

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

400529-01 3

Серия 4903-10 Выпуск 6

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

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		
Наименование	Обозначение	Стр
Хомут	T28.02.02.001	84
Накладка	T28.02.02.002	84
Опора подвесная пружинная горизонталь- ных трубопроводов Дн 120-1420. Сборочный чертеж.	T29.00.00.000СБ	85
Болка 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
Болка 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 159-1420. Сборочный чертеж.	T41.00.00.000СБ	93
Плавник с тягой. Сборочный чертеж.	T41.00.01.000СБ	97
Полухомут	T41.00.00.001	98

[illegible]

					Пояснительная записка.	Лит	Лист	Листов
ЧМ	Лист	№ докум.	Подп	Дата			1	11.
Разраб	Границ	Холщ		24.10.73				
Проб	Велитенко	БС		2.10.73				
Рук зр	Скоблен	2.10.73						
Контр	Скоблен	2.10.73						
Читб	Фелизин	18.12.73				Энергетик проект Лен. филиал		

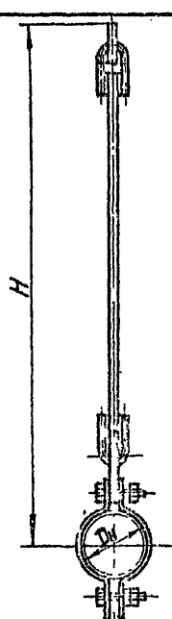
Копирован СООБЩЕНИЯ 400529-02 6 формат 12

Серия 4.903-10 Выпуск 6

ИЗМ. Лист № докум. Подп. Дата

Размеры в мм

Таблица 1

D_y	D_n	Допустимая вертикальная нагрузка, кгс	H $\approx$	Обозначение	Масса, кг	Эскиз	D_y	D_n	Допустимая вертикальная нагрузка, кгс	H $\approx$	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. Белтева

4.00529-02

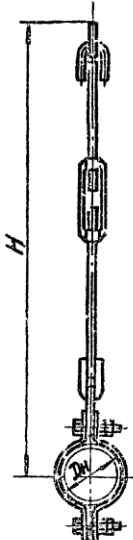
7

С.И.И.И.И.И.И.

Лист 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	
			1510	1660	T24.08.	41,8					1650	1840	T24.36.	68,9	
300	325	4500	1760	1910	T24.09.	43,2		450	480	6200	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	
			1550	1700	T24.15.	31,7		500	530	7000	1710	1900	T24.43	76,4	
			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				
3050	3200	T24.21	37,7	3210	3400	T24.49					88,4				
350	377	3500	1570	1760	T24.22	63,0		600	630		7000	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	

Серия 4 903-10 Выпуск 6

И-З не подлин
Подпись и дата
Взам ин-б не
И-З не подлин
Подпись и дата

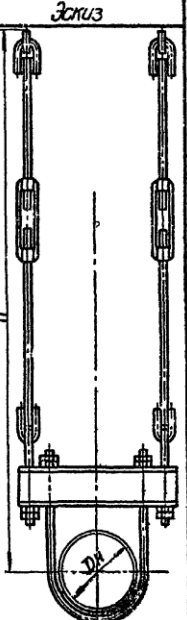
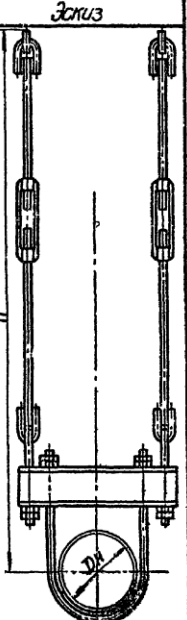
И-З не подлин
Подпись и дата
Взам ин-б не
И-З не подлин
Подпись и дата

Лист
4

Копировать не разрешается

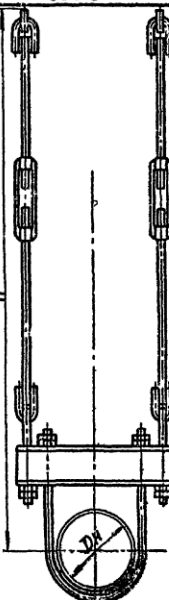
400529-02.9

Таблица 4

Dy	Dн	Допустимая вертикальная нагрузка, кгс	H ≈		Обозначение	Масса, кг		Dy	Dн	Допустимая вертикальная нагрузка, кгс	H ≈		Обозначение	Масса, кг
			min	max							min	max		
400	426	9500	1550	1720	T25.01.00.0000СБ	84,5		500	530	1400	1710	1900	T2515.00.0000СБ	144,2
			1800	1970	T25.02.	87,3					1960	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
450	480	1400	1650	1840	T25.08.	135,9		600	630		1750	1940	T25.22.	151,6
			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

Размеры в мм

Эскиз



Изм.	Лист	не докум.	Подп.	Дата	Лист
					5

Копир Беляева

400529-02-10- Формат 12

Серия 4,903-10 Выход 6

Изд. не год. 4-1
Размеры и детали
Всего 10 шт
Изд. не год. 4-1
Подпись и дата

И-В не подписан
Подпись и дата
Взам инв. №
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	T2901.00.0000C5	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	T2906.00.0000C5	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	2680	T28.09	222	
			T28.10	333	
700	720		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.	Дата
------	------	-------------	-------	------

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
		8000	2110	T41.09	391
500	530	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.

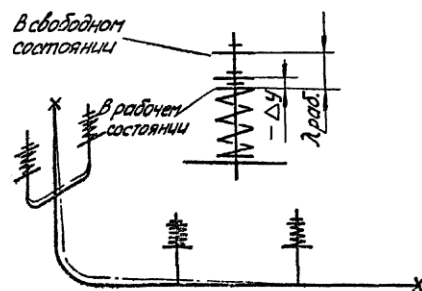


Рис. 1

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.

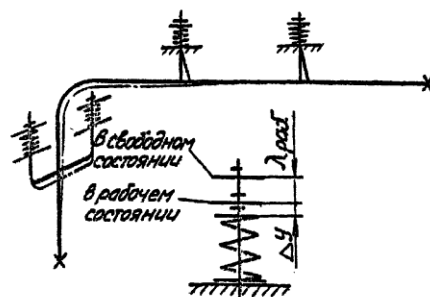


Рис. 2

Изм.	Лист	Изожим	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:

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

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

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

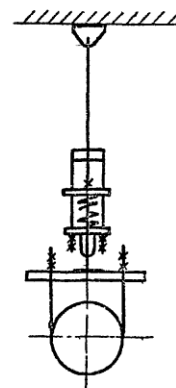


Рис. 3

Изм.	Лист	Корректировка	Дата	По	Лист	10
Копия	5.21	Содолева	4.00.02.9-02	15	Формат	12

2. Точка крепления трубопровода при его тепловом расширении перемещается вверх.

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

$$\Delta y = 30 \text{ мм}$$

Трубопровод должен быть подвешен на 2-х тягах пружинной опоры Т28.09.00.000, см. рис. 4

Пружины - 10ОН24-3-188-67 ($P_2 = 4080 \text{ кг}$, $\lambda_{max} = 140 \text{ мм}$)

Величина осадки каждой из пружин от веса участка трубопровода будет:

$$\lambda_{раб} = \lambda_{max} \cdot \frac{P_{раб}}{P_2} = 140 \cdot \frac{3000}{4080} \approx 103 \text{ мм}.$$

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

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

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

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

$$\Delta y = 35 \text{ мм}.$$

Трубопровод должен быть подвешен на 4-х тягах пружинной опоры Т29.04.00.000, см. рис. 5 с четырьмя пружинами, установленными параллельно.

Пружины - 12ОН24-3-188-67 ($P_2 = 5960 \text{ кг}$, $\lambda_{max} = 140 \text{ мм}$),

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

$$\lambda_{раб} = \lambda_{max} \cdot \frac{P_{раб}}{P_2} = 140 \cdot \frac{5000}{5960} \approx 117 \text{ мм}$$

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

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

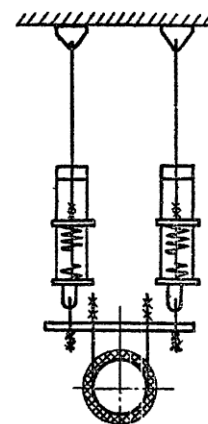


Рис. 4

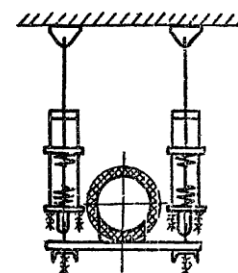


Рис. 5

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Лист
11

Корректировка: Сводный 400.529-02 16 05.01.11 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	150	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	150	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	150	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. чертежа 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 $\frac{S \text{ ГОСТ } 5681 - 57}{B \text{ Ст } 3^{**} \text{ ГОСТ } 4837 - 69}$				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	0,42									
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 22.08.00.001	0,076	0,152	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

Q5.10M 12

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 М10×35.58	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	Обозначение	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	T22.01.00.002	0,164	T22.01.01.002	0,040	0,033	0,066	0,012	0,048	0,030
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	T22.01.00.002	0,164	T22.01.01.002	0,040	0,033	0,066	0,012	0,048	0,030
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												
T22.33.	T22.05.	0,909	T22.29.00.001	0,117	0,234	T22.01.00.002	0,164	T22.01.01.002	0,040	0,033	0,066	0,012	0,048	0,030
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

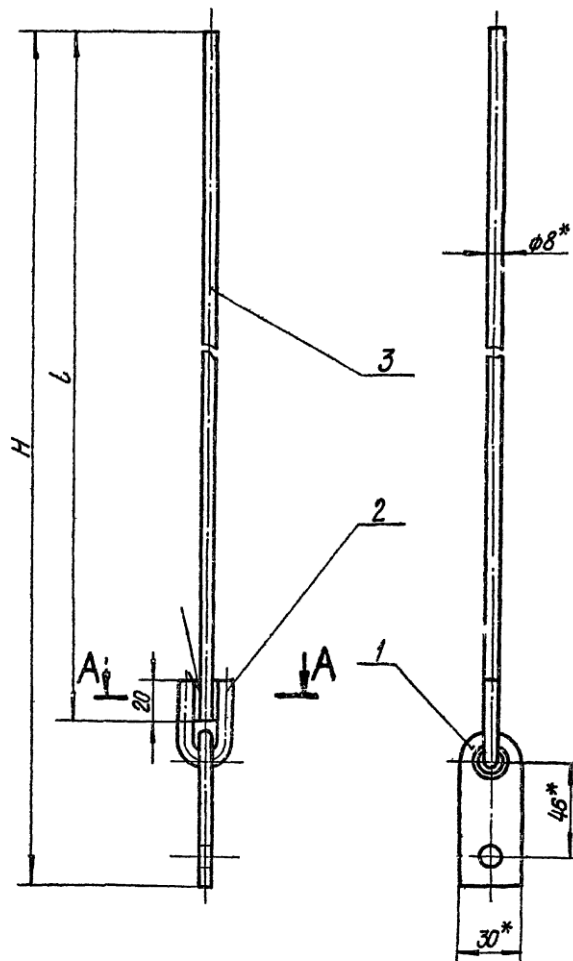
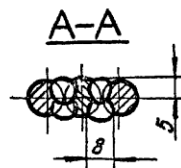


Таблица 2

Спецификация							
№ поз.	1		2		3		Масса нагнанный металл сборных шоб, кг
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	0,015
T22.01.01.000СБ	T22.01.01.001	0,080	T22.01.01.002	0,040	960	0,380	
T22.02.					1210	0,478	
T22.03.					1460	0,574	
T22.04.					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.

