Государственный комитет Совета Министров СССР по делам строительства
Госстрой СССР

Типовые конструкции и детали зданий и сооружений

Серия 4.903-10

Изделия и детали трубопроводов для тепловых сетей

Выпуск 5

Опоры трубопроводов подвижные
/скользящие, катковые, шариковые/

Ц00529 01

Государственный комитет Совета Министров СССР по делам строительства
Госстрой СССР

Типовые конструкции и детали зданий и сооружений

Серия 4.903-10

Изделия и детали трубопроводов для тепловых сетей

Выпуск 5

Опоры трубопроводов подвижные
/скользящие, катковые, шариковые/

Разработаны
Ленинградским Филиалом Проектно технологического института
„Энергомонтажпроект"
Главтеплоэнергомонтажа Минэнерго СССР
с участием институтов
„Теплоэлектропроект"
Главниипроекта Минэнерго СССР
„Гипрокоммунэнерго"
Министерство жилищно-коммунального хозяйства РСФСР

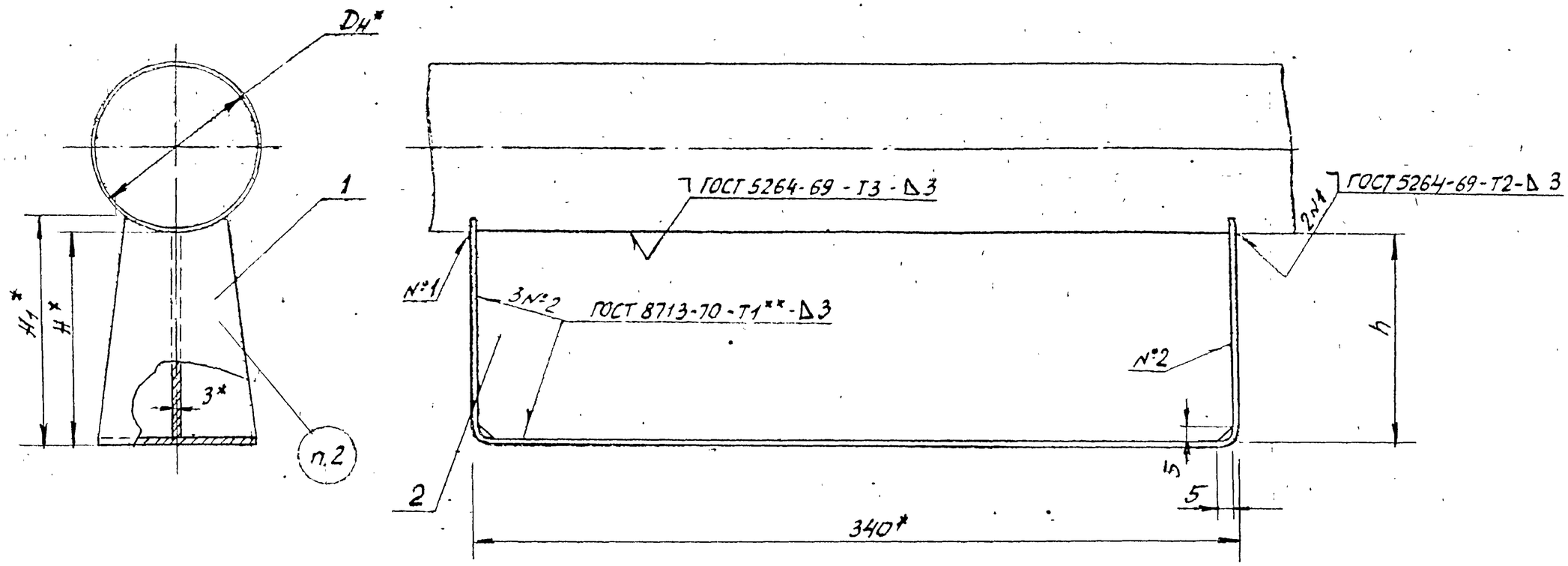
Утверждены
и введены в действие
с 1.X-1972 г.
Приказом Главпромстройпроекта
Госстроя СССР
от 17.VIII-1972 г. №58

Ц00529 01 2

Т14 00.00.000СБ

Серия 4.903-10 Выпуск 5

Для трубопроводов $D_н$ 32-159 мм



1. Сварку производить электродом типа Э42 по ГОСТ 9467-60
2. Маркировать: обозначение по чертежу и товарный знак завода-изготовителя
3. *Размеры для справок
4. **См. технические требования Т3.00.00.000 ТТ п. 1.6

Изм	Лист	№ докум	Подп	Дата	Т14 00.00.000.СБ		
Разраб	Гранич				Опора скользящая $D_н$ 32-1420мм; L=340мм Сборочный чертеж	Лит	Масса: см. табл. 1 и 3 / Масштаб: —
Провер	Велитченко					Лист 1	Листов 7
Рук.гр.	Свойкин					Минэнерго СССР Главтеплоэнергомонтаж Энергомонтажпроект Лен. филиал	
Гл.спец.	Саракин						
Н.контр.	Ермаков						
Утв.	Фейгин						

