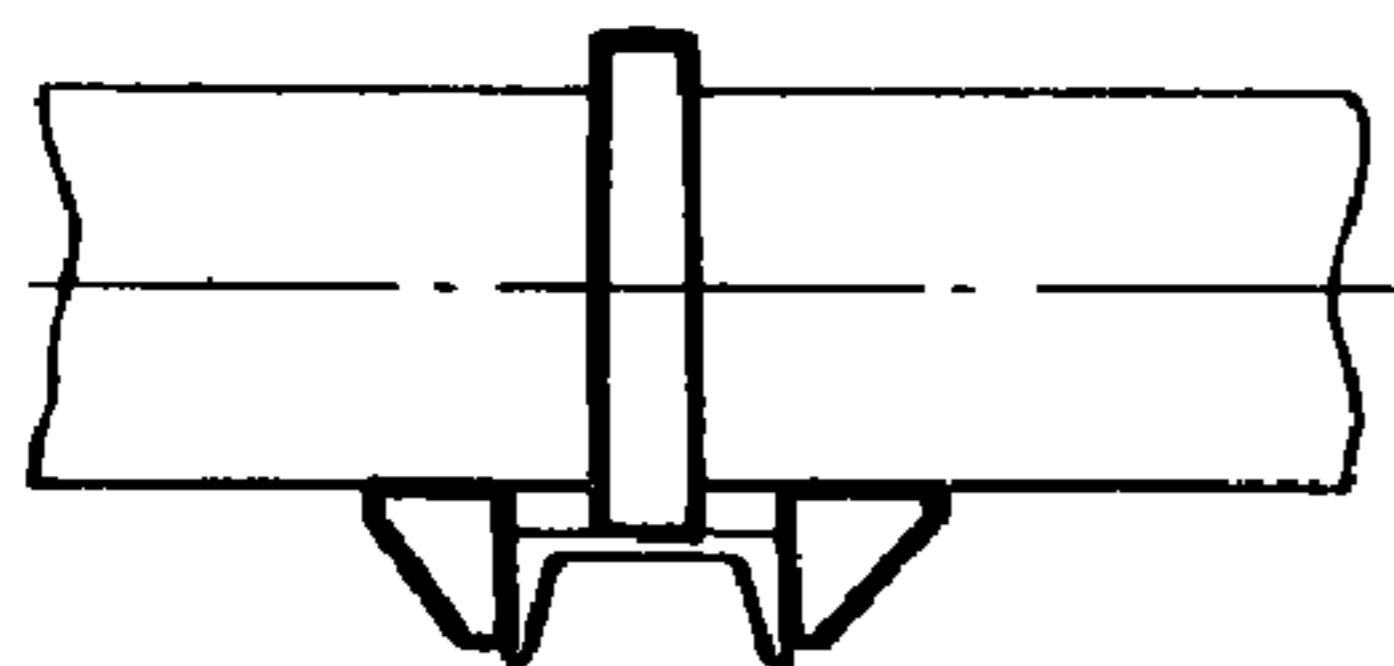
	ИЗДЕЛИЯ И ДЕТАЛИ ТРУБОПРОВОДОВ ДЛЯ ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ	ПАСПОРТ ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ СЕРИЯ 4.903-10 УДК 697.334
	ЧАСТЬ 3 Раздел 4 Группа 4.903	ВЫПУСК 4 ОПОРЫ ТРУБОПРОВОДОВ НЕПОДВИЖНЫЕ

ОПОРА НЕПОДВИЖНАЯ
(ЧЕРТ. Т3.00.00.000СБ)

