

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 6

ОПОРЫ ТРУБОПРОВОДОВ ПОДВЕСНЫЕ
/ ЖЕСТКИЕ И ПРУЖИННЫЕ /

РАЗРАБОТАНЫ
Ленинградским Филиалом Проектно-технологического института
„ЭНЕРГОМОНТАЖПРОЕКТ“
Главтеплоэнергомонтажа Минэнерго СССР
с участием институтов
„ТЕПЛОЭЛЕКТРОПРОЕКТ“
Главниипроекта Минэнерго СССР
„ГИПРОКОММУНЭНЕРГО“
Министерства жилищно-коммунального хозяйства РСФСР

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

4.903-10-02 2

Содержание

Продолжение

Наименование	Обозначение	Стр
Пояснительная записка		5
Опоры подвесные жесткие	—	16
Опора подвесная жесткая горизонтальных трубопроводов Дн 32-76 Сборочный чертеж.	T22.00.00.000СБ	17
Серьга с тягой. Сборочный чертеж.	T22.00.01.000СБ	21
Серьга	T22.01.01.001	22
Ушко	T22.01.01.002	22
Полухамут	T22.00.00.001	23
Плавник	T22.01.00.002	23
Опора подвесная жесткая горизонтальных трубопроводов Дн 89-325 Сборочный чертеж	T23.00.00.000СБ	24
Серьга с тягой. Сборочный чертеж	T23.00.01.000СБ	30
Серьга	T23.00.01.001	31
Тяга	T23.00.01.002	31
Ушко	T23.00.01.003	32

Наименование	Обозначение	Стр.
Плавник с тягой. сборочный чертеж	T23.00.02.000СБ	33
Плавник	T23.00.02.001	35
Полухамут	T23.00.00.001	35
Тяга	T23.00.02.002	36
Опора подвесная жесткая горизонтальных трубопроводов Дн 273-630 Сборочный чертеж	T24.00.00.000СБ	37
Балка. Сборочный чертеж.	T24.00.01.000СБ	43
Тяга шарнирная левая. Сборочный чертеж.	T24.00.02.000СБ	44
Тяга левая	T24.00.02.001	45
Тяга	T24.00.02.002	45
Ушко	T24.00.02.003	46
Муфта регулировочная	T24.00.00.003	46
Плавник с тягой. Сборочный чертеж	T24.00.03.000СБ	47
Плавник	T24.00.03.001	49

Серия 4.903-10 Выпуск 6

Инв. № подлин. Подпись и дата

Взам. инв. № Инв. №

Подп. и дата

400529-01 3

Продолжение

Продолжение

Наименование	Обозначение	Стр.
Тяга	T24.00.03.002	49
Хомут	T24.00.00.001	50
Накладка	T24.00.00.002	50
Опора подвесная жесткая горизонталь- ных трубопроводов Дн 426-530. Сборочный чертеж	T25.00.00.000СБ	51
Балка. Сборочный чертеж.	T25.00.01.000СБ	56
Тяга шарнирная. Сборочный чертеж.	T25.08.02.000СБ	57
Тяга	T25.08.02.001	58
Накладка	T25.00.00.002	58
Опоры подвесные пружинные.	—	59
Блок пружины. Сборочный чертеж	T26.00.00.000СБ	60
Траверса с тягами. Сборочный чертеж	T26.00.01.000СБ	64
Траверса	T26.00.01.001	66
Тяга	T26.00.01.002	66

Наименование	Обозначение	Стр.
Тяга с ушком. Сборочный чертеж.	T26.00.02.000СБ	67
Тяга	T26.00.02.001	68
Основание	T26.00.03.001	68
Станок. Сборочный чертеж	T26.00.03.000СБ	69
Опора подвесная пружинная горизонталь- ных трубопроводов Дн 159-426. Сборочный чертеж	T27.00.00.000СБ	71
Балка. Сборочный чертеж.	T27.00.01.000СБ	75
Плавник с тягой. Сборочный чертеж	T27.00.02.000СБ	76
Хомут	T27.00.00.001	77
Накладка	T27.00.00.002	77
Тяга	T27.00.00.003	78
Тяга	T28.11.00.003	78
Опора подвесная пружинная горизонталь- ных трубопроводов Дн 377-420. Сборочный чертеж.	T28.00.00.000СБ	79
Балка. Сборочный чертеж	T28.00.01.000СБ	83

Продолжение

Продолжение

Наименование	Обозначение	Стр.
Хомут	T28.02.00.001	84
Накладка	T28.02.00.002	84
Опора подвесная пружинная горизонталь- ных трубопроводов Дн 720-1420. Сборочный чертеж.	T29.00.00.000СБ	85
Балка опорная. Сборочный чертеж	T29.00.01.000СБ	88
Тяга шарнирная. Сборочный чертеж.	T29.00.02.000СБ	89
Тяга	T29.04.02.001	90
Ушко	T29.04.02.002	90
Балка верхняя. Сборочный чертеж.	T29.00.03.000СБ	91
Плавник	T29.04.00.001	92
Серьга	T41.11.00.002	92
Опора подвесная пружинная вертикаль- ных трубопроводов Дн 158-1420. Сборочный чертеж.	T41.00.00.000СБ	93
Плавник с тягой. Сборочный чертеж.	T41.00.01.000СБ	97
Полухомут	T41.00.00.001	98

Наименование	Обозначение	Стр.
Упор	T41.00.00.003	99
Разгружающее устройство для блоков пружин. Сборочный чертеж	T42.00.00.000СБ	100
Траверса. Сборочный чертеж.	T42.00.01.000СБ	102
Втулка	T42.00.01.001	103
Втулка	T42.00.00.001	103
Полоса	T42.00.00.002	104
Перечень документов, на которые даны ссылки в данном выпуске.	Приложение 1	105

Серия 4.903-10

Выпуск 6

Подпись и дата

Исполнитель

Имя

Дата

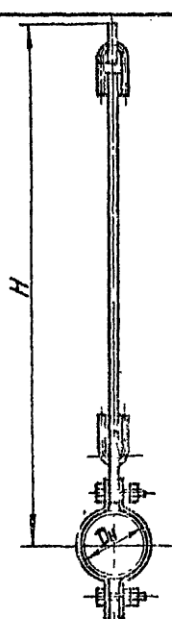
11.0052.9-02.5

Серия 4.903-10 Выпуск 6

ИЗМ. Лист № докум. Подп. Дата

Размеры в мм

Таблица 1

D_y	D_H	Допустимая вертикальная нагрузка, кгс	H ≈	Обозначение	Масса, кг	Эскиз	D_y	D_H	Допустимая вертикальная нагрузка, кгс	H ≈	Обозначение	Масса, кг
25	32	100	1110	T22.01.00.000005	1,00		40	45	150	1870	T22.18.00.000008	1,32
			1360	T22.02.	1,10					2120	T22.19.	1,42
			1660	T22.03.	1,23					2370	T22.20.	1,52
			1860	T22.04.	1,30					2615	T22.21.	1,62
			2110	T22.05.	1,39					1120	T22.22.	1,05
			2360	T22.06.	1,49					1370	T22.23.	1,15
			2610	T22.07.	1,59					1670	T22.24.	1,27
32	38		1110	T22.08.	1,01		50	57		1870	T22.25.	1,35
			1360	T22.09.	1,11					2120	T22.26.	1,44
			1610	T22.10.	1,25					2370	T22.27.	1,54
			1860	T22.11.	1,31					2620	T22.28.	1,65
			2110	T22.12.	1,41					1130	T22.29.	1,09
			2360	T22.13.	1,50					1380	T22.30.	1,19
			2610	T22.14.	1,60					1680	T22.31.	1,31
40	45	150	1115	T22.15.	1,03		65	76		1880	T22.32.	1,39
			1365	T22.16.	1,13					2130	T22.33.	1,49
			1670	T22.17.00.000005	1,25					2380	T22.34.	1,59
										2630	T22.35.00.000005	1,68

ИЗМ.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

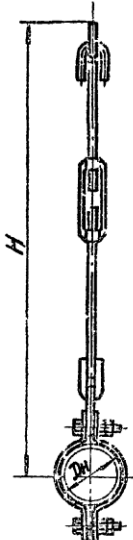
на ил. безтебе

4.00529-02

2

Таблица 2

Размеры в мм

Dy	Dн	Допускае- мая верти- кальная нагрузка, кэс	H		Обозначение	Масса, кг	Эскиз	Dy	Dн	Допускае- мая верти- кальная нагрузка, кэс	H		Обозначение	Масса, кг
			min	max							min	max		
80	89	300	1150	1230	T23.01.00.000065	2,08		175	194	1500	1180	1330	T23.29.00.000065	5,78
			1380	1480	T23.02	2,23					1420	1580	T23.30	6,17
			1630	1730	T23.03	2,39					1680	1830	T23.31	6,56
			1880	1980	T23.04	2,54					1930	2080	T23.32	6,97
			2130	2230	T23.05	2,70					2180	2330	T23.33	7,36
			2380	2480	T23.06	2,85					2430	2580	T23.34	7,75
			2630	2730	T23.07	3,00					2680	2830	T23.35	8,14
100	108	500	1160	1260	T23.08	2,70		200	219	2000	1190	1340	T23.36	8,96
			1410	1510	T23.09	2,93					1440	1590	T23.37	9,38
			1660	1760	T23.10	3,15					1690	1840	T23.38	10,20
			1910	2010	T23.11	3,37					1990	2090	T23.39	10,82
			2160	2260	T23.12	3,59					2190	2340	T23.40	11,43
			2410	2510	T23.13	3,81					2440	2590	T23.41	12,05
			2660	2760	T23.14	4,03					2690	2840	T23.42	12,67
125	133	800	1150	1300	T23.15	5,36		250	273	2600	1240	1390	T23.43	10,64
			1400	1550	T23.16	5,75					1490	1640	T23.44	11,26
			1650	1800	T23.17	6,14					1740	1890	T23.45	11,88
			1900	2050	T23.18	6,55					1990	2140	T23.46	12,50
			2150	2300	T23.19	6,94					2240	2390	T23.47	13,11
			2400	2550	T23.20	7,33					2490	2640	T23.48	13,73
			2650	2800	T23.21	7,72					2740	2890	T23.49	14,35
150	159	1200	1160	1310	T23.22	5,54		300	325	3500	1290	1460	T23.50	17,00
			1410	1560	T23.23	5,93					1540	1710	T23.51	17,89
			1660	1810	T23.24	6,32					1790	1960	T23.52	18,78
			1910	2060	T23.25	6,75					2040	2210	T23.53	19,66
			2160	2310	T23.26	7,12					2290	2460	T23.54	20,55
			2410	2560	T23.27	7,51					2540	2710	T23.55	21,44
			2660	2810	T23.28.00.000065	7,90					2790	2960	T23.56.00.000065	22,97

Изм.	Лист	№ докум	Подп	Дата	Лист
					3

Коп. 10 16.03.07

4.02529-02 8

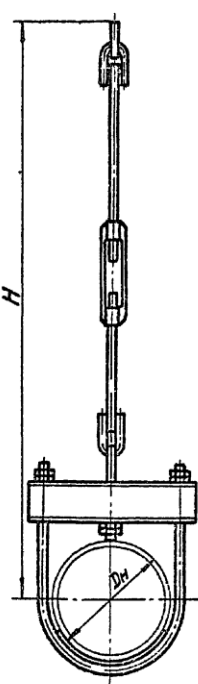
4.02529-02 8

Серия 4.903-Ю Выпуск 6

Исполнитель: Изополимет Плюс

Размеры в мм

Таблица 3

Dy	Dн	Допускаемая вертикаль- ная нагрузка, кгс	H		Обозначение	Масса, кг	Эскиз	Dy	Dн	Допускаемая вертикаль- ная нагрузка, кгс	H		Обозначение	Масса, кг
			min	max							min	max		
250	273	3500	1480	1630	T24.01.00.0000СБ	26,1		400	426	4500	1570	1720	T24.29.00.0000СБ	45,7
			1730	1880	T24.02.	27,0					1820	1970	T24.30.	47,1
			1980	2130	T24.03.	27,9					2070	2220	T24.31	48,5
			2230	2380	T24.04.	28,7					2320	2470	T24.32	49,9
			2480	2630	T24.05	29,6					2570	2720	T24.33	51,3
			2730	2880	T24.06.	30,5					2820	2970	T24.34.	52,7
			2980	3130	T24.07.	32,1					3070	3220	T24.35	54,0
			300	325	4500	1510		1660	T24.08.	41,8	450	480	6200	1650
1760	1910	T24.09.				43,2		1900	2090	T24.37.				70,9
2010	2160	T24.10.				44,6		2150	2340	T24.38				72,9
2260	2410	T24.11.				46,0		2400	2590	T24.39.				74,9
2510	2660	T24.12.				47,4		2650	2840	T24.40				76,9
2760	2910	T24.13.				48,8		2900	3090	T24.41				78,9
3010	3160	T24.14.				50,1		3150	3340	T24.42				80,9
350	377	3500				1550		1700	T24.15.	31,7	500	530	7000	1710
			1800	1950	T24.16.	32,6		1960	2150	T24.44				78,4
			2050	2200	T24.17.	33,5		2210	2400	T24.45				80,4
			2300	2450	T24.18.	34,4		2460	2650	T24.46.				82,4
			2550	2700	T24.19	35,2		2710	2900	T24.47				84,4
			2800	2950	T24.20	36,1		2960	3150	T24.48				86,4
		6200	3050	3200	T24.21	37,7		3210	3400	T24.49				88,4
			1570	1760	T24.22	63,0		1750	1940	T24.50				81,5
			1820	2010	T24.23	65,0		2000	2190	T24.51.				83,5
			2070	2260	T24.24	67,0		2250	2440	T24.52.				85,5
			2320	2510	T24.25	69,0		2500	2690	T24.53.				87,5
			2570	2760	T24.26	71,0		2750	2940	T24.54.				89,5
			2820	3010	T24.27	73,0		3000	3190	T24.55				91,5
			3070	3260	T24.28.00.0000СБ	75,0		3250	3440	T24.56.00.0000СБ				93,5

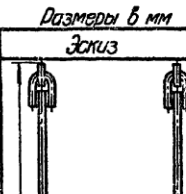
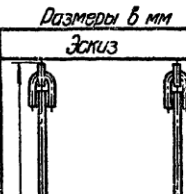
Изм.	Лист	№ докум	Подп.	Дата

Копировать нежелательно

1100529-02.9

Лист
4

Таблица 4

Dy	Dн	Допускае- мая верти- кальная нагрузка, кгс	H ≈		Обозначение	Масса, кг		Запис	Dy	Dн	Допускае- мая верти- кальная нагрузка, кгс	H ≈		Обозначение	Масса, кг
			min	max								min	max		
400	426	9500	1550	1720	T25.01.00.0000СБ	84,5		Запис	500	530	1400	1710	1900	T2515.00.0000СБ	144,2
			1800	1970	T25.02.	87,3						1860	2150	T25.16.	147,2
			2050	2220	T25.03.	90,1						2210	2400	T25.17.	151,2
			2300	2470	T25.04.	92,9						2460	2650	T25.18.	155,2
			2550	2720	T25.05.	95,7						2710	2900	T25.19.	159,2
			2800	2970	T25.06.	98,5						2960	3150	T25.20.	163,2
			3050	3220	T25.07.	101,1						3210	3400	T25.21.	167,2
			1650	1840	T25.08.	135,9						1750	1940	T25.22.	151,6
450	480	1400	1900	2090	T25.09.	139,9			2000	2190		T25.23.	155,6		
			2150	2340	T25.10.	143,9			2250	2440		T25.24.	159,6		
			2400	2590	T25.11.	147,9			2500	2690		T25.25.	163,6		
			2650	2840	T25.12.	151,9			2750	2940		T25.26.	167,6		
			2900	3090	T25.13.	155,9			3000	3190		T25.27.	171,6		
			3150	3340	T25.14.00.0000СБ	159,9			3250	3440		T25.28.00.0000СБ	175,6		

[illegible]

Изм. на подлин. Подпись и дата Взам. инв. № Инв. № подлин. Серия 4.903-10 Выпуск 6

Таблица 5

Размеры в мм

D_y	D_H	Допускаемая вертикальная нагрузка, кгс	$\approx H$ в свободном состоянии пружин	Обозначение	Масса, кг	Эскиз
150	159	1050	2260	T270100.0000C5	35,1	
				T2702	51,7	
175	194	1600	2280	T2703	38,2	
				T2704	56,7	
200	219	2300	2320	T2705	61,6	
				T2706	94,0	
250	273	3500	2540	T2707	90,9	
				T2708	144,0	
300	325	4800	2580	T2709	123,9	
				T2710	187,4	
350	377	3500	2620	T2711	96,7	
				T2712	146,7	
400	426	4800	2640	T2713	127,8	
				T271400.0000C5	192,1	

Таблица 6

Размеры в мм

D_y	D_H	Допускаемая вертикальная нагрузка, кгс	$\approx H$ в свободном состоянии пружин	Обозначение	Масса, кг	Эскиз
700	720	19000	1780	T290100.0000C5	691	
800	820		1730	T2902	690	
900	920		1680	T2903	697	
1000	1020	23000	1580	T2904	811	
1200	1220		1480	T2905	851	
1400	1420		1380	T290600.0000C5	862	

Таблица 7

Размеры в мм

РАЗМЕРЫ И М

D_y	D_H	Допускаемая вертикальная нагрузка, кгс	$\approx H$ в свободном состоянии пружин	Обозначение	Масса, кг
350	377	8000	2620	T28.01.00.0000C5	203
				T28.02	314
400	426	9500	2640	T28.03	253
				T28.04	380
450	480	6600		T28.05	198
				T28.06	298
500	530	8000		T28.07	215
				T28.08	326
600	630		T28.09	222	
			2680	T28.10	333
700	720	9500	2830	T28.11	300
				T28.12	427
800	820		2880	T28.13	309
				T28.14	436
900	920		2930	T28.15	325
				T28.16	452
1000	1020		2980	T28.17	335
				T28.18	462
1200	1220		3080	T28.19	355
				T28.20	482
1400	1420	3180	T28.21	375	
				T28.22.00.0000C5	502

Изм.	лист	не документ	Подп.	Итого
------	------	-------------	-------	-------

Лист 6

Копир багяеба 400529-02 Н Формат 12

Таблица 8

Размеры в мм

Размеры в мм

D_y	D_H	допускаемая вертикальная нагрузка, кгс	H в свободном состоянии пружины	Обозначение	Масса, кг
150	159	1050	2090	T41.01.00.000CB	65
175	194	1600		T41.02	88
200	219	2300		T41.03	114
250	273	3300		T41.04	135
300	325			T41.05	139
350	377	4000		T41.06	189
400	426	5300		T41.07	250
450	480	4000		T41.08	199
500	530	8000	2110	T41.09	391
		5300	2090	T41.10	262
		9500	2120	T41.11	461
600	630	6500	2110	T41.12	337
		11500	2140	T41.13	513
700	720	6500	2110	T41.14	344
		11500	2140	T41.15	556
800	820	6500	2110	T41.16	353
		11500	2140	T41.17	568
900	920	6500	2110	T41.18	366
		11500	2140	T41.19	596
1000	1020	6500	2110	T41.20	380
		11500	2140	T41.21	611
1200	1220	6500	2110	T41.22	383
		11500	2140	T41.23	616
1400	1420	6500	2110	T41.24	411
		11500	2140	T41.25.00.000CB	671

Исполн. _____
 Проверено и дата _____
 Взам. инв. № _____
 Инв. № ДУ _____
 Подпись и дата _____

Изм.	Лист	Изм.	Лист	Подп.	Дата	Лист
						7

Копир Беляева

14.00529-02 12

Формат 12

Выбор и затяжка пружинных подвесных опор трубопроводов тепловых сетей.

Выбор требуемой опоры производится с учетом характеристик пружин (P_2 и λ_{max}), принятых по отраслевой нормали ОН 24-3-188-67.

P_2 — наибольшая (допускаемая) рабочая нагрузка пружины,
 λ_{max} — прогиб (осадка) при наибольшей рабочей нагрузке.

Пружинные подвесные опоры горизонтальных трубопроводов предусмотрены в типовых рабочих чертежах Т27.00.00.000-Т29.00.00.000. В зависимости от встречающейся нагрузки при известном тепловом перемещении трубопровода, требуемая пружинная опора выбирается по соответствующему типовому чертежу.

При этом необходимый типоразмер опоры (с учетом требуемой величины осадки пружин) подбирается по наибольшей нагрузке на пружину, возникающей или при рабочем состоянии ($P_{раб}$) трубопровода или при монтаже ($P_{монт}$) его.

$P_{раб}$ — нагрузка на пружину в рабочем состоянии (от веса участка трубопровода с изоляцией),

$P_{монт}$ — нагрузка в монтажном (холодном) состоянии трубопровода.

В рабочем состоянии трубопровода нагрузка на пружины подвесной опоры близка к расчетной.

В холодном, т.е. монтажном состоянии трубопровода, имеет место следующее:

1. Нагрузка на пружины уменьшается (против расчетной), если трубопровод при остывании перемещается вверх;
2. Нагрузка на пружины возрастает, если трубопровод при остывании смещается вниз.

В первом случае наибольшая нагрузка на пружины будет при рабочем состоянии трубопровода и пружинная опора подбирается соответственно по значению $P_{раб}$.

Схема изменения высоты пружины для рассматриваемого случая, когда точка крепления трубопровода при его тепловом расширении перемещается вниз, а при остывании — вверх, приведена на рис. 1.

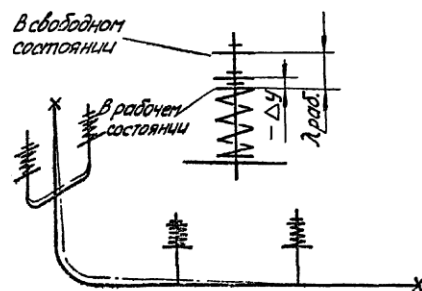


Рис. 1

Изм.	Лист	И. док.ум.	Подп.	Дата

Лист
8

Копировал Соболева 400529-02.13 формат 12

Рабочая осадка пружины ($\lambda_{\text{раб}}$) определяется из выражения:

$$\lambda_{\text{раб}} = \lambda_{\text{тах}} \cdot \frac{P_{\text{раб.}}}{P_2} \dots \dots \dots (1)$$

Высота пружины ($H_{\text{раб}}$) в рабочем состоянии будет

$$H_{\text{раб}} = H_0 - \lambda_{\text{раб.}} \dots \dots \dots (2)$$

H_0 — высота пружины в свободном состоянии.

Высота пружины ($H_{\text{монт.}}$) при монтаже будет.

$$H_{\text{монт.}} = H_{\text{раб.}} + \Delta y \dots \dots \dots (3)$$

Δy — вертикальное смещение точки подвеса трубопровода при его тепловом расширении.

Во втором случае наибольшая нагрузка возникает при монтажном состоянии трубопровода и, следовательно, пружинная опора выбирается по значению $P_{\text{монт.}}$

На рис. 2 приведена схема изменения высоты пружины для случая, когда точка крепления трубопровода при его тепловом расширении перемещается вверх, а при остывании — вниз.

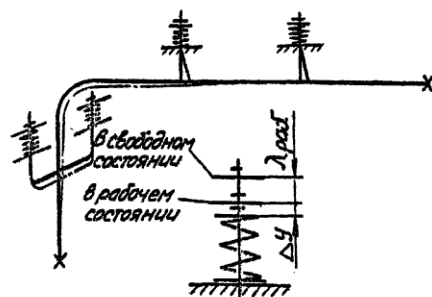


Рис. 2

Изм.	Лист	Исполн.	Подп.	Дата

Лист
9

Копировал Соболева Ц.Р.Д.52.9-02 Информат 12

В этом случае $R_{\text{монт.}}$ определяется из выражения:

$$R_{\text{монт.}} = R_{\text{раб.}} \cdot \frac{\lambda_{\text{раб.}} + \Delta y}{\lambda_{\text{раб.}}} \dots \dots \dots (4)$$

$H_{\text{раб.}}$ — определяется из выражения (2).

$H_{\text{монт.}}$ — будет равно:

$$H_{\text{монт.}} = H_{\text{раб.}} - \Delta y \dots \dots \dots (5)$$

На соответствующем чертеже (или схеме) трубопровода должны быть указаны:

1. Расчетная нагрузка в рабочем состоянии $R_{\text{раб.}}$;
2. Высота пружины при рабочем состоянии трубопровода ($H_{\text{раб.}}$), определяемая по выражению (2);
3. Высота пружины в холодном (монтажном) состоянии трубопровода ($H_{\text{монт.}}$), определяемая по выражениям (3) или (5).

Примеры:

1. Точка крепления трубопровода при его тепловом расширении перемещается вниз.

Дано: Трубопровод $D_n = 325 \text{ мм}$; $R_{\text{раб.}} = 3500 \text{ кг}$.

$$\Delta y = 30 \text{ мм}$$

Трубопровод подвешен на одной тяге пружинной опоры Т27.09.00.000
пружина - 110Н 24-3-188-67 ($P_2 = 4955 \text{ кг}$ и $\lambda_{\text{тах}} = 140 \text{ мм}$) см. рис. 3.

Величина осадки пружины от веса трубопровода составит:

$$\lambda_{\text{раб.}} = \lambda_{\text{тах}} \cdot \frac{R_{\text{раб.}}}{P_2} = 140 \cdot \frac{3500}{4955} \approx 99 \text{ мм}.$$

$$\text{Соответственно } H_{\text{раб.}} = H_0 - \lambda_{\text{раб.}} = 549 - 99 = 450 \text{ мм}$$

$$H_{\text{монт.}} = H_{\text{раб.}} + \Delta y = 450 + 30 = 480 \text{ мм}.$$

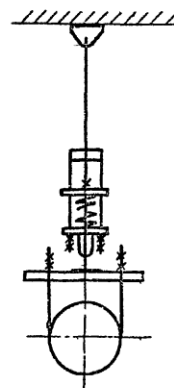


Рис. 3

Изм.	Лист	К. док. чм	Подп.	Д. док.	Лист
					10
Копия 521 Соловьева 4.00.02.9-02 15 Формат 12					

Дано: Трубопровод — $D_H = 630 \text{ мм}$; $P_{\text{раб.}} = 6000 \text{ кг}$;

Трубопровод должен быть подвешен на 2-х тягах пружинной опоры Т28.09.00 000, см. рис.4

Пружины - 100Н24-3-188-67 ($P_2 = 4080 \text{ кг}$, $\lambda_{\text{max}} = 140 \text{ мм}$)

Величина осадки каждой из пружин от веса участка трубопровода будет:

Тогда: $H_{\text{рад.}} = H_0 - \lambda_{\text{рад.}} = 528 - 103 = 425 \text{ мм}$

$$H_{\text{монт.}} = H_{\text{раб.}} - \Delta y = 425 - 30 = 390 \text{ мм}$$

3. Точка крепления трубопровода при его тепловом расширении перемещается вниз:

Дано: Трубопровод - $D_H = 1020 \text{ мм}$; $P_{\text{раб}} = 20000 \text{ кг}$;

Трибопровод должен быть подвешен на 4-х тягах пружинной опоры Т29.04.00.000, см.

рис. 5 с четырьмя пружинами, установленными параллельно.

Пружины - 12 0Н24-3-188-67 ($P_2 = 5960$ кг, $\lambda_{\max} = 140$ мм),

величина осадки каждой из пружин под нагрузкой от веса участка трубопровода будет:

Следовательно: $H_{\text{раб}} = H_0 - \lambda_{\text{раб}} = 502 - 117 = 385 \text{ мм}$

$$H_{\text{монт.}} = H_{\text{раб.}} + \Delta y = 385 + 35 = 420 \text{ мм.}$$

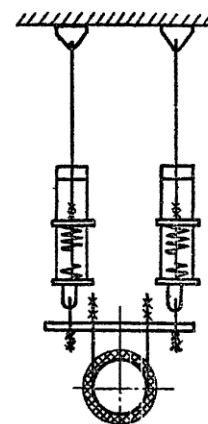
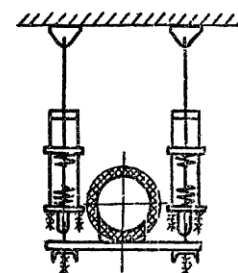


Рис. 4



Руч.5

ИЗМ.	ЛИСТ	ИЗ ДОКУМ.	ПОДП.	ДР.

Копировать: Сосновская 440529-02 16 страниц 12

ОПОРЫ ПОДВЕСНЫЕ ЖЕСТКИЕ

400529-02 17
Копировал Содолева Формат 12

722.00.00.000СБ

Таблица 1

Размеры в мм

Обозначение	Наружный диаметр трубопровода D_H	Допускаемая вертикальная нагрузка кгс	$H \approx$	Масса, кг
T22.01.00.000СБ	32	100	1110	1,00
T22.02.			1360	1,10
T22.03.			1610	1,23
T22.04.			1860	1,30
T22.05.			2110	1,39
T22.06.			2360	1,49
T22.07.			2610	1,59
T22.08.	38		1110	1,01
T22.09.			1360	1,11
T22.10.			1610	1,25
T22.11.			1860	1,31
T22.12.			2110	1,41
T22.13.			2360	1,50
T22.14.			2610	1,60
T22.15.	45		1120	1,03
T22.16.			1370	1,13
T22.17.			1670	1,25
T22.18.			1870	1,32
T22.19.			2120	1,42
T22.20.			2370	1,52
T22.21.00.000СБ			2620	1,62

Продолжение табл.1

Обозначение	Наружный диаметр трубопровода D_H	Допускаемая вертикальная нагрузка, кгс	$H \approx$	Масса, кг
T22.22.00.000СБ	57	150	1120	1,05
T22.23.			1370	1,15
T22.24.			1670	1,27
T22.25.			1870	1,35
T22.26.			2120	1,44
T22.27.			2370	1,54
T22.28.			2620	1,65
T22.29.	76		1130	1,09
T22.30.			1380	1,19
T22.31.			1680	1,31
T22.32.			1880	1,39
T22.33.			2130	1,49
T22.34.			2380	1,59
T22.35.00.000СБ			2630	1,68

Пример обозначения подвесной опоры исполнения I, для трубопровода $D_H = 76$ мм, $H = 1130$ мм:

ОПОРА ПОДВЕСНАЯ I- 76 T22.29

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Взнос	722.00.00.000СБ	Лист 2
------	------	----------	-------	-------	-----------------	--------

Калиб. чертёж 400529-02 19 Формат 12

722.00.00.0000C5

Таблица 2

Спецификация														
№ поз	1		2		3*		4		5		6		Масса наплавленного металла сборных швов, кг	
Наименование	Серьга с тягой		Полухомут		Плавник		Ушко		Болт М10х35,56		Гайка М10,5			
Количество	1		2		1		1		2		4			
Материал	—		Лист $\frac{S \text{ ГОСТ } 5681 - 57}{\text{ВСтЗ** ГОСТ } 4837 - 69}$				Круг $\frac{8 \text{ ГОСТ } 2590 - 71}{20 \text{ ГОСТ } 1050 - 60}$		Сталь 35 ГОСТ 1050-60		Сталь 20 ГОСТ 1050-60			
№ чертежа или стандарта	Т 22.00.01.000 СБ		Т 22.00.00.001		Т 22.01.00.002		Т 22.01.01.002		ГОСТ 7798 - 70		ГОСТ 5915 - 70			
Обозначение	Обозначение	Масса, кг	Обозначение	Масса, кг		Обозначение	Масса, кг	Обозначение	Масса, кг	Масса, кг		Масса, кг		
				шт.	общ.					шт.	общ.	шт.	общ.	
Т 22.01.00.000 СБ	Т 22.01.01.000 СБ	0,515	Т 22.01.00.001	0,071	0,442									
Т 22.02.	Т 22.02.	0,613												
Т 22.03.	Т 22.03.	0,732												
Т 22.04.	Т 22.04.	0,811												
Т 22.05.	Т 22.05.	0,909												
Т 22.06.	Т 22.06.	1,008												
Т 22.07.	Т 22.07.	1,106												
Т 22.08.	Т 22.01.	0,515												
Т 22.09.	Т 22.02.	0,613	Т 22.01.00.002	0,164	Т 22.01.01.002	0,040	0,033	0,066	0,012	0,048	0,030			
Т 22.10.	Т 22.03.	0,732												
Т 22.11.	Т 22.04.	0,811												
Т 22.12.	Т 22.05.	0,909												
Т 22.13.	Т 22.06.	1,008												
Т 22.14.	Т 22.07.	1,106												
Т 22.15.	Т 22.01.	0,515												
Т 22.16.	Т 22.02.	0,613												
Т 22.17.	Т 22.03.	0,732	Т 22.15.00.001	0,085	0,170									
Т 22.18.00.000 СБ	Т 22.04.01.000 СБ	0,811												

ИЗМ.	Лист	№ докум.	Подп.	Дат
------	------	----------	-------	-----

T22.00.00.000 CB

3

ကဏ္ဍ ၁ ဝိသေသ

1400529-02 20

Q. 1.10 (1)

T22.00.00.000СБ

20

Продолжение табл. 2

Спецификация

№ поз.	1	2	3*	4	5	6	Масса наплавленного металла сварных швов, кг
Наименование	Серьга о тязаві	Полухамут	Плосник	Ушко	Болт М10×35,56	Гайка М10,5	
Количество	1	2	1	1	2	4	
Материал	—	Лист 3 ГОСТ 3681 - 57 ВСтЗ ^{***} ГОСТ 14637 - 69	Круг 8 ГОСТ 2590 - 71 20 ГОСТ 1050 - 60	Сталь 35 ГОСТ 1050 - 60	Сталь 20 ГОСТ 1050 - 60	—	
№ чертежа или стандарта	T22.00.01.000СБ	T22.00.00.001	T22.01.00.002	T22.01.01.002	ГОСТ 1798 - 70	ГОСТ 5915 - 70	Масса наплавленного металла сварных швов, кг
Обозначение	Обозначение	Масса, кг	Обозначение	Масса, кг	Масса, кг	Масса, кг	
		шт.	шт.	шт.	шт.	шт.	
T22.19.00.000СБ	T22.05.01.000СБ	0,909	T22.15.00.001	0,085	0,170		
T22.20.	T22.06.	1,008					
T22.21.	T22.07.	1,106					
T22.22.	T22.01.	0,515					
T22.23.	T22.02.	0,613					
T22.24.	T22.03.	0,732					
T22.25.	T22.04.	0,811					
T22.26.	T22.05.	0,909	T22.22.00.001	0,096	0,192		
T22.27.	T22.06.	1,008					
T22.28.	T22.07.	1,106					
T22.29.	T22.01.	0,515					
T22.30.	T22.02.	0,613					
T22.31.	T22.03.	0,732					
T22.32.	T22.04.	0,811	T22.29.00.001	0,117	0,234		
T22.33.	T22.05.	0,909					
T22.34.	T22.06.	1,008					
T22.35.00.000СБ	T22.07.01.000СБ	1,106					

1.* Для опор исполнения II поз.3 не применять.