Согл. по почтовой ЦОО52901 23

Т14 00.00.000СБ

Серия 4.903-10 Выпуск 5

Таблица 1

Размеры в мм

Обозначение	Наружный диаметр трубопровода, $D_н$	Наибольшая вертикальная нагрузка, кгс	H	H_1	B	h	Масса, кг
Т14.01.00.000СБ	32;38;45	120	100	104	50	95	1,28
Т14.02			150	154		145	1,74
Т14.03			200	204		195	2,20
Т14.04	57;76	220	100	108	70	95	1,55
Т14.05			150	158		145	2,06
Т14.06			200	208		195	2,54
Т14.07	89,108	400	100	113	90	95	1,84
Т14.08			150	163		145	2,39
Т14.09			200	213		195	2,98
Т14.10	133.159	800	100	118	120	95	2,25
Т14.11			150	168		145	2,89
Т14.12.00.000СБ			200	218		195	3,54

Пример обозначения скользящей опоры для трубопровода $D_н$ = 76 мм H = 100 мм

ОПОРА СКОЛЬЗЯЩАЯ 76 Т14.04

Таблица 2

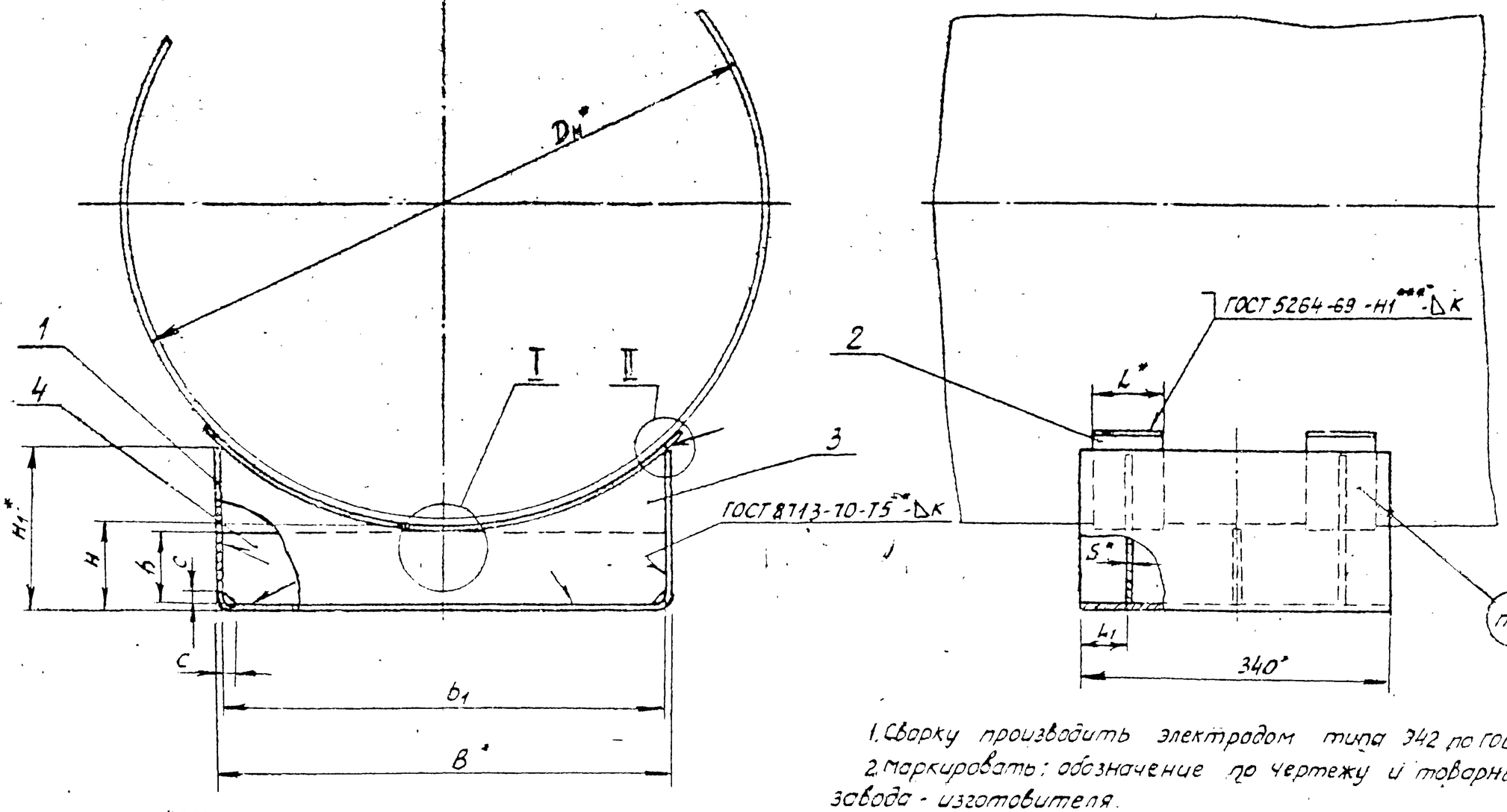
Спецификация

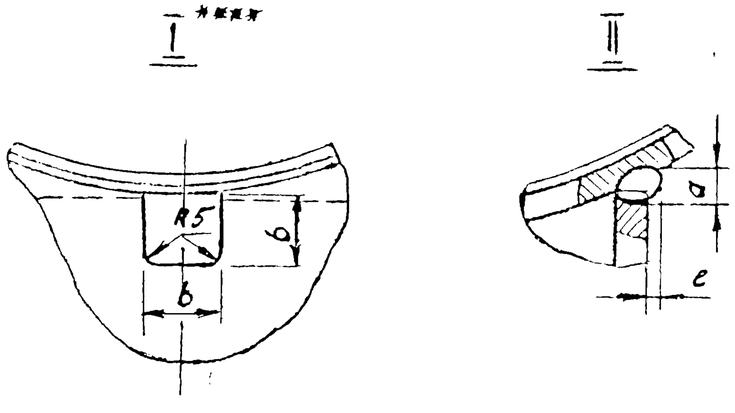
№ поз.	1		2		Масса наплавленного металла сварного шва, кг
Наименование	Скоба		Ребро		
Количество	1		1		
Материал	Лист $\frac{\text{В ГОСТ 3680-57}}{\text{ВСт3 *) ГОСТ 16523-70}}$				
№ чертежа или стандарта	Т14.00.00.001		Без чертежа		
Обозначение	Обозначение	Масса, кг	Размеры, мм 3 × h × 332	Масса, кг	
Т14.01.00.000СБ	Т14.01.00.001	0,505	3 × 95 × 332	0,738	0,035
Т14.02	Т14.02	0,560	3 × 145 × 332	1,130	0,045
Т14.03	Т14.03	0,640	3 × 195 × 332	1,510	0,050
Т14.04	Т14.04	0,775	3 × 95 × 332	0,738	0,035
Т14.05	Т14.05	0,880	3 × 145 × 332	1,130	0,045
Т14.06	Т14.06	0,985	3 × 195 × 332	1,510	0,050
Т14.07	Т14.07	1,050	3 × 95 × 332	0,738	0,050
Т14.08	Т14.08	1,200	3 × 145 × 332	1,130	0,060
Т14.09	Т14.09	1,380	3 × 195 × 332	1,510	0,085
Т14.10	Т14.10	1,460	3 × 95 × 332	0,738	0,050
Т14.11	Т14.11	1,900	3 × 145 × 332	1,130	0,060
Т14.12.00.000СБ	Т14.12.00.001	1,950	3 × 195 × 332	1,510	0,085

*) См. технические требования Т3.00.00.000ТТ п. 1.3

Т14.00.00.000СБ

Для трубопроводов Dн 194 - 1420мм





1. Сварку производить электродом типа Э42 по ГОСТ 9467-60.
2. Маркировать: обозначение по чертежу и товарный знак завода - изготовителя.
3. Подушку (поз. 2) расположить симметрично относительно ребра (поз. 3).
4. *Размеры для справок
5. **См технические требования Т3.00.00.000 ТТ п. 1.6
6. ***Варить сплошным швом.
