЦИОННЫЕ КОНСТРУКЦИИ ТРУБОПРОВОДОВ

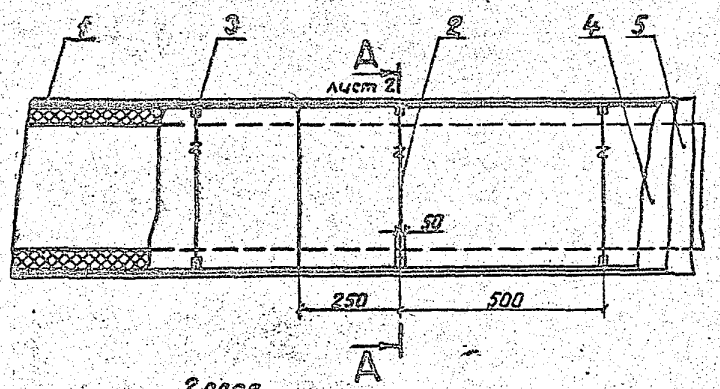
РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

21824-03
Цена: 3-23

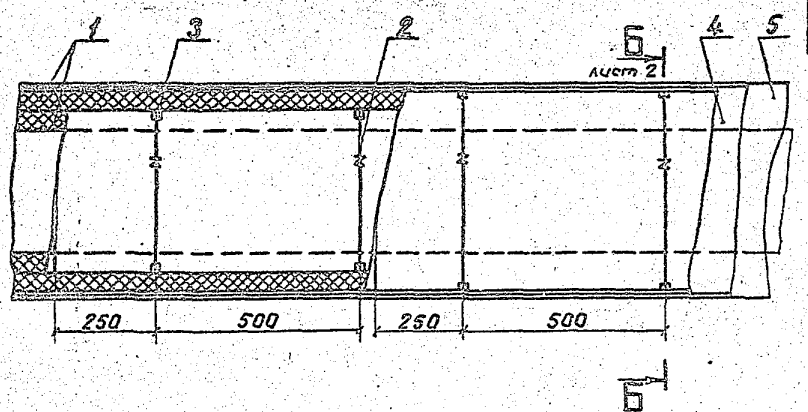
Инв. N 21824-03

gost.e-ecolog.ru

1 слой



2 слоя



Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед, кг	Примечание
1		Плиты из минеральной ваты на битумном связующем марки 100 ГОСТ 10140-80			
—		Битум нефтяной строительный марки БН 70/30 ГОСТ 6617-76			
2		Кольцо Проволока 2,0-0-2Ц ГОСТ 3282-74			
3		Подкладка 50×100 мм Лист АД1.Н-0,5 ГОСТ 21631-76		0,002	
4	7.906.9-2.1-33,34	Слой пароизоляционный			
5	7.906.9-2.1-35...39	Покрытие защитное			

1. Техническое описание см. 7.906.9-2.1-ООТО.
2. Количество материалов на теплоизоляцию 10 м воздуховода без учета перекрытий поз. 4, 5 см. 7.906.9-2.1-18, лист 2...6.

ГИП	Савранская		7.06.86	7.906.9-2.1-18
Н.контр.	Коржихина		7.06.86	Тепловая изоляция воздуховода прямоугольного сечения плитами на битумном связующем
Нач.отд.	Либоовенко		7.06.86	
Вед.инж.	Степанина		7.06.86	
Инж.	Акимова		7.06.86	

Стадия	Лист	Листов
Р	1	6

ВНИПИ ТЕПЛОПРОЕКТ

Формат А3

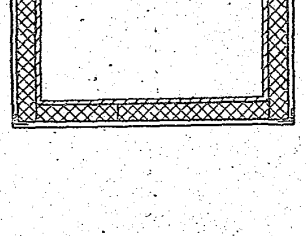
ТП 7.906.9-2.1.12

Н10716

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

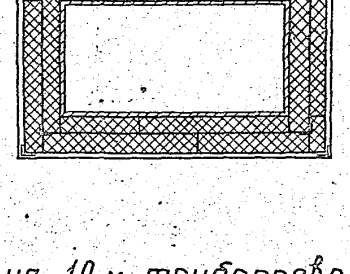
А-А

Поз. 4,5 не показаны



Б-Б

Поз. 4,5 не показаны



Количество материалов на 10 м трубопровода

Поз.	Наименование	Сечение воздуховода (мм)																													
		100 × 200																	200 × 200													
		Толщина в конструкции (бк, мм)																													
		50	60	70	80	90	100	110	120	130	140	150	160	170	180	190	200	210	50	60	70	80	90	100	110	120	130	140	150	160	170
		Толщина заказная (бз, мм)																													
		60	70	80	100	110	120	130	140	160	170	180	190	200	220	230	240	250	60	70	80	100	110	120	130	140	160	170	180	190	200
1	Плиты на битумном																														
	связующем при бк, м³	0,4	0,5	0,62	0,74	0,86	1,0	1,17	1,25	1,47	1,62	1,86	1,96	2,14	2,38	2,58	2,8	3,02	0,5	0,62	0,74	0,86	1,04	1,2	1,35	1,51	1,64	1,9	2,1	2,3	2,5
	при бз, м³	0,48	0,6	0,74	0,89	1,0	1,2	1,4	1,5	1,8	1,94	2,23	2,35	2,57	2,86	3,1	3,36	3,62	0,6	0,74	0,89	1,0	1,25	1,44	1,62	1,81	2,0	2,28	2,52	2,76	3,0
—	Битум марки БН70/30, кг	89	112	138	165	243	283	331	354	416	458	526	555	606	674	730	792	855	112	138	165	243	294	340	382	427	464	538	594	651	708
2	Проволока 2,0-0-2Ц, кг	0,55	0,59	0,63	0,67	1,22	1,31	1,34	1,42	1,50	1,54	1,58	1,66	1,70	1,74	1,87	1,91	1,95	0,65	0,69	0,73	0,77	1,44	1,51	1,54	1,62	1,70	1,74	1,78	1,86	1,90
3	Лист АД1.Н-0,5, м²	0,4	0,4	0,4	0,4	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	1,2	0,4	0,4	0,4	0,4	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8
4	Слой пароизоляционный, м²	10,0	10,8	11,6	12,4	13,2	14,0	14,8	15,5	16,4	17,2	18,0	18,8	19,6	2,04	21,2	22,0	22,8	12,0	12,8	13,6	14,4	15,2	16,0	16,8	17,6	18,4	19,2	20,0	20,8	21,6
5	Покрытие защитное, м²	10,0	10,8	11,6	12,4	13,2	14,0	14,8	15,5	16,4	17,2	18,0	18,8	19,6	20,4	21,2	22,0	22,8	12,0	12,8	13,6	14,4	15,2	16,0	16,8	17,6	18,4	19,2	20,0	20,8	21,6

Продолжение

Поз.	Наименование	Сечение воздуховода (мм)																													
		200 × 200				200 × 400																	400 × 400								
		Толщина в конструкции (бк, мм)																													
		180	190	200	210	50	60	70	80	90	100	110	120	130	140	150	160	170	180	190	200	210	50	60	70	80	90	100	110	120	130
		Толщина заказная (бз, мм)																													
		220	230	240	250	60	70	80	100	110	120	130	140	160	170	180	190	200	220	230	240	250	60	70	80	100	110	120	130	140	160
1	Плиты на битумном																														
	связующем при бк, м³	2,6	2,74	2,98	3,31	0,9	1,0	1,04	1,18	1,42	1,6	1,8	2,0	2,2	2,46	2,7	2,9	3,12	3,3	3,72	4,0	4,3	0,9	1,2	1,4	1,6	1,76	2,0	2,2	2,45	2,8
	при бз, м³	3,12	3,29	3,58	3,97	1,08	1,2	1,25	1,42	1,7	1,92	2,16	2,4	2,64	2,95	3,24	3,48	3,74	3,96	4,46	4,8	5,16	1,08	1,44	1,68	1,92	2,11	2,4	2,64	2,94	3,36
—	Битум марки БН70/30, кг	736	775	848	937	201	223	232	263	402	453	509	566	623	696	764	821	883	934	1053	1132	1217	201	268	312	357	498	566	623	693	792
2	Проволока 2,0-0-2Ц, кг	1,94	2,07	2,11	2,15	0,85	0,89	0,93	0,97	1,86	1,90	1,98	2,02	2,06	2,14	2,18	2,26	2,30	2,38	2,42	2,51	2,58	0,05	1,09	1,13	1,17	2,08	2,11	2,18	2,22	2,26
3	Лист АД1. Н-0,5, м²	0,8	0,8	0,8	1,2	0,4	0,4	0,4	0,4	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	1,2	0,4	0,4	0,4	0,4	0,8	0,2	0,8	0,8	0,8
4	Слой пароизоляционный, м²	22,4	23,2	24,0	24,8	16,0	16,8	17,6	18,4	19,2	20,0	20,8	21,6	22,4	23,2	24,0	24,8	25,6	26,4	27,2	28,0	28,8	20,0	20,8	21,6	22,4	23,2	24,0	24,8	25,6	26,4
5	Покрытие защитное, м²	22,4	23,2	24,0	24,8	16,0	16,8	17,6	18,4	19,2	20,0	20,8	21,6	22,4	23,2	24,0	24,8	25,6	26,4	27,2	28,0	28,8	20,0	20,8	21,6	22,4	23,2	24,0	24,8	25,6	26,4

Продолжение

Поз.	Наименование	Сечение воздуховода (мм)																													
		400 × 400								400 × 500																	400 × 800				
		Толщина в конструкции (бк, мм)																													
		140	150	160	170	180	190	200	210	50	60	70	80	90	100	110	120	130	140	150	160	170	180	190	200	210	50	60	70	80	90
		Толщина заказная (бз, мм)																													
		170	180	190	200	220	230	240	250	60	70	80	100	110	120	130	140	160	170	180	190	200	220	230	240	250	60	70	80	100	110
1	Плиты на битумном																														
	связующем при бк, м³	3,02	3,3	3,6	3,8	4,18	4,48	4,8	5,53	1,0	1,2	1,4	1,6	1,94	2,2	2,45	2,7	2,9	3,3	3,6	4,0	4,1	4,5	4,86	5,2	5,53	1,3	1,6	1,8	2,1	2,48
	при бз, м³	3,62	3,96	4,32	4,56	5,02	5,38	5,76	6,64	1,2	1,44	1,68	1,92	2,33	2,64	2,94	3,24	3,48	3,96	4,32	4,8	4,92	5,4	5,83	6,24	6,64	1,56	1,92	2,16	2,52	2,98
—	Битум марки БН70/30, кг	855	934	1019	1075	1183	1268	1358	1565	223	268	312	357	549	623	693	764	821	934	1019	1132	1160	1274	1375	1472	1565	290	357	401	468	702
2	Проволока 2,0-0-2Ц, кг	2,34	2,38	2,46	2,50	2,54	2,67	2,71	2,85	1,15	1,19	1,23	1,27	2,48	2,51	2,54	2,62	2,7	2,74	2,78	2,86	2,90	2,94	3,07	3,11	3,25	1,45	1,49	1,53	1,51	3,08
3	Лист АД1. Н-0,5, м²	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	1,2	0,4	0,4	0,4	0,4	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	1,2	0,4	0,4	0,4	0,4	0,8
4	Слой пароизоляционный, м²	27,2	28,0	28,8	29,6	30,4	31,2	32,0	32,8	22,0	22,8	23,6	24,4	25,2	26,0	26,8	27,6	28,4	29,2	30,0	30,8	31,6	32,4	33,2	34,0	34,8	28,0	28,8	29,6	30,4	31,2
5	Покрытие защитное, м²	27,2	28,0	28,8	29,6	30,4	31,2	32,0	32,8	22,0	22,8	23,6	24,4	25,2	26,0	26,8	27,6	28,4	29,2	30,0	30,8	31,6	32,4	33,2	34,0	34,8	28,0	28,8	29,6	30,4	31,2

ТП 7.906.9-2.1, 18

Н10716

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

Формат А3

Продолжение

Поз.	Наименование	Сечение воздуховода (мм)																													
		400 × 800												500 × 500																	
		Толщина в конструкции (бк, мм)																													
		100	110	120	130	140	150	160	170	180	190	200	210	50	60	70	80	90	100	110	120	130	140	150	160	170	180	190	200	210	
		Толщина заказная (бз, мм)																													
		120	130	140	150	170	180	190	200	220	230	240	250	60	70	80	100	110	120	130	140	160	170	180	190	200	220	230	240	250	
1	Плиты на битумном																														
	связующем при бк, м³	2,8	3,1	3,4	3,7	4,14	4,5	4,9	5,1	5,6	6,0	6,4	6,7	0,8	1,1	1,3	1,9	2,1	2,4	2,63	2,9	3,2	3,51	3,9	4,09	4,62	4,94	5,09	5,44	5,72	
	при бз, м³	3,36	3,72	4,08	4,44	4,97	5,4	5,88	6,12	6,72	7,2	7,68	8,04	0,96	1,32	1,56	2,28	2,52	2,88	3,16	3,48	3,84	4,21	4,68	4,91	5,54	5,93	6,11	6,53	6,86	
—	Битум марки БН70/30, кг	792	877	962	1047	1172	1274	1387	1443	1585	1698	1811	1896	178	245	290	424	594	679	744	821	906	993	1104	1156	1307	1398	1440	1540	1619	
2	Проволока 2,0-0-2Ц, кг	3,11	3,14	3,22	3,30	3,34	3,38	3,46	3,50	3,54	3,67	3,71	3,85	1,25	1,29	1,33	1,37	2,68	2,71	2,74	2,82	2,90	2,94	2,98	3,06	3,10	3,14	3,27	2,31	3,45	
3	Лист АД1.Н-0,5, м²	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	1,2	0,4	0,4	0,4	0,4	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	1,2	
4	Слой пароизоляционный, м²	32,0	32,8	33,6	34,4	35,2	36,0	36,8	37,6	38,4	39,2	40,0	40,8	24,0	24,8	25,6	26,4	27,2	28,0	28,8	29,6	30,4	31,2	32,0	32,8	33,6	34,4	35,2	36,0	36,8	
5	Покрытие защитное, м²	32,0	32,8	33,6	34,4	35,2	36,0	36,8	37,6	38,4	39,2	40,0	40,8	24,0	24,8	25,6	26,4	27,2	28,0	28,8	29,6	30,4	31,2	32,0	32,8	33,6	34,4	35,2	36,0	36,8	

Продолжение

Поз.	Наименование	Сечение воздуховода (мм)																													
		500 × 800																	500 × 1000												
		Толщина в конструкции (бк, мм)																													
		50	60	70	80	90	100	110	120	130	140	150	160	170	180	190	200	210	50	60	70	80	90	100	110	120	130	140	150	160	170
		Толщина заказная (бз, мм)																													
		60	70	80	100	110	120	130	140	160	170	180	190	200	220	230	240	250	60	70	80	100	110	120	130	140	160	170	180	190	200
1	Плиты на битумном																														
	связующем при бк, м³	1,4	1,8	2,0	2,2	2,66	3,0	3,3	3,6	4,1	4,4	4,8	5,1	5,7	6,2	6,38	6,8	7,04	1,6	2,1	2,3	2,6	3,02	3,4	3,75	4,1	4,6	4,98	5,4	5,8	6,1
	при бз, м³	1,68	2,16	2,4	2,64	3,19	3,6	3,96	4,32	4,92	5,28	5,76	6,12	6,84	7,44	7,66	8,16	8,45	1,92	2,52	2,76	3,12	3,62	4,08	4,5	4,92	5,52	5,98	6,48	6,96	7,32
—	Битум марки БН70/30, кг	312	401	446	491	753	849	934	1010	1160	1245	1358	1443	1613	1755	1806	1924	1992	357	468	513	580	855	962	1061	1160	1302	1409	1528	1641	1726
2	Проволока 2,0-0-2Ц, кг	1,55	1,59	1,63	1,67	3,28	3,31	3,34	3,42	3,50	3,54	3,58	3,66	3,70	3,74	3,87	3,91	4,05	1,75	1,79	1,83	1,87	3,68	3,71	3,74	3,82	3,90	3,94	3,98	4,06	4,10
3	Лист АД1.Н-0,5, м²	0,4	0,4	0,4	0,4	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	1,2	0,4	0,4	0,4	0,4	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8
4	Слой пароизоляционный, м²	30,0	30,8	31,6	32,4	33,2	34,0	34,8	35,6	36,4	37,2	38,0	38,8	39,6	40,4	41,2	42,0	42,8	34,0	34,8	35,6	36,4	37,2	38,0	38,8	39,6	40,4	41,2	42,0	42,8	43,6
5	Покрытие защитное, м²	30,0	30,8	31,6	32,4	33,2	34,0	34,8	35,6	36,4	37,2	38,0	38,8	39,6	40,4	41,2	42,0	42,8	34,0	34,8	35,6	36,4	37,2	38,0	38,8	39,6	40,4	41,2	42,0	42,8	43,6

Продолжение

Поз.	Наименование	Сечение воздуховода (мм)																												
		500 × 1000				800 × 800																800 × 1000								
		Толщина в конструкции (бк, мм)																												
		180	190	200	210	50	60	70	80	90	100	110	120	130	140	150	160	170	180	190	200	210	50	60	70	80	90	100	110	120	130
		Толщина заказная (бз, мм)																													
		220	230	240	250	60	70	80	100	110	120	130	140	160	170	180	190	200	220	230	240	250	60	70	80	100	110	120	130	140	160
1	Плиты на битумном																														
	связующем при бк, м³	6,7	7,14	7,6	7,94	1,7	2,1	2,6	2,8	3,2	3,6	3,84	4,35	4,7	5,26	5,7	6,1	6,6	7,1	7,52	8,0	8,34	1,9	2,3	2,7	3,1	3,56	4,0	4,4	4,8	5,2
	при бз, м³	8,04	8,57	9,12	9,53	2,04	2,52	3,12	3,36	3,84	4,32	4,61	5,22	5,64	6,31	6,84	7,32	7,92	8,52	9,02	9,6	10,0	2,28	2,76	3,24	3,72	4,27	4,8	5,28	5,76	6,24
—	Битум марки БН70/30, кг	1896	2021	2151	2247	379	468	580	624	906	1019	1087	1231	1330	1487	1613	1726	1868	2009	2128	2264	2360	424	512	602	691	1007	1132	1245	1358	1472
2	Проволока 2,0-О-2Ц, кг	4,14	4,27	4,31	4,45	1,85	1,89	1,93	1,97	3,86	3,90	3,98	4,02	4,06	4,14	4,18	4,27	4,30	4,38	4,42	4,50	4,58	2,05	2,09	2,13	2,17	4,26	4,30	4,38	4,42	4,46
3	Лист АД1.Н-0,5, м²	0,8	0,8	0,8	1,2	0,4	0,4	0,4	0,4	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	1,2	0,4	0,4	0,4	0,4	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8
4	Слой пароизоляционный, м²	44,4	45,2	46,0	46,8	36,0	36,8	37,6	38,4	39,2	40,0	40,8	41,6	42,4	43,2	44,0	44,8	45,6	46,4	47,2	48,0	48,8	40,0	40,8	41,6	42,4	43,2	44,0	44,8	45,6	46,4
5	Покрытие защитное, м²	44,4	45,2	46,0	46,8	36,0	36,8	37,6	38,4	39,2	40,0	40,8	41,6	42,4	43,2	44,0	44,8	45,6	46,4	47,2	48,0	48,8	40,0	40,8	41,6	42,4	43,2	44,0	44,8	45,6	46,4

Продолжение

Поз.	Наименование	Сечение воздуховода (мм)																												
		800 × 1000								1000 × 1000																1000 × 1600				
		Толщина в конструкции (бк, мм)																												
		140	150	160	170	180	190	200	210	50	60	70	80	90	100	110	120	130	140	150	160	170	180	190	200	210	50	60	70	80	90
		Толщина заказная (бз, мм)																												
		170	180	190	200	220	230	240	250	60	70	80	100	110	120	130	140	160	170	180	190	200	220	230	240	250	60	70	80	100	110
1	Плиты на битумном																														
	связующем, м³	5,8	6,3	7,1	7,3	7,7	8,2	8,8	9,02	2,1	2,5	2,9	3,3	3,92	4,4	4,8	5,2	5,8	6,32	6,9	7,4	7,9	8,5	9,0	9,6	9,9	2,7	3,2	3,9	4,2	5,0
		6,96	7,56	8,52	8,56	9,24	9,84	10,56	10,8	2,52	3,0	3,48	3,96	4,7	5,28	5,76	6,24	6,96	7,58	8,58	8,88	9,48	10,2	10,8	11,5	11,88	3,24	3,84	4,68	5,04	6,0
—	Битум марки БН70/30, кг	1641	1783	2009	2066	2179	2361	2490	2553	468	558	647	736	1109	1245	1358	1472	1641	1789	1953	2094	2236	2406	2547	2717	2802	602	714	870	937	1415
2	Проволока 2,0-О-2Ц, кг	4,54	4,58	4,66	4,70	4,77	4,82	4,85	4,93	2,25	2,29	2,33	2,37	4,66	4,70	4,78	4,82	4,86	4,94	4,98	5,06	5,10	5,18	5,27	5,30	5,38	2,85	2,89	2,93	2,97	5,81
3	Лист АД1.Н-0,5, м²	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	1,2	0,4	0,4	0,4	0,4	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	1,2	0,4	0,4	0,4	0,4	0,8
4	Слой пароизоляционный, м²	47,2	48,0	48,8	49,6	50,4	51,2	52,0	52,8	44,0	44,8	45,6	46,4	47,2	48,0	48,8	49,6	50,4	51,2	52,0	52,8	53,6	54,4	55,2	56,0	56,8	56,0	56,8	57,6	58,4	59,2
5	Покрытие защитное, м²	47,2	48,0	48,8	49,6	50,4	51,2	52,0	52,8	44,0	44,8	45,6	46,4	47,2	48,0	48,8	49,6	50,4	51,2	52,0	52,8	53,6	54,4	55,2	56,0	56,8	56,0	56,8	57,6	58,4	59,2

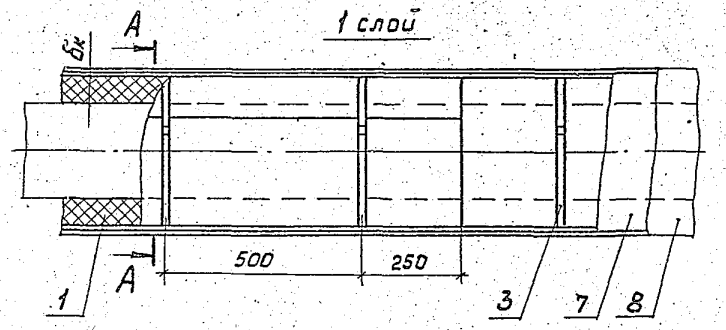
т.п. 7.906-9-2; 81; т2

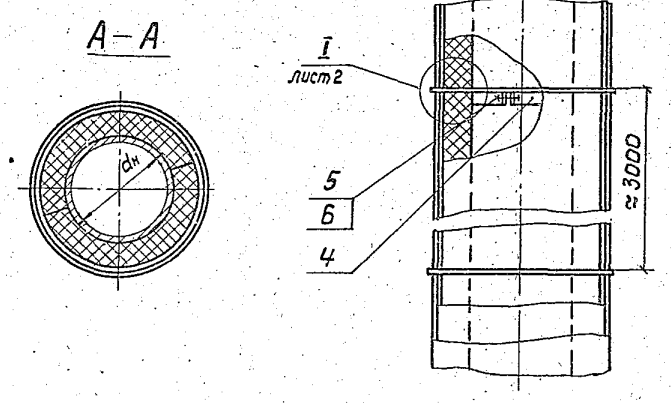
Н10716

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

Продолжение

Поз.	Наименование	Сечение воздуховода (мм)																												
		1000 × 1600												1000 × 2000																
		Толщина в конструкции ($б_к$, мм)																												
		100	110	120	130	140	150	160	170	180	190	200	210	50	60	70	80	90	100	110	120	130	140	150	160	170	180	190	200	210
		Толщина заказная ($б_з$, мм)																												
		120	130	140	160	170	180	190	200	220	230	240	250	60	70	80	100	110	120	130	140	160	170	180	190	200	220	230	240	250
1	Плиты на битумном																													
	связующем, при $б_к$, м³	5,6	6,1	7,1	7,6	8,1	8,7	9,3	9,8	10,7	11,3	12,0	12,9	3,1	3,7	4,2	4,7	5,67	6,4	6,96	7,8	8,3	9,2	9,9	10,5	11,2	11,9	12,8	13,6	14,1
	при $б_з$, м³	6,72	7,32	8,52	9,12	9,72	10,4	11,2	11,76	12,84	13,56	14,4	15,5	3,72	4,44	5,04	5,64	6,73	7,68	8,35	9,36	9,96	11,04	11,88	12,6	13,44	14,28	15,36	16,3	16,9
—	Битум марки БН70/130, кг	1585	1726	2009	2151	2292	2462	2632	2773	3028	3198	3396	3651	691	825	937	1048	1588	1811	1970	2207	2349	2604	2802	2972	3170	3368	3622	3568	3990
2	Проволока 2,0-О-2Ц, кг	5,90	5,98	6,02	6,06	6,14	6,18	6,26	6,29	6,42	6,46	6,50	6,58	3,25	3,29	3,32	3,37	6,66	6,70	6,78	6,83	6,88	6,93	6,97	7,06	7,10	7,22	7,26	7,30	7,38
3	Лист АД1.Н-0,5, м²	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	1,2	0,4	0,4	0,4	0,4	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	1,2
4	Слой пароизоляционный, м²	60,0	60,8	61,6	62,4	63,2	64,0	64,8	65,6	66,4	67,2	68,0	68,8	64,0	64,8	65,4	66,4	6,72	6,80	68,8	69,6	70,4	71,2	72,0	72,8	73,6	74,4	75,2	76,0	76,8
5	Покрытие защитное, м²	60,0	60,8	61,6	62,4	63,2	64,0	64,8	65,6	66,4	67,2	68,6	68,8	64,0	64,8	65,6	66,4	67,2	63,0	68,8	69,6	70,4	71,2	72,0	72,8	73,6	74,4	75,2	76,0	76,8





Марка, поз	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
1		Изделия теплоизоляционные из пенопласта марки ФРП-1 ГОСТ 22546-77			
2		Кольцо Проволока 2,0-0-2ц ГОСТ 3282-74			
3	7.906.9-2.2-31	Бандаж с пряжкой			
4	7.906.9-2.1-28,29	Элемент опорной полки тип I-IV			
5		Болт М8×35.36.019 ГОСТ 7798-70			
6		Гайка М8.4.019 ГОСТ 5915-70			
7	7.906.9-2.1-33,34	Слой пароизоляционный			
8	7.906.9-2.1-35...39	Покрытие защитное			

1. Техническое описание см. 7.906.9-2.1-00ТО.
2. Количество материалов на теплоизоляцию 10м трубопровода без учета перекрытий поз. 7, 8 см. 7.906.9-2.1-19, лист 3...7.