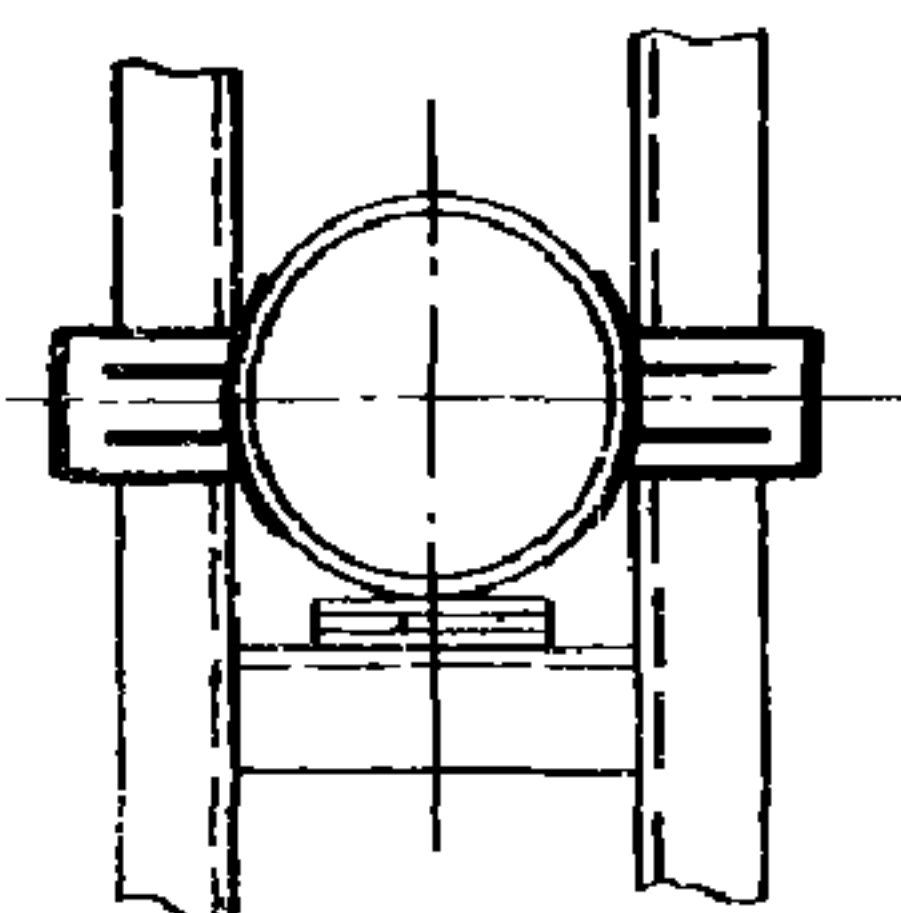
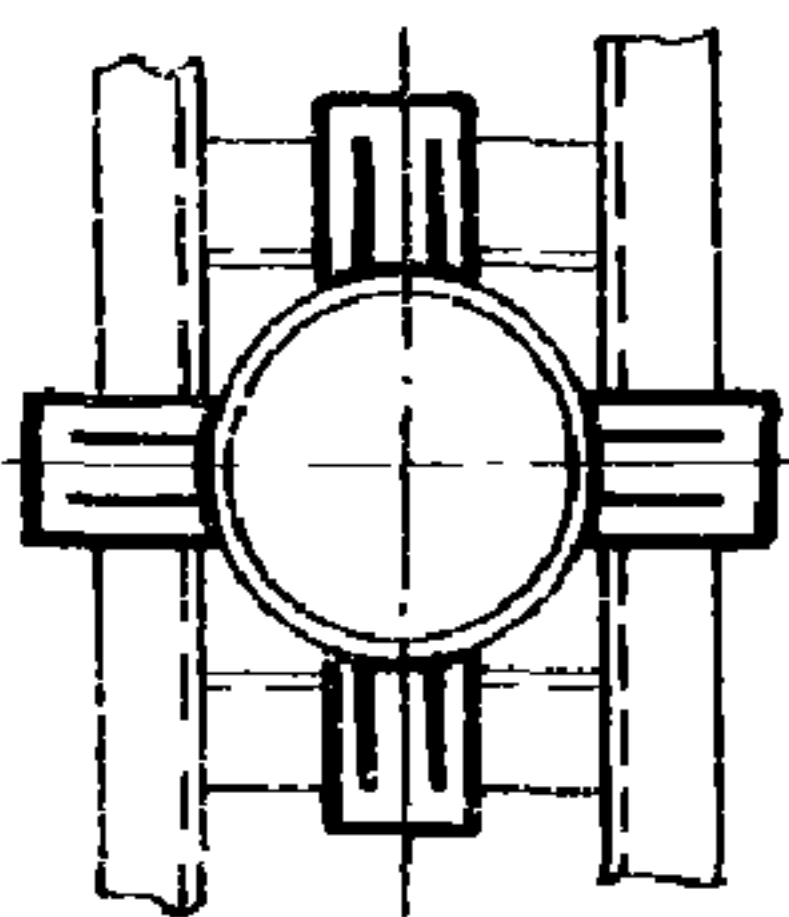
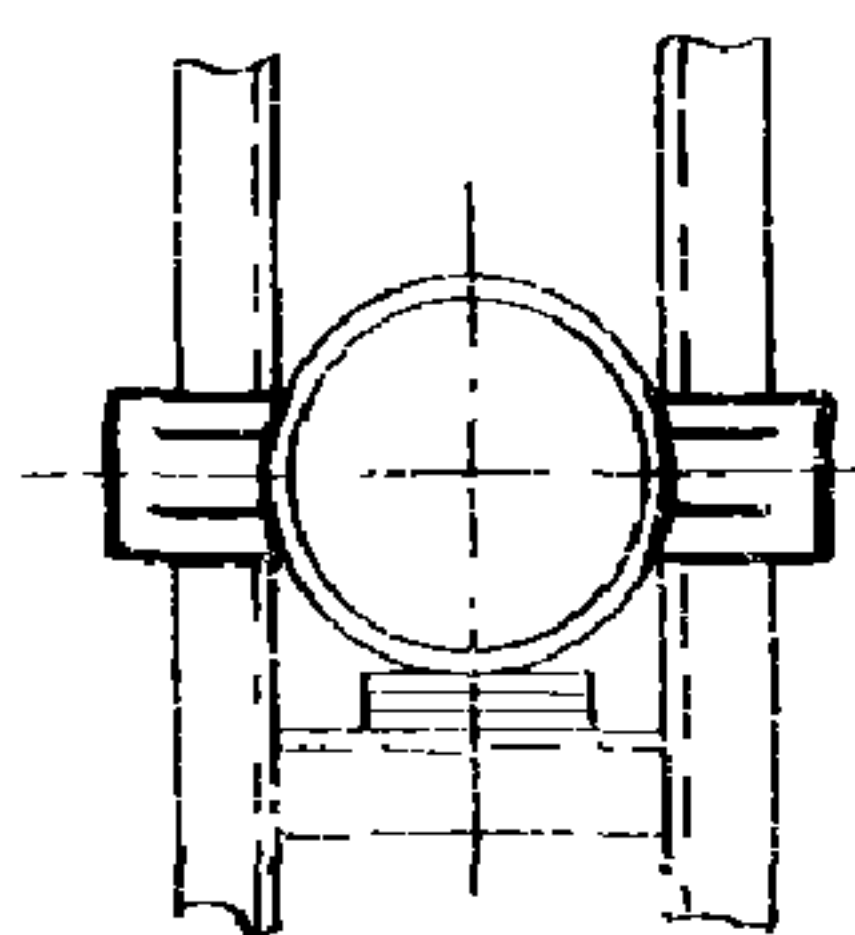


Наружный диаметр и толщина стенки трубопровода		Осевая нагрузка Q тс	Масса, кг	
D_n	S			
32	2,5	0,5	0,329	
38			0,338	
45			0,350	
57	3		1,0	0,368
76				0,465
89	3,5		2,5	0,486
108	4	1,180		
133		1,240		
159	4,5	1,300		
194	5	1,385		
219	6	1,447		


Опора неподвижная лобовая двухупорная (черт. Т4.00.00.000СБ)

Опора неподвижная лобовая четырехупорная (черт. Т5.00.00.000СБ)

Опора неподвижная лобовая двухупорная усиленная (черт. Т6.00.00.000СБ)