7. ****Для размещения трубы-спутника, в ребрах (поз 3 и 4) допускается выполнять вырез в соответствии с требованиями организации, проектирующей трубопровод.

Изм	Лист	№ докум	Подп	Дата	Т14.00.00.000СБ	Лист 3

Серия 4.903-10 Выпуск 5

Копир. 407 Тип 400529-01 25 Формат А3

Т14.00.00.000СБ

Таблица 3

Размеры в мм

Обозначение	Наружный диаметр трубопровода Dн	Наибольшая вертикальная нагрузка, кгс	H	H_1	B	b	l	l_1	S=K	c	a min	e min	Масса, кг
Т14.13.00.000СБ	194	2200	100	148	180	45			3	5	4	0	6,17
Т14.14			150	198									7,80
Т14.15			200	248									9,36
Т14.16	219		100	136								1	5,87
Т14.17			150	186									7,46
Т14.18			200	236									9,07
Т14.19	273		100	125									5,33
Т14.20			150	175									7,20
Т14.21			200	225									8,81
Т14.22	325	7000	100	165	280	60	50	50	4	6	5	0	10,56
Т14.23			150	215									13,28
Т14.24			200	265									15,29
Т14.25	377		100	152								1	10,04
Т14.26			150	200									12,73
Т14.27			200	252									15,47
Т14.28	426		100	142							6		9,29
Т14.29			150	192									12,04
Т14.30			200	242									14,68
Т14.31	480	12500	100	174	380				6	8	7		20,55
Т14.32			150	224									25,45
Т14.33			200	274									30,76
Т14.34	530		100	164									19,81
Т14.35			150	214									24,76
Т14.36.00.000СБ			200	264									29,78

Т14.00.00.000СБ

Серия 4.903-10 Выпуск 5

Продолжение табл 3

Размеры в мм

Обозначение	Наружный диаметр трубопровода $D_н$	Наибольшая вертикальная нагрузка, кгс	H	H_1	B	b	L	L_1	S=K	C	a min	e min	Масса, кг
Т14.37.00.000СБ	630	12500	100	150	380	80	50	50	6	8	7	1	19,02
Т14.38			150	200									23,96
Т14.39			200	250									29,06
Т14.40	720	22000	100	185	500		80	60			8	2	27,42
Т14.41			150	235									33,41
Т14.42			200	285									39,48
Т14.43	820		100	172							7	3	26,56
Т14.44			150	222									32,56
Т14.45			200	272									38,60
Т14.46	920	36000	100	158					8	10	8		33,85
Т14.47			150	208									41,76
Т14.48			200	258									50,02
Т14.49	1020		100	218	700						11		50,45
Т14.50			150	268									60,87
Т14.51			200	318									71,59
Т14.52	1220	48000	100	195							10	4	52,29
Т14.53			150	245									62,71
Т14.54			200	295									78,15
Т14.55	1420	60000	100	172			120		10	12			62,36
Т14.56			150	222									75,24
Т14.57.00.000СБ			200	272									88,58