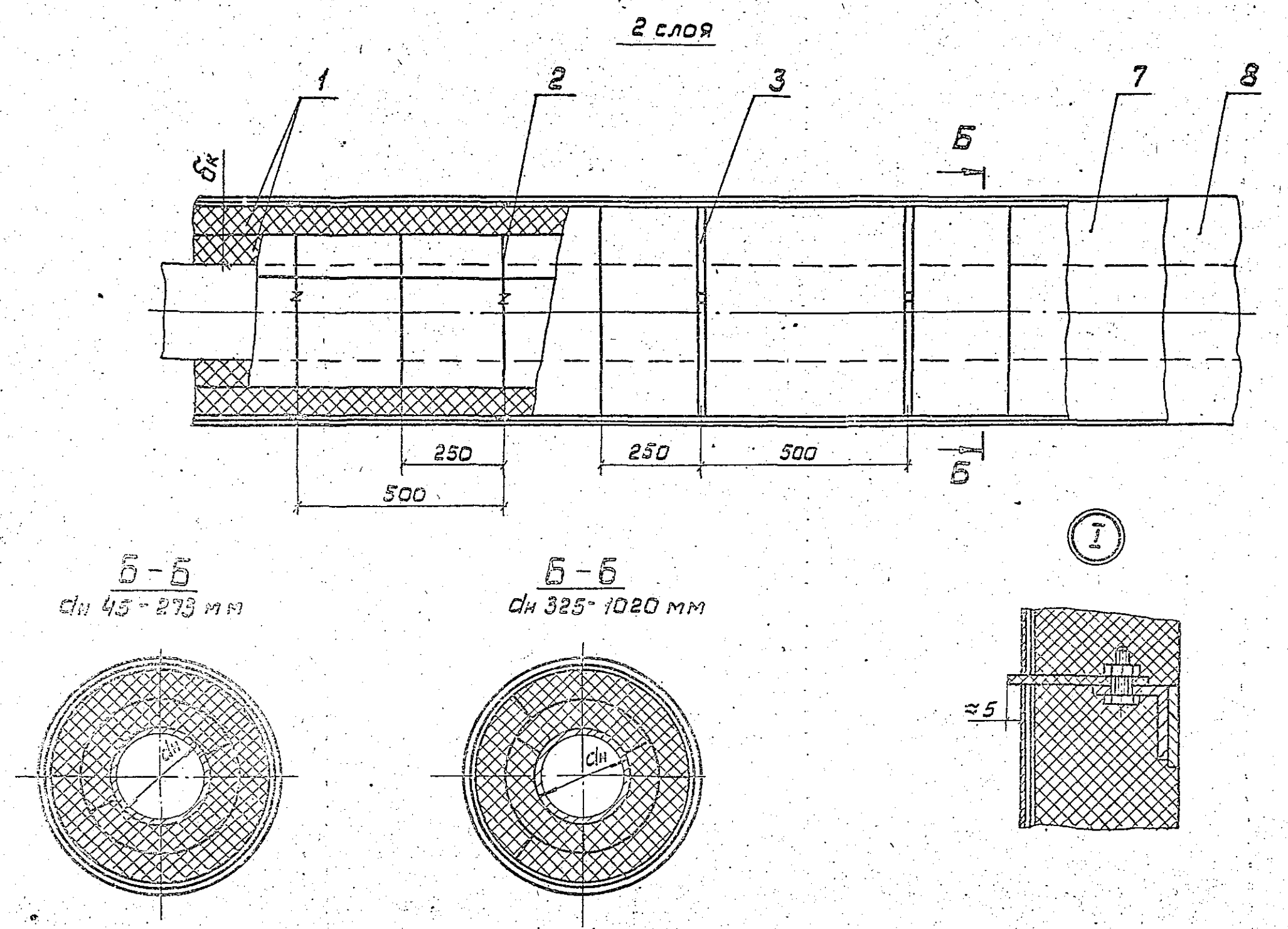
				7.906.9 - 2.1 - 19			
ГИП	Савранская	[signature]	708.86	Тепловая изоляция трубопровода Дн 45-1020 мм изделиями из пенопласта ФРП-1	Стадия	Лист	Листов
Н.контр.	Коржихина	[signature]	708.86		Р	1	7
Нач.отд.	Дибровенко	[signature]	708.86		ВНИПИ ТЕПЛОПРОЕКТ		
Вед.инж.	Степахина	[signature]	708.86				
Инж.	Шелухина	[signature]	708.86				

Формат А3

Т.п. 7.906.9-2 ; 61; 72

Н10716

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


2 слоя
1
2
3
7
8
Б
Б
250
250
500
500
Б - Б
dн 45 - 273 мм
Б - Б
dн 325 - 1020 мм
dн
dн
I
≈5

Количество материалов на 10 м трубопровода

Поз.	Наименование	Диаметр трубопровода (Дн, мм)																											
		45							57								76								89				108
		Толщина в конструкции (бк, мм)																											
		30	40	50	60	70	80	90	30	40	50	60	80	90	100	110	30	40	50	60	70	80	90	100	30	40	50	60	30
1	Пенопласт ФРП-1, м³	0,07	0,11	0,15	0,2	0,25	0,31	0,38	0,08	0,12	0,17	0,22	0,34	0,42	0,49	0,58	0,1	0,15	0,2	0,26	0,32	0,39	0,47	0,55	0,11	0,16	0,22	0,28	0,13
2	Проволока 2,0-0-2ц, кг	—	—	—	—	—	0,25	0,25	—	—	—	—	0,27	0,3	0,3	0,3	—	—	—	—	—	0,3	0,3	0,3	—	—	—	—	—
3	Бандаж с пряжкой, шт.	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
4	Элемент опорной																												
	полки тип I-IV, шт.	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
5	Болт М8×35, шт.	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
6	Гайка М8.4, шт.	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
7	Слой пароизоляци-																												
	онный, м²	3,3	3,9	4,6	5,2	5,8	6,4	7,1	3,7	4,3	4,9	5,6	6,8	7,4	8,1	8,7	4,3	4,9	5,5	6,2	6,8	7,4	8,0	8,7	4,7	5,3	5,9	6,6	5,3
8	Покрытие защит-																												
	ное, м²	3,3	3,9	4,6	5,2	5,8	6,4	7,1	4,3	4,3	4,9	5,6	6,8	7,4	8,1	8,7	4,3	4,9	5,5	6,2	6,8	7,4	8,0	8,7	4,7	5,3	5,9	6,6	5,3

Т.П. 7.906.9-2; в1; г2

Н10716

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

Продолжение

Поз.	Наименование	Диаметр трубопровода (dн, мм)																											
		108			133							159							219								273		
		Толщина в конструкции (δк, мм)																											
		40	50	60	30	40	50	60	70	80	90	100	30	40	50	60	70	80	90	30	40	50	60	80	90	100	110	30	40	50
1	Пенопласт ФРП-1, $м^3$	0,19	0,25	0,32	0,15	0,22	0,29	0,36	0,45	0,54	0,63	0,73	0,18	0,25	0,33	0,41	0,5	0,6	0,7	0,24	0,33	0,42	0,53	0,75	0,87	1,0	1,14	0,29	0,39	0,51
2	Проволока 2,0-О-2Ц, кг	—	—	—	—	—	—	—	—	0,39	0,39	0,39	—	—	—	—	—	0,43	0,43	—	—	—	—	0,55	0,55	0,55	0,55	—	—	—
3	Бандаж с пряжкой, шт.	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
4	Элемент опорной полки I - IV, шт.	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
5	Болт М8×35, шт.	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
6	Гайка М8.4, шт.	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
7	Слой пароизоляционный, $м^2$	5,9	6,5	7,2	6,1	6,7	7,3	8,0	8,6	9,2	9,9	10,5	5,9	7,5	8,1	8,8	9,4	10,0	10,6	8,8	9,4	10,0	10,6	11,9	12,5	13,2	13,8	10,5	11,1	11,7
8	Покрытие защитное, $м^2$	5,9	6,5	7,2	6,1	6,7	7,3	8,0	8,6	9,2	9,9	10,5	5,5	7,5	8,1	8,8	9,4	10,0	10,6	8,8	9,4	10,0	10,6	11,9	12,5	13,2	13,8	10,5	11,1	11,7

Продолжение

Поз.	Наименование	Диаметр трубопровода (dн, мм)																												
		273					325								377								426							
		Толщина в конструкции (бн, мм)																												
		60	80	90	100	110	30	40	50	60	80	90	100	110	30	40	50	60	80	90	100	110	30	40	50	60	80	90	100	110
1	Пенопласт ФРП-1, $м^3$	0,63	0,88	1,03	1,17	1,32	0,33	0,46	0,59	0,73	1,02	1,17	1,34	1,5	0,38	0,52	0,67	0,82	1,15	1,32	1,5	1,68	0,43	0,59	0,75	0,92	1,27	1,46	1,65	1,85
2	Проволока 2,0-0-2Ц, кг	—	0,61	0,61	0,64	0,64	—	—	—	—	0,69	0,69	0,72	0,72	—	—	—	—	0,77	0,77	0,8	0,8	—	—	—	—	0,85	0,85	0,87	0,87
3	Бандаж с пряжкой, шт.	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
4	Элемент опорной																													
5	полки I — IV, шт.	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
5	Болт М8×35, шт.	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
6	Гайка М8.4, шт.	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
7	Слой пароизоляци-																													
	онный, $м^2$	12,3	13,6	14,2	14,9	15,5	12,1	12,7	13,3	14,0	15,2	15,9	16,5	17,1	13,7	14,4	15,0	15,6	16,9	17,5	18,1	18,8	15,3	15,9	16,5	17,2	18,4	19,0	19,7	20,3
8	Покрытие защит-																													
	ное, $м^2$	12,3	13,6	14,2	14,9	15,5	12,1	12,7	13,3	14,0	15,2	15,9	16,5	17,1	13,7	14,4	15,0	15,6	16,9	17,5	18,1	18,8	15,3	15,9	16,5	17,2	18,4	19,0	19,7	20,3

Т.П. 7.906.9-2 ; 81 ; 22

Н10716

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Продолжение

Поз.	Наименование	Диаметр трубопровода ($d_н$, мм)																												
		478				530								630					720									820		
		Толщина в конструкции ($б_к$, мм)																												
		30	40	50	60	30	40	50	60	80	90	100	110	30	40	50	60	80	30	40	50	60	80	90	100	110	130	30	40	50
1	Пенопласт ФРП-1, $м^3$	0,51	0,65	0,83	1,01	0,56	0,72	0,91	1,11	1,53	1,75	1,98	2,2	0,65	0,84	1,07	1,3	1,54	0,73	0,95	1,21	1,47	2,01	2,29	2,57	2,87	3,47	0,83	1,08	1,37
2	Проволока 2,0-0-2Ц, кг	—	—	—	—	—	—	—	—	1,01	1,01	1,04	1,04	—	—	—	—	1,17	—	—	—	—	1,31	1,31	1,34	1,34		—	—	—
3	Бандаж с пряжкой, шт.	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
4	Элемент опорной полки I – IV, шт.	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
5	Болт М8×35, шт.	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
6	Гайка М8.4, шт.	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
7	Слой пароизоляционный, $м^2$	16,9	17,5	18,1	18,7	18,5	19,1	19,8	20,4	21,6	22,3	22,9	23,5	21,7	22,3	22,9	23,6	24,8	24,5	25,1	25,7	26,4	27,6	28,3	28,9	29,5	30,8	27,6	28,3	28,9
8	Покрытие защитное, $м^2$	16,9	17,5	18,1	18,7	18,5	19,1	19,8	20,4	21,6	22,3	22,9	23,5	21,7	22,3	22,9	23,6	24,8	24,5	25,1	25,7	26,4	27,6	28,3	28,9	29,5	30,8	27,6	28,3	28,9

Тп. 7.906.9-2; 61; 42

Н10716

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

Формат 1

Продолжение

Поз.	Наименование	Диаметр трубопровода (dн, мм)																			
		820						920									1020				
		Толщина в конструкции (бк, мм)																			
		60	80	90	100	110	130	30	40	50	60	80	90	100	110	130	30	40	50	60	80
1	Пенопласт ФРП-1, $м^3$	1,66	2,26	2,57	2,89	3,21	3,54	0,92	1,21	1,52	1,85	2,51	2,85	3,2	3,56	4,29	1,02	1,33	1,68	2,03	2,76
2	Проволока г.о-о-2Ц, кг	—	1,47	1,47	1,5	1,5	1,53	—	—	—	—	1,62	1,62	1,65	1,65	1,69	—	—	—	—	1,78
3	Бандаж с пряжкой, шт.	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
4	Элемент опорной полки I-IV, шт.	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	9	9	9	9	9
5	Болт М8×35, шт.	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	9	9	9	9	9
6	Гайка М8.4, шт.	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	9	9	9	9	9
7	Слой пароизоляционный, $м^2$	29,5	30,8	31,4	32,0	32,7	33,9	30,8	31,4	32,0	32,7	33,9	34,5	35,2	35,8	37,1	33,9	34,5	35,2	35,8	37,1
8	Покрытие защитное, $м^2$	29,5	30,8	31,4	32,0	32,7	33,9	30,8	31,4	32,0	32,7	33,9	34,5	35,2	35,8	37,1	33,9	34,5	35,2	35,8	37,1

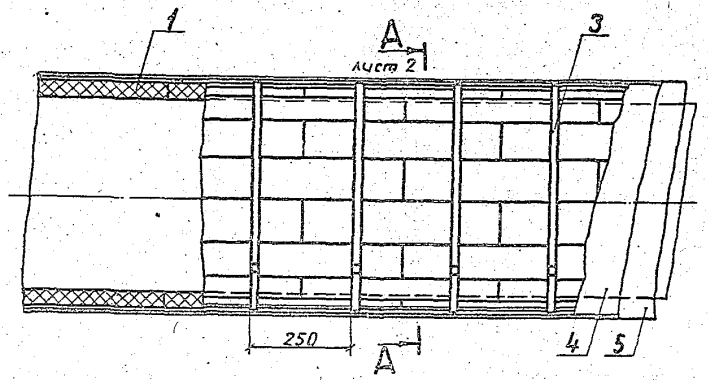
Т.П. 7.906.9-2; в1; г2

Н10716

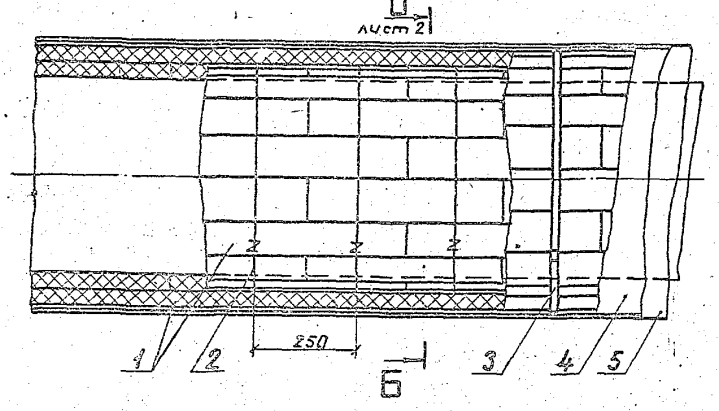
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Формат А3

1 слой



2 слоя



Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
1		Плиты из пенополистирольного ПСБ-С марки 40 ГОСТ 15588-70			
—		Клей фенолополивинилацетальный марки БФ-4 ГОСТ 12172-74			
2		Кольцо Проволока 2,0-О-2Ц ГОСТ 3282-74			
3	7.906.9-2.2-31	Бандаж с пряжкой			
4	7.906.9-2.1-33,34	Слой пароизоляционный			
5	7.906.9-21-35...39	Покрытие защитное			

1. Техническое описание см. 7.906.9-2.1-ОПЗ.
2. Количество материалов на теплоизоляцию 10 м трубопровода без учета перекрытий поз. 4,5 см. 7.906.9-2.1-20, лист 2...5.

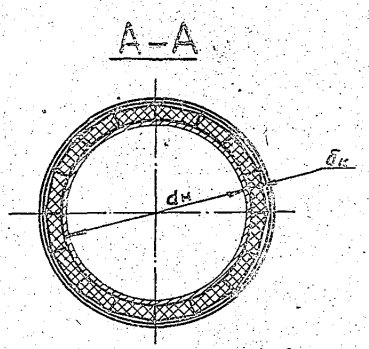
ТП 7.906.9-2; в1, ч2

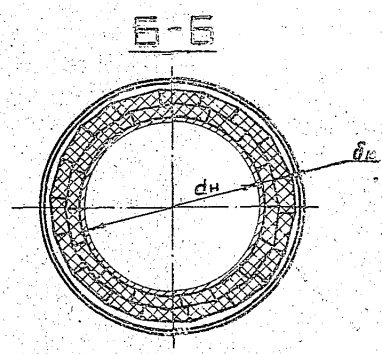
Н10716

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

				7.906.9-2.1-20	
ГИП	Савранская			Тепловая изоляция трубопровода $d_н$ 159-426 мм плитами из пенополистирола ПСБ-С	Стадия: Р; Лист: 1; Листов: 5
Н.контр.	Коржицина				ВНИПИ ТЕПЛОПРОЕКТ
Нач.отд.	Дибровенко				
Вед.инж.	Степахина				
Инж.	Акимова				

Формат А3





Количество материалов на 10 м трубопровода

Поз.	Наименование	Диаметр трубопровода (dн, мм)																											
		159												219											273				
		Толщина в конструкции (δк, мм)																											
		33	50	58	66	75	83	100	125	133	150	175	200	33	50	58	66	75	83	100	125	133	150	175	200	33	50	58	66	75
1	Плиты ПСБ-С марки 40, м³	0,22	0,33	0,41	0,46	0,55	0,62	0,81	1,12	1,22	1,46	1,84	2,25	0,24	0,42	0,53	0,59	0,7	0,77	1,0	1,36	1,48	1,74	2,17	2,63	0,32	0,51	0,63	0,69	0,82
–	Клей марки БФ-4, кг	2,79	4,19	5,21	5,84	6,99	7,87	10,29	1,42	15,5	18,5	23,4	28,6	3,05	5,33	6,73	7,5	8,9	9,8	12,7	17,3	18,8	22,1	27,6	33,4	4,1	6,5	8,0	8,76	10,4
2	Проволока 2,0-О-2Ц, кг	–	–	0,76	0,81	0,91	0,91	–	1,23	1,23	1,23	1,23	1,23	–	–	0,94	0,99	1,1	1,1	–	1,42	1,42	1,42	1,42	1,42	–	–	1,11	1,16	1,27
3	Бандаж с пряжкой, шт.	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
4	Слой пароизоляционный, м²	7,2	8,1	8,8	9,1	9,7	10,2	11,3	12,9	13,4	14,4	16,0	17,6	8,8	10,0	10,6	11,0	11,6	12,1	13,2	14,7	15,2	16,3	17,9	19,4	10,7	11,7	12,3	12,7	13,3
5	Покрытие защитное, м²	7,2	8,1	8,8	9,1	9,7	10,2	11,3	12,9	13,4	14,4	16,0	17,6	8,8	10,0	10,6	11,0	11,6	12,1	13,2	14,7	15,2	16,3	17,9	19,4	10,7	11,7	12,3	12,7	13,3

Продолжение

Поз.	Наименование	Диаметр трубопровода (dн,мм)																													
		273						325													377										
		Толщина в конструкции (бк,мм)																													
		100	125	133	150	175	200	33	50	58	66	75	83	100	125	133	150	175	200	250	33	50	58	66	75	83	100	125	133	150
1	Плиты ПСБ-С марки 40, м³	1,17	1,56	1,71	1,99	2,46	2,97	0,33	0,59	0,73	0,8	0,95	1,02	1,34	1,77	1,95	2,24	2,75	3,3	4,51	0,38	0,67	0,82	0,9	1,07	1,13	1,5	1,97	2,14	2,48
—	Клей марки БФ-4, кг	14,9	19,8	21,7	25,3	31,2	37,7	4,2	7,5	9,3	10,2	12,1	12,9	17,0	22,5	24,8	28,5	34,9	41,9	57,3	4,82	8,51	10,4	11,4	13,6	14,4	19,1	25,0	27,2	31,5
2	Проволока 2,0-0-2Ц, кг	—	1,58	1,58	1,58	1,58	1,58	—	—	1,28	1,33	1,43	1,43	—	1,75	1,75	1,75	1,75	1,75	1,75	—	—	1,44	1,49	1,6	1,6	—	1,91	1,91	1,91
3	Бандаж с пряжкой, шт.	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
4	Слой пароизоляционный, м²	14,9	16,4	16,9	18,0	19,6	21,1	12,1	13,3	14,0	14,3	14,9	15,4	16,5	18,0	18,7	19,6	21,2	22,8	25,9	13,7	15,0	15,6	15,9	16,6	17,1	18,1	19,7	20,2	21,3
5	Покрытие защитное, м²	14,9	16,4	16,9	18,0	19,6	21,1	12,1	13,3	14,0	14,3	14,9	15,4	16,5	18,0	18,7	19,6	21,2	22,8	25,9	13,7	15,0	15,6	15,9	16,6	17,1	18,1	19,7	20,2	21,3

Продолжение

Поз.	Наименование	Диаметр трубопровода (dн,мм)																													
		377			426														480												
		Толщина в конструкции (бк,мм)																													
		175	200	250	33	50	58	66	75	83	100	125	133	150	175	200	250	33	50	58	66	75	83	100	125	133	150	175	200	250	300
1	Плиты ПСБ-С марки 40, м³	3,04	3,62	4,92	0,47	0,75	0,88	1,02	1,18	1,25	1,65	2,16	2,33	2,71	3,3	3,93	5,31	0,64	0,83	1,01	1,2	1,4	1,47	1,81	2,36	2,47	2,95	3,58	4,25	5,7	7,31
—	Клей марки БФ-4, кг	38,6	46,0	62,5	6,0	9,5	11,2	13,0	15,0	15,9	21,0	27,4	29,6	34,4	41,9	49,9	67,4	8,13	10,5	12,8	15,2	17,8	18,3	23,0	30,0	31,4	37,5	46,5	54,0	72,4	92,8
2	Проволока 2,0-0-2Ц, кг	1,91	1,91	4,45	—	—	1,59	1,64	1,75	1,75	—	2,07	2,07	2,07	2,07	2,07	4,76	—	—	1,76	1,81	1,92	1,92	—	2,23	2,23	2,23	2,23	2,23	5,09	5,09
3	Бандаж с пряжкой, шт.	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
4	Слой пароизоляционный, м²	22,8	24,4	27,5	15,5	16,5	17,0	17,5	18,1	18,6	19,7	21,2	21,7	22,8	24,4	25,9	29,1	17,0	18,1	18,7	19,3	20,0	20,5	21,2	22,8	23,1	24,4	26,0	27,5	30,6	33,8
5	Покрытие защитное, м²	22,8	24,4	27,5	15,5	16,5	17,0	17,5	18,1	18,6	19,7	21,2	21,7	22,8	24,4	25,9	29,1	17,0	18,1	18,7	19,3	20,0	20,5	21,2	22,8	23,1	24,4	26,0	27,5	30,6	33,8

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

Альбом 7.906.9-2.1, 2.2

-10776

Продолжение

Поз.	Наименование	Диаметр трубопровода (dн, мм)																												
		530													630												720			
		Толщина в конструкции (бк, мм)																												
		33	50	58	66	75	83	100	125	133	150	175	200	250	300	33	50	58	66	75	83	100	125	133	150	175	200	33	50	58
1	Плиты ПСБ-С марки 40, $м^3$	0,71	0,91	1,11	1,3	1,41	1,48	1,98	2,55	2,74	3,2	3,87	4,58	5,12	7,81	0,82	1,07	1,3	1,47	1,56	1,73	2,29	2,96	3,21	3,67	4,37	5,21	0,91	1,21	1,45
—	Клей марки БФ-4, кг	9,0	11,6	14,1	16,5	17,9	18,8	25,2	32,4	34,4	40,6	49,2	58,2	77,7	99,2	10,4	13,6	16,5	18,7	21,1	22,0	29,1	37,6	40,8	46,6	55,5	66,2	11,6	15,6	18,4
2	Проволока 2,0-О-Е	—	—	1,92	1,97	2,08	2,08	—	2,39	2,39	2,39	2,39	2,39	2,39	2,39	—	—	2,24	2,29	2,39	2,39	—	2,71	2,71	2,71	2,71	2,71	—	—	2,52
3	Бандаж с пряжкой, шт.	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
4	Слой пароизоляционный, $м^2$	19,0	19,8	20,4	20,9	21,3	21,8	22,9	24,5	25,0	26,0	27,6	29,2	32,3	35,5	22,1	22,9	23,6	23,9	24,5	25,0	26,1	27,5	28,2	29,2	30,9	32,3	24,3	25,1	26,1
5	Покрытие защитное, $м^2$	19,0	19,8	20,4	20,9	21,3	21,8	22,9	24,5	25,0	26,0	27,5	29,2	32,3	35,5	22,1	22,9	23,6	23,9	24,5	25,0	26,1	27,5	28,2	29,2	30,9	32,3	24,3	25,1	26,1

Продолжение

Поз.	Наименование	Диаметр трубопровода (dн, мм)																												
		720									820												920							
		Толщина в конструкции (бк, мм)																												
		66	75*	83	100	125	133	150	175	200	33	50	58	66	75	83	100	125	133	150	175	200	33	50	58	66	75	83	100	125
1	Плиты ПСБ-С марки 40, $м^3$	1,71	1,93	2,0	2,57	3,32	3,5	4,1	4,92	5,78	1,03	1,37	1,65	1,81	2,15	2,22	2,89	3,71	3,9	4,57	5,41	6,41	1,2	1,52	1,82	2,1	2,35	2,42	3,2	4,12
—	Клей марки БФ-4, кг	21,7	24,5	25,4	32,6	42,2	44,5	52,1	62,5	73,4	13,1	17,4	21,0	23,0	27,3	28,2	36,7	47,1	49,5	58,0	68,7	81,4	15,2	19,3	23,1	26,7	29,8	30,7	40,6	52,3
2	Проволока 2,0-О-2Ц, кг	2,57	2,67	2,67	—	2,99	2,99	2,99	2,99	2,99	—	—	2,83	2,88	2,99	2,99	—	3,3	3,3	3,3	3,3	3,3	—	—	3,15	3,2	3,3	3,3	—	3,62
3	Бандаж с пряжкой, шт.	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
4	Слой пароизоляционный, $м^2$	26,7	27,3	27,8	28,9	30,5	31,0	32,0	33,5	35,2	27,6	28,9	29,2	29,7	30,4	30,9	32,0	33,4	34,0	35,2	36,8	38,3	34,2	32,0	32,5	33,1	33,6	34,1	35,2	36,8
5	Покрытие защитное, $м^2$	26,7	27,3	27,8	28,9	30,5	31,0	32,0	33,5	35,2	27,6	28,9	29,2	29,7	30,4	30,9	32,0	33,4	34,0	35,2	36,8	38,3	34,2	32,0	32,5	33,1	33,6	34,1	35,2	36,8

ТП 7.906.9-2.61.12

Н10716

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

Продолжение

Поз.	Наименование	Диаметр трубопровода (dн, мм)																											
		920				1020								1220															
		Толщина в конструкции (δк, мм)																											
		133	150	175	200	33	50	58	66	75	83	100	125	133	150	175	200	33	50	58	66	75	83	100	125	133	150	175	200
1	Плиты ПСБ-С марки 40, м³	4,37	5,04	6,12	7,03	1,3	1,68	2,0	2,38	2,61	2,68	3,52	4,47	4,72	5,51	6,64	7,66	1,52	1,99	2,35	2,76	3,12	3,19	4,14	5,34	5,71	6,45	7,64	8,92
—	Клей марки БФ-4, кг	55,5	64,0	77,7	89,3	16,5	21,3	25,4	30,2	33,1	34,0	44,7	56,8	59,9	70,0	84,3	97,3	19,3	25,3	29,8	35,0	39,6	40,5	52,5	67,8	72,5	81,9	97,0	113,3
2	Проволока 2,0-О-2Ц, кг	3,62	3,62	3,62	3,62	—	—	3,46	3,51	3,62	3,62	—	3,93	3,93	3,93	3,93	3,93	—	—	4,09	4,14	4,24	4,24	—	4,56	4,56	4,56	4,56	4,56
3	Бандаж с пряжкой, шт	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
4	Слой пароизоляционный, м²	37,4	38,3	39,8	41,4	34,1	35,2	35,7	36,1	36,5	37,0	38,3	40,0	40,5	41,4	43,1	44,6	40,2	41,4	42,0	42,4	43,1	43,6	44,6	46,0	46,8	47,7	49,4	50,9
5	Покрытие защитное, м²	37,4	38,3	39,8	41,4	34,1	35,2	35,7	36,1	36,5	37,0	38,3	40,0	40,5	41,4	43,1	44,6	40,2	41,4	42,0	42,4	43,1	43,6	44,6	46,0	46,8	47,7	49,4	50,9

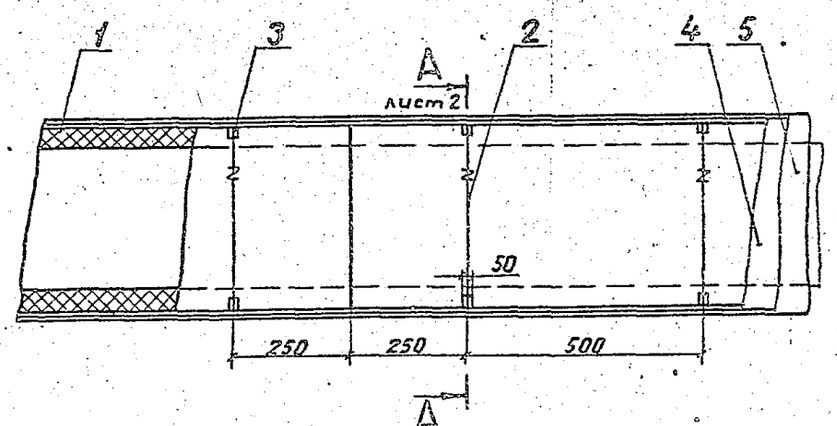
Продолжение

Поз.	Наименование	Диаметр трубопровода (dн, мм)																											
		1320												1420															
		Толщина в конструкции (δк, мм)																											
		33	50	58	66	75	83	100	125	133	150	175	200	33	50	58	66	75	83	100	125	133	150	175	200				
1	Плиты ПСБ-С марки 40, м³	1,50	2,16	2,55	2,89	3,33	3,4	4,46	5,67	6,07	6,92	8,21	9,55	1,64	2,31	2,74	3,01	3,54	3,61	4,77	6,15	6,52	7,39	8,72	10,17				
—	Клей марки БФ-4, кг	20,1	27,4	32,4	36,7	42,3	43,2	61,5	72,0	77,1	87,9	104,3	121,3	20,8	29,3	34,8	38,2	44,3	45,8	60,6	78,1	82,8	93,8	110,7	129,1				
2	Проволока 2,0-О-2Ц, кг	—	—	4,4	4,45	4,72	4,72	—	4,87	4,87	4,87	4,87	4,87	—	—	4,72	4,77	4,87	4,87	—	5,19	5,19	5,19	5,19	5,19				
3	Бандаж с пряжкой, шт	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40				
4	Слой пароизоляционный, м²	43,5	45,5	46,0	46,4	46,7	47,2	47,7	49,1	49,8	50,9	52,4	54,0	46,8	47,7	48,2	48,6	49,0	49,5	50,9	52,4	52,9	54,0	55,6	57,1				
5	Покрытие защитное, м²	43,5	45,5	46,0	46,4	46,7	47,2	47,7	49,1	49,8	50,9	52,4	54,0	46,8	47,7	48,2	48,6	49,0	49,5	50,9	52,4	52,9	54,0	55,6	57,1				

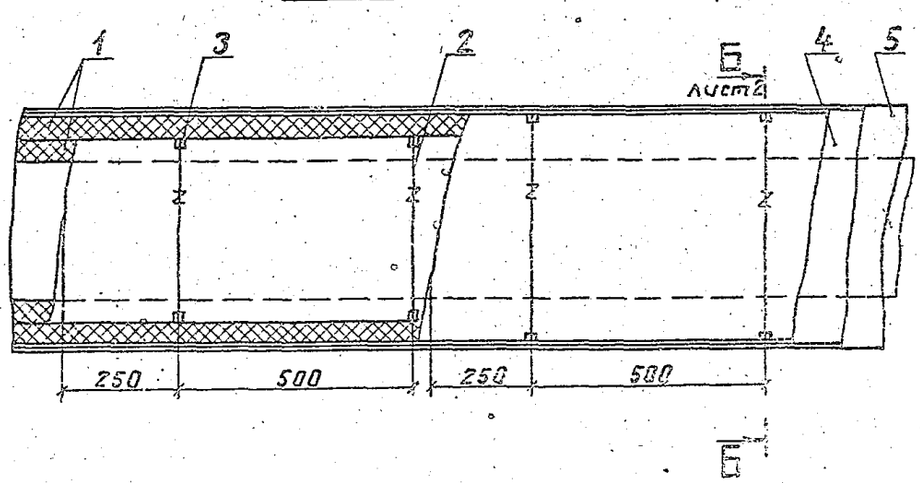
Н10716

Формат А3

1 слой



2 слоя



Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед., кг	Примечание
1		Плиты из пенопласта полистирольного ПСБ-С марка 40 ГОСТ 15588-70			
—		Клей фенолополивинилацетальный марки БФ-4 ГОСТ 12172-74			
2		Кольцо Проволока 2,0-0-2Ц ГОСТ 3282-74			
3		Подкладка Лист АД1-Н ГОСТ 21631-76		0,002	
4	7.906.9-2.1-33,34	Слой пароизоляционный			
5	7.906.9-2.1-35...39	Покрытие защитное			

1. Техническое описание см. 7.906.9-2.1-00ТО.
2. Количество материалов на теплоизоляцию 10 м воздуховода без учета перекрытий поз. 4,5 см. 7906.9-2.1-21, лист 2...5.