Наружный диаметр и толщина стенки трубопровода		Типы опор										
		Т4.00.00.000СБ		Т5.00.00.000СБ		Т6.00.00.000СБ						
		Осевая нагрузка Q, тс	Масса, кг	Осевая нагрузка Q, тс	Масса, кг	Осевая нагрузка Q, тс						
						Масса, кг						
Dн	S	тс	кг	тс	кг	для типов						
						I-IУ	У-УШ	I-IУ	У-УШ			
108	4	3	4,24	—	—	5	—	5,2	—			
133			4,40	7	8,8			5,6				
159	4,5	4	6,60	10	13,2	6	—	7,8	—			
194			6,88	12	13,7			8		10	9,2	11,8
219	6	5	11,64	15	23,3	10	12	14,4	17,6			
	7		11,28							22,5	14,1	17,3
273	7	6	12,60	18	25,2	12	15	16,5	20,8			
	8									22	15	18
325	7	5	12,60	15	25,2	10	12	16,5	20,8			
377	8	7	14,16	25	28,3	15	18	20,8	27,5			
										20	20,8	27,5
426	9	8	14,16	25	28,3	20	20,8	27,5	—			
	7	6	26,72	18	53,4	12	15	35,2	44,2			
480	9	10	26,92	18	53,8	18	25	37,0	47,1			
	7	6								26,92	18	53,8
530	8	8	32,32	25	64,6	15	20	43,7	56,7			
	7	7								22	18	—
630	9	10	33,88	25	67,7	18	25	52,0	71,1			
	7	8								25	20	—
	9	12								36	30	—
	10	15								45	38	—
	11	17		50		30	42					

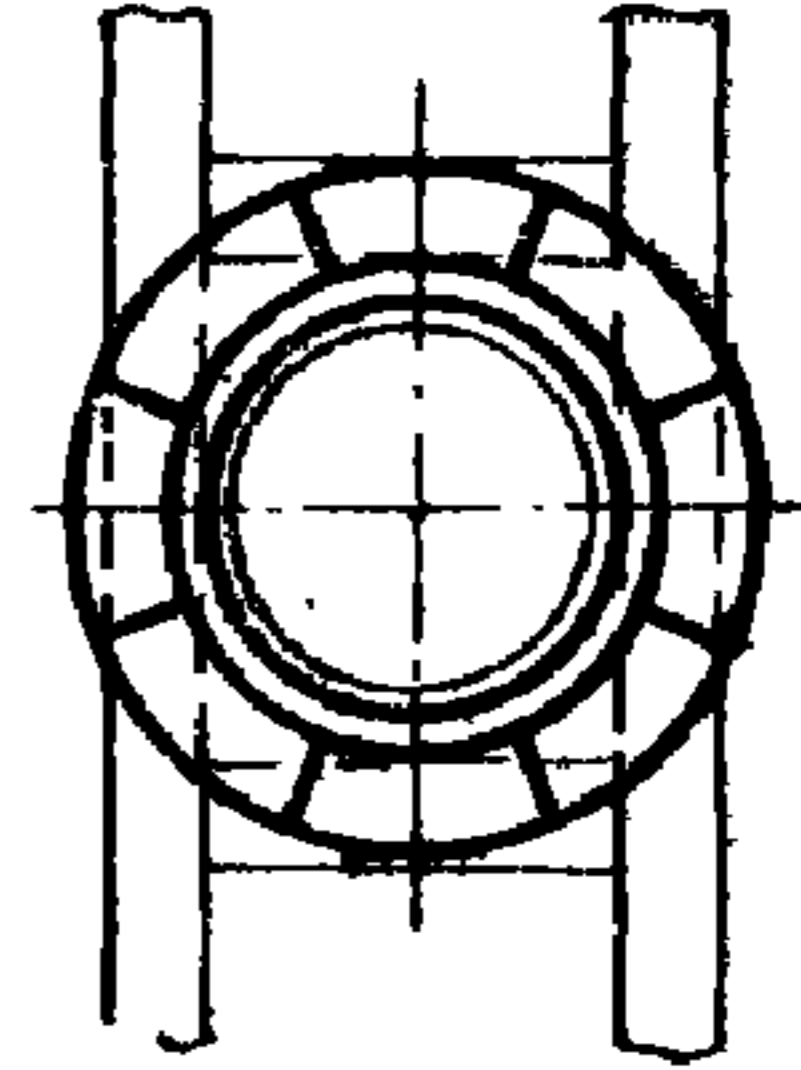
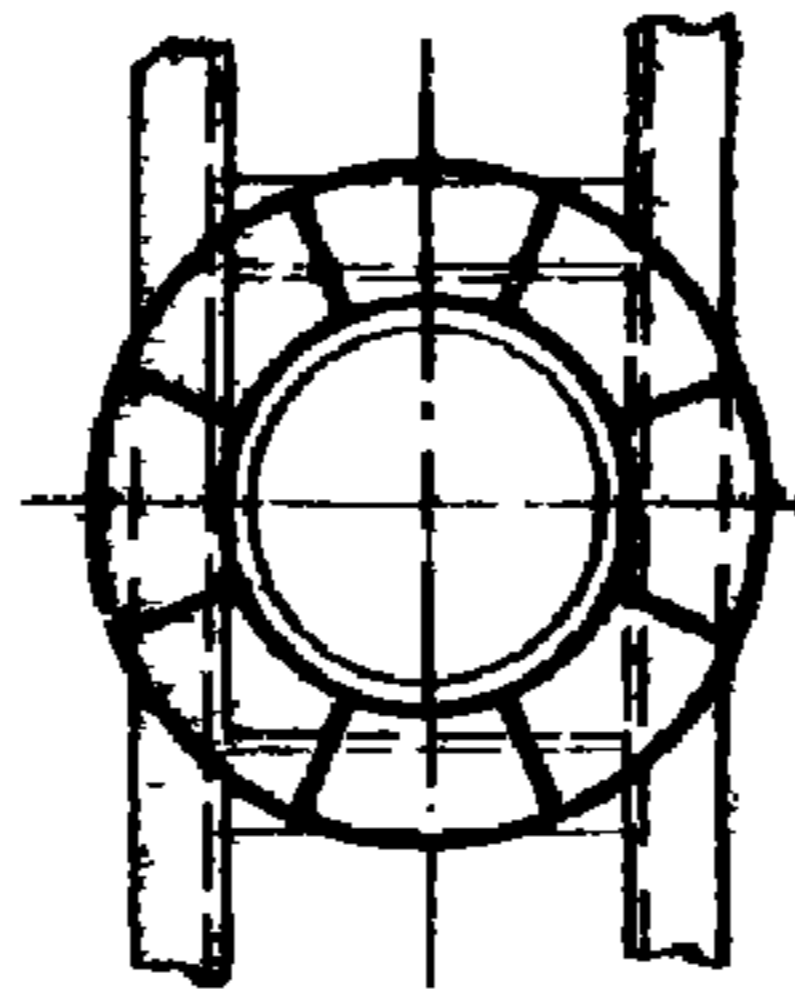
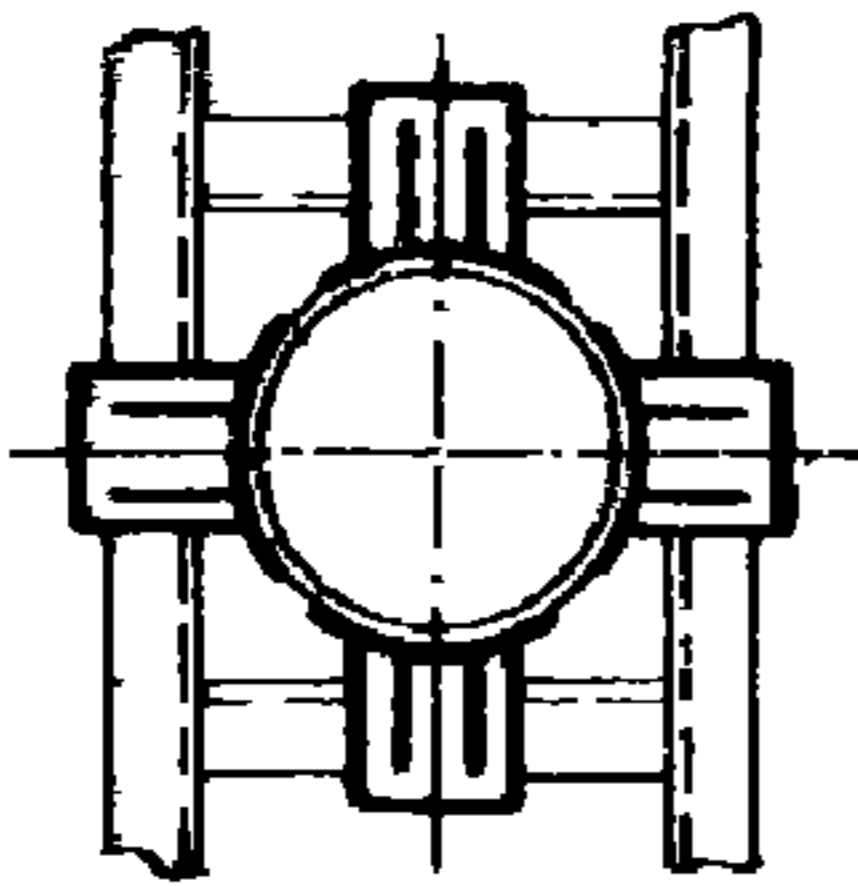
	Энергомонтажпроект Ленинградский филиал	Изделия и детали трубопроводов для тепловых сетей. Выпуск 4 Стелы трубопроводов неподвиж- ные	Типовые конструкции Серия 4.903-10	Паспорт лист 2