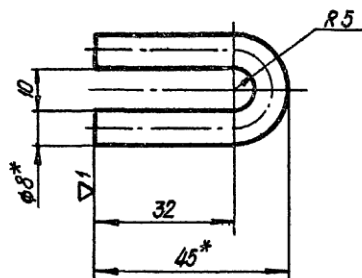
T22.00.01.000СБ					Лит	Масса	Масштаб
Серьга с тягой Сборочный чертеж					См.	табл	—
					Лист	Листов 1	
					Мининерго СССР Глобтелполэнэргомонтаж Энергомонтажпроект Лен филиал		

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

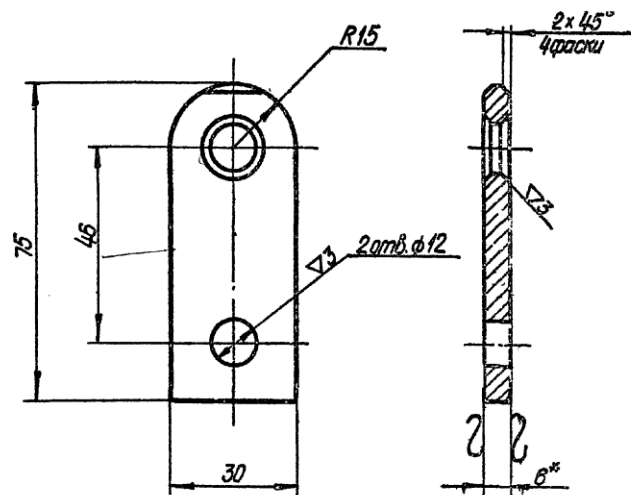
Круг 8 ГОСТ 2590 - 71
20 ГОСТ 1050 - 60

Лист 1
Минэнерго СССР
Платтепознегамотаж
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
Платтепознегамотаж
Энергомонтажпроект
Лен. филиал

Исп.р. Беляева

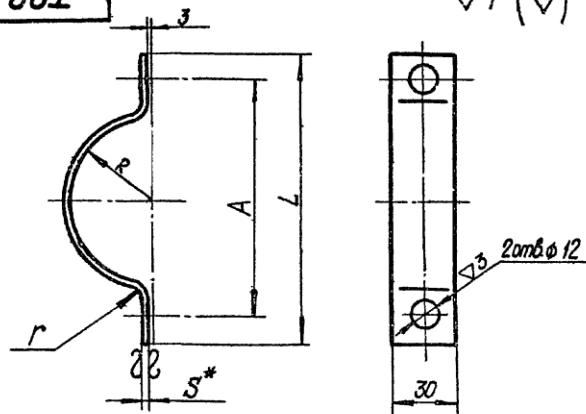
40052.9-02 23

Формат 11

Серия 4.903-10 Выпуск 6

Серия 4.903-10 Выпуск 6

T22.00.00.001



$$r = 0,5 S$$

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 3 ГОСТ 3680 - 57
ВСт 3** ГОСТ 16523 - 70

Лист 4 ГОСТ 5681 - 57
ВСт 3** ГОСТ 14637 - 69

2.* Размер для справок

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

T22.00.00.001

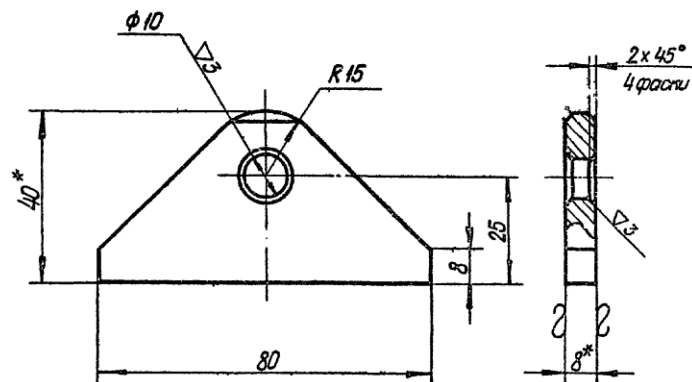
Полухомут

См. выше

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

4.00.00.00.00

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 8 ГОСТ 5681 - 57
ВСт 3** ГОСТ 14637 - 69

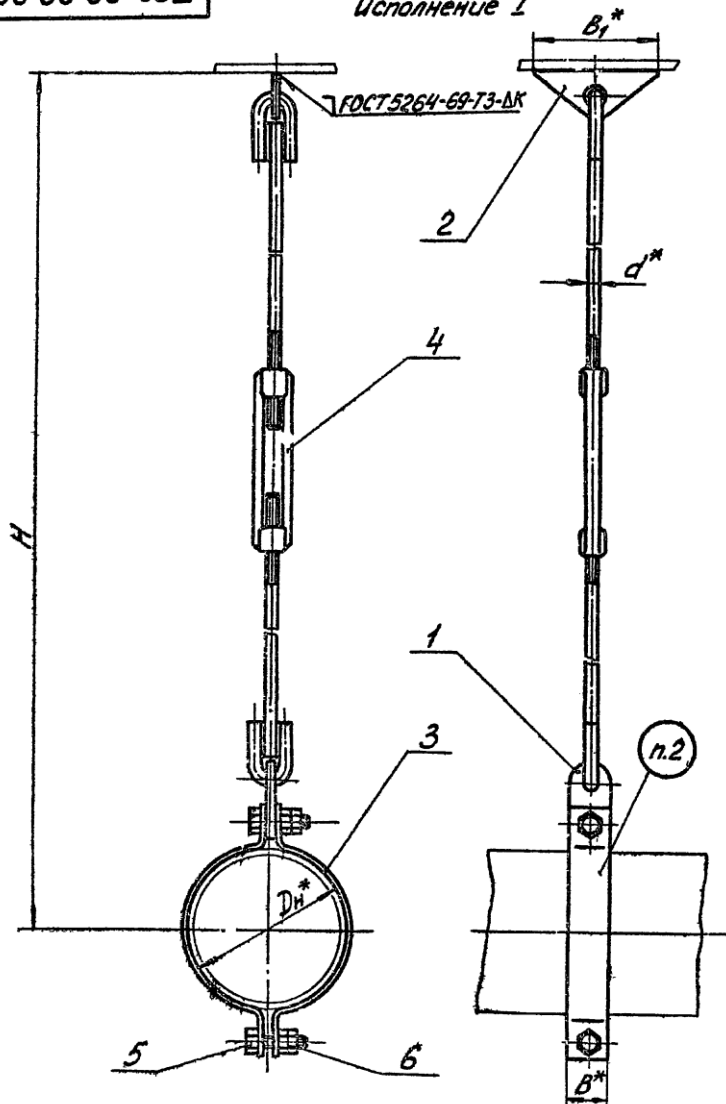
Лист	Масса	Максимум
0,164		1:1
Лист	Листов 1	
Минэнерго СССР Главтеплоэнергомонтаж Энергомонтажпроект Лен. филиал		

4.00.00.00.00

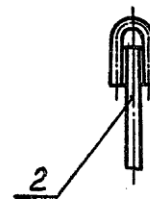
4.00.00.00.00

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 89-325 мм Сборочный чертеж									
Изм/лист	№ докум	Подп	Дата	Лист	Масса	Масштаб	Лист	Ст.	Табл.
Разраб	Гранич	Лавин	20.10.88	1	—	—	1	—	—
Провер	Величенко	Величенко	20.10.88	2	—	—	2	—	—
Рук. зр	Свайкин	Свайкин	20.10.88	3	—	—	3	—	—
Ин. спец	Сорокин	Сорокин	20.10.88	4	—	—	4	—	—
Ин. контр	Ермаков	Ермаков	20.10.88	5	—	—	5	—	—
Чтв	Фейгин	Фейгин	20.10.88	6	—	—	6	—	—

Копировал: Соболь ИИ00529-02 28 формат 12

Серия 4.903-10 Выпуск 8

Изм. Материал. Подписи и даты. Взам. инв. и 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	8	8	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	150	12	6	2,70	T23.29.	194	1500	1330	1180	150	16	8	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	8	5,36	T23.36.	219	2000	1340	1190	60	20	8	8	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. № 1/2011 Подпись и дата Изд. № 1/2011 Подпись и дата Изд. № 1/2011 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 D_н = 194 мм, H_{max} = 1580 мм
ОПОРА ПОДВЕСНАЯ I-194 T23.30.

Изм.	Лист	№ докум	Подп	Дата

T23.00.00.0000C5

Лист 3

Копия Беляева 0.00529-02. 27 Формат i2

Ταβλιца 2

Спецификация															
№ поз	1		2*		3			4		5			6		
Наименование	Серьга с тягой		Плавник с тягой		Полухомут			Мурта		Балит			Гайка		
Количество	1		1		2			1		2			4		
Материал	—		—		Лист S ГОСТ 5681 - 87 ВстЗ** ГОСТ К:537-69			ВстЗ** 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	M10	0,30	M12x40 56	0,053	0,106	M12.5	0,015	0,060
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	M12	0,30	M16x55,56	0,121	0,242	M16.5	0,033	0,132
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	M16	0,90	M16x55,56	0,121	0,242	M16.5	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											

						T23.00.00.00006	Лист 4
№ п/п	№ инв.	Наименование	Подпись	Дата			

T23.00.00.000005

Продолжение, т.л. 2

Спецификация

№ поз.	1		2*		3			4		5			6		
Наименование	Серьга с тягой		Плавник с тягой		Полухомут			Мурта		Болт			Гайка		
Количество	1		1		2			1		2			4		
Материал	_____		_____		Лист 8 ГОСТ 5681 - 57 ВСтЗ** ГОСТ 14637 - 69			ВСтЗ** ГОСТ 380-71		Сталь 35 ГОСТ 1050-60			Сталь 20 ГОСТ 1050-60		
на чертежа или стандарта	T23.00.01.000005		T23.00.02.000005		T23.00.00.001			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.	
T23.22.00.000005	T23.15.01.000005	1,32	T23.15.02.000005	1,73	T23.22.00.001	0,61	1,22	M16	0,90	M16 x 55.56	0,121	0,242	M16.5	0,033	0,132
T23.23.			T23.16.	2,12											
T23.24.			T23.17.	2,51											
T23.25.			T23.18.	2,92											
T23.26.			T23.19.	3,31											
T23.27.			T23.20.	3,70											
T23.28.			T23.21.	4,09											
T23.29.			T23.15.	1,73	T23.29.00.001	0,73	1,46								
T23.30.			T23.16.	2,12											
T23.31.			T23.17.	2,51											
T23.32.			T23.18.	2,92											
T23.33.			T23.19.	3,31											
T23.34.			T23.20.	3,70											
T23.35.			T23.21.	4,09											
T23.36.	T23.36.01.000005	2,29	T23.36.	2,53	T23.36.00.001	1,20	2,40	M20	0,90	M20 x 70.56	0,244	0,488	M20.5	0,063	0,252
T23.37.			T23.37.	3,25											
T23.38.			T23.38.	3,87											
T23.39.			T23.39.	4,49											
T23.40.			T23.40.	5,10											
T23.41.			T23.41.	5,72											
T23.42.00.000005			T23.42.00.000005	6,34											

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дат.

T23.00.00.000005

Лист
5

Итого: 400529-02.29

Формат: 10

Выпуск 6
Серия 4.903-10Имя файла: Подпись и дата
Имя файла: Подпись и дата
Имя файла: Подпись и дата

Продолжение табл 2

Спецификация															
№ п/з	1		2*		3			4		5			6		
Наименование	Серьга с тягой		Плавник с тягой		Полукормит			Мурта		Болт			Гайка		
Количество	1		1		2			1		2			4		
Материал	—		—		Лист 3 ГОСТ 5681 - 57 Вст 3**/ГОСТ 14637 - 69			Вст 3**/ГОСТ 380 - 71		Сталь 35 ГОСТ 1050 - 60			Сталь 20 ГОСТ 1050 - 60		
№ чертежа или стандарта	Т23.00.01.000С5		Т23.00.02.000С5		Т23.00.00.001			ГОСТ 16127 - 70		ГОСТ 7798 - 70			ГОСТ 5915 - 70		
Обозначение	Обозначение	Масса, кг	Обозначение	Масса, кг	Обозначение	Масса, кг 1шт. Общ.		Обозначение	Масса, кг	Обозначение	Масса, кг 1шт. Общ.		Обозначение	Масса, кг 1шт. Общ.	
Т23.43.00.000С5	Т23.36.01.000С5	2,29	Т23.36.02.000С5	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.	Т23.50.01.000С5	3,44	Т23.50	4,42	Т23.50.00.001	3,14	6,28	М24	1,70	М24х70,56	0,366	0,732	М24,5	0,107	0,428
Т23.51.			Т23.51	5,31											
Т23.52.			Т23.52	6,20											
Т23.53.			Т23.53	7,08											
Т23.54.			Т23.54	7,97											
Т23.55.			Т23.55	8,86											
Т23.56.00.000С5			Т23.56.02.000С5	10,39											