ГИП	Совранская		7.08.86
Н.контр.	Коржихина		7.08.86
Нач. отд.	Дибровенко		7.08.86
Вед. инж.	Степанина		7.08.86
Инж.	Акимова		7.08.86

7.906.9-2.1-21

Тепловая изоляция воздуховода прямоугольного сечения плитами из пенопласта ПСБ-С

Стадия	Лист	Листов
Р	1	5

ВНИПИ ТЕПЛОПРОЕКТ

Формат А3

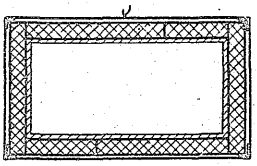
Изв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Н10716

ТП. 7.906.9-2.1; 2

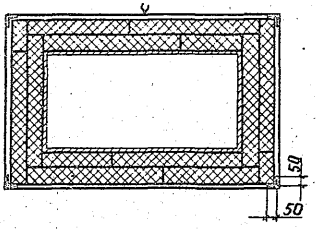
А-А

Поз. 4,5 не показаны



Б-Б

Поз. 4,5 не показаны



Количество материалов на 10 м трубопровода

Поз.	Наименование	Сечение воздуховода (мм)																											
		100 × 200												200 × 200											200 × 400			
		Толщина в конструкции (бк, мм)																											
		33	50	58	66	75	83	100	125	133	150	175	200	33	50	58	66	75	83	100	125	133	150	175	200	33	50	58	60
1	Плиты ПСБ-С марки 40, $м^3$	0,24	0,40	0,49	0,57	0,67	0,77	1,0	1,38	1,51	1,80	2,28	2,60	0,31	0,5	0,6	0,7	0,83	0,94	1,20	1,63	1,77	2,10	2,63	3,2	0,44	0,7	0,83	0,97
–	Клей марки БФ-4, кг	3,05	5,06	6,1	7,24	8,51	10,2	12,7	17,53	19,0	23,6	28,8	35,6	3,94	6,35	7,62	8,89	10,4	11,9	15,2	20,6	22,5	26,7	33,4	40,6	9,4	9,9	10,5	12,3
2	Проволока 20-В-ЗЦ, кг	0,48	0,55	1,03	1,10	1,10	1,14	0,75	1,30	1,36	1,50	1,7	1,9	0,56	0,65	1,18	1,29	1,29	1,36	0,85	1,45	1,56	1,73	1,90	2,10	0,78	0,85	1,66	1,70
3	Лист АД1 Н-0,5, $м^2$	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,4	0,4	0,4	0,4
4	Слой пароизоляционный, $м^2$	9,6	10,0	10,6	11,3	12,0	12,6	14,0	16,0	16,6	18,0	20,0	22,0	10,6	12,0	12,6	13,3	14,0	14,6	16,0	18,0	18,6	20,0	22,0	24,0	14,6	16,0	16,6	17,3
5	Покрытие защитное, $м^2$	9,6	10,0	10,6	11,3	12,0	12,6	14,0	16,0	16,6	18,0	20,0	22,0	10,6	12,0	12,6	13,3	14,0	14,6	16,0	18,0	18,6	20,0	22,0	24,0	14,6	16,0	16,6	17,3

Продолжение

Поз.	Наименование	Сечение воздуховода (мм)																									
		200 × 400								400 × 400										400 × 500							
		Толщина в конструкции (бк, мм)																									
		75	83	100	125	133	150	175	200	33	50	58	66	75	83	100	125	133	150	175	200	33	50	58	66	75	83	100	125
1	Плиты ПСБ-С марки 40, $м^3$	1,12	1,27	1,60	2,12	2,30	2,70	3,32	4,0	0,57	0,9	1,06	1,23	1,42	1,63	2,0	2,62	2,83	3,3	4,0	4,8	0,64	1,0	1,16	1,36	1,57	1,77	2,20	2,87
—	Клей марки БФ-4, кг	14,2	16,5	20,3	26,9	29,2	34,3	42,2	50,8	7,2	11,4	13,5	15,6	18,0	20,7	25,4	33,3	35,9	41,9	50,8	61,0	8,1	12,7	15,0	17,3	19,9	22,9	27,9	36,4
2	Проволока 2,0-О-2Ц, кг	1,80	1,83	1,05	1,93	1,96	2,1	2,3	2,5	0,98	1,05	2,06	2,10	2,20	2,24	1,30	2,30	2,36	2,50	2,70	2,95	1,08	1,15	2,26	2,31	2,40	2,44	1,35	2,53
3	Лист АД1.Н-0,5, $м^2$	0,4	0,4	0,4	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,8
4	Слой пароизоляционный, $м^2$	18,0	18,6	20,0	22,0	22,6	24,0	26,0	28,0	18,6	20,0	20,6	21,3	22,0	22,8	24,0	26,0	26,6	28,0	30,0	32,0	20,6	22,0	22,6	23,3	24,0	24,8	26,0	28,0
5	Покрытие защитное, $м^2$	18,0	18,6	20,0	22,0	22,6	24,0	26,0	28,0	18,6	20,0	20,6	21,3	22,0	22,8	24,0	26,0	26,6	28,0	30,0	32,0	20,6	22,0	22,6	23,3	24,0	24,8	26,0	28,0

Продолжение

Поз.	Наименование	Сечение воздуховода (мм)																									
		400 × 500				400 × 800												500 × 500									
		Толщина в конструкции (бк, мм)																									
		133	150	175	200	33	50	58	66	75	83	100	125	133	150	175	200	33	50	58	66	75	83	100	125	133	150	175	200
1	Плиты ПСБ-С марки 40, $м^3$	3,1	3,6	4,37	5,2	0,84	1,30	1,53	1,76	2,02	2,27	2,80	3,62	3,90	4,50	5,42	6,40	0,70	1,10	1,30	1,49	1,72	1,94	2,40	3,12	3,37	3,90	4,72	5,6
—	Клей марки БФ-4, кг	39,4	45,7	55,7	66,0	10,6	16,5	19,4	22,4	25,7	31,8	35,6	46,0	49,5	57,1	68,8	81,3	8,9	14,0	16,4	18,9	21,9	25,5	30,5	39,6	42,8	49,6	60,0	71,1
2	Проволока 2,0-О-2Ц, кг	2,56	2,70	2,90	3,1	1,38	1,45	2,36	2,89	3,0	3,04	1,65	3,13	3,16	3,30	3,45	3,7	1,18	1,25	2,46	2,49	2,60	2,64	1,45	2,73	2,76	2,90	3,1	3,9
3	Лист АД1.Н-0,5, $м^2$	0,8	0,8	0,8	0,8	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8
4	Слой пароизоляционный, $м^2$	28,6	30,0	32,0	34,0	26,6	28,0	28,6	29,3	30,0	30,8	32,0	34,0	34,6	36,0	38,0	40,0	22,6	24,0	24,6	25,3	26,0	26,8	28,0	30,0	30,6	32,0	34,0	36,0
5	Покрытие защитное, $м^2$	28,6	30,6	32,0	34,0	26,6	28,0	28,6	29,3	30,0	30,8	32,0	34,0	34,6	36,0	38,0	40,0	22,6	24,0	24,6	25,3	26,0	26,8	28,0	30,0	30,6	32,0	34,0	36,0

Продолжение.

Поз.	Наименование	Сечение воздуховода (мм)																											
		500 × 800												500 × 1000												800 × 800			
		Толщина в конструкции (бк, мм)																											
		33	50	58	66	75	83	100	125	133	150	175	200	33	50	58	66	75	83	100	125	133	150	175	200	33	50	58	66
1	Плиты ПСБ-С марки 40, м³	0,90	1,40	1,65	1,89	2,17	2,43	3,00	3,87	4,16	4,80	5,77	6,80	1,03	1,6	1,88	2,15	2,48	2,77	3,40	4,37	4,70	5,40	6,47	7,60	1,1	1,7	1,99	2,29
—	Клей марки БФ-4, кг	11,4	17,8	20,8	24,8	27,6	33,8	38,1	49,1	52,8	61,0	73,3	86,4	13,1	20,3	26,0	27,3	31,5	40,4	43,2	55,5	60,3	68,6	82,2	96,5	14,0	21,6	25,3	29,1
2	Проволока 2,0-0-2Ц, кг	1,48	1,55	3,06	3,09	3,20	3,23	1,75	3,33	3,36	3,50	3,70	3,9	1,68	1,75	3,46	3,49	3,60	3,64	1,95	3,73	3,76	3,90	4,10	4,30	1,78	1,85	3,58	3,69
3	Лист АД1.Н-0,5, м²	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,4	0,4	0,4	0,4
4	Слой пароизоляционный, м²	28,6	30,0	30,6	31,3	32,0	32,8	34,0	36,0	36,6	38,0	40,0	42,0	32,6	34,0	34,6	35,3	36,0	36,8	38,0	40,0	40,6	42,0	44,0	46,0	34,6	36,0	36,6	37,3
5	Покрытие защитное, м²	28,6	30,0	30,6	31,3	32,0	32,8	34,0	36,0	36,6	38,0	40,0	42,0	32,6	34,0	34,6	35,3	36,0	36,8	38,0	40,0	40,6	42,0	44,0	46,0	34,6	36,0	36,6	37,3

Продолжение

Поз.	Наименование	Сечение воздуховода (мм)																											
		800 × 800								800 × 1000												1000 × 1000							
		Толщина в конструкции (бк, мм)																											
		75	83	100	125	133	150	175	200	33	50	58	66	75	83	100	125	133	150	175	200	33	50	58	66	75	83	100	125
1	Плиты ПСБ-С марки 40, м³	2,63	2,9	3,6	4,63	4,96	5,7	6,83	8,0	1,23	1,9	2,22	2,55	2,93	3,26	4,0	5,12	5,50	6,30	7,53	8,8	1,36	2,10	2,46	2,81	3,23	3,6	4,40	5,63
—	Клей марки БФ-4, кг	33,4	36,8	45,7	58,8	63,0	72,4	86,7	101,6	15,6	24,1	28,2	32,4	37,2	44,6	50,8	65,0	69,9	80,0	95,6	111,8	17,3	26,7	31,1	35,7	41,0	48,3	59,9	71,5
2	Проволока 2,0-0-2Ц, кг	3,73	3,84	2,05	3,88	3,96	4,1	4,3	4,5	1,98	2,05	4,06	4,09	4,20	4,24	2,25	4,33	4,36	4,50	4,70	4,90	2,18	2,25	4,46	4,49	4,60	4,64	2,45	4,73
3	Лист АД1.Н-0,5, м²	0,4	0,4	0,4	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,8
4	Слой пароизоляционный, м²	38,0	38,8	40,0	42,0	42,6	44,0	46,0	48,0	38,6	40,0	40,6	41,3	42,0	42,8	44,0	46,0	46,6	48,0	50,0	52,0	42,6	44,0	44,6	45,3	46,0	46,8	48,0	50,0
5	Покрытие защитное, м²	38,0	38,8	40,0	42,0	42,6	44,0	46,0	48,0	38,6	40,0	40,6	41,3	42,0	42,8	44,0	46,0	46,6	48,0	50,0	52,0	42,6	44,0	44,6	45,3	46,0	46,8	48,0	50,0

ТП 7.906.9-2; 81; 72

Н10716

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

Формат А3

Продолжение

Поз.	Наименование	Сечение воздуховода (мм)																											
		1000 × 1000				1000 × 1600												1000 × 2000											
		Толщина в конструкции (бк, мм)																											
		133	150	175	200	33	50	58	66	75	83	100	125	133	150	175	200	33	50	58	66	75	83	100	125	133	150	175	200
1	Плиты ПСБ-С марки 40, $м^3$	6,03	6,90	8,23	9,60	1,76	2,70	3,15	3,61	4,13	4,59	5,60	7,12	7,62	8,70	10,33	12,0	2,02	3,10	3,62	4,13	4,72	5,25	6,40	8,12	8,69	9,90	11,72	13,60
—	Клей марки БФ-4, кг	76,6	87,6	104,5	121,9	22,4	3,43	40,0	45,9	52,5	60,3	71,1	90,4	96,8	110,5	130,8	152,4	25,7	39,4	45,8	52,5	60,0	66,0	81,3	102,9	110,4	125,7	148,6	172,7
2	Проволока 2,0-0-2Ц, кг	4,76	4,90	5,10	5,30	2,78	2,85	5,66	5,70	5,80	5,84	3,05	5,93	5,96	6,10	6,25	6,50	3,18	3,25	6,46	6,50	6,6	6,64	3,45	6,73	6,76	6,90	7,10	7,30
3	Лист АД1.Н-0,5, $м^2$	0,8	0,8	0,8	0,8	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8
4	Слой пароизоляционный, $м^2$	50,6	52,0	54,0	56,0	54,6	56,0	56,6	57,3	58,0	58,8	60,0	62,0	62,6	64,0	66,0	68,0	62,6	64,0	64,6	65,3	66,0	66,8	68,0	70,0	70,6	72,0	7,40	76,0
5	Покрытие защитное, $м^2$	50,6	52,0	54,0	56,0	54,6	56,0	56,6	57,3	58,0	58,8	60,0	62,0	62,6	64,0	66,0	68,0	62,6	64,0	64,6	65,3	66,0	66,8	68,0	70,0	70,6	72,0	74,0	76,0

Т.П. 7.906.9-2; в1; г2

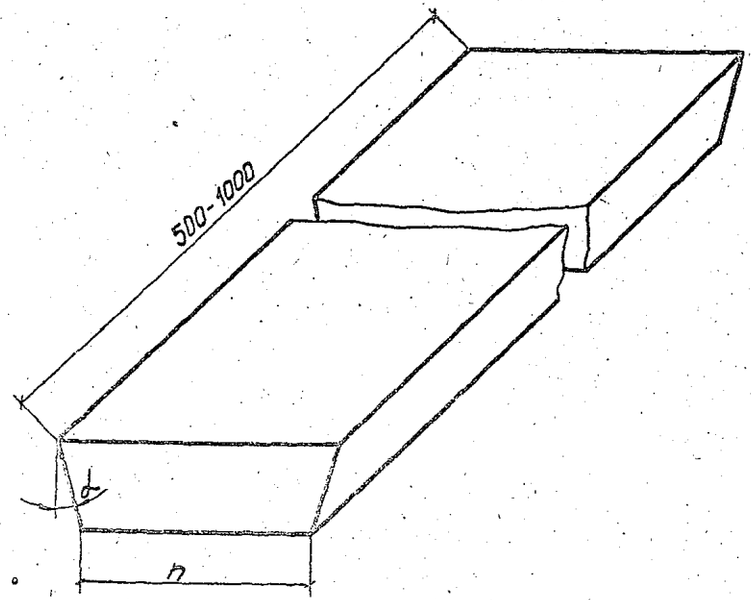
Н10716

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

7.906.9-2.1-21

Лист 5

Формат А3



Диаметр трубопровода dн, мм	Количество сегментов по окружн. для 1 слоя, шт	Угол скоса граней α	Нижнее основание сегмента, n, мм
159	9	20°	54
219	11	16°	60
273	12	15°	71
325	13	14°	78
377	14	13°	84
426	15	12°	88
480	16	11°	92
530	16	11°	101
630	18	10°	110
720	20	9°	112
820	20	9°	127
920	22	8°	128
1020	22	8°	142
1220	26	7°	149
1320	26	7°	161
1420	26	7°	173

При многослойной изоляции выбор размеров сегментов для второго и последующих слоев производится по наружному диаметру соответственно первого и последующих слоев сегментов.

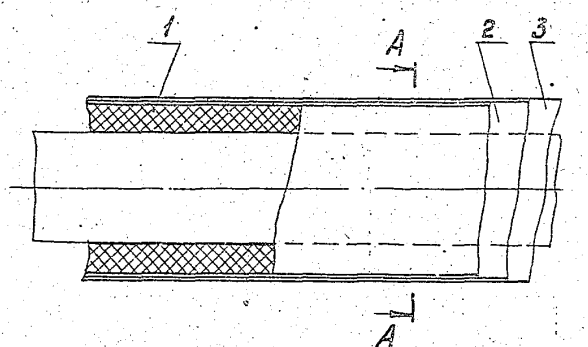
			7.906.9 - 2.1 - 22
ГИП	Савранская		7.08.90
Н.контр.	Коржихина		7.08.90
Нач.отд.	Дибровенко		7.08.90
Вед.инж.	Степахина		7.08.90
Инж.	Акимова		7.08.90

Сегмент

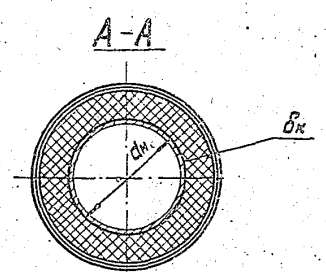
Стадия	Лист	Листов
Р		1

ВНИПИ ТЕПЛОПРОЕКТ

Формат А3



Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Прим. ечание
1		Пенополиуретан			
		марки ППУ-308Н			
		ТУ6-05-221-204-76			
2	7.906.9-2.1-33,34	Слой пароизоля-			
		ционный			
3	7.906.9-2.1-35...39	Покрытие защит-			
		ное			



1. Техническое описание см. 7.906.9-2.1-00ТО.
2. Количество материалов на теплоизоляцию 10 м трубопровода без учета перекрытий поз. 2,3 см. 7.906.9-2.1-23, лист 2...9.

т.п. 7.906.9-2; 81; 22

Н10716

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

				7.906.9 - 2.1 - 23
ГИП	Савранская		7.08.86	Тепловая изоляция трубопровода dн32 - 1420 мм пенопластом ППУ-308-Н
Н. контр.	Коржихина		7.08.86	
Нач. отд.	Дибровенко		7.08.86	
Вед. инж.	Степанина		7.08.86	
Инж.	Акимова		7.08.86	

Стадия Р | Лист 1 | Листов

ВНИПИ ТЕПЛОПРОЕКТ

Формат А4

Количество материалов на 10 м трубопровода

Поз.	Наименование	Диаметр трубопровода (dн, мм)																											
		32								45									57										
		Толщина в конструкции (δк, мм)																											
		30	40	50	60	70	80	90	100	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120	130	140
1	Пенополиуретан																														
	марки ППУ-308Н, м³	0,06	0,09	0,13	0,17	0,22	0,28	0,34	0,41	0,07	0,11	0,15	0,2	0,25	0,31	0,38	0,45	0,54	0,62	0,08	0,12	0,17	0,22	0,28	0,34	0,42	0,49	0,58	0,67	0,76	0,87
2	Слой пароизоля-																														
	ционный, м²	2,9	3,7	4,1	4,8	5,4	6,0	6,7	7,3	3,3	3,9	4,6	5,2	5,8	6,4	7,1	7,7	8,3	8,9	3,7	4,3	4,9	5,6	6,2	6,8	7,4	8,1	8,7	9,3	10,0	10,6
3	Покрытие защит-																														
	ное, м²	2,9	3,7	4,1	4,8	5,4	6,0	6,7	7,3	3,3	3,9	4,6	5,2	5,8	6,4	7,1	7,7	8,3	8,9	3,7	4,3	4,9	5,6	6,2	6,8	7,4	8,1	8,7	9,3	10,0	10,6

Продолжение

Поз.	Наименование	Диаметр трубопровода (dн, мм)																											
		57	76																89										
		Толщина в конструкции (δк, мм)																											
		150	160	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120	130	140	150	160	170	180	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120	130	140
1	Пенополиуретан																														
	марки ППУ-308Н, м³	0,97	1,09	0,1	0,15	0,2	0,26	0,32	0,39	0,47	0,55	0,64	0,74	0,84	0,95	1,06	1,19	1,31	1,45	0,11	0,16	0,22	0,28	0,35	0,43	0,51	0,6	0,69	0,79	0,89	1,01
2	Слой пароизоля-																														
	ционный, м²	11,2	11,8	4,3	4,9	5,5	6,2	6,8	7,4	8,0	8,7	9,3	9,9	10,6	11,2	11,8	12,4	13,1	13,7	4,7	5,3	5,9	6,6	7,2	7,8	8,4	9,1	9,7	10,4	11,0	11,6
3	Покрытие защит-																														
	ное м²	11,2	11,8	4,3	4,9	5,5	6,2	6,8	7,4	8,0	8,7	9,3	9,9	10,6	11,2	11,8	12,4	13,1	13,7	4,7	5,3	5,9	6,6	7,2	7,8	8,4	9,1	9,7	10,4	11,0	11,6

Продолжение

Поз.	Наименование	Диаметр трубопровода (dн, мм)																										
		89					108																133					
		Толщина в конструкции (δк, мм)																										
		150	150	170	180	190	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120	130	140	150	160	170	180	190	200	30	40	50	60	70	80	90
1	Пенополиуретан марки ППУ-308Н, $м^3$	1,13	1,25	1,38	1,52	1,66	0,13	0,19	0,25	0,32	0,39	0,47	0,56	0,65	0,75	0,87	0,97	1,09	1,22	1,35	1,48	1,63	1,78	1,93	0,15	0,22	0,29	0,36	0,45	0,54	0,63
2	Слой пароизоляционный, $м^2$	12,2	12,8	13,5	14,1	14,7	5,3	5,9	6,5	7,2	7,8	8,4	9,1	9,7	10,3	10,9	11,7	12,2	12,8	13,4	14,1	14,7	15,3	16,0	6,1	6,7	7,3	8,0	8,6	9,2	9,9
3	Покрытие защитное, $м^2$	12,2	12,8	13,5	14,1	14,7	5,3	5,9	6,5	7,2	7,8	8,4	9,1	9,7	10,3	10,9	11,7	12,2	12,8	13,4	14,1	14,7	15,3	16,0	6,1	6,7	7,3	8,0	8,6	9,2	9,9

Продолжение

Поз.	Наименование	Диаметр трубопровода (dн, мм)																										
		133												159														
		Толщина в конструкции (δк, мм)																										
		100	110	120	130	140	150	160	170	180	190	200	210	220	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120	130	140	150	160	170	180	190
1	Пенополиуретан марки ППУ-308Н, $м^3$	0,93	0,89	0,95	1,07	1,2	1,33	1,47	1,62	1,77	1,93	2,09	2,26	2,44	0,18	0,25	0,33	0,41	0,5	0,6	0,7	0,81	0,93	1,05	1,18	1,31	1,46	1,6	1,76	1,92	2,08
2	Слой пароизоляционный, $м^2$	10,5	11,1	11,7	12,3	13,0	13,6	14,2	14,9	15,5	16,1	16,7	17,4	18,0	6,9	7,5	8,1	8,8	9,4	10,0	10,6	11,3	11,9	12,5	13,2	13,8	14,4	15,0	15,7	16,3	16,9
3	Покрытие защитное, $м^2$	10,5	11,1	11,7	12,3	13,0	13,6	14,2	14,9	15,5	16,1	16,7	17,4	18,0	6,9	7,5	8,1	8,8	9,4	10,0	10,6	11,3	11,9	12,5	13,2	13,8	14,4	15,0	15,7	16,3	16,9

ТП 2905-9-8.91.12

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

Продолжение

Поз.	Наименование	Диаметр трубопровода ($d_н$, мм)																													
		159			219																						273				
		Толщина в конструкции ($б_к$, мм)																													
		200	210	220	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120	130	140	150	160	170	180	190	200	210	220	230	240	30	40	50	60	70
1	Пенополиуретан марки ППУ-308Н, $м^3$	2,25	2,43	2,62	0,24	0,33	0,42	0,53	0,64	0,75	0,87	1,0	1,14	1,28	1,43	1,58	1,74	1,9	2,08	2,26	2,44	2,63	2,83	3,03	3,24	3,46	0,29	0,39	0,51	0,63	0,75
2	Слой пароизоляционный, $м^2$	17,6	18,2	18,8	8,8	9,4	10,0	10,6	11,3	11,9	12,5	13,2	13,8	14,4	15,0	15,7	16,3	16,9	17,6	18,2	18,8	19,4	20,1	20,7	21,3	21,9	10,5	11,1	11,7	12,3	13,0
3	Покрытие защитное, $м^2$	17,6	18,2	18,8	8,8	9,4	10,0	10,6	11,3	11,9	12,5	13,2	13,8	14,4	15,0	15,7	16,3	16,9	17,6	18,2	18,8	19,4	20,1	20,7	21,3	21,9	10,5	11,1	11,7	12,3	13,0

Продолжение

Поз.	Наименование	Диаметр трубопровода ($d_н$, мм)																													
		273																	325												
		Толщина в конструкции ($б_к$, мм)																													
		80	90	100	110	120	130	140	150	160	170	180	190	200	210	220	230	240	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120	130	140	150
1	Пенополиуретан марки ППУ-308Н, $м^3$	0,88	1,03	1,17	1,32	1,48	1,65	1,82	1,99	2,18	2,36	2,56	2,76	2,97	3,18	3,41	3,63	3,87	0,33	0,46	0,59	0,73	0,87	1,02	1,17	1,34	1,5	1,68	1,86	2,04	2,24
2	Слой пароизоляционный, $м^2$	13,6	14,6	14,9	15,5	16,1	16,7	17,4	18,0	18,6	19,3	19,9	20,5	21,1	21,8	22,4	23,0	23,6	12,1	12,6	13,3	14,0	14,6	15,2	15,9	16,5	17,1	17,8	18,4	19,0	19,6
3	Покрытие защитное, $м^2$	13,6	14,6	14,9	15,5	16,1	16,7	17,4	18,0	18,6	19,3	19,9	20,5	21,1	21,8	22,4	23,0	23,6	12,1	12,6	13,3	14,0	14,6	15,2	15,9	16,5	17,1	17,8	18,4	19,0	19,6

Продолжение

Поз.	Наименование	Диаметр трубопровода (dн, мм)																														
		325										377																				
		Толщина в конструкции (δк, мм)																														
		160	170	180	190	200	210	220	230	240	250	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120	130	140	150	160	170	180	190	200	210	220
1	Пенополиуретан марки ППУ-308Н, $м^3$	2,44	2,64	2,86	3,07	3,3	3,53	3,76	4,01	4,26	4,51	0,38	0,52	0,67	0,82	0,92	1,15	1,32	1,5	1,68	1,87	2,07	2,27	2,48	2,7	2,92	3,15	3,38	3,62	3,87	4,12
2	Слой пароизоляционный, $м^2$	20,3	20,9	21,3	22,1	22,8	23,4	24,0	24,6	25,3	25,9	13,7	14,4	15,0	15,6	16,2	16,9	17,5	18,1	18,8	19,4	20,0	20,6	21,3	21,9	22,5	23,1	23,8	24,4	25,0	25,7
3	Покрытие защитное, $м^2$	20,3	20,9	21,3	22,1	22,8	23,4	24,0	24,6	25,3	25,9	13,7	14,4	15,0	15,6	16,2	16,9	17,5	18,1	18,8	19,4	20,0	20,6	21,3	21,9	22,5	23,1	23,8	24,4	25,0	25,7

Продолжение

Поз.	Наименование	Диаметр трубопровода (dн, мм)																														
		377				426																										
		Толщина в конструкции (δк, мм)																														
		230	240	250	260	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120	130	140	150	160	170	180	190	200	210	220	230	240	250	260	270	280
1	Пенополиуретан марки ППУ-308Н, $м^3$	4,38	4,65	4,92	5,2	0,43	0,59	0,75	0,92	1,09	1,27	1,46	1,65	1,85	2,06	2,27	2,49	2,71	2,94	3,18	3,43	3,67	3,93	4,19	4,46	4,74	5,02	5,31	5,60	5,9	6,21
2	Слой пароизоляционный, $м^2$	26,3	26,9	27,5	28,2	15,3	15,9	16,5	17,2	17,8	18,4	19,0	19,7	20,3	20,9	21,5	22,2	22,8	23,4	24,1	24,7	25,3	25,9	26,6	27,2	27,8	28,4	29,1	29,7	30,3	31,0
3	Покрытие защитное, $м^2$	26,3	26,9	27,5	28,2	15,3	15,9	16,5	17,2	17,8	18,4	19,0	19,7	20,3	20,9	21,5	22,2	22,8	23,4	24,1	24,7	25,3	25,9	26,6	27,2	27,8	28,4	29,1	29,7	30,3	31,0