Наружный диаметр и толщина стенки трубопровода		Типы опор							
		Т4.00.00.000СБ		Т5.00.00.000СБ		Т6.00.00.000СБ			
		Осевая нагрузка \varnothing	Масса, кг	Осевая нагрузка \varnothing	Масса, кг	Осевая нагрузка \varnothing , тс			
						Масса, кг			
D _н	S	тс	кг	тс	кг	ДЛЯ ТИПОВ			
						I-IV	V-VIII	I-IV	V-VIII
720	8	10	38,40	30	76,8	16	25	64,8	90,6
	10	14		42		24	35		
	11	18		55		30	45		
	12	22		65		35	55		
820	8	10	40,00	30	80,0	16	25	67,3	94,6
	9	12		36		20	30		
	10	15		45		26	35		
	12	22		65		38	55		
920	8	10	42,40	30	84,8	16	25	77,8	112,2
	9	12		36		20	30		
	10	16		48		25	40		
	12	28		55		50	70		
1020	9	14	48,80	42	97,6	24	35	89,6	132,2
	10	16		48		28	40		
	11	20		60		35	50		
	12	25		75		40	65		
	14	32		95		55	80		
1220	9	18	58,80	55	117,6	30	45	113,8	169,3
	11	22		65		40	55		
	12	25		75		50	65		
	14	35		100		60	85		
1420	10	20	66,0	60	132,0	35	50	135,8	205,8
	14	35		100		60	85		

Опора
неподвижная лобовая
четырёхупорная
усиленная
(черт. 17.00.00.000СБ)

Опора
неподвижная
шптовая
(черт. 18.00.00.000СБ)

Опора
неподвижная
шптовая усиленная
(черт. 19.00.00.000СБ)