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

Т14.00.00.000СБ

Серия 4.903-10 Выпуск 5

Таблица 4

Спецификация

№ поз.	1		2			3			4		Масса наплавленного металла сварных швов, кг
Наименование	Скоба		Подушка			Ребро			Ребро		
Количество	1		2			2			1		
Материал	Лист $\frac{S\ ГОСТ\ 3680-57}{ВСт.3^{*)}\ ГОСТ\ 16523-70}$ при S = 3 мм; Лист $\frac{S\ ГОСТ\ 5681-57}{ВСт.3^{*)}\ ГОСТ\ 14637-69}$ при S ≥ 4 мм										
№ нормали или чертежа	Т14.00.00.001		Т14.00.00.002			Т14.00.00.003			без чертежа		
Обозначение	Обозначение	Масса, кг	Обозначение	Масса, кг 1 шт	Масса, кг Общ	Обозначение	Масса, кг 1 шт	Масса, кг Общ	Размеры в мм S x h x b_1	Масса, кг	
Т14.13.00.000СБ	Т14.13.00.001	3,66	Т14.13.00.002	0,29	0,58	Т14.13.00.003	0,72	1,44	3 x 85 x 172	0,34	0,150
Т14.14	Т14.14	4,46				Т14.14	1,02	2,04	3 x 135 x 172	0,54	0,180
Т14.15	Т14.15	5,25				Т14.15	1,29	2,58	3 x 185 x 172	0,74	0,210
Т14.16	Т14.16	3,48	Т14.16	0,28	0,56	Т14.16	0,67	1,34	3 x 85 x 172	0,34	0,150
Т14.17	Т14.17	4,28				Т14.17	0,95	1,90	3 x 135 x 172	0,54	0,180
Т14.18	Т14.18	5,08				Т14.18	1,24	2,48	3 x 185 x 172	0,74	0,210
Т14.19	Т14.19	3,30	Т14.19	0,26	0,52	Т14.19	0,51	1,02	3 x 85 x 172	0,34	0,150
Т14.20	Т14.20	4,10				Т14.20	0,93	1,86	3 x 135 x 172	0,54	0,180
Т14.21	Т14.21	4,90				Т14.21	1,22	2,44	3 x 185 x 172	0,74	0,210
Т14.22	Т14.22	6,30	Т14.22	0,57	1,14	Т14.22	1,04	2,08	4 x 85 x 270	0,72	0,320
Т14.23	Т14.23	7,34				Т14.23	1,64	3,28	4 x 135 x 270	1,14	0,380
Т14.24	Т14.24	8,44				Т14.24	1,86	3,72	4 x 185 x 270	1,57	0,420
Т14.25	Т14.25	6,02	Т14.25	0,53	1,06	Т14.25	0,95	1,90	4 x 85 x 270	0,72	0,340
Т14.26	Т14.26	7,08				Т14.26	1,54	3,08	4 x 135 x 270	1,14	0,370
Т14.27	Т14.27	8,16				Т14.27	2,14	4,28	4 x 185 x 270	1,57	0,400
Т14.28	Т14.28	5,80	Т14.28	0,35	0,70	Т14.28	0,87	1,74	4 x 85 x 270	0,72	0,330
Т14.29	Т14.29	6,88				Т14.29	1,47	2,94	4 x 135 x 270	1,14	0,380
Т14.30	Т14.30	7,94				Т14.30	2,03	4,06	4 x 185 x 270	1,57	0,410
Т14.31	Т14.31	11,20	Т14.31.00.002	1,20	2,40	Т14.31	2,28	4,56	6 x 85 x 365	1,46	0,930
Т14.32	Т14.32	12,70				Т14.32	3,46	6,92	6 x 135 x 365	2,33	1,100
Т14.33.00.000СБ	Т14.33.00.001	14,40				Т14.33.00.003	4,69	9,38	6 x 185 x 365	3,18	1,400

*) См. технические требования Т3.00.00.000 ТТ п. 1.3.