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

Продолжение

Поз.	Наименование	Диаметр трубопровода (dн, мм)																													
		480																												530	
		Толщина в конструкции (δк, мм)																													
		30	40	50	60	70	80	90	100	110	120	130	140	150	160	170	180	190	200	210	220	230	240	250	260	270	280	290	300	30	40
1	Пенополиуретан марки ППУ-308Н, м³	0,48	0,55	0,83	1,01	1,2	1,4	1,6	1,82	2,02	2,25	2,47	2,71	2,95	3,2	3,45	3,71	3,97	4,25	4,52	4,81	5,1	5,4	5,7	6,01	6,32	6,65	6,98	7,31	0,53	0,72
2	Слой пароизоляционный, м²	17,0	17,5	18,1	18,7	19,3	20,0	20,6	21,2	21,9	22,5	23,1	23,7	24,4	25,0	25,6	26,3	26,9	27,5	28,1	28,8	29,4	30,0	30,6	31,3	31,9	32,5	33,2	33,8	17,6	18,1
3	Покрытие защитное, м²	17,0	17,5	18,1	18,7	19,3	20,0	20,6	21,2	21,9	22,5	23,1	23,7	24,4	25,0	25,6	26,3	26,9	27,5	28,1	28,8	29,4	30,0	30,6	31,3	31,9	32,5	33,2	33,8	17,6	18,1

Продолжение

Поз.	Наименование	Диаметр трубопровода (dн, мм)																													
		530																												630	
		Толщина в конструкции (δк, мм)																													
		50	60	70	80	90	100	110	120	130	140	150	160	170	180	190	200	210	220	230	240	250	260	270	280	290	300	310	320	30	40
1	Пенополиуретан марки ППУ-308Н, м³	0,91	1,11	1,32	1,53	1,75	1,98	2,2	2,45	2,69	2,94	3,2	3,46	3,73	4,01	4,29	4,58	4,87	5,17	5,48	5,8	6,12	6,44	6,77	7,11	7,46	7,81	8,17	8,53	0,62	0,84
2	Слой пароизоляционный, м²	19,8	20,4	21,0	21,6	22,3	22,9	23,5	24,1	24,8	25,4	26,0	26,7	27,3	27,9	28,5	29,2	29,8	30,4	31,1	31,7	32,3	32,9	33,6	34,2	34,8	35,5	36,1	36,7	20,7	22,3
3	Покрытие защитное, м²	19,8	20,4	21,0	21,6	22,3	22,9	23,5	24,1	24,8	25,4	26,0	26,7	27,3	27,9	28,5	29,2	29,8	30,4	31,1	31,7	32,3	32,9	33,6	34,2	34,8	35,5	36,1	36,7	20,7	22,3

Продолжение

Поз.	Наименование	Диаметр трубопровода (dн, мм)																													
		630																	720												
		Толщина в конструкции (δк, мм)																													
		50	60	70	80	90	100	110	120	130	140	150	160	170	180	190	200	210	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120	130	140	150
1	Пенополиуретан																														
	марки ППУ-308 н, $м^3$	1,07	1,3	1,54	1,78	2,03	2,29	2,56	2,83	3,1	3,38	3,67	3,57	4,27	4,58	4,89	5,21	5,54	0,74	0,95	1,21	1,47	1,74	2,01	2,29	2,57	2,87	3,17	3,47	3,78	4,1
2	Слой пароизоля-																														
	ционный, $м^2$	22,9	23,6	24,2	24,8	25,4	26,1	26,7	27,3	27,9	28,6	29,2	29,8	30,5	31,1	31,7	32,3	33,0	23,5	25,1	25,7	26,4	27,0	27,6	28,3	28,9	29,5	30,1	30,8	31,4	32,0
3	Покрытие защит-																														
	ное, $м^2$	22,9	23,6	24,2	24,8	25,4	26,1	26,7	27,3	27,9	28,6	29,2	29,8	30,5	31,1	31,7	32,3	33,0	23,5	25,1	25,7	26,4	27,0	27,6	28,3	28,9	29,5	30,1	30,8	31,4	32,0

Продолжение

Поз.	Наименование	Диаметр трубопровода (dн, мм)																													
		720						820																						920	
		Толщина в конструкции (δк, мм)																													
		160	170	180	190	200	210	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120	130	140	150	160	170	180	190	200	210	30	40	50	60	70
1	Пенополиуретан																														
	марки ППУ-308 н, $м^3$	4,12	4,75	5,09	5,43	5,78	6,13	0,8	1,08	1,37	1,66	1,96	2,26	2,57	2,89	3,21	3,54	3,88	4,22	4,57	4,92	5,28	5,65	6,03	6,41	6,79	0,89	1,21	1,52	1,85	2,18
2	Слой пароизоля-																														
	ционный, $м^2$	32,7	33,7	33,9	34,5	35,2	35,8	27,2	28,3	28,9	29,5	30,1	30,8	31,4	32,0	32,7	33,3	33,9	34,5	35,2	35,8	36,4	37,1	37,7	38,3	38,9	30,8	31,4	32,0	32,8	33,3
3	Покрытие защит-																														
	ное, $м^2$	32,7	33,7	33,9	34,5	35,2	35,8	27,2	28,3	28,9	29,5	30,1	30,8	31,4	32,0	32,7	33,3	33,9	34,5	35,2	35,8	36,4	37,1	37,7	38,3	38,9	30,8	31,4	32,0	32,8	33,3

Тп 7.906.9-2; в1, т2

Н10716

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

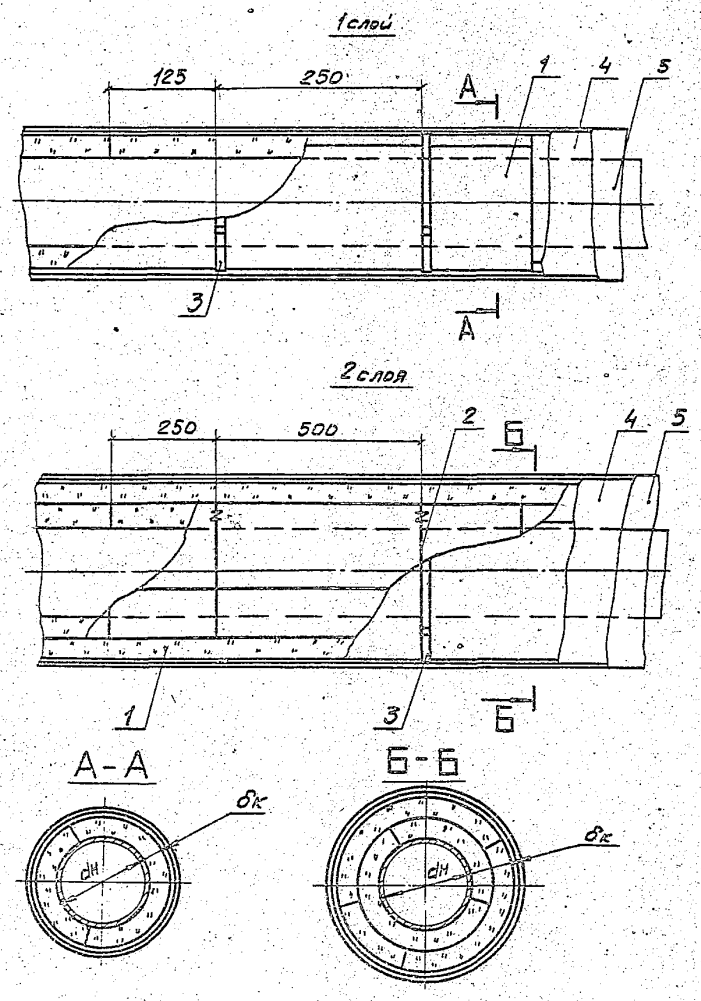
Продолжение

Поз.	Наименование	Диаметр трубопровода (dн, мм)																												
		1320											1420																	
		Толщина в конструкции (δк, мм)																												
		110	120	130	140	150	160	170	180	190	200	210	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120	130	140	150	160	170	180	190	200	210
1	Пенополиуретан																													
	марки ППУ-308Н, $м^3$	4,94	5,43	5,92	6,42	6,92	7,44	7,95	8,48	9,01	9,54	10,1	1,37	1,83	2,31	2,79	3,28	3,77	4,27	4,77	5,28	5,8	6,33	6,86	7,39	7,94	8,49	9,04	9,61	10,17	10,75
2	Слой пароизоляцион-																													
	ный, $м^2$	48,4	49,0	49,6	50,2	50,6	51,5	52,1	52,8	53,4	54,0	54,6	45,5	47,1	47,7	48,4	49,0	49,6	50,2	50,9	51,5	52,1	52,8	53,4	54,0	54,6	55,3	55,9	56,5	57,1	57,8
3	Покрытие защит-																													
	ное, $м^2$	48,4	49,0	49,6	50,2	50,6	51,5	52,1	52,8	53,4	54,0	54,6	45,5	47,1	47,7	48,4	49,0	49,6	50,2	50,9	51,5	52,1	52,8	53,4	54,0	54,6	55,3	55,9	56,5	57,1	57,8

Тп. 7.906.9-2.91; т2

Н10716

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



Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
1		Пенополиуретан эластичный трудносгораемый марки ППУ-ЭТ ТУ6-05-1734-75			
2		Кольцо Проволока 2,0-0-2Ц ГОСТ 3282-74			
3	7.906.9-2.2-31	Бандаж с пряжкой			
4	7.906.9-2.1-33,34	Слой пароизоляционный			
5	7.906.9-2.1-35...39	Покрытие защитное			

1. Техническое описание см. 7.906.9-2.1-0070.
2. Количество материалов на теплоизоляцию 10м трубопровода без учета перекрытий поз. 4,5. см. 7.906.9-2.1-24, лист 2...4.

ГИП	Савранская	[signature]	7.08.86	7.906.9 - 2.1 - 24			
Н. контр.	Коржухина	[signature]	7.08.86	Тепловая изоляция трубопровода dн 25-480мм пенополиуретаном	Стадия	Лист	Листов
Нач. отд.	Дибровенко	[signature]	7.08.86		Р	1	4
Вед. инж.	Степахина	[signature]	7.08.86		ВНИПИ ТЕПЛОПРОЕКТ		
Инж.	Акимова	[signature]	7.08.86				

Формат А3

Т.П. 7.906.9-2.1.72

Н1071Е

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Количество материалов на 10 м трубопровода

Поз.	Наименование	Диаметр трубопровода (dн, мм)																											
		25			32			45			57					76							89						
		Толщина в конструкции (бк, мм)																											
		30	40	50	30	40	50	30	40	50	30	40	50	60	70	30	40	50	60	70	80	90	30	40	50	60	70	80	90
		Толщина заказная (бз, мм																											
		30	40	50	30	40	50	30	40	50	30	40	50	60	70	30	40	50	60	70	80	90	30	40	50	60	70	80	90
1	Пенополиуретан																												
	марки ППУ-ЭТ																												
	при бк, м³	0,05	0,08	0,12	0,06	0,09	0,13	0,07	0,11	0,15	0,08	0,12	0,17	0,22	0,28	0,1	0,15	0,2	0,26	0,32	0,39	0,47	0,11	0,16	0,22	0,28	0,35	0,43	0,51
	при бз, м³	0,06	0,1	0,16	0,09	0,12	0,17	0,09	0,15	0,19	0,1	0,16	0,22	0,29	0,35	0,13	0,19	0,26	0,34	0,42	0,51	0,61	0,14	0,21	0,29	0,36	0,46	0,56	0,66
2	Проволока 2,0-0-2Ц, кг	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
3	Бандаж с пряжкой, шт.	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
4	Слой пароизоляционный, м²	2,7	3,3	3,9	2,9	3,5	4,1	3,3	3,9	4,6	3,7	4,3	4,9	5,6	6,2	4,3	4,9	5,5	6,2	6,8	7,4	8,0	4,7	5,3	5,9	6,6	7,2	7,8	8,4
5	Покрытие защитное, м²	2,7	3,3	3,9	2,9	3,5	4,1	3,3	3,9	4,6	3,7	4,3	4,9	5,6	6,2	4,3	4,9	5,5	6,2	6,8	7,4	8,0	4,7	5,3	5,9	6,6	7,2	7,8	8,4

Продолжение

Поз.	Наименование	Диаметр трубопровода (dн, мм)																											
		108									133									159									
		Диаметр в конструкции (бк, мм)																											
		30	40	50	60	70	80	90	100	110	40	50	60	70	80	90	100	110	120	40	50	60	70	80	90	100	110	120
		Толщина заказная (бз, мм)																											
		30	40	50	60	70	80	90	100	110	40	50	60	70	80	90	100	110	120	40	50	60	70	80	90	100	110	120
1	Пенополиуретан																												
	марки ППУ-ЭТ																												
	при бк, м³	0,13	0,19	0,25	0,32	0,39	0,47	0,56	0,65	0,75	0,22	0,29	0,36	0,45	0,54	0,63	0,73	0,84	0,95	0,25	0,33	0,41	0,5	0,6	0,7	0,81	0,93	1,05
	при бз, м³	0,17	0,25	0,32	0,42	0,51	0,61	0,73	0,84	0,97	0,29	0,38	0,47	0,58	0,7	0,82	0,95	1,09	1,23	0,32	0,43	0,53	0,65	0,78	0,91	1,05	1,21	1,36
2	Проволока 2,0-0-2Ц, кг	—	—	—	—	—	—	—	—	0,38	—	—	—	—	—	—	—	0,42	0,45	—	—	—	—	—	—	—	0,46	0,49
3	Бандаж с пряжкой, шт.	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
4	Слой пароизоляционный, м²	5,3	5,9	6,5	7,2	7,8	8,4	9,1	9,7	10,3	6,7	7,3	8,0	8,6	9,2	9,9	10,5	11,1	11,7	7,5	8,1	8,8	9,4	10,0	10,6	11,3	11,9	12,5
5	Покрытие защитное, м²	5,3	5,9	6,5	7,2	7,8	8,4	9,1	9,7	10,3	6,7	7,3	8,0	8,6	9,2	9,9	10,5	11,1	11,7	7,5	8,1	8,8	9,4	10,0	10,6	11,3	11,9	12,5

т.п. 7.906.9-2; 01; 02

Н10716

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Продолжение

Поз.	Наименование	Диаметр трубопровода (dн, мм)																										
		219									273												325					
		Толщина в конструкции (δк, мм)																										
		40	50	60	70	80	90	100	110	120	40	50	60	70	80	90	100	110	120	130	140	40	50	60	70	80	90	100
		Толщина заказная (δз, мм)																										
		40	50	60	70	80	90	100	120	130	40	50	60	70	80	90	100	120	130	140	150	40	50	60	70	80	90	100
1	Пенополиуретан марки ППУ-3Т																											
	при δк, м³	0,33	0,42	0,53	0,64	0,75	0,87	1,0	1,14	1,28	0,39	0,51	0,63	0,75	0,88	1,03	1,17	1,32	1,48	1,65	1,82	0,48	0,59	0,73	0,87	1,02	1,17	1,34
	при δз, м³	0,43	0,55	0,69	0,83	0,97	1,13	1,3	1,48	1,66	0,51	0,66	0,82	0,97	1,14	1,34	1,52	1,72	1,92	2,14	2,37	0,6	0,77	0,95	1,13	1,33	1,52	1,74
2	Проволока 2,0-0-2Ц, кг	–	–	–	–	–	–	–	0,55	0,58	–	–	–	–	–	–	–	0,63	0,67	0,67	0,67	–	–	–	–	–	–	–
3	Бандаж с пряжкой, шт.	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
4	Слой пароизоляционный, м²	9,4	10,0	10,6	11,3	11,9	12,5	13,2	13,8	14,4	11,1	11,7	12,3	13,0	13,6	14,2	14,9	15,5	16,1	16,7	17,4	12,7	13,3	14,0	14,6	15,2	15,9	16,5
5	Покрытие защитное, м²	9,4	10,0	10,6	11,3	11,9	12,5	13,2	13,8	14,4	11,1	11,7	12,3	13,0	13,6	14,2	14,9	15,5	16,1	16,7	17,4	12,7	13,3	14,0	14,6	15,2	15,9	16,5

Продолжение

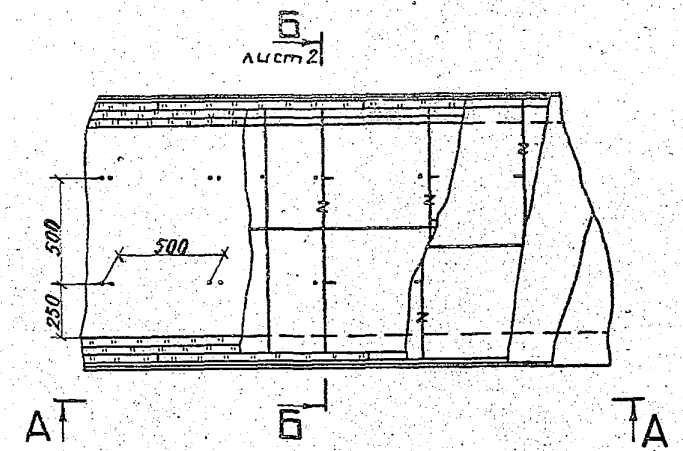
Поз.	Наименование	Диаметр трубопровода (dн, мм)																										
		325						377														426						
		Толщина в конструкции (δк, мм)																										
		110	120	130	140	150	160	40	50	60	70	80	90	100	110	120	130	140	150	160	170	180	40	50	60	70	80	90
		Толщина заказная (δз, мм)																										
		120	130	140	150	160	170	40	50	60	70	80	90	100	120	130	140	150	160	180	190	200	50	60	70	80	90	100
1	Пенополиуретан марки ППУ-3Т																											
	при δк, м³	1,5	1,68	1,86	2,04	2,24	2,44	0,52	0,67	0,82	0,98	1,15	1,32	1,5	1,68	1,87	2,07	2,27	2,48	2,7	2,92	3,15	0,59	0,75	0,92	1,09	1,27	1,46
	при δз, м³	1,9	2,18	2,42	2,65	2,91	3,17	0,68	0,87	1,07	1,27	1,5	1,72	1,9	2,18	2,43	2,7	2,9	3,22	3,51	3,8	4,1	0,77	0,97	1,2	1,42	1,65	1,9
2	Проволока 2,0-0-2Ц, кг	0,72	0,76	0,76	0,76			–	–	–	–	–	–	–	0,81	0,83	0,86	0,86	0,86	0,89	0,89	0,92	–	–	–	–	–	–
3	Бандаж с пряжкой, шт.	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
4	Слой пароизоляционный, м²	17,1	17,7	18,4	19,0	19,6	20,3	14,4	15,0	15,6	15,2	16,9	17,5	18,1	18,8	19,4	20,0	20,6	21,3	21,9	22,5	23,1	15,9	16,5	17,2	17,8	18,4	19,0
5	Покрытие защитное, м²	17,1	17,7	18,4	19,0	19,6	20,3	14,4	15,0	15,6	15,2	16,9	17,5	18,1	18,8	19,4	20,0	20,6	21,3	21,9	22,5	23,1	15,9	16,5	17,2	17,8	18,4	19,0

Продолжение

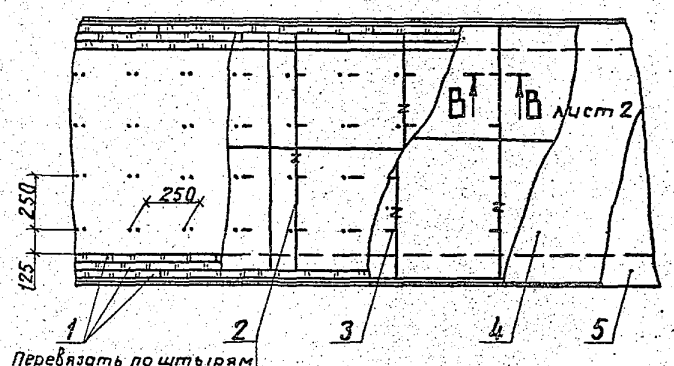
Поз.	Наименование	Диаметр трубопровода (dн, мм)																													
		426											480																		
		Толщина в конструкции (δк, мм)																													
		100	110	120	130	140	150	160	170	180	190	200	40	50	60	70	80	90	100	110	120	130	140	150	160	170	180	190	200	200	
		Толщина заказная (δз, мм)																													
		110	130	140	150	160	170	180	190	200	210	220	50	60	70	80	90	100	110	130	140	150	160	170	180	190	200	220	230		
1	Пенополиуретан марки ППУ-3Т																														
	при δк, м³	1,65	1,85	2,05	2,27	2,49	2,71	2,94	3,18	3,43	3,67	3,93	0,55	0,83	1,01	1,2	1,4	1,6	1,81	2,02	2,25	2,47	2,71	2,95	3,2	3,45	3,71	3,97	4,25		
	при δз, м³	2,14	2,4	2,68	2,95	3,24	3,52	3,82	4,13	4,46	4,77	5,11	0,84	1,08	1,31	1,56	1,82	2,08	2,35	2,63	2,92	3,21	3,52	3,83	4,16	4,48	4,82	5,16	5,52		
2	Проволока 2,0-О-2Ц, кг	0,87	0,89	0,91	0,92	0,94	0,96	0,98	0,99	1,0	1,02	1,04	–	–	–	–	–	–	0,96	0,97	0,99	1,01	1,02	1,04	1,05	1,07	1,09	1,10	1,12		
3	Бандаж спряжной, шт.	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40		
4	Слой пароизоляционный, м²	19,7	20,3	20,9	21,5	22,2	22,8	23,4	24,1	24,7	25,3	25,9	17,5	18,1	18,7	19,3	20,0	20,6	21,2	21,9	22,5	23,1	23,7	24,4	25,0	25,6	26,3	26,9	27,5		
5	Покрытие защитное, м²	19,7	20,3	20,9	21,5	22,2	22,8	23,4	24,1	24,7	25,3	25,9	17,5	18,1	18,7	19,3	20,0	20,6	21,2	21,9	22,5	23,1	23,7	24,4	25,0	25,6	26,3	26,9	27,5		

Н10-116

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



А-А



Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
1		Маты минераловатные			
		прошивные без об-			
		кладок 1М-125			
		ГОСТ 21880-76			См. п. 1
2		Кольцо			
		Проволока 2,0-0-2Ц ГОСТ 3282-74			
3		Штырь			
		Проволока 5,0-0-2Ц ГОСТ 3282-74			
4	7.906.9-2.1-33, 34	Слой пароизоляционный			
5	7.906.9-2.1-35...39	Покрытие защитное			

1. Вместо матов поз.1 возможно применение матов 1М-100, также матов 2М-100 и 2М-125 с обкладками с двух сторон из стеклоткани ГОСТ 21880-76 и плит из минеральной ваты на синтетическом связующем марки 125 ГОСТ 9573-82.

2. Техническое описание см. 7.906.9-2.1-00ТО.

3. Количество материалов на теплоизоляцию 10м воздуховода без учета перекрытий поз. 4, 5 см. 7.906.9-2.1-25, лист 2...6.

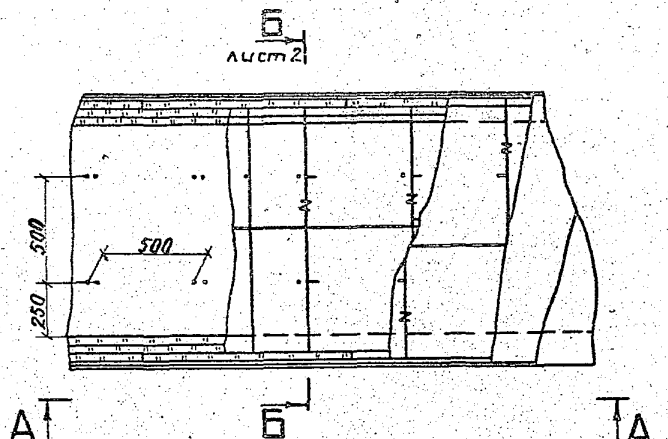
				7.906.9-2.1-25			
ГИП	Савранская	[signature]	7.06.86	Тепловая изоляция воздуховода прямоугольного сечения матами минераловатными	Стадия	Лист	Листов
Н.контр.	Коржихина	[signature]	7.06.86		Р	1	6
Нач. отд.	Дибровенко	[signature]	7.06.86		ВНИПИ ТЕПЛОПРОЕКТ		
Вед. инж.	Степахина	[signature]	7.06.86				
Инж.	Акимова	[signature]	7.06.86				

Формат А3

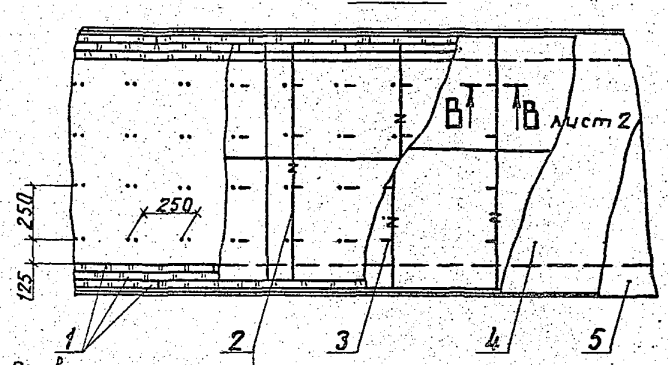
Н10716

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

ТП 7.906.9-2.1.2



А-А



Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
1		Маты минераловатные			
		прошивные без об-			
		кладок 1М-125			
		ГОСТ 21880-76			См. п. 1
2		Кольцо			
		Проволока 2,0-0-2Ц ГОСТ 3282-74			
3		Штырь			
		Проволока 5,0-0-2Ц ГОСТ 3282-74			
4	7.906.9-2.1-33, 34	Слой пароизоляционный			
5	7.906.9-2.1-35...39	Покрытие защитное			

1. Вместо матов поз. 1 возможно применение матов 1М-100, также матов 2М-100 и 2М-125 с обкладками с двух сторон из стеклоткани ГОСТ 21880-76 и плит из минеральной ваты на синтетическом связующем марки 125 ГОСТ 9573-82.

2. Техническое описание см. 7.906.9-2.1-00ТО.

3. Количество материалов на теплоизоляцию 10м воздуховода без учета перекрытий поз. 4, 5 см. 7.906.9-2.1-25, лист 2...6.