1.* Для исполнения II тягу применять без плобника

2**) См технические требования ТЗ 00.00.000 ТТ п13

Изм	Лист	подкум	Подп.	Дат
-----	------	--------	-------	-----

T23.00.00.0000C5

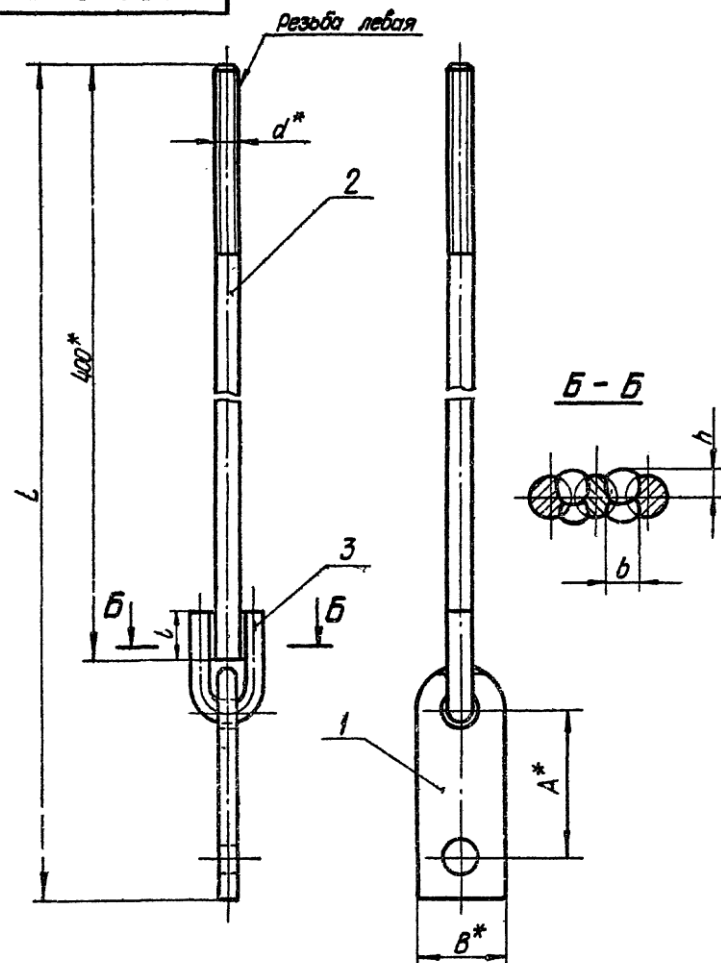
6

Копир Бегяева

400529-02 30

Формат 12

723.00.01.000СБ



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 _г	A	B	L	b	h	Масса, кг
T23.01.01.000СБ	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
T23.50.01.000СБ	M24	575	90	60	60	16	13	3,44

Таблица 2

Спецификация							Масса наплавляемого металла сварных 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	
T23.01.01.000СБ	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		0,075
T23.36	T23.36	0,68	T23.36	0,99	T23.36	0,490		0,125
T23.50.01.000СБ	T23.50.01.001	0,94	T23.50.01.002	1,42	T23.50.01.003	0,860		0,215

ТЗ.00.01.000СБ							Лист	Масса	Масштаб
Серьга с тягой							Ст.	Ст.	Ст.
Сборочный чертеж							Лист	Листов 1	
Минерва СССР							Лист 1		
Гидротеплоэнергетика							Лист 1		
Энергетический центр							Лист 1		
Лен. обл. 12							Лист 1		

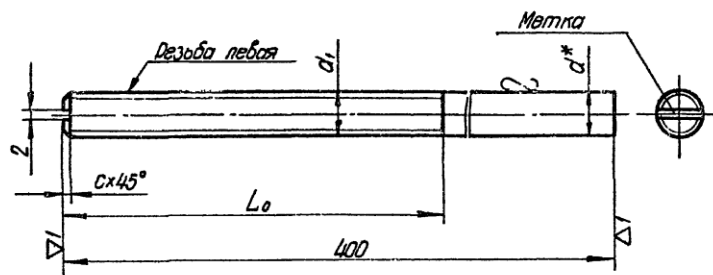
Копия белая

402529-02, 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

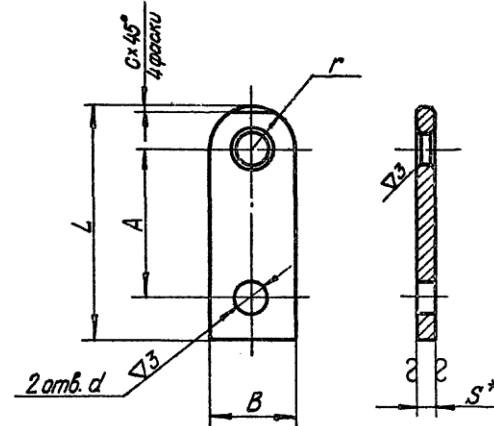
Тяга

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.А.С. 11

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

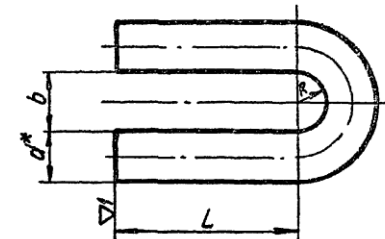
Серьга

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.А.С. 11

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

Изм.	Лист	из докум.	Подп.	Дата
Разраб.	Андросова	Андросова		
Проб.	Величенко	Величенко		
Рис. ар.	Своякин	Своякин		
П. спец.	Сорокин	Сорокин		
Н. контр.	Ермаков	Ермаков		
Утв.	Федосин	Федосин		

Лит	Масса	Масштаб
	см	—
Лист	Листов 1	
Минэнерго СССР Гидротеплоэнергетический энергоснабжающий предприятие		

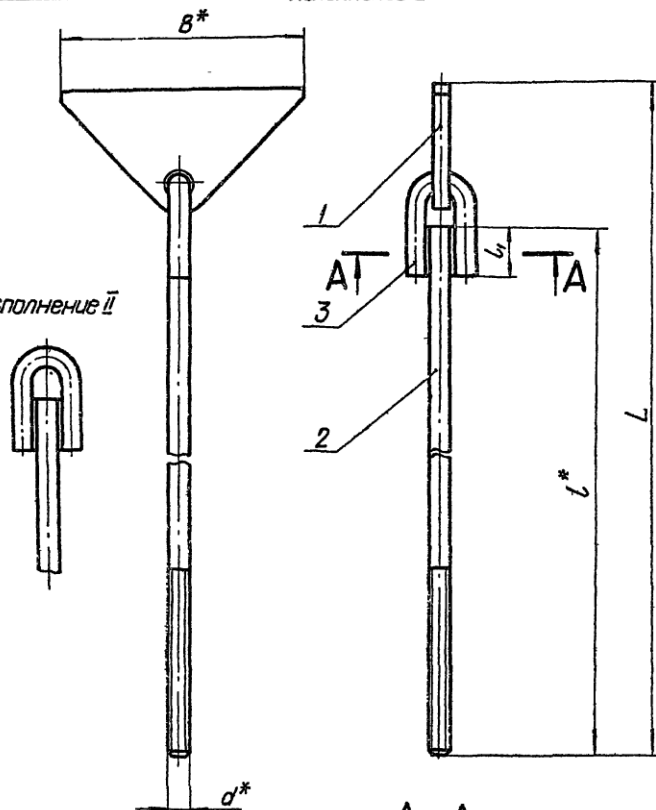
Копир. Белыева 4.00.57.9-02 33

Формат 12.

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

Лист	Масса	Листов
1	Ст. табл.	—
Лист 1	Листов 2	
Минэнерго СССР Госпланаэнергомашино- строения Энергомонтажпроект Лен филиал		

Копир Беляева 14.05.79-02 34

Формат 12

T 23.00.02.000 СБ

Таблица 2

Продолжение табл. 2

Спецификация					
№ поз.	1*	2	3	Масса изготовленного металла, кг	
Наименование	Плавник	Тяга	Ушко		
Количество	1	1	1		
Материал	Лист 5 ГОСТ 5681-57 803** ГОСТ 14637-68	Круг 4 ГОСТ 2590-71 20 ГОСТ 1050-60			
№ чертежа или стандарта	T 23.00.02.001	T 23.00.02.002	T 23.00.01.003		
Обозначение	Обозначение	Мас- са, кг	Обозначение	Мас- са, кг	Обозначение
T 23.01.02.000 СБ			T 23.01.02.002	0,31	
T 23.02			T 23.02	0,46	
T 23.03			T 23.03	0,62	
T 23.04	T 23.01.02.001	0,26	T 23.04	0,77	T 23.01.01.003 0,065 0,025
T 23.05			T 23.05	0,93	
T 23.06			T 23.06	1,08	
T 23.07			T 23.07	1,23	
T 23.08			T 23.08	0,44	
T 23.09			T 23.09	0,67	
T 23.10			T 23.10	0,89	
T 23.11	T 23.08.02.001	0,44	T 23.11	1,11	T 23.08.01.003 0,118 0,040
T 23.12			T 23.12	1,33	
T 23.13			T 23.13	1,55	
T 23.14			T 23.14	1,77	
T 23.15			T 23.15	0,73	
T 23.16			T 23.16	1,12	
T 23.17			T 23.17	1,51	
T 23.18	T 23.15.02.001	0,66	T 23.18	1,92	T 23.15.01.003 0,260 0,075
T 23.19			T 23.19	2,31	
T 23.20			T 23.20	2,70	
T 23.21.02.000 СБ			T 23.21.02.002	3,09	

Спецификация					
№ поз.	1*	2	3	Масса изготовленного металла, кг	
Наименование	Плавник	Тяга	Ушко		
Количество	1	1	1		
Материал	Лист 5 ГОСТ 5681-57 803** ГОСТ 14637-68	Круг 4 ГОСТ 2590-71 20 ГОСТ 1050-60			
№ чертежа или стандарта	T 23.00.02.001	T 23.00.02.002	T 23.00.01.003		
Обозначение	Обозначение	Мас- са, кг	Обозначение	Мас- са, кг	Обозначение
T 23.36.02.000 СБ			T 23.36.02.002	1,08	
T 23.37			T 23.37	1,70	
T 23.38			T 23.38	2,32	
T 23.39	T 23.36.02.001	0,93	T 23.39	2,94	T 23.36.01.003 0,190 0,125
T 23.40			T 23.40	3,55	
T 23.41			T 23.41	4,17	
T 23.42			T 23.42	4,79	
T 23.50			T 23.50	1,49	
T 23.51			T 23.51	2,38	
T 23.52			T 23.52	3,27	
T 23.53	T 23.50.02.001	1,85	T 23.53	4,15	T 23.50.01.003 0,080 0,215
T 23.54			T 23.54	5,04	
T 23.55			T 23.55	5,93	
T 23.56.02.000 СБ			T 23.56.02.002	7,46	