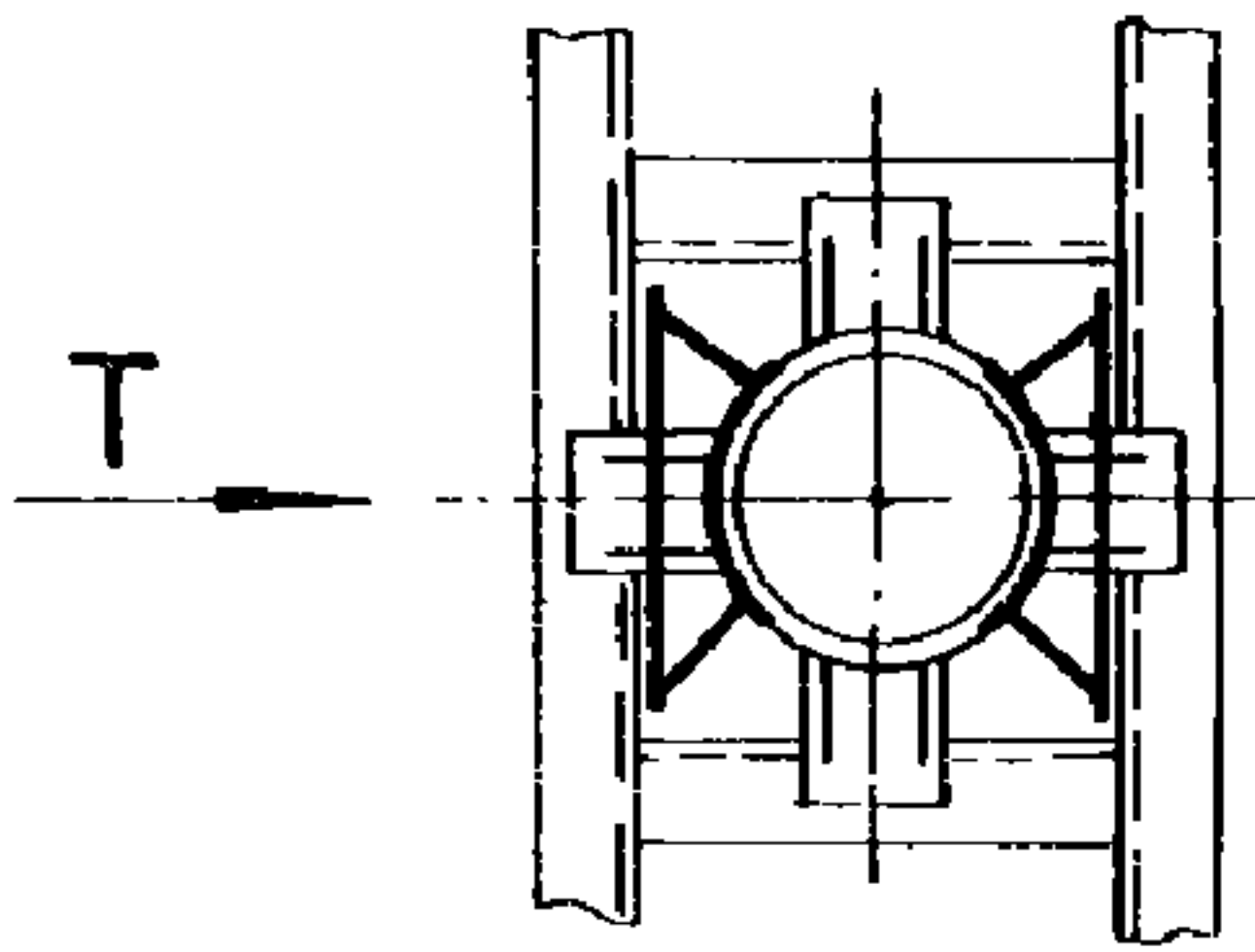
Наружный диаметр и толщина стенки трубопровода		Типы опор						
		17.00.00.000СБ			18.00.00.000СБ		19.00.00.000СБ	
		Осевая нагрузка Q, тс			Осевая нагрузка Q, тс	Масса, кг	Осевая нагрузка Q, тс	Масса, кг
		Для железобетонных конструкций	Для стальных опорных конструкций	Масса, кг				
D _н	S							
108	4				5	8,90		
133					7	9,30		
159	4,5				10	10,80		
194	5				14	13,00		
219	6				20	16,30		
	7							
273	8				24	18,30		
325	7				30	24,60		
	8							
377	9				38	27,80		
426	7	40	40	70,4	32	46,90	55	49,10
	9	60	60		35			
480	7	45	45	74,1	35	49,10	65	56,10
	8	65	65		40			
530	7	45	45	87,4		34,20		
	8	55	55		50	51,80	80	69,40
	9	70	70		55			
630	7	55	55	104,0	50	38,50		
	9		85		80			
	10	85	100		85	72,80	115	97,60
	11		120					

КЗ	Энергомонтажпроект Ленинградский филиал	Изделия и детали трубопроводов для тепловых сетей. Выпуск 4 Опоры трубопроводов неподвиж- ные	Типовые конструкции Серия 4.903-10	Паспорт лист 3