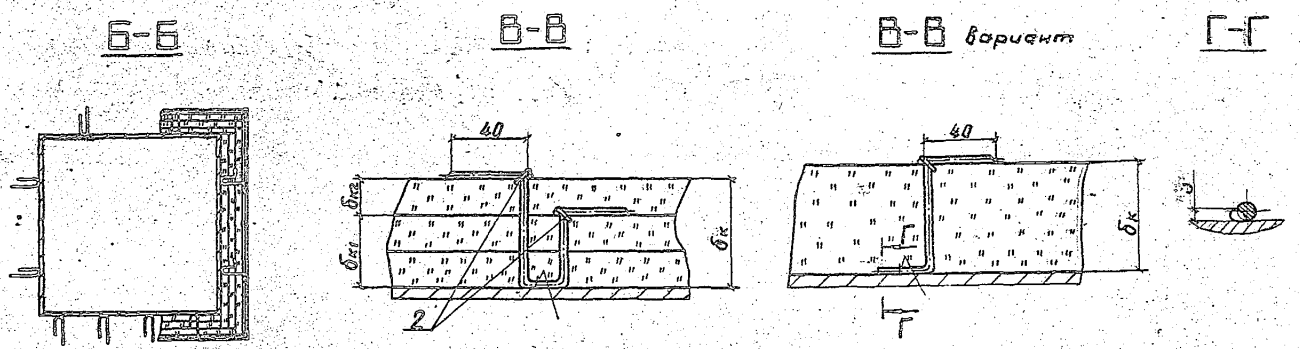
				7.906.9-2.1-25			
ГИП	Савранская	[signature]	7.08.86	Тепловая изоляция воздуховода прямоугольного сечения матами минераловатными	Стадия	Лист	Листов
Н.контр.	Коржихина	[signature]	7.08.86		Р	1	6
Нач. отд.	Дибровенко	[signature]	7.08.86		ВНИПИ ТЕПЛОПРОЕКТ		
Вед. инж.	Степахина	[signature]	7.08.86				
Инж.	Акимова	[signature]	7.08.86				

Формат А3

ТП 7.906.9-2.1; в1; г2

Н10716

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



Количество материалов на 10 м трубопровода

Поз.	Наименование	Сечение воздуховода (мм)																											
		100 × 200																		200 × 200									
		Толщина в конструкции (бк, мм)																											
		40	50	60	70	80	90	100	110	120	130	140	150	160	170	180	190	200	210	40	50	60	70	80	90	100	110	120	130
		Толщина заказная (бз, мм)																											
		50	60	70	80	100	110	120	130	140	160	170	180	190	200	220	230	240	250	50	60	70	80	100	110	120	130	140	160
1	Маты минераловатные при бк, м³	0,3	0,4	0,5	0,62	0,74	0,86	10	1,17	1,25	1,47	1,62	1,86	1,96	2,14	2,38	2,58	2,8	3,02	0,38	0,5	0,62	0,74	0,86	1,04	1,2	1,35	1,51	1,64
	при бз, м³	0,36	0,48	0,6	0,74	0,89	1,03	1,2	1,4	1,5	1,76	1,94	2,23	2,35	2,57	2,86	3,1	3,36	3,62	0,46	0,6	0,74	0,89	1,03	1,25	1,44	1,62	1,81	1,97
2	Проволока 2,0-0-2Ц, кг	0,51	0,55	0,59	0,63	0,67	1,22	1,3	1,34	1,42	1,46	1,5	1,58	1,66	1,7	1,9	1,94	1,98	2,02	0,61	0,65	0,69	0,73	0,77	1,42	1,5	1,54	1,62	1,66
3	Проволока 5,0-0-2Ц, кг	1,69	1,85	2,0	2,16	2,31	3,7	4,0	4,16	4,47	4,62	4,77	4,93	5,39	5,54	6,31	6,47	6,62	6,78	1,69	1,85	2,0	2,16	2,31	3,7	4,0	4,16	4,47	4,62
4	Слой пароизоляционный, м²	9,2	10,0	10,8	11,6	12,4	13,2	14,0	14,8	15,6	16,4	17,2	18,0	18,8	19,6	20,4	21,2	22,0	22,8	11,2	12,0	12,8	13,6	14,4	15,2	16,0	16,8	17,6	18,4
5	Покрытие защитное, м²	9,2	10,0	10,8	11,6	12,4	13,2	14,0	14,8	15,6	16,4	17,2	18,0	18,8	19,6	20,4	21,2	22,0	22,8	11,2	12,0	12,8	13,6	14,4	15,2	16,0	16,8	17,6	18,4

Н10716

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

Формат А3

Продолжение

Поз.	Наименование	Сечение воздуховода (мм)																												
		200×200								200×400																			400×400	
		Толщина в конструкции (бк, мм)																												
		140	150	160	170	180	190	200	210	40	50	60	70	80	90	100	110	120	130	140	150	160	170	180	190	200	210	40	50
		Толщина заказная (бз, мм)																												
		170	180	190	200	220	230	240	250	50	60	70	80	90	100	110	120	130	140	160	170	180	190	200	220	230	240	250	50	60
1	Маты минераловатные																													
	при бк, м³	1,9	2,1	2,3	2,5	2,6	2,74	2,98	3,31	0,8	0,9	1,0	1,04	1,18	1,42	1,6	1,8	2,0	2,2	2,46	2,7	2,9	3,12	3,3	3,72	4,0	4,3	0,6	0,9	
	при бз, м³	2,28	2,52	2,76	3,0	3,12	3,29	3,58	3,97	0,96	1,08	1,2	1,25	1,42	1,7	1,92	2,16	2,4	2,64	2,95	3,24	3,48	3,74	3,96	4,46	4,8	5,16	0,72	1,08	
2	Проволока 2,0-0-2Ц, кг	1,7	1,78	1,86	1,9	2,1	2,14	2,18	2,22	0,81	0,85	0,89	0,93	0,97	1,82	1,9	1,94	2,02	2,06	2,1	2,18	2,26	2,3	2,5	2,54	2,58	2,62	1,01	1,05	
3	Проволока 5,0-0-2Ц, кг	4,77	4,93	5,39	5,54	6,31	6,47	6,62	6,78	2,37	2,59	2,8	3,02	3,23	5,11	5,61	5,82	6,25	6,47	6,68	7,11	7,55	7,76	8,84	9,06	9,27	9,49	2,37	2,59	
4	Слой пароизоляционный, м²	19,2	20,0	20,8	21,6	22,4	23,2	24,0	24,8	14,8	16,0	16,8	17,6	18,4	19,2	20,0	20,8	21,6	22,4	23,2	24,0	24,8	25,6	26,4	27,2	28,0	28,8	19,2	20,0	
5	Покрытие защитное, м²	19,2	20,0	20,8	21,6	22,4	23,2	24,0	24,8	14,8	16,0	16,8	17,6	18,4	19,2	20,0	20,8	21,6	22,4	23,2	24,0	24,8	25,6	26,4	27,2	28,0	28,8	19,2	20,0	

Продолжение

Поз.	Наименование	Сечение воздуховода (мм)																												
		400×400																400×500												
		Толщина в конструкции (бк, мм)																												
		60	70	80	90	100	110	120	130	140	150	160	170	180	190	200	210	40	50	60	70	80	90	100	110	120	130	140	150	
		Толщина заказная (бз, мм)																												
		70	80	100	110	120	130	140	160	170	180	190	200	220	230	240	250	50	60	70	80	100	110	120	130	140	160	170	180	
1	Маты минераловатные																													
	при бк, м³	1,2	1,5	1,6	1,76	2,0	2,2	2,45	2,8	3,02	3,3	3,6	3,8	4,18	4,48	4,8	5,03	0,7	1,0	1,2	1,4	1,6	1,94	2,2	2,45	2,7	2,9	3,3	3,6	
	при бз, м³	1,44	1,8	1,92	2,11	2,4	2,64	2,94	3,36	3,62	3,96	4,32	4,56	5,01	5,38	5,76	6,04	0,84	1,2	1,44	1,68	1,92	2,33	2,64	2,94	3,24	3,48	3,94	4,32	
2	Проволока 2,0-0-2Ц, кг	1,09	1,13	1,17	2,22	2,3	2,36	2,4	2,44	2,56	2,58	2,66	2,7	2,9	2,94	2,98	3,02	1,11	1,15	1,19	1,23	1,27	2,42	2,5	2,54	2,62	2,66	2,7	2,78	
3	Проволока 5,0-0-2Ц, кг	2,8	3,02	3,23	5,11	5,61	5,82	6,25	6,47	6,68	7,11	7,55	7,76	8,84	9,06	9,27	9,49	2,37	2,59	2,8	3,02	3,23	5,11	5,61	5,82	6,25	6,47	6,68	7,11	
4	Слой пароизоляционный, м²	21,8	21,6	22,4	23,2	24,0	24,8	25,6	26,4	27,9	28,0	28,8	29,4	30,4	31,2	32,0	32,8	20,6	22,0	22,8	23,6	24,4	25,2	26,0	26,8	27,6	28,4	29,2	30,0	
5	Покрытие защитное, м²	21,8	21,6	22,4	23,2	24,0	24,8	25,6	26,4	27,9	28,0	28,8	29,4	30,4	31,2	32,0	32,8	20,6	22,0	22,8	23,6	24,4	25,2	26,0	26,8	27,6	28,4	29,2	30,0	

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам. инв.№
Н10716

Продолжение

Поз.	Наименование	Сечение воздуховода (мм)																												
		400×500						400×800																		500×500				
		Толщина в конструкции (бк, мм)																												
		160	170	180	190	200	210	40	50	60	70	80	90	100	110	120	130	140	150	160	170	180	190	200	210	40	50	60	70	
		Толщина заказная (бз, мм)																												
		190	200	220	230	240	250	50	60	70	80	100	110	120	130	140	160	170	180	190	200	220	230	240	250	50	60	70	80	
1	Маты минераловатные																													
	при бк, м³	4,0	4,1	4,5	4,86	5,2	5,53	0,9	1,3	1,6	1,8	2,1	2,48	2,8	3,1	3,4	3,7	4,1	4,5	4,9	5,1	5,6	6,0	6,4	6,7	0,8	1,1	1,3	1,7	
	при бз, м³	4,8	4,92	5,4	5,83	6,24	6,64	1,08	1,56	1,92	2,16	2,52	2,98	3,36	3,72	4,08	4,44	4,92	5,4	5,88	6,12	6,72	7,2	7,68	8,04	0,96	1,32	1,56	2,04	
2	Проволока 2,0-0-2Ц, кг	2,86	2,9	3,1	3,14	3,16	3,22	1,41	1,45	1,49	1,53	1,57	3,02	3,1	3,14	3,22	3,26	3,3	3,38	3,46	3,5	3,7	3,74	3,78	3,82	1,21	1,25	1,29	1,33	
3	Проволока 5,0-0-2Ц, кг	7,55	7,76	8,84	9,06	9,27	9,49	3,38	3,7	4,0	4,32	4,62	7,4	8,0	8,32	8,94	9,24	9,54	9,86	10,18	11,08	12,62	12,94	13,24	13,56	2,37	2,59	2,8	3,02	
4	Слой пароизоляционный, м²	30,8	31,6	32,4	33,2	34,0	34,8	26,8	28,0	28,8	29,6	30,4	31,2	32,0	32,8	33,6	34,4	35,2	36,0	36,8	37,6	38,4	39,2	40,0	40,8	22,8	24,0	24,8	25,6	
5	Покрытие защитное, м²	30,8	31,6	32,4	33,2	34,0	34,8	26,8	28,0	28,8	29,6	30,4	31,2	32,0	32,8	33,6	34,4	35,2	36,0	36,8	37,6	38,4	39,2	40,0	40,8	22,8	24,0	24,8	25,6	

Продолжение

Поз.	Наименование	Сечение воздуховода (мм)																												
		500×500														500×800														
		Толщина в конструкции (бк, мм)																												
		80	90	100	110	120	130	140	150	160	170	180	190	200	210	40	50	60	70	80	90	100	110	120	130	140	150	160	170	
		Толщина заказная (бз, мм)																												
		100	110	120	130	140	160	170	180	190	200	220	230	240	250	50	60	70	80	100	110	120	130	140	160	170	180	190	200	
1	Маты минераловатные																													
	при бк, м³	1,9	2,1	2,4	2,63	2,9	3,2	3,51	3,9	4,1	4,6	4,9	5,2	5,6	5,9	1,0	1,4	1,8	2,0	2,2	2,66	3,0	3,3	3,6	4,1	4,4	4,8	5,1	5,7	
	при бз, м³	2,28	2,52	2,88	3,16	3,48	3,84	4,21	4,68	4,92	5,52	5,88	6,24	6,72	7,08	1,2	1,68	2,16	2,4	2,64	3,19	3,6	3,96	4,32	4,92	5,28	5,76	6,12	6,84	
2	Проволока 2,0-0-2Ц, кг	1,37	2,57	2,7	2,74	2,82	2,86	2,9	2,98	3,06	3,1	3,3	3,34	3,37	3,41	1,51	1,55	1,59	1,63	1,67	3,22	3,3	3,34	3,42	3,46	3,5	3,54	3,58	3,62	
3	Проволока 5,0-0-2Ц, кг	3,23	5,11	5,61	5,82	6,25	6,47	6,66	7,11	7,55	7,76	8,84	9,06	9,27	9,49	3,38	3,7	4,0	4,32	4,62	7,4	8,0	8,32	8,94	9,24	9,54	9,86	10,18	11,08	
4	Слой пароизоляционный, м²	26,4	27,2	28,0	28,8	29,6	30,4	31,2	32,0	32,8	33,6	34,4	35,2	36,0	36,8	29,0	30,0	30,8	31,6	32,4	33,2	34,0	34,8	35,6	36,4	37,2	38,0	38,8	39,6	
5	Покрытие защитное, м²	26,4	27,2	28,0	28,8	29,6	30,4	31,2	32,0	32,8	33,6	34,4	35,2	36,0	36,8	29,0	30,0	30,8	31,6	32,4	33,2	34,0	34,8	35,6	36,4	37,2	38,0	38,8	39,6	

тип 7.906.9-2; вып.2

Н10716

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

7.906.9-2.1-25

Лист 4

Формат А3

Продолжение

Поз.	Наименование	Сечение воздуховода (мм)																											
		500×800				500×1000																		800×800					
		Толщина в конструкции (бк, мм)																											
		180	190	200	210	40	50	60	70	80	90	100	110	120	130	140	150	160	170	180	190	200	210	40	50	60	70	80	90
		Толщина заказная (бз, мм)																											
		220	230	240	250	50	60	70	80	100	110	120	130	140	160	170	180	190	200	220	230	240	250	50	60	70	80	100	110
1	Маты минераловатные																												
	при бк, м³	6,2	6,38	6,8	7,04	1,1	1,6	2,1	2,3	2,6	3,08	3,4	3,75	4,1	4,6	4,98	5,4	5,8	6,1	6,7	7,14	7,6	7,94	1,2	1,7	2,1	2,6	2,8	3,2
	при бз, м³	7,44	7,66	8,16	8,45	1,32	1,92	2,52	2,76	3,12	3,62	4,08	4,5	4,92	5,52	5,98	6,48	6,96	7,32	8,04	8,57	9,12	9,53	1,44	2,04	2,52	3,12	3,36	3,84
2	Проволока 2,0-0-2Ц, кг	3,9	3,94	3,98	4,02	1,71	1,75	1,79	1,83	1,87	3,62	3,64	3,68	3,78	3,82	3,86	3,98	4,06	4,1	4,3	4,34	4,37	4,41	1,81	1,85	1,89	1,94	1,98	3,82
3	Проволока 5,0-0-2Ц, кг	12,62	12,94	13,24	13,56	3,38	3,7	4,0	4,32	4,62	7,4	8,0	8,32	8,94	9,24	9,54	9,86	10,18	11,08	12,62	12,94	13,24	13,56	4,06	4,44	4,8	5,18	5,54	8,86
4	Слой пароизоляционный, м²	40,4	41,2	42,0	42,8	33,0	34,0	34,8	35,6	36,4	37,2	38,0	38,8	39,6	40,4	41,2	42,0	42,8	43,6	44,4	45,2	46,0	46,8	35,0	36,0	36,8	37,6	38,4	39,2
5	Покрытие защитное, м²	40,4	41,2	42,0	42,8	33,0	34,0	34,8	35,6	36,4	37,2	38,0	38,8	39,6	40,4	41,2	42,0	42,8	43,6	44,4	45,2	46,0	46,8	35,0	36,0	36,8	37,6	38,4	39,2

Продолжение

Поз.	Наименование	Сечение воздуховода (мм)																											
		800×800												800×1000															
		Толщина в конструкции (бк, мм)																											
		100	110	120	130	140	150	160	170	180	190	200	210	40	50	60	70	80	90	100	110	120	130	140	150	160	170	180	190
		Толщина заказная (бз, мм)																											
		120	130	140	160	170	180	190	200	220	230	240	250	50	60	70	80	100	110	120	130	140	160	170	180	190	200	220	230
1	Маты минераловатные																												
	при бк, м³	3,6	3,84	4,35	4,7	5,26	5,7	6,1	6,6	7,1	7,52	8,0	8,34	1,3	1,9	2,3	2,7	3,1	3,56	4,0	4,4	4,8	5,2	5,8	6,3	7,1	7,3	7,7	8,2
	при бз, м³	4,32	4,61	5,22	5,64	6,31	6,84	7,32	7,92	8,52	9,04	9,6	10,0	1,56	2,28	2,76	3,24	3,72	4,27	4,8	5,28	5,76	6,24	6,96	7,56	8,52	8,76	9,24	9,84
2	Проволока 2,0-0-2Ц, кг	3,9	3,94	3,98	4,02	4,06	4,10	4,27	4,3	4,5	4,54	4,58	4,62	2,01	2,05	2,09	2,13	2,17	4,22	4,3	4,34	4,42	4,46	4,52	4,58	4,66	4,7	4,9	4,94
3	Проволока 5,0-0-2Ц, кг	9,6	9,98	10,73	11,09	11,45	11,83	12,94	13,3	15,14	15,53	15,89	16,27	4,06	4,44	4,8	5,18	5,54	8,88	9,6	9,98	10,73	11,09	11,45	11,83	12,94	13,3	15,14	15,53
4	Слой пароизоляционный, м²	40,0	40,8	41,6	42,4	43,2	44,0	44,8	45,6	46,4	47,2	48,0	48,8	39,0	40,0	40,8	41,6	42,4	43,2	44,0	44,8	46,6	46,4	47,2	48,0	48,8	49,6	50,4	51,2
5	Покрытие защитное, м²	40,0	40,8	41,6	42,4	43,2	44,0	44,8	45,6	46,4	47,2	48,0	48,8	39,0	40,0	40,8	41,6	42,4	43,2	44,0	44,8	46,6	46,4	47,2	48,0	48,8	49,6	50,4	51,2

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам. инв.№
110716
ТП 7.906.9-2 | В1, г2

Продолжение

Поз.	Наименование	Сечение воздуховода (мм)																											
		800×1000		1000×1000																	1000×1600								
		Толщина в конструкции (бк, мм)																											
		200	210	40	50	60	70	80	90	100	110	120	130	140	150	160	170	180	190	200	210	40	50	60	70	80	90	100	110
		Толщина заказная (бз, мм)																											
		240	250	50	60	70	80	100	110	120	130	140	160	170	180	190	200	220	230	240	250	50	60	70	80	100	110	120	130
1	Маты минераловатные																												
	при бк, м³	8,8	9,02	1,4	2,1	2,5	2,9	3,3	3,92	4,4	4,8	5,2	5,8	6,32	6,9	7,4	7,9	8,5	9,0	9,6	9,9	1,8	2,7	3,2	3,9	4,2	5,0	5,6	6,1
	при бз, м³	10,56	10,82	1,68	2,52	3,0	3,48	3,96	4,7	5,28	5,76	6,24	6,96	7,58	8,28	8,88	9,48	10,2	10,8	11,52	11,88	2,16	3,24	3,84	4,68	5,04	6,0	6,72	7,32
2	Проволока 2,0-0-2Ц, кг	4,98	5,02	2,21	2,25	2,29	2,33	2,37	4,61	4,7	4,74	4,82	4,86	4,9	4,98	5,06	5,1	5,3	5,34	5,38	5,42	2,81	2,85	2,89	2,93	2,97	5,82	5,9	5,94
3	Проволока 5,0-0-2Ц, кг	15,89	16,27	4,06	4,44	4,8	5,18	5,54	8,88	9,6	9,98	10,73	11,09	11,45	11,83	12,94	13,3	15,14	15,53	15,89	16,27	7,44	8,14	8,8	9,5	10,16	16,28	17,6	18,3
4	Слой пароизоляционный, м²	52,0	52,8	43,0	44,0	44,8	45,6	46,4	47,2	48,0	48,8	49,6	50,4	51,2	52,0	52,8	53,6	54,4	55,2	56,0	56,8	55,0	56,0	56,8	57,6	58,4	59,2	60,0	60,8
5	Покрытие защитное, м²	52,0	52,8	43,0	44,0	44,8	45,6	46,4	47,2	48,0	48,8	49,6	50,4	51,2	52,0	52,8	53,6	54,4	55,2	56,0	56,8	55,0	56,0	56,8	57,6	58,4	59,2	60,0	60,8

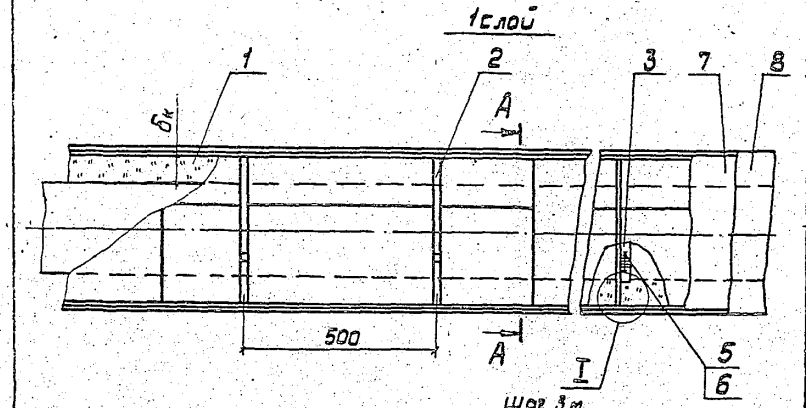
Продолжение

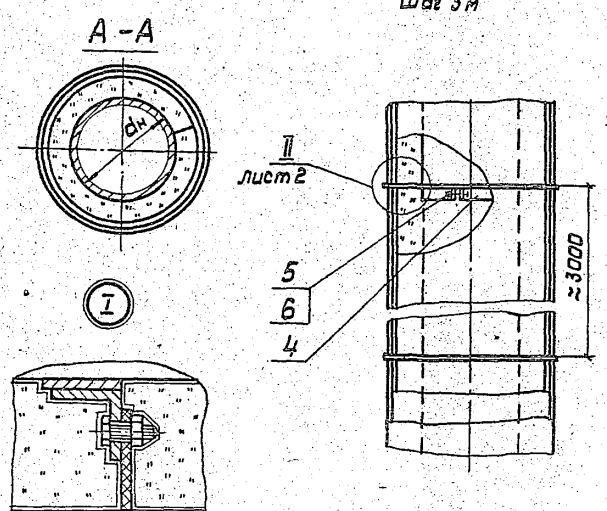
Поз.	Наименование	Сечение воздуховода (мм)																											
		1000×1600										1000×2000																	
		Толщина в конструкции (бк, мм)																											
		120	130	140	150	160	170	180	190	200	210	40	50	60	70	80	90	100	110	120	130	140	150	160	170	180	190	200	210
		Толщина заказная (бз, мм)																											
		140	160	170	180	190	200	220	230	240	250	50	60	70	80	100	110	120	130	140	160	170	180	190	200	220	230	240	250
1	Маты минераловатные																												
	при бк, м³	7,1	7,6	8,1	8,7	9,3	9,8	10,7	11,3	12,0	12,9	2,1	3,1	3,7	4,2	4,7	5,61	6,4	6,96	7,8	8,3	9,2	9,9	10,5	11,2	11,9	12,8	13,6	14,1
	при бз, м³	8,52	9,12	9,72	10,44	11,16	11,76	12,84	13,56	14,4	15,48	2,52	3,72	4,44	5,04	5,64	6,73	7,68	8,35	9,36	9,96	11,04	11,88	12,6	13,44	14,28	15,36	16,32	16,92
2	Проволока 2,0-0-2Ц, кг	5,98	6,02	6,06	6,18	6,22	6,3	6,5	6,54	6,58	6,62	3,21	3,25	3,29	3,33	3,37	6,62	6,7	6,74	6,78	6,82	6,86	6,98	7,06	7,1	7,3	7,34	7,38	7,42
3	Проволока 5,0-0-2Ц, кг	19,67	20,33	20,99	21,69	23,72	24,38	27,76	28,47	29,13	29,83	8,11	8,88	9,6	10,37	11,09	17,76	19,2	19,97	21,46	22,18	22,9	23,66	25,87	26,59	30,29	31,06	31,78	32,54
4	Слой пароизоляционный, м²	61,6	62,4	63,2	64,0	64,8	65,6	66,4	67,2	68,0	68,6	63,0	64,0	64,8	65,6	66,4	67,2	68,0	68,8	69,6	70,4	71,2	72,0	72,8	73,6	74,4	75,2	76,0	76,8
5	Покрытие защитное, м²	61,6	62,4	63,2	64,0	64,8	65,6	66,4	67,2	68,0	68,6	63,0	64,0	64,8	65,6	66,4	67,2	68,0	68,8	69,6	70,4	71,2	72,0	72,8	73,6	74,4	75,2	76,0	76,8

Н10716

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

Формат А3





Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед, кг	Примечание
1	7.906.9-2.2-29	Матрац			
2	7.906.9-2.2-31	бандаж с пряжкой			
3	7.906.9-2.1-28	Элемент опорной			
		полки тип I			
4	7.906.9-2.1-29	Элемент опорной			
		полки тип II-IV			
5		Болт М8×35.36.019			
		ГОСТ 7798-70			
6		Гайка М8.4.019			
		ГОСТ 5915-70			
7	7.906.9-2.1-33,34	Слой пароизоляци-			
		-онный			
8	7.906.9-2.1-35...39	Покрытие защит-			
		ное			

1 Техническое описание см. 7.906.9-2.1-0070.

2. Количество материалов на теплоизоляцию 10 м трубопровода без учета перекрытий поз. 7, 8 см. 7.906.9-2.1-26, лист 2...8.

ГИП	Сивранская	[signature]	07.08.86	7.906.9-2.1-26
Н. контр.	Коржихина	[signature]	07.08.86	Тепловая изоляция трубопровода Дн 76-530 мм матрацами
Нач. отд.	Дибровенко	[signature]	07.08.86	
Вед. инж.	Степахина	[signature]	07.08.86	
Инж.	Шелухина	[signature]	07.08.86	

Стадия	Лист	Листов
Р	1	8

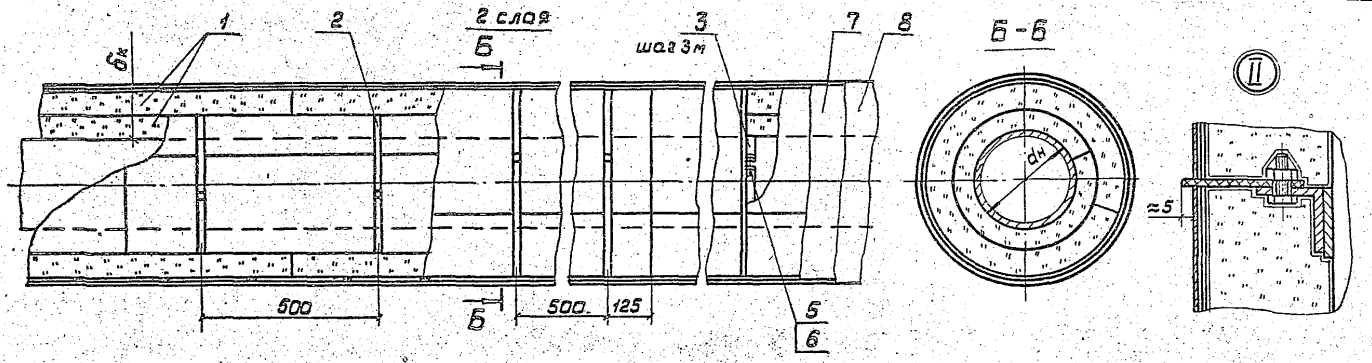
ВНИПИ ТЕПЛОПРОЕКТ

Формат А3

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

Т.П. 7.906.9-2.1.61.ч2

Н10716



Количество материалов на 10м трубопровода

Поз.	Наименование	Диаметр трубопровода (dн, мм)																										
		76															89											
		Толщина в конструкции (бк, мм)																										
		40	50	60	70	80	90	100	110	120	130	140	150	160	170	180	40	50	60	70	80	90	100	110	120	130	140	150
1	Матрац, $м^3$	0,15	0,2	0,26	0,32	0,39	0,47	0,55	0,64	0,74	0,84	0,95	1,06	1,19	1,31	1,45	0,16	0,22	0,28	0,35	0,43	0,51	0,6	0,69	0,79	0,89	1,01	1,13
2	Бандаж с пряжкой, шт.	20	20	20	20	20	20	20	20	20	40	40	40	40	40	40	20	20	20	20	20	20	20	20	20	40	40	40
3	Элемент опорной полки тип I, шт.	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
4	Элемент опорной полки тип II-IV, шт.	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
5	Болт М8×35, шт.	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
6	Гайка М8, шт.	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
7	Слой пароизоляционный, $м^2$	4,9	5,5	6,2	6,8	7,4	8,0	8,7	9,3	9,9	10,6	11,2	11,8	12,4	13,1	13,7	5,3	5,9	6,6	7,2	7,8	8,4	9,1	9,7	10,4	11,0	11,6	12,2
8	Покрытие защитное, $м^2$	4,9	5,5	6,2	6,8	7,4	8,0	8,7	9,3	9,9	10,6	11,2	11,8	12,4	13,1	13,7	5,3	5,9	6,6	7,2	7,8	8,4	9,1	9,7	10,4	11,0	11,6	12,2

Т.П. 7.906.9-2; В1; ч2

Н10716

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

7.906.9-2.1-26

Лист 2

Формат А3

Продолжение

Поз.	Наименование	Диаметр трубопровода ($d_н$, мм)																												
		89				108																133								
		Толщина в конструкции ($\delta_к$, мм)																												
		160	170	180	190	40	50	60	70	80	90	100	110	120	130	140	150	160	170	180	190	200	40	50	60	70	80	90	100	110
1	Матрац, $м^3$	1,25	1,38	1,52	1,66	0,19	0,25	0,32	0,39	0,47	0,56	0,65	0,75	0,87	0,97	1,09	1,22	1,35	1,48	1,63	1,78	1,93	0,22	0,29	0,36	0,45	0,54	0,63	0,73	0,84
2	Бандаж с пряжкой, шт.	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	40	40	40	40	40	40	40	40	40	20	20	20	20	20	20	20	20
3	Элемент опорной полки тип I, шт.	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
4	Элемент опорной полки тип II-IV, шт.	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
5	Болт М8×35, шт.	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
6	Гайка М8, шт.	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
7	Слой пароизоляционный, $м^2$	12,8	13,5	14,1	14,7	5,9	6,5	7,2	7,8	8,4	9,1	9,7	10,3	10,9	11,7	12,2	12,8	13,4	14,1	14,7	15,3	16,0	6,7	7,3	8,0	8,6	9,2	9,9	10,5	11,1
8	Покрытие защитное, $м^2$	12,8	13,5	14,1	14,7	5,9	6,5	7,2	7,8	8,4	9,1	9,7	10,3	10,9	11,7	12,2	12,8	13,4	14,1	14,7	15,3	16,0	6,7	7,3	8,0	8,6	9,2	9,9	10,5	11,1

Н10716

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

Формат А3

Продолжение

Поз.	Наименование	Диаметр трубопровода ($d_н$, мм)																												
		133									159																	219		
		Толщина в конструкции ($\delta_к$, мм)																												
		120	130	140	150	160	170	180	190	200	40	50	60	70	80	90	100	110	120	130	140	150	160	170	180	190	200	40	50	60
1	Матрац, $м^3$	0,95	1,07	1,20	1,33	1,47	1,62	1,77	1,93	2,09	0,25	0,33	0,41	0,50	0,60	0,70	0,81	0,93	1,05	1,18	1,31	1,46	1,60	1,76	1,92	2,08	2,25	0,33	0,42	0,53
2	Бандаж с пряжкой, шт	20	40	40	40	40	40	40	40	40	20	20	20	20	20	20	20	20	20	40	40	40	40	40	40	40	40	20	20	20
3	Элемент опорной полки тип I, шт.	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
4	Элемент опорной полки тип II-IV, шт.	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
5	Болт М8х35, шт.	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
6	Гайка М8, шт.	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
7	Слой пароизоляционный, $м^2$	11,7	12,3	13,0	13,6	14,2	14,9	15,5	16,1	16,7	7,5	8,1	8,8	9,4	10,0	10,6	11,3	11,9	12,5	13,2	13,8	14,4	15,0	15,7	16,3	16,9	17,6	9,4	10,0	10,6
8	Покрытие защитное $м^2$	11,7	12,3	13,0	13,6	14,2	14,9	15,5	16,1	16,7	7,5	8,1	8,8	9,4	10,0	10,6	11,3	11,9	12,5	13,2	13,8	14,4	15,0	15,7	16,3	16,9	17,6	9,4	10,0	10,6