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

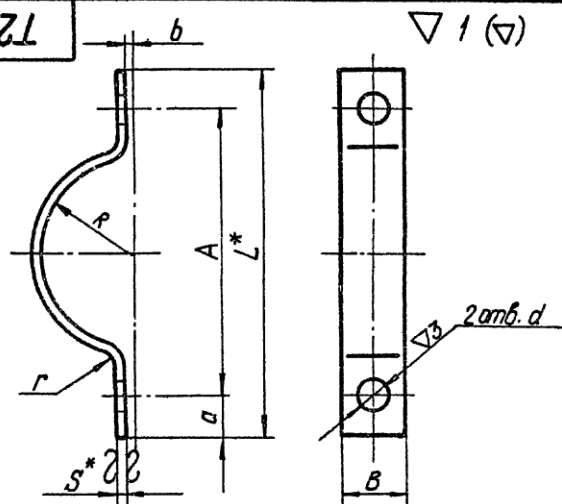
2

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. 1001. 1002. 1003. 1004. 1005. 1006. 1007. 1008. 1009. 1010. 1011. 1012. 1013. 1014. 1015. 1016. 1017. 1018. 1019. 1020. 1021. 1022. 1023. 1024. 1025. 1026. 1027. 1028. 1029. 1030. 1031. 1032. 1033. 1034. 1035. 1036. 1037. 1038. 1039. 1040. 1041. 1042. 1043. 1044. 1045. 1046. 1047. 1048. 1049. 1050. 1051. 1052. 1053. 1054. 1055. 1056. 1057. 1058. 1059. 1060. 1061. 1062. 1063. 1064. 1065. 1066. 1067. 1068. 1069. 1070. 1071. 1072. 1073. 1074. 1075. 1076. 1077. 1078. 1079. 1080. 1081. 1082. 1083. 1084. 1085. 1086. 1087. 1088. 1089. 1090. 1091. 1092. 1093. 1094. 1095. 1096. 1097. 1098. 1099. 1100. 1101. 1102. 1103. 1104. 1105. 1106. 1107. 1108. 1109. 1110. 1111. 1112. 1113. 1114. 1115. 1116. 1117. 1118. 1119. 1120. 1121. 1122. 1123. 1124. 1125. 1126. 1127. 1128. 1129. 1130. 1131. 1132. 1133. 1134. 1135. 1136. 1137. 1138. 1139. 1140. 1141. 1142. 1143. 1144. 1145. 1146. 1147. 1148. 1149. 1150. 1151. 1152. 1153. 1154. 1155. 1156. 1157. 1158. 1159. 1160. 1161. 1162. 1163. 1164. 1165. 1166. 1167. 1168. 1169. 1170. 1171. 1172. 1173. 1174. 1175. 1176. 1177. 1178. 1179. 1180. 1181. 1182. 1183. 1184. 1185. 1186. 1187. 1188. 1189. 1190. 1191. 1192. 1193. 1194. 1195. 1196. 1197. 1198. 1199. 1200. 1201. 1202. 1203. 1204. 1205. 1206. 1207. 1208. 1209. 1210. 1211. 1212. 1213. 1214. 1215. 1216. 1217. 1218. 1219. 1220. 1221. 1222. 1223. 1224. 1225. 1226. 1227. 1228. 1229. 1230. 1231. 1232. 1233. 1234. 1235. 1236. 1237. 1238. 1239. 1240. 1241. 1242. 1243. 1244. 1245. 1246. 1247. 1248. 1249. 1250. 1251. 1252. 1253. 1254. 1255. 1256. 1257. 1258. 1259. 1260. 1261. 1262. 1263. 1264. 1265. 1266. 1267. 1268. 1269. 1270. 1271. 1272. 1273. 1274. 1275. 1276. 1277. 1278. 1279. 1280. 1281. 1282. 1283. 1284. 1285. 1286. 1287. 1288. 1289. 1290. 1291. 1292. 1293. 1294. 1295. 1296. 1297. 1298. 1299. 1300. 1301. 1302. 1303. 1304. 1305. 1306. 1307. 1308. 1309. 1310. 1311. 1312. 1313. 1314. 1315. 1316. 1317. 1318. 1319. 1320. 1321. 1322. 1323. 1324. 1325. 1326. 1327. 1328. 1329. 1330. 1331. 1332. 1333. 1334. 1335. 1336. 1337. 1338. 1339. 1340. 1341. 1342. 1343. 1344. 1345. 1346. 1347. 1348. 1349. 1350. 1351. 1352. 1353. 1354. 1355. 1356. 1357. 1358. 1359. 1360. 1361. 1362. 1363. 1364. 1365. 1366. 1367. 1368. 1369. 1370. 1371. 1372. 1373. 1374. 1375. 1376. 1377. 1378. 1379. 1380. 1381. 1382. 1383. 1384. 1385. 1386. 1387. 1388. 1389. 1390. 1391. 1392. 1393. 1394. 1395. 1396. 1397. 1398. 1399. 1400. 1401. 1402. 1403. 1404. 1405. 1406. 1407. 1408. 1409. 1410. 1411. 1412. 1413. 1414. 1415. 1416. 1417. 1418. 1419. 1420. 1421. 1422. 1423. 1424. 1425. 1426. 1427. 1428. 1429. 1430. 1431. 1432. 1433. 1434. 1435. 1436. 1437. 1438. 1439. 1440. 1441. 1442. 1443. 1444. 1445. 1446. 1447. 1448. 1449. 1450. 1451. 1452. 1453. 1454. 1455. 1456. 1457. 1458. 1459. 1460. 1461. 1462. 1463. 1464. 1465. 1466. 1467. 1468. 1469. 1470. 1471. 1472. 1473. 1474. 1475. 1476. 1477. 1478. 1479. 1480. 1481. 1482. 1483. 1484. 1485. 1486. 1487. 1488. 1489. 1490. 1491. 1492. 1493. 1494. 1495. 1496. 1497. 1498. 1499. 1500. 1501. 1502. 1503. 1504. 1505. 1506. 1507. 1508. 1509. 1510. 1511. 1512. 1513. 1514. 1515. 1516. 1517. 1518. 1519. 1520. 1521. 1522. 1523. 1524. 1525. 1526. 1527. 1528. 1529. 1530. 1531. 1532. 1533. 1534. 1535. 1536. 1537. 1538. 1539. 1540. 1541. 1542. 1543. 1544. 1545. 1546. 1547. 1548. 1549. 1550. 1551. 1552. 1553. 1554. 1555. 1556. 1557. 1558. 1559. 1560. 1561. 1562. 1563. 1564. 1565. 1566. 1567. 1568. 1569. 1570. 1571. 1572. 1573. 1574. 1575. 1576. 1577. 1578. 1579. 1580. 1581. 1582. 1583. 1584. 1585. 1586. 1587. 1588. 1589. 1590. 1591. 1592. 1593. 1594. 1595. 1596. 1597. 1598. 1599. 1600. 1601. 1602. 1603. 1604. 1605. 1606. 1607. 1608. 1609. 1610. 1611. 1612. 1613. 1614. 1615. 1616. 1617. 1618. 1619. 1620. 1621. 1622. 1623. 1624. 1625. 1626. 1627. 1628. 1629. 1630. 1631. 1632. 1633. 1634. 1635. 1636. 1637. 1638. 1639. 1640. 1641. 1642. 1643. 1644

100.00.00.001



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

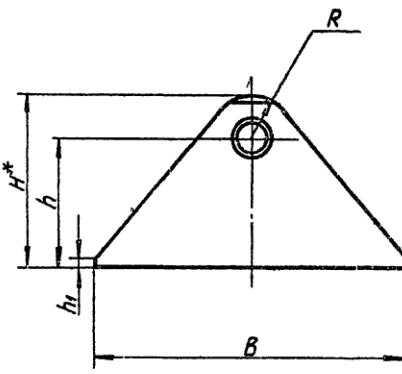
Полухамут

Лит	Масса	Масштаб
	См табл.	—
Лист	Листов 1	

Лист S ГОСТ 5681 - 57
ВСТЗ** 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

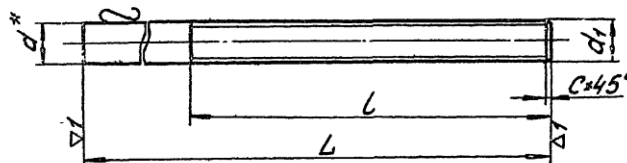
Лит	Масса	Масштаб
	См табл.	—
Лист	Листов 1	

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

Минэнерго СССР
Гидротеплоэнергетический
Энергетический проект
Лен. филиал

Копия баллажа 4.00529-02 36

T23.00.02.002



Размеры в мм

Обозначение	d	d ₁	L	l	C	Масса, кг
T23.01.02.002	10	M10	500	90	16	031
T23.02.			750			046
T23.03.			1000			062
T23.04.			1250			077
T23.05.			1500			093
T23.06.			1750			108
T23.07.			2000			123
T23.08.	12	M12	500	100		044
T23.09.			750			067
T23.10.			1000			089
T23.11.			1250			111
T23.12.			1500			133
T23.13.			1750			155
T23.14.02.002			2000			177

Продолжение

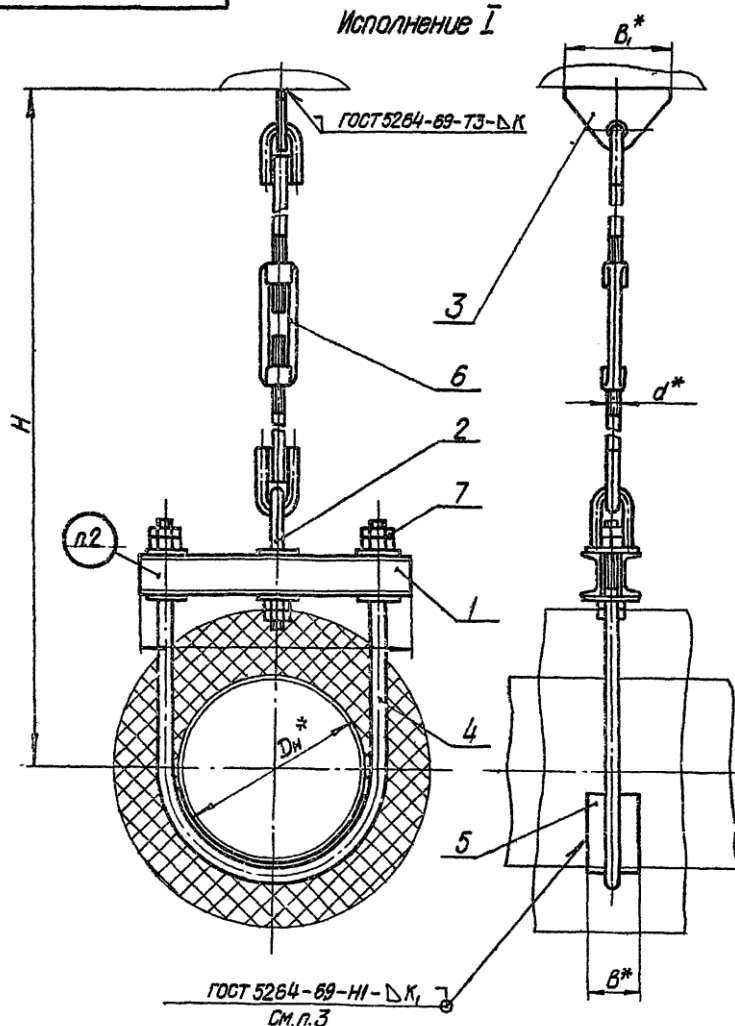
Обозначение	d	d ₁	L	L	C	Масса кг
T23.15.02.002	16	M16	460	110	2	073
T23.16			710			112
T23.17			960			151
T23.18.			1210			192
T23.19			1460			231
T23.20.	20	M20	1710	120	2,5	270
T23.21			1960			309
T23.36.			440			1,08
T23.37.			690			1,70
T23.38			940			2,32
T23.39	24	M24	1190	130	2,5	294
T23.40			1440			355
T23.41.			1690			4,17
T23.42.			1940			4,79
T23.50.			420			1,49
T23.51.	24	M24	670	130	2,5	238
T23.52.			920			3,27
T23.53			1170			4,15
T23.54			1420			5,04
T23.55			1670			5,93
T23.56.02.002			1920			7,46

*Размер для справок

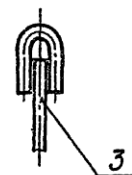
[illegible]

T24.00.00.000СБ

Исполнение I



Исполнение II



1. Сборку производить электросваркой 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.

Т24.00.00.000СБ				Опора подвесная жесткая горизонтальных трубопроводов Дн 273-630 мм односторонний чертеж			Лит.	Масса	Масштаб
Изм.	Лист	Исполн.	Подп.	Дата				СМ	—
Разраб.	Лист	Подп.	Дата						
Провер.	Взам. инж.	Взам. инж.	Взам. инж.						
Рис. эр.	Сварочник	Сварочник	Сварочник						
Ин. спец.	Сварочник	Сварочник	Сварочник						
Монтаж.	Сварочник	Сварочник	Сварочник						
Утв.	Результат	Результат	Результат						
							Лист 1	Листов 6	
							Минэнерго СССР Табельно-энергетический Энергомонтажпроект Лен. филиал		

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 берилловая нагрузка, кгс	≈ Н		L	L	B	B ₁	d	κ	Масса, кг	Обозначение	Наружный диаметр трубопровода Дн	Допускаемая берилловая нагрузка, кгс	≈ Н		L	L	B	B ₁	d	κ	Масса, кг
			max	min											max	min							
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	44,8	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	