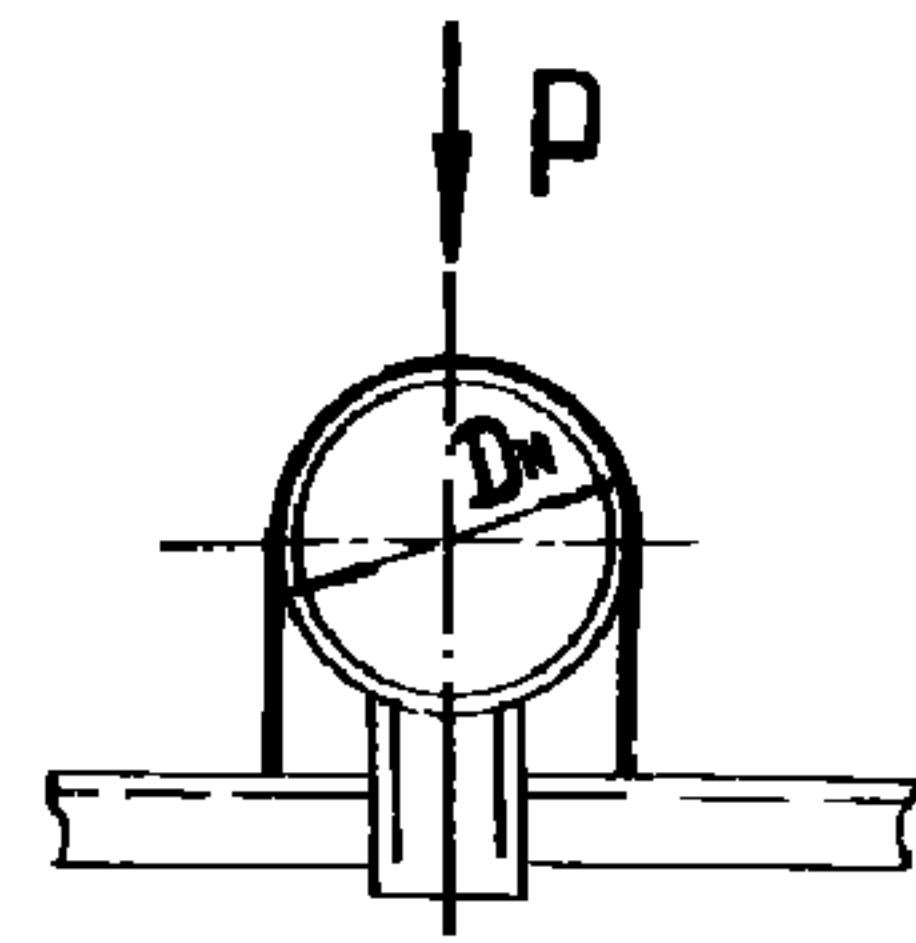
Продолжение

Наружный диаметр и толщина стенки трубопровода		Типы опор						
		Т7.00.00.000СБ			Т8.00.00.000СБ		Т9.00.00.000СБ	
		Осевая нагрузка, Q, тс		Масса, кг	Осевая нагрузка Q тс	Масса, кг	Осевая нагрузка Q тс	Масса, кг
		для железо- бетонных конструк- ций	для стальных опорных конструк- ций					
D _H	S							
720	8	75	75	129,5	70	51,20	—	—
	10		100		90			
	11	90	125		95	85,60	145	114,50
	12		150					
820	8	80	80	134,7	85	90,40	—	—
	9	90	90		110			
	10	100	100		130	145,10	180	143,50
	12		150		165			
920	8	75	75	155,7	105	112,00	—	—
	9	100	100		135			
	10	110	120		165	173,60	225	220,40
	12		180		220			
1020	9	120	120	179,1	135	125,80	—	—
	10		140		165			
	11	130	160		200	202,20	265	261,80
	12		175		240			
	14		220		250			
1220	9	90	90	226,6	150	152,20	—	—
	11	110	110		220			
	12	130	130		255	255,00	365	334,20
	14	145	170		310			
1420	10	100	100	271,1	145	202,00	210	264,50
	14	170	170		330	393,40	485	429,20

Опора
неподвижная боковая
(черт. Т10.00.00.000СБ)




Опора
неподвижная
хомутовая бескорпусная
(черт. Т11.00.00.000СБ)



Продолжение

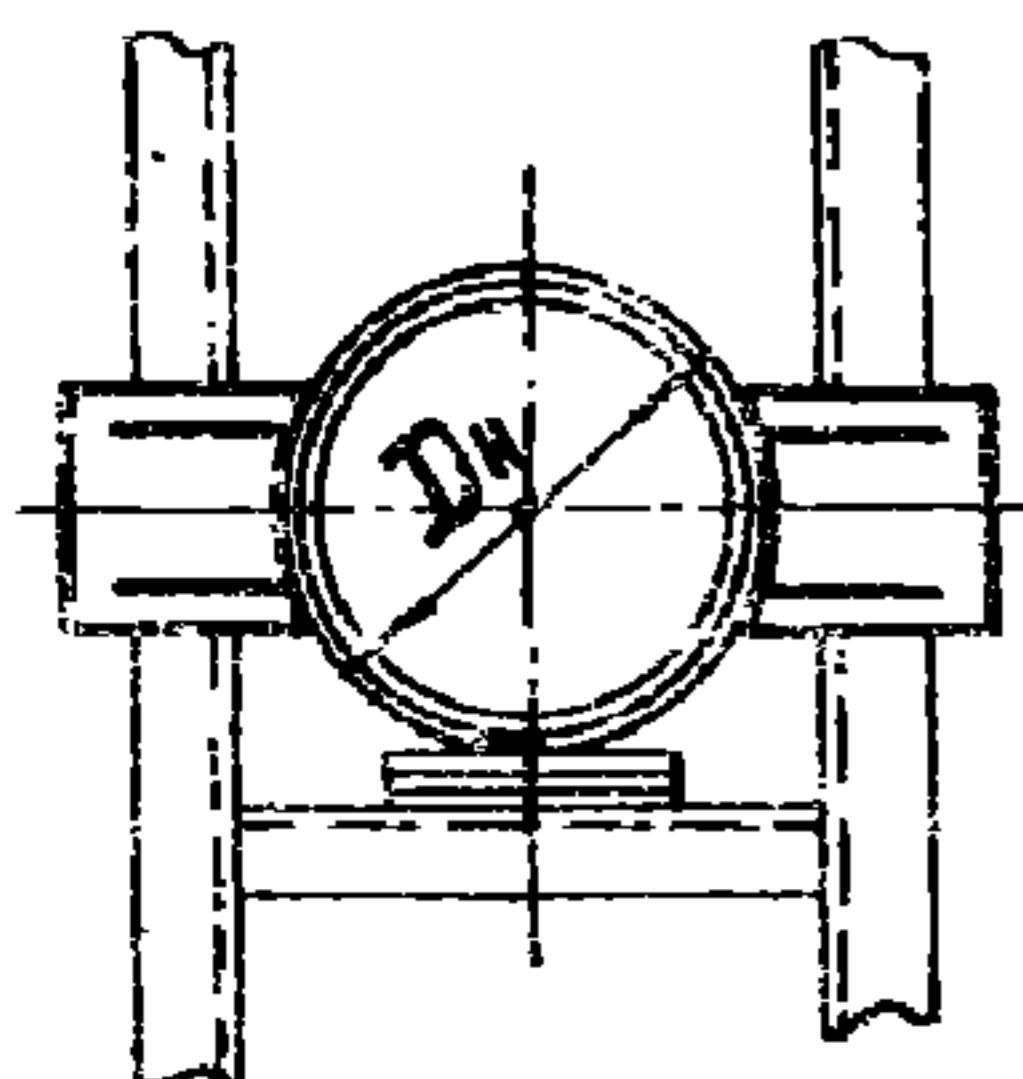
Наружный диаметр и толщина стенки трубопровода		Типы опор							
		Т10.00.00.000СБ				Т11.00.00.000СБ			
		Боковая нагрузка Т, тс		Масса, кг		Нагрузка, тс		Масса, кг	
Dн	S	для типов				Осевая, Q	Вертикальная P	для типов	
		I и II	III и IV	I и II	III и IV			I и III	II и IV
108	4					2,5	2,5	3,09	3,48
133								3,40	3,78
159	4,5					3		4,60	4,96
194	5			I, I4		5		5,52	5,88
219	6	0,75-1,5		I,76		7	4	8,70	8,94
	7					9			
273	8	I-3		2,16			5	9,91	9,14
	7				4,00	9			
325	8					12		11,72	13,14
377	9	2-5	7	5,66	16,50	15	7	14,36	15,90
426	7	2,5-6	9	6,32	18,50	9		22,04	23,70
	9	4-9				15			
480	7			9,68		9		23,47	25,24
	8	5-10				12			
530	7	3,5-7	9		30,40	8	10	27,31	29,26
	8	4-8,5		10,68		10			
	9	5-11				12			
630	7	4-7	10		32,60	10	10	36,70	40,08
	9	6-12		12,66		14			
	10	8-16				18			
	11	9-18				22			
720	8	5-9	12		36,66	12	10	44,58	48,20
	10	7-14		14,46		20			
	11	8-17				25			
	12	10-21				30			