Т.П. 7.906.9-2; в1; г2

Н10716

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Продолжение

Поз.	Наименование	Диаметр трубопровода (Dн. мм)																												
		219														273														
		Толщина в конструкции (δк. мм)																												
		70	80	90	100	110	120	130	140	150	160	170	180	190	200	40	50	60	70	80	90	100	110	120	130	140	150	160	170	180
1	Матрац, $м^3$	0,64	0,75	0,87	1,0	1,14	1,28	1,43	1,58	1,74	1,9	2,08	2,26	2,44	2,63	0,39	0,51	0,63	0,75	0,88	1,03	1,17	1,32	1,48	1,65	1,82	1,99	2,18	2,36	2,56
2	Бандаж с пряжкой, шт.	20	20	20	20	20	20	40	40	40	40	40	40	40	40	20	20	20	20	20	20	20	20	20	40	40	40	40	40	40
3	Элемент опорной полки тип I, шт.	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
4	Элемент опорной полки тип II-IV, шт.	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
5	Болт М8×35, шт.	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
6	Гайка М8, шт.	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
7	Слой пароизоляционный, $м^2$	11,3	11,9	12,5	13,2	13,8	14,4	15,0	15,7	16,3	16,9	17,6	18,2	18,8	19,4	11,1	11,7	12,3	13,0	13,6	14,2	14,9	15,5	16,1	16,7	17,4	18,0	18,6	19,3	19,9
8	Покрытие защитное, $м^2$	11,3	11,9	12,5	13,2	13,8	14,4	15,0	15,7	16,3	16,9	17,6	18,2	18,8	19,4	11,1	11,7	12,3	13,0	13,6	14,2	14,9	15,5	16,1	16,7	17,4	18,0	18,6	19,3	19,9

Н-0116

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

Продолжение

Поз.	Наименование	Диаметр трубопровода (dн, мм)																												
		273		325																	377									
		Толщина в конструкции (бк, мм)																												
		190	200	40	50	60	70	80	90	100	110	120	130	140	150	160	170	180	190	200	40	50	60	70	80	90	100	110	120	130
1	Матрац, $м^3$	2,76	2,97	0,46	0,59	0,73	0,87	1,02	1,17	1,34	1,5	1,68	1,86	2,04	2,24	2,44	2,64	2,86	3,07	3,3	0,52	0,67	0,82	0,98	1,15	1,32	1,5	1,68	1,87	2,07
2	Бандаж с пряжкой, шт.	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	40	40	40	40	40	40	40	40	20	20	20	20	20	20	20	20	20	40
3	Элемент опорной полки тип I, шт.	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
4	Элемент опорной полки тип II-IV, шт.	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
5	Болт М8×35, шт.	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
6	Гайка М8, шт.	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
7	Слой пароизоляционный, $м^2$	20,5	21,1	12,7	13,3	14,0	14,6	15,2	15,9	16,5	17,1	17,7	18,4	19,0	19,6	20,3	20,9	21,5	22,1	22,8	14,4	15,0	15,6	16,2	16,9	17,5	18,1	18,8	19,4	20,0
8	Покрытие защитное, $м^2$	20,5	21,1	12,7	13,3	14,0	14,6	15,2	15,9	16,5	17,1	17,7	18,4	19,0	19,6	20,3	20,9	21,5	22,1	22,8	14,4	15,0	15,6	16,2	16,9	17,5	18,1	18,8	19,4	20,0

Н10716

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

Формат А3

Продолжение

Поз.	Наименование	Диаметр трубопровода ($d_н$, мм)																												
		377							426																	480				
		Толщина в конструкции ($\delta_к$, мм)																												
		140	150	160	170	180	190	200	40	50	60	70	80	90	100	110	120	130	140	150	160	170	180	190	200	40	50	60	70	80
1	Матрац, $м^3$	2,27	2,48	2,7	2,92	3,15	3,38	3,62	0,59	0,75	0,92	1,09	1,27	1,46	1,65	1,85	2,06	2,27	2,49	2,71	2,94	3,18	3,43	3,67	3,93	0,65	0,83	1,01	1,2	1,4
2	Бандаж с пряжкой, шт.	40	40	40	40	40	40	40	20	20	20	20	20	20	20	20	20	40	40	40	40	40	40	40	40	20	20	20	20	20
3	Элемент опорной полки тип I, шт.	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
4	Элемент опорной полки тип II-IV, шт.	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
5	Болт М8×35, шт.	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
6	Гайка М8, шт.	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
7	Слой пароизоляционный, $м^2$	20,6	21,3	21,9	22,5	23,1	23,8	24,4	15,9	16,5	17,2	17,8	18,4	19,0	19,7	20,3	20,9	21,5	22,2	22,8	23,4	24,1	24,7	25,3	25,9	17,5	18,1	18,7	19,3	20,0
8	Покрытие защитное, $м^2$	20,6	21,3	21,9	22,5	23,1	23,8	24,4	15,9	16,5	17,2	17,8	18,4	19,0	19,7	20,3	20,9	21,5	22,2	22,8	23,4	24,1	24,7	25,3	25,9	17,5	18,1	18,7	19,3	20,0

Н10716

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

Формат А3

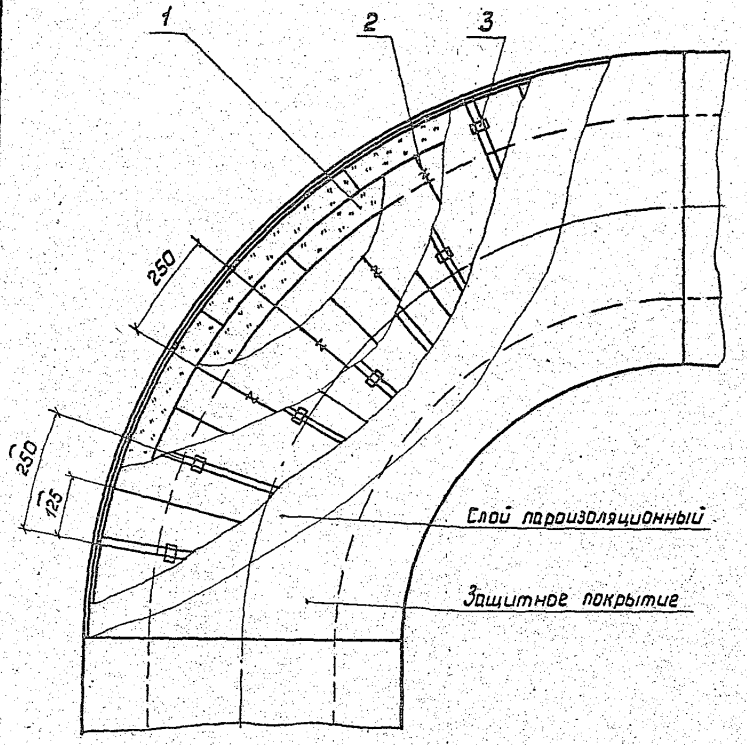
Продолжение

Поз.	Наименование	Диаметр трубопровода (dн, мм)																												
		480												530																
		Толщина в конструкции (δк, мм)																												
		90	100	110	120	130	140	150	160	170	180	190	200	40	50	60	70	80	90	100	110	120	130	140	150	160	170	180	190	200
1	Матрац, $м^3$	1,6	1,81	2,02	2,25	2,47	2,71	2,95	3,2	3,45	3,71	3,97	4,25	0,72	0,91	1,11	1,32	1,53	1,75	1,98	2,2	2,45	2,69	2,94	3,2	3,45	3,73	4,01	4,29	4,52
2	Бандаж с пряжкой, шт.	20	20	20	20	40	40	40	40	40	40	40	40	20	20	20	20	20	20	20	20	20	40	40	40	40	40	40	40	40
3	Элемент опорной полки тип I, шт.	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
4	Элемент опорной полки тип II-IV, шт.	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
5	Болт М8×35, шт.	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
6	Гайка М8, шт.	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
7	Слой пароизоляционный, $м^2$	20,6	21,2	21,9	22,5	23,1	23,7	24,4	25,0	25,6	26,3	26,9	27,5	19,1	19,8	20,4	21,0	21,6	22,3	22,9	23,5	24,1	24,8	25,4	26,0	26,7	27,3	27,9	28,5	29,2
8	Покрытие защитное, $м^2$	20,6	21,2	21,9	22,5	23,1	23,7	24,4	25,0	25,6	26,3	26,9	27,5	19,1	19,8	20,4	21,0	21,6	22,3	22,9	23,5	24,1	24,8	25,4	26,0	26,7	27,3	27,9	28,5	29,2

Т.П. 7.906.9-2 ; Вып. 2

Н10716

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



Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
1		Слой теплоизоляционный			
2		Кольцо			
		Проволока 2-0-2Ц			
		ГОСТ 3282-74			
3	7.906.9-2.2-31	Бандаж с пряжкой			

1. Техническое описание см. 7.906.9-2.1-ООТО.
2. При изоляции трубопровода мягкими теплоизоляционными материалами слой теплоизоляционный поз. 1 принимать таким же как на трубопроводе.
3. При изоляции трубопровода жесткими теплоизоляционными материалами, на криволинейных участках применять мягкие теплоизоляционные материалы см. 7.906.9-2.1-ООТО, п. 1.1; 1.2.
4. Количество материалов для изоляции криволинейных участков трубопровода должно быть в теплоизоляционных конструкциях трубопроводов.

ГИП	Сабранская	[signature]	7.08.86
Н.контр.	Коржихина	[signature]	7.08.86
Нач.отд.	Дибровенко	[signature]	7.08.86
Гл.констр.	Сабранская	[signature]	7.08.86
Вед.инж.	Степахина	[signature]	7.08.86

7.906.9 - 2.1-27

Тепловая изоляция криволинейного участка трубопровода

Стадия	Лист	Листов
Р		1

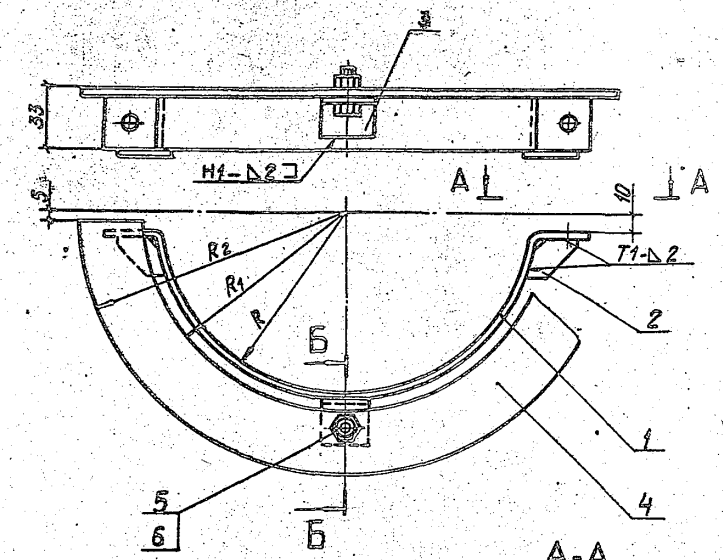
ВНИПИ ТЕПЛОПРОЕКТ

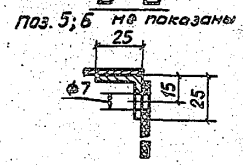
Формат А3

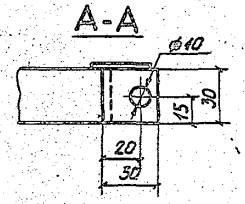
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Т.П. 7.906.9-2.61, ч.2

Н10716







Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
1		Элемент хомута			
		Лента 2×30 Ст3			
		ГОСТ 6009-74			См.п.1-3
2		Косынка			
		Лента 2×30 Ст3			
		ГОСТ 6009-74	2	0,01	См.п.2
3		Лапка			
		Лента 2×30 Ст3			
		ГОСТ 6009-74	1	0,02	См.п.2
4		Диафрагма			
		Текстолит толщи-			
		ной 3мм ГОСТ 2910-74			См.п.3
5		Болт М6×14.36.019			
		ГОСТ 7798-70	1	0,0055	
6		Гайка М6.4.019			
		ГОСТ 5915-70	1	0,0025	

1. При установке элементов опорной полки на трубопровод, изготовленный из нержавеющей стали, а также при температуре продукта в них ниже 70°С, элемент хомута поз.1 изготовить из ленты 2×30 12Х18Н10Т ГОСТ 4986-79.

2. Покрытие деталей из углеродистой стали -лак БТ-577 ГОСТ 5631-79.

3. Размеры элемента опорной полки, количество материалов, не указанных в спецификации см. 7.906.9-2.1-28, лист 2...4.

4. Сварные швы по ГОСТ 5264-80.

ГИП	Савранская	Савран	7.08.86
Н. контр.	Коржихина	Коржих	7.08.86
Нач. отд.	Дибровенко	[illegible]	7.08.86
Гл. констр.	Савранская	Савран	7.08.86
Вед. инж.	Степахина	[illegible]	7.08.86

7.906.9-2.1-28

Элемент опорной полки тип I

Стадия	Лист	Листов
Р	1	4

ВНИПИ ТЕПЛОПРОЕКТ

Формат А3

Т.П. 7.906-9-2.1, ч2

Н10716

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Количество материалов на один элемент

Диаметр трубопровода $d_н^*$, мм	$б_к^*$, мм	R, мм	R_1, мм	R_2, мм	Поз. 1 Длина заготовки, мм	Поз. 1 Кол., шт	Поз. 1 Масса ед., кг	Поз. 4 Кол., шт	Поз. 4 Масса ед., кг
76	30	38	40	68	160	1	0,075	1	0,02
	40			78					0,03
	50			88					0,04
	60			98					0,05
	70			108					0,07
	80			118					0,08
	90			128					0,10
	100			138					0,12
	110			148					0,14
	120			158					0,16
	130			168					0,18
	140			178					0,21
	150			188					0,23
	160			198					0,26
	170			208					0,28
	180			218					0,31
89	30	45	50	75	180	1	0,085	1	0,02
	40			85					0,03
	50			95					0,04
	60			105					0,06
	70			115					0,07
	80			125					0,09

Продолжение

Диаметр трубопровода $d_н^*$, мм	$б_к^*$, мм	R, мм	R_1, мм	R_2, мм	Поз. 1 Длина заготовки, мм	Поз. 1 Кол., шт	Поз. 1 Масса ед., кг	Поз. 4 Кол., шт	Поз. 4 Масса ед., кг
89	90	45	50	135	180	1	0,085	1	0,11
	100			145					0,13
	110			155					0,15
	120			165					0,17
	130			175					0,19
	140			185					0,22
	150			195					0,24
	160			205					0,27
	170			215					0,30
	180			225					0,33
	190			235					0,36
108	30	54	60	84	210	1	0,098	1	0,03
	40			94					0,04
	50			104					0,05
	60			114					0,07
	70			124					0,08
	80			134					0,10
	90			144					0,12
	100			154					0,14
	110			164					0,17
	120			174					0,19
	130			184					0,21

ТП 7.906.9-2.1-28

Н10716

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

Формат А3

Продолжение

Диаметр трубопровода $d_н$*, мм	$б_к$*, мм	R, мм	R_1, мм	R_2, мм	Поз. 1			Поз. 4	
					Длина заготовки, мм	Кол., шт	Масса ед., кг	Кол., шт	Масса ед., кг
108	140	54	60	194	210	1	0,098	1	0,24
	150			204					0,27
	160			214					0,30
	170			224					0,33
	180			234					0,36
	190			244					0,38
	200			254					0,42
133	40	67	70	107	250	1	0,117	1	0,04
	50			117					0,06
	60			127					0,08
	70			137					0,09
	80			147					0,11
	90			157					0,13
	100			167					0,16
	110			177					0,18
	120			187					0,20
	130			197					0,23
	140			207					0,26
	150			217					0,29
	160			227					0,32
	170			237					0,35
	180			247					0,38

Продолжение

Диаметр трубопровода $d_н$*, мм	$б_к$*, мм	R, мм	R_1, мм	R_2, мм	Поз. 1			Поз. 4	
					Длина заготовки, мм	Кол., шт	Масса ед., кг	Кол., мм	Масса ед., кг
133	190	67	70	257	250	1	0,117	1	0,42
	200			267					0,45
	210			277					0,49
159	40	80	85	120	290	1	0,157	1	0,05
	50			130					0,07
	60			140					0,09
	70			150					0,11
	80			160					0,13
	90			170					0,15
	100			180					0,18
	110			190					0,20
	120			200					0,23
	130			210					0,26
	140			220					0,29
	150			230					0,32
	160			240					0,35
	170			250					0,38
	180			260					0,42
	190			270					0,45
	200			280					0,49
	210			290					0,53
	220			300					0,57

Продолжение

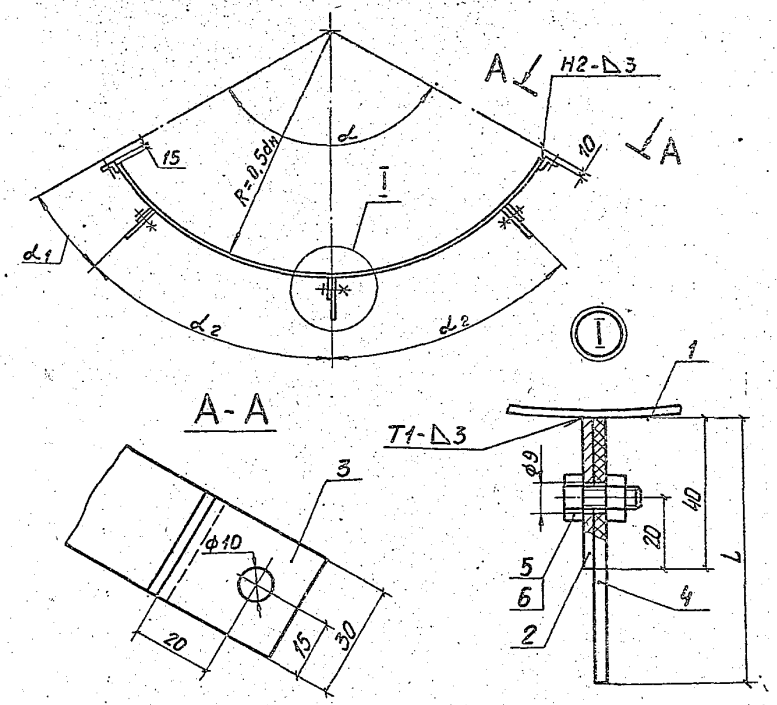
Диаметр трубопровода $d_н^*$, мм	$\delta_к^*$, мм	R, мм	R_1, мм	R_2, мм	Поз. 1			Поз. 4	
					Длина заготовки, мм	Кол., шт.	Масса ед., кг	Кол., шт.	Масса ед., кг
	40			150					0,06
	50			160					0,08
	60			170					0,10
	70			180					0,13
	80			190					0,16
	90			200					0,18
	100			210					0,21
	110			220					0,24
	120			230					0,27
219	130	110	115	240	385	1	0,181	1	0,30
	140			250					0,34
	150			260					0,37
	160			270					0,41
	170			280					0,45
	180			290					0,48
	190			300					0,52
	200			310					0,57
	210			320					0,61
	220			330					0,65
	230			340					0,70
	240			350					0,75

ТП. 7.906.9-2; в1; 12

Н10716

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

Формат А3



Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Приме-чание
1		Элемент хомута			
		Лента 3×30 Ст3			
		ГОСТ 6009-74	1		См.п.1-3
2		Косынка			
		Лента 3×30 Ст3			
		ГОСТ 6009-74 Lзаг=40 мм	3	0,028	См.п.2
3		Упор			
		Уголок 32×32×3 ГОСТ8509-72 Ст3 ГОСТ 535-79			
		Lзаг=30 мм	2	0,044	См.п.2
4		Консоль тип II-IV			
		Текстолит листо-			
		вой толщиной 3 мм			
		ГОСТ 2910-74			См.п.3
5		Болт М6×14.36.019			
		ГОСТ 7798-70			То же
6		Гайка М6.4.019			
		ГОСТ 5915-70			"

полухомут поз.1 изготовить из ленты 3×30 12Х18Н10Т ГОСТ 4986-79.

2. Покрытие деталей из углеродистой стали - лак БТ-577 ГОСТ 5631-79.

3. Размеры элемента опорной полки и количество материалов, не указанных в спецификации см. 7.906.9-2.1-29, лист 2...13.

4. Сварные швы по ГОСТ 5264-80.

1. При установке элементов опорной полки на трубопровод, изготовленный из нержавеющей стали, а также при температуре продукта в них ниже минус 70°С,

ГИП	Савранская		07.09.86
Н. контр.	Коржихина		07.09.86
Нач.отд.	Дибравенко		07.09.86
Гл.констр.	Савранская		07.09.86
Вед.инж.	Степахина		07.09.86

7.906.9 -2.1-29

Элемент опорной полки тип II-IV

Стадия	Лист	Листов
Р	1	

ВНИПИ ТЕПЛОПРОЕКТ

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

Н10716

Т.П. 7.906.9-2; Вып. 2

Формат А3

Количество материалов на один элемент

Диаметр трубопровода $d_н^*$, мм	$б_к^*$, мм	R, мм	α	$α_1$	$α_2$	Поз. 1			Поз. 2		Поз. 4				Поз. 5		Поз. 6	
						Длина заготовки, мм	Кол., шт.	Масса, ед., кг	Кол., шт.	Масса, ед., кг	L, мм			Масса ед., кг	Кол., шт.	Масса ед., кг	кол., шт.	Масса ед., кг
											Тип II	Тип III	Тип IV					
273	40	136	180°	30°	–	380	1	0,27	1	0,028	–	–	55	0,07	1	0,0055	1	0,0025
	50										50	55	65	0,08				
	60			45°	90°				2		60	65	75	0,10	2		2	
	70										70	75	85	0,11				
	80										80	85	95	0,12				
	90										90	95	105	0,14				
	100										100	105	115	0,15				
	110										110	115	125	0,16				
	120										120	125	135	0,17				
	130										130	135	145	0,19				
	140										140	145	155	0,20				
	150										150	155	165	0,22				
	160			30°	60°				3		160	165	175	0,23	3		3	
	170										170	175	185	0,24				
	180										180	185	195	0,25				
	190										190	195	205	0,27				
	200										200	205	215	0,28				
	210										–	215	225	0,29				
	220										–	225	235	0,31				
	230										–	235	245	0,32				
	240										–	245	255	0,33				

Продолжение

Диаметр трубопровода $d_н^к$, мм	$\delta_н^к$, мм	R, мм	α	α_1	α_2	Поз. 1			Поз. 2		Поз. 4				Поз. 5		Поз. 6	
						Длина заготовки, мм	Кол., шт.	Масса ед., кг	Кол., шт.	Масса ед., кг	L, мм			Масса ед. кг	Кол., шт.	Масса ед. кг	Кол., шт.	Масса ед., кг
											Тип II	Тип III	Тип IV					
325	40	165	180	90°	–	460	1	0,32	2	0,028	–	–	55	0,07	1	0,0055	1	0,0025
	50										50	55	65	0,08				
	60			45°	90°						60	65	75	0,10	2		2	
	70										70	75	85	0,11				
	80										80	85	95	0,12				
	90										90	95	105	0,14				
	100										100	105	115	0,15				
	110										110	115	125	0,16				
	120										120	125	135	0,17				
	130										130	135	145	0,19				
	140										140	145	155	0,20				
	150										150	155	165	0,22				
	160			30°	60°				3		160	165	175	0,23	3		3	
	170										170	175	185	0,24				
	180										180	185	195	0,25				
	190										190	195	205	0,27				
	200										200	205	215	0,28				
	210										–	–	225	0,29				
	220										–	–	235	0,31				
	230										–	–	245	0,32				
	240										–	–	255	0,35				
	250										–	–	265	0,35				

тп 7.906.9-2 ; в1 · г2

М10716

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

Продолжение

Диаметр трубопровода $d_н^*$, мм	$\delta_к^*$, мм	R, мм	α	α_1	α_2	Поз. 1			Поз. 2		Поз. 4				Поз. 5		Поз. 6	
						Длина заготовки, мм	Кол., шт.	Масса ед., кг	Кол., шт.	Масса ед., кг	L, мм			Масса ед., кг	Кол., шт.	Масса ед., кг	Кол., шт.	Масса ед., кг
											Тип II	Тип III	Тип IV					
377	40	189	180°	90°	–	540	1	0,38	1	0,028	–	–	55	0,07	1	0,0055	1	0,0025
	50										50	55	65	0,08				
	60			45°	90°				2		60	65	75	0,10	2		2	
	70										70	75	85	0,11				
	80										80	85	95	0,12				
	90										90	95	105	0,14				
	100										100	105	115	0,15				
	110										110	115	125	0,16				
	120										120	125	135	0,17				
	130										130	135	145	0,19				
	140										140	145	155	0,20				
	150										150	155	165	0,22				
	160			30°	60°				3		160	165	175	0,23	3		3	
	170										170	175	185	0,24				
	180										180	185	195	0,25				
	190										190	195	205	0,27				
	200										200	205	215	0,28				
	210										–	215	225	0,29				
	220										–	225	235	0,31				
	230										–	235	245	0,32				
	240										–	245	255	0,33				
	250										–	255	265	0,35				
	260										–	265	275	0,36				

Формат А3

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №
ТП 7.906.9-2 ; 61 ; 42
10716

Продолжение

Диаметр трубопровода $d_н^*$, мм	$\delta_к^*$, мм	R, мм	d	d_1	d_2	Поз. 1 Длина заготовки, мм	Поз. 1 Кол., шт.	Поз. 1 Масса ед., кг	Поз. 2 Кол., шт.	Поз. 2 Масса ед., кг	Поз. 4 L, мм Тип II	Поз. 4 L, мм Тип III	Поз. 4 L, мм Тип IV	Поз. 4 Масса ед., кг	Поз. 5 Кол., шт.	Поз. 5 Масса ед., кг	Поз. 6 Кол., шт.	Поз. 6 Масса ед., кг
426	40	213	180°	90°	–	620	1	0,44	1	0,028	–	45	55	0,07	2	0,0055	2	0,0025
	50										50	55	65	0,08				
	60			45°	90°				2		60	65	75	0,10				
	70										70	75	85	0,11				
	80										80	85	95	0,12				
	90										90	95	105	0,14				
	100										100	105	115	0,15				
	110										110	115	125	0,16				
	120										120	125	135	0,17				
	130										130	135	145	0,19				
	140										140	145	155	0,20				
	150										150	155	165	0,22				
	160			30°	60°				3		160	165	175	0,23	3		3	
	170										170	175	185	0,24				
	180										180	185	195	0,25				
	190										190	195	205	0,27				
	200										200	205	215	0,28				
	210										–	215	225	0,29				
	220										–	225	235	0,31				
	230										–	235	245	0,32				
	240										–	245	255	0,33				
	250										–	255	265	0,35				
	260										–	265	275	0,36				
	270										–	275	285	0,37				
	280										–	285	295	0,38				

Т.П. 7.906-9-2.61.г2

Н10716

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

Формат А3

Продолжение

Диаметр трубопровода dн*, мм	δк*, мм	R, мм	α	α1	α2	Поз. 1 Длина заготовки, мм	Поз. 1 Кол., шт.	Поз. 1 Масса ед., кг	Поз. 2 Кол., шт.	Поз. 2 Масса ед., кг	Поз. 4 L, мм Тип II	Поз. 4 L, мм Тип III	Поз. 4 L, мм Тип IV	Поз. 4 Масса ед., кг	Поз. 5 Кол., мм	Поз. 5 Масса ед., кг	Поз. 6 Кол., мм	Поз. 6 Масса ед., кг
480	40	240	180°	90°	–	700	1	0,5	1	0,028	–	45	55	0,07	1	–	1	0,0025
	50										50	55	65	0,08				
	60			45°	90°				2		60	65	75	0,10	2		2	
	70										70	75	85	0,11				
	80										80	85	95	0,12				
	90										90	95	105	0,14				
	100										100	105	115	0,15				
	110										110	115	125	0,16				
	120										120	125	135	0,17				
	130										130	135	145	0,19				
	140										140	145	155	0,20				
	150										150	155	165	0,22				
	160			30°	60°				3		160	165	175	0,23	3		3	
	170										170	175	185	0,24				
	180										180	185	195	0,25				
	190										190	195	205	0,27				
	200										200	205	215	0,28				
	210										–	215	225	0,29				
	220										–	225	235	0,31				
	230										–	235	245	0,32				
	240										–	245	255	0,33				
	250										–	255	265	0,35				
	260										–	265	275	0,36				
	270										–	275	285	0,37				
	280										–	285	295	0,38				
	290										–	295	305	0,40				
	300										–	305	315	0,41				

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

Продолжение

Диаметр трубопровода $d_н^*$, мм	$\delta_к^*$, мм	R, мм	α	α_1	α_2	Поз. 1 Длина заготовки, мм	Поз. 1 Кол., шт.	Поз. 1 Масса ед., кг	Поз. 2 Кол., шт.	Поз. 2 Масса ед., кг	Поз. 4 L, мм Тип II	Поз. 4 L, мм Тип III	Поз. 4 L, мм Тип IV	Поз. 4 Масса ед., кг	Поз. 5 Кол., шт.	Поз. 5 Масса ед., кг	Поз. 6 Кол., шт.	Поз. 6 Масса ед., кг
	40			90°	–				1		–	45	55	0,07	1		1	
	50										50	55	65	0,08				
	60										60	65	75	0,10				
	70										70	75	85	0,11				
	80										80	85	95	0,12				
	90										90	95	105	0,14				
	100			45°	90°				2		100	105	115	0,15	2		2	
	110										110	115	125	0,16				
	120										120	125	135	0,17				
	130										130	135	145	0,19				
	140										140	145	155	0,20				
530	150	265	160			780	1	0,55		0,028	150	155	165	0,22		0,0055		0,0025
	160										160	165	175	0,23				
	170										170	175	185	0,24				
	180										180	185	195	0,25				
	190										190	195	205	0,27				
	200										200	205	210	0,28				
	210										–	215	225	0,29				
	220										–	225	235	0,31				
	230			30°	60°				3		–	235	245	0,32	3		3	
	240										–	245	255	0,33				
	250										–	255	265	0,35				
	260										–	265	275	0,36				
	270										–	275	285	0,37				
	280										–	285	295	0,38				
	290										–	295	305	0,40				
	300										–	305	315	0,41				
	310										–	315	325	0,42				
	320										–	325	335	0,44				