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

T22.00.00.000СБ

Лист
4

Копир белая

14.02.2019-02.21

Формат А2

Серия 4.903-10 Выпуск 6

Имя не подл. Подпись и дата Имя не подл. Подпись и дата Имя не подл. Подпись и дата

T22.00.01.000СБ

Таблица 1
Размеры в мм

Обозначение	H ≈	Масса, кг
T22.01.01.000СБ	1040	0,515
T22.02.	1290	0,613
T22.03.	1540	0,732
T22.04.	1790	0,811
T22.05.	2040	0,909
T22.06.	2290	1,008
T22.07.01.000СБ	2540	1,106

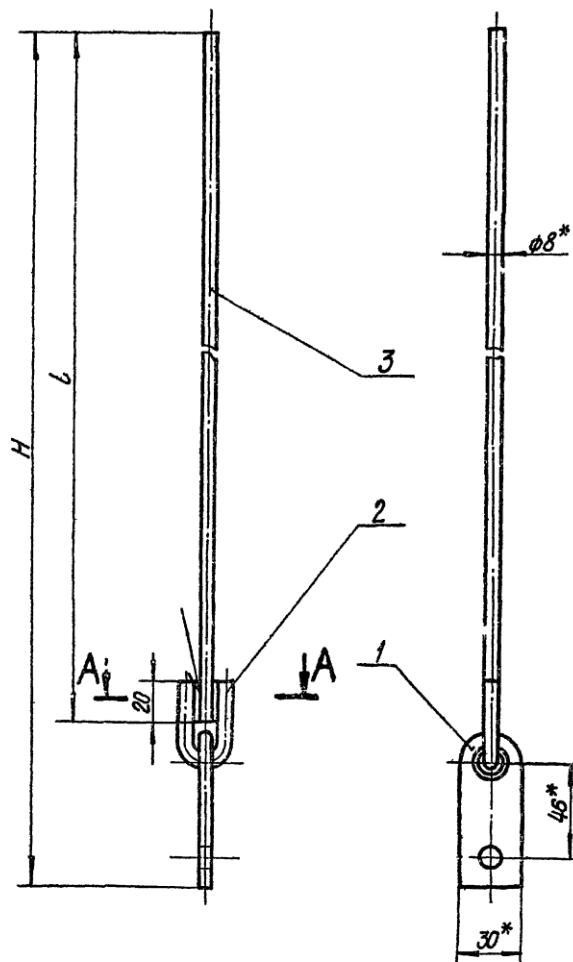
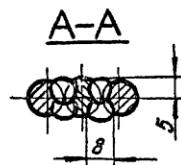


Таблица 2

Спецификация						
№ поз.	1	2	3			
Наименование	Серьга	Ушко	Тяга			
Количество	1	1	1			
Материал	Лит. 6 ГОСТ 5681-57 Вст 3** ГОСТ 14637-69	Круг	8 ГОСТ 2590-71 20 ГОСТ 1050-60			
№ чертежа или стандарта	T22.01.01.001	T22.01.01.002	Без чертежа			
Обозначение	Обозначение	Масса, кг	Обозначение	Масса, кг	Длина, мм	Масса, кг
T22.01.01.000СБ					960	0,380
T22.02.					1210	0,478
T22.03.					1460	0,574
T22.04.	T22.01.01.001	0,080	T22.01.01.002	0,040	1710	0,676
T22.05.					1960	0,774
T22.06.					2210	0,873
T22.07.01.000СБ					2460	0,971

1.* Размеры для справок.

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

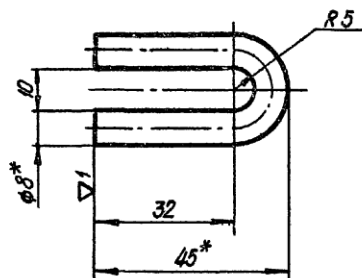
T22.00.01.000СБ						
Серьга с тягой				Лит	Масса	Масштаб
Сборочный чертеж				См.	табл	—
				Лист	Листов 1	
				Министерство СССР		
				Госпланэкономсвязи		
				Энергомонтажпроект		
				Лен филиал		

Копир Веляева 4.00.529-02 22

Формат 12

T22.01.01.002

(Δ) 2



1. Развернутая длина — 95 мм.
2. * Размер для справок

T22.01.01.002

Ушко

Лит	Масса	Масштаб
1	0,040	1:1

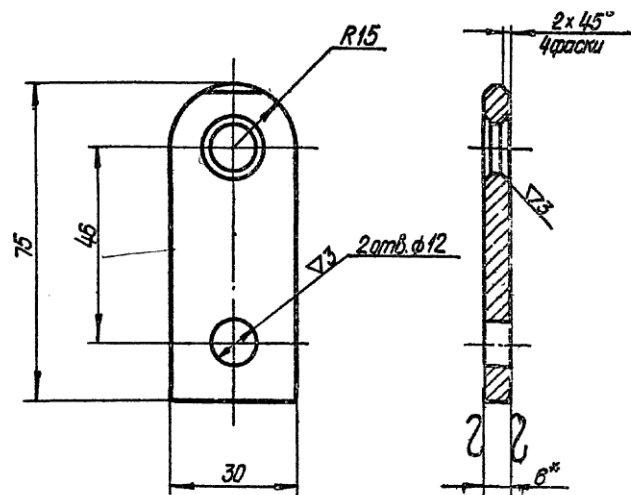
Круг 8 ГОСТ 2590 - 71
20 ГОСТ 1050 - 60

Лист 1
Минэнерго СССР
Госпланаэнерго
Энергомонтажпроект
Лен. филиал

Формат 11

T22.01.01.001

(Δ) 1



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

T22.01.01.001

Серога

Лит	Масса	Масштаб
1	0,080	1:1

Лист 6 ГОСТ 5681 - 57
ВСТ 3** ГОСТ 14637 - 69

Лист 1
Минэнерго СССР
Госпланаэнерго
Энергомонтажпроект
Лен. филиал

Исп.р. Беляева

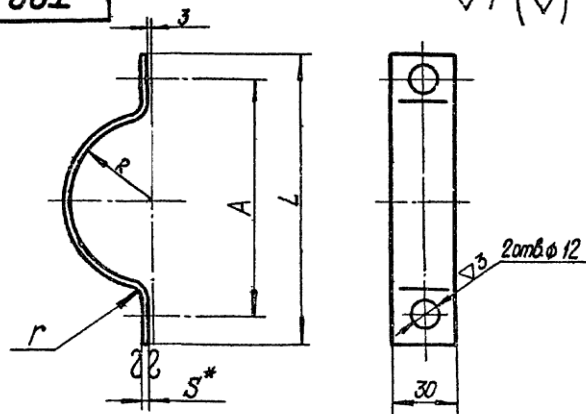
400529-02 23

Формат 11

Серия 4903-10 Выпуск 6

Серия 4903-10 Выпуск 6

T22.00.00.001



Размеры в мм

Обозначение	R	A	L	S	Развернутая длина	Масса, кг
T22.01.00.001	16	66	90	3	100	0,071
T22.08	19	70	94		108	0,076
T22.15	24	80	104		117	0,085
T22.22	29	90	114	4	137	0,096
T22.29.00.001	38	110	134		167	0,117

1. Материал: Лист $\frac{3 \text{ ГОСТ } 3680 - 57}{\text{ВСт } 3^{**} \text{ ГОСТ } 16523 - 70}$,
Лист $\frac{4 \text{ ГОСТ } 5681 - 57}{\text{ВСт } 3^{**} \text{ ГОСТ } 14637 - 69}$

2.* Размер для справок

3.** См технические требования ТЗ.00.00.000 ТТ п.1.3

T22.00.00.001

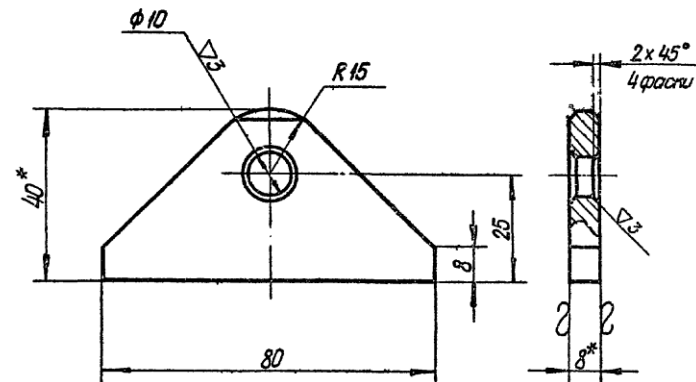
Полухомут

См. выше

Лист	Масса	Максимум
См табл.	—	—
Лист	Листов 1	
Минэнерго СССР Главтеплоэнергомонтаж Энергомонтажпроект Лен. филиал		

4.00.00.00.001

T22.01.00.002



1.* Размеры для справок.

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

T22.01.00.002

Плавник

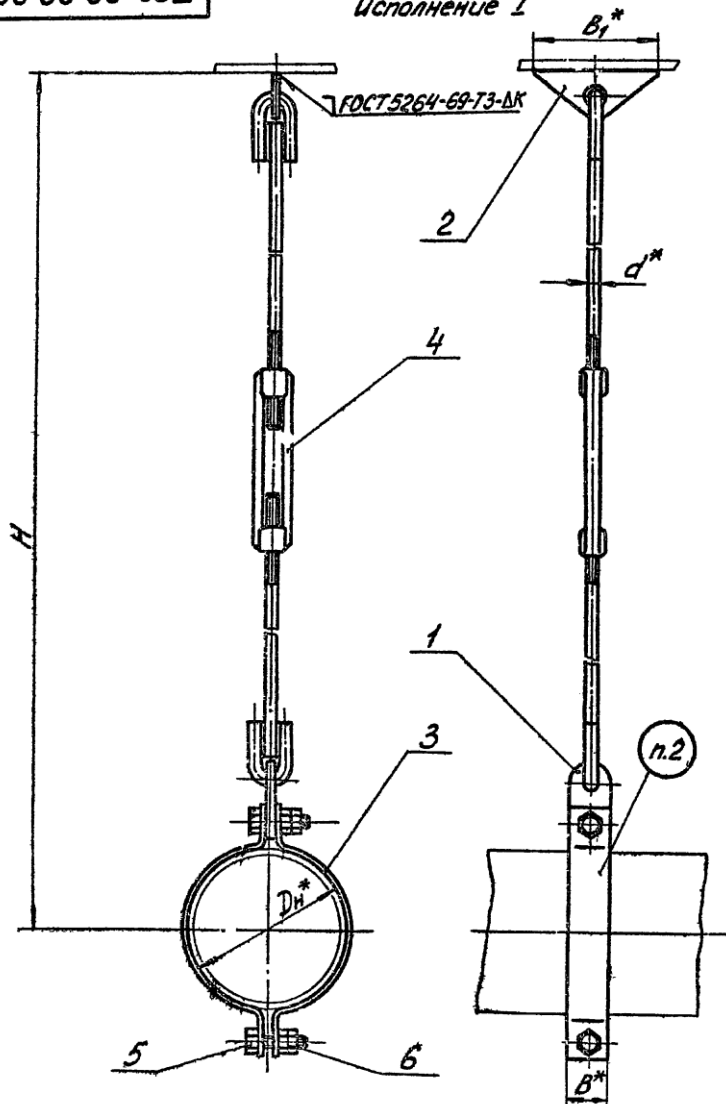
Лист $\frac{8 \text{ ГОСТ } 5681 - 57}{\text{ВСт } 3^{**} \text{ ГОСТ } 14637 - 69}$

Лист	Масса	Максимум
0,164	1:1	
Лист	Листов 1	
Минэнерго СССР Главтеплоэнергомонтаж Энергомонтажпроект Лен. филиал		

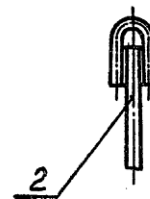
4.00.00.00.002

T23.00.00.000СБ

Исполнение I



Исполнение II



1. Сварку производить электродом типа Э42 по ГОСТ 9467-60
2. Маркировать: обозначение по чертежу и товарный знак завода-изготовителя.
3. *Размеры для справок.

T23.00.00.000СБ									
Опора подвесная жесткая горизонтальных трубопроводов Дн 89-325мм Сборочный чертеж									
Изм/лист	№ докум	Подп	Дата	Лист	Листов	Лист	Листов	Лист	Листов
Разраб	Гранич	Лавин	20.10.88	1	1	1	1	1	1
Провер	Величенко	Величенко	20.10.88	2	2	2	2	2	2
Рук.пр	Своякин	Своякин	20.10.88	3	3	3	3	3	3
Ин. спец	Сорокин	Сорокин	20.10.88	4	4	4	4	4	4
Ин. контр	Ермаков	Ермаков	20.10.88	5	5	5	5	5	5
Чтв	Фейгин	Фейгин	20.10.88	6	6	6	6	6	6
						Лист 1 Листов 6			
						Минэнерго СССР Главгипроэнергопроект Пен филиал			

Копировал: Соболь ИИ00529-02 28 формат 12

Серия 4.903-10 Выпуск 8

Изм. Исполн. Подпись и дата Взам. инв. и инв. № инв. Подпись и дата

T23.00.00.000005

Размеры в мм

Таблица 1

Продолжение табл. 1

Обозначение	Наруж- ний диаметр трубо- провода D _н	Допускае- мая верти- кальная нагрузка, кгс	H ≈		B	B ₁	d	K	Масса, кг	Обозначение	Наруж- ний диаметр трубо- провода D _н	Допускае- мая верти- кальная нагрузка, кгс	H ≈		B	B ₁	d	K	Масса, кг
			max	min									max	min					
T23.01.00.000005	89	300	1230	1150	30	120	10	6	2,08	T23.22.00.000005	159	1200	1310	1160	40		16		5,54
T23.02.			1480	1380					2,23	T23.23.			1560	1410					5,93
T23.03.			1730	1630					2,39	T23.24.			1810	1660					6,32
T23.04.			1980	1880					2,54	T23.25.			2060	1910					6,73
T23.05.			2230	2130					2,70	T23.26.			2310	2160					7,12
T23.06.			2480	2380					2,85	T23.27.			2560	2410					7,51
T23.07.			2730	2630					3,00	T23.28.			2810	2660					7,90
T23.08.	108	500	1260	1160	150		12		2,70	T23.29.	194	1500	1330	1180	150			8	5,78
T23.09.			1510	1410					2,93	T23.30.			1580	1420					6,17
T23.10.			1760	1660					3,15	T23.31.			1830	1680					6,56
T23.11.			2010	1910					3,37	T23.32.			2080	1930					6,97
T23.12.			2260	2160					3,59	T23.33.			2330	2180					7,36
T23.13.			2510	2410					3,81	T23.34.			2580	2430					7,75
T23.14.			2760	2660					4,03	T23.35.			2830	2680					8,14
T23.15.	133	800	1300	1150	40	16	8		5,36	T23.36.	219	2000	1340	1190	60		20		8,96
T23.16.			1550	1400					5,75	T23.37.			1590	1440					9,58
T23.17.			1800	1650					6,14	T23.38.			1840	1690					10,20
T23.18.			2050	1900					6,55	T23.39.			2090	1940					10,82
T23.19.			2300	2150					6,94	T23.40.			2340	2190					11,43
T23.20.			2550	2400					7,33	T23.41.			2590	2440					12,05
T23.21.00.000005			2800	2650					7,72	T23.42.00.000005			2840	2690					12,67

Изм.	Лист	на докум.	Подп.	Дата
------	------	-----------	-------	------

T23.00.00.000005

Лист

2

Копир. Беляева 4.00529-02 26 Формат 12

T23.00.00.0000C5

Серия 4.903-10 Выпуск 6

Изд. не подл. Подпись и дата Изм. не подл. Подпись и дата Изм. не подл. Подпись и дата

Продолжение табл.1

Обозначение	Наружный диаметр трубопровода D _н	Допустимая вертикальная нагрузка, кгс	H ≈		B	B ₁	d	κ	Масса, кг
			max	min					
T23.43.00.0000C5	273	2600	1390	1240	60	150	20	8	10,64
T23.44.			1640	1490					11,26
T23.45.			1890	1740					11,88
T23.46.			2140	1890					12,50
T23.47.			2390	2240					13,11
T23.48.			2640	2490					13,73
T23.49.			2890	2740					14,35
T23.50.	325	3500	1460	1290	80	200	24		17,00
T23.51.			1710	1540					17,89
T23.52.			1960	1790					18,78
T23.53.			2210	2040					19,66
T23.54.			2460	2290					20,55
T23.55.			2710	2540					21,44
T23.56.00.0000C5			2960	2790					22,97

Пример обозначения подвесной опоры исполнения I для трубопровода Dн=194 мм, Hmax=1580 мм
ОПОРА ПОДВЕСНАЯ I-194 T23.30.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

T23.00.00.0000C5

Ταβλιца 2

Спецификация															
№ поз	1		2*		3			4		5			6		
Наименование	Серва с тягау		Плавник с тягау		Полухамут			Мурта		Болт			Гаука		
Количество	1		1		2			1		2			4		
Материал	—		—		Лист ⁵ ГОСТ 5681 - 67 Вст 3 ^{4,6} ГОСТ К 537 - 63			Вст 3 ^{4,6} ГОСТ 380-71		Сталь 35 ГОСТ 1050 - 60			Сталь 20 ГОСТ 1050 - 60		
№ чертежа или стандарта	Т 23.00.01.000СБ		Т 23.00.02.000СБ		Т 23.00.00.001			ГОСТ 16127 - 70		ГОСТ 7798 - 70			ГОСТ 5915 - 70		
Обозначение	Обозначение	Масса, кг	Обозначение	Масса, кг	Обозначение	Масса, кг шт Общ		Обозначение	Мас- са, кг	Обозначение	Масса, кг шт Общ		Обозначение	Масса, кг шт Общ	
T23.01.00.000СБ	T23.01.01.000СБ	0,59	T23.01.02.000СБ	0,66	T23.01.00.001	0,18	0,36	М10	0,30						
T23.02.			T23.02	0,81											
T23.03.			T23.03.	0,97											
T23.04			T23.04	1,12											
T23.05			T23.05	1,28											
T23.06			T23.06	1,43											
T23.07			T23.07.	1,58											
T23.08	T23.08.01.000СБ	0,75	T23.08	1,04	T23.08.00.001	0,22	0,44	М12	0,30	М12×40 56	0,053	0,106	М12.5	0,015	0,060
T23.09.			T23.09	1,27											
T23.10.			T23.10	1,49											
T23.11			T23.11	1,71											
T23.12.			T23.12.	1,93											
T23.13			T23.13	2,15											
T23.14.			T23.14	2,37											
T23.15	T23.15.01.000СБ	1,32	T23.15	1,73	T23.15.00.001	0,52	1,04	М16	0,90	М16×55,56	0,121	0,242	М16.5	0,033	0,132
T23.16			T23.16.	2,12											
T23.17.			T23.17	2,51											
T23.18			T23.18	2,92											
T23.19			T23.19	3,31											
T23.20			T23.20	3,70											
T23.21.00.000СБ			T23.21.02.000СБ	4,09											

					T23.00.00.0000СБ	Лист 4
Взм.	Лист	Не в докум.	Подп.	Дата		

Продолжение, т. 51. 2

Спецификация																														
№ поз.	1		2*		3			4		5			6																	
Наименование	Серьга с тягой		Плавник с тягой		Полухамут			Мурта		Волт			Гайка																	
Количество	1		1		2			1		2			4																	
Материал	—		—		Лист 8 ГОСТ 5581 - 37 Вст.З** ГОСТ 14637 - 69			Вст.З*** ГОСТ 380-71		Сталь 35 ГОСТ 1050 - 60			Сталь 20 ГОСТ 1050 - 60																	
№ чертежа или стандарта	Т23.00.01.000 СБ		Т23.00.02.000 СБ		Т23.00.00.001			ГОСТ 16127 - 70		ГОСТ 7798 - 70			ГОСТ 5915 - 70																	
Обозначение	Обозначение	Масса, кг	Обозначение	Масса, кг	Обозначение	Масса, кг шт Общ.		Обозначение	Масса, кг	Обозначение	Масса, кг шт Общ.		Обозначение	Масса, кг шт Общ.																
Т23.22.00.000 СБ	Т23.15.01.000 СБ	1,32	Т23.15.02.000 СБ	1,73	Т23.22.00.001	0,81	1,22			М16	0,90	М16х55.55	0,121	0,242	М16.5	0,033	0,132													
Т23.23.			Т23.16.	2,12																										
Т23.24.			Т23.17.	2,51																										
Т23.25.			Т23.18.	2,92																										
Т23.26.			Т23.19.	3,31																										
Т23.27.			Т23.20.	3,70																										
Т23.28.			Т23.21.	4,09																										
Т23.29.			Т23.15.	1,73																										
Т23.30.			Т23.16.	2,12																										
Т23.31.			Т23.17.	2,51																										
Т23.32.			Т23.18.	2,92																										
Т23.33.			Т23.19.	3,31																										
Т23.34.			Т23.20.	3,70																										
Т23.35.			Т23.21.	4,09	Т23.29.00.001	0,73	1,46			М20	0,90	М20х70.55	0,244	0,488	М20.5	0,063	0,252													
Т23.36.	Т23.36.	2,63																												
Т23.37.	Т23.37.	3,25																												
Т23.38.	Т23.38.	3,87																												
Т23.39.	Т23.39.	4,49																												
Т23.40.	Т23.40.	5,10																												
Т23.41.	Т23.41.	5,72																												
Т23.42.00.000 СБ	Т23.42.00.000 СБ	6,34																												
Т23.36.	Т23.36.01.000 СБ	2,29	Т23.36.	2,63														Т23.36.00.001	1,20	2,40										
Т23.37.			Т23.37.	3,25																										
Т23.38.			Т23.38.	3,87																										
Т23.39.			Т23.39.	4,49																										
Т23.40.			Т23.40.	5,10																										
Т23.41.			Т23.41.	5,72																										
Т23.42.00.000 СБ			Т23.42.00.000 СБ	6,34																										

						T23.00.00.00006	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Догов.			5

T23.00.00.0000C5

Продолжение табл 2

Спецификация															
№ п/п	1		2*		3			4		5			6		
Наименование	Серьга с тягой		Плавник с тягой		Полукомут			Муфта		Болт			Гайка		
Количество	1		1		2			1		2			4		
Материал	—		—		Лист 3 ГОСТ 5681 - 57 Вст 3**1 ГОСТ 4637 - 69			Вст 3**1 ГОСТ 380 - 71		Сталь 35 ГОСТ 1050 - 60			Сталь 20 ГОСТ 1050 - 60		
№ чертежа или стандарта	Т23.00.01.0000С5		Т23.00.02.0000С5		Т23.00.00.001			ГОСТ 1627 - 70		ГОСТ 7798 - 70			ГОСТ 5915 - 70		
Обозначение	Обозначение	Масса, кг	Обозначение	Масса, кг	Обозначение	Масса, кг шт. общ.		Обозначение	Масса, кг	Обозначение	Масса, кг шт. общ.		Обозначение	Масса, кг шт. общ.	
Т23.43.00.0000С5	Т23.36.01.0000С5	2,29	Т23.36.02.0000С5	2,63	Т23.43.00.001	2,04	4,08	М20	0,90	М20х70,56	0,244	0,488	М20,5	0,063	0,252
Т23.44.			Т23.37	3,25											
Т23.45.			Т23.38	3,87											
Т23.46.			Т23.39	4,49											
Т23.47.			Т23.40	5,10											
Т23.48.			Т23.41	5,72											
Т23.49.			Т23.42	6,34											
Т23.50.			Т23.50	4,42											
Т23.51.	Т23.50.01.0000С5	3,44	Т23.51	5,31	Т23.50.00.001	3,14	6,28	М24	1,70	М24х70,56	0,366	0,732	М24,5	0,107	0,428
Т23.52.			Т23.52	6,20											
Т23.53.			Т23.53	7,08											
Т23.54.			Т23.54	7,97											
Т23.55.			Т23.55	8,86											
Т23.56.00.0000С5			Т23.56.02.0000С5	10,39											

1.* Для исполнения II тягу применять без плавника

2.** См технические требования ТЗ 00.00.000 ТТ п.13

Изм.	Лист	подпись	Подп.	Дата

T23.00.00.0000C5

Лист
6

Копия без плавника

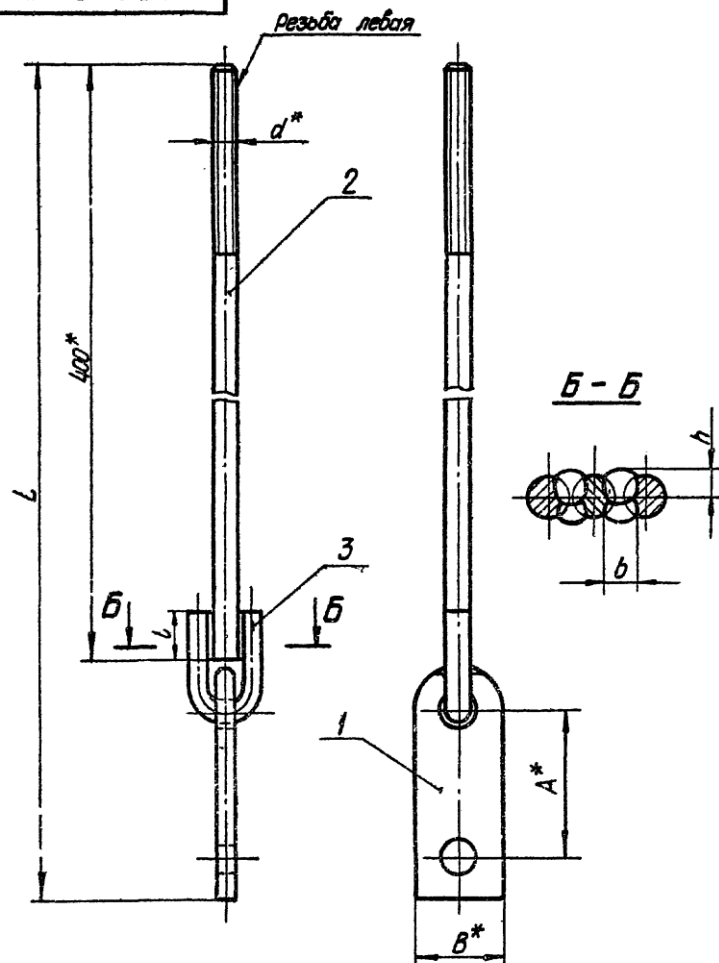
4.00.529-02.30

Формат 12

Серия 4.903-10 выпуск 6

Исполнитель
Подпись и дата
Исполнитель
Подпись и дата
Исполнитель
Подпись и дата

T23.00.01.000C5



1. Сварку производить электродами типа 342 по ГОСТ 9467-60.
 2.* Размеры для справок
 3.** См. технические требования ТЗ.00.00.000ТТ п.13

Размеры в мм.

Таблица 1

Обозначение	d	L _{св}	A	B	L	b	h	Масса, кг
T23.01.01.000C5	M10	515	70	40	26	10	6	0,59
T23.08	M12				35		7	0,75
T23.15	M16	520			45	12	9	1,32
T23.36	M20	540	80	50	50	14	11	2,29
T23.50.01.000C5	M24	575	90	60	60	16	13	3,44

Таблица 2

Спецификация							Масса нагретого металла сварочных швов, кг
№ поз	1		2		3		
Наименование	Серьга		Тяга		Ушко		
Количество	1		1		1		
Материал	Лист S ГОСТ 5681-57 Всгз** ГОСТ 9467-69		Круг d ГОСТ 2590-71 20 ГОСТ 1050-60				
по чертежу или стандарту	T23.00.01.001		T23.00.01.002		T23.00.01.003		
Обозначение	Обозначение	Мас-са, кг	Обозначение	Мас-са, кг	Обозначение	Мас-са, кг	0,025
T23.01.01.000C5	T23.01.01.001	0,25	T23.01.01.002	0,25	T23.01.01.003	0,065	
T23.08			T23.08	0,36	T23.08	0,118	
T23.15	T23.15	0,35	T23.15	0,63	T23.15	0,260	
T23.36	T23.36	0,68	T23.36	0,99	T23.36	0,490	
T23.50.01.000C5	T23.50.01.001	0,94	T23.50.01.002	1,42	T23.50.01.003	0,860	

T23.00.01.000C5

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дат.			
Дизайн	Андреева	Баша					
Проф.	Величенко	Велич	01.11				
Вкл. в	Сводный	Свод	01.11				
П. спец.	Сорокин						
Н. кант.	Ермаков						
Утв.	Шейкин						

Серьга с тягой
Сборочный чертеж

Лист	Масса	Масштаб
Стр. 1	1	---
Лист 1	1	---

Министерство СССР
 Гипертеплоэнергетический
 Энергетический институт
 Ленинград

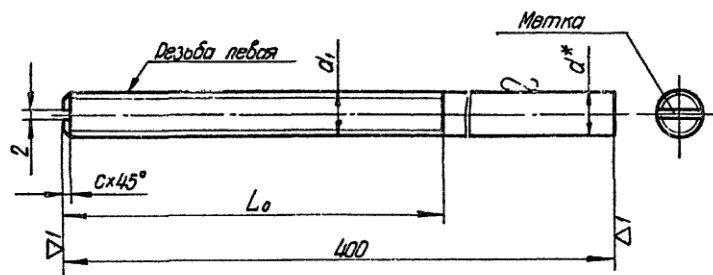
Копия белая

4.00.529-02, 31

Формат 12

T23.00.01.002

▽3 (▽)



Размеры в мм

Обозначение	d	d ₁	L ₀	C	Масса, кг
T23.01.01.002	10	M10	90	1,6	0,25
T23.08	12	M12	100		0,36
T23.15	16	M16	110	2,0	0,63
T23.36	20	M20	120	2,5	0,99
T23.50.01.002	24	M24	130		1,42

* Размер для справок.

T23.00.01.002

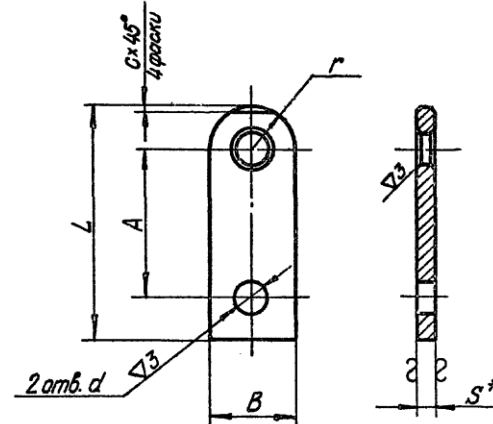
Тяга

Лист	Масса	Масштаб
1	См. табл.	—
Лист	Листов 1	
Крыс	d ГОСТ 2590 - 71	Минэнерго СССР
	20 ГОСТ 1050 - 60	Госпланазнергоснабж
		Энергомонтажпроект
		Лен филиал

Ф.И.О. инв. №

T23.00.01.001

▽1 (▽)



Размеры в мм

Обозначение	L	A	B	r	S	d	C	Масса, кг
T23.01.01.001	110	70	40	20	8	14	2	0,25
T23.15					12	18	3	0,35
T23.36	130	80	50	25	16	23	4	0,63
T23.50.01.001	150	90	60	30		27		0,94

1.* Размер для справок.

2.** См. технические требования Т3.00.00.000 ТТ п 13.

T23.00.01.001

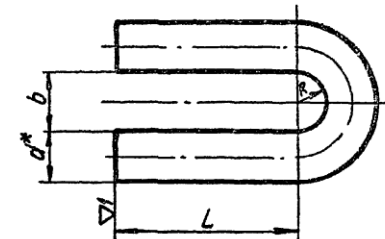
Серьга

Лист	Масса	Масштаб
1	См. табл.	—
Лист	Листов 1	
Крыс	S ГОСТ 5681 - 57	Минэнерго СССР
	ВСт3** ГОСТ 14637-69	Госпланазнергоснабж
		Энергомонтажпроект
		Лен филиал

Ф.И.О. инв. №

Т23.00.01.003

(Δ) 2



Размеры в мм

Обозначение	Допускаемая нагрузка, кгс	d	L	b	Развернутая длина	Масса, кг
T23.01.01.003	300	10	35	13	106	0,065
T23.08.	450	12	45	15	133	0,118
T23.15.	1500	16	55	20	167	0,260
T23.36.	2400	20	65	24	200	0,490
T23.50.01.003	3400	24	80	28	242	0,860

* Размер для справок.

T23.00.01.003

				Ушко			Лист	Масса	Масштаб
							См	табл	—
							Лист	Листов 1	
				Круг			Минэнерго СССР		
							Гидротеплоэнергетический		
							энергоснабжения		
							Лен. филиал		

Копир. Белыева 4.00.57.9-02 33

Формат 12.

Серия 4.003-10 Выпуск 6

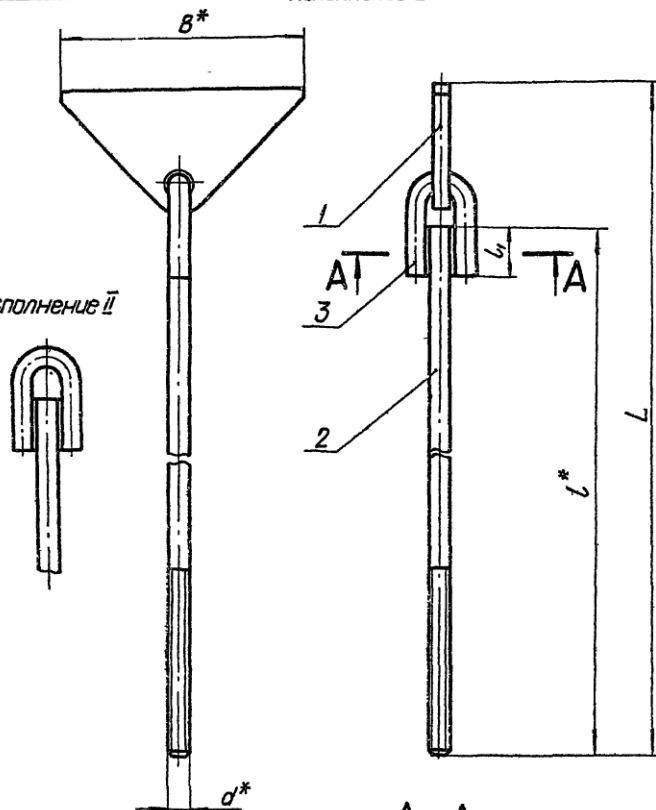
Изд. № 1000000 Подпись и дата Изменения № 1000000 Подпись и дата

Изд. № 1000000	Изд. № 1000000	Изд. № 1000000	Изд. № 1000000	Изд. № 1000000
Разработ.	Андреева	Андреева	Андреева	Андреева
Проб.	Величенко	Величенко	Величенко	Величенко
Рис. ар.	Свояким	Свояким	Свояким	Свояким
П. спец.	Сорокин	Сорокин	Сорокин	Сорокин
Н. контр.	Ермаков	Ермаков	Ермаков	Ермаков
Утв.	Федюгин	Федюгин	Федюгин	Федюгин

Т23.00.02.000СБ

Исполнение I

Исполнение II



A-A

1. Сварку производить электродами типа Э42 по ГОСТ 9467-60.
2.*Размеры для справок.

Размеры в мм

Таблица 1

Обозначение	d	L ≈	l	B	L ₁	h	b	Масса, кг
T23.01.02.000СБ		565	500					0,66
T23.02		815	750					0,81
T23.03		1065	1000					0,97
T23.04	M10	1315	1250	120	26	6	10	1,12
T23.05		1565	1500					1,28
T23.06		1815	1750					1,43
T23.07		2065	2000					1,58
T23.08		585	500					1,04
T23.09		835	750					1,27
T23.09.		1085	1000					1,49
T23.10.		1335	1250		35	7	10	1,71
T23.12	M12	1585	1500					1,93
T23.13.		1835	1750					2,15
T23.14.		2085	2000					2,37
T23.15.		545	460					1,73
T23.16.		795	710					2,12
T23.17		1045	960					2,51
T23.18.	M16	1295	1210	150	45	9	12	2,92
T23.19		1545	1460					3,31
T23.20		1795	1710					3,70
T23.21		2045	1960					4,09
T23.36.		525	440					2,63
T23.37		775	690					3,25
T23.38.		1025	940					3,87
T23.39.	M20	1275	1190					4,49
T23.40		1525	1440		50	11	14	5,10
T23.41.		1775	1690					5,72
T23.42.		2025	1940					6,34
T23.50.		550	420					4,42
T23.51		800	670					5,31
T23.52.		1050	920					6,20
T23.53	M24	1300	1170	200	60	13	15	7,08
T23.54		1550	1420					7,97
T23.55.		1800	1670					8,86
T23.56.02.000СБ		2050	1920					10,39

Т23.00.02.000СБ

Плавник
с тягой

Сборочный чертеж

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.	Андрияш	В.И.И.	17.12.	
Проб.	Величенко	В.И.И.		
Рук. гр.	Сорокин	В.И.И.		
Ин. спец.	Сорокин	В.И.И.		
Нач.пр.	Ермаков	В.И.И.		
Утв.	Федосин	В.И.И.		