	Энергомонтажпроект Ленинградский филиал	Изделия и детали трубопрово- водое для тепловых сетей. Выпуск 4 Опоры трубопроводов неподвиж- ные	Типовые конструкции Серия 4.903-10	Паспорт лист 4

Продолжение

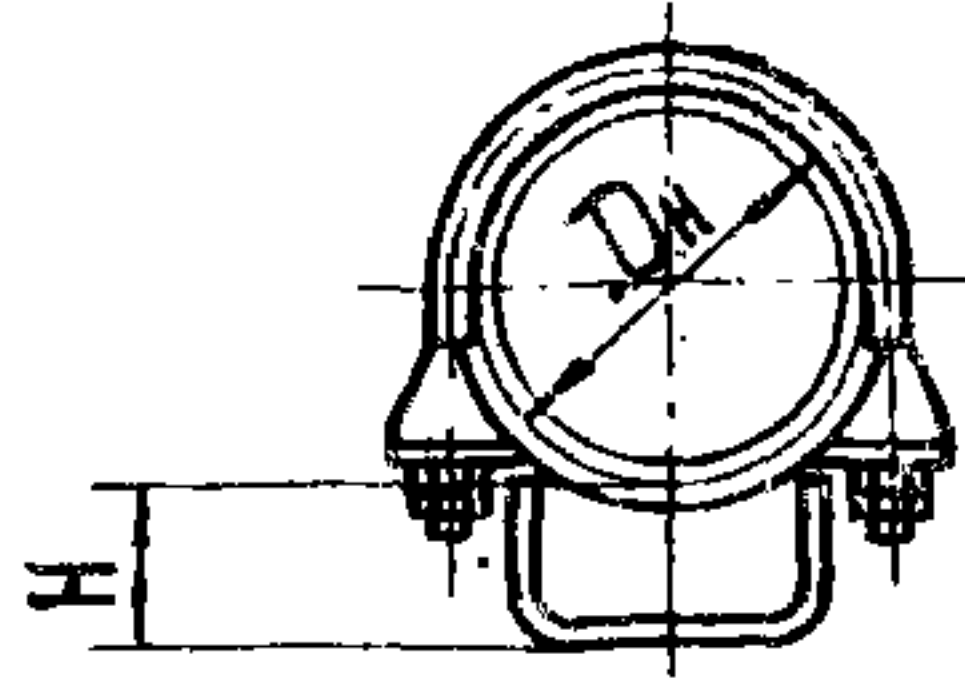
Наружный диаметр и толщина стенки трубопровода		Типы опор								
		Т10.00.00.000СБ				Т11.00.00.000СБ				
		Боковая нагрузка Т, тс		Масса, кг		Нагрузка, тс		Масса, кг		
Dн	S	для типов				осевая ϕ	вертикальная Р	для типов		
		I и II	III и IV	I и II	III и IV			I и III	II и IV	
820	8	4-9	22	16,42	41,26	12	8	47,48	51,44	
	9	5-II				16				
	10	6-13				20				10
	12	9-19				30				
920	8	5-10	30,78	77,76	12	8	54,32	58,62		
	9	6-12			16					
	10	8-16			22				10	
	12	12-27			40					
1020	9	6-12	27	34,04	85,54	20	10	61,78	66,38	
	10	7-14				22				
	11	8-17				26				
	12	10-20				35				
	14	12-27				45				
1220	9	6-12	48,98	121,86	—	—	—	—		
	11	9-18								
	12	10-20								
	14	12-27								
1420	10	6-14	56,52	140,74	—	—	—	—		
	14	12-27								

ОПОРА НЕПОДВИЖНАЯ ЛОБОВАЯ САЛЬНИКОВЫХ КОМПЕНСАТОРОВ
(ЧЕРТ. Т46.00.00.000СБ)