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

Т.П. 7.906.9-2; 61; 72

1110716

Продолжение

Диаметр трубопровода dн*, мм	δк*, мм	R, мм	α	α1	α2	Поз. 1			Поз. 2		Поз. 4				Поз. 5		Поз. 6	
						Длина заготовки	Кол., шт.	Масса ед., кг	Кол., шт.	Масса ед., кг	L, мм			Масса ед., кг	Кол., шт.	Масса ед., кг	Кол., шт.	Масса ед., кг
											Тип II	Тип III	Тип IV					
630	40	315	180°	45°	90°	940	1	0,66	2	0,028	–	45	55	0,07	2	0,0055	2	0,0025
	50										–	55	65	0,08				
	60								3		–	65	75	0,10	3		3	
	70										–	75	85	0,11				
	80										–	85	95	0,12				
	90										–	95	105	0,14				
	100										–	105	115	0,15				
	110										–	115	125	0,16				
	120										–	125	135	0,17				
	130										–	135	145	0,19				
	140										–	145	155	0,20				
	150										–	155	165	0,22				
	160										–	165	175	0,23				
	170										–	175	185	0,24				
	180										–	185	195	0,25				
	190										–	195	205	0,27				
	200										–	205	215	0,28				
	210										–	215	225	0,29				
720	40	360	180°	45°	90°	1080	1	0,76	2	0,028	–	45	55	0,07	2	0,0055	2	0,0025
	50										–	55	65	0,08				
	60			30°	60°				3		–	65	75	0,10	3		3	
	70										–	75	85	0,11				
	80										–	85	95	0,12				
	90										–	95	105	0,14				
	100										–	105	115	0,15				

Продолжение

Диаметр трубопровода $d_н^*$, мм	$б_к^*$, мм	R, мм	α	α_1	α_2	Поз. 1			Поз. 2		Поз. 4				Поз. 5		Поз. 6	
						Длина заготовки, мм	Кол., шт.	Масса ед., кг	Кол., шт.	Масса ед., кг	L, мм			Масса, ед., кг	Кол., шт.	Масса ед., кг	Кол., шт.	Масса, ед., кг
											Тип II	Тип III	Тип IV					
720	110	360	180°	22°30'	45°	1080	1	0,76	4	0,028	–	115	125	0,16	4	0,0055	4	0,0085
	120										–	125	135	0,17				
	130										–	135	145	0,19				
	140										–	145	155	0,20				
	150										–	155	165	0,22				
	160										–	165	175	0,23				
	170										–	175	185	0,24				
	180										–	185	195	0,25				
	190										–	195	205	0,27				
	200										–	205	215	0,28				
	210										–	215	225	0,29				
820	40	410	180°	30°	60°	1237	1	0,97	3		–	45	55	0,07	3		3	
	50										–	55	65	0,08				
	60										–	65	75	0,10				
	70										–	75	85	0,11				
	80			22°30'	45°				4		–	85	95	0,12	4		4	
	90										–	95	105	0,14				
	100										–	105	115	0,15				
	110										–	115	125	0,16				
	120										–	125	135	0,17				
	130										–	135	145	0,19				
	140										–	145	155	0,20				
	150										–	155	165	0,22				
	160										–	165	175	0,23				
	170										–	175	185	0,24				

Т.П. 2.906.9-2; вып. 2

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

H10716

Продолжение

Диаметр трубопровода $d_н^*$, мм	$\delta_к^*$, мм	R, мм	α	α_1	α_2	Поз. 1			Поз. 2		Поз. 4				Поз. 5		Поз. 6	
						Длина заготовки, мм	Кол., шт.	Масса ед., кг	Кол., шт.	Масса ед., кг	L, мм Тип II	L, мм Тип III	L, мм Тип IV	Масса ед., кг	Кол., шт.	Масса ед., кг	Кол., шт.	Масса ед., кг
820	180	410	180°	22°30'	45°	1237	1	0,87	4		–	185	195	0,25	4		4	
	190										–	195	205	0,27				
	200										–	205	215	0,28				
	210										–	215	225	0,29				
920	40	460	180°	22°30'	45°	1390	1	0,98	4	0,028	–	45	55	0,07	4	0,0055	4	0,0025
	50										–	55	65	0,08				
	60										–	65	75	0,10				
	70										–	75	85	0,11				
	80										–	85	95	0,12				
	90										–	95	105	0,14				
	100										–	105	115	0,15				
	110										–	115	125	0,16				
	120										–	125	135	0,17				
	130										–	135	145	0,19				
	140										–	145	155	0,20				
	150										–	155	165	0,22				
	160										–	165	175	0,23				
	170										–	175	185	0,24				
	180										–	185	195	0,25				
	190										–	195	205	0,27				
	200										–	205	215	0,28				
	210										–	215	225	0,29				
1020	40	510	120°	20°	40°	1017	1	0,72	3		–	45	55	0,07	3		3	
	50										–	55	65	0,08				
	60										–	65	75	0,10				

Тип 7.906.9-2; Вып. 2

Н10716

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Формат А3

Продолжение

Диаметр трубопровода dн, мм	δ, мм	R, мм	α	α1	α2	Поз. 1 Длина заготовки, мм	Поз. 1 Кол., шт.	Поз. 1 Масса ед., кг	Поз. 2 Кол., шт.	Поз. 2 Масса ед., кг	Поз. 4 L, мм Тип II	Поз. 4 L, мм Тип III	Поз. 4 L, мм Тип IV	Поз. 4 Масса ед., кг	Поз. 5 Кол., шт.	Поз. 5 Масса ед., кг	Поз. 6 Кол., шт.	Поз. 6 Масса ед., кг
1020	70	510	120°	20°	40°	1017	1	0,72	3	0,028	–	75	85	0,11	3	0,0063	3	0,0025
	80										–	85	95	0,12				
	90										–	95	105	0,14				
	100										–	105	115	0,15				
	110										–	115	125	0,16				
	120										–	125	135	0,17				
	130										–	135	145	0,19				
	140										–	145	155	0,20				
	150										–	155	165	0,22				
	160										–	165	175	0,23				
	170										–	175	185	0,24				
	180										–	185	195	0,25				
	190										–	195	205	0,27				
	200										–	205	215	0,28				
	210										–	215	225	0,29				
1220	40	610	120°	20°	40°	1227	1	0,87	3		–	45	55	0,07	3		3	
	50										–	55	65	0,08				
	60										–	65	75	0,10				
	70										–	75	85	0,11				
	80										–	85	95	0,12				
	90										–	95	105	0,14				
	100										–	105	115	0,15				
	110										–	115	125	0,16				
	120										–	125	135	0,17				
	130										–	135	145	0,19				

Тп. 7.906.9-2.1; 61, 62

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

Н10718

Продолжение

Диаметр трубопровода $d_н$, мм	$б_к$* мм	R, мм	α	$α_1$	$α_2$	Поз. 1			Поз. 2		Поз. 4				Поз. 5		Поз. 6	
						Длина заготовки, мм	Кол., шт.	Масса ед., кг	Кол., шт.	Масса ед., кг	L, мм Тип II	Тип III	Тип IV	Масса ед., кг	Кол., шт.	Масса ед., кг	Кол., шт.	Масса ед., кг
1220	140	610	120°	15°	30°	1227	1	0,87	4	0,028	–	145	155	0,20	4	0,0055	4	0,0025
	150										–	155	165	0,22				
	160										–	165	175	0,23				
	170										–	175	185	0,24				
	180										–	185	195	0,25				
	190										–	195	205	0,27				
	200										–	205	215	0,28				
	210										–	215	225	0,29				
1320	40	660	120°	20°	40°	1332	1	0,94	3		–	45	55	0,07	3		3	
	50										–	55	65	0,08				
	60										–	65	75	0,10				
	70								4		–	75	85	0,11	4		4	
	80										–	85	95	0,12				
	90										–	95	105	0,14				
	100										–	105	115	0,15				
	110										–	115	125	0,16				
	120										–	125	135	0,17				
	130										–	135	145	0,19				
	140										–	145	155	0,20				
	150										–	155	165	0,22				
	160										–	165	175	0,23				
	170										–	175	185	0,24				
	180										–	185	195	0,25				
	190										–	195	205	0,27				
	200										–	205	215	0,28				

Продолжение

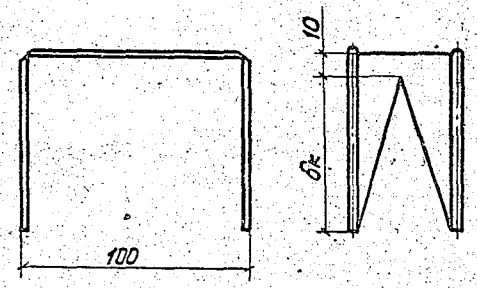
Диаметр трубопровода $d_н^*$, мм	$\delta_к^*$, мм	R, мм	α	α_1	α_2	Поз. 1			Поз. 2		Поз. 4				Поз. 5		Поз. 6	
						Длина заготовки, мм	Кол., шт.	Масса ед., кг	Кол., шт.	Масса ед., кг	L, мм Тип II	L, мм Тип III	L, мм Тип IV	Масса ед., кг	Кол., шт.	Масса ед., кг	Кол., шт.	Масса ед., кг
1320	210	860	120°	15°	30°	1332	1	0,94	3		–	215	225	0,29	3		3	
	40										–	45	55	0,07				
	50										–	55	65	0,08				
	60										–	65	75	0,10				
	70										–	75	85	0,11				
	80										–	85	95	0,12				
	90										–	95	105	0,14				
	100										–	105	115	0,15				
	110										–	115	125	0,16				
1420	120	710	120°	15°	30°	1436	1	1,01	4	0,028	–	125	135	0,17	4	0,0055	4	0,0025
	130										–	135	145	0,19				
	140										–	145	155	0,20				
	150										–	155	165	0,22				
	160										–	165	175	0,23				
	170										–	175	185	0,24				
	180										–	185	195	0,25				
	190										–	195	205	0,27				
	200										–	205	215	0,28				
	210										–	215	225	0,29				

Т.П. 2.906.9-2.1; 61; 72

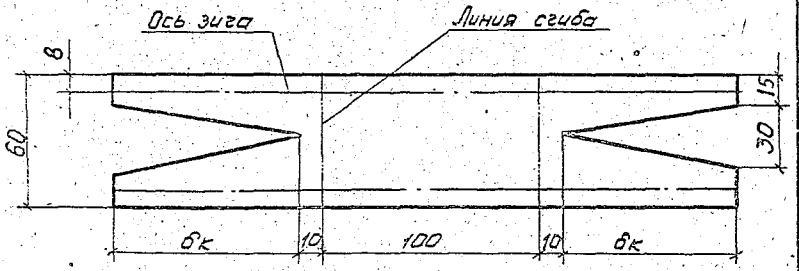
Н10716

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

Формат А3



Развертка



Материал: Лист АД1Н-0,8 ГОСТ 21631-76

ГИП	Савранская		7.08.86
Н.контр.	Коржихина		7.08.86
Нач.отд.	Дибровенко		7.08.86
Гл.констр.	Савранская		7.08.86
Вед.инж.	Степахина		7.08.86

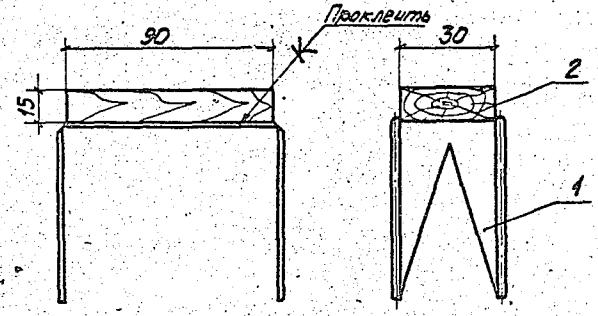
7.906.9 - 2.1-30

Скоба тип I

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ВНИПИ ТЕПЛОПРОЕКТ

Формат А4



Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.,кг	Примечание
1	7.906.9 - 2.1- 30	Скоба тип I			
2		Брусок 15×30×90			
		Пиломатериалы			
		хвойных пород			
		ГОСТ 8486-66			

Клей универсальный эпоксидный ТУ 6-15-1070-82.

ГИП	Савранская		7.08.86
Н. контр.	Коржихина		7.08.86
Нач.отд.	Дибровенко		7.08.86
Гл.констр.	Савранская		7.08.86
Вед.инж.	Степахина		7.08.86

7.906.9-2.1-31

Скоба тип II

Стадия	Лист	Листов
Р		1

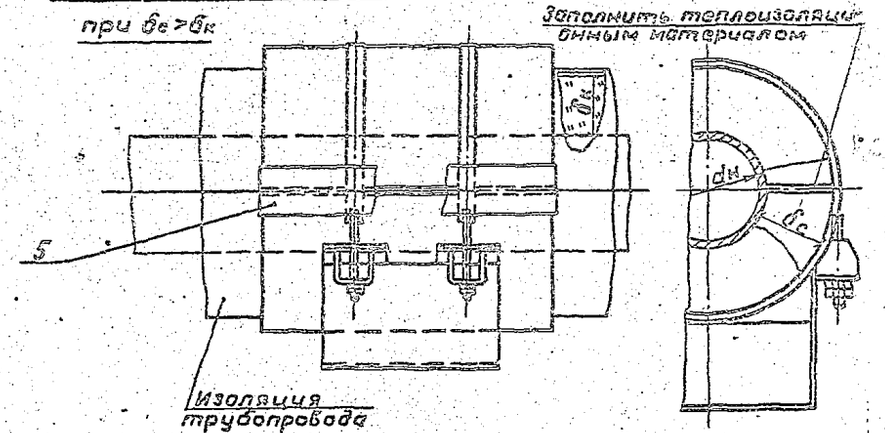
ВНИПИ ТЕПЛОПРОЕКТ

Формат А4

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

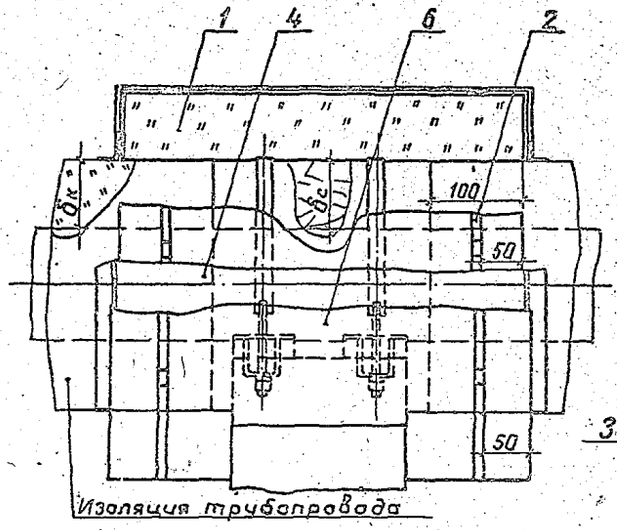
Тепловая изоляция подвижной опоры трубопровода

при $\delta_c > \delta_к$

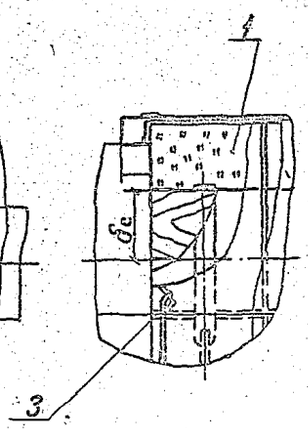


Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
1		Слой теплоизоляционный			
2	7.906.9-2.2-31	Бандаж с пряжкой			
3		Кольцо			
		Проволока 2-0-2Ц			
		ГОСТ 3282-74			
4	7.906.9-2.1-33,34	Слой пароизоляционный			
5		Лента полиэтиленовая с липким слоем			
		марки А 50 ГОСТ 20477-75			
6	7.906.9-2.1-35...39	Покрытие защитное			

при $\delta_c = \delta_к$



при $\delta_c < \delta_к$



Количество материалов должно быть в тепловой изоляции трубопроводов.

ГИП	Савранская		01.08.86	7.906.9-2.1-32			
Н.контр.	Коржихина		01.08.86	Тепловая изоляция опор	Стадия	Лист	Листов
Нач.отд.	Дибровенко		01.08.86		Р	1	4
Вед.инж.	Степахина		01.08.86		ВНИПИ ТЕПЛОПРОЕКТ		
Инж.	Покровская		01.08.86				

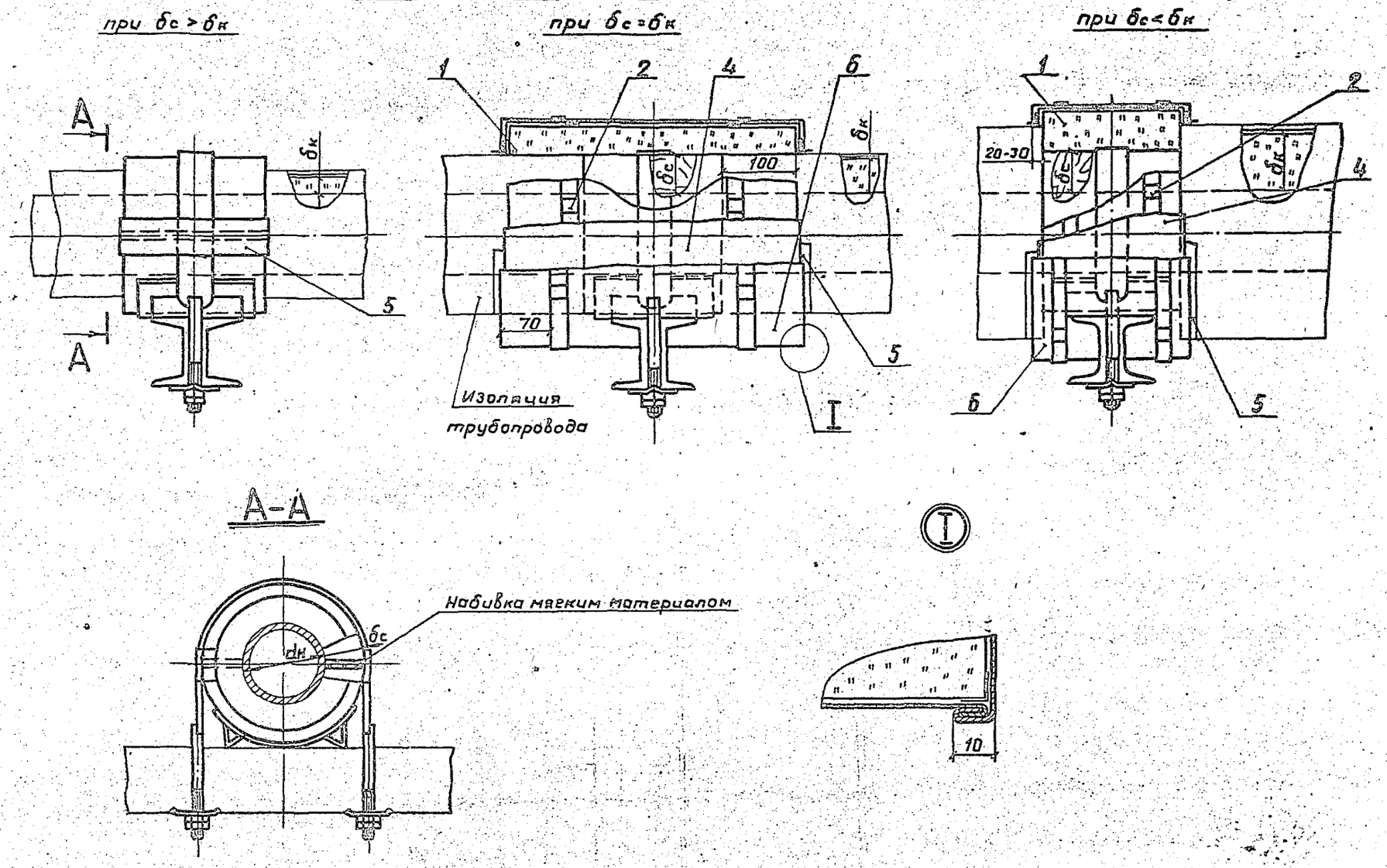
Формат А3

Т.П. 7.906.9-2.1, 61, 72

Н10716

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

Тепловая изоляция балочной опоры трубопровода

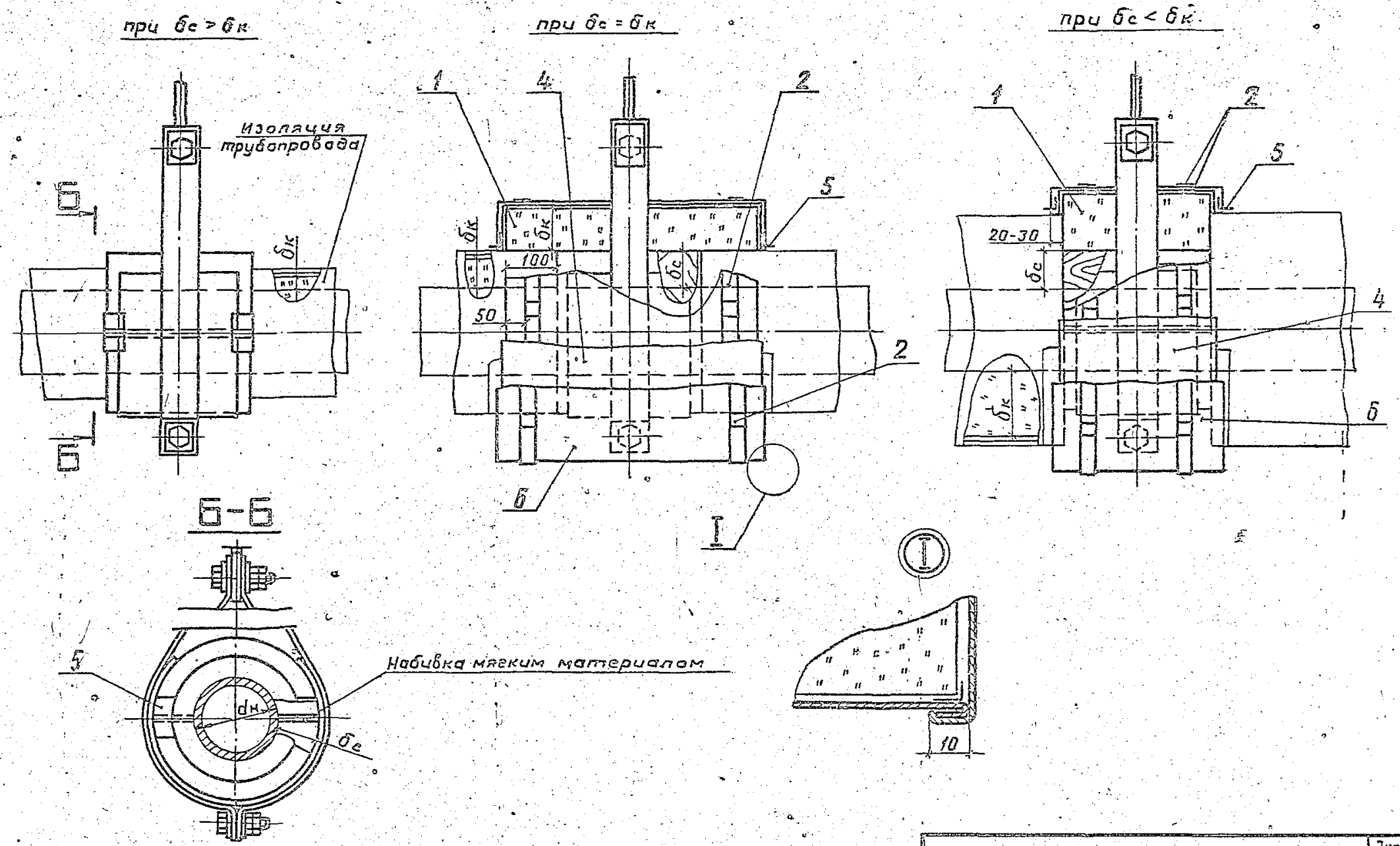


Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

ТП 2.906.9-2.1.32

Формат А3

Тепловая изоляция подвески трубопровода



Т.П. 7.906.9-2; 81; ч2

Н10716

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

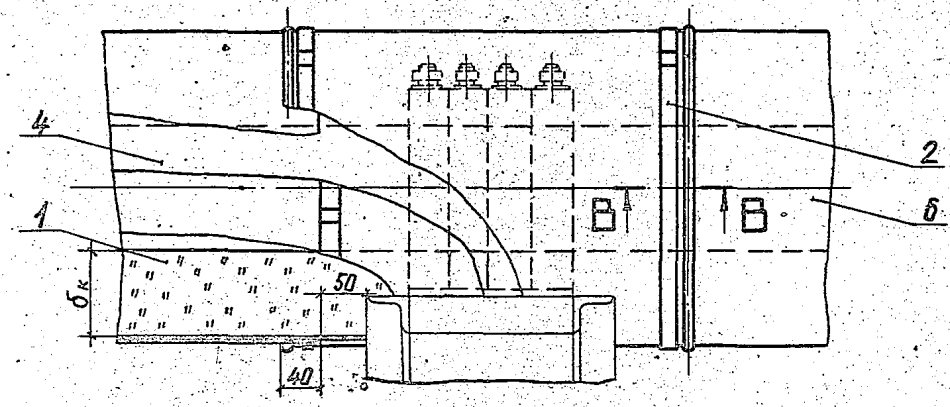
7.906.9-2.1-32

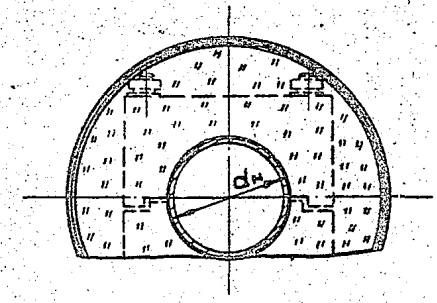
Лист 3

Формат А3

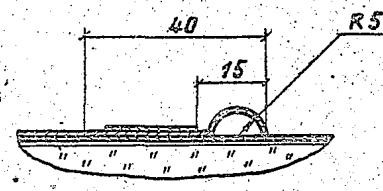
Тепловая изоляция неподвижной опоры трубопровода

мягкими теплоизоляционными материалами

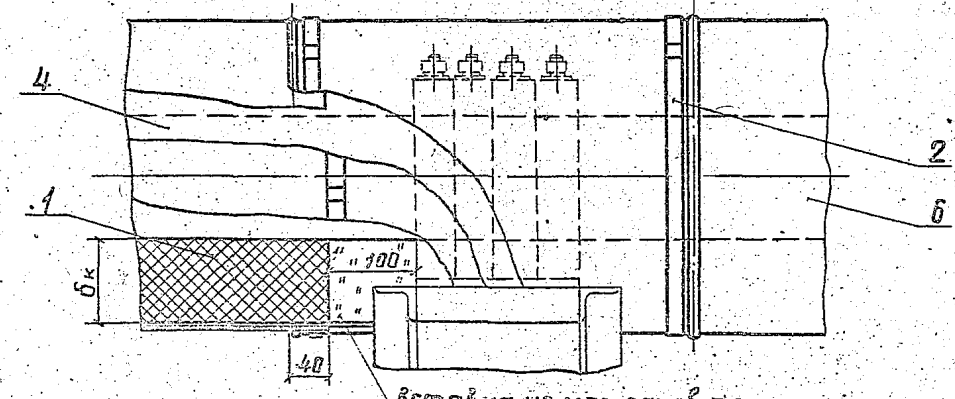




В-В



жесткими теплоизоляционными материалами



вставка из матрацев теплоизоляционных

Т.П. 7.906.9-2; в1; г2

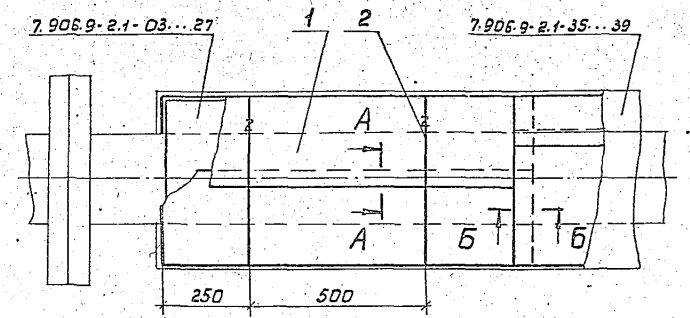
Н10716

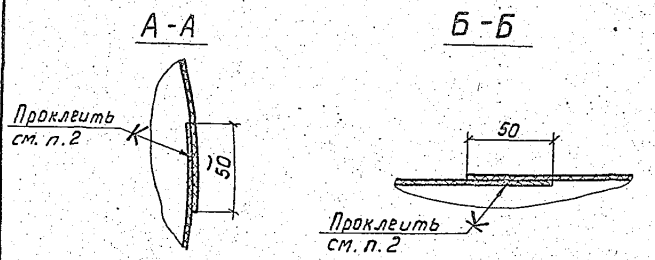
Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

7.906.9-2.1-32

Лист 4

Формат А3





Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
1		Слой пароизоляци-			
		онный			См. табл.
2		Кольцо			
		Проволока 1,2-0-2ц			
		ГОСТ 3282-74	21м	0,009	

1. Чертеж разработан для одного слоя пароизоляции.
2. Все стыки пароизоляционного слоя тщательно проклеить битумом или мастикой номенклатура которых дана в выпуске 0, приложение 4.
3. При двух или трехслойной пароизоляции допускается обертыванием поверхности теплоизоляционного слоя до заданного количества слоев с тщательной проклейкой всех стыков последнего слоя.
4. Рекомендации по выбору количества слоев пароизоляции даны в выпуске 0, приложение 5.
5. Техническое описание см. 7.906.9-2.1-00 ТО, п.2.
6. Количество материалов дано на 10 м² пароизоляционного слоя без учета отходов и потерь при монтаже и транспортировке.