ВЗМ	Исх	№ докум	Подп	Дат

Т24.00.00.000СБ

Step
2

400529-02, 39 4-2-30, 12

T24.00.00.000C5

Серия 4.003-10 Вспуг 6

Име не по дн, 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 1850 - 60		Лист S ГОСТ 5681 - 57 ВСтЗ** ГОСТ 4637-69		ВСтЗ** ГОСТ 380 - 71		Сталь 20 ГОСТ 1050 - 60		
№ чертежа или стандарта	T24.00.01.000 Cб		T24.00.02.000 Cб		T23.00.02.000 Cб T24.00.03.000 Cб		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	Обозначение	Масса, кг шт	Общ.
T24.01.00.000 Cб	T24.01.01.000 Cб	8,7	T24.01.02.000 Cб	4,43	T23.50.02.000 Cб	4,41	T24.01.00.001	4,81	T24.01.00.002	4,40	M24	1,68	M24.5	0,107	0,64
T24.02.					T23.51	5,30									
T24.03					T23.52'	6,19									
T24.04					T23.53	7,07									
T24.05.					T23.54	7,96									
T24.06.					T23.55.	8,85									
T24.07					T23.56.02.000 Cб	10,40									
T24.08.	T24.08.01.000 Cб	11,3	T24.08.02.000 Cб	7,72	T24.08.03.000 Cб	6,60	T24.08.00.001	8,38	T24.08.00.002	2,21	T24.08.00.003	4,26	M30.5	0,224	1,34
T24.09.					T24.09.	8,00									
T24.10.					T24.10.	9,40									
T24.11.					T24.11.	10,80									
T24.12					T24.12.	12,20									
T24.13.					T24.13.	13,60									
T24.14.					T24.14.03.000 Cб	14,90									
T24.15	T24.15.01.000 Cб	12,1	T24.01.02.000 Cб	4,43	T23.50.02.000 Cб	4,41	T24.15.00.001	5,88	T24.15.00.002	2,55	M24	1,68	M24.5	0,107	0,64
T24.16					T23.51.	5,30									
T24.17					T23.52.	6,19									
T24.18					T23.53	7,07									
T24.19					T23.54.	7,96									
T24.20					T23.55.	8,85									
T24.21.00.000 Cб					T23.56.02.000 Cб	10,40									

					T24.00.00.000СБ	Лист 4
Изм.	Лист	№ докум	Подп.	Дата		

Копир беляба 400529-02 4/ Формат 12

T24.00.00.000C6

Продолжение табл. 2

Спецификация															
№ поз.	1		2		3*		4		5		6		7		
Наименование	Балка		Тяга шарнирная		Плосник с тягой		Хомут -		Накладка		Муфта		Гайка		
Количество	1		1		1		1		1		1		6		
Материал	—		—		—		Крив. d ГОСТ 2590 - 71 20 ГОСТ 1050 - 60		Лист 5 ГОСТ 5681 - 57 ВСт.3** ГОСТ 14637 - 69		ВСт.3** ГОСТ 380 - 71		20 ГОСТ 1050 - 60		
№ чертежа или стандарта	Т24.00.01.000С6		Т24.00.02.000С6		Т23.00.02.000С6 Т24.00.03.000С6		Т 24.00.00.001		Т24.00.00.002		ГОСТ 16127 - 70 Т 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	Обозначение	Масса, кг	Общ.
Т24.22.00.000С6	Т24.22.01.000С6	16,8	Т24.22.02.000С6	12,58	Т24.22.03.000С6	10,9	Т24.22.00.001	13,69	Т24.15.00.002	2,55	Т24.22.00.003	4,26	М36.5	0,377	2,26
Т24.23					Т24.23.	12,9									
Т24.24.					Т24.24.	14,9									
Т24.25.					Т24.25.	16,9									
Т24.26.					Т24.26.	18,9									
Т24.27.					Т24.27.	20,9									
Т24.28.					Т24.28.	22,9									
Т24.29.	Т24.29.01.000С6	13,0	Т24.08.02.000С6	7,72	Т24.08.	6,6	Т24.29.00.001	9,93	Т24.29.00.002	2,89	Т24.08.00.003	4,26	М30.5	0,224	1,34
Т24.30.					Т24.09.	8,0									
Т24.31.					Т24.10.	9,4									
Т24.32.					Т24.11.	10,8									
Т24.33.					Т24.12.	12,2									
Т24.34.					Т24.13.	13,6									
Т24.35.					Т24.14.	14,9									
Т24.36.	Т24.36.01.000С6	18,5	Т24.22.02.000С6	12,58	Т24.22.	10,9	Т24.36.00.001	16,38	Т24.36.00.002	4,05	Т24.22.00.003	4,26	М36.5	0,377	2,26
Т24.37.					Т24.23.	12,9									
Т24.38.					Т24.24.	14,9									
Т24.39.					Т24.25.	16,9									
Т24.40.					Т24.26.	18,9									
Т24.41.					Т24.27.	20,9									
Т24.42.00.000С6					Т24.28.03.000С6	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: Взам. инв. № Инв. №-факт. Проверка: И.И. не подл.

990000'00'00'721

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	Обозначение	Масса, кг шт/См/шт
T24.43.00.000СБ	T24.43.01.000СБ	22,9	T24.22.02.000СБ	12,58	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.	T24.22.	10,9			T24.50.00.001	19,98	T24.50.00.002	6,59						
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

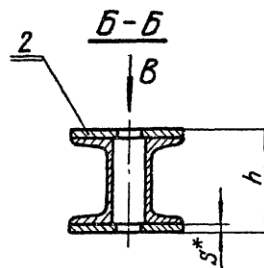
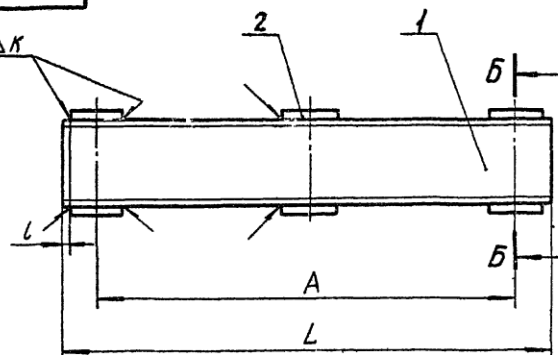
2. ** См. технические требования ТЗ.00.00.000ТТ п.1.3.

Изм	Лист	№ докум	Подп.	Дата	T24.00.00.000СБ		Лист
					4.00.52.9-02 43		6

Копия 5.00.52.9-02 43

T24.00.01.000CB

ГОСТ 5264-69-Н1-ДК



Вид В

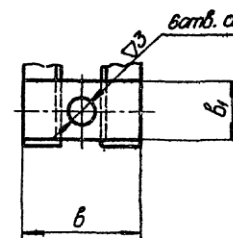


Таблица 2

Спецификация							Масса наладочного металла сборных швов, кг
№ поз	1			2			
Наименование	Швеллер			Плоская			
Количество	2			6			
Материал	Швеллер ГОСТ 8240 - 72 ВСт3***ГОСТ 535 - 58			Лист СГОСТ 5581 - 57 ВСт3***ГОСТ 11637 - 69			
№ чертежа или стандарта	Без чертежа						
Обозначение	№ профиля	Длина, мм	Масса, кг		Размеры, мм	Масса, кг	
			шт	Общ.	S = b, x b	шт	Общ.
T24.01.01.000CB	10	370	3,18	6,36	10x40x130	0,363	2,18
T24.08.		450	3,87	7,74	10x60x130	0,557	3,34
T24.15.		500	4,29	8,58			
T24.22.		530	4,55	9,10	16x80x140	1,250	7,50
T24.29.		550	4,72	9,44	10x60x130	0,557	3,34
T24.36.		630	5,41	10,82	16x80x140	1,250	7,50
T24.43.	12	690	7,18	14,36	16x80x150	1,350	8,10
T24.50.01.000CB		790	8,22	16,44			

Размеры в мм

Таблица 1

Размер 6 мм									
Обозначение	A	L	L	б	б ₁	h	d	к	Масса, кг
T24.01.01.000CB	312	370	10	130	40	120	27	6	8,7
T24.08	374	450	8		60		34		11,3
T24.15	420	500	10				27		12,1
T24.22	432	530	10	140	80	132	40		16,8
T24.29	478	550	6	130	60	120	34	13,0	
T24.36	536	630	6	140	80	132	40	8	18,5
T24.43	592	690	10	150		152			22,9
T24.50.01.000CB	692	790							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.

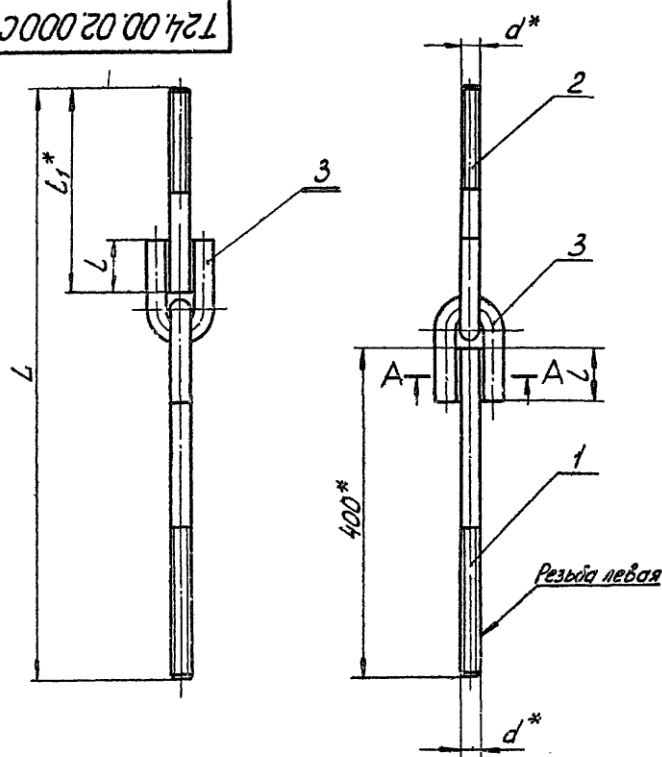
T24.00.01.000CB

ТЗ.00.00.000 ТТ п.13				Т24.00.01.000CB		
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Лист	Масштаб
Разработ	Андреева	Я.М. 85	01.12.		1	См. табл. 1
Провер.	Величенко	В.В. 85				
Рис. экз.	Своякин	С.В. 85				
Специ.	Сорокин	С.В. 85				
Н. контр.	Борисков	В.В. 85				
Утв.	Фейгин	В.В. 85				
Балка					Лист	Масштаб
Сборочный чертеж					Лист	Листов 1
					Министерство СССР Госпланэнергомашино Энергомашинопроект Лен филиал	

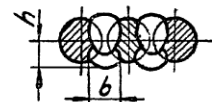
Юрий Селяев 400529-02 44

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 наплавленного 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 наплавленного металла сварных швов, кг	
					1шт	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	1
табл. 1		
Лист	Листов	1
Минэнерго СССР Глав. теплотехнический энергомонтажный проект Лен. филиал		

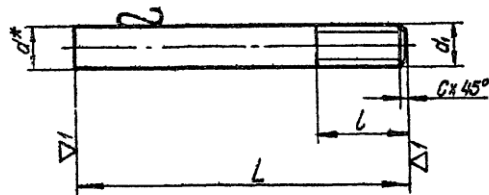
Копировал Соболев - 400529-02 45 формат 12

Серия 4.903-10 Выпуск 6

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

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	

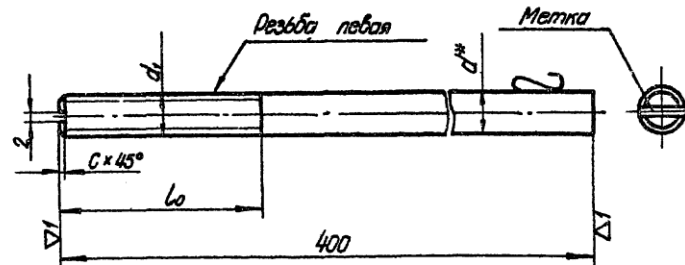
Минэнерго СССР
Гидротеплоэнергетический
энергетический проект
Лен. филиал

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

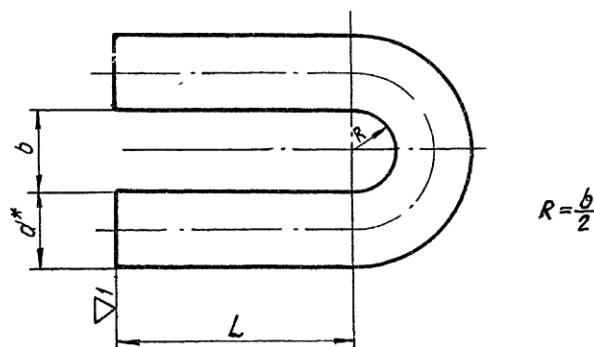
Копир, Беларусь 4.00.519-02

46

Формат 11

T24.00.02.003

(Δ) ~



Размеры в мм

Обозначение	d	L	b	Разверну- тая 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