Лит.	Масса	Масштаб
Ст.	табл.	
Лист 1	Листов 2	
Минэнерго СССР Госпланаэнергомашино- Энергомонтажпроект Лен филиал		

Копир Беляева 14.00529-02 34

Формат 12

Таблица 2

Продолжение табл.2

Спецификация							Спецификация								
№ поз.	1*		2		3		Масса изготовленного металла, кг	№ поз.	1*		2		3		Масса изготовленного металла, кг
Наименование	Плавник		Тяга		Ушко			Наименование	Плавник		Тяга		Ушко		
Количество	1		1		1			Количество	1		1		1		
Материал	Лист 5 ГОСТ 5681-57 803** ГОСТ 14637-68		Круг 4 ГОСТ 2590-71 20 ГОСТ 1050-60					Материал	Лист 5 ГОСТ 5681-57 803** ГОСТ 14637-68		Круг 4 ГОСТ 2590-71 20 ГОСТ 1050-60				
№ чертежа или стандарта	T23.00.02.001		T23.00.02.002		T23.00.01.003			№ чертежа или стандарта	T23.00.02.001		T23.00.02.002		T23.00.01.003		
Обозначение	Обозначение	Мас-са, кг	Обозначение	Мас-са, кг	Обозначение	Мас-са, кг		Обозначение	Обозначение	Мас-са, кг	Обозначение	Мас-са, кг	Обозначение	Мас-са, кг	
T23.01.02.000 СБ			T23.01.02.002	0,31				T23.36.02.000 СБ			T23.36.02.002	1,08			
T23.02			T23.02	0,46				T23.37			T23.37	1,70			
T23.03			T23.03	0,62				T23.38			T23.38	2,32			
T23.04	T23.01.02.001	0,26	T23.04	0,77	T23.01.01.003	0,065	0,025	T23.39	T23.36.02.001	0,93	T23.39	2,94	T23.36.01.003	0,190	0,125
T23.05			T23.05	0,93				T23.40			T23.40	3,55			
T23.06			T23.06	1,08				T23.41			T23.41	4,17			
T23.07			T23.07	1,23				T23.42			T23.42	4,79			
T23.08			T23.08	0,44				T23.50			T23.50	1,49			
T23.09			T23.09	0,67				T23.51			T23.51	2,38			
T23.10			T23.10	0,89				T23.52			T23.52	3,27			
T23.11	T23.08.02.001	0,44	T23.11	1,11	T23.08.01.003	0,118	0,040	T23.53	T23.50.02.001	1,85	T23.53	4,15	T23.50.01.003	0,060	0,215
T23.12			T23.12	1,33				T23.54			T23.54	5,04			
T23.13			T23.13	1,55				T23.55			T23.55	5,93			
T23.14			T23.14	1,77				T23.56.02.000 СБ			T23.56.02.002	7,46			
T23.15			T23.15	0,73											
T23.16			T23.16	1,12											
T23.17			T23.17	1,51											
T23.18	T23.15.02.001	0,66	T23.18	1,92	T23.15.01.003	0,260	0,075								
T23.19			T23.19	2,31											
T23.20			T23.20	2,70											
T23.21.02.000 СБ			T23.21.02.002	3,09											

1. * Для исполнения II дет. 1 не применять.
2. ** См. технические требования ТЗ.00.00.000 п. 1.3.

1. * Для исполнения II вет.1 не применять.
2. ** См. технические требования ТЗ.00.00.000 п.1.3.

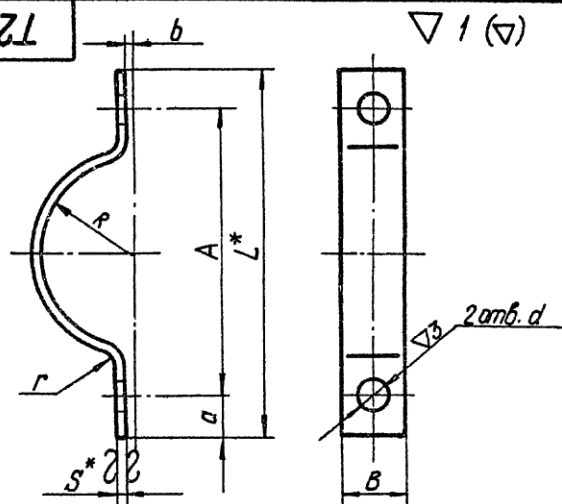
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	T 23.00.02.000 СБ	Лист
						2

Копировал Соболева 20.05.2019-02 35 формат 12

Серия 4.903-10 Выпуск 6

И.В. 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 108, 109, 110, 111, 112, 113, 114, 115, 116, 117, 118, 119, 120, 121, 122, 123, 124, 125, 126, 127, 128, 129, 130, 131, 132, 133, 134, 135, 136, 137, 138, 139, 140, 141, 142, 143, 144, 145, 146, 147, 148, 149, 150, 151, 152, 153, 154, 155, 156, 157, 158, 159, 160, 161, 162, 163, 164, 165, 166, 167, 168, 169, 170, 171, 172, 173, 174, 175, 176, 177, 178, 179, 180, 181, 182, 183, 184, 185, 186, 187, 188, 189, 190, 191, 192, 193, 194, 195, 196, 197, 198, 199, 200, 201, 202, 203, 204, 205, 206, 207, 208, 209, 210, 211, 212, 213, 214, 215, 216, 217, 218, 219, 220, 221, 222, 223, 224, 225, 226, 227, 228, 229, 230, 231, 232, 233, 234, 235, 236, 237, 238, 239, 240, 241, 242, 243, 244, 245, 246, 247, 248, 249, 250, 251, 252, 253, 254, 255, 256, 257, 258, 259, 260, 261, 262, 263, 264, 265, 266, 267, 268, 269, 270, 271, 272, 273, 274, 275, 276, 277, 278, 279, 280, 281, 282, 283, 284, 285, 286, 287, 288, 289, 290, 291, 292, 293, 294, 295, 296, 297, 298, 299, 300, 301, 302, 303, 304, 305, 306, 307, 308, 309, 310, 311, 312, 313, 314, 315, 316, 317, 318, 319, 320, 321, 322, 323, 324, 325, 326, 327, 328, 329, 330, 331, 332, 333, 334, 335, 336, 337, 338, 339, 340, 341, 342, 343, 344, 345, 346, 347, 348, 349, 350, 351, 352, 353, 354, 355, 356, 357, 358, 359, 360, 361, 362, 363, 364, 365, 366, 367, 368, 369, 370, 371, 372, 373, 374, 375, 376, 377, 378, 379, 380, 381, 382, 383, 384, 385, 386, 387, 388, 389, 390, 391, 392, 393, 394, 395, 396, 397, 398, 399, 400, 401, 402, 403, 404, 405, 406, 407, 408, 409, 410, 411, 412, 413, 414, 415, 416, 417, 418, 419, 420, 421, 422, 423, 424, 425, 426, 427, 428, 429, 430, 431, 432, 433, 434, 435, 436, 437, 438, 439, 440, 441, 442, 443, 444, 445, 446, 447, 448, 449, 450, 451, 452, 453, 454, 455, 456, 457, 458, 459, 460, 461, 462, 463, 464, 465, 466, 467, 468, 469, 470, 471, 472, 473, 474, 475, 476, 477, 478, 479, 480, 481, 482, 483, 484, 485, 486, 487, 488, 489, 490, 491, 492, 493, 494, 495, 496, 497, 498, 499, 500, 501, 502, 503, 504, 505, 506, 507, 508, 509, 510, 511, 512, 513, 514, 515, 516, 517, 518, 519, 520, 521, 522, 523, 524, 525, 526, 527, 528, 529, 530, 531, 532, 533, 534, 535, 536, 537, 538, 539, 540, 541, 542, 543, 544, 545, 546, 547, 548, 549, 550, 551, 552, 553, 554, 555, 556, 557, 558, 559, 560, 561, 562, 563, 564, 565, 566, 567, 568, 569, 570, 571, 572, 573, 574, 575, 576, 577, 578, 579, 580, 581, 582, 583, 584, 585, 586, 587, 588, 589, 590, 591, 592, 593, 594, 595, 596, 597, 598, 599, 600, 601, 602, 603, 604, 605, 606, 607, 608, 609, 610, 611, 612, 613, 614, 615, 616, 617, 618, 619, 620, 621, 622, 623, 624, 625, 626, 627, 628, 629, 630, 631, 632, 633, 634, 635, 636, 637, 638, 639, 640, 641, 642, 643, 644, 645, 646, 647, 648, 649, 650, 651, 652, 653, 654, 655, 656, 657, 658, 659, 660, 661, 662, 663, 664, 665, 666, 667, 668, 669, 670, 671, 672, 673, 674, 675, 676, 677, 678, 679, 680, 681, 682, 683, 684, 685, 686, 687, 688, 689, 690, 691, 692, 693, 694, 695, 696, 697, 698, 699, 700, 701, 702, 703, 704, 705, 706, 707, 708, 709, 710, 711, 712, 713, 714, 715, 716, 717, 718, 719, 720, 721, 722, 723, 724, 725, 726, 727, 728, 729, 730, 731, 732, 733, 734, 735, 736, 737, 738, 739, 740, 741, 742, 743, 744, 745, 746, 747, 748, 749, 750, 751, 752, 753, 754, 755, 756, 757, 758, 759, 760, 761, 762, 763, 764, 765, 766, 767, 768, 769, 770, 771, 772, 773, 774, 775, 776, 777, 778, 779, 780, 781, 782, 783, 784, 785, 786, 787, 788, 789, 790, 791, 792, 793, 794, 795, 796, 797, 798, 799, 800, 801, 802, 803, 804, 805, 806, 807, 808, 809, 810, 811, 812, 813, 814, 815, 816, 817, 818, 819, 820, 821, 822, 823, 824, 825, 826, 827, 828, 829, 830, 831, 832, 833, 834, 835, 836, 837, 838, 839, 840, 841, 842, 843, 844, 845, 846, 847, 848, 849, 850, 851, 852, 853, 854, 855, 856, 857, 858, 859, 860, 861, 862, 863, 864, 865, 866, 867, 868, 869, 870, 871, 872, 873, 874, 875, 876, 877, 878, 879, 880, 881, 882, 883, 884, 885, 886, 887, 888, 889, 890, 891, 892, 893, 894, 895, 896, 897, 898, 899, 900, 901, 902, 903, 904, 905, 906, 907, 908, 909, 910, 911, 912, 913, 914, 915, 916, 917, 918, 919, 920, 921, 922, 923, 924, 925, 926, 927, 928, 929, 930, 931, 932, 933, 934, 935, 936, 937, 938, 939, 940, 941, 942, 943, 944, 945, 946, 947, 948, 949, 950, 951, 952, 953, 954, 955, 956, 957, 958, 959, 960, 961, 962, 963, 964, 965, 966, 967, 968, 969, 970, 971, 972, 973, 974, 975, 976, 977, 978, 979, 980, 981, 982, 983, 984, 985, 986, 987, 988, 989, 990, 991, 992, 993, 994, 995, 996, 997, 998, 999, 1000

100.00.00.001



$r=0,5 S$

Размеры в мм

Обозначение	R	A	B	L	a	b	d	S	Развернутая длина	Масса, кг
T23.01.00.001	45	134	30	170	18	4	14	4	210	0,18
T23.08	54	160		196					245	0,22
T23.15	67	180	40	228					288	0,52
T23.22	80	216		266	25	-6	18	6	338	0,61
T23.29	98	260	60	310					400	0,73
T23.36	111	280		340	30	8		23	440	1,20
T23.43	138	360	80	430	35	10		8	556	2,04
T23.50.00.001	164	410		492	40		27		640	3,14

1.* Размеры для справок

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

T23.00.00.001

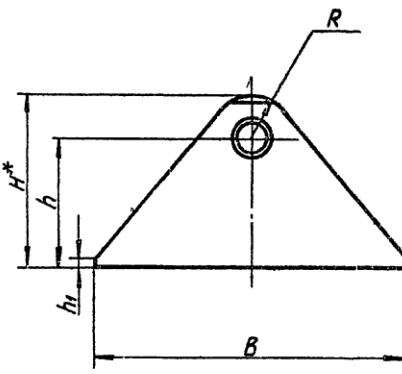
Полухамут

Лит	Масса	Масштаб
	См табл.	—
Лист	Листов 1	

Лист S ГОСТ 5681 - 57
ВСТ** ГОСТ 14637-69

Минэнерго СССР
Гидротеплоэнергетический
Энергетический проект
Лен. филиал

100.20.00.001



Размеры в мм

Обозначение	B	H	h	h1	d	R	C	S	Масса, кг
T23.01.02.001	120	60	45	5	12	15	2	8	0,26
T23.08			60		14	20			0,44
T23.15	150	80	55	10	18	25	3	12	0,66
T23.36			50		23	30			0,93
T23.50.02.001	200	120	85		27	35	4	16	1,85

1.* Размеры для справок.

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

T23.00.02.001

Плавник

Лит	Масса	Масштаб
	См табл.	—
Лист	Листов 1	

Лист S ГОСТ 5681 - 57
ВСТ** ГОСТ 14637-69

Минэнерго СССР
Гидротеплоэнергетический
Энергетический проект
Лен. филиал

Копия баллажа 4.00529-02 36

Формат И

Продолжение



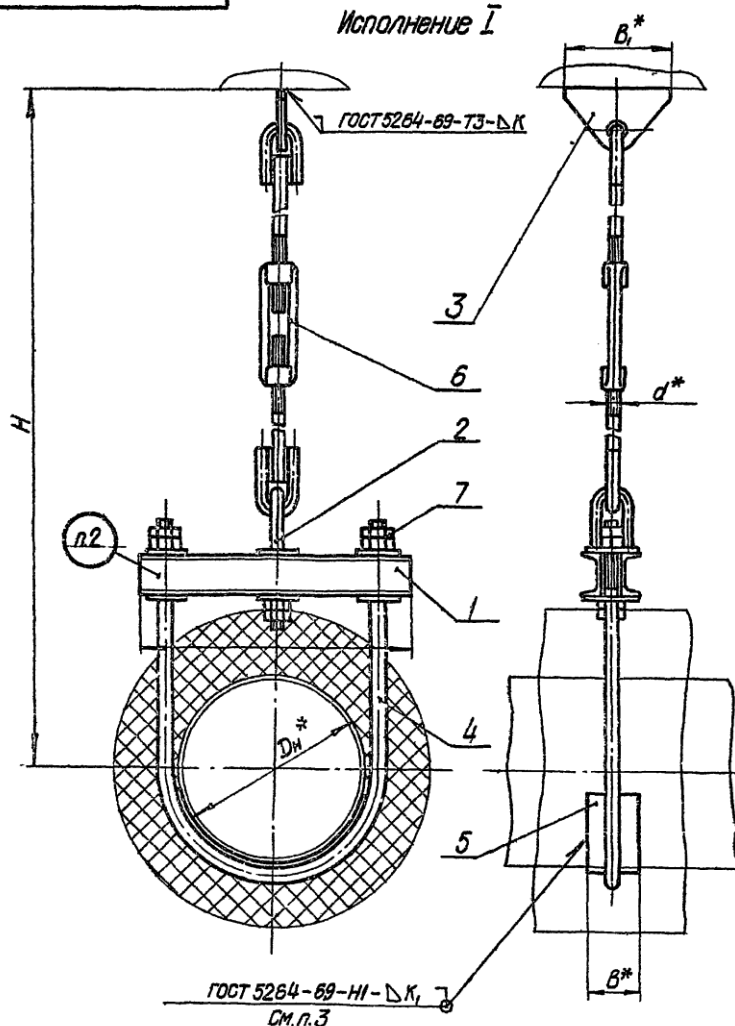
*Размер для справок

Обозначение	d	d ₁	L	L	C	Масса кг
T23.15.02.002			460			073
T23.16			710			112
T23.17			960			151
T23.18.	16	M16	1210	110	2	192
T23.19			1460			231
T23.20.			1710			270
T23.21			1960			309
T23.36.			440			1,08
T23.37.			690			1,70
T23.38			940			2,32
T23.39.	20	M20	1190	120		294
T23.40			1440			355
T23.41.			1690			4,17
T23.42.			1940			4,79
T23.50.			420		2,5	149
T23.51.			670			238
T23.52.			920			327
T23.53	24	M24	1170.	130		415
T23.54.			1420			504
T23.55			1670			593
T23.56.02.002			1920			746

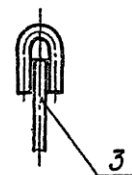
[illegible]

T24.00.00.000СБ

Исполнение I



Исполнение II



1. Сборку производить электродами типа Э42 по ГОСТ 9467-60.
2. Маркировать: обозначение по чертежу и товарный знак завода-изготовителя.
3. Катет шва «К», соединяющий трубопровод с накладкой, не должен превышать толщин свариваемых деталей.
- 4.* Размеры для справок.

				T24.00.00.000СБ		
				Опора подвесная жесткая горизонтальных трубопроводов Дн 273-630 мм односторонний чертеж		
Изм.	Лист	Исполн.	Подп.	Дата	Лит.	Масса
Разраб.	Лист	Лист	Лист	Лист	СМ	Масштаб
Проф.	Венитченко	Венитченко	Венитченко	Венитченко	Лист 1	Листов 6
Рис. эр.	Савилов	Савилов	Савилов	Савилов	Минэнерго СССР Наблюдательная комиссия Энергомонтажпроект Лен. филиал	
Ин. спец.	Савилов	Савилов	Савилов	Савилов		
Монтаж.	Савилов	Савилов	Савилов	Савилов		
Утв.	Савилов	Савилов	Савилов	Савилов		

Копир Беляев 4.00529-02 38

Формат 12

T24.00.00.0000C5

Размеры в мм

Ταβλιца 1

Продолжение табл. 1

Обозначение	Наружный диаметр трубопровода Дн	Допускаемая бергиплаальная нагрузка, кгс	≈ Н		L	L	B	B ₁	d	κ	Масса, кг	Обозначение	Наружный диаметр трубопровода Дн	Допускаемая бергиплаальная нагрузка, кгс	≈ Н		L	L	B	B ₁	d	κ	Масса, кг
			тах	тил											тах	тил							
T24.01.00.0000СБ	273	3500	1630	1480	370				24	6	26,1	T24.15.00.0000СБ	3500		1760	1550	500	85	200	24	6	31,7	
T24.02.			1980	1730							27,0	T24.16.			1950	1800						32,6	
T24.03.			2130	1980							27,9	T24.17.			2200	2050						33,5	
T24.04.			2380	2230							28,7	T24.18			2450	2300						34,4	
T24.05.			2630	2480							29,6	T24.19			2700	2550						35,2	
T24.06.			2880	2730							30,5	T24.20			2950	2800						36,1	
T24.07.			3130	2980							32,1	T24.21			3200	3050						37,7	
T24.08.	325	4500	1660	1510	450	85	80	200	30	8	41,8	T24.22	6200		1760	1570	530	100	250	36	10	63,0	
T24.09.			1910	1760							43,2	T24.23			2010	1820						65,0	
T24.10.			2160	2010							44,6	T24.24			2260	2070						67,0	
T24.11			2410	2260							46,0	T24.25			2510	2320						69,0	
T24.12.			2660	2510							47,4	T24.26			2760	2570						71,0	
T24.13.			2910	2760							48,8	T24.27.			3010	2820						73,0	
T24.14.00.0000СБ			3160	3010							50,1	T24.28.00.0000СБ			3260	3070						75,0	

Изм	Лист	№ докум	Подп	Дат

T24.00.00.000CB

Мен
2

מסמך 400529-02 39 4-12-12

T24.00.00.000C5

Серия 4.003-10 Вспуг 6

Име не по дн, Подпись и дата, Подпись и дата, Подпись и дата, Подпись и дата

Размеры в мм

Продолжение табл.1

Продолжение табл.1

Обозначение	Наружный диаметр трубопровода D_n	Допускаемая вертикальная нагрузка, кгс	$\approx H$		L	l	B	B ₁	d	K	Масса, кг	Обозначение	Наружный диаметр трубопровода D_n	Допускаемая вертикальная нагрузка, кгс	$\approx H$		L	l	B	B ₁	d	K	Масса, кг
			max	min											max	min							
T24.29.00.000C5	426	4500	1720	1570	550	85	80	200	30	8	45,7	T24.43.00.000C5	530	7000	1900	1710	690	100	100	250	36	10	76,4
T24.30			1970	1820							47,1	T24.44			2150	1960							78,4
T24.31			2220	2070							48,5	T24.45			2400	2210							80,4
T24.32			2470	2320							49,9	T24.46			2650	2460							82,4
T24.33			2720	2570							51,3	T24.47			2900	2710							84,4
T24.34			2970	2820							52,7	T24.48			3150	2960							86,4
T24.35			3220	3070							54,0	T24.49			3400	3210							88,4
T24.36	480	6200	1840	1650	630	100	100	250	36	10	68,9	T24.50	630	790	1940	1750	790	100	100	250	36	10	81,5
T24.37			2090	1900							70,9	T24.51			2190	2000							83,5
T24.38			2340	2150							72,9	T24.52			2440	2250							85,5
T24.39			2540	2400							74,9	T24.53			2690	2500							87,5
T24.40			2840	2650							76,9	T24.54			2940	2750							89,5
T24.41			3090	2900							78,9	T24.55			3190	3000							91,5
T24.42.00.000C5			3340	3150							80,9	T24.56.00.000C5			3440	3250							93,5

Пример обозначения подвесной опоры исполнения I для трубопровода $D_n = 377$ мм, $H_{max} = 1950$ мм:

ОПОРА ПОДВЕСНАЯ I-377 T24.15.

ИЗМ	Лист	из докум	Подп	Дат	T24.00.00.000C5		Лист
							3

Копия без логотипа 4.00522-02 40 Формат 12

Ταβλιца 2

Спецификация															
№ поз	1		2		3*		4		5		6		7		
Наименование	Балка		Тяга шарнирная		Плавник с тягой		Хомут		Накладка		Муфта		Гайка		
Количество	1		1		1		1		1		1		6		
Материал	—		—		—		Круг d ГОСТ 2590 - 71 20 ГОСТ 1050 - 60		Лист S ГОСТ 5681 - 57 8Ст3** ГОСТ 4637-69		8Ст3** ГОСТ 380 - 71		Сталь 20 ГОСТ 1050 - 60		
№ чертежа или стандарта	Т24.00.01.000СБ		Т24.00.02.000СБ		Т23.00.02.000СБ Т24.00.03.000СБ		Т24.00.00.001		Т24.00.00.002		ГОСТ 16127 - 70 Т24.00.00.003		ГОСТ 5915 - 70		
Обозначение	Обозначение	Масса, кг	Обозначение	Масса, кг	Обозначение	Масса, кг	Обозначение	Масса, кг	Обозначение	Масса, кг	Обозначение	Масса, кг	Обозначение	Масса, кг шт	Обш
Т24.01.00.000СБ	Т24.01.01.000СБ	8,7	Т24.01.02.000СБ	4,43	Т23.50.02.000СБ	4,41	Т24.01.00.001	4,81	Т24.01.00.002	4,40	М24	1,68	М24.5	0,107	0,64
Т24.02.					Т23.51	5,30									
Т24.03					Т23.52	6,19									
Т24.04					Т23.53	7,07									
Т24.05.					Т23.54	7,96									
Т24.06.					Т23.55	8,85									
Т24.07					Т23.56.02.000СБ	10,40									
Т24.08.	Т24.08.01.000СБ	11,3	Т24.08.02.000СБ	7,72	Т24.08.03.000СБ	6,60	Т24.08.00.001	8,38	Т24.08.00.002	2,21	Т24.08.00.003	4,26	М30.5	0,224	1,34
Т24.09.					Т24.09.	8,00									
Т24.10.					Т24.10.	9,40									
Т24.11.					Т24.11.	10,80									
Т24.12					Т24.12.	12,20									
Т24.13.					Т24.13.	13,60									
Т24.14.					Т24.14.03.000СБ	14,90									
Т24.15	Т24.15.01.000СБ	12,1	Т24.01.02.000СБ	4,43	Т23.50.02.000СБ	4,41	Т24.15.00.001	5,88	Т24.15.00.002	2,55	М24	1,68	М24.5	0,107	0,64
Т24.16					Т23.51.	5,30									
Т24.17					Т23.52.	6,19									
Т24.18					Т23.53	7,07									
Т24.19					Т23.54.	7,96									
Т24.20					Т23.55.	8,85									
Т24.21.00.000СБ					Т23.56.02.000СБ	10,40									

Изм.	Лист	№ докум	Подп.	Дат

T24.00.00.0000CB

AUG 11
4

Копир беляева 400529-02 41 Формат 12

T24.00.00.000C6

Продолжение табл. 2

Спецификация

№ поз.	1	2	3*	4	5	6	7								
Наименование	Багла	Тяга шарнирная	Плосник с тягой	Хомут -	Накладка	Муфта	Гайка								
Количество	1	1	1	1	1	1	6								
Материал	—	—	—	Круг d ГОСТ 2590 - 71 20 ГОСТ 1050 - 60	Лист 5 ГОСТ 5681 - 57 80 т.3* ГОСТ 14637 - 69	ВСт.3** ГОСТ 380 - 71	20 ГОСТ 1050 - 60								
№ чертежа или стандарта	T24.00.01.000C6	T24.00.02.000C6	T23.00.02.000C6 T24.00.03.000C6	T 24.00.00.001	T24.00.00.002	ГОСТ 16127 - 70 T 24.00.00.003	ГОСТ 5915 - 70								
Обозначение	Обозначение	Масса, кг	Обозначение	Масса, кг	Обозначение	Масса, кг	Обозначение	Масса, кг	Обозначение	Масса, кг	Обозначение	Масса, кг	Общ.		
T24.22.00.000C6	T24.22.01.000C6	16,8	T24.22.02.000C6	12,58	T24.22.03.000C6	10,9	T24.22.00.001	13,69	T24.15.00.002	2,55	T24.22.00.003	4,26	M36.5	0,377	2,26
T24.23					T24.23.	12,9									
T24.24.					T24.24.	14,9									
T24.25.					T24.25.	16,9									
T24.26.					T24.26.	18,9									
T24.27.					T24.27.	20,9									
T24.28.					T24.28.	22,9									
T24.29.	T24.29.01.000C6	13,0	T24.08.02.000C6	7,72	T24.08.	6,6	T24.29.00.001	9,93	T24.29.00.002	2,89	T24.08.00.003	4,26	M30.5	0,224	1,34
T24.30.					T24.09.	8,0									
T24.31.					T24.10.	9,4									
T24.32.					T24.11.	10,8									
T24.33.					T24.12.	12,2									
T24.34.					T24.13.	13,6									
T24.35.					T24.14.	14,9									
T24.36.	T24.36.01.000C6	18,5	T24.22.02.000C6	12,58	T24.22.	10,9	T24.36.00.001	16,38	T24.36.00.002	4,05	T24.22.00.003	4,26	M36.5	0,377	2,26
T24.37.					T24.23.	12,9									
T24.38.					T24.24.	14,9									
T24.39.					T24.25.	16,9									
T24.40.					T24.26.	18,9									
T24.41.					T24.27.	20,9									
T24.42.00.000C6					T24.28.03.000C6	22,9									

Изм.	Лист	на докум.	Подп.	Дата

T24.00.00.000C6

Лист
5

Копир Белаява

14.05.29-02 42

Формат 12

СЕРИЯ 4.903-10 Выход 6

И.И. не подл. Подпись и дата: Взято из: № 14.05.29-02

990000'00'00'72.1

Продолжение табл. 2

Спецификация													
№ поз	1	2	3*	4	5	6	7						
Наименование	Балка	Тяга шарнирная	Плавник с тягой	Хомут	Накладка	Муфта	Гайка						
Количество	1	1	1	1	1	1	6						
Материал	—	—	—	Круг d ГОСТ 2590-71 20 ГОСТ 1050-60	Лист 5 ГОСТ 5681-57 ВСтЗ** ГОСТ 14637-69	ВСтЗ** ГОСТ 380-71	20 ГОСТ 1050-60						
№ чертежа или стандарта	T24.00.01.000СБ	T24.00.02.000СБ	T23.00.02.000СБ T24.00.03.000СБ	T24.00.00.001	T24.00.00.002	ГОСТ 16127-70 T24.00.00.003	ГОСТ 5915-70						
Обозначение	Обозначение	Масса, кг	Обозначение	Масса, кг	Обозначение	Масса, кг	Обозначение	Масса, кг	Обозначение	Масса, кг	Обозначение	Масса, кг шт/См/шт	
T24.43.00.000СБ	T24.43.01.000СБ	22,9	T24.22.03.000СБ	10,9	T24.43.00.001	17,90	T24.43.00.002	5,57	T24.22.00.003	4,26	М36.5	0,377	
T24.44.			T24.23.	12,9									
T24.45.			T24.24.	14,9									
T24.46.			T24.25.	16,9									
T24.47.			T24.26.	18,9									
T24.48.			T24.27.	20,9									
T24.49.			T24.28.	22,9									
T24.50.	T24.50.01.000СБ	24,9	T24.22.	10,9	T24.50.00.001	19,98	T24.50.00.002	6,59			2,26		
T24.51.			T24.23.	12,9									
T24.52.			T24.24.	14,9									
T24.53.			T24.25.	16,9									
T24.54.			T24.26.	18,9									
T24.55.			T24.27.	20,9									
T24.56.00.000СБ			T24.28.03.000СБ	22,9									

1. * Для исполнения II тягу применять без плавника

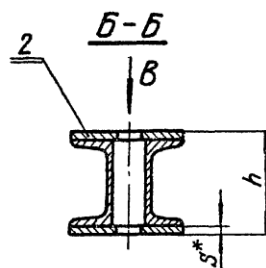
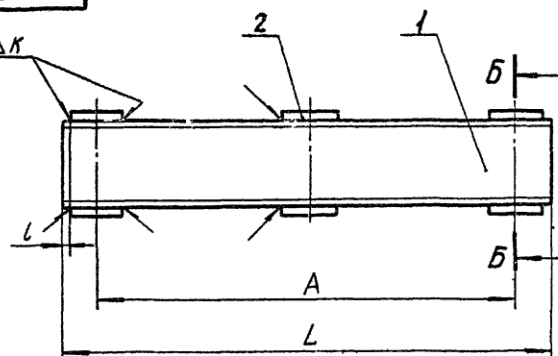
2. ** См. технические требования ТЗ.00.00.000ТТ п.1.3.

Изм	Лист	№ докум	Подп.	Дата	T24.00.00.000СБ	Лист
					6	

Копия 5/10/2009 4.0052.9-02 43 6.10.2009

T24.00.01.000СБ

ГОСТ 5264-69-Н1-ДК



Вид В

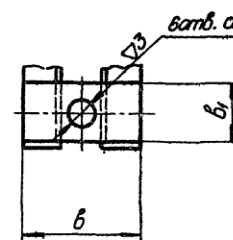


Таблица 2

Спецификация									Масса наплавленного металла сварочных швов, кг
№ поз	1			2					
Наименование	Швеллер			Пластина					
Количество	2			6					
Материал	Швеллер ГОСТ 8240 - 72 ВСтЗ***ГОСТ 535 - 58			Лист СГОСТ 5581 - 57 ВСтЗ***ГОСТ 11637 - 69					
№ чертежа или стандарта	без чертежа								
Обозначение	№ проката	Длина, мм	Масса, кг		Размеры, мм	Масса, кг		0,2	
			шт	Общ.	S × b, х б	шт	Общ.		
T24.01.01.000СБ	10	370	3,18	6,36	10×40×130	0,363	2,18		
T24.08.		450	3,87	7,74	10×60×130	0,557	3,34		
T24.15.		500	4,29	8,58					
T24.22.		530	4,55	9,10	16×80×140	1,250	7,50		
T24.29.		550	4,72	9,44	10×60×130	0,557	3,34		
T24.36.		630	5,41	10,82	16×80×140	1,250	7,50		
T24.43.	12	690	7,18	14,36	16×80×150	1,350	8,10		0,4
T24.50.01.000СБ		790	8,22	16,44					

Размеры в мм

Таблица 1

Размер в мм												
Обозначение	A	L	L	b	b ₁	h	d	κ	Масса, кг			
T24.01.01.000СБ	312	370	10	130	40	120	27	6	8,7			
T24.08	374	450	8		60		34		11,3			
T24.15.	420	500	10	140			27		12,1			
T24.22.	432	530	10				40		16,8			
T24.29.	478	550	6	130	60	120	34	8	13,0			
T24.36.	536	630	6	140	80	132	40		18,5			
T24.43.	592	690	10	150								
T24.50.01.000СБ	692	790							22,9			
									24,9			

1. Сварку производить электродами типа Э42 по ГОСТ 9467-60.

2.*Размер для справок.

3.**Варить сплавным швом.

4.***См. технические требования ТЗ.00.00.000 ТТ п.13.

T24.00.01.000СБ

Балка

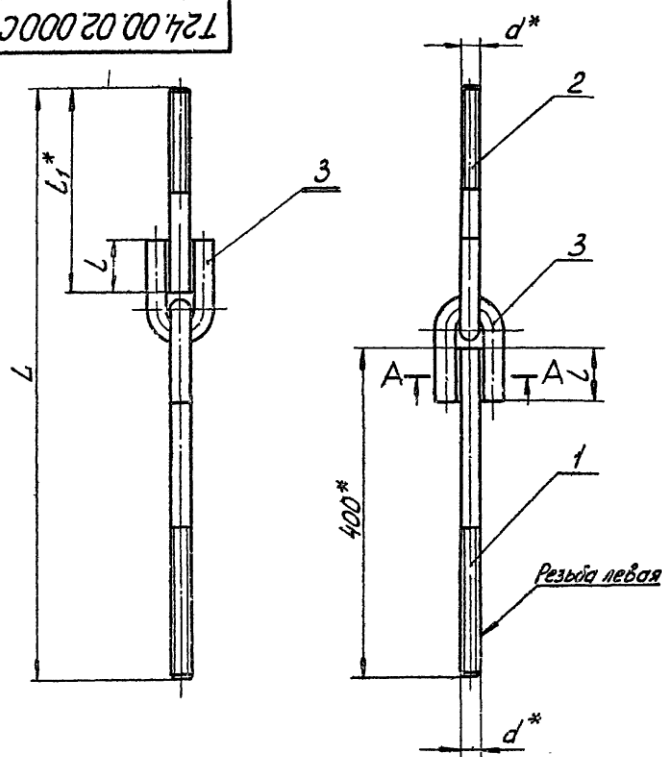
Сборочный чертеж

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Лист	Масштаб	Листов
Разработ	Андреева	Я.М. 85	01.12.		См. табл. 1		
Провер.	Величенко	В.М. 85					
Рис. эр.	Своякин	С.В. 85					
Специ.	Сорокин	С.В. 85					
Н. контр.	Борисков	Б.В. 85					
Утв.	Фейгин	Ф.В. 85					

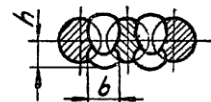
Юрий Селязев 400529-02 44

Экз. 1 из 2

T24.00.02.000CB



A-A



Размеры в мм

Таблица 1

Обозначение	$L \approx$	L	L_1	d	b	h	Масса, кг
T 24.01.02.000CB	710	60	245	M24	16	13	4,43
T 24.08	745	80	270	M30	20	17	7,72
T 24.22.02.000CB	790	90	300	M36	25	20	12,58

Таблица 2

Спецификация							Масса наплавляемого металла сварных швов, кг		
№ поз.	1	2	3						
Наименование	Тяга левая	Тяга	Ушко						
Количество	1	1	2						
Материал	Круг d ГОСТ 2590 - 71 20 ГОСТ 1050 - 60								
№ чертежа или стандарта	T23.00.00.002 T24.00.02.001	T24.00.02.002	T23.00.01.003 T24.00.02.003						
Обозначение	Обозначение	Масса, кг	Обозначение	Масса, кг	Обозначение	Масса, кг	Масса наплавляемого металла сварных швов, кг		
					1 шт	Общ			
T24.01.02.000CB	T23.50.01.002	1,42	T24.01.02.002	0,86	T23.50.01.003	0,86		1,72	0,430
T24.08	T24.08.02.001	2,22	T24.08	1,50	T24.08.02.003	1,68		3,36	0,640
T24.22.02.000CB	T24.22.02.001	3,19	T24.22.02.002	2,39	T24.22.02.003	2,80		5,60	1,400

1. Сварку производить электродами типа Э42 по ГОСТ 9467-60.

2 * Размеры для справок.

T24.00.02.000CB

Тяга шарнирная
левая

Сборочный чертеж

Лист	Масса	Масштаб
1	см	табл. 1
Лист	Листов 1	

Минэнерго СССР
Глав. теплотехнический
энергомонтажпроект
Лен. филиал

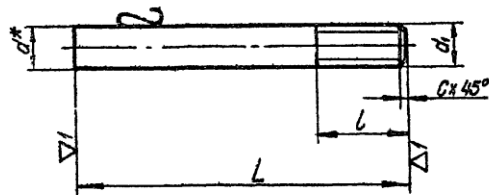
Копировал Соболев - 400529-02 45 формат 12

Серия 4.903-10 Выпуск 6

Инв. и дата / Подпись и дата / Инв. и дата / Подпись и дата / Инв. и дата / Подпись и дата

T24.00.02.002

▽3 (▽)



Размеры в мм

Обозначение	d	d'	L	l	C	Масса, кг
T24.01.02.002	24	M24	245	70	2,5	0,86
T24.08.	30	M30	270			1,50
T24.22.02.002	36	M36	300	90	3	2,39

* Размер для справок.