Наименование	Кол., м²	Масса ед., кг
Изол ГОСТ 10296-76	11,5	0,7
Рубероид ГОСТ 10923-82		2,5
Фольга алюминиевая рулонная для технических целей ГОСТ 618-73		0,162

ГИП	Савранская	[подпись]	7.08.86
Н.контр.	Коржихина	[подпись]	7.08.86
Нач.отд.	Дибровенко	[подпись]	7.08.86
Гл.констр.	Савранская	[подпись]	7.08.86
Вед.инж.	Степахина	[подпись]	7.08.86

7.906.9-2.1-33

Слой пароизоляционный из рулонного материала

Стадия	Лист	Листов
Р		1

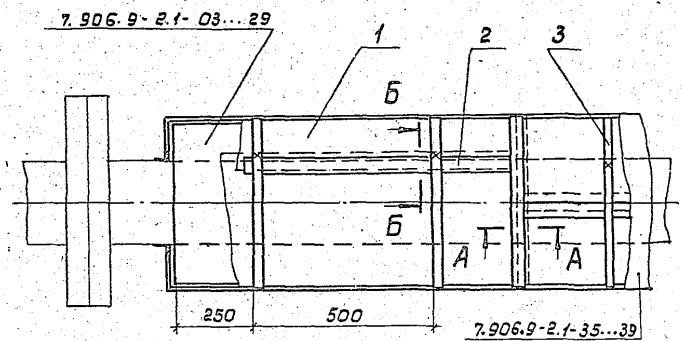
ВНИПИ ТЕПЛОПРОЕКТ

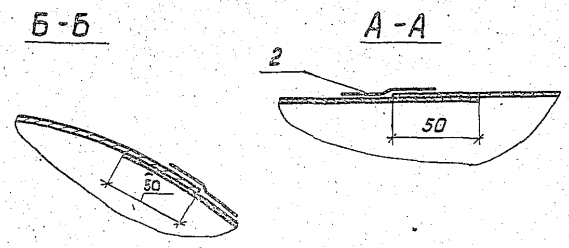
Формат А3

Т.П. 7.906.9-2; 81; ч.2

Н10716

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





Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примеч.
1		Плёнка полиэтиленовая, Та, полотно, 0,15 ГОСТ 10354-82	11,5 м²	0,147	
2		Лента полиэтиленовая с липким слоем А 50 ГОСТ 20477-75	30м		
3		Кольцо Лента хлопчатобумажная ГОСТ 4514-78	21м		

1. Чертеж разработан для одного слоя пароизоляции.
2. Все стыки пленки полиэтиленовой поз. 1 тщательно проклеить лентой поз. 2.
3. При двух или трехслойной пароизоляции следует производить обертывание поверхности теплоизоляционного слоя до заданного количества слоев с тщательной проклейкой всех стыков последнего слоя.
4. Рекомендации по выбору количества слоев пароизоляции даны в выпуске 0, приложение 5.
5. Техническое описание см. 7.906.9-2.1-00ТО, п.2.
6. Количество материалов дано на 10 м² пароизоляционного слоя без учета отходов и потерь при монтаже и транспортировке.
7. Пароизоляционный слой из фольги алюминиевой мягкой ГОСТ 618-73 выполнять по данному чертежу.

ГИП	Савранская	[подпись]	7.08.86
Н. контр.	Коржихина	[подпись]	7.08.86
Нач. отд.	Дибровенко	[подпись]	7.08.86
Гл. констр.	Савранская	[подпись]	7.08.86
Вед. инж.	Степанина	[подпись]	7.08.86

7.906.9 - 2.1-34

Слой пароизоляционный из пленки полиэтиленовой

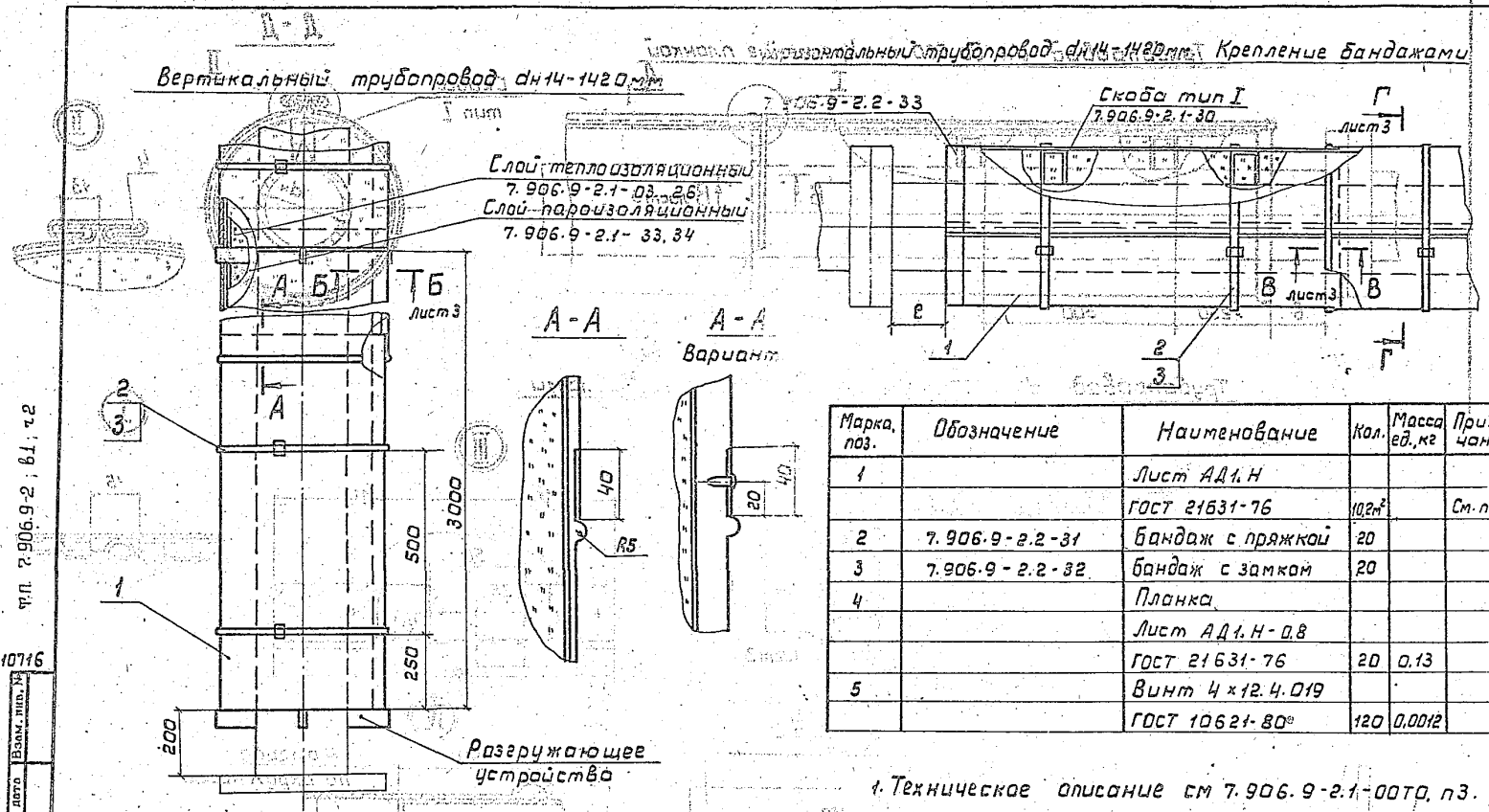
Стадия	Лист	Листов
Р		1

ВНИПИ ТЕПЛОПРОЕКТ

Формат А3

Н10715

ТП 7.906.9-2.1, 81, т.2



Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
1		Лист АД1.Н			
		ГОСТ 21631-76	10,2м²		См. п.2
2	7.906.9-2.2-31	бандаж с пряжкой	20		
3	7.906.9-2.2-32	бандаж с замком	20		
4		Планка			
		Лист АД1.Н-0.8			
		ГОСТ 21631-76	20	0.13	
5		Винт 4×12.4.019			
		ГОСТ 10621-80*	120	0,0012	

1. Техническое описание см 7.906.9-2.1-00ТО, п3.

2. Количество материалов дано на 10м² защитного покрытия без учета отходов и потерь при монтаже и транспортировке.

3. е – равно длине болта фланцевого соединения плюс 30 мм.

Гл.	Савранская		7.08.86
Н.контр.	Коржихина		7.08.86
Нач.отд.	Дибровенко		7.08.86
Гл.констр.	Савранская		7.08.86
Вед.инж.	Степахина		7.08.86

7.906.9 - 2.1-35

Покрытие защитное из металлического листа

Стадия	Лист	Листов
Р	1	3

ВНИПИ ТЕПЛОПРОЕКТ

Формат А3

Т.П. 7.906.9-2; в1; ч2

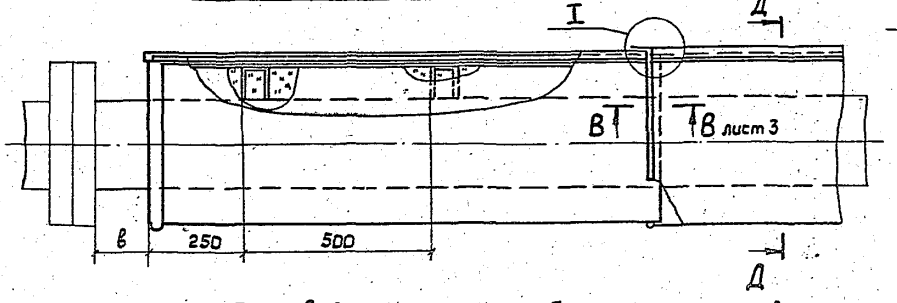
Н10716

Взам. инв. №

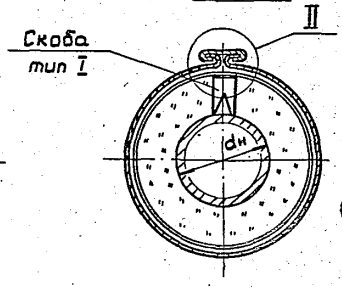
Подпись и дата

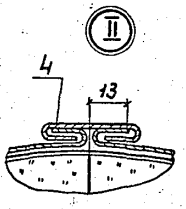
Инв. № подл.

Трубопровод dн до 530 мм. Крепление планкой

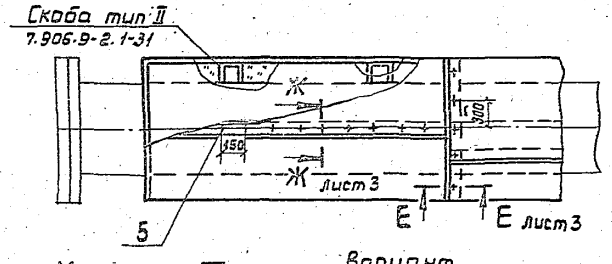


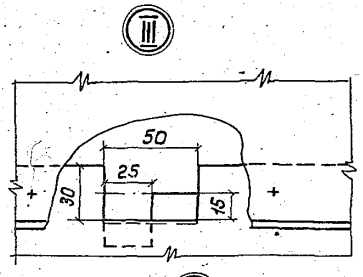
Д - Д

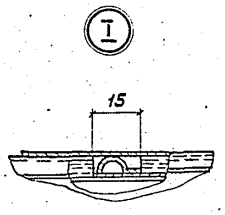




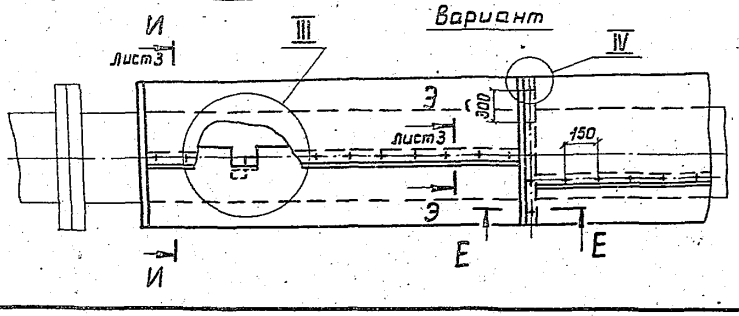
Трубопровод dн 530 мм и более. Крепление винтами

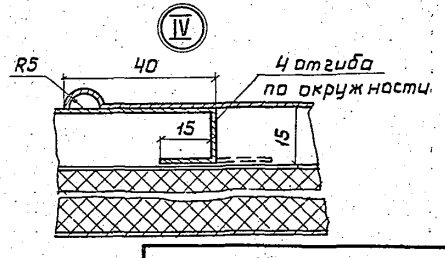






Вариант

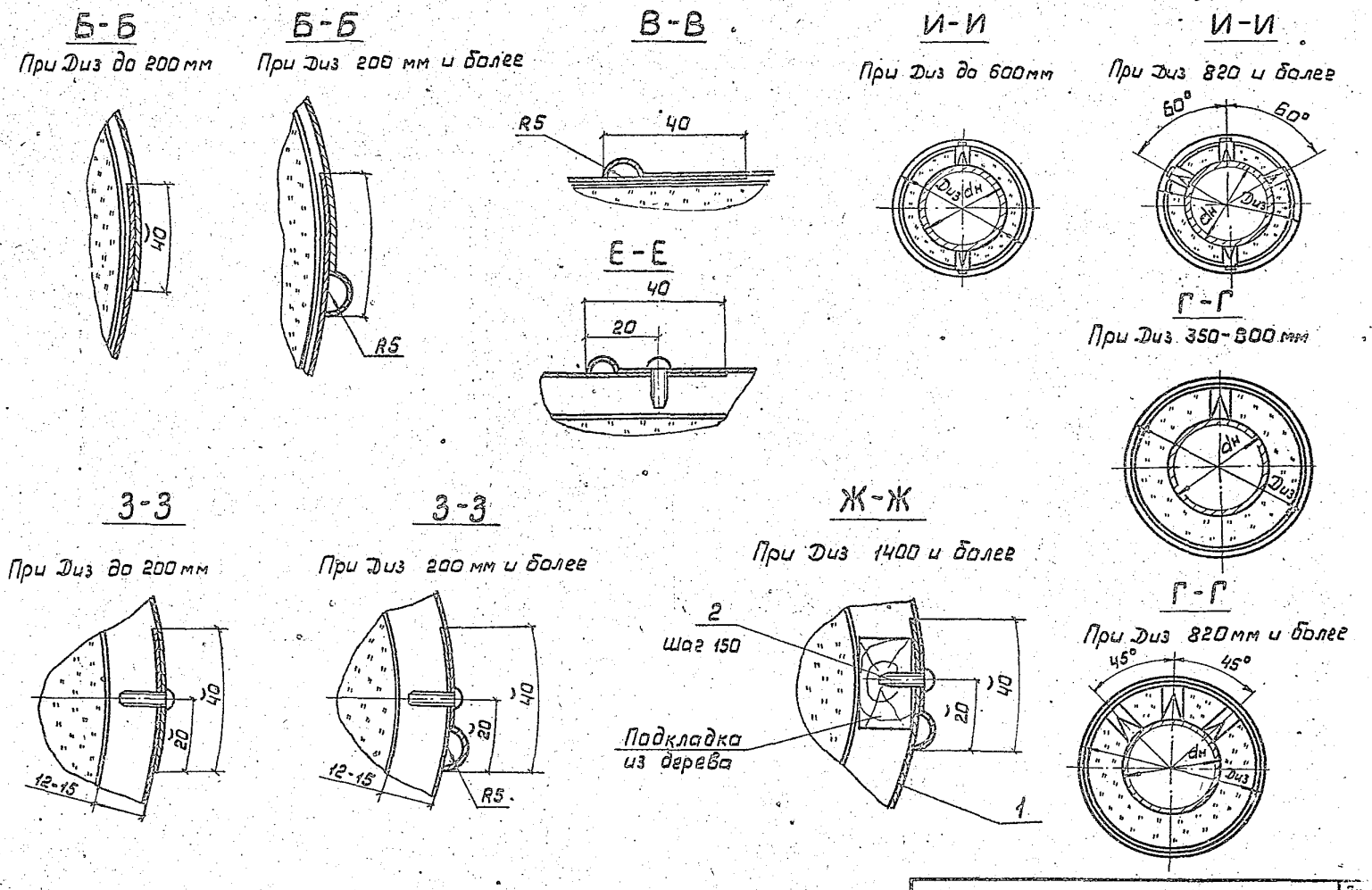




7.906.9-2.1-35

Лист 2

Формат А3



Т.П. 2.906.9-2; в1, ч 2

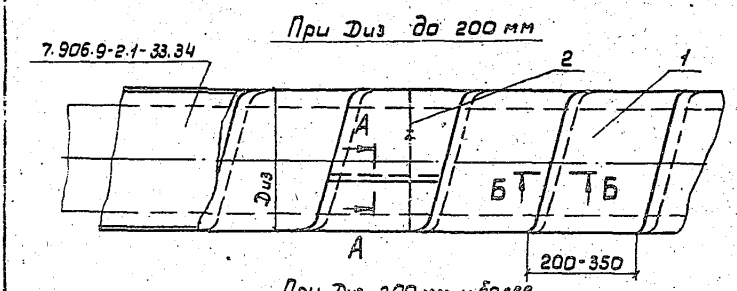
Н40716

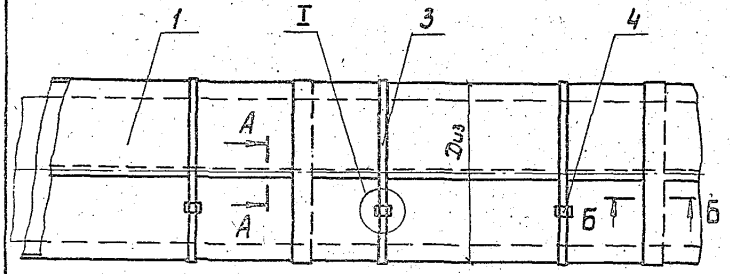
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

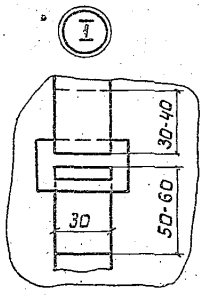
7.906.9-2.1-35

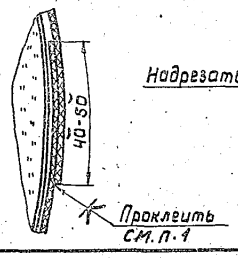
Лист 3

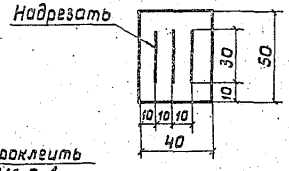
Формат А3

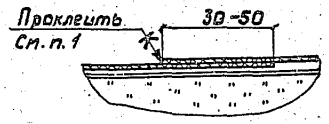

При Диз до 200 мм


При Диз 200 мм и более




А-А


Поз. 4


Б-Б

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
1		Стеклопластик			
		рулонный РСТ-х			
		ТУ 6-11-145-80	11,5м²	0,37	
2		Кольцо			
		Проволока 2-0-2ц			
		ГОСТ 3282-74			
3		Бандаж			
		Стеклопластик			
		рулонный РСТ-К			
		ТУ 6-11-145-80	0,4м²	0,37	
4		Пряжка			См. поле
		Стеклопластик			черт.
		рулонный РСТ-К			
		ТУ 6-11-145-80	10	0,001	

1. Техническое описание см. 7.906.9-2.1-сото, п.3.
2. Количество материалов дано усреднено для 10м² защитного покрытия без учета отходов и потерь при монтаже и транспортировке.

ГИП	Савранская	[подпись]	7.08.86
Н. контр.	Коржихина	[подпись]	7.08.86
Нач. отд.	Дибровенко	[подпись]	7.08.86
Гл. констр.	Савранская	[подпись]	7.08.86
Вед. инж.	Степанина	[подпись]	7.08.86

7.906.9 - 2.1-36

Покрытие защитное из стеклопластика рулонного

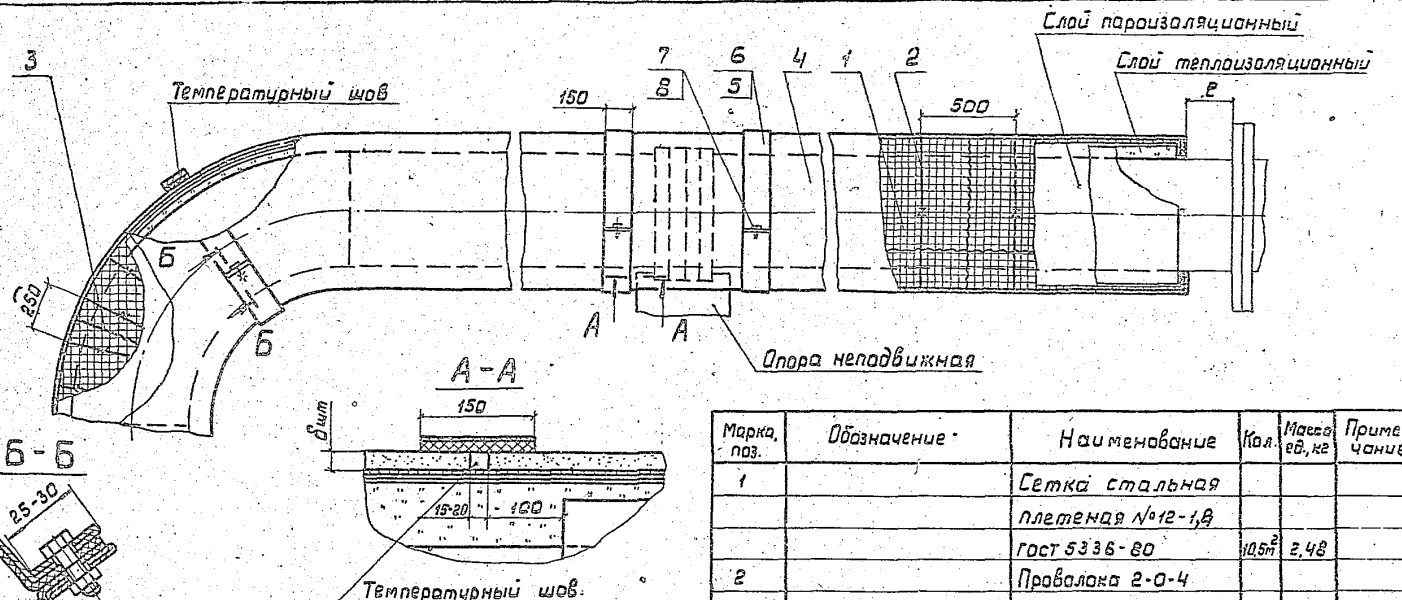
Стадия	Лист	Листов
Р		1

ВНИПИ ТЕПЛОПРОЕКТ

Формат А3

Н10716

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



Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
1		Сетка стальная плетеная №12-1,8 ГОСТ 5336-80	10,5м²	2,48	
2		Проволока 2-О-4 ГОСТ 3282-74	20м	0,025	
3		Проволока 0,8-О-Ч ГОСТ 3282-74	43м	0,004	
4		Штукатурка песчано-цементная $\delta_{шт}$=10-20мм	0,2м³	1700	

1. Техническое описание см. 7.906.9-2.1-ООТО, п.3.
2. Состав штукатурного раствора см. выпуск 1 прилож. 6.
3. Количество материалов дано усредненно для 10 м² защитного покрытия.

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
5		Прокладка резина, рулон, тмкщ 3×150 ГОСТ 7338-77	0,4м²	3,5	
6		Бандаж Лист оцинкованный 0,8 ГОСТ 14918-80	0,4м²	6,3	
7		Болт М6×14.36.019 ГОСТ 7798-70	1	0,005	
8		Гайка М6.4.019 ГОСТ 5915-70	1	0,002	

Т.П. 7.906.9-2; В.1, т.2

Н10716

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

7.906.9 - 2.1 - 37

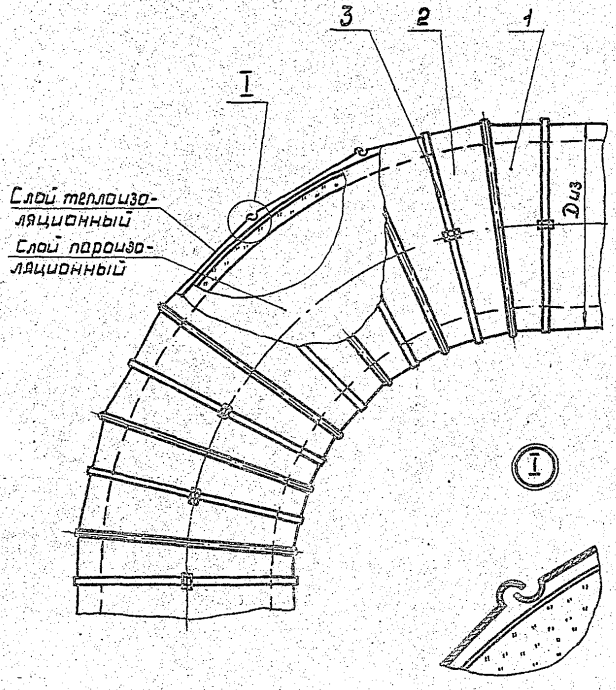
ГИП	Савранская		7.08.86
Н.контр.	Коржихина		7.08.86
Нач.отд.	Добровенко		7.08.86
Гл.констр.	Савранская		7.08.86
Вед.инж.	Степахина		7.08.86

Покрытие защитное из штукатурных растворов

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ВНИПИ ТЕПЛОПРОЕКТ

Формат А3



Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
1		Секция крайняя			
		Лист АД1.Н			
		ГОСТ 21631-76	2		
2		Секция средняя			
		Лист АД1.Н			
		ГОСТ 21631-76	5		
3	7.906.9-2.2-31	Бандаж с пряжкой	7		

1. Техническое описание см. 7.906.9-2.1-ООТО, п. 3
2. Количество материалов для защитного покрытия должно быть в чертежах тепловой изоляции трубопроводов.

				7.906.9-2.1-38			
ГИП	Савранская	[signature]	7.08.86	Покрытие защитное из металлического листа криволинейного участка трубопровода	Стадия	Лист	Листов
Н.контр.	Коржихина	[signature]	7.08.86		Р		1
Нач.отд.	Дибровенко	[signature]	7.08.86		ВНИПИ ТЕПЛОПРОЕКТ		
Гл.констр.	Савранская	[signature]	7.08.86				
Вед.инж.	Степахина	[signature]	7.08.86				

Формат А3

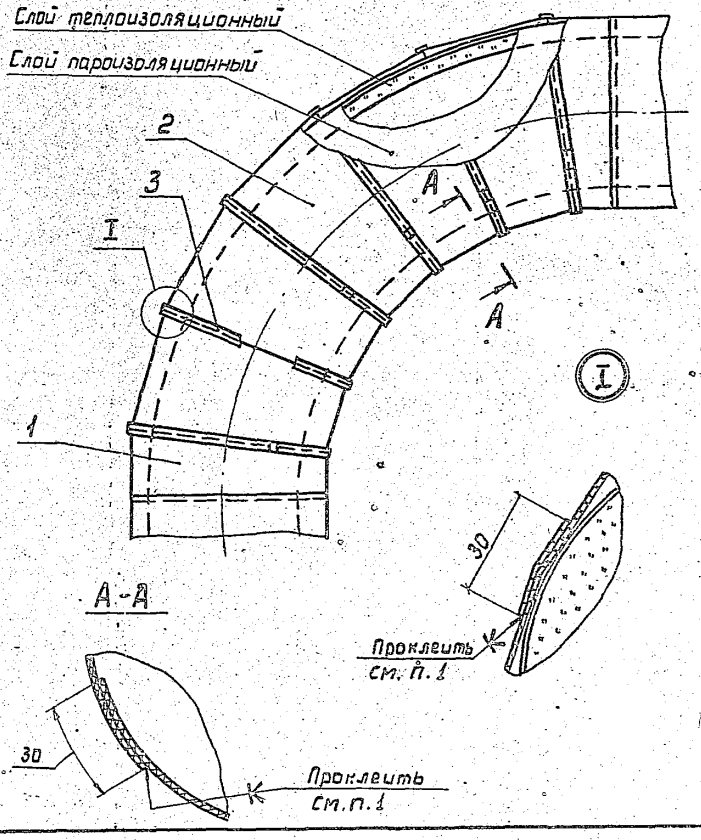
Т.П. 7.906.9-2.1, в1, ч2

Н10716

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.



Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
1		Секция крайняя			
		Стеклопластик ру-			
		лонный РСТ-К			
		ТУ 6-11-145-80	2		
2		Секция средняя			
		Стеклопластик			
		рулонный РСТ-К			
		ТУ 6-11-145-80	5		
3		Лента			
		стеклопластик			
		рулонный РСТ-К			
		ТУ 6-11-145-80	6		

1. Техническое описание см. 7.906.9-2.1-0070, п.3.
2. Количество материалов для защитного покрытия должно быть в чертежах тепловой изоляции трубопроводов.

ГИП	Савранская	[signature]	7.06.86	7.906.9 – 2.1-39
Н. контр.	Коржикина	[signature]	7.06.86	Покрытие защитное из рулонного материала криволинейного участка трубопровода
Нач. отд.	Дубровенко	[signature]	7.06.86	
Гл. констр.	Савранская	[signature]	7.06.86	
Вед. инж.	Степахина	[signature]	7.06.86	

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЭНИПИ ТЕПЛОПРОЕКТ

Формат А3

Т.П. 7.906.9-2; в1; ч2

Н10716

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

gost.e-ecolog.ru