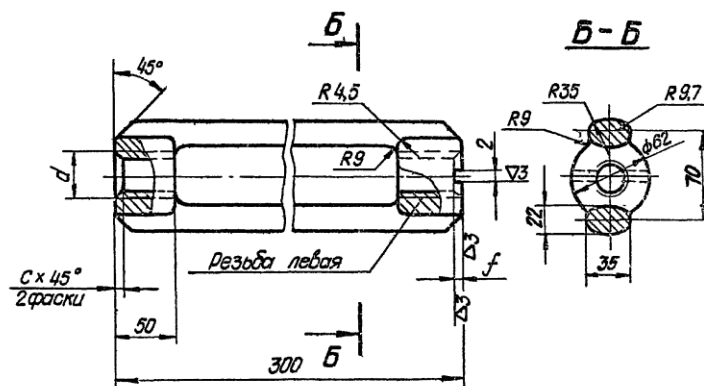
Ушко

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	Допускае- мая 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
ВСт 3* ГОСТ 380 - 71

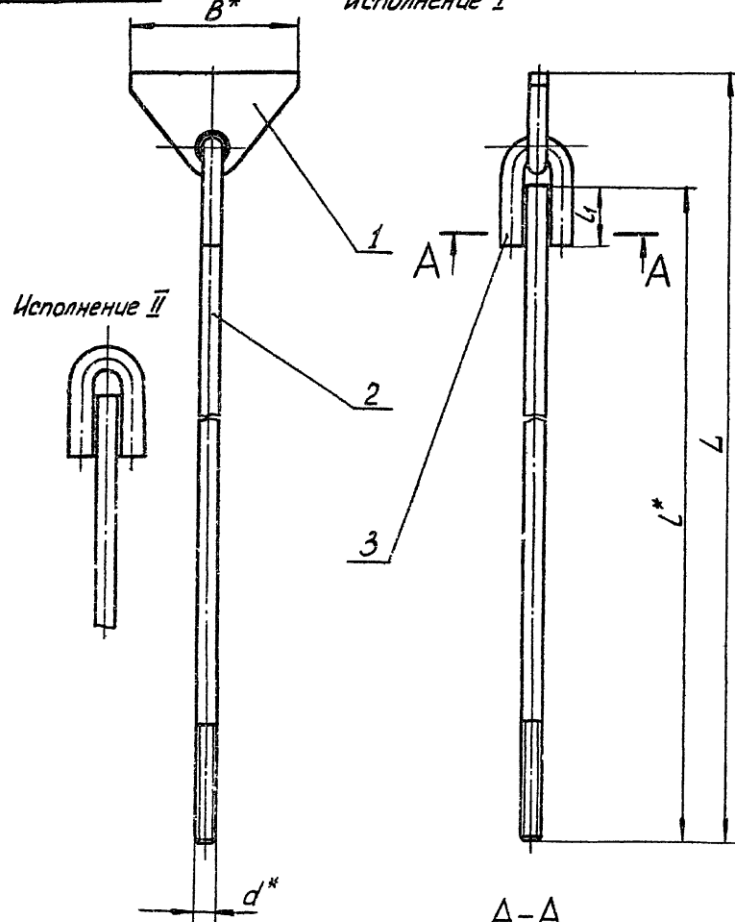
Лист	Масса	Масштаб
1	4,26	—
Лист	Листов 1	
Минэнерго СССР Главгипроэнергоаппарат Энергоаппаратпроект ЛЕН.ФИЛИАЛ		

12.7.2.5530 4.0052.9-02 47

Т24.00.03.000СБ

Исполнение I

Исполнение II



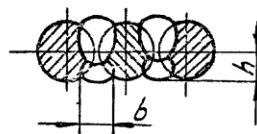
Размеры в мм

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.

A-A



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 Пластмассовый завод 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 с оригинала 4.00529-02 48 2025.12

T24.00.03.000C6

Таблица 2

Спецификация						
№ поз	1*	2		3		Масса наплавляемого 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	неодом.	Подп.	Дата
-----	------	---------	-------	------

T24.00.03.000C6

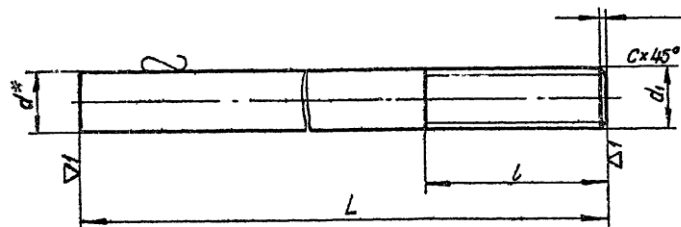
Лист
2

Серия 4.003-10 Вагнер 6

И-б. наплав. Подпись и дата. Водяной штамп. И-б. наплав. Подпись и дата.

T24.00.03.002

▽3(▽)



Размеры в мм

Обозначение	d	d ₁	L	l	C	Масса, кг
T24.08.03.002	30	M30	420	140	2,5	2,33
T24.09.			670			3,70
T24.10.			920			5,10
T24.11.			1170			6,48
T24.12.			1420			7,88
T24.13.	36	M36	1670	160	3	9,27
T24.14.			1920			10,60
T24.22.			370			2,95
T24.23.			620			4,95
T24.24.			870			6,95
T24.25.	36	M36	1120	160	3	8,94
T24.26.			1370			10,90
T24.27.			1620			12,90
T24.28.03.002			1870			14,90

*Размер для справок.

T24.00.03.002

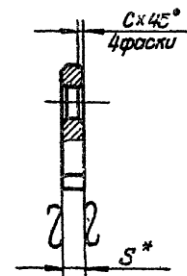
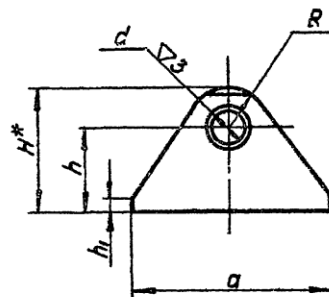
Тяга

Круг d ГОСТ 2590 - 71
20 ГОСТ 1050 - 60

Формат 11

T24.00.03.001

▽1(▽)



Размеры в мм

Обозначение	a	H	h	h ₁	d	R	C	S	Масса, кг
T24.08.03.001	200	125	85	10	34	40	5	20	2,30
T24.22.03.001	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.

T24.00.03.001

Плавник

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

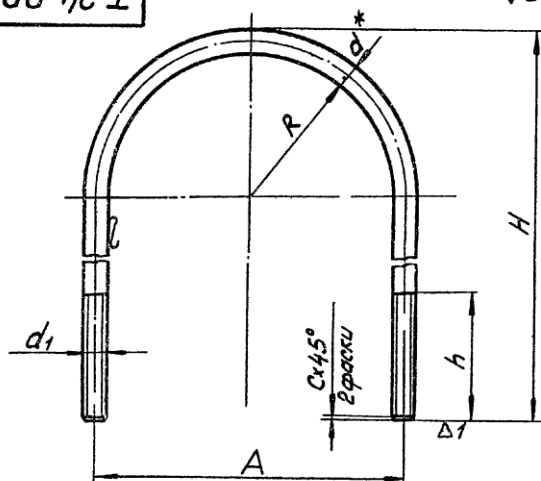
Копия чертежа Ц.0.524-02.

30

Формат 11

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

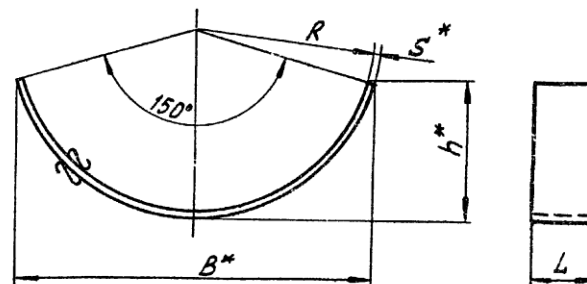
Хомут

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		710	5,57
T 24.50.00.002	317	630		244	10	840	6,59

1* Размеры для справок.

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

T24.00.00.002

Накладка

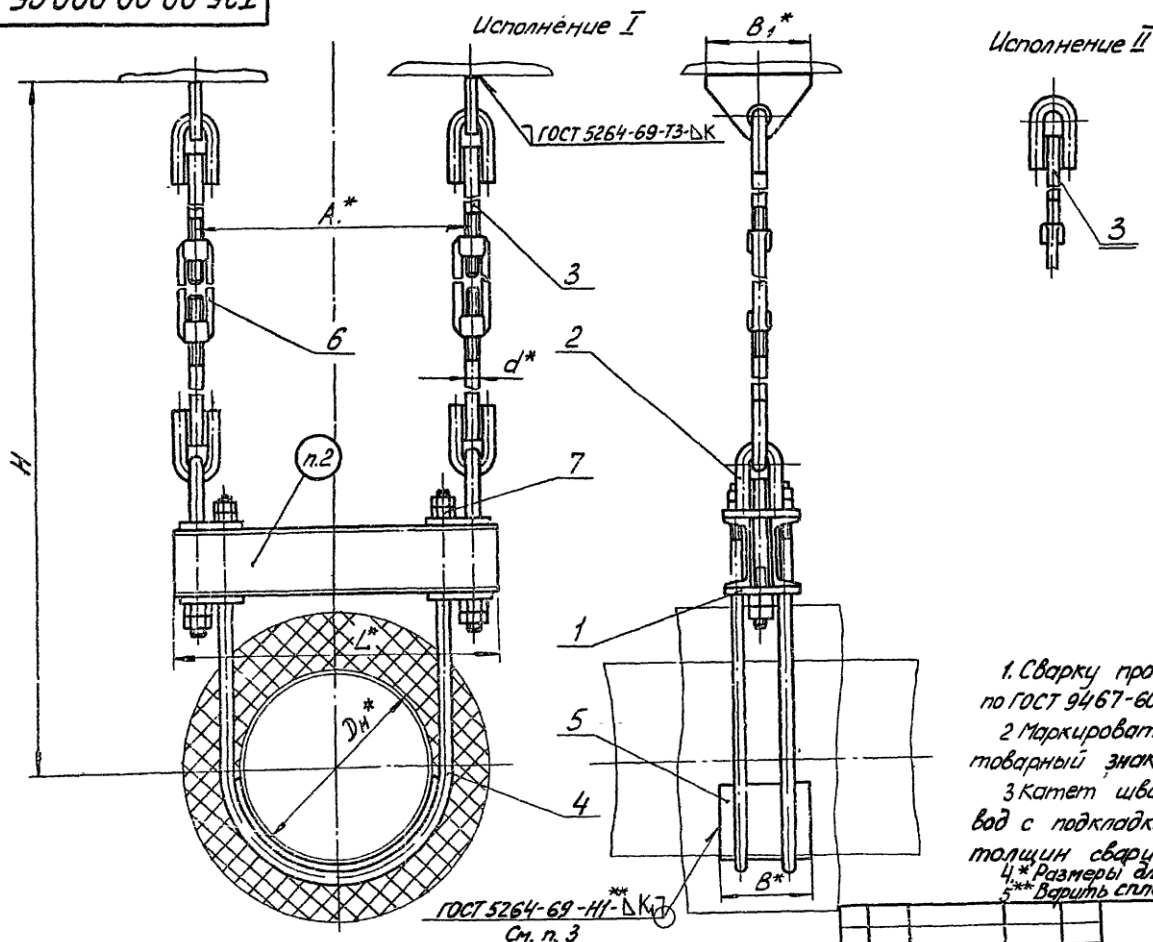
Лист	Масса	Масштаб
	см. табл.	—

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 подписавшихся	Сумма в руб.	Копия
1000	1000	



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 CБ

Опора подвесная
жесткая
горизонтальных трубопроводов
Дн 426-630 мм
Сборочный чертёж

Лист	Масса	Мощность
№	см. табл.	—
Лист 1	Листов 5	
Минэнерго СССР Главтеплоэнергомонтаж Энергомонтажпроект Лен филиал		