T24.00.02.002

Тяга

Круг d по гост 2590 - 71
20 гост 1050 - 60

Лит	Масса	Масштаб
	См табл.	—
Лист	Листов 1	

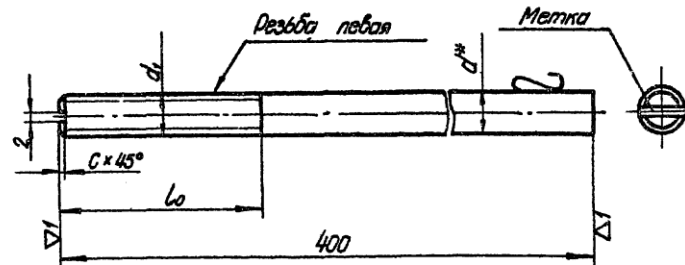
Минэнерго СССР
Гидротеплоэнергетический
энергетический проект
Лен. филиал

Копир, Беларусь

Формат 11

T24.00.02.001

▽3 (▽)



Размеры в мм

Обозначение	d	d'	l	C	Масса, кг
T24.08.02.001	30	M30	140	2,5	2,22
T24.22.02.001	36	M36	160	3	3,19

* Размер для справок.

T24.00.02.001

Тяга левая

Круг d по гост 2590 - 71
20 гост 1050 - 60

Лит	Масса	Масштаб
	См табл.	—
Лист	Листов 1	

Минэнерго СССР
Гидротеплоэнергетический
энергетический проект
Лен. филиал

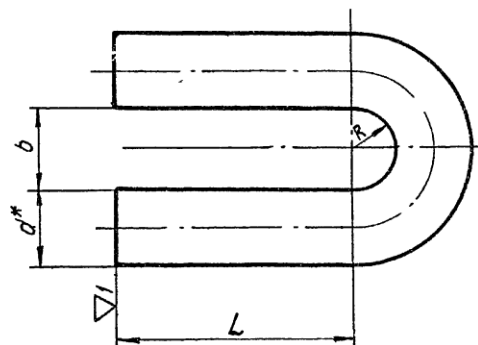
Копир, Беларусь 4.00.519-02

46

Формат 11

T24.00.02.003

(Δ) ~



$$R = \frac{b}{2}$$

Размеры в мм

Обозначение	d	L	b	Развернутая длина	Масса, кг
T24.08.02.003	30	100	35	302	1,68
T24.22.02.003	35	115	40	350	2,80

* Размер для справок

T24.00.02.003

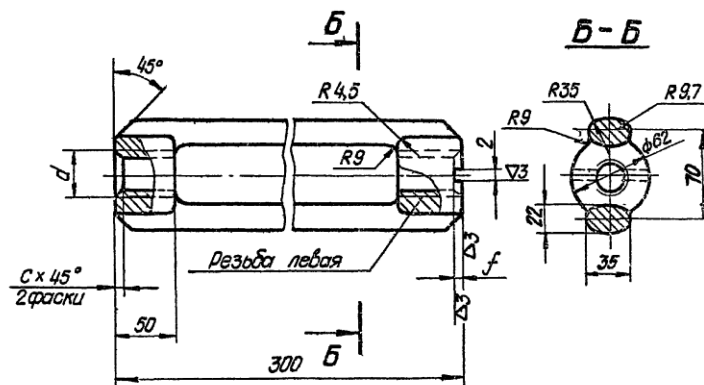
Ушко

Круг d ГОСТ 2590 - 71
20 ГОСТ 1050 - 60

Лист	Масса	Масштаб
1	см табл.	—
Лист	Листов 1	
Минэнерго СССР Главгипроэнергоаппарат Энергоаппаратпроект ЛЕН. ФИЛИАЛ		

T24.00.00.003

(Δ) ~



Размеры в мм

Обозначение	Допустимая нагрузка, кгс	Резьба левая и правая d	C=f
T24.08.00.003	5500	M30	2,5
T24.22.00.003	8000	M35	3

* См. технические требования ТЗ.00.00.000 ТТп.1.3

T24.00.00.003

Муфта
регулировочнаяСталь
ВСт3* ГОСТ 380 - 71

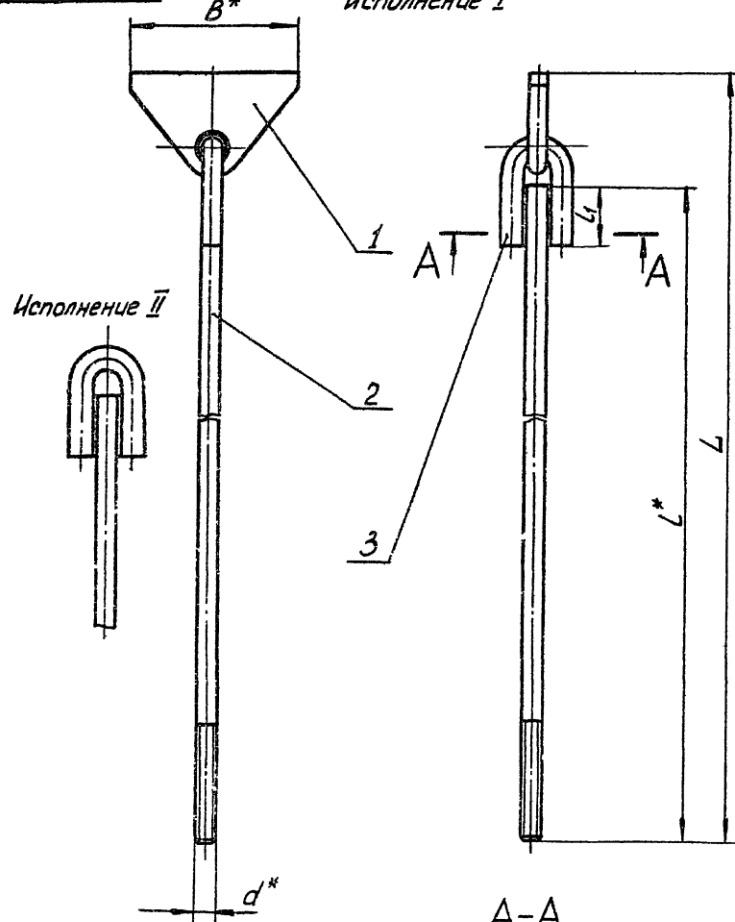
Лист	Масса	Масштаб
1	4,26	—
Лист	Листов 1	
Минэнерго СССР Главгипроэнергоаппарат Энергоаппаратпроект ЛЕН. ФИЛИАЛ		

12.7.2.5530 4.0052.9-02 47

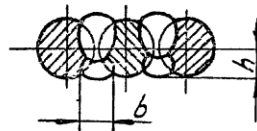
Т24.00.03.000СБ

Исполнение I

Исполнение II



A-A



Размеры в мм

Таблица 1

Обозначение	d	L ≈	L	B	L ₁	h	b	Масса, кг
Т 24.08.03.000СБ		560	420					65
Т 24.09		810	670					80
Т 24.10		1060	920					94
Т 24.11	М30	1310	1170	200	80	17	20	108
Т 24.12		1560	1420					122
Т 24.13		1810	1670					136
Т 24.14		2060	1920					149
Т 24.22		520	370					10,9
Т 24.23		770	620					12,9
Т 24.24		1020	870					14,9
Т 24.25	М36	1270	1120	250	90	20	25	16,9
Т 24.26		1520	1370					18,9
Т 24.27		1770	1620					20,9
Т 24.28.03.000СБ		2020	1870					22,9

1. Сварку производить электродом типа Э42 по ГОСТ 9467-60.
2. *Размеры для справок.

Т24.00.03.000СБ

Плавник
с тягой

Сборочный чертеж

Изм.	Лист	И. докум.	Подп.	Лист	Лит	Масса	Масштаб
Разраб.	Гранич	Разраб.	Разраб.	Разраб.	СМ	табл.	—
Провер.	Величенко	Провер.	Провер.	Провер.	Лист 1	Листов 2	
Рук. гр.	Савочкин	Рук. гр.	Рук. гр.	Рук. гр.	Минэнерго СССР Плавник энергомонтаж энергомонтажпроект Лен. филиал		
Гл. спец.	Савочкин	Гл. спец.	Гл. спец.	Гл. спец.			
Н. контр.	Ермаков	Н. контр.	Н. контр.	Н. контр.			
Утв.	Фейгин	Утв.	Утв.	Утв.			

Копирован Собл. № 400529-02 48 2025.12

T24.00.03.000C6

Таблица 2

Спецификация						
№ поз	1*	2		3		Масса наполненного металла сборных швов, кг
Наименование	Плавник	Тяга		Ушко		
Количество	1	1		1		
Материал	Лист S ГОСТ 5681 - 57 Вит3**/ГОСТ 14637-69	Круг d ГОСТ 2590-71 20 ГОСТ 1050-80				
№ чертежа или стандарта	T24.00.03.001	T24.00.03.002		T24.00.02.003		
Обозначение	Обозначение	Масса, кг	Обозначение	Масса, кг	Обозначение	Масса, кг
T24.08.03.000C6	T24.08.03.001	2,30	T24.08.03.002	2,33	T24.08.02.003	1,68
T24.09			T24.09.	3,70		
T24.10.			T24.10.	5,10		
T24.11			T24.11.	6,48		
T24.12.			T24.12	7,88		
T24.13.			T24.13	9,27		
T24.14.			T24.14.	10,60		
T24.22.	T24.22.03.001	4,50	T24.22	2,95	T24.22.02.003	2,80
T24.23			T24.23.	4,95		
T24.24			T24.24.	6,95		
T24.25.			T24.25	8,94		
T24.26.			T24.26	10,90		
T24.27.			T24.27.	12,90		
T24.28.03.000C6			T24.28.03.002	14,90		

1.* Для исполнения II дет 1 не применять.

2.***) См технические требования ТЗ.00.00.000 ТТ п.13.

Изм	Лист	недопум	Подп.	Дата
-----	------	---------	-------	------

T24.00.03.000C6

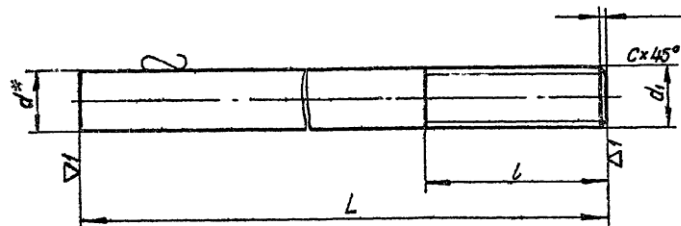
Лист
2

Серия 4.003-10 Витус 6

И-б. наполн. Подпись и дата. Витус 6. И-б. наполн. Подпись и дата.

Т24.00.03.002

▽3(▽)



Размеры в мм

Обозначение	d	d ₁	L	l	C	Масса, кг
T 24.08.03.002	30	M30	420	140	2,5	2,33
T 24.09.			670			3,70
T 24.10.			920			5,10
T 24.11.			1170			6,48
T 24.12.			1420			7,88
T 24.13.	36	M36	1670	160	3	9,27
T 24.14.			1920			10,60
T 24.22.			370			2,95
T 24.23.			620			4,95
T 24.24.			870			6,95
T 24.25.	36	M36	1120	160	3	8,94
T 24.26.			1370			10,90
T 24.27.			1620			12,90
T 24.28.03.002			1870			14,90

*Размер для справок.

Т24.00.03.002

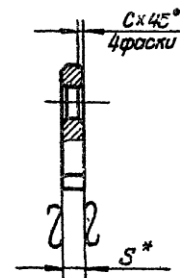
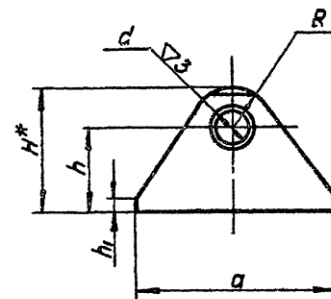
Тяга

Круг d ГОСТ 2590 - 71
20 ГОСТ 1050 - 60

Формат И

Т24.00.03.001

▽1(▽)



Размеры в мм

Обозначение	a	H	h	h ₁	d	R	C	S	Масса, кг
T 24.08.03.001	200	125	85	10	34	40	5	20	2,30
T 24.22.03.001	250	150	100	15	40	50	6	25	4,60

1.* Размеры для справок.

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

Т24.00.03.001

Плавник

Лист S ГОСТ 5681 - 57
8Ст 3** ГОСТ 19637 - 69

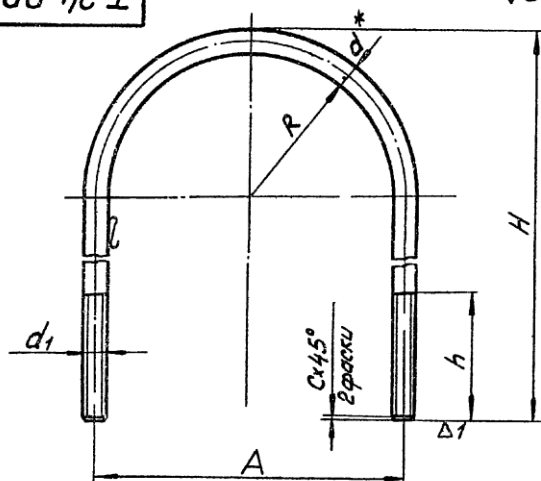
Копия бетона 14.00.24-02.

30

Формат И

T 24.00.00.001

▽3(▽)



Размеры в мм

Обозначение	d	d ₁	R	A	H	h	C	Развернутая длина	Масса, кг
T24.01.00.001	24	M24	144	312	600			1354	4,81
T24.08.	30	M30	172	374	660	80	2,5	1510	8,38
T24.15.	24	M24	198	420	720			1655	5,88
T24.22.	36	M36		432	750	100	3	1714	13,69
T24.29.	30	M30	224	478	770		2,5	1790	9,93
T24.36.			250	536	890			2050	16,38
T24.43.	36	M36	278	592	970	130	3	2240	17,90
T24.50.00.001			328	692	1070			2500	19,98

*Размер для справок

T24.00.00.001

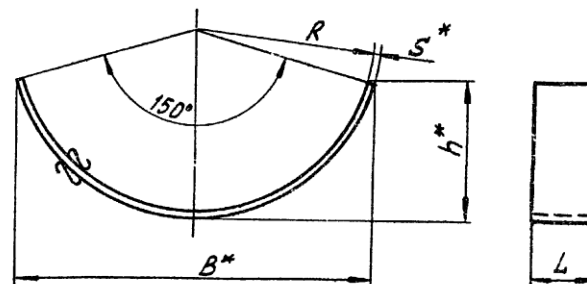
Хомут

Лист	Масса	Масштаб
	см. табл.	—

Корз d ГОСТ 2590-71
20 ГОСТ 1050-60Минэнерго СССР
Главтеплоэнергомонтаж
Энергомонтажпроект
Лен. филиал

T 24.00.00.002

▽1(▽)



Размеры в мм

Обозначение	R	B	L	h	S	Развернутая длина	Масса, кг
T 24 01.00.002	138	276		108	6	370	1,40
T 24.08.	164	332		130		440	2,21
T 24 15	190	382	80	150	8	508	2,55
T 24 29	215	430		168		575	2,89
T 24.36.	242	482		188		645	4,05
T 24.43	267	533	100	208	10	710	5,57
T 24 50.00.002	317	630		244		840	6,59

1* Размеры для справок.

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

T24.00.00.002

Накладка

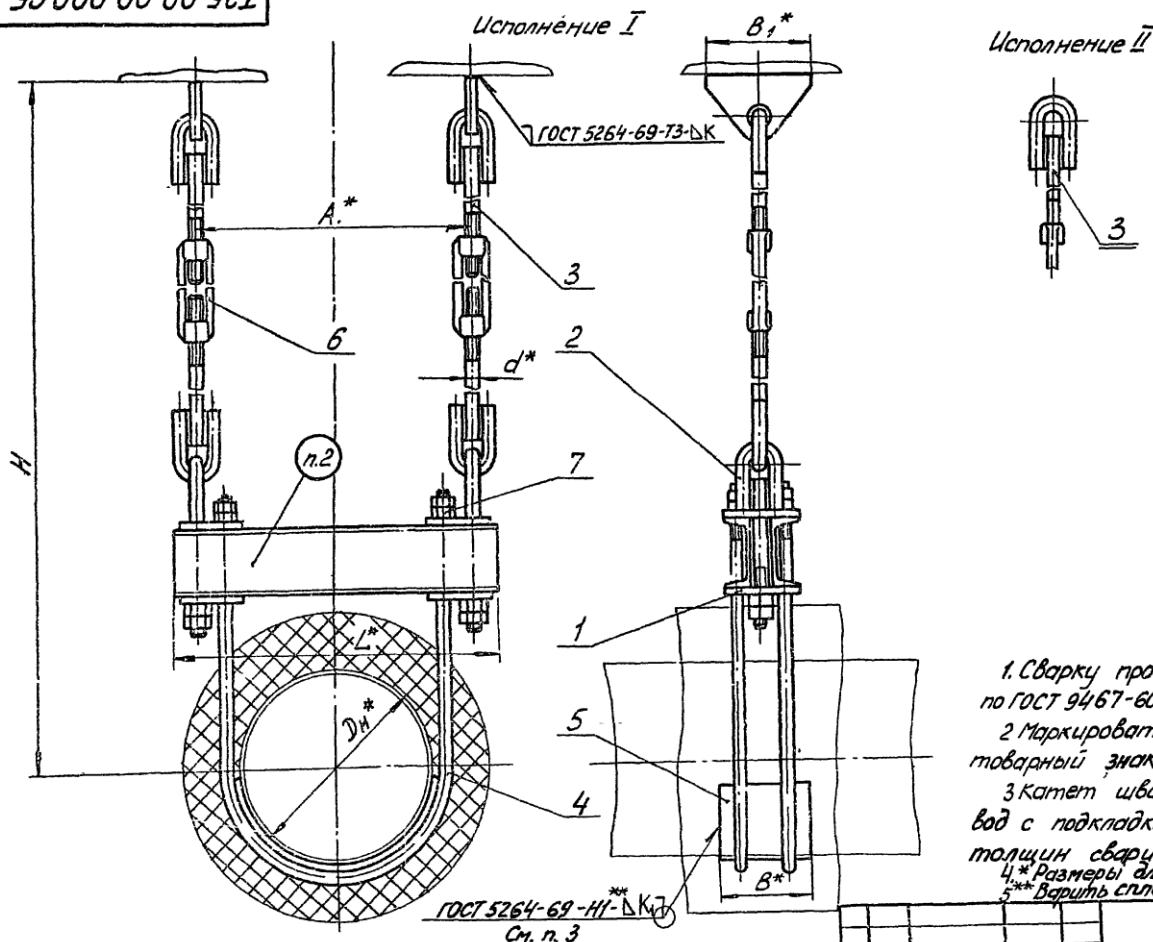
Лист	Масса	Масштаб
	см. табл.	—

Лист S ГОСТ 5681-57
вст3** ГОСТ 14637-69Минэнерго СССР
Главтеплоэнергомонтаж
Энергомонтажпроект
Лен. филиал

Копировал: Собол. 400529-02. 01. 2009г. ил

Серия 4 903-10 Выпуск 6

Итого	подпись и дата	ини.	Н.Дубля Подпись и дата
-------	----------------	------	------------------------



1. Сварку производить электродом типа Э42 по ГОСТ 9467-60.

2 Маркировать: обозначение по чертежу и товарный знак завода-изготовителя

3 Катет шва „К“, соединяющий трубопровод с подкладкой, не должен превышать толщин свариваемых деталей.

4* Размеры для справок.

5** Вшить сплошным швом.

T25.00.00.000 CB

Опора подвесная

горизонтальных трубопроводов
Дн 426-630 мм
Сборочный чертеж

Сумма	Магистр	Магистр
-------	---------	---------

В	См. табл.
---	-----------

Лист 1 Листов 5

Минэнерго СССР
Главтеплоэнергомонтаж

Энергомонтажпроект
лен филиал

52 ϕ 20 Mar 12

Копирован. Сохранено 400529-02 52 формат 12

T25.00.00.0000C5

Размеры в мм

Таблица 1.

Обозначение	Наружный диаметр, Дн	Допускаемая вертикальная нагрузка, кгс	H		L	A	B	B ₁	d	κ	Масса, кг
			max	min							
T25.01.00.000 C5	426	9500	1420	1550	680	600	140	200	30	8	84,5
T25.02.			1970	1800							87,3
T25.03.			2220	2050							90,1
T25.04.			2470	2300							92,9
T25.05.			2720	2550							95,7
T25.06.			2970	2800							98,5
T25.07.			3220	3050							101,1
T25.08.			1840	1650							135,9
T25.09.	480	14000	2090	1900	780	680					139,9
T25.10.			2340	2150							143,9
T25.11.			2590	2400							147,9
T25.12.			2840	2650							151,9
T25.13.			3090	2900							155,9
T25.14.			3340	3150							159,9
T25.15.			1900	1710							144,2
T25.16.			2150	1960							147,2
T25.17.			2400	2210							151,2
T25.18.			2650	2460							155,2
T25.19.			2900	2710							159,2
T25.20.			3150	2960							163,2
T25.21.			3400	3210							167,2
T25.22.			1940	1750							151,6
T25.23.			2190	2000							155,6
T25.24.			2440	2250							159,6
T25.25.	530		2690	2500	940	840					163,6
T25.26.			2940	2750							167,6
T25.27.			3190	3000							171,6
T25.28.00.000 C5			3440	3250							175,6

Пример обозначения подвесной опоры исполнения I,
для трубопровода $D_n = 480$ мм, $H_{max} = 1840$ мм:
ОПРА ПОДВЕСНАЯ I-480 T2508

						T25.00.00.00006	/лсчм
КЗМ	ЛСЧМ	№ докум	Подп	Дата			2

Копир Беляева 400529-02 53

PCOMain 12

Таблица 2

Спецификация													
№ поз	1		2		3*			4			5		
Наименование	Балка		Тяга шарнирная		Плавник с тягой			Хомут			Накладная		
Количество	1		2		2			2			1		
Материал	—		—		—			Прог. d ГОСТ 2590 - 71 20 ГОСТ 1050 - 60			Лист S ГОСТ 5681 - 57 Вот 3** ГОСТ 14637 - 69		
№ чертежа или стандарта	Т 25.00.01.000 С5		Т 24.00.02.000 С5; Т 25.08.02.000 С5		Т 24.00.03.000 С5			Т 24.00.00.001			Т 25.00.00.002		
Обозначение	Обозначение	Масса, кг	Обозначение	Масса, кг		Обозначение	Масса, кг		Обозначение	Масса, кг		Обозначение	Масса, кг
				шт	Общ.		шт	Общ.		шт	Общ.		
Т 25.01.00.000 С5	Т 25.01.01.000 С5	19,6	Т 24.08.02.000 С5	7,72	15,5	Т 24.08.03.000 С5	6,6	13,2	Т 24.29.00.001	9,93	19,9	Т 25.01.00.002	5,06
Т 25.02						Т 24.09	8,0	16,0					
Т 25.03						Т 24.10	9,4	18,8					
Т 25.04						Т 24.11	10,8	21,6					
Т 25.05						Т 24.12	12,2	24,4					
Т 25.06						Т 24.13	13,6	27,2					
Т 25.07						Т 24.14	14,9	29,8					
Т 25.08	Т 25.08.01.000 С5	34,9	Т 25.08.02.000 С5	13,0	26,0	Т 24.22	10,9	21,8	Т 24.36.00.001	16,38	32,8	Т 25.08.00.002	7,31
Т 25.09						Т 24.23	12,9	25,8					
Т 25.10						Т 24.24	14,9	29,8					
Т 25.11						Т 24.25	16,9	33,8					
Т 25.12						Т 24.26	18,9	37,8					
Т 25.13						Т 24.27	20,9	41,8					
Т 25.14.00.000 С5						Т 24.28.03.000 С5	22,9	45,8					

						T25.00.00.0000СБ	Лист 3
Изм.	Лист	из документа	Подп.	Дата			

Копирована белая 400529-02 54 формат 12

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

Копир Беляева 400529-02 55 Формат 12

9300000000571

Продолжение табл. 2

Спецификация						
№ поз	6			7		
Наименование	Муфта			Гайка		
Количество	2			12		
Материал	ВСт3 ^{*)} ГОСТ 380-71			Сталь 20 ГОСТ 1050-60		
№ чертежа или стандарта	Т 24.00.00.003			ГОСТ 5915-70		
Обозначение	Обозначение	Масса, кг		Обозначение	Масса, кг	
		шт.	Общ.		шт.	Общ.
T25.01.00.000СБ	T24.08.00.003	4,26	8,52	M30.5	0,224	2,69
T25.02.						
T25.03						
T25.04						
T25.05						
T25.06						
T25.07						
T25.08.	T24.22.00.003	4,26	8,52	M36.5	0,377	4,52
T25.09						
T25.10.						
T25.11.						
T25.12.						
T25.13.						
T25.14.00.000СБ						

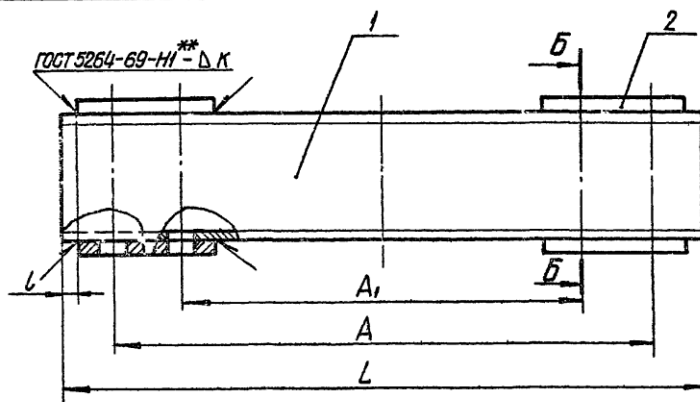
Спецификация						
№ поз	6			7		
Наименование	Муфта			Гайка		
Количество	2			12		
Материал	ВСт3 ^{*)} ГОСТ 380-71			Сталь 20 ГОСТ 1050-60		
№ чертежа или стандарта	Т 24.00.00.003			ГОСТ 5915-70		
Обозначение	Обозначение	Масса, кг		Обозначение	Масса, кг	
		шт.	Общ.		шт.	Общ.
T25.15.00.000СБ	T 24.22.00.003	4,26	8,52	M36.5	0,377	4,52
T25.16.						
T25.17.						
T25.18						
T25.19						
T25.20						
T25.21.						
T25.22.						
T25.23.						
T25.24.						
T25.25.						
T25.26.						
T25.27.						
T25.28.00.000СБ						

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

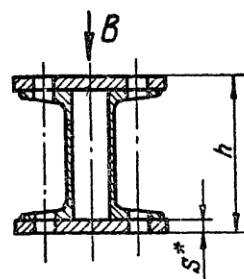
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	T25.00.00.000СБ	Лист
						5

Испол. Беляев А.А. 14.05.19-02 56 Формат 2

9200010000521



Б-Б



Вид В

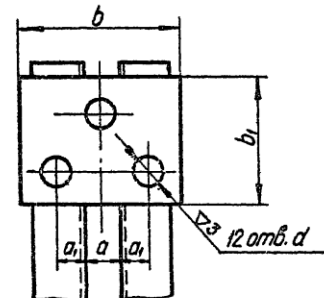


Таблица 2

Спецификация								
№ поз	1			2			Масса наплавленного металла сварных швов, кг	
Наименование	Швеллер			Планка				
Количество	2			4				
Материал	Швеллер ГОСТ 8240-72 8Ст3*** ГОСТ 535-58			Лист 3 ГОСТ 5681-57 8Ст3*** ГОСТ 14637-69				
№ чертежа или стандарта	без чертежа							
Обозначение	№ про- филя	Длина, мм	Масса, кг		Размеры, мм	Масса, кг		
			1шт	Общ.		S x b, x b	1шт	
T25.01.01.000СБ	12	680	7,1	14,2	10 x 130 x 150	1,32	5,28	0,15
T25.08	16	780	11,1	22,2	16 x 150 x 190	3,11	12,44	0,30
T25.15		840	11,9	23,8				
T25.22.01.000СБ		940	13,3	26,6				

Размеры в мм

Таблица 1

Обозначение	A	A1	L	L1	a	a1	b	b1	h	d	K	Масса, кг
T25.01.01.000СБ	600	475	680	6	36	26	150	130	140	34	6	19,6
T25.08	680	536	780	10								34,9
T25.15	740	592	840	12	46	35	190	150	192	40	8	36,5
T25.22.01.000СБ	840	692	940									38,3

1. Сварку производить электродами типа Э42 по ГОСТ 9467-60.

2.* Размер для справок.

3.** Варить сплошным швом

4.*** Технические требования ТЗ.00.00.000 ТТ п.1.3.

						Т25.00.01.000СБ			
						Балка Сборочный чертеж			
Изм.	Лист	не дожим	Подп	Лист		Лит.	Масса	Масштаб	
Разраб		Мерзон	П.М.М	Р.З.М			Стр	Листов	
Проф		Велитченко	В.С.	М.И.М					
Рук.вр		Савинин	С.В.С	С.В.М		Лист	Листов 1		
Тп. спец		Сорокин				Минэнерго СССР			
Н.монтаж		Борисов	М.Б.			Гидротеплоэнергомонтаж			
Утв		Федосин				Энергомонтажпроект			
						Лен филиал			

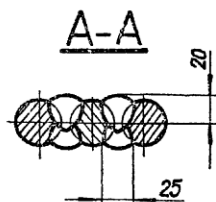
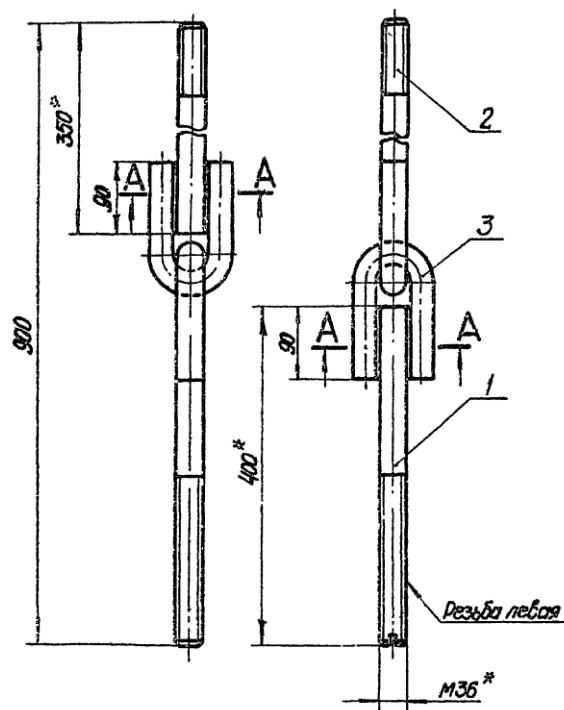
— Копия чертежа 400529-02.54

Формат 12

T25.08.02.000СБ

Серия 4.903-10 Выход 6

Изд. не перед
Подпись и дата
Взам. ин. б. не
Изд. не перед
Подпись и дата



Спецификация								
№ поз	1		2		3			
Наименование	Тяга левая		Тяга		Ушко			
Количество	1		1		2			
Материал	Круг 36 ГОСТ 2590-71 20 ГОСТ 1050-60							
№ чертежа или стандарта	Т 24.00.02.001		Т 25.08.02.001		Т 24.00.02.003			
Обозначение	Обозначение	Мас- са, кг	Обозначение	Мас- са, кг	Обозначение	Масса, кг		Масса наружного металла с шаром шайб,
						шт.	Общ.	
T 25.08.02.000СБ	T 24.22.02.001	3,19	T 25.08.02.001	2,8	T 24.22.02.003	2,80	5,60	1,40

1. Сварку производить электродом типа Э42 по ГОСТ 9467-60.
2. Масса - 12,9 кг.
- 3.* Размеры для справок.

						Т25.08.02.000СБ				
						Тяга шарнирная Сборочный чертеж		Лист	Масса	Масштаб
									13,0	1:5
Изм	Лист	исполним	Подп.	Дата				Лист	Листов 1	
Разраб.	Андросова	Внушев	07.72					Минэнерго СССР Лабиткинский энергомонтаж Энергомонтажпроект Лен филиал		
Проф.	Величенко	Велич								
Вн. гр.	Сбойкин	Сбой								
П. спец.	Сорокин									
Н. контр.	Ермаков	Ерма								
Учб.	Федкин									

Копир Белая 400529-02 58

Формат 12

Серия 4903-10 Выпуск 6

T25.08.02.001

▽3 (▽)

И.б. на лист

Подпись и дата

И.б. на вкл.

Подпись и дата

И.б. на вкл.

Подпись и дата

T25.08.02.001

Тяга

Круг 36 ГОСТ 2590 - 71
20 ГОСТ 1050 - 60

Лит.	Масса	Масштаб
—	2,8	—

Лист 1 Листов 1

Минэнерго СССР
Госпланаэнергомонтаж
Энергомонтажпроект
Лен. филиал

Формат И

Серия 4903-10 Выпуск 6

T25.00.00.002

▽1 (▽)

Размеры в мм

Обозначение	R	B*	L	h	S	Разбери- тая длина	Масса, кг
T25.01.00.002	215	430	140	78	8	575	5,06
T25.08.00.002	242	483		94		647	7,31
T25.15.00.002	267	533	180	154	10	710	10,03
T25.22.00.002	317	613		234		810	11,45

1.* Размеры для справок.

2.** См. технические требования ТЗ.00.00.000 ТТ п.13.

И.б. на лист

Подпись и дата

И.б. на вкл.

Подпись и дата

И.б. на вкл.

Подпись и дата

T25.00.00.002

Накладка

Лист S ГОСТ 5681 - 57
ВСтЗ** ГОСТ 14637-69

Лит.	Масса	Масштаб
—	—	—

Лист 1 Листов 1

Минэнерго СССР
Госпланаэнергомонтаж
Энергомонтажпроект
Лен. филиал

Формат И

ООО "Изополимет Плюс" - <https://izopolimet.by>

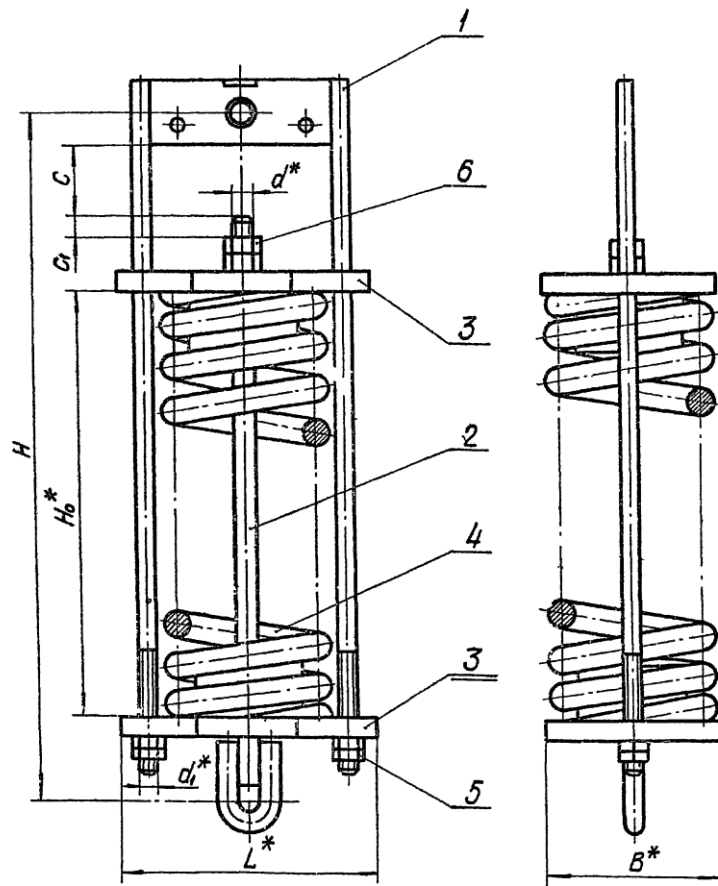
ОПОРЫ ПОДВЕСНЫЕ ПРУЖИННЫЕ

Копировал Соболева

Формат 12

726000000005

Серия 4903-10 Выпуск 6



Размеры в мм

Таблица 1

Обозначение	Допускаемая нагрузка, кгс	H_0 в свободном состоянии	H пружины	B	L	d	d ₁	C	C ₁ тип	Масса, кг
T26.01.00.000005	534	308	520	150	225	M12	M12		20	13,2
T26.02.	816	327	565							15,8
T26.03.	1190	346	615			M16		80	25	22,7
T26.04.	1666	365		170	255		M16			25,0
T26.05.	2005	414	705			M20			30	32,6
T26.06	2686	399		200						43,7
T26.07.	3325	507	870		310	M24	M20	90	35	65,7
T26.08	4080	528		210						71,1
T26.09	4955	549	940		340	M30	M24	110	40	85,1
T26.10.00.000005	5960	502	910	250	370					105,2

Пример обозначения блока пружины с допускаемой нагрузкой 534 кгс:

БЛОК ПРУЖИНЫ T26.01.