Серия 4903-10 Выпуск 5

Продолжение табл.4

Спецификация											
№поз.	1		2			3			4		Масса наплавленного металла сварных швов, кг
Наименование	Скоба		Подушка			Ребро			Ребро		
Количество	1		2			2			1		
Материал	лист $\frac{S\ ГОСТ\ 3680-57}{ВСт3\ ^{*)}\ ГОСТ\ 16523-70}$ при S=3мм ; лист $\frac{S\ ГОСТ\ 3681-57}{ВСт3\ ^{*)}\ ГОСТ\ 14637-69}$ при S≥4мм.										
№чертежа или стандарта	Т14.00.00.001		Т14.00.00.002			Т14.00.00.003			Без чертежа		
Обозначение	Обозначение	Масса, кг	Обозначение	Масса, кг 1шт	Масса, кг Общ	Обозначение	Масса, кг 1шт	Масса, кг Общ	Размеры, мм S × h × b_1	Масса, кг	
Т14.34.00.000СБ	Т14.34.00.001	10,9	Т14.34.00.002	1,15	2,30	Т14.34.00.003	2,10	4,20	6 × 85 × 365	1,46	0,95
Т14.35	Т14.35	12,5				Т14.35	3,27	6,54	6 × 135 × 365	2,32	1,10
Т14.36	Т14.36	14,1				Т14.36	4,50	9,00	6 × 185 × 365	3,18	1,20
Т14.37	Т14.37	10,4	Т14.37	1,10	2,20	Т14.37	1,98	3,96	6 × 85 × 365	1,46	1,00
Т14.38	Т14.38	12,0				Т14.38	3,17	6,34	6 × 135 × 365	2,32	1,10
Т14.39	Т14.39	12,6				Т14.39	4,39	8,78	6 × 185 × 365	3,18	1,30
Т14.40	Т14.40	13,4	Т14.40	2,37	4,74	Т14.40	3,07	6,14	6 × 85 × 485	1,94	1,20
Т14.41	Т14.41	15,0				Т14.41	4,66	9,32	6 × 135 × 485	3,08	1,27
Т14.42	Т14.42	16,6				Т14.42	6,26	12,52	6 × 185 × 485	4,22	1,40
Т14.43	Т14.43	13,0	Т14.43	2,28	4,56	Т14.43	2,98	5,96	6 × 85 × 485	1,94	1,10
Т14.44	Т14.44	14,6				Т14.44	4,56	9,12	6 × 135 × 485	3,08	1,20
Т14.45	Т14.45	16,2				Т14.45	6,16	12,32	6 × 185 × 485	4,22	1,30
Т14.46	Т14.46	16,5	Т14.46	2,97	5,94	Т14.46	3,47	6,94	8 × 80 × 482	2,57	1,90
Т14.47	Т14.47	18,6				Т14.47	5,57	11,14	8 × 130 × 482	4,08	2,00
Т14.48	Т14.48	20,8				Т14.48	7,69	15,38	8 × 180 × 482	5,60	2,30
Т14.49	Т14.49	23,3	Т14.49	4,33	8,66	Т14.49	6,23	12,46	8 × 80 × 682	3,43	2,60
Т14.50	Т14.50	25,5				Т14.50	9,22	18,44	8 × 130 × 682	5,57	2,70
Т14.51	Т14.51	27,6				Т14.51	12,36	24,72	8 × 180 × 682	7,71	2,90
Т14.52	Т14.52	22,4	Т14.52	6,07	12,14	Т14.52	5,86	11,72	8 × 80 × 682	3,43	2,60
Т14.53	Т14.53	24,5				Т14.53	8,85	17,70	8 × 130 × 682	3,57	2,80
Т14.54	Т14.54	26,6				Т14.54	11,90	23,80	8 × 180 × 682	7,71	2,90
Т14.55	Т14.55	26,5	Т14.55.00.002	7,50	15,00	Т14.55	6,35	12,70	10 × 80 × 678	4,26	3,90
Т14.56	Т14.56	29,1				Т14.56	10,01	20,02	10 × 130 × 678	6,92	4,20
Т14.57.00.000СБ	Т14.57.00.001	31,8				Т14.57.00.003	13,85	27,70	10 × 180 × 678	9,58	4,50

*) См. технические требования Т3.00.00.000ТТ п.1.3.

Изм	Лист	№ докум	Подп.	Дата	Т14.00.00.000СБ	Лист 7

Копировал Собственко 400529-01 29 Формат А2

Т14.00.00.001

▽1(▽)

Серия 4.903-10 Выпуск 5

Для трубопроводов $D_н$ 32-159 мм.

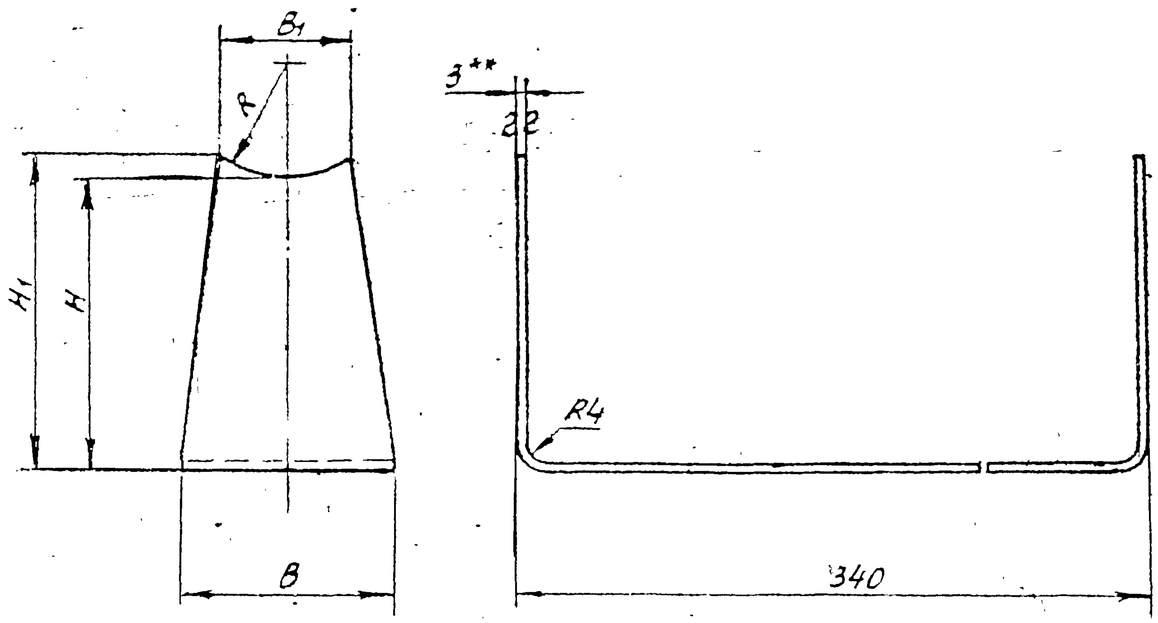
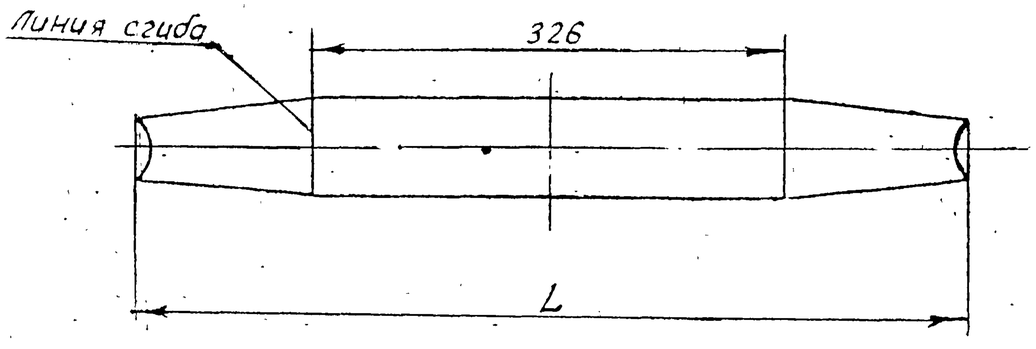