Копирован с оригинала 400529-02 52 формат 12

T25.00.00.000C5

Таблица 2

Спецификация											
№ поз	1		2		3*		4		5		
Наименование	Болка		Тяга шарнирная		Плавник с тягой		Хомут		Накладка		
Количество	1		2		2		2		1		
Материал							Круге d ГОСТ 2590 - 71 20 ГОСТ 1050 - 60		Лист S ГОСТ 5681 - 57 Вст3**ГОСТ 4637-69		
№ чертежа или отпандарта	T25.00.01.000C5		T24.00.02.000C5; T25.08.02.000C5		T24.00.03.000C5		T24.00.00.001		T25.00.00.002		
Обозначение	Обозначение	Масса, кг	Обозначение	Масса, кг	Обозначение	Масса, кг	Обозначение	Масса, кг	Обозначение	Масса, кг	
				шт	Общ.		шт	Общ.		шт	Общ.
T25.01.00.000C5	T25.01.01.000C5	19,6	T24.08.02.000C5	7,72	15,5	T24.08.03.000C5	6,6	13,2	T24.29.00.001	9,93	19,9
T25.02						T24.09	8,0	16,0			
T25.03						T24.10	9,4	18,8			
T25.04						T24.11	10,8	21,6			
T25.05						T24.12	12,2	24,4			
T25.06						T24.13	13,6	27,2			
T25.07						T24.14	14,9	29,8			
T25.08	T25.08.01.000C5	34,9	T25.08.02.000C5	13,0	26,0	T24.22	10,9	21,8	T24.36.00.001	16,38	32,8
T25.09						T24.23	12,9	25,8			
T25.10						T24.24	14,9	29,8			
T25.11						T24.25	16,9	33,8			
T25.12						T24.26	18,9	37,8			
T25.13						T24.27	20,9	41,8			
T25.14.00.000C5						T24.28.03.000C5	22,9	45,8			

Изм.	Лист	№ докум	Подп	Дата	T25.00.00.000C5	Лист
						3

Копирована белая 400529-02 54 формат 12

Серия 4.003-10 Выпуск 6

Изд. на подл. Подпись и дата Взам. инв. № Инв. № докум. Изменения

Спецификация													
№ поз.	1		2		3*		4			5			
Наименование	Балка		Тяга шарнирная		Плавник с тягой		Хомут			Накладная			
Количество	1		2		2		2			1			
Материал	_____		_____		_____		Круж $\frac{d}{\text{ГОСТ 2590} - 71}$ $\frac{20}{\text{ГОСТ 1050} - 60}$			Лист $\frac{\text{ГОСТ 5681} - 57}{\text{ВСтЗ**ГОСТ 14637-69}}$			
№ чертежа или стандарта	Т 25.00.01.000 СБ		Т 24.00.02.000 СБ; Т 25.08.02.000 СБ		Т 24.00.03.000 СБ		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 15 00 000 СБ	Т 25.15.01.000 СБ	36,5	Т 25.08.02.000 СБ	13,0	26,0	Т 24.22.03 000 СБ	10,9	21,8	Т 24.43.00.001	17,90	35,8	Т 25 15.00.002	10,03
Т 25 16						Т 24.23.	12,9	25,8					
Т 25.17.						Т 24.24.	14,9	29,8					
Т 25.18						Т 24.25.	16,9	33,8					
Т 25 19.						Т 24.26	18,9	37,8					
Т 25 20						Т 24.27.	20,9	41,8					
Т 25 21.						Т 24.28.	22,9	45,8					
Т 25 22.	Т 25.22.01.000 СБ	39,3	Т 24.22.	10,9	21,8	Т 24.50 00.001	19,98	40,0	Т 25.22.00.002	11,45			
Т 25.23.											Т 24.23.	12,9	25,8
Т 25.24.											Т 24.24.	14,9	29,8
Т 25.25.											Т 24.25.	16,9	33,8
Т 25.26.											Т 24.26.	18,9	37,8
Т 25.27.											Т 24.27.	20,9	41,8
Т 25.28.00.000 СБ											Т 24.28.03.000 СБ	22,9	45,8

1* Для исполнения II, тягу применять без плавника.

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

					T25.00.00.0000СБ	Лист 4
Изм.	Лист	Не датум.	Полн.	Датум		

Копир Беляева 400529-02 55 Формат 12

Серия 4.903-10 Выпуск 5

ИНВ № посл.	Подпись и дата
ИНВ № посл.	Подпись и дата

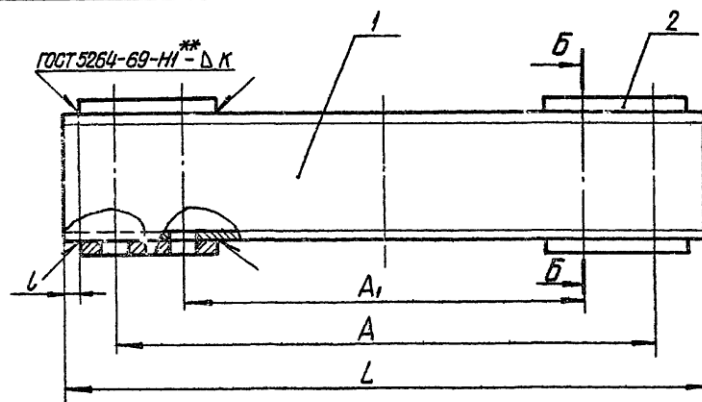
Спецификация						
№ ПОЗ	6			7		
Наименование	Муфта			Гайка		
Количество	2			12		
Материал	ВСт 3*) ГОСТ 380 - 71			Сталь 20 ГОСТ 1050 - 60		
№ чертежа или стандарта	Т 24.00.00.003			ГОСТ 5915 - 70		
Обозначение	Обозначение	Масса, кг		Обозначение	Масса, кг	
		шт	Общ		шт	Общ.
Т 25.15.00.00005	Т 24.22.00.003	4,26	8,52	М 36 5	0,377	4,52
Т 25.16.						
Т 25.17.						
Т 25.18						
Т 25.19						
Т 25.20						
Т 25.21.						
Т 25.22.						
Т 25.23.						
Т 25.24.						
Т 25.25.						
Т 25.26.						
Т 25.27.						
Т 25.28.00.00005						

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

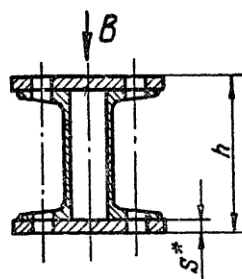
					T25.00.00.000CB	Лист 5
Нач.	Конт.	Исх.	Плат.	Датум		

Копия белая 400519-02 56 400519-02

9200010000521



Б-Б



Вид В

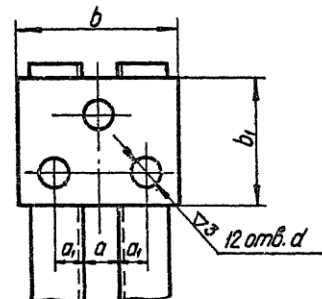


Таблица 2

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		0,15 0,30
			1шт	Общ.	S × b, x b	1шт	Общ.		
T25.01.01.000СБ	12	680	7,1	14,2	10 × 130 × 150	1,32	5,28		
T25.08	16	780	11,1	22,2	16 × 150 × 190	3,11	12,44		
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 задан	Подп.	Дата		Лит.	Масса	Масштаб	
Разраб.	Мерзон		Г.И.К.	Р.З.	И.		Стр.	табл. 1	—
Проб.	Величенко		С.С.	И.И.	И.				
Рис.	Сорокин		С.С.	И.И.	И.	Лист	Листов 1		
Ин. спец.	Сорокин		С.С.	И.И.	И.	Минэнерго СССР			
Н.п.м.	Бернатов		И.И.	И.	И.	Гидротеплоэнергомонтаж			
Утв.	Фейзин		И.И.	И.	И.	Энергомонтажпроект			
						Лен филиал			

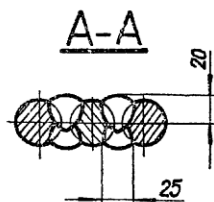
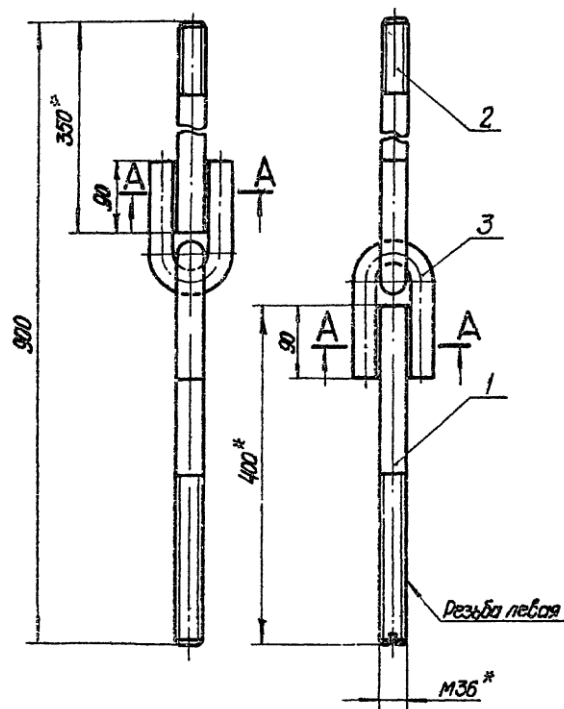
— Копия чертежа 400529-02.54