* Размеры для справок.

				T26.00.00.000005		
Изм. лист	необходимо	подп.	дата	Блок пружины Сборочный чертеж		
Разраб.	Мерзани	Шерш	01.12			
Проб.	Величенто	С.С.С.		Лист 1 Листов 4		
Рук. зр.	Соболев	С.С.С.				
Пр. спец.	Сорокин			Минэнерго СССР Госпланэнерго Энергомонтажпроект Лен. филиал		
Инженер	Ермаков					
Удл.	Рейган					

Лист 1 Листов 4

С.С.С.

9300000000971

Таблица 2

Спецификация																		
№ поз.	1		2		3		4		5		6							
Наименование	Траверса с тягами		Тяга с ушком		Стакан		Пружина		Гайка		Гайка							
Количество	1		1		2		1		4		2							
Материал	—		—		—		—		Сталь 20 ГОСТ 1050-60									
№ чертежа или стандарта	Т26.00.01.000С5		Т26.00.02.000С5		Т26.00.03.000С5		04Н24-3-188-57		ГОСТ 5915-70									
Обозначение	Обозначение	Масса, кг	Обозначение	Масса, кг	Обозначение	Масса, кг		Обозначение	Масса, кг	Обозначение	Масса, кг		Обозначение	Масса, кг				
						шт.	Общ.				шт.	Общ.		шт.	Общ.			
T26.01.00.000С5	T26.01.01.000С5	1,39	T26.01.02.000С5	0,52	T26.01.03.000С5	2,37	4,74	030Н24-3-188-57	6,42	M12,5	0,015	0,060	M12,5	0,015	0,030			
T26.02.	T26.02.	1,70	T26.02.	1,02	T26.02.			040Н24	8,24									
T26.03	T26.03.	2,74	T26.03.	1,12	T26.03	4,11	8,22	050Н24	10,40							M16,5	0,033	0,066
T26.04.								060Н24	12,70									
T26.05	T26.05.	3,47	T26.05.	2,04	T26.05	4,97	9,94	070Н24	16,90	M16,5	0,033	0,132	M20,5	0,062	0,124			
T26.06	T26.06.	3,77			T26.06	7,42	14,84	080Н24	22,80									
T26.07.	T26.07.	6,30	T26.07.	3,62	T26.07.	9,07	18,14	090Н24	37,20	M20,5	0,062	0,248	M24,5	0,107	0,214			
T26.08.								100Н24	42,60									
T26.09.	T26.09.	9,18	T26.09.	6,38	T26.09.	10,17	20,34	110Н24	48,30	M24,5	0,107	0,428	M30,5	0,224	0,448			
T26.10.00.000С5	T26.10.01.000С5	9,66	T26.10.02.000С5	6,21	T26.10.03.000С5	15,48	30,96	120Н24-3-188-57	57,50									

№	Лист	не докуп	Подп.	Дата	Т26.00.00.000С5				Лист
									2

Копир белая 14.00.52.9-02 62 Формат 12

Серия 4.903-10 Выпуск 6

№	Лист	не докуп	Подп.	Дата

T26.00.00.000C6

Блок пружины сдвоенный

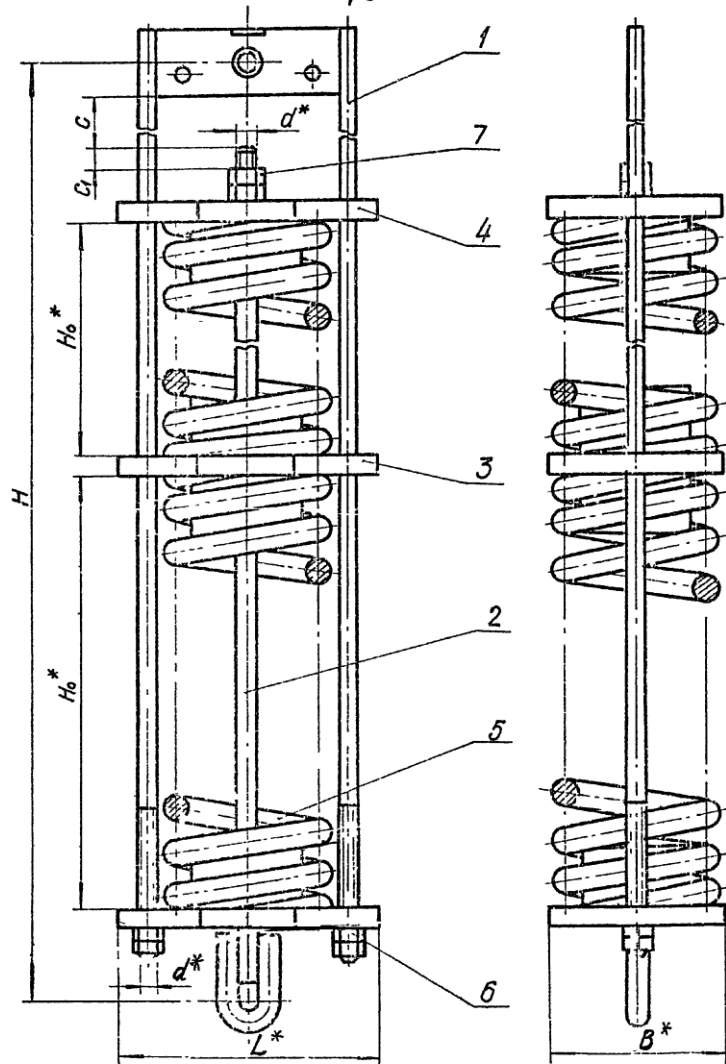


Таблица 3

Размеры в мм

Обозначение	Допускаемая нагрузка, кгс	H в свободном состоянии пружины		L	B	d	d ₁	C	C ₁ мм	Масса, кг
		N ₀	N							
T26.11.00.000C6	534	308	850	225	150	M12	M12		20	23,0
T26.12.	816	327	905							27,9
T26.13.	1190	346	995			M16		80	25	39,5
T26.14.	1666	365		255	170		M16			44,1
T26.15.	2005	414	1135			M20			30	57,4
T26.16.	2686	399			200					77,2
T26.17.	3325	507	1420	310		M24	M20	90	35	117,7
T26.18.	4080	528			210					128,5
T26.19.	4955	549	1520	340		M30	M24	110	40	151,8
T26.20.00.000C6	5960	502	1440	380	250					186,2

Пример обозначения сдвоенного блока пружин с допускаемой нагрузкой 3325 кгс:

БЛОК ПРУЖИН T26.17.

* Размеры для справок

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	T26.00.00.000C6	Лист
						3

Исполн. Б.З. Яковлев 14.00.52.9-02 63 Формат: А2

Таблица 4

Спецификация														
№ поз	1		2		3		4		5		6		7	
Наименование	Траверса с тягами		Тяга с ушком		Стакан		Стакан		Пружина		Гайка		Гайка	
Количество	1		1		1		2		2		4		2	
Материал	—		—		—		—		—		Сталь 20 ГОСТ 1050 - 60			
№ чертежа или стандарта	Т26.00.01.000С5		Т26.00.02.000С5		Т26.00.03.000С5		Т26.00.03.000С5		ОН 24 - 3 - 188 - 67		ГОСТ 5915 - 70			
Обозначение	Обозначение	Мас- са, кг	Обозначение	Мас- са, кг	Обозначение	Мас- са, кг	Обозначение	Мас- са, кг	Обозначение	Мас- са, кг	Обозначение	Мас- са, кг	Обозначение	Мас- са, кг
Т26.11.00.000С5	Т26.11.01.000С5	1,87	Т26.11.02.000С5	0,81	Т26.11.03.000С5	2,69	Т26.01.03.000С5	2,37	03ОН24-3-188-67	6,42	12,84	M12.5	0,015	0,060
Т26.12.	Т26.12.	2,32	Т26.12.	1,58	Т26.12.	2,69	Т26.02.	4,74	04ОН24	8,24	16,48			
Т26.13.	Т26.13	3,96	Т26.13.	1,71	Т26.13	4,63	Т26.03.	8,11	05ОН24	10,4	20,8			M16.5
Т26.14.								8,22	06ОН24	12,7	25,4	M16.5	0,033	0,132
Т26.15.	Т26.15.	4,83			Т26.15.	5,49	Т26.05.	4,97	07ОН24	16,9	33,8			M20.5
Т26.16.	Т26.16.	5,13	Т26.15.	3,10	Т26.16.	8,31	Т26.06.	7,42	08ОН24	22,8	45,6			0,063
Т26.17.	Т26.17.	9,12	Т26.17.	5,58	Т26.17.	9,96	Т26.07.	9,07	09ОН24	37,2	74,4	M20.5	0,063	0,252
Т26.18.								18,14	10ОН24	42,6	85,2			M24.5
Т26.19.	Т26.19.	13,36	Т26.19.	9,59	Т26.19.	11,06	Т26.09.	10,57	11ОН24	48,3	96,6	M24.5	0,107	0,428
Т26.20.00.000С5	Т26.20.01.000С5	13,84	Т26.20.02.000С5	9,15	Т26.20.03.000С5	17,02	Т26.10.03.000С5	15,18	12ОН24-3-188-67	57,5	115,0			0,224

Изм	Лист	Недостатки	Подп.	Дат	T26.00.00.000C5		Изм
					400529-02		4

Копия №10887

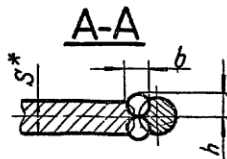
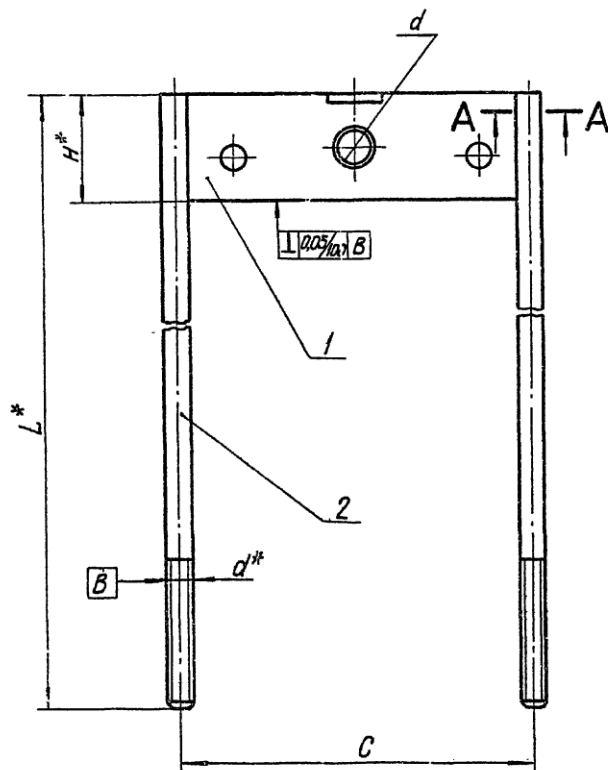
64

Шрифт 12

T26.00.01.000C5

Серия 4903-10 Выпуск 6

Имя и подпись
Подпись и дата
Имя и подпись
Подпись и дата
Имя и подпись
Подпись и дата
Имя и подпись
Подпись и дата



Размеры в мм

Таблица 1

Обозначение	L	H	C	d	d ₁	S	h	b	Масса, кг
T26.01.01.000C5	520	40	170	M12	14	10	7	12	1,39
T26.02	560	50	170	M12	18	12	8	14	1,70
T26.03	620	50	190	M16	23	16	9	16	2,74
T26.05	700	60	230	M16	23	16	10	18	3,47
T26.06	870	80	240	M20	27	16	11	16	6,30
T26.09	920	80	250	M24	34	20	13	22	9,18
T26.10	920	80	290	M24	34	20	13	22	9,66
T26.11	850	40	170	M12	14	10	7	12	1,87
T26.12	900	50	170	M12	18	12	8	14	2,32
T26.13	1000	50	190	M16	23	16	9	16	3,96
T26.15	1130	60	230	M16	23	16	10	18	4,83
T26.16	1420	80	240	M20	27	16	11	16	5,13
T26.17	1420	80	240	M20	27	16	11	16	9,12
T26.19	1510	80	250	M24	34	20	13	22	13,36
T26.20.01.000C5	1430	80	290	M24	34	20	13	22	13,24

1. Сварку производить электродами типа Э42 по ГОСТ 9457-60

2.* Размеры для справок.

T26.00.01.000C5

Изм	Лист	недостат	Подп	Дата	Таблица с тягами	Лит	Масса	Масштаб
Разработ	Григорьев	Звонич	07.79.		Сборочный чертеж	См табл 1	—	—
Провер	Величенко	Величенко				Лист 1	Листов 2	
Рис. в	Сорокин	Сорокин						
Писец	Сорокин	Сорокин						
Никонов	Ермаков	Ермаков						
Утв	Федосин	Федосин						

Копир Белаява 4.00529-02 65

Формат 12

T26.00.01.000C5

Таблица 2

Спецификация						
№ поз.	1	2	Масса напольного металла сварных швов, кг			
Наименование	Траверса	Тяга				
Количество	1	2				
Материал	Лист 5 ГОСТ 5581 - 57 Ст 3 *) ГОСТ 14637 - 69	Круг d ГОСТ 2590 - 71 20 ГОСТ 1050 - 60				
№ чертежа или стандарта	T26.00.01.001	T26.00.01.002				
Обозначение	Обозначение	Масса, кг	Обозначение	Масса, кг шт. Общ.		
T26.01.01.000C5	T26.01.01.001	0,45	T26.01.01.002	0,46 0,92	0,02	0,06
T26.02.	T26.02.	0,66	T26.02.	0,49 0,98		
T26.03.	T26.03.	0,74	T26.03.	0,97 1,94		
T26.05.	T26.05.	1,17	T26.05	1,10 2,20	0,10	0,12
T26.06.	T26.06.	1,47				
T26.07.	T26.07.	2,00	T26.07	2,14 4,28		
T26.09.	T26.09.	2,54	T26.09	3,26 6,52		0,02
T26.10.	T26.10.	3,02				
T26.11.	T26.01.	0,45	T26.11	0,75 1,50	0,02	
T26.12.	T26.02.	0,66	T26.12.	0,80 1,60	0,06	0,10
T26.13.	T26.03.	0,74	T26.13.	1,58 3,15		
T26.15.	T26.05.	1,17	T26.15.	1,78 3,56		
T26.16.	T26.06.	1,47				0,12
T26.17.	T26.07.	2,00	T26.17.	3,50 7,00		
T26.19.	T26.09.	2,54	T26.19.	5,35 10,70		
T26.20.01.000C5	T26.10.01.001	3,02	T26.20.01.002	5,05 10,10		

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

Изм.	Кол.	№ докум	Подп.	Дата	T26.00.01.000C5	Лист
						2

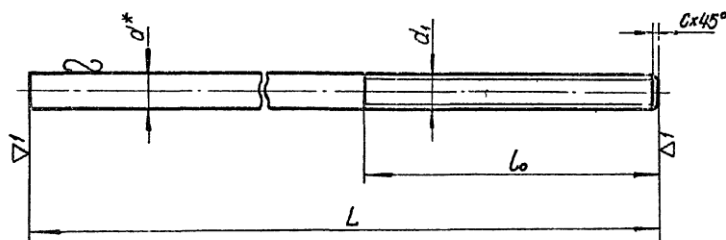
Копирабала Беляева 4.00529-02 66 Формат 12

Серия 4.903-10 Выпуск 6

Изм. № 001. Подпись и дата. Изм. № 001. Подпись и дата. Изм. № 001. Подпись и дата.

2001000921

▽3(▽)



Размеры в мм

Обозначение	d	d ₁	L	L ₀	C	Масса, кг
T26.01.01.002	12	M12	520	90	1,6	0,46
T26.02.			550			0,49
T26.03.	16	M16	620	110	2,0	0,97
T26.05.			700			1,10
T26.07.	20	M20	870	120	2,5	2,14
T26.09.		M24	920			3,26
T26.11.	12	M12	850	90	1,6	0,75
T26.12.			900			0,80
T26.13.	16	M16	1000	110	2,0	1,58
T26.15.			1130			1,78
T26.17.	20	M20	1420	120	2,5	3,50
T26.19.		M24	1510			5,35
T26.20.01.002	24	M24	1430			5,05

* Размер для справок

T26.00.01.002

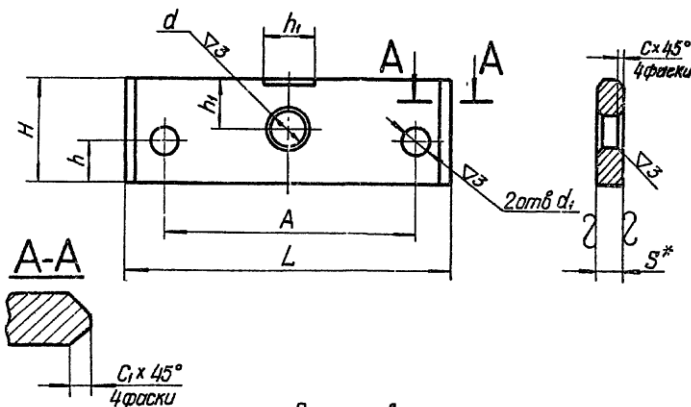
Тяга

Лит.	Масса	Масштаб
	см	
Лист	Листов 1	

Круг d ГОСТ 2590 - 71
20 ГОСТ 1050 - 60Минэнерго СССР
Госплентизэнергомонтаж
Энергомонтажпроект
Лен. филиал

1001000921

▽1(▽)



Размеры в мм

Обозначение	L	H	d	d ₁	A	h	h ₁	S	C	C ₁	Масса, кг
T26.01.01.001	156	40	14	14	120	20	25	12	3	5	0,45
T26.02.		50	18								0,66
T26.03.	172	60	23	140	30	16	4	6	2	3	0,74
T26.05.		80	34								1,17
T26.06.	212										1,47
T26.07.	218		27	18	155	25	40	20	5		2,00
T26.09.	224		34	23	180	30					2,54
T26.10.01.001	284										3,02

1.* Размер для справок.

2.** Технические требования ТЗ.00.00.000 ТТ п.1.3.

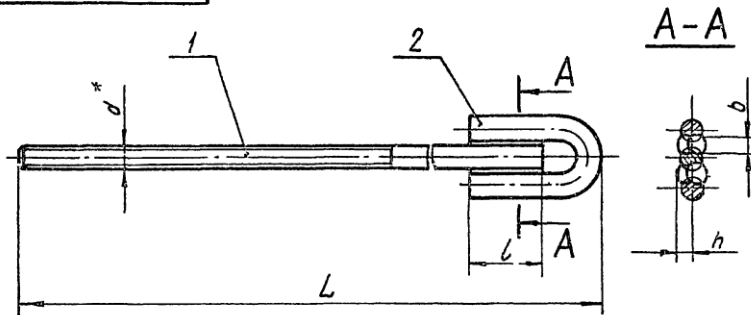
T26.00.01.001

Траверса

Лит.	Масса	Масштаб
	см	
Лист	Листов 1	

Лист S ГОСТ 5681 - 57
ВСН 3** ГОСТ 14637 - 69Минэнерго СССР
Госплентизэнергомонтаж
Энергомонтажпроект
Лен. филиал

T26.00.02.000СБ



Размеры в мм

Таблица 1

Обозначение	d	L ≈	l	h	b	Масса, кг
T26.01.02.000СБ	M12	440	35	7	10	0,52
T26.02.	M16	486	45	9	12	1,02
T26.03.		536				1,12
T26.05.	M20	628	50	11	14	2,04
T26.07.	M24	778	60	13	16	3,62
T26.09.	M30	838	70	15	18	6,38
T26.10		808				6,21
T26.11.	M12	770	35	7	10	0,81
T26.12.	M16	826	45	9	12	1,58
T26.13.		916				1,71
T26.15.	M20	1058	50	11	14	3,10
T26.17.	M24	1328	60	13	16	5,58
T26.19.	M30	1418	80	17	20	9,59
T26.20.02.000СБ		1538				9,15

Таблица 2

Спецификация					
№ поз	1		2		Масса изготовленного металла сборных изделий, кг
Наименование	Тяга		Ушко		
Количество	1		1		
Материал	Круг d по ГОСТ 2590-71 зр по ГОСТ 1050-60				
из норматива или стандарта	T26.00.02.001		T23.00.01.003 T24.00.02.003		
Обозначение	Обозначение	Масса, кг	Обозначение	Масса, кг	
T26.01.02.000СБ	T26.01.02.001	0,36	T23.08.01.003	0,12	0,040
T26.02.	T26.02.	0,71	T23.15	0,26	0,075
T26.03.	T26.03.	0,79			
T26.05.	T26.05.	1,43	T23.36.	0,49	0,125
T26.07.	T26.07.	2,55	T23.50	0,86	0,215
T26.09.	T26.09.	4,27	T24.08.02.003	1,68	0,435
T26.10	T26.10.	4,10			
T26.11	T26.11	0,65	T23.08.01.003	0,12	0,040
T26.12.	T26.12.	1,24	T23.15.	0,26	0,075
T26.13.	T26.13.	1,38			
T26.15.	T26.15.	2,49	T23.36.	0,49	0,125
T26.17.	T26.17.	4,51	T23.50.	0,86	0,215
T26.19.	T26.19.	7,48	T24.08.02.003	1,68	0,435
T26.20.02.000СБ	T26.20.02.001	7,04			

1. Сварку производить электродами типа Э42 по ГОСТ 9467-60.

2 *Размер для справок.

T26.00.02.000СБ

Изм.	Кол.	№ докум.	Подп.	Дата	Лит	Масса	Масштаб
Разраб.	Гранчи	01.01.71	С.С.С.	1971		см.	—
Пров.	Величенко	02.05.71	С.С.С.	1971		мм.	—
Рук. гр.	Саволин	03.08.71	С.С.С.	1971			
Гл. спец.	Сорокин	04.08.71	С.С.С.	1971			
Н.контр.	Брижков	05.08.71	С.С.С.	1971			
Утв.	Фейзин	06.08.71	С.С.С.	1971			

Тяга с ушком
сборный чертеж

Лит	Масса	Масштаб
	см.	—
Лист	1	Листов 1
Минэнерго СССР		
Главгипроэнергоаппарат		
Энергоаппарат		
Лен. филиал		

400594-02-68

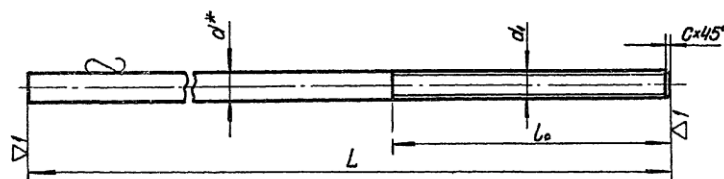
1:1

Серия 4.903-10 Выпуск 6

Имя и фамилия, Подпись и дата, Изд. № докум., Подпись и дата

T26.00.02.001

▽3(▽)



Размеры в мм

Обозначение	d	d ₁	L	L ₀	C	Масса, кг
T26.01.02.001	12	M12	410	100	1,6	0,36
T26.02	16	M16	450		2,0	0,71
T26.03			500	150		0,79
T26.05	20	M20	580	180		1,43
T26.07	24	M24	720		2,5	2,55
T26.09	30	M30	770			4,27
T26.10			740			4,10
T26.11	12	M12	740	200	1,6	0,65
T26.12	16	M16	790		2,0	1,24
T26.13			880			1,38
T26.15	20	M20	1010	220		2,49
T26.17	24	M24	1270	240	2,5	4,51
T26.19	30	M30	1350			7,48
T26.20.02.001			1270	260		7,04

* размер для справок.

T26.00.02.001

Тяга

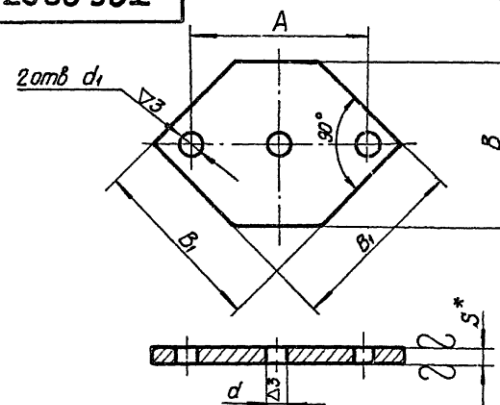
лист	Масса	Масштаб
1	см табл.	—

Круг d ГОСТ 2590 - 71
20 ГОСТ 1050 - 60Минэнерго СССР
Госплемэнергоэлектротех
энергоэлектротех
Лен. филиал

Формат 11

T26.00.03.001

▽1(▽)



Размеры в мм

Обозначение	B ₁	B	A		d	d ₁	S	Масса, кг
			Номин	Доп. откл				
T26.01.03.001	160	150	170	±1,0	14	14	12	2,05
T26.02					18		16	3,58
T26.03	180	170	190		23	18	20	4,44
T26.05				±1,5	27	23	25	6,50
T26.06	220	200	230		34	27	30	8,15
T26.07		210	240					9,25
T26.09	240		250					13,90
T26.10.03.001	260	250	290					

1.* Размер для справок.

2.**Т Технические требования ТЗ.00.00.000ТТ п.13

T26.00.03.001

Основание

лист	Масса	Масштаб
1	см табл.	—

Лист S ГОСТ 5681 - 57
ВСТЗ** ГОСТ 14637 - 69Минэнерго СССР
Госплемэнергоэлектротех
энергоэлектротех
Лен. филиал

Формат 11

Копир бетяба 4.00529-02 69

Серия 4.903-10 Выпуск 6

Подпись и дата

Или не дан

Взят или не

Подпись и дата

Или не дан

Изм./лист	не докум	Лист	Дата
Разраб.	Лист	Лист	01.12
Проб.	Величенко		
Рис. гр.	Сорокин		
П. спец.	Сорокин		
И. контр.	Ермаков		
Утв.	Фейгин		

Подпись и дата

Или не дан

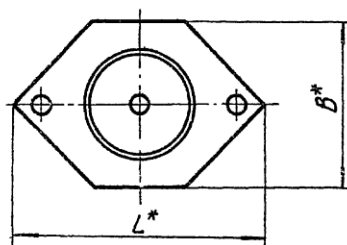
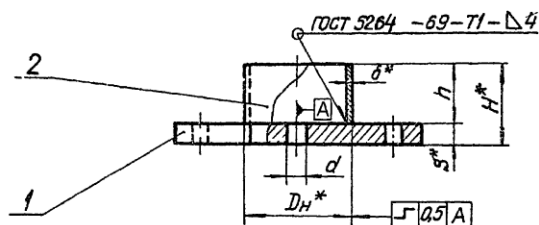
Взят или не

Подпись и дата

Или не дан

Изм./лист	не докум	Лист	Дата
Разраб.	Лист	Лист	01.12
Проб.	Величенко		
Рис. гр.	Сорокин		
П. спец.	Сорокин		
И. контр.	Ермаков		
Утв.	Фейгин		

T26.00.03.000C6



Размеры в мм

Таблица 1

Обозначение	H	B	L	d	S	Масса, кг
T26.01.03.000C6	42	150	225	14	12	2,37
T26.02				18	16	4,11
T26.03	66	170	255	23	20	4,97
T26.05	70					7,42
T26.06	90	200	310	27	25	9,07
T26.07	95	210	340	34	30	10,17
T26.09						15,48
T26.10.03.000C6	120	250	370			

Таблица 2

Спецификация						
№ поз	1	2				
Наименование	Основание	Втулка				
Количество	1	1				
Материал	Лист 5 ГОСТ 5681 - 57 Вст 3** ГОСТ 1050 - 60	Сталь 20 ГОСТ 1050 - 60				
№ чертежа или стандарта	T26.00.03.001	Труба 20А ГОСТ 8732 - 70				
Обозначение	Обозначение	Масса, кг	Наружный диаметр и толщина стенки, Dн × Б мм	h мм	Масса, кг	Масса монтажного шва, кг
T26.01.03.000C6	T26.01.03.001	2,05	108 × 4	30	0,308	0,025
T26.02	T26.02			50	0,513	
T26.03	T26.03	3,58				
T26.05	T26.05	4,44	133 × 4	70	0,891	0,035
T26.06	T26.06	6,50				
T26.07	T26.07	8,15				
T26.09	T26.09	9,25	159 × 4,5	90	1,540	0,040
T26.10.03.000C6	T26.10.03.001	13,90				

1. Сварку производить электродом типа Э42 по ГОСТ 9467-60.

2.* Размеры для справок.

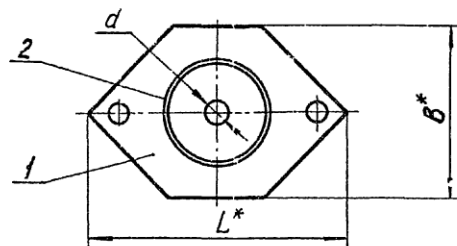
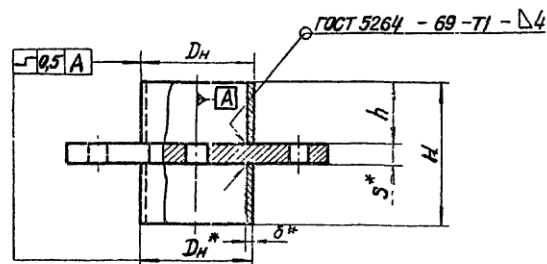
3.** См технические требования ТЗ.00.00.000ТТ п.1.3.

T26.00.03.000C6

				Т26.00.03.000C6		
				Лит	Масса	Масштаб
				См	табл 1	—
				Лист 1	Листов 2	
				Минэнерго СССР		
				Гидротеплоэнергетика		
				Энергомонтажпроект		
				Лен. филиал		

Копир. Беляева 400529-02 70

Формат 2



Размеры в мм

Таблица 3

Обозначение	H	h	B	L	d	S	Масса, кг
T26.11.03.000C5	72	30	150	226	14	12	2,69
T26.12.					18		
T26.13.	116	50	170	254	18	16	4,63
T26.15	120				23	20	5,49
T26.15.	160	70	200	310	27	25	8,31
T26.17.	165		210		27	9,96	
T26.19.				340	34		11,06
T26.20.03.000C5	240		90	250	370		30

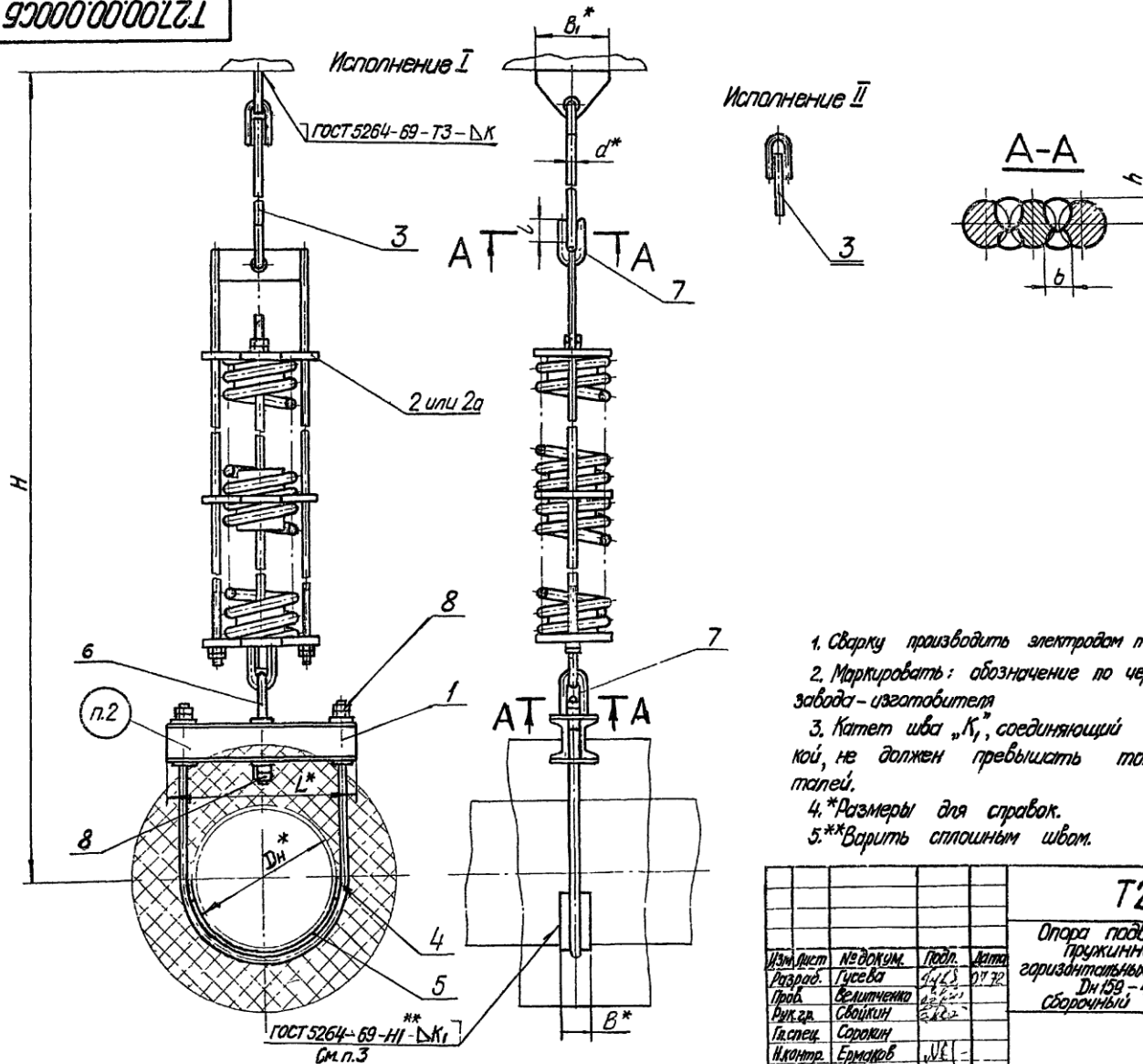
Таблица 4

Спецификация							Масса наплавляемого металла, кг
№ поз.	1	2		3			
Наименование	Основание	Втулка					
Количество	1	2					
Материал	Лист СИСТ 5681 - 57 ВСт 3* ГОСТ 14637-69	Сталь 20 ГОСТ 1050 - 60					
№ чертежа или стандарта	T 26.00.03.001	Труба 20А ГОСТ 8732 - 70					
Обозначение	Обозначение	Масса, кг	Нормальный диаметр шлица стержня, Dн х B мм	h, мм	Масса, кг шт. общ.		
T26.11.03.000СБ	T26.01.03.001	2,05	108 х 4	30	0,308	0,025	
T26.12.	T26.02.						
T26.13.	T26.03.	3,58		50	0,513		1,03
T26.15.	T26.05.	4,44					
T26.16.	T26.06.	6,50	133 х 4			0,035	
T26.17.	T26.07.	8,15		70	0,891		1,78
T26.19	T26.09.	9,25					
T26.20.03.000СБ	T26.10.03.001	13,90	159 х 4,5	90	1,540	3,08	0,040

1. Сварку производить электродом типа Э42 по ГОСТ 3467-60.
- 2.*Размеры для справок.
- 3.**См. технические требования ТЗ.00.00.000 ТТ п.1.3.

				T26.00.03.000C5	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дато	2
			Клир Бил-Биза	400529-02 71	Примат 12

T27.00.00.000СБ



1. Сварку производить электродами типа Э42 по ГОСТ 3467-60.
2. Маркировать: обозначение по чертежу и товарный знак завода-изготовителя.
3. Катет шва „К“, соединяющий трубопровод с подкладкой, не должен превышать толщин свариваемых деталей.
- 4.*Размеры для справок.
- 5.*Варить сплошным швом.