Таблица 1

Размеры в мм

Обозначение	$D_н$	H	H_1	R	B	B_1	L ≈	Масса, кг
Т14.01.00.001	32;38,45	100	104	22	50	25	536	0,505
Т14.02.		150	154				636	0,560
Т14.03.		200	204				736	0,640
Т14.04	57;76	100	108	38	70	45	545	0,775
Т14.05.		150	158				645	0,880
Т14.06.		200	208				745	0,985
Т14.07	89;108	100	113	54	90	70	555	1,050
Т14.08		150	163				655	1,200
Т14.09		200	213				755	1,380
Т14.10	133;159	100	118	78	120	100	365	1,460
Т14.11.		150	168				665	1,700
Т14.12.00.001		200	218				765	1,950

Развертка



1. *См. технические требования Т3.00.00.000ТТ п. 1.3
2. **Размер для справок

Изм	Лист	№докум.	Подпись	Дата
Разраб		Мерзон		
Провер.		Веритченко		
Рук.гр.		Свойкин		
Гл.спец.		Сорокин		
Н.контр.		Ермаков		
Утв.		Фейгин		

Т14.00.00.001

Скоба

Лит	Масса	Масштаб
	См. табл. 1 и 2	—

Лист 1 Листов 3

Лист 3 ГОСТ 3680-57
ВСт3* ГОСТ 16523-70

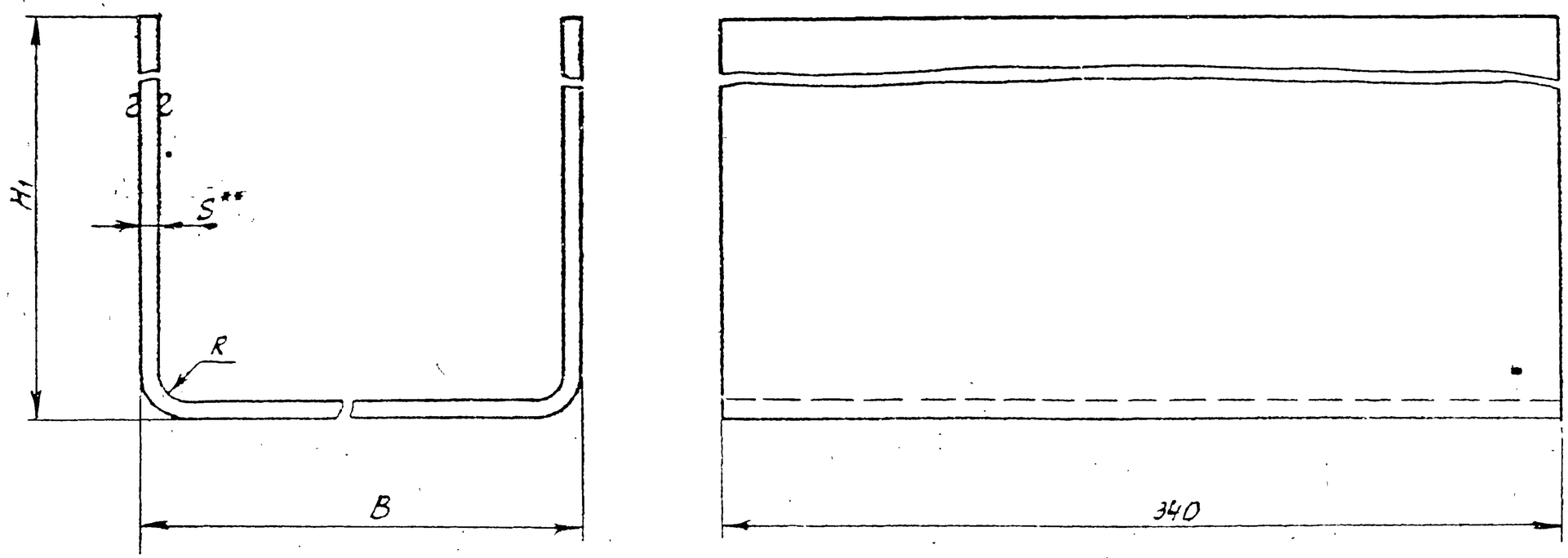
Минэнерго СССР
Главтеплоэнергомонтаж
Энергомонтажпроект
Лен. филиал