Формат 12

T25.08.02.000СБ

Серия 4.903-10 Выход 6

Изд. не передано
Подпись и дата
Взят ин. в арх.
Изд. не арх.
Подпись и дата



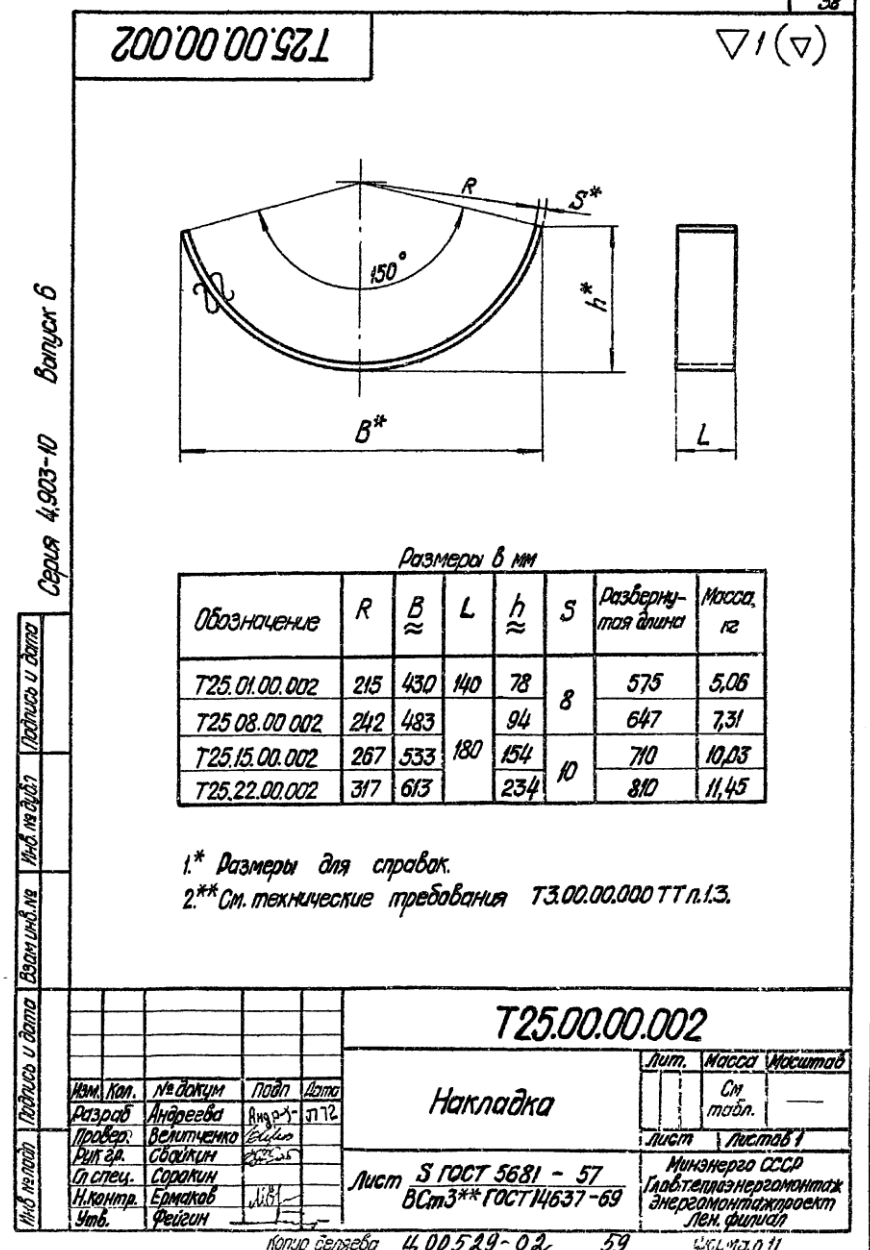
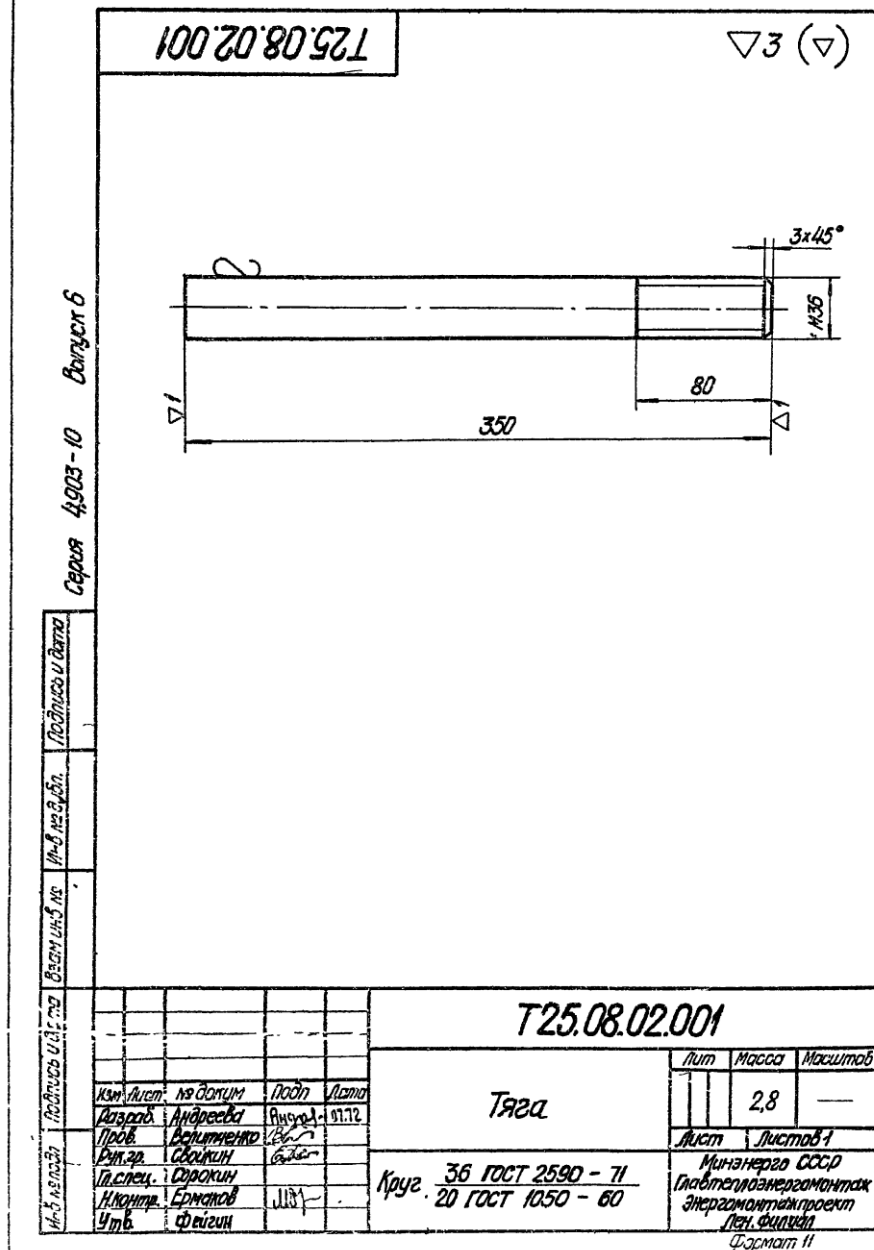
Спецификация								
№ поз	1		2		3			
Наименование	Тяга левая		Тяга		Ушко			
Количество	1		1		2			
Материал	Круг 36 ГОСТ 2590-71 20 ГОСТ 1050-60							
№ чертежа или стандарта	Т 24.00.02.001		Т 25.08.02.001		Т 24.00.02.003			
Обозначение	Обозначение	Мас- са, кг	Обозначение	Мас- са, кг	Обозначение	Масса, кг		Масса наружного металла с шарнир. шайб, кг
						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 чертёж		Лит	Масса	Масштаб
									13,0	1:5
Изм/Лист	исполн	Подп	Дата					Лист	Листов 1	
Разраб	Андреева	Виниц	07.12					Минэнерго СССР Лабиткинский энергомонтаж Энергомонтажпроект Лен филиал		
Проб	Величенко	Велич								
Вып.а	Сбойкин	Сбойк								
И. спец.	Сорокин									
Нач.отр	Ермаков	И.С.								
Утв	Федюкин									

Копир Белая 400529-02 58

Формат 12



ОПОРЫ ПОДВЕСНЫЕ ПРУЖИННЫЕ

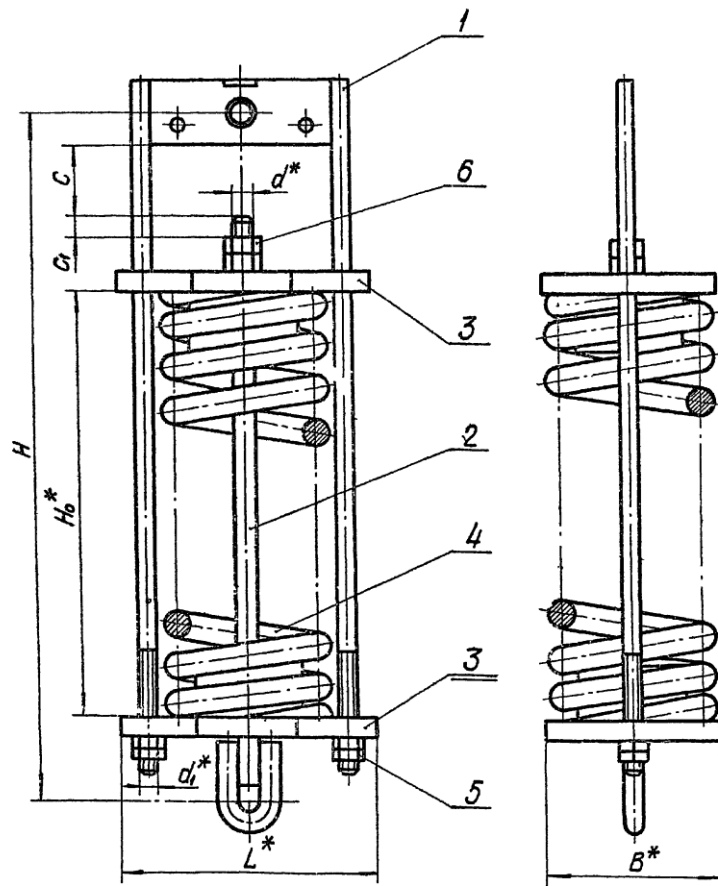
Копировал Соболева

Формат 12

726000000005

Серия 4903-10 Выпуск 6

Изм. неопод. Подпись и дата. Изм. неопод. Подпись и дата. Изм. неопод. Подпись и дата. Изм. неопод. Подпись и дата.



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 чертёж		
Разраб.	Мерзани	Мерзани	01.12.			
Проб.	Величенко	Величенко	03.10.00	Лист 1 Листов 4		
Рук. зр.	Соболев	Соболев	03.10.00			
Пр. спец.	Сорокин	Сорокин		Минэнерго СССР Львовский энергомонтаж Энергомонтажпроект Лен. филиал		
Инженер	Ермаков	Ермаков				
Удл.	Рейган	Рейган		Стор. 1 из 2		

Лист 1 из 2 400529-02 61

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	Т26.00.01.000СБ		Т26.00.02.000СБ		Т26.00.03.000СБ			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.
T26.01.00.000СБ	T26.01.01.000СБ	1,39	T26.01.02.000СБ	0,52	T26.01.03.000СБ	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	0,132	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				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
T26.10.00.000СБ	T26.10.01.000СБ	9,66	T26.10.02.000СБ	6,21	T26.10.03.000СБ	15,48	30,96	120Н24-3-188-57	57,50						

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

Копир белая 14.00.529-02 62 Формат 12

Выпуск 6
Серия 4.903-10

№	Лист	не докуп	Подп.	Дата
1	1			

T26.00.00.000C6

Блок пружины двойной

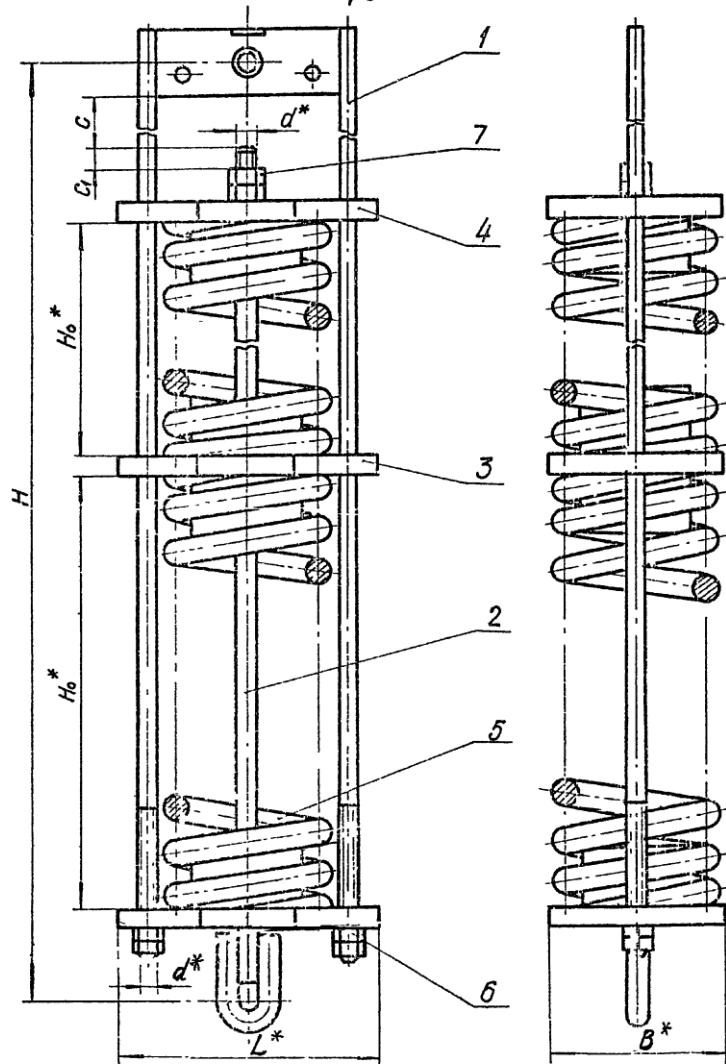


Таблица 3

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 двойного 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

И. п. р. 63.19.001 4.00.52.9-02 63 Формат 12

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				
		шт		шт		шт	Общ.			шт	Общ.		шт	Общ.				
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	4,74	03ОН24-3-188-67	6,42	12,84	M12.5	0,015	0,030			
Т26.12.	Т26.12.	2,32	Т26.12.	1,58	Т26.12.	2,69	Т26.02.			04ОН24	8,24	16,48						
Т26.13.	Т26.13	3,96	Т26.13.	1,71	Т26.13	4,63	Т26.03.	4,11	8,22	05ОН24	10,4	20,8			M16.5	0,033	0,066	
Т26.14.										06ОН24	12,7	25,4	M16.5	0,033	0,132			
Т26.15.	Т26.15.	4,83	Т26.15.	3,10	Т26.15.	5,49	Т26.05.	4,97	9,94	07ОН24	16,9	33,8			M20.5	0,063	0,126	
Т26.16.	Т26.16.	5,13			Т26.16.	8,31	Т26.06.	7,42	14,84	08ОН24	22,8	45,6						
Т26.17.	Т26.17.	9,12	Т26.17.	5,58	Т26.17.	9,96	Т26.07.	9,07	18,14	09ОН24	37,2	74,4	M20.5	0,063	0,252	M24.5	0,107	0,214
Т26.18.										10ОН24	42,6	85,2						
Т26.19.	Т26.19.	13,36	Т26.19.	9,59	Т26.19.	11,06	Т26.09.	10,17	20,34	11ОН24	48,3	96,6	M24.5	0,107	0,428	M30.5	0,224	0,448
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	15,48	30,96	12ОН24-3-188-67	57,5	115,0						

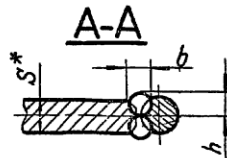