				T27.00.00.000СБ			
				Опора подвесная пружинная горизонтальных трубопроводов Дн 159 - 426 мм Сборочный чертеж		Лист	Масса
						См. табл.1	—
						Лист 1	Листов 4
						Минэнерго СССР Главтеплотехпроект Энергоинвентаризация Лен. филиал	

Кв.ар 3215 557 400529-02 72 РД.мост 2

9300000000271

Таблица 2

Спецификация										
№ поз.	1		2		2а'		3*		4	
Наименование	Балка		Блок пружины		Блок пружины		Плавник с тягой		Хомут	
Количества	1		1		1		1		1	
Материал	—		—		—		—		Круг д ГОСТ 2590 - 71 20 ГОСТ 1050 - 60	
№ чертежа или стандарта	T27.00.01.000СБ T24.00.01.000СБ		T26.00.00.000СБ		T26.00.00.000СБ		T27.00.02.000СБ		T27.00.00.001 T24.00.00.001	
Обозначение	Обозначение	Масса, кг	Обозначение	Масса, кг	Обозначение	Масса, кг	Обозначение	Масса, кг	Обозначение	Масса, кг
T27.01.00.000СБ	T27.01.01.000СБ	6,50	T26.03.00.000СБ	22,7	—	—	T27.01.02.000СБ	3,08	T27.01.00.001	1,04
T27.02.			—	—	T26.13.00.000СБ	39,5	T27.02	2,48		
T27.03	T27.03.	7,02	T26.04.	25,0	—	—	T27.01	3,08	T27.03	1,20
T27.04.			—	—	T26.14.	44,1	T27.02	2,48		
T27.05.	T27.05.	7,52	T26.06.	43,7	—	—	T27.05	4,56	T27.05.	2,12
T27.06.			—	—	T26.16	77,2	T27.06	3,48		
T27.07.	T24.01	8,70	T26.07.	65,7	—	—	T27.07	6,54	T24.01.	4,80
T27.08.			—	—	T26.17.	117,7	T27.08	4,60		
T27.09.	T24.08.	11,30	T26.09.	85,1	—	—	T27.09.	9,68	T24.08	8,38
T27.10.			—	—	T26.19.	151,8	T27.10	6,47		
T27.11.	T24.15.	12,10	T26.07.	65,7	—	—	T27.07	6,54	T24.15.	5,88
T27.12.			—	—	T26.17.	117,7	T27.08.	4,60		
T27.13.	T24.29.01.000СБ	13,00	T26.09.00.000СБ	85,1	—	—	T27.09.	9,68	T24.29.00.001	9,93
T27.14.00.000СБ			—	—	T26.19.00.000СБ	151,8	T27.10.02.000СБ	6,47		

* Для исполнения II, тягу применять без плавника.

Изм.	Лист	№ докум	Подп.	Дата	T27.00.00.000СБ	Лист 3
Копия Белгоса 400529-02 74						

Серия 4.903-10 Выпуск 6
Изм по зад. Подпись и дата
Изм по зад. Подпись и дата
Изм по зад. Подпись и дата

Продолжение табл.2

Спецификация											Масса наплавленного металла сварных швов, кг
№ поз.	5		6		7		8				
Наименование	Накладка		Тяга		Ушко		Гайка				
Количество	1		1		2		6				
Материал	Лист S ГОСТ 5681 - 57 ВСтЗ* ГОСТ 14637 - 69		Круг d ГОСТ 2590 - 71 20 ГОСТ 1050 - 60		Сталь 20 ГОСТ 1050 - 60						
№ чертежа или стандарта	Т27.00.00.002 Т24.00.00.002		Т27.00.00.003 Т24.00.02.002		Т23.00.01.003 Т24.00.02.003		ГОСТ 5915 - 70				
Обозначение	Обозначение	Масса, кг	Обозначение	Масса, кг	Обозначение	Масса, кг шт. Общ.		Обозначение	Масса, кг шт. Общ.		
Т27.01.00.00005	Т27.01.00.002	0,511	Т27.01.00.003	0,316	Т23.15.01.003	0,260	0,520	М16.5	0,034	0,204	0,225
Т27.02.											
Т27.03.											
Т27.04.											
Т27.05.	Т27.05.	1,570	Т27.05.00.003	0,518	Т23.36	0,490	0,980	М20.5	0,064	0,256	0,375
Т27.06.											
Т27.07.	Т24.01.	1,400	Т24.01.02.002	0,860	Т23.50.01.003	0,860	1,720	М24.5	0,110	0,550	0,645
Т27.08.											
Т27.09.	Т24.08.	2,210	Т24.08.	1,500	Т24.08.02.003	1,680	3,360	М30.5	0,231	1,380	0,960
Т27.10.											
Т27.11.	Т24.15.	2,550	Т24.01.	0,860	Т23.50.01.003	0,860	1,720	М24.5	0,110	0,660	0,645
Т27.12.											
Т27.13.	Т24.29.00.002	2,890	Т24.08.02.002	1,500	Т24.08.02.003	1,680	3,360	М30.5	0,231	1,380	0,960
Т27.14.00.00005											

*¹) См. технические требования ТЗ.00.00.000 ТТ п.1.3.

T27.00.00.000C5

Deutscher

1997/98

Изм. Листы № докум. Подл. Дата

197C-50-2860 400529-02 75 Section 12

920000100005

75

Серия 4.903-10 Выпуск 6

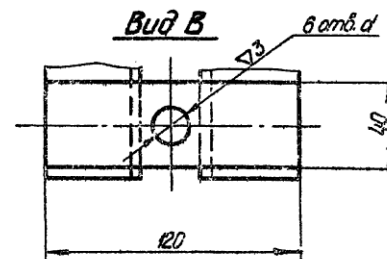
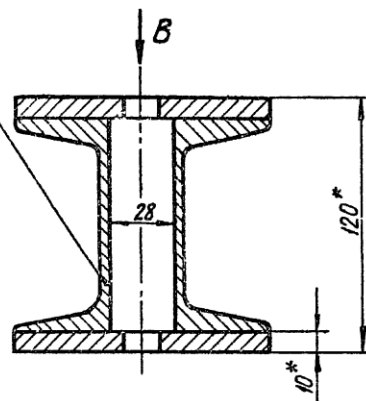
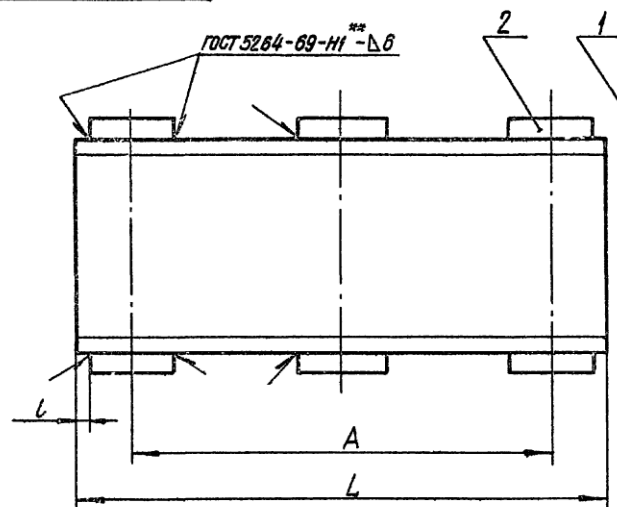


Таблица 2

Спецификация							
№ поз.	1		2		Масса материала металл. швов, кг		
Наименование	Швеллер		Панка				
Количество	2		6				
Материал	Швеллер 10 ГОСТ 8240-72 80м3** ГОСТ 535-58		Лист 10 ГОСТ 5681-57 80м3*** ГОСТ 14637-69				
№ чертежа или стандарта	Без чертежа						
Обозначение	Длина, мм	Масса, кг		Размеры, мм	Масса, кг		
		шт	Общ.		шт	Общ.	
T27.01.01.000C5	250	2,15	4,30	10×40×120	0,357	2,14	0,060
T27.03	280	2,41	4,82				
T27.05.01.000C5	310	2,66	5,32				

Размеры в мм Таблица 1

Обозначение	A	L	l	d	Масса, кг
T27.01.01.000C5	190	250	10	18	6,50
T27.03	226	280	8		7,02
T27.05.01.000C5	256	310		23	7,52

1. Сварку производить электродом типа Э42 по ГОСТ 9467-60.
- 2.* Размеры для оправки
- 3.** Варить сплошным швом.
- 4.*** Технические требования ТЗ.00.00.000ТТ.п.1.3.

T27.00.01.000C5

Технический чертёж				Лист	Масса	Масштаб
Балка						
Сборочный чертёж				Лист	См. табл. 1	—
				Листов 1		
				Минэнерго СССР		
				Госпланаэнергоинформатизации		
				Энергоинформатизации		
				Информатизации		

Копировать без изменений 1400529-02 76 Формат 1:2

22700.02.000.СБ

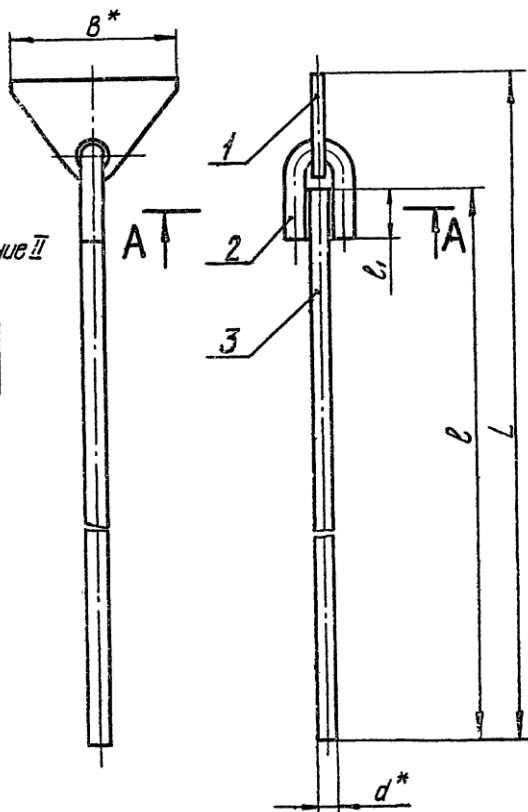
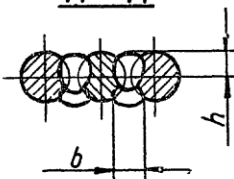
Серия 4903-10 Выпуск 6

Изм. №, дата, Подпись и дата, Измен. №, дата, Подпись и дата

Исполнение II

Исполнение I

A - A



Размеры в мм

Таблица 1

Обозначение	d	B	L ≈	l	l ₁	b	h	Масса, кг
T27.01.02.000.СБ	16	150	1405	1320	45	12	9	3,08
T27.02.			1025	940				2,48
T27.05	20		1310	1220	50	14	11	4,56
T27.06.		200	870	780				3,48
T27.07	24		1150	1020	60	16	13	6,54
T27.08			600	470				4,60
T27.09.			1090	950				9,68
T27.10.02.000.СБ	30		510	370	70	20	17	6,47

Таблица 2

Спецификация									
№ поз	1**	2	3	Масса, кг					
Наименование	Плавник	Ушко	Тяга						
Количество	1	1	1						
Материал	Лист 5Г0СТ 5681-57 80м3 ГОСТ 14637-69	Круг d ГОСТ 2590-71 20 ГОСТ 1050-60							
№ чертежа или стандарта	T23.00.02.001 T24.00.03.001	T23.00.01.003 T24.00.02.003	Без чертежа						
Обозначение	Обозначение	Мас- са, кг	Обозначение	Мас- са, кг	Размеры, мм		Мас- са, кг	Масса, кг	
					d	l			
T27.01.02.000.СБ	T23.15.02.001	0,66	T23.15.01.003	0,26	16	1320	2,08	0,075	
T27.02.						940	1,48		
T27.05	T23.36.02.	0,93	T23.36	0,49	20	1220	3,01	0,125	
T27.06.						780	1,93		
T27.07	T23.50.02.	1,85	T23.50.	0,86	24	1020	3,62	0,215	
T27.08						470	1,67		
T27.09	T24.08.02.001	2,30	T24.08.02.003	1,68	30	950	5,27	0,435	
T27.10.02.000.СБ						370	2,05		

1. Сварку производить электродами типа Э42 по ГОСТ 9467-60.
- 2.* Размеры для справок.
- 3.** Для исполнения II, дат 1 не применять
- 4*** См технические требования Т 3.00.00.000 ТТп 1.3

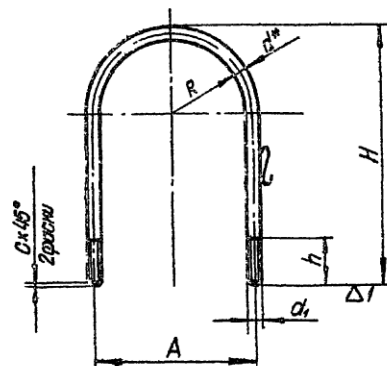
T27.00.02.000.СБ

Изм/Лист	№ докум.	Проп	Дата	Т 27.00.02.000.СБ		
Разраб	Андреева	Виталий		Плавник с тягой Сборочный чертеж		
Проф	Величенко	Виталий				
Рисов	Савкин	Виталий		Лист 1		
Проф	Савкин	Виталий				
Проф	Савкин	Виталий		Минэнерго СССР Глобеллоэнергомонтаж Энергомонтажпроект Лен филиал		
Утв	Чайкин	Виталий				

Копия Виталия 400529-02 #7

Лист 12

T27.00.00.001

 $\nabla 3(\nabla)$ 

Размеры в мм

Обозначение	d	d ₁	R	A	H	h	C	Разверну- тая длина	Мас- са, кг
T27.01.00.001*	16	M16	87	190	285	50	2,0	661	1,04
T27.03.			105	226	325			764	1,20
T27.05.00.001	20	M20	118	256	370	60	2,5	863	2,12

* Размер для справок.

T27.00.00.001

Хомут

Крепеж d ГОСТ 2590 - 71
20 ГОСТ 1050 - 60

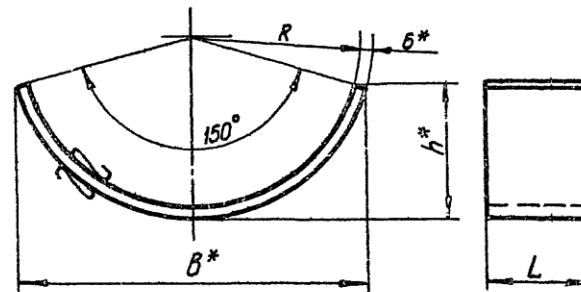
Лит.	Масса	Масштаб
См. табл.	—	—
Лист	Листов 1	

Минэнерго СССР
Госпланаэнерго
Энергомонтажпроект
Лен. филиал

Копир. Веллеба

Формат 11

T27.00.00.002

 $\nabla 1(\nabla)$ 

Размеры в мм

Обозначение	R	B*	L	h	Разверну- тая длина	Масса, кг
T27.01.00.002	80	166	50	65	217	0,511
T27.03.	98	200		78	265	0,624
T27.05.00.002	110	417	60	162	558	1,570

1.* Размеры для справок.

2.** Технические требования ТЗ.00.00.000 ТТ п.1.3.

T27.00.00.002

Накладка

Лист 6 ГОСТ 5681 - 57
ВСт.3** ГОСТ 14637 - 69

Лит.	Масса	Масштаб
См. табл.	—	—
Лист	Листов 1	

Минэнерго СССР
Госпланаэнерго
Энергомонтажпроект
Лен. филиал

Копир. Веллеба 400529-02 48

Формат 11

Серия 4903-10 Выпуск 6

Лит. Масса Масштаб

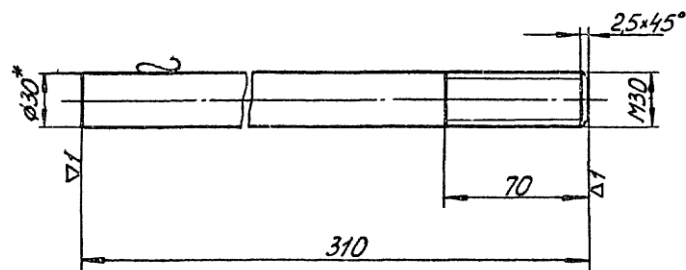
Лит.	Масса	Масштаб
См. табл.	—	—
Лист	Листов 1	

Минэнерго СССР
Госпланаэнерго
Энергомонтажпроект
Лен. филиал

Копир. Веллеба 400529-02 48

Формат 11

Т 28.11.00.003

 $\nabla 3 (\nabla)$ 

*Размер для справок

Т 28.11.00.003

Тяга

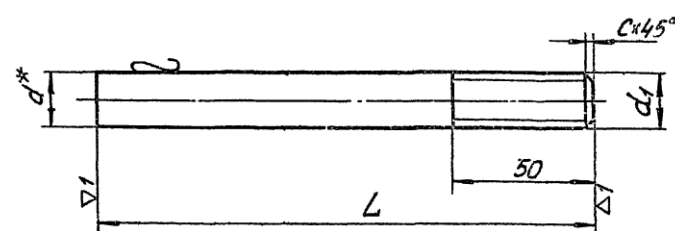
Лист	Масса	Масштаб
1	1,72	1:2
Лист	Листов	1

Круг 30 ГОСТ 2590-71
20 ГОСТ 1050-60

Минэнерго СССР
Главтеплоэнергомонтаж
Энергомонтажпроект
Лен. филиал

Формат 11

Т 27.00.00.003

 $\nabla 3 (\nabla)$ 

Размеры в мм

Обозначение	d	d ₁	L	c	Масса, кг
Т 27.01.00.003	16	M16	200	2,0	0,316
Т 27.05.00.003	20	M20	210	2,5	0,518

*Размер для справок

Т 27.00.00.003

Тяга

Лист	Масса	Масштаб
1	—	—
Лист	Листов	1

Круг d ГОСТ 2590-71
20 ГОСТ 1050-60

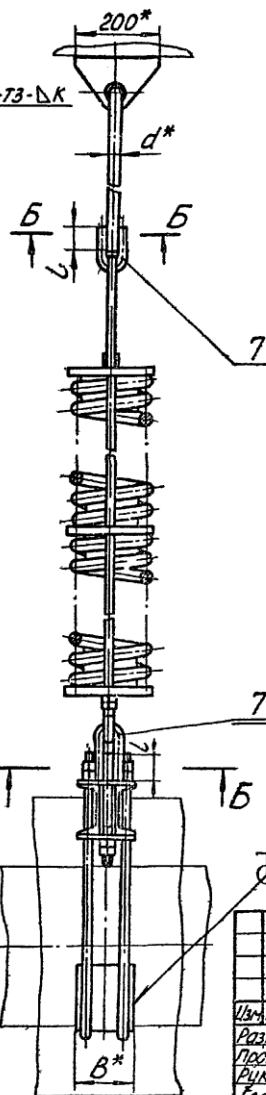
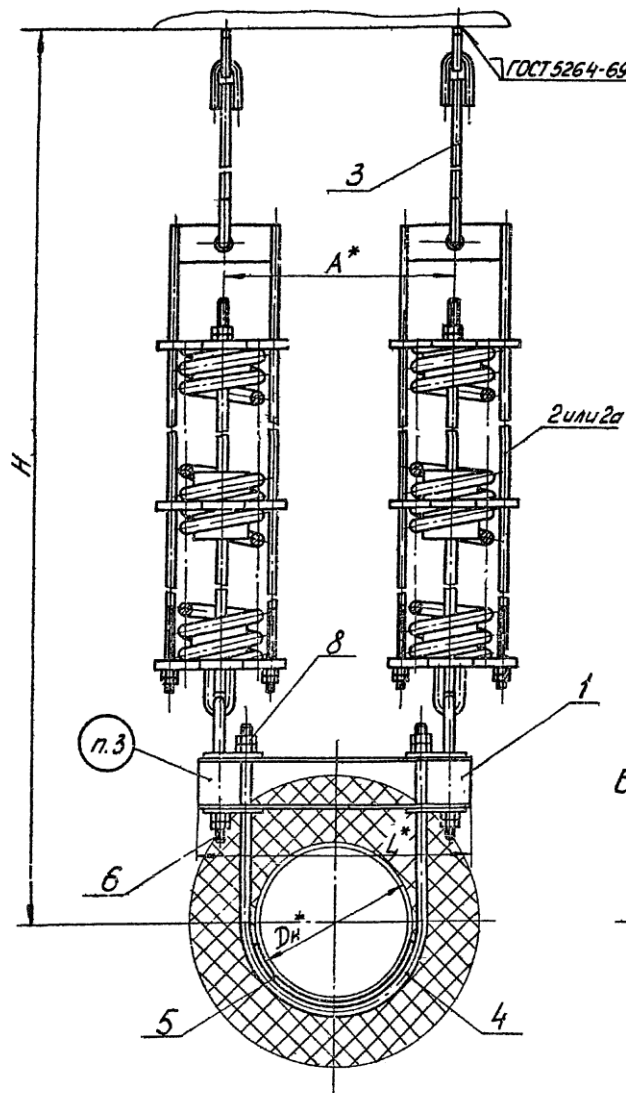
Минэнерго СССР
Главтеплоэнергомонтаж
Энергомонтажпроект
Лен. филиал

Копирован Соболева 4.00529-02 99 Формат 11

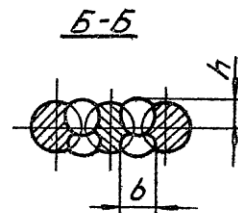
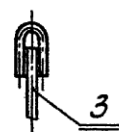
T28.00.00.000C6

Серия 4.903-10 выпуск 6

Исполнение I



Исполнение II



1. Сварку производить электродами типа Э42 по ГОСТ 9467-60.

2. Катет шва „К₁“, соединяющий трубопровод с подкладкой, не должен превышать толщину свариваемых деталей.

3. Маркировать обозначение по чертежу и товарный знак завода-изготовителя.

4* Размеры для справок.

5** Варить сплошным швом.

ГОСТ 5264-69-НГ-ΔK1
Ст. п. 2

T28.00.00.000C6				Лист	Масса	Листов
Опора подвесная пружинная горизонтальных трубопроводов Дн 377-1420 мм Сварочный чертеж				См	табл.	—
Изм.	Лист	И докум.	Год	Дата	Лист	Листов
Разраб.	Лисев	9/83	1.1.83		1	4
Проб.	Величенко	10/83	10.10.83			
Рук. гр.	Соболев	10/83	10.10.83			
Л. спец.	Сорокин	10/83	10.10.83			
Н. контр.	Борисков	10/83	10.10.83			
Утв.	Фрейгин	10/83	10.10.83			

Копировал. Соболева 4.0052.9-02 80 Формат 12

728.00.00.000000

Размеры в мм

Таблица 1

Обозначение	Наружный диаметр трубопровода Dн	Допускаемая вертикальная нагрузка, кгс	Допускаемая нагрузка на пружину, кгс	Вертикальное перемещение, Δ	Н _б в свободном состоянии пружин	B	A	L	l	d	h	b	κ	Масса кг
T28.01.00.000005	377	8000	4080	50	2620	140	550	640	60	24	13	16	8	203
T28.02				100										314
T28.03	426	9500	4955	50	2640		600	680	70	30	17	20	10	253
T28.04				100										380
T28.05	480	6600	3325	50	2640		650	740	60	24	13	16	8	198
T28.06				100										298
T28.07	530	8000	4080	50	2680	710	800	60	24	13	16	8	215	
T28.08				100									326	
T28.09	630			50	2680	800	890							222
T28.10				100										333
T28.11	720	9500	4955	50	2830	180	920	1030	70	30	17	20	10	300
T28.12				100	2880									427
T28.13	820			50	2880		1020	1130						309
T28.14				100	2880									436
T28.15	920			50	2930	1120	1230	70	30	17	20	10	325	
T28.16				100	2930								452	
T28.17	1020			50	2980	1220	1330	70	30	17	20	10	335	
T28.18				100	2980								462	
T28.19	1220			50	3080	1420	1530	70	30	17	20	10	355	
T28.20				100	3080								482	
T28.21	1420			50	3180	1620	1730	70	30	17	20	10	375	
T28.22.00.000005				100	3180								502	

Пример обозначения подвесной опоры исполнения I,
для трубопровода $D_H = 377$ мм, $\Delta = 50$ мм:

ОПОРА ПОДВЕСНАЯ I-377 T28.01

Изм	Лист	Исполн	Подп	Дата

T28.00.00.000000

Лист
2

Полн. белая 400.529-02 81 Формат 12

Серия 4.903-10 Выпуск 6

Изд. на подл. Подпись и дата Изм. на подл. Подпись и дата Изм. на подл. Подпись и дата

728.00.00.000С5

Таблица 2

Спецификация												
№ поз.	1		2		2а		3*		4			
Наименование	балка		блок прижимы		блок прижимы		Плавник с тягой		Хомут			
Количество	1		2		2		2		2			
Материал	—		—		—		—		Круг d ГОСТ 2590 - 71 20 ГОСТ 1050 - 60			
№ чертежа или стандарта	Т28.00.01.000С5 Т25.00.01.000С5		Т26.00.00.000С5		Т26.00.00.000С5		Т27.00.02.000С5		Т24.00.00.001 Т28.00.00.001			
Обозначение	Обозначение	Масса, кг	Обозначение	Масса, кг шт. Общ.	Обозначение	Масса, кг шт. Общ.	Обозначение	Масса, кг шт. Общ.	Обозначение	Масса, кг шт. Общ.		
Т28.01.00.000С5	Т28.01.01.000С5	19,6	Т26.08.00.000С5	71,1 142,2	—	—	Т27.07.02.000С5	6,54 13,08	Т24.15.00.001	5,87	11,74	
Т28.02.			—	—	Т26.18.00.000С5	128,5 257,0	Т27.08.	4,60 9,20				
Т28.03.	Т25.01.	19,6	Т26.09.	85,1 170,2	—	—	Т27.09.	9,68 19,36	Т24.29.	9,93	19,86	
Т28.04.			—	—	Т26.19.	151,8 303,6	Т27.10.	6,47 12,94				
Т28.05.	Т28.05.	21,6	Т26.07.	65,7 131,4	—	—	Т27.07.	6,54 13,08	Т28.05.	6,65	13,30	
Т28.06.			—	—	Т26.17.	117,7 235,4	Т27.08.	4,60 9,20				
Т28.07.	Т28.07.	22,8	Т26.08.	71,1 142,2	—	—	Т27.07.	6,54 13,08	Т28.07.	6,88	13,96	
Т28.08.			—	—	Т26.18.	128,5 257,0	Т27.08.	4,60 9,20				
Т28.09.	Т28.09.	24,8	Т26.08.	71,1 142,2	—	—	Т27.07.	6,54 13,08	Т28.09.	7,90	15,80	
Т28.10.			—	—	Т26.18.	128,5 257,0	Т27.08.	4,60 9,20				
Т28.11.	Т8.11.	41,8	Т26.09.	85,1 170,2	—	—	Т27.09.	9,68 19,36	Т28.11.	14,54	29,08	
Т28.12.			—	—	Т26.19.	151,8 303,6	Т27.10.	6,47 12,94				
Т28.13.	Т28.13	44,6	Т26.09.	85,1 170,2	—	—	Т27.09.	9,68 19,36	Т28.13	15,98	31,96	
Т28.14.			—	—	Т26.19.	151,8 303,6	Т27.10.	6,47 12,94				
Т28.15.	Т28.15.	47,6	Т26.09.	85,1 170,2	—	—	Т27.09.	9,58 19,36	Т28.15.	17,37	34,74	
Т28.16.			—	—	Т26.19.	151,8 303,6	Т27.10.	6,47 12,94				
Т28.17.	Т28.17	50,4	Т26.09.	85,1 170,2	—	—	Т27.09.	9,68 19,36	Т28.17.	18,81	37,62	
Т28.18.			—	—	Т26.19.	151,8 303,6	Т27.10.	6,47 12,94				
Т28.19.	Т28.19.	56,0	Т26.09.	85,1 170,2	—	—	Т27.09.	9,68 19,36	Т28.19.	21,64	43,28	
Т28.20.			—	—	Т26.19.	151,8 303,6	Т27.10.	6,47 12,94				
Т28.21.	Т28.21.01.000С5	61,6	Т26.09.00.000С5	85,1 170,2	—	—	Т27.09.	9,68 19,36	Т28.21.00.001	24,53	49,06	
Т28.22.00.000С5			—	—	Т26.19.00.000С5	151,8 303,6	Т27.10.02.000С5	6,47 12,94				

* Для исполнения II, тягу применять без плавника.

Изм	Лист	из	всего	Подп	Дата	T28.00.00.000С5	Лист
							3

Копия Беляева 4.00529-01 82 Формат 12

Серия 4.903-10 Выпуск 6

Имя, № подл. Подпись и дата Издательство, Издательство, Подпись и дата

Продолжение табл 2

Спецификация													
№ поз	5			6			7			8			Масса наплавленного металла сварных швов, кг
Наименование	Накладка			Тяга			Ушко			Гайка			
Количество	2			2			4			12			
Материал	Лист 5 ГОСТ 5681 - 57 вст.3*) ГОСТ 14637 - 69			Круг d ГОСТ 2590 - 71 20 ГОСТ 1050 - 60						Сталь 20 ГОСТ 1050 - 60			
№ чертежа или стандарта	Т28.00.00.002 Т25.00.00.002			Т24.01.02.002 Т28.11.00.003			Т23.00.01.003 Т24.00.02.003			ГОСТ 5915 - 70			
Обозначение	Обозначение	Масса, кг шт. общ.		Обозначение	Масса, кг шт. общ.		Обозначение	Масса, кг шт. общ.		Обозначение	Масса, кг шт. общ.		
Т28.01.00.00005 Т28.02.	Т28.01.00.002	4,47	8,94	Т24.01.02.002	0,86	1,72	Т23.50.01.003	0,86	3,44	М 24.5	0,107	1,284	0,86
Т28.03 Т28.04	Т25.01.	5,06	10,12	Т24.08.02.002	1,50	3,00	Т24.08.02.003	1,68	6,72	М30.5	0,224	2,688	1,30
Т28.05 Т28.06	Т28.05	5,66	11,32	Т24.01.02.002	0,86	1,72	Т23.50.01.003	0,86	3,44	М24.5	0,107	1,284	0,86
Т28.07 Т28.08	Т28.07	7,80	15,60										
Т28.09 Т28.10.	Т28.09	9,23	18,46										
Т28.11 Т28.12	Т28.11.	12,81	25,62										
Т28.13 Т28.14	Т28.13.	14,57	29,14										
Т28.15 Т28.16.	Т28.15.	19,62	39,24	Т28.11.00.003	1,72	3,44	Т24.08.02.003	1,68	6,72	М30.5	0,224	2,688	1,30
Т28.17 Т28.18	Т28.17	21,71	43,42										
Т28.19 Т28.20	Т28.19	25,91	51,82										
Т28.21 Т28.22.00.00005	Т28.21.00.002	30,10	60,20										

*) Технические требования ТЗ.00.00.000 ТТ п13

						728.00.00.0000СБ	Лист 4
Изм.	Изм.	не докум.	Подп.	Дат:			

Копия берётся 400529-02 83 Формат 12

930001000871

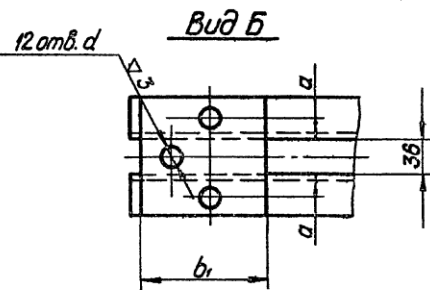
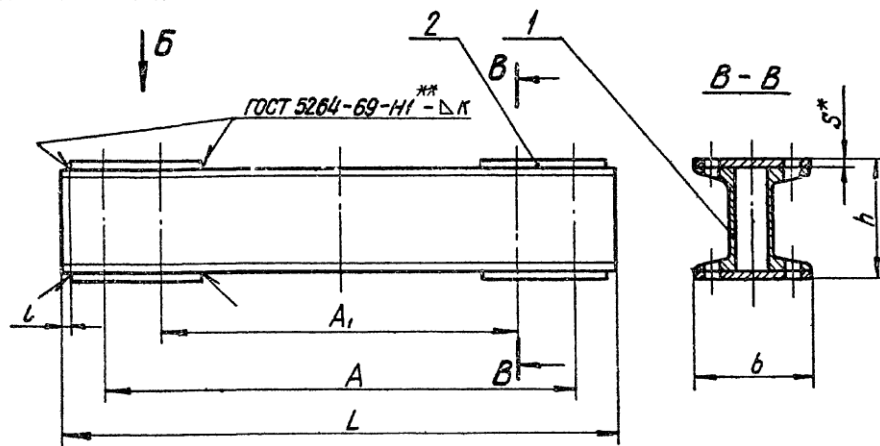


Таблица 2

Спецификация									
№ поз	1				2				Масса катаного металла сборных швов кг
Наименование	Швеллер				Планка				
Количество	2				4				
Материал	Швеллер ГОСТ 8240-72 ВСтЗ***ГОСТ 535-58				Планка ГОСТ 5681-57 ВСтЗ***ГОСТ 1637-69				
№ чертежа или стандарта	Без чертежа								
Обозначение	№ профиля	Длина, мм	Масса, кг		Размеры, мм S x b ₁ x b	Масса, кг		Масса катаного металла сборных швов кг	
			шт	Общ		шт	Общ		
T28.01.01.000СБ	12	640	6,7	13,4	10 x 140 x 150	1,51	6,04	0,150	
T28.05		740	7,7	15,4					
T28.07		800	8,3	16,6					
T28.09		890	9,3	18,6					
T28.11	16	1030	14,6	29,2	16 x 165 x 165	3,08	12,32	0,320	
T28.13		1130	16,0	32,0					
T28.15		1230	17,5	35,0					
T28.17		1330	18,9	37,8					
T28.19		1530	21,7	43,4					
T28.21.01.000СБ		1730	24,5	49,0					

1. Сварку производить электродом типа Э42 по ГОСТ 9457-60.
- 2.* Размер для справок.
- 3.** Водить сплошным швом.
- 4.** См. технические требования ТЗ.00.00.000 ТТп.1.3.

Размеры в мм

Таблица 1

Обозначение	A	A ₁	L	l	a	b	b ₁	d	h	κ	Масса, кг
T28.01.01.000СБ	550	420	640	8	25	140	150	27	140	6	19,6
T28.05	650	524	740								21,6
T28.07	710	574	800								22,8
T28.09	800	674	890								24,8
T28.11	920	775	1030	10	35	165	165	34	192	8	41,8
T28.13	1020	875	1130								44,6
T28.15	1120	975	1230								47,6
T28.17	1220	1075	1330								50,4
T28.19	1420	1275	1530								56,0
T28.21.01.000СБ	1620	1475	1730								61,6

T28.00.01.000СБ

Балка

сборочный чертеж

Изм	Лист	№ докум	Подп	Дата
Разр.	Андреев	В.И.		
Проб	Величенко	В.И.		
Рис. эр	Сорокин	В.И.		
П. спец.	Сорокин	В.И.		
М. контр.	Ермаков	В.И.		
Утв.	Фейгин	В.И.		