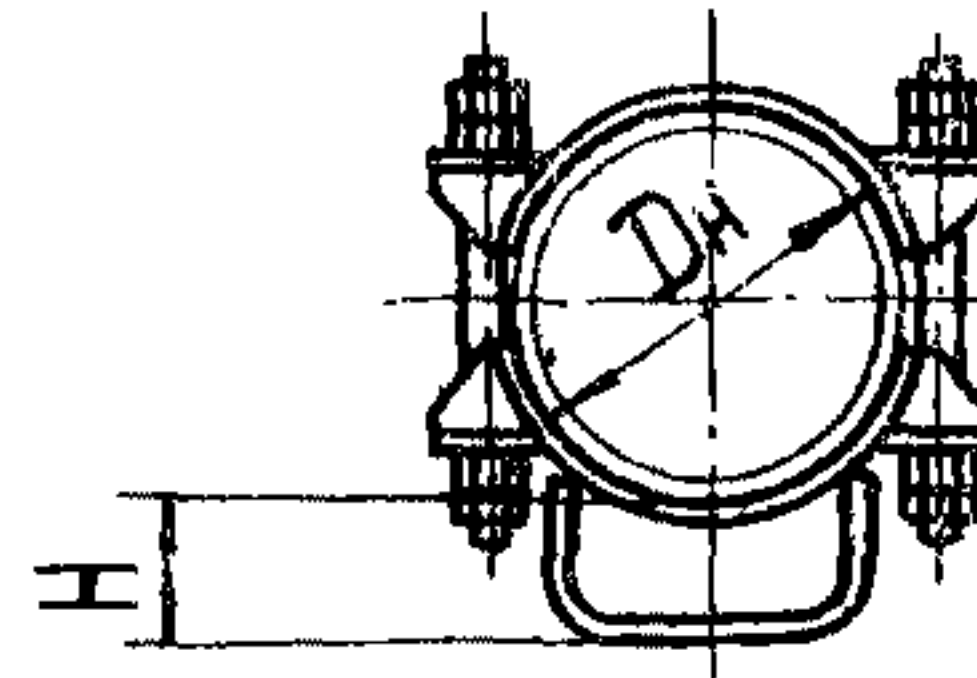
Наружный диаметр трубопровода, Dн	Осевая нагрузка кгс	Масса, кг
530	6	32,0
630	7	38,6
720	8	40,0
820	9	41,6

Опора неподвижная хомутовая
(черт. Т12.00.00.000СБ)




Наружный диаметр трубопровода, Дн	Допускаемая нагрузка, тс		H	Масса, кг	
	осевая	боковая			
57	2	—	100	3,8	
			150	4,7	
			200	5,6	
76			100	4,1	
				150	4,9
				200	6,0
89			100	4,3	
				150	5,2
				200	6,2
108	5	2	100	5,8	
			150	6,9	
			200	8,0	
133	6	2	100	6,8	
			150	7,8	
			200	8,9	
159	100	7,5	150	8,5	
			200	9,5	
			194	12	5
150	24,1				
200	27,1				
219	16	10	100	22,3	
			150	24,9	
			200	27,6	
273	24	15	100	25,9	
			150	28,9	
			200	31,5	
325	30	20	100	30,4	
			150	33,3	
			200	36,0	
377	38		100	33,5	
			150	36,2	
			200	38,8	

Опора неподвижная бугельная
(черт. Т44.00.00.000СБ)



Наружный диаметр трубопровода, Дн	Допускаемая нагрузка, тс		H	Масса, кг		
	осевая	боковая				
377	38	20	100	40,9		
			150	43,6		
			200	46,2		
426			35	100	46,9	
					150	50,6
					200	53,3
480			40	25	100	75,8
					150	81,3
					200	86,9
530	45	100	81,5			
			150	87,0		
			200	92,8		
630	50	100	99,5			
			150	105,0		
			200	111,0		
720	65	100	193,4			
			150	205,7		
			200	218,1		
820	75	35	100	210,7		
			150	220,6		
			200	232,4		
920	85	100	263,8			
			150	276,2		
			200	289,1		
1020	100	100	345,0			
			150	362,5		
			200	372,1		
1220	130	60	100	368,0		
			150	385,5		
			200	405,0		
1420	180	100	417,3			
			150	434,9		
			200	454,4		

	Энергомонтажпроект Ленинградский филиал	Изделия и детали трубопрово- дов для тепловых сетей. Выпуск 4 Опоры трубопроводов неподвиж- ные	Типовые конструкции Серия 4.903-10	Паспорт лист 5
---	---	---	--	-------------------

ТЕХНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И УКАЗАНИЯ ПО ПРИМЕНЕНИЮ

Типовые чертежи неподвижных опор, помещенных в выпуске, предназначены для трубопроводов тепловых сетей подземной и надземной прокладок. Опоры охватывают весь диапазон диаметров трубопроводов тепловых сетей в пределах условных проходов Ду от 25 до 1400 мм согласно "Сортаменту труб для наружных тепловых сетей на P_y 64 кгс/см² $t = 440^\circ\text{C}$ ". № 40913-Т, утвержденному Главтежстройпроектком Минэнерго СССР решением № 50 от 27.1-1971г.

В выпуске предусмотрены опоры хомутовые с упорами, лобовые, щитовые, хомутовые, бугельные и боковые. Для осевых нагрузок больших величин разработаны усиленные лобовые и щитовые опоры. Опоры хомутовые и бугельные предназначены как для осевых, так и боковых нагрузок, опора боковая рассчитана только на боковые нагрузки. Опоры всех типов имеют вариант исполнения с защитой от электрокоррозии.

СОСТАВ ПРОЕКТНЫХ МАТЕРИАЛОВ

Типовые конструкции и детали в одном альбоме.
Объем проектных материалов 220 форматок.
Чертежи распространяет: Тбилисский филиал ЦИИП
380019, г. Тбилиси 19, Церетели, 115

нв. № 12992

Пасп. № 032530

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР

ПРОЕКТА  Б. ФЕЙГИН

А. ШАГИН

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР

ИНСТИТУТА 

ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ

СЕРИЯ 4.903-10 ВЫПУСК 4

ИНСТИТУТ "ЭНЕРГОМОНТАЖПРОЕКТ"

ЛЕНИНГРАДСКИЙ ФИЛИАЛ