Копир. Соболева ЦОО529-01 30 Формат А2

Т14.00.00.001

▽1 (▽)

Для трубопроводов $D_н$ 194 - 1420мм



1. Материал: лист $\frac{S\ ГОСТ\ 3680-57}{ВСт3\ ^{*)}ГОСТ\ 16523-70}$ при S = 3мм;

лист $\frac{S\ ГОСТ\ 5681-57}{ВСт3\ ^{*)}ГОСТ\ 14637-69}$ при S ≥ 4мм.

2. *) См. технические требования Т3.00.00.000ТТ п. 1.3.

3. ** Размер для справок.

Серия 4.903-10 Выпуск 5

Изм	Лист	№ докум.	Подп	Дата	Т14.00.00.001	Лист 2

Копир. Соболева 400529-01 31 Формат А2

Т14.00.00.001

Серия 4.903-10 Выпуск 5

Таблица 2

Размеры, в мм

Обозначение	B	H_1	R	S	Развернутая длина	Масса, кг
Т14.13.00.001	180	148	3	3	458	3,66
Т14.14		198			558	4,46
Т14.15		248			658	5,25
Т14.16		136			434	3,48
Т14.17		186			534	4,28
Т14.18		236			634	5,08
Т14.19		125			412	3,30
Т14.20		175			512	4,10
Т14.21		225			612	4,90
Т14.22	280	165	4	4	590	6,30
Т14.23		215			690	7,34
Т14.24		265			790	8,44
Т14.25		152			564	6,02
Т14.26		202			664	7,08
Т14.27		252			764	8,16
Т14.28		142			544	5,80
Т14.29		192			644	6,88
Т14.30		242			744	7,94
Т14.31	380	174	6	6	698	11,20
Т14.32		224			798	12,70
Т14.33		274			898	14,40
Т14.34		164			678	10,90
Т14.35.00.001		214			778	12,50

Продолжение табл 2

Обозначение	B	H_1	R	S	Развернутая длина	Масса, кг
Т14.36.00.001	380	264	6	6	878	14,1
Т14.37		150			650	10,4
Т14.38		200			750	12,0
Т14.39		250			850	13,6
Т14.40	500	185			840	13,4
Т14.41		235			940	15,0
Т14.42		285			1040	16,6
Т14.43		172			812	13,0
Т14.44		222			912	14,6
Т14.45		272			1012	16,2
Т14.46	700	158	8	8	774	16,5
Т14.47		208			874	18,6
Т14.48		258			974	20,8
Т14.49		218			1094	23,3
Т14.50		268			1194	25,5
Т14.51		318			1294	27,6
Т14.52		195			1048	22,4
Т14.53		245			1148	24,5
Т14.54		295			1248	26,6
Т14.55		172	10	10	992	26,5
Т14.56		222			1092	29,1
Т14.57.00.001		272			1192	31,8

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Т14.00.00.001

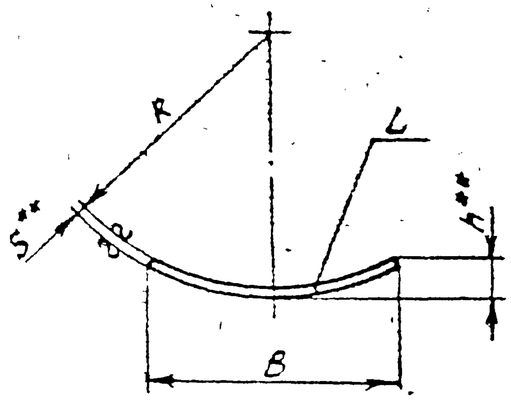
Лист 3

Копировал Собелева 400529-01 32 Формат А2

Т14.00.00.002

▽1 (▽)

Серия 4.903-10 Выпуск 5



Размеры в мм

Обозначение	R	B	≈h	L	S	Развернутая длина	масса, кг
Т14.13.00.002	98	190	67	50	3	246	0,290
Т14.16	111	200	60			240	0,283
Т14.19	138		42			220	0,260
Т14.22	164	300	92		4	365	0,573
Т14.25	191		70			336	0,528
Т14.28	215		60			225	0,353
Т14.31	242	430	125		6	512	1,200
Т14.34	267		105			490	1,154
Т14.37	317		82			465	1,100
Т14.40	362	560	130	80		628	2,370
Т14.43	412		108			606	2,280
Т14.46	462		92		8	592	2,970
Т14.49	512	760	172			862	4,330
Т14.52	612		128	120		806	6,070
Т14.55.00.002	712		110		10	796	7,500

1 Материал лист $\frac{S\ ГОСТ\ 3680-57}{ВСт3*\ ГОСТ\ 16523-70}$ при S = 3мм

лист $\frac{S\ ГОСТ\ 5681-57}{ВСт3*\ ГОСТ\ 14637-69}$ при S ≥ 4мм

2.* См. технические требования Т3.00.00.000 ТТ п 1.3

3.** Размеры для справок

Изм	Лист	№ докум	Подп	Дата
Разраб		Гранич		
Провер		Велитченко		
Рук. гр		Сбойкин		
Гл. спец		Сорокин		
Н. контр		Ермаков		
Утв.		Фейгин		—

Т14.00.00.002

Подушка

Лит.	Масса	Масштаб
	См. табл.	—

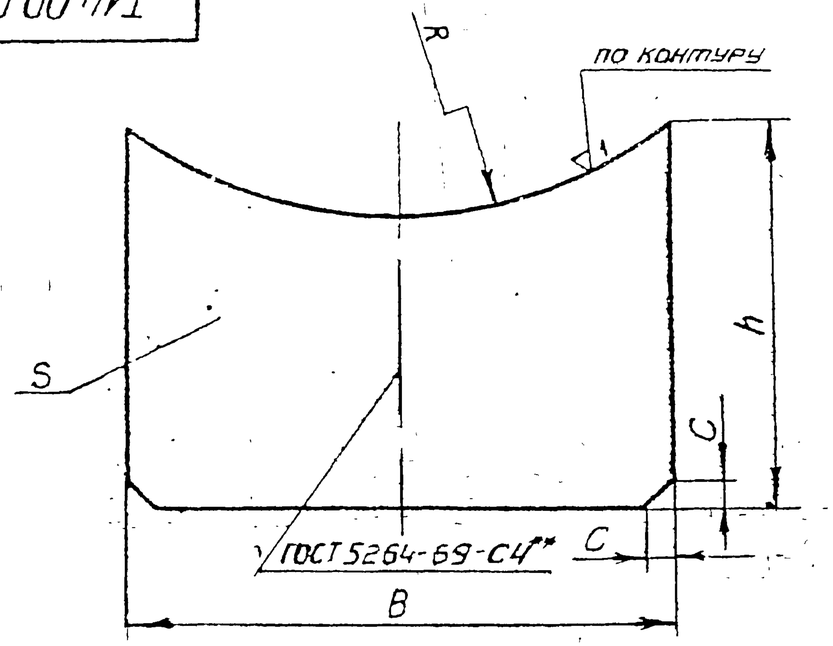
Лист | Листов 1

См. прим. п 1

Минэнерго СССР Главтеплоэнергомонтаж Энергомонтажпроект Лен. филиал

Копировал 400529-01 33 Формат

Т14.00.00.003



Размеры в мм

Обозначение	h	R	B	S	C	Масса, кг
Т14.13.00.003	140	102	172	3	5	0,718
Т14.14	190					1,020
Т14.15	240					1,290
Т14.16	130	115				0,675
Т14.17	180					0,959
Т14.18	230					1,240
Т14.19	120	142				0,506
Т14.20	170					0,930
Т14.21	220					1,220
Т14.22	160	168	270	4	6	1,040
Т14.23	210					1,635
Т14.24	260					1,850
Т14.25	145	195				0,954
Т14.26	195					1,540
Т14.27	245					2,140
Т14.28	135	220				0,874
Т14.29	185					1,470
Т14.30	235					2,030
Т14.31	165	248	365	6	8	2,280
Т14.32	215					3,460
Т14.33	265					4,690
Т14.34	155	274				2,100
Т14.35.00.003	205					3,270

Продолжение

Обозначение	h	R	B	S	C	Масса, кг
Т14.36.00.003	255	274	365	6	8	4,500
Т14.37.	145	324				1,985
Т14.38.	195					3,170
Т14.39.	245					4,390
Т14.40	175	368	485			3,070
Т14.41.	225					4,660
Т14.42.	275					6,260
Т14.43	165	418				2,980
Т14.44	215					4,560
Т14.45	265					6,160
Т14.46.	150	482	482	8	10	3,470
Т14.47.	200					5,570
Т14.48	250					7,690
Т14.49	195	520	682			6,230
Т14.50	245					9,220
Т14.51	295					12,360
Т14.52.	180	620				5,860
Т14.53	230					8,850
Т14.54	280					11,900
Т14.55	158	722	678	10	12	6,350
Т14.56	203					10,010
Т14.57.00.003	253					13,850

1. Материал: лист $\frac{S\ ГОСТ\ 3680-57}{ВСт3^{*)}\ ГОСТ\ 16523-70}$ при $S=3$ мм

лист $\frac{S\ ГОСТ\ 5681-57}{ВСт3^{*)}\ ГОСТ\ 14637-69}$ при $S \geq 4$ мм

2.* См технические требования Т3.00.00.000 ТТп 1.3.

3.** Допускается изготовление ребра из двух половин с последующей сваркой электродом типа Э42 по ГОСТ 9467-60

Изм	Лист	№ докум	Подп.	Дата
Разраб		Андреева		
Провер		Велитченко		
Рук.гр		Свайкин		
Гл.спец		Сорокин		
Н.контр		Ермаков		
Утв		Фейгин		

Т14.00.00.003

Ребро

Лит	Масса	Масштаб
	См. табл	—
Лист	Листов 1	

См. п 1

Минэнерго СССР
Главтеплоэнергомонтаж
Энергомонтажпроект
Лен. филиал

Серия 4.903-10 Выпуск 5

Копировал Соболева 400529-01 34 Формат 12