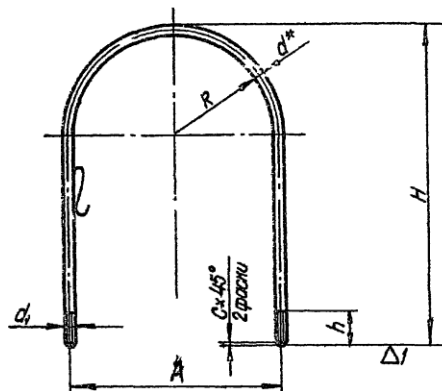
Лит	Масса	Масштаб
См. табл.		
Лист	Листов 1	
Министерство СССР Госплан Энергетический институт Лен. филиал		

Капировская Селезнева 4.00529-02 84

Формат 12

728.00.00.001

▽3(▽)



Размеры в мм

Обозначение	d	d ₁	R	A	H	h	C	Развернутая длина	Масса, кг
T28.05.00.001	24	M24	250	524	800	90	2,5	1874	6,65
T28.07.			278	580	830			1967	6,98
T28.08.			328	680	930			2224	7,90
T28.11.			372	774	1100			2620	14,54
T28.13.	30	M30	422	784	1200	110	2,5	2880	15,98
T28.15.			474	978	1300			3130	17,37
T28.17.			524	1078	1400			3390	18,81
T28.19.			624	1278	1600			3900	21,64
T28.21.00.001			724	1478	1800			4420	24,53

* Размер для справок

728.00.00.001

Хомут

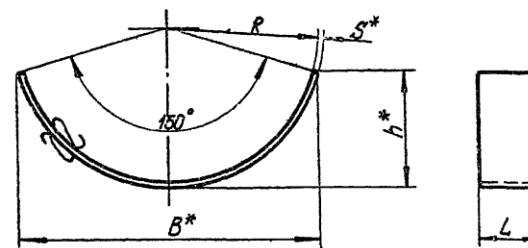
Круг d ГОСТ 2590 - 71
20 ГОСТ 1050 - 60

Минэнерго СССР
Пластмассоэнергомонтаж
Энергомонтажпроект
Лен филиал

Формат И

728.00.00.002

▽1(▽)



Размеры в мм

Обозначение	R	B	h	L	S	Развернутая длина	Масса, кг
T28.01.00.002	190	382	150	140	8	508	4,47
T28.05	242	483	188			644	5,66
T28.07.	267	533	208			710	7,80
T28.08.	317	630	244			840	9,23
T28.11.	362	718	278	170	10	960	12,81
T28.13	412	815	315			1092	14,57
T28.15	462	915	354			1225	19,62
T28.17.	512	1012	392			1356	21,71
T28.19	612	1205	466	170	12	1618	25,91
T28.21.00.002	712	1398	540			1880	30,10

1* Размеры для справок.

2** Технические требования ТЗ.00.00 000 ТТ п.13

728.00.00.002

Накладка

Лист S ГОСТ 5681 - 57
8см3** ГОСТ 14637 - 69

Минэнерго СССР
Пластмассоэнергомонтаж
Энергомонтажпроект
Лен филиал

Копия - 400529-02 85

Серия 4.903-10 Выпуск 6

Серия 4.903-10 Выпуск 6

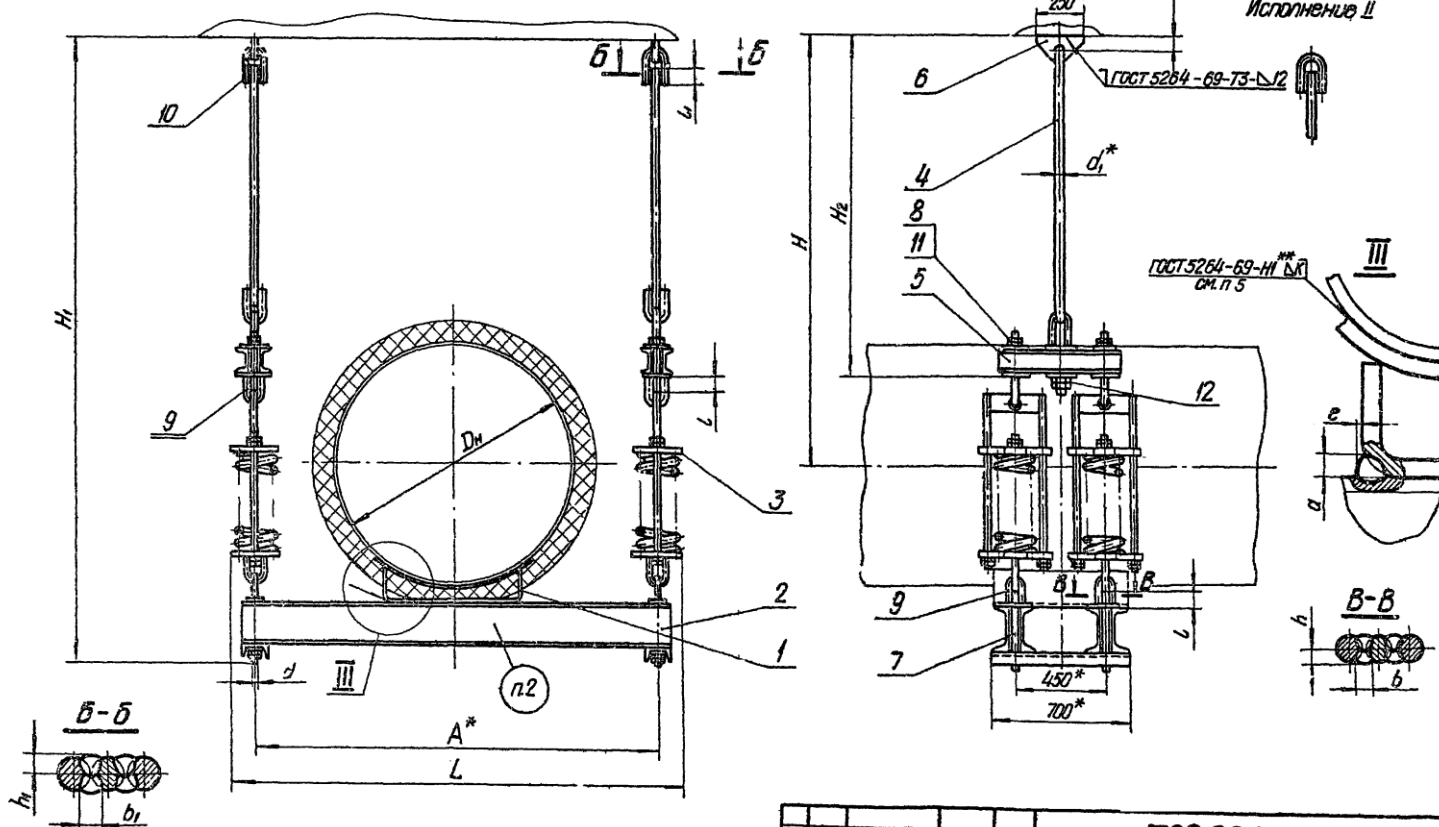
Изм. Лист № докум. Подп. Дата
Разраб. Андреева
Проб. Величенко
Рис. гр. Сорокин
Ин. спец. Сорокин
И. контр. Ермаков
Утв. Фейгин

Изм. Лист № докум. Подп. Дата
Разраб. Андреева
Проб. Величенко
Рис. гр. Сорокин
Ин. спец. Сорокин
И. контр. Ермаков
Утв. Фейгин

T29.00.00.000056

Исполнение I

Исполнение II



1. Сборку производить электродом типа Э42 по ГОСТ 9487-60.
2. Маркировать: обозначение по чертежу и товарный знак завода-изготовителя.
3. Катет шва "К" соединяющий подушку с трубопроводом не должен превышать толщин свариваемых деталей.
- 4.* Размеры для справок.
- 5.** Варить алюминий швом.

						T29.00.00.000056			
						Опора подвесная пружинная горизонтальных трубопроводов Дн 720-1420мм Сборочный чертеж			
Изм/Лист	№ докум.	Подп.	Дата			Лит	Масса	Настав	
Разраб	Тусеба	А.И.В.	07.12					См. табл. 1	—
Проф.	Величченко	И.И.В.							
Рук.вр.	Свободкин	С.В.В.				Лист 1	Листов 3		
И спец.	Сарогин					Минэнерго СССР Лен филиал Энергомонтажпроект			
И контр.	Ермаков	И.В.							
Утв	Рейзин								

Копия Белгоса 4.00.52.9-02 86

T29.00.00.0000C5

Размеры в мм

Таблица 1

Обозначение	Наружный диаметр, мм	Допустимая нагрузка вертикальная, кгс	Вертикальное перемещение, Δ	A	L	H		H ₂	d	d ₁	L	L ₁	h	b	h ₁	b ₁	d'	e	Масса, кг
						$\approx$	$\approx$												
						в свободном состоянии пружин											min		
T29.01.00.000C5	720	19000	50	1650	1860	1780	2580	1030	30	36	70	90	15	18	20	25	12	2	691
T29.02.	820					1730												690	
T29.03.	920					1680												697	
T29.04.	1020	23000		2050	2300	1580	2530	1010		42	80	100	17	20	23	30	14	3	811
T29.05.	1220					1480												851	
T29.06.00.000C5	1420					1380												862	

Пример обозначения подвешенной опоры исполнения I, для трубопровода $D_H = 1220$ мм:

ОПОРА ПОДВЕСНАЯ I-1220 Т29.05.

Ταβλιца 2

Спецификация																
№ поз	1			2		3		4		5		6*				
Наименование	Опора			Балка опорная		Блок пружины		Тяга шарнирная		Балка верхняя		Платник				
Количество	1			1		4		2		2		2				
Материал	_____			_____		_____		_____		_____		Лист 5 ГОСТ 5831-57 80х3 мм ГОСТ 14637-69				
Исчерт. или стандарта	Т14.00.00.0000С5			Т29.01.01.0000С5		Т26.00.00.0000С5		Т29.00.02.0000С5		Т29.00.03.0000С5		Т29.04.00.001 Т24.00.03.001				
Обозначение	Обозначение	Мас-со, кг		Обозначение	Мас-со, кг	Обозначение	Масса, кг шт. Общ.	Обозначение	Масса, кг шт. Общ.	Обозначение	Масса, кг шт. Общ.	Обозначение	Масса, кг шт. Общ.			
Т29.01.00.0000С5	Т14.00.00.0000С5	27,42	Т29.01.01.0000С5	191	Т26.00.00.0000С5	85,1	340,4	Т29.01.02.0000С5	13,0	26,0	Т29.01.03.0000С5	26,9	53,8	Т24.22.03.001	4,50	9,00
Т29.02.	Т14.43.	25,56			Т26.02.00.0000С5	85,1	340,4	Т29.01.02.0000С5	13,0	26,0	Т29.01.03.0000С5			Т24.22.03.001		
Т29.03.	Т14.46.	33,39			Т26.02.00.0000С5	85,1	340,4	Т29.01.02.0000С5	13,0	26,0	Т29.01.03.0000С5			Т24.22.03.001		
Т29.04.	Т14.49.	50,45			Т26.02.00.0000С5	85,1	340,4	Т29.01.02.0000С5	13,0	26,0	Т29.01.03.0000С5			Т24.22.03.001		
Т29.05.	Т14.52.	52,25	Т29.05.01.0000С5	229	Т26.02.00.0000С5	85,2	420,8	Т29.04.02.0000С5	18,2	36,4	Т29.04.03.0000С5	26,9	53,8	Т29.04.00.001	4,50	9,00
Т29.06.00.0000С5	Т14.53.00.0000С5	63,36			Т26.02.00.0000С5	85,2	420,8	Т29.04.02.0000С5	18,2	36,4	Т29.04.03.0000С5			Т29.04.00.001		

* Для исполнения II дет 6 не применять.

** См. технические требования ТЗ.00.00.000 ТТ п.1.3.

				T29.00.00.00005		Лист
ИЗМ	Лист	из докум	Подп	Лист		2
КОМУ ВЕРИТЬ				4.00.324-02-82	Всего 12	

729.00.00.00005

Серия 4.903-10 Выход 6

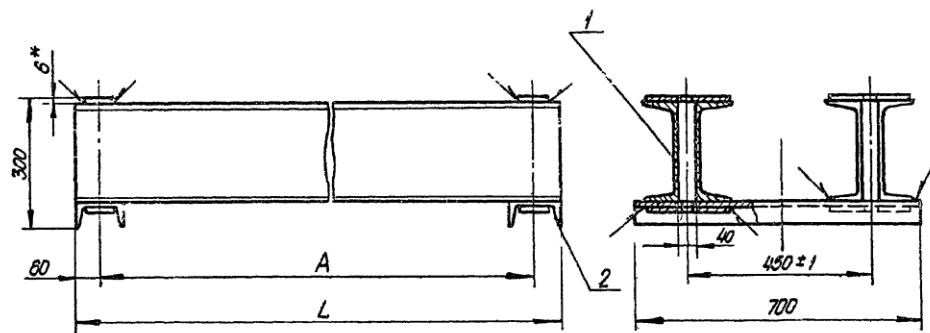
ЦНБ Л'нової Подписи ідога взам ЦНБ Л'нової Подписи ідога

Продолжение табл 2

[illegible]

					T 29.00.00.000 C5	Doc.
U.S.M. RIET N° 00845 M	Poch	Aut:				3

Копирован со страницы 400529-04 88 0504000112



Размеры в мм Таблица 1

Обозначение	A	L	d	Масса кг
T29.01.01.00005	1650	1770	34	191
T29.05.01.00005	2050	2170		229

Ταδλνυα 2

Спецификация													
№ поз	1				2				3				Масса наименования металла обр. шток, кг
Наименование	Швеллер				Швеллер				Планка				
Количество	4				2				8				
Материал	Швеллер				ГОСТ 8240-72 В ст 3 ^{ЯЖ} ГОСТ 535-58				Лист 6 ГОСТ 5681-57 ГОСТ 5637-69				
на чертежа или стандарт	без чертежа												
Обозначение	№ про- филь	Дли- на, мм	Масса, кг		№ про- филь	Дли- на, мм	Масса, кг		Размеры, мм	Масса, кг			
			шт.	Общ.			шт.	Общ.		шт.	Общ.		
T29.01.01.00005	24	1770	42,5	170	12	700	7,28	14,6	6×80×200	0,75	6,0		
T29.05.01.00005		2170	52,1	208									

1. Сварку производить электродами типа Э42 по ГОСТ 9467-60.

2.* Размер для справок.

3. ^{**} Варить сплошным швом.

4.*** Технические требования ТЗ.00.00.000 п 13

[illegible]

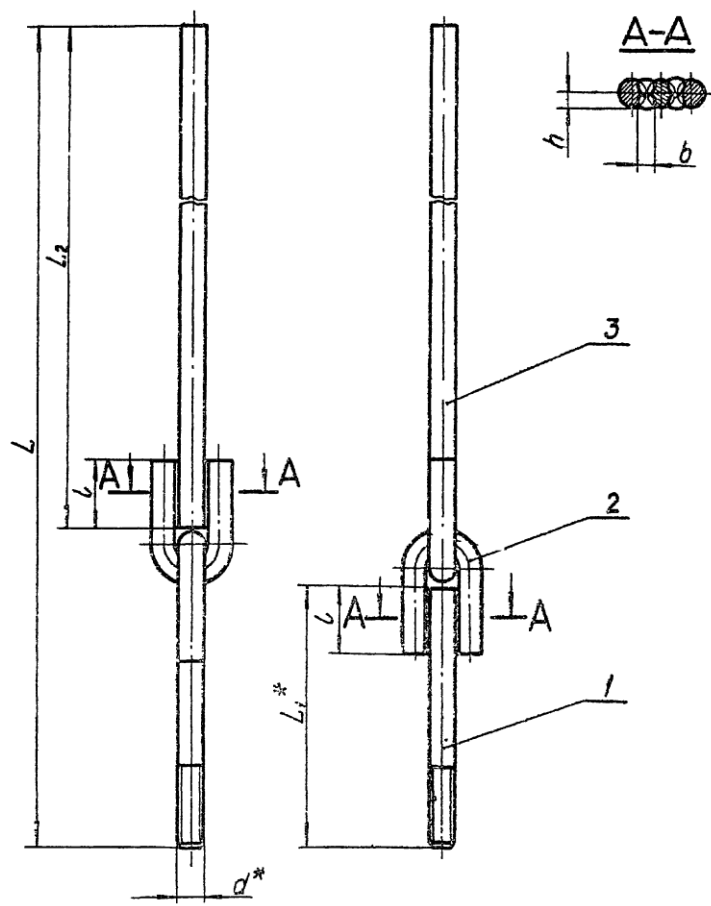
Копир Беляева 400529 -02 89

Φορματ 12

T29.00.02.000C6

Серия 4.903-10 Выпуск 6

Изм. №, дата, Подпись и дата, Изм. №, дата, Подпись и дата, Изм. №, дата, Подпись и дата



Размеры в мм Таблица 1

Обозначение	d	L _≈	L ₁	L ₂	L	h	b	Масса, кг
T29.01.02.000C6	M36	925	300	535	90	20	25	13,0
T29.04.02.000C6	M42	910	325	480	100	23	30	18,2

Таблица 2

Спецификация									
№ поз.	1		2		3		Масса изготовленного металла сборных изделий, кг		
Наименование	Тяга		Ушко		Тяга				
Количество	1		2		1				
Материал	Круг d ГОСТ 2590-71 20 ГОСТ 1050-60								
№ чертежа или стандарта	T 24.00.02.002 T29.04.02.001		T 24.00.02.003 T29.04.02.002		Без чертежа				
Обозначение	Обозначение	Мас- са, кг	Обозначение	Масса, кг		Размеры, мм		Мас- са, кг	
				лит.	Общ.	Диам- метр	Дли- на		
T29.01.02.000C6	T24.22.02.002	2,39	T24.22.02.003	2,80	5,60	35	535	4,27	0,700
T29.04.02.000C6	T29.04.02.001	3,53	T29.04.02.002	4,20	8,40	42	480	5,22	1,000

- 1. Сварку производить электродами: типа Э42 по ГОСТ 9467-60.
- 2.*Размеры для справок.

T29.00.02.000C6

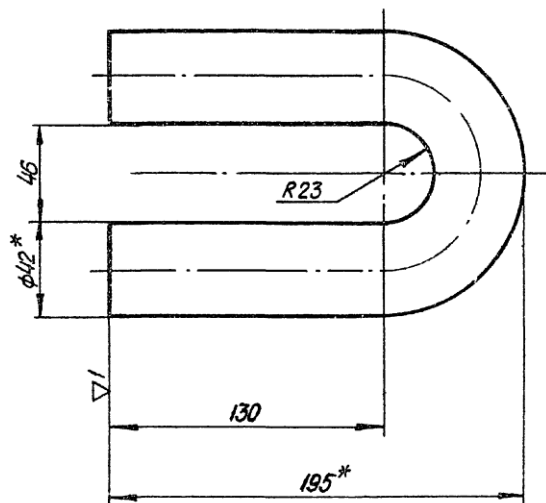
						T29.00.02.00006		
					Тяга шарнирная сборочный чертеж	Лит.	Масса	Масштаб
							см табл	—
						Лист	Листов 1	
						Минэнерго СССР Госпланаэнергомашино энергомонтажпроект Лен филиал		
Изм	Лист	№ док-м	Подп	Дата				
Разраб		Гусева	144/2	07.72				
Проб		Величенко	144/2					
Рук. гр.		Свободин	144/2					
Инспект.		Ермаков	144/2					
Утв		Фейгин						

Копия Беллэда 4.00529-02 90 Формат Т2

T29.04.02.002

(Δ) 2

Серия 4903-10 Выпуск 6



1. Развернутая длина - 386 мм.
2.* Размеры для справок

T29.04.02.002

Ушко

Лист	Масса	Масштаб
1	4,20	1:2
Лист		Листов 1
Круг 42 ГОСТ 2590 - 71		Минэнерго СССР
20 ГОСТ 1050 - 60		Главтеплоэнергомонтаж
		Энергомонтажпроект
		Лен. филиал

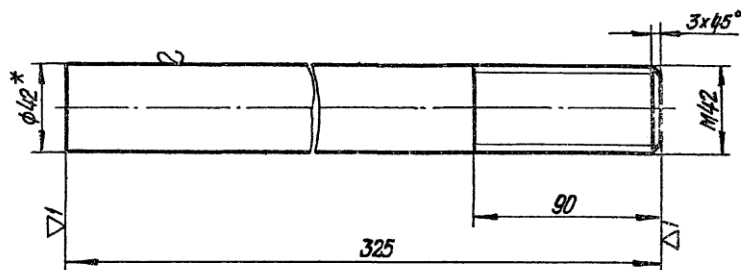
Круг 42 ГОСТ 2590 - 71
20 ГОСТ 1050 - 60Минэнерго СССР
Главтеплоэнергомонтаж
Энергомонтажпроект
Лен. филиал

С. 10.10.17

T29.04.02.001

(Δ) 3

Серия 4903-10 Выпуск 6



* Размер для справок

T29.04.02.001

Тяга

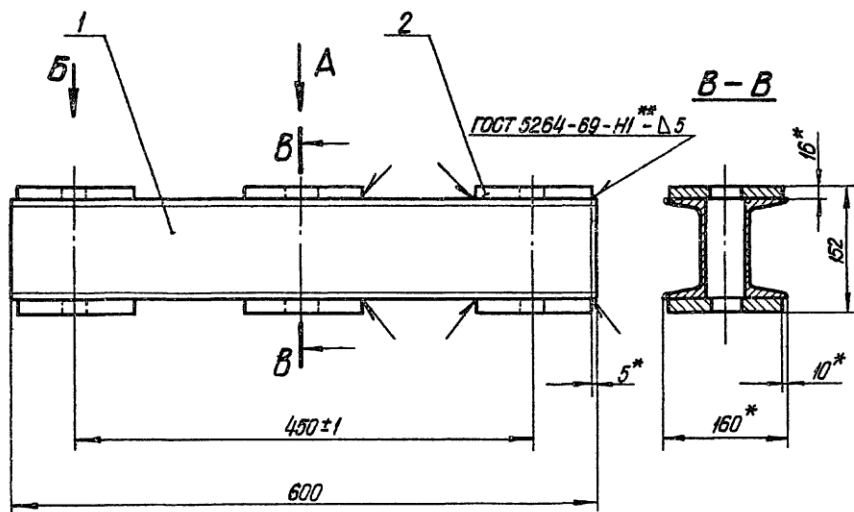
Лист	Масса	Масштаб
1	3,53	1:2
Лист		Листов 1
Круг 42 ГОСТ 2590 - 71		Минэнерго СССР
20 ГОСТ 1050 - 60		Главтеплоэнергомонтаж
		Энергомонтажпроект
		Лен. филиал

Круг 42 ГОСТ 2590 - 71
20 ГОСТ 1050 - 60Минэнерго СССР
Главтеплоэнергомонтаж
Энергомонтажпроект
Лен. филиал

С. 10.10.17

Испол. 400529-02 91

T29 00.03.000C5



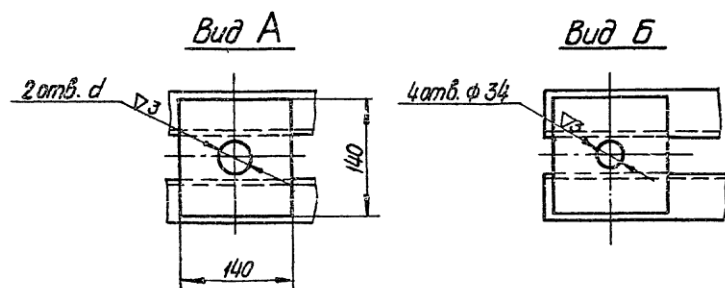
Размеры в мм

Ταβλιца 1

Обозначение	d	Масса, кг
T29.01.03.000C5	40	26,9
T29.04.03.000C5	46	

Таблица 2

Спецификация							
№ поз.	1		2		3		Масса, кг материала материала материала материала материала
Наименование	Швеллер		Планка				
Количество	2		6				
Материал	Швеллер ГОСТ 8240-72 БСтЗ ^м ГОСТ 333-38		Лист 16 ГОСТ 5681-57 БСтЗ ^м ГОСТ 14637-69				
№ чертежа или стандарта	Баз чертежа						
Обозначение	№ про- филя	Длина, мм	Масса, кг 1шт	Размеры, мм Общ	Масса, кг 1шт	Общ	0,410
T29 01 03.000.СБ	12	600	6,24	12,5	15x140x140	2,34	
T29 04 03.000.СБ							



1. Сварку производить электродами типа Э42 по ГОСТ 9457-80.
- 2.* Размеры для справок.
- 3.** Варить сплошным швом.
- 4.*** См. технические требования ТЗ.02.00.000 ТТ п.1.3.

[illegible]

Қолур беряел:

400529-02

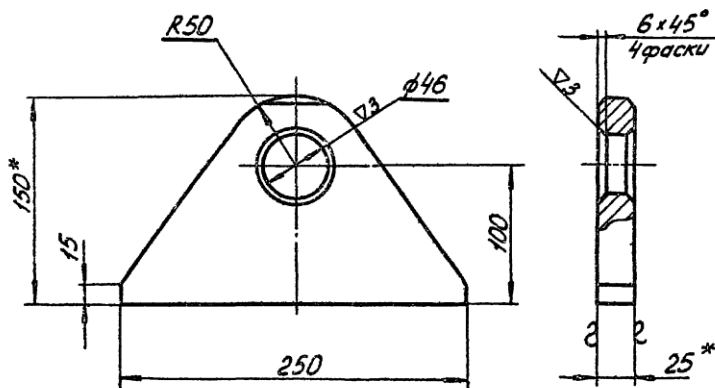
g.

Common 12

Серия 4.903-10 Выпуск 6

Т 29.04.00.001

▽1 (▽)



1.* Размеры для справок.
2.** См. технические требования ТЗ.00.00.000 ТТ п. 1.3.

Т 29.04.00.001

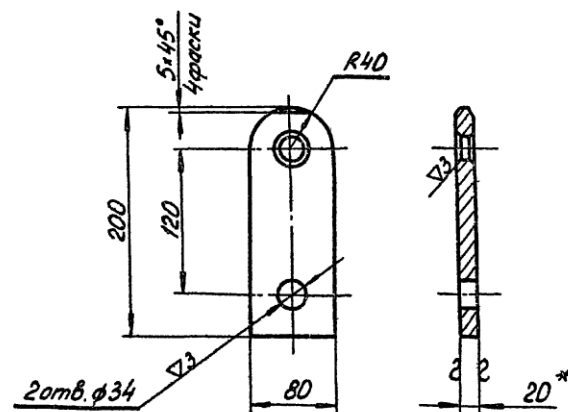
Плавник

Лист	Масса	Масштаб
4,50	1:2,5	
Лист	Листов	1
Минэнерго СССР	Главтеплоэнергомонтаж	Энергомонтажпроект
Лен. филиал		
Формат 11		

Лист 25 ГОСТ 5681-57
Вст.3** ГОСТ 14637-69

Т 41.11.00.002

▽1 (▽)



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

Т 41.11.00.002

Серьга

Лист	Масса	Масштаб
1,93	1:4	
Лист	Листов	1
Минэнерго СССР	Главтеплоэнергомонтаж	Энергомонтажпроект
Лен. филиал		
Формат 11		

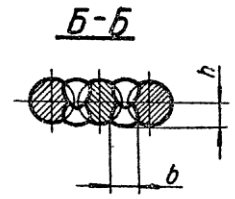
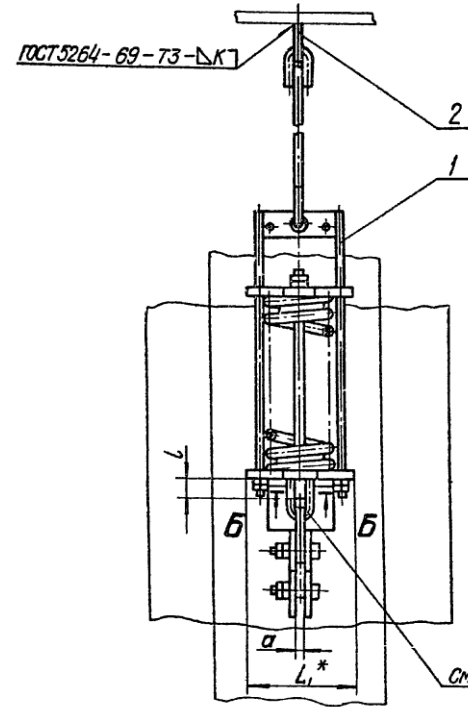
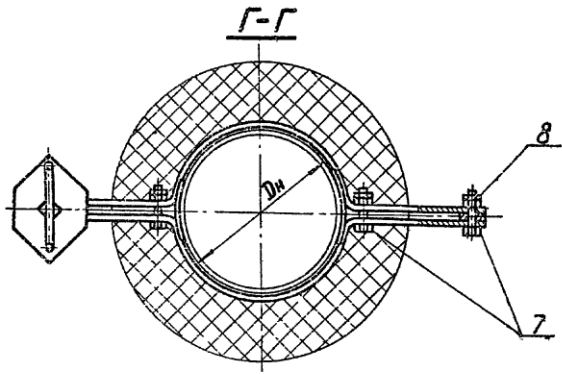
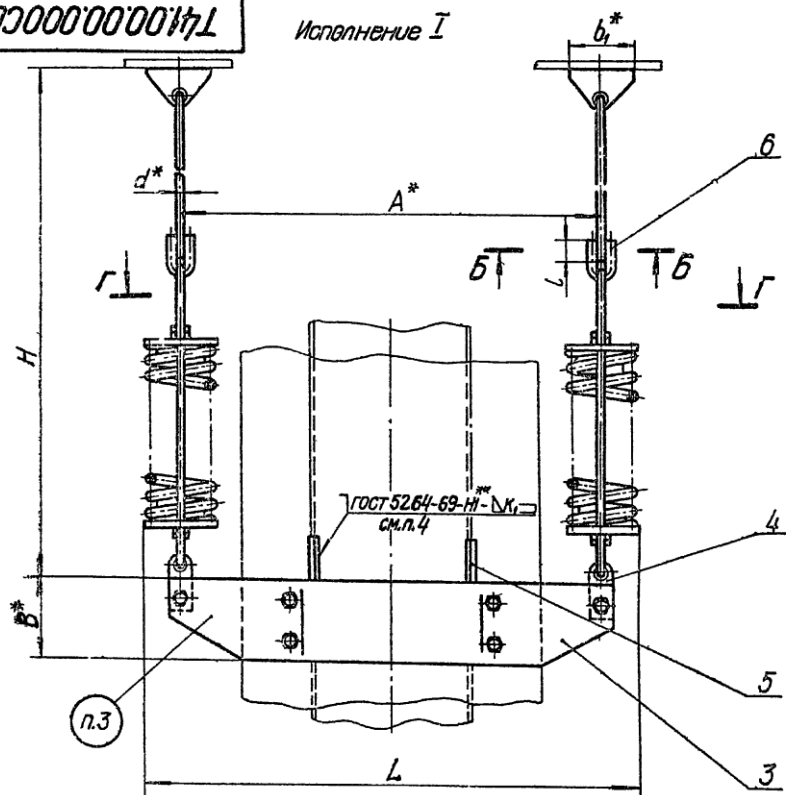
Лист 20 ГОСТ 5681-57
Вст.3** ГОСТ 14637-69

Копирован Сабалева 4.005.19-02 93 Формат 11

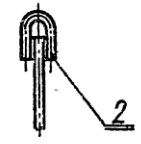
СЕРИЯ 4.903-10 вып. 6

Т41.00.00.000СБ

Исполнение I



Исполнение II



1. Сварку производить электродами типа Э42 по ГОСТ 9467-60.
2. При изготовлении блока пружины предусмотреть предварительное соединение ушка с серьгой (поз. 4).
3. Маркировать: обозначение по чертежу и товарный знак завода-изготовителя.
4. Катет шва "К", соединяющий упор с трубопроводом, не должен превышать толщину свариваемых деталей.
5. *Размеры для справок.
6. **Варить сплошным швом.

				Т41.00.00.000СБ		
				Опора подвесная пружинная вертикальных трубопроводов Дн 159 - 1420 мм Сварочный чертеж		
Изм	Лист	из	Всего	Лист	Дата	Лит
Разраб	Мерзон	1	1	1	01.12.75	Масса
Проб	Величенко	1	1	1	01.12.75	См. табл. 1
Рук ар	Своякин	1	1	1	01.12.75	Лист 1
Ин спец	Сорокин	1	1	1	01.12.75	Листов 4
Н.контр	Бермалев	1	1	1	01.12.75	Минэнерго СССР
Утв	Фейгин	1	1	1	01.12.75	Госпланэнергоинжпроект
				Лен. филиал		

Копия Белгосб 4.00.029-02 94

Формат 12

Размеры в мм

Таблица 1

Обозначение	Наружный диаметр трубопровода D _H	Допустимая вертикальная нагрузка, кгс	Допустимая нагрузка на пружину, кгс	A	L ≈	L ₁	B	H в свободном состоянии пружин	d	L	b	h	a	b ₁	K	Масса, кг			
T41.01.00.000CB	159	1050	534	700	850	225	100	2090	12	35	10	7	8	150	8	65			
T41.02.	194	1600	816	750	900		160		16	45	12	9	12			88			
T41.03.	219	2300	1190	800	970	114													
T41.04	273	3300	1666	850	1020	135													
T41.05	325			900	1070	139													
T41.06.	377	4000	2005	1000	1170	200	20		50	14	11	16	189						
T41.07	426	5300	2686	1100	1300								254			250			
T41.08	480	4000	2005		1310	310							260			210	24	60	16
T41.09		8000	4080	1150	1360			200								2090	20	50	14
T41.10.	530	5300	2686	1200	1400	260	2120	30	80	20	17	20	200	10	461				
T41.11		9500	4955		1440	340	210	24	60	16	13	16		8	337				
T41.12.	630	6500	3325		1450	370	2140	30	80	20	17	20		10	513				
T41.13.		11500	5960		1250	1460	310	210	24	60	16	13		16	8	344			
T41.14.	720	6500	3325	1300	1550	370	280	2140	30	80	20	17		20	10	556			
T41.15.		11500	5960	1350	1560	310	200	2110	24	60	16	13		16	8	353			
T41.16	820	6500	3325		1600	370	260	2140	30	80	20	17		20	10	568			
T41.17.		11500	5960	1400	1660	310	200	2110	24	60	16	13		16	8	366			
T41.18.	920	6500	3325	1500	1750	370	260	2140	30	80	20	17		20	10	596			
T41.19.		11500	5960	1600	1810	310	200	2110	24	60	16	13		16	8	380			
T41.20.	1020	6500	3325		1850	370	260	2140	30	80	20	17		20	10	611			
T41.21.		11500	5960	1800	2010	310	200	2110	24	60	16	13		16	8	383			
T41.22.	1220	6500	3325		2050	370	260	2140	30	80	20	17		20	10	616			
T41.23.		11500	5960	1900	2110	310	200	2110	24	60	16	13		16	8	411			
T41.24.	1420	6500	3325	2000	2250	370	260	2140	30	80	20	17		20	10	671			
T41.25.00.000CB		11500	5960																

Пример обозначения подвесной опоры исполнения I,
для трубопровода $D_H = 377$ мм:

ОПОРА ПОДВЕСНАЯ I-377 T41.06

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	T41.00.00.000CB	Лист
						2

Истор. беларуса 400529-02 95 Сторона 12

920000'00'00'1471

Таблица 2

Спецификация														
№ п/п	1		2*		3		4		5					
Наименование	Блок пружины		Плавник с тягой		Попучкомут		Серьга		Упор					
Количество	2		2		2		2		2					
Материал					Лист		Лист		Лист					
материала или стандарта	Т26.00.00.000СБ		Т27.00.02.000СБ Т41.00.01.000СБ		Т41.00.00.001		Т23.00.01.001 Т41.11.00.002		Т41.00.00.003					
Обозначение	Обозначение	Масса, кг шт. Общ.	Обозначение	Масса, кг шт. Общ.	Обозначение	Масса, кг шт. Общ.	Обозначение	Масса, кг шт. Общ.	Обозначение	Масса, кг шт. Общ.				
Т41.01.00.000СБ	Т26.11.00.000СБ	23,0 46,0	Т41.01.01.000СБ	1,58 3,16	Т41.01.00.001	6,8 13,6	Т23.01.01.001	0,245 0,49	Т41.01.00.003	0,34 0,68				
Т41.02.	Т26.12.	27,9 55,8	Т27.02.02.000СБ	2,48 4,96	Т41.02.	11,7 23,4	Т23.15.01.001	0,350 0,70	Т41.02.	0,44 0,88				
Т41.03.	Т26.13.	39,5 79,0			Т41.03.	12,9 25,8			Т41.03.	0,43 0,86				
Т41.04.	Т26.14.	44,1 88,2			Т41.04.	18,7 37,4			Т41.04.	0,85 1,72				
Т41.05.					Т41.05.	20,4 40,8			Т41.05.	1,04 2,08				
Т41.06					Т41.06.	28,5 57,0			Т41.06.	1,45 2,90				
Т41.07.	Т26.16.	77,2 154,4	Т27.05.	4,56 9,12	Т41.07.	38,9 77,8	Т23.36.	0,647 1,29	Т41.07.	1,75 3,50				
Т41.08	Т26.15.	57,4 114,8	Т27.08	4,60 9,20	Т41.08.	32,6 55,2	Т23.50.	0,935 1,87	Т41.08.	1,94 3,88				
Т41.09.	Т26.18.	128,5 257,0			Т41.09.	54,0 108,0			Т41.09.	3,88 7,76				
Т41.10	Т26.16.	77,2 154,4			Т27.06.	3,48 6,96			Т41.10.	43,9 87,8	Т23.36.01.001	0,647 1,29	Т41.10.	3,40 6,80
Т41.11.	Т26.19.	151,8 303,6			Т27.10.	6,47 12,94			Т41.11.	57,6 115,2	Т41.11.00.002	1,930 3,85	Т41.11.	5,68 11,40
Т41.12.	Т26.17.	117,7 235,4	Т27.08.02.000СБ	4,60 9,20	Т41.12.	36,7 73,4	Т23.50.01.001	0,935 1,87	Т41.12.	4,85 9,72				
Т41.13.	Т26.20	186,2 373,4	Т41.13.01.000СБ	6,74 13,48	Т41.13.	46,3 92,6	Т41.11.00.002	1,930 3,85	Т41.13.	8,10 16,20				
Т41.14.	Т26.17.	117,7 235,4	Т27.08.02.000СБ	4,60 9,20	Т41.14.	39,3 78,6	Т23.50.01.001	0,935 1,87	Т41.14.	5,80 11,60				
Т41.15.	Т26.20.	186,2 373,4	Т41.13.01.000СБ	6,74 13,48	Т41.15.	65,8 131,6	Т41.11.00.002	1,930 3,86	Т41.15.	9,67 19,34				
Т41.16.	Т26.17.	117,7 235,4	Т27.08.02.000СБ	4,60 9,20	Т41.16.	43,1 86,2	Т23.50.01.001	0,935 1,87	Т41.16.	6,78 13,56				
Т41.17.	Т26.20.	186,2 373,4	Т41.13.01.000СБ	6,74 13,48	Т41.17.	70,5 141,0	Т41.11.00.002	1,930 3,86	Т41.17.	11,30 22,60				
Т41.18.	Т26.17.	117,7 235,4	Т27.08.02.000СБ	4,60 9,20	Т41.18.	46,3 92,6	Т23.50.01.001	0,935 1,87	Т41.18.	8,70 17,40				
Т41.19.	Т26.20.	186,2 373,4	Т41.13.01.000СБ	6,74 13,48	Т41.19.	79,3 158,6	Т41.11.00.002	1,930 3,86	Т41.19.	15,17 30,34				
Т41.20.	Т26.17.	117,7 235,4	Т27.08.02.000СБ	4,60 9,20	Т41.20.	52,1 104,2	Т23.50.01.001	0,935 1,87	Т41.20.	10,95 21,90				
Т41.21.	Т26.20.	186,2 373,4	Т41.13.01.000СБ	6,74 13,48	Т41.21.	85,0 170,0	Т41.11.00.002	1,930 3,86	Т41.21.	18,25 36,50				
Т41.22.	Т26.17.	117,7 235,4	Т27.08.02.000СБ	4,60 9,20	Т41.22.	52,6 105,2	Т23.50.01.001	0,935 1,87	Т41.22.	11,89 23,78				
Т41.23.	Т26.20.	186,2 373,4	Т41.13.01.000СБ	6,74 13,48	Т41.23.	85,8 171,6	Т41.11.00.002	1,930 3,86	Т41.23.	19,82 39,64				
Т41.24.	Т26.17.	117,7 235,4	Т27.08.02.000СБ	4,60 9,20	Т41.24.	65,2 130,4	Т23.50.01.001	0,935 1,87	Т41.24.	13,42 26,84				
Т41.25.00.000СБ	Т26.20.00.000СБ	186,2 373,4	Т41.13.01.000СБ	6,74 13,48	Т41.25.01.001	114,0 228,0	Т41.11.00.002	1,930 3,86	Т41.25.00.003	22,37 44,74				

* для исполнения II тягу применять без плавника.

** см. технические требования ТЗ.00.00.000 ТТ п.13.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

Т41.00.00.000СБ

Лист
3

Визир 400529-02 96

Форм-117.12

T41.00.00.000C5

Продолжение табл. 2

Спецификация										
№ поз	6			7			8			Масса напавленного металла сборных швов, кг
Наименование	Ушко			Болт			Гайка			
Количество	2			6			12			
Материал	Круч. д. ГОСТ 2590 - 71 20 ГОСТ 1050 - 60			Сталь 35 ГОСТ 1050 - 60			Сталь 20 ГОСТ 1050 - 60			
№ чертежа или стандарта	T23.00.01.003 T24.00.02.003			ГОСТ 7798 - 70			ГОСТ 5915 - 70			
Обозначение	Обозначение	Масса, кг шт. Общ.		Обозначение	Масса, кг шт. Общ.		Обозначение	Масса, кг шт. Общ.		
T41.01.00.000 C5	T23.08.01.003	0,12	0,24	M12 x 55.56	0,066	0,396	M12.5	0,015	0,180	0,24
T41.02	T23.15	0,26	0,52	M16 x 70.56	0,145	0,870	M16.5	0,033	0,396	0,45
T41.03										
T41.04										
T41.05										
T41.06	T23.36	0,49	0,98	M20 x 90.56	0,293	1,758	M20.5	0,063	0,756	0,75
T41.07										
T41.08										
T41.09	T23.50	0,86	1,72	M24 x 100.56	0,473	2,838	M24.5	0,107	1,284	1,29
T41.10	T23.36.01.003	0,49	0,98	M20 x 90.56	0,293	1,758	M20.5	0,063	0,756	0,75
T41.11	T24.08.02.003	1,68	3,36	M30 x 110.56	0,858	5,148	M30.5	0,224	2,688	2,61
T41.12	T23.50.01.003	0,86	1,72	M24 x 100.56	0,473	2,838	M24.5	0,107	1,284	1,29
T41.13	T24.08.02.003	1,68	3,36	M30 x 110.56	0,858	5,148	M30.5	0,224	2,688	2,61
T41.14	T23.50.01.003	0,86	1,72	M24 x 100.56	0,473	2,838	M24.5	0,107	1,284	1,29
T41.15	T24.08.02.003	1,68	3,36	M30 x 110.56	0,858	5,148	M30.5	0,224	2,688	2,61
T41.16	T23.50.01.003	0,86	1,72	M24 x 100.56	0,473	2,838	M24.5	0,107	1,284	1,29
T41.17	T24.08.02.003	1,68	3,36	M30 x 110.56	0,858	5,148	M30.5	0,224	2,688	2,61
T41.18	T23.50.01.003	0,86	1,72	M24 x 100.56	0,473	2,838	M24.5	0,107	1,284	1,29
T41.19	T24.08.02.003	1,68	3,36	M30 x 110.56	0,858	5,148	M30.5	0,224	2,688	2,61
T41.20	T23.50.01.003	0,86	1,72	M24 x 100.56	0,473	2,838	M24.5	0,107	1,284	1,29
T41.21	T24.08.02.003	1,68	3,36	M30 x 110.56	0,858	5,148	M30.5	0,224	2,688	2,61
T41.22	T23.50.01.003	0,86	1,72	M24 x 100.56	0,473	2,838	M24.5	0,107	1,284	1,29
T41.23	T24.08.02.003	1,68	3,36	M30 x 110.56	0,858	5,148	M30.5	0,224	2,688	2,61
T41.24	T23.50.01.003	0,86	1,72	M24 x 100.56	0,473	2,838	M24.5	0,107	1,284	1,29
T41.25.00.000 C5	T24.08.02.003	1,68	3,36	M30 x 110.56	0,858	5,148	M30.5	0,224	2,688	2,61

Серия 4.003-10 Выпуск 6

Изд. № 0001, Подпись и дата, Идент. № 0001, Подпись и дата, Идент. № 0001, Подпись и дата

Изм. Лист № докум. Подп. Дата

T41.00.00.000C5

Лист 4

Копия: Белыева 4.00529-02 97

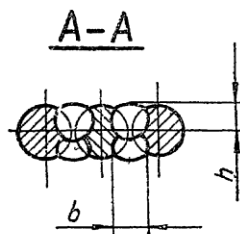
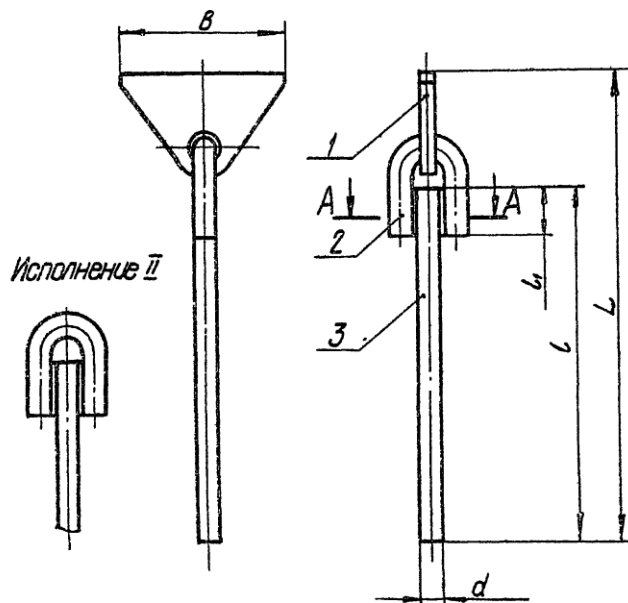
Формат 12

Т41.00.01.000СБ

Серия 4.903-10 Выпуск 6

Исполнение I

Исполнение II



Размеры в мм

Таблица 1

Обозначение	B	d	$L \approx$	L	L ₁	h	b	Масса, кг
Т41.01.01.000СБ	150	12	1185	1100	35	7	10	1,58
Т41.13.01.000СБ	200	30	550	420	80	17	20	6,74

Таблица 2

Спецификация									
№ поз	1**	2	3	Масса наложенная металл сборных швов, кг					
Наименование	Плавник	Ушко	Тяга						
Количество	1	1	1						
Материал	Лист S ГОСТ 5681 - 57 Вот 3*** ГОСТ 14637-89	Круг d ГОСТ 2590 - 71 20 ГОСТ 1050 - 60							
№ чертежа или стандарта	T23.00.02.001 T24.00.03.001	T23.00.01.003 T24.00.02.003	Без чертежа						
Обозначение	Обозначение	Масса, кг	Обозначение	Масса, кг	Размер, мм	Масса, кг			
T41.01.01.000СБ	T23.08.02.001	0,440	T23.08.01.003	0,118	12	1100	0,977	0,040	
T41.13.01.000СБ	T24.08.03.001	2,300	T24.08.02.003	1,68	30	420	2,330	0,435	

1. Сварку производить электродами типа Э42 по ГОСТ 9467-60.

2.*Размер для справок.

3.**Для исполнения II дат.1 не применять.

4.***См. технические требования ТЗ.00.00.000 ТТ п.1.3.

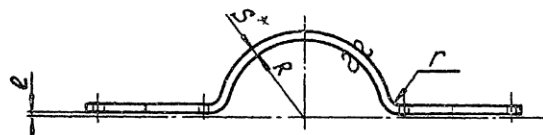
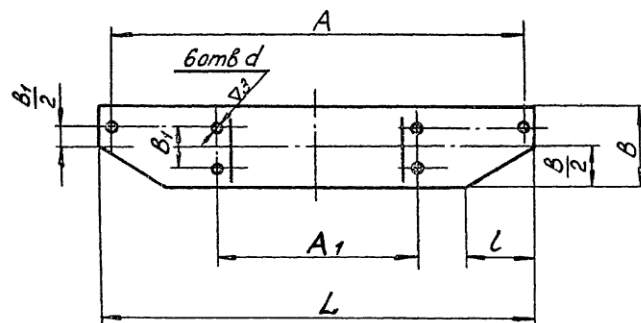
Т41.00.01.000СБ

Изм.	Лист	Исполн.	Подп.	Дата	Плавник с тягой Сборочный чертеж	Лист	Масса	Масштаб
Разраб.	Григорьев	Григорьев				См. табл.1		
Проб.	Величенко	Величенко				Лист	Листов 1	
Вып.	Свиридов	Свиридов				Минэнерго СССР Платтеплазэнергомонтаж Энергомонтажпроект Лен. филиал		
Ин. спец.	Сорокин	Сорокин						
Н. контр.	Ермаков	Ермаков						
Утв.	Фейгин	Фейгин						

... копир белая 4.00.529-02.98

Формат 12

100'00'00 14.1

 $\nabla 1(\nabla)$  $r=S$ 

Размеры в мм

Обозначение	Наружный диаметр трубопровода D_n	R	A	A ₁	L	S	B	B ₁	L	d	e	Развернутая длина	Масса, кг
T41.01.00.001	159	80	700	240	740	12	100	50		14	4	810	6,8
T41.02.	194	98	750	270	790	12						865	11,7
T41.03.	219	111	800	310	840		150	80	160	18	6	945	12,9
T41.04.	273	138	850	380	890							1020	18,7
T41.05.	325	164	900	440	950	16						1105	20,4
T41.06.	377	190	1000	490	1050							1225	28,5
T41.07.	426	215	1100	560	1150	20	200	100	195	23		1350	38,9
T41.08.	480	242	1150	600	1150	16			160		8	1390	32,6
T41.09.			1200	620	1210		260	130		27		1440	54,0
T41.10.	530	267		660	1250	20	200	100		23		1510	43,9
T41.11.			1200	680	1270		260	130		34	10	1525	57,6
T41.12.	630	317		770	1260	16				27	8	1575	36,7
T41.13.				790	1280	20	200	100	195	34	10	1600	46,3
T41.14.	720	362	1250	850	1310	16				27	8	1680	39,3
T41.15.			1300	880	1380	20	260	130		34	10	1730	65,8
T41.16.	820	414	1350	950	1410	16	200	100		27	8	1830	43,1
T41.17.				980	1430	20	260	130		34	10	1845	70,5
T41.18.	920	464	1400	1050	1460	16	200	100	160	27	8	1940	46,3
T41.19.			1500	1080	1580	20	260	130		34	10	2060	79,3
T41.20.	1020	514	1600	1150	1660	16	200	100		27	8	2190	52,1
T41.21.				1180	1680	20	260	130	195	34	10	2200	85,0
T41.22.	1220	614	1800	1350	1860	16	200	100		27	8	2210	52,6
T41.23.				1380	1880	20	260	130		34	10	2220	85,8
T41.24.	1420	714	1900	1550	1960	16	200	100	160	27	8	2690	65,2
T41.25.00.001			2000	1580	2080	20	260	130	195	34	10	2840	111,0

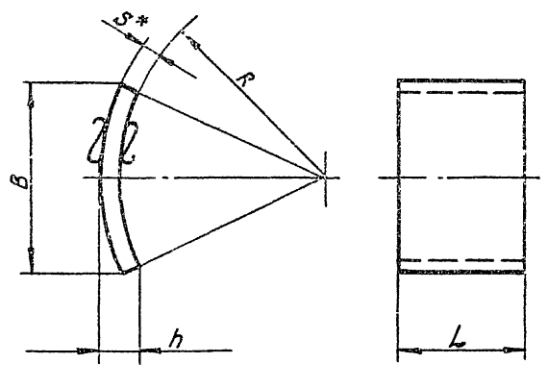
1* Размеры для справок.

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

				T41.00.00.001			
				Полухомут	Лист	Масса	Масштаб
						См. табл.	—
Изм./лист	И.докум.	Подп.	Дат.				
Разраб.	Мерзон	М.М.С.	5.10.77				
Проб.	Величенко	В.В.В.	15.10.77				
Рис.гр.	Своякин	В.В.В.	15.10.77				
И.спец.	Сорокин	В.В.В.	15.10.77				
И.контр.	Борисков	В.В.В.	15.10.77				
Утв.	Фейгин	В.В.В.	15.10.77				
				Лист S ГОСТ 5681-57			
				Вст.3** ГОСТ 14637-69			
				Минэнерго СССР			
				Лавтеплоэнергоснабж			
				Энергомонтажпроект			
				Лен. филиал			

КР-ИДРБСР Соед.лева 4.00529-02 99 Формат 12

Т41.00.00.003



Серия 4.003-10 Выпуск 6

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

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

▽1(▽)

Размеры в мм

Обозначение	Наружный диаметр трубопровода Dн	R	B	L	h	S	Развернутая длина	Масса, кг
T 41.01.00.003	159	80	70	60	18	10	73	0,34
T 41.02.	194	98	90		20		94	0,44
T 41.03.	219	110					92	0,43
T 41.04.	273	138	120	90	24	12	122	0,86
T 41.05.	325	164	150	100	28		123	1,04
T 41.06.	377	190					154	1,45
T 41.07.	426	215	180	200	32	16	186	1,75
T 41.08.	480	241	220		34		206	1,94
T 41.09.				200			3,88	
T 41.10.	530	266	220	120	40	226	3,40	
T 41.11.				200			5,68	
T 41.12.	630	316	250	150			42	258
T 41.13.				250	8,10			
T 41.14.	720	362	300	150	50	308		
T 41.15.				250			9,57	
T 41.16.	820	412	350	150			55	360
T 41.17.				250	11,30			
T 41.18.	920	462	400	150	65	412		
T 41.19.				250			16,17	
T 41.20.	1020	512	450	150			72	465
T 41.21.				250	18,25			
T 41.22.	1220	612	500	150	74	505		
T 41.23.				250			19,82	
T 41.24.	1420	712	550	150			75	570
T 41.25.00.003				250	22,37			

Т41.00.00.003

Изм.Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Упор	Лит.	Масштаб
Разраб. Андреева	Генпр.				См. табл.	—
Проб. Верниченко	Своякин			Лист 5 ГОСТ 5681 - 57 ВСтЗ** ГОСТ 14537 - 69	Лист	Листов 1
Рук.ар. Сорокин	Ермаков				Минэнерго СССР Главтеплоэнергомонтаж Энергомонтажпроект Лен. филиал	
Гл.спец. Ермолов	Фейгин					
Н.контр. Фейгин						

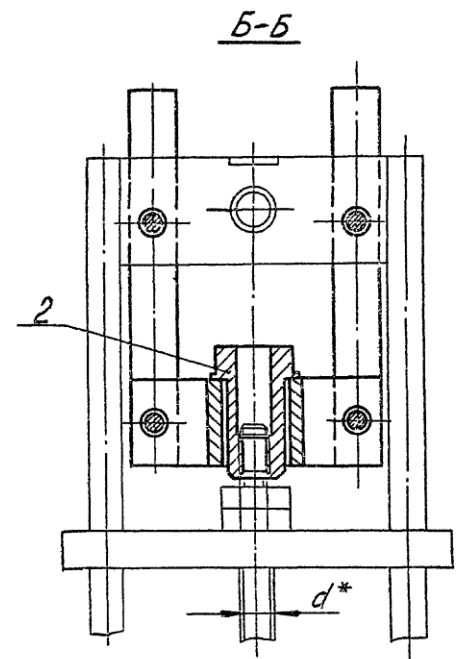
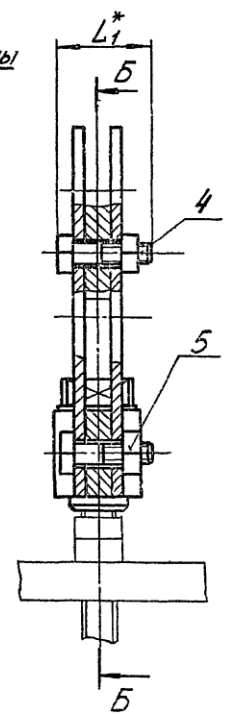
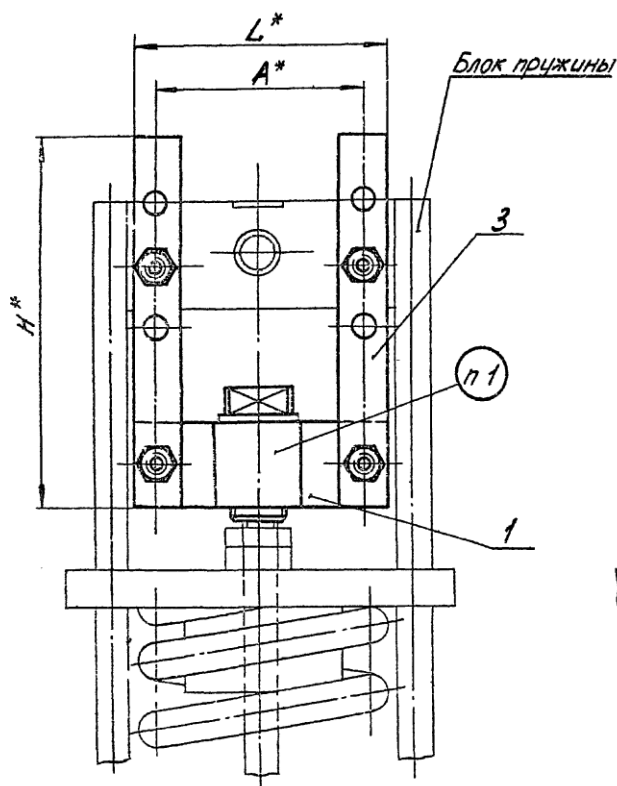
К.00.52.9-02 100 3.00.00.003

Т42.00.00.000СБ

100

Серия 4203-10 Выпуск 6

Шиф. и код, Подпись и дата, Взам. инж. и шиф. и дата, Подпись и дата



1. Маркировать: обозначение по чертежу и товарный знак завода - изготовителя.
2. *Размеры для справок.

					Т42.00.00.000СБ				
					Разружающее устройство для блоков пружин сборочный чертёж		Лист	Масса	Масштаб
							См табл.	—	
Изм/Лист	№ док.чм	Подп.	Дата			Лист 1	Листов 2		
Разраб.	Гранич	Иванов	15.10.15				Минэнерго СССР		
Проб.	Величенко	В.В.	15.10.15				Главгосэнергопром		
Рис.гр	Своякин	С.С.	15.10.15				Энергомонтажпроект		
Сл. спец.	Сорокин	С.С.	15.10.15				Лен. филиал		
И. контр.	Ермаков	Е.Е.	15.10.15						
И. отв.	Фейгин	Ф.Ф.	15.10.15						
Копирован Соловёва					400529-02, 101				
					Формат 12				

742.00.00.000СБ

Размеры в мм

Таблица 1

Обозначение	Допускаемая нагрузка, кгс	Диаметр троса, d	H	A	$L \approx$	L_1	Масса, кг	Для блоков пружин	
T42.01.00.000СБ	534	M12	220	120	150	58	2,60	T26.01.00.000СБ	T26.11.00.000СБ
T42.02.	816	M16					2,57	T26.02.	T26.12.
	1190							T26.03.	T26.13.
	1666							T26.04.	T26.14.
T42.03.	2005	M20	140	166	76	3,24	T26.05.	T26.15.	
	2686						T26.06.	T26.16.	
T42.04.	3325	M24	240	155	190	76	5,44	T26.07.	T26.17.
	4080						T26.08.	T26.18.	
T42.05.	4955	M30	300	180	220	78	6,86	T26.09.	T26.19.
T42.06.00.000СБ	5960						7,64	T26.10.00.000СБ	T26.20.00.000СБ

Пример обозначения разгружающего устройства:

РАЗГРУЖАЮЩЕЕ УСТРОЙСТВО T42.03

Таблица 2

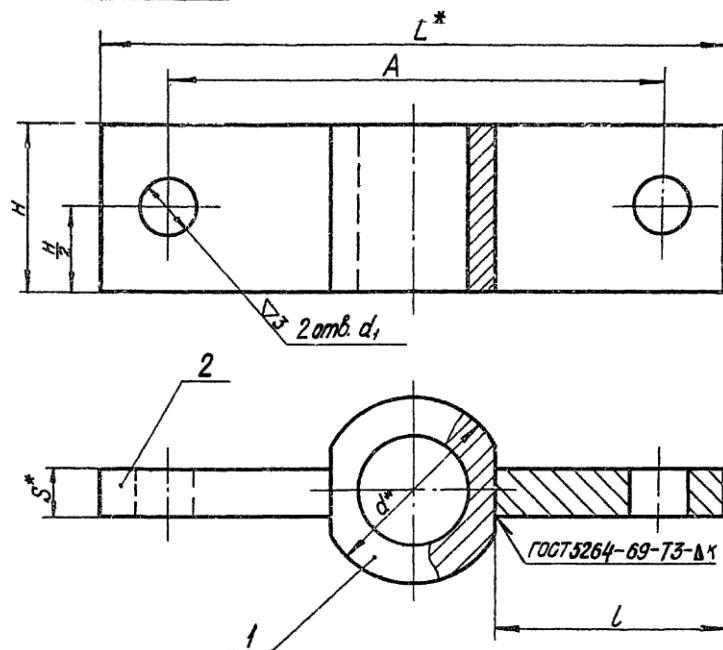
Спецификация													
№ поз.	1		2		3			4			5		
Наименование	Траверса		Втулка		Полоса			Болт			Гайка		
Количество	1		1		4			4			4		
Материал	—		d ГОСТ 2590 - 71 Круг 3* ГОСТ 535 - 58		S ГОСТ 5581 - 57 Лист 3* ГОСТ 14537 - 69			Сталь 35 ГОСТ 1050 - 60			Сталь 20 ГОСТ 1050 - 60		
№ чертежа или стандарта	Т42.00.01.000		Т42.00.00.001		Т42.00.00.002			ГОСТ 7798 - 70			ГОСТ 5915 - 70		
Обозначение	Обозначение	Масса, кг	Обозначение	Масса, кг	Обозначение	Масса, кг лит. общ.		Обозначение	Масса, кг лит. общ.		Обозначение	Масса, кг лит. общ.	
Т42.01.00.000СБ	Т42.01.01.000СБ	0,796	Т42.01.00.001	0,214	Т42.01.00.002	0,320	1,28	М12х50.56	0,062	0,248	М12.5	0,015	0,060
Т42.02.			Т42.02.	0,183									
Т42.03.	Т42.03.	1,305	Т42.03.	0,343									
Т42.04.	Т42.04.	1,821	Т42.04.	0,370	Т42.04.	0,636	2,54						
Т42.05.	Т42.05.	2,368	Т42.05.00.001	0,516	Т42.05	0,815	3,26	М16х70.56	0,145	0,580	М16.5	0,033	0,132
Т42.06.00.000СБ	Т42.06.01.000СБ	2,648			Т42.06.00.002	0,812	3,25	М20х70.56	0,244	0,976	М20.5	0,063	0,252

*) См. технические требования ТЗ.00.00.000ТТп.1.3.

Изм.	Кол.	№ докум	Подп.	Дата	T42.00.00.000СБ		Лист
					400529-02 10.2		2

копир. беззуба

T42.00.01.000C5



Размеры в мм Таблица 1

Обозначение	d	d ₁	A	L	H	S	K	Масса, кг
T42.01.01.000C5	48	14	120	150	40	12	6	0,796
T42.03.	56	14	140	166	50	16	8	1,305
T42.04.	65	18	155	190	55	20	8	1,821
T42.05.	65	23	180	220	70	20	8	2,368
T42.06.01.000C5	65	23	180	220	70	20	8	2,648

Таблица 2

Спецификация						
№ поз.	1	2				
Наименование	Втулка	Полоса				
Количество	1	2				
Материал	Круг d ГОСТ 2590-71 ВСтЗ**ГОСТ 535-58	Лист S ГОСТ 5681-57 ВСтЗ**ГОСТ 14637-69				
№ чертежа или стандарта	T42.00.01.001	Без чертежа				
Обозначение	Обозначение	Масса, кг	Размеры, мм S × H × L	Масса, кг шт.	Общ.	Масса изготовленного металла сборки, шовов, кг
T42.01.01.000C5	T42.01.01.001	0,380	12 × 40 × 55	0,193	0,386	0,030
T42.03.	T42.03.	0,550	16 × 50 × 58	0,345	0,690	0,065
T42.04.	T42.04.	0,875	16 × 55 × 68	0,438	0,876	0,070
T42.05.	T42.05.01.001	0,930	20 × 70 × 65	0,674	1,348	0,090
T42.06.01.000C5			20 × 70 × 80	0,814	1,628	

1. Сварку производить электродами типа Э42 по ГОСТ 9467-60.

2.* Размеры для справок.

3.** См. технические требования ТЗ.00.00.000 ТТ п.1.3.

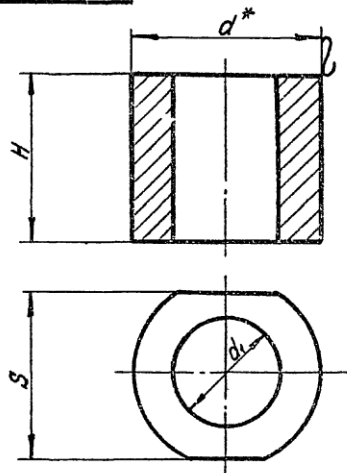
T42.00.01.000C5

Траверса				Лит.	Масса	Масштаб
Сборочный чертеж				См. табл. 1	—	—
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Лист	Листов
Разраб.	Андреева	Винс	Винс	Винс	Минэнерго СССР	Гидротеплоэнергомонтаж
Проб.	Величенко	Винс	Винс	Винс	Энергомонтажпроект	Лен. филиал
Ректр.	Свалякин	Винс	Винс	Винс		
Инспек.	Сорокин	Винс	Винс	Винс		
Н.д.м.т.	Ермаков	Винс	Винс	Винс		
Утв.	Фейгин	Винс	Винс	Винс		

4.00.519-02 103 102

Т42.00.01.001

▽3 (▽)



Размеры в мм

Обозначение	d	d ₁	H	S	Масса, кг
T42.01.01.001	48	26	40	40	0,380
T42.03.	56	32	50	50	0,550
T42.04.	65	35	55	55	0,875
T42.05.01.001		42	70	60	0,930

1.* Размер для справок.

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

Т42.00.01.001

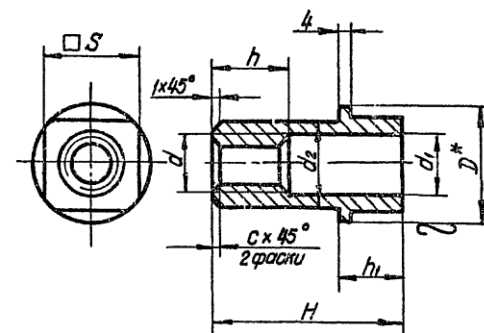
Втулка

Лит.	Масса	Масштаб
	см. табл.	—
Лист	Листов 1	

Круг d ГОСТ 2590 - 71
ВСт3** ГОСТ 535 - 58Минэнерго СССР
Главтеплоэнергомонтаж
Энергомонтажпроект
Лен. филиал

Т42.00.00.001

▽3 (▽)



Размеры в мм

Обозначение	d	d ₁	d ₂	D	S	H	h	h ₁	c	Масса, кг
T42.01.00.001	M12	14	24	36	32	65	16	15	16	0,214
T42.02.	M16	18					20	20	2	0,183
T42.03.	M20	22	30	48	41	75	25	25	2,5	0,343
T42.04.	M24	26	32				85	30		0,370
T42.05.00.001	M30	32	40	56	46	105	40	30		0,516

1.* Размер для справок.

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

Т42.00.00.001

Втулка

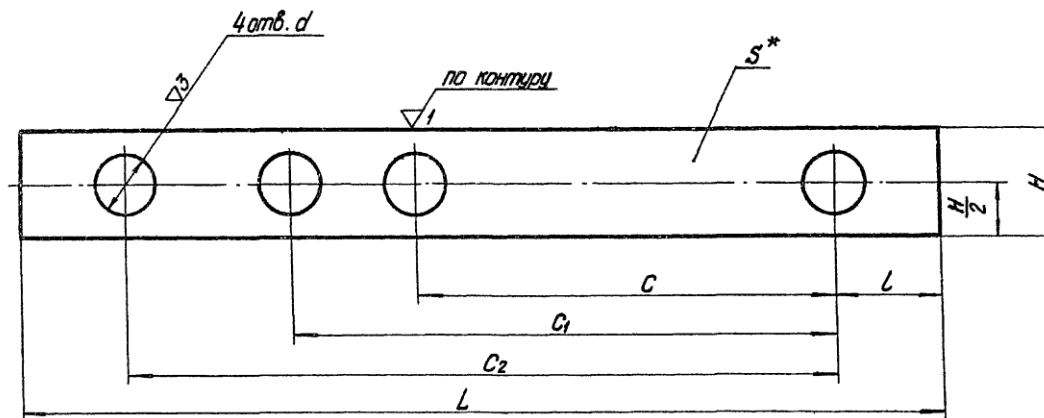
Лит.	Масса	Масштаб
	см. табл.	—
Лист	Листов 1	

Круг D ГОСТ 2590 - 71
ВСт3** ГОСТ 535 - 58

Лит.	Масса	Масштаб
	см. табл.	—
Лист	Листов 1	

Минэнерго СССР
Главтеплоэнергомонтаж
Энергомонтажпроект
Лен. филиал

Т42.00.00.002



Размеры в мм

Обозначение	H	L	l	C	C ₁	C ₂	d	S	Масса, кг
				±0,5					
T42.01.00.002	26	220	25	100	130	170	14	8	0,320
T42.04	38	240		120	150	190	18	10	0,636
T42.05		300	30	150	200	240			23
T42.06.00.002	40								

1.* Размер для справок.

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

						Т42.00.00.002				
						Полоса		Лит	Масса	Масштаб
									См. табл.	—
Изм. Лист	Исполн.	Подп.	Дата			Лист	5 ГОСТ 5681 - 57 в см 3* ГОСТ 14637-69	Лист	Листов 1	
Разраб.	Андреева	Винда						Минэнерго СССР Лаб. теплоэнергомонтаж Энергомонтажпроект Лен. филиал		
Проб.	Велитченко	Бел	Б.Г.							
Рис. эр.	Своякин	Бел	Б.Г.							
Гл. спец.	Сорокин									
Н. контр.	Ермаков									
Утв.	Федюгин									

— Копия Белыева 4.0.05.2.9-02 105

Формат 12

Серия 4.903-10 Выпуск 6

Лист № 001. Подпись и дата

Лист № 001. Подпись и дата

Лист № 001. Подпись и дата

Лист № 001. Подпись и дата

Лист № 001. Подпись и дата

Серия 4.903-10 Выпуск 6

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

Обозначение документа	Наименование	Примечание
ОН 24-3-188-67	Пружины цилиндрические винтовые. Сортамент и технические требования	Калькодержатель ЦНТИ им. Ползунова
ГОСТ 380-71	Сталь углеродистая обыкновенного качества.	
ГОСТ 535-58	Сталь сортовая. Технические требования.	
ГОСТ 1050-60	Сталь углеродистая качественная конструкционная. Марки и технические требования.	
ГОСТ 2590-71	Сталь горячекатанная круглая. Сортамент.	
ГОСТ 3680-57	Сталь прокатная тонколистовая. Сортамент.	
ГОСТ 5264-69	Швы сварных соединений. Ручная электродуговая сварка. Основные типы и конструктивные элементы.	
ГОСТ 5681-57	Сталь прокатная толстолистовая. Сортамент.	
ГОСТ 5915-70	Гайки шестигранные. Конструкция и размеры.	
ГОСТ 7798-70	Болты с шестигранной головкой. Конструкция и размеры.	
ГОСТ 8240-72	Сталь прокатная. Швеллеры. Сортамент.	
ГОСТ 8732-70	Трубы стальные бесшовные горячекатаные. Сортамент.	
ГОСТ 9467-60	Электроды металлические для дуговой сварки конструкционных и теплоустойчивых сталей. Типы.	
ГОСТ 14637-69	Сталь толстолистовая и широкополосная углеродистая обыкновенного качества. Технические требования.	
ГОСТ 16127-70	Подвески. Типы и основные размеры.	
ГОСТ 16523-70	Сталь листовая углеродистая качественная и обыкновенного качества. общего назначения.	
ТЗ.00.00.000 ТТ	Технические требования.	См. выпуск 4. Опоры не подвижные

					Приложение 1			
Изм	Лист	№ докум	Подп.	Дата	Перечень документов, на которые даны ссылки в настоящем выпуске	Лит.	Лист	Листов
Разраб.	Гранич	Машин						1
Проф.	Величенко	Велич						
Рук. гр.	Свойкин	Свой						
Н. контр.	Ермоков	Ермо						
Утв.	Стегун	Стег		02.12.73		Энергомонтажпроект Лен. филиал		
9					Копировал 400529-02 (06) формат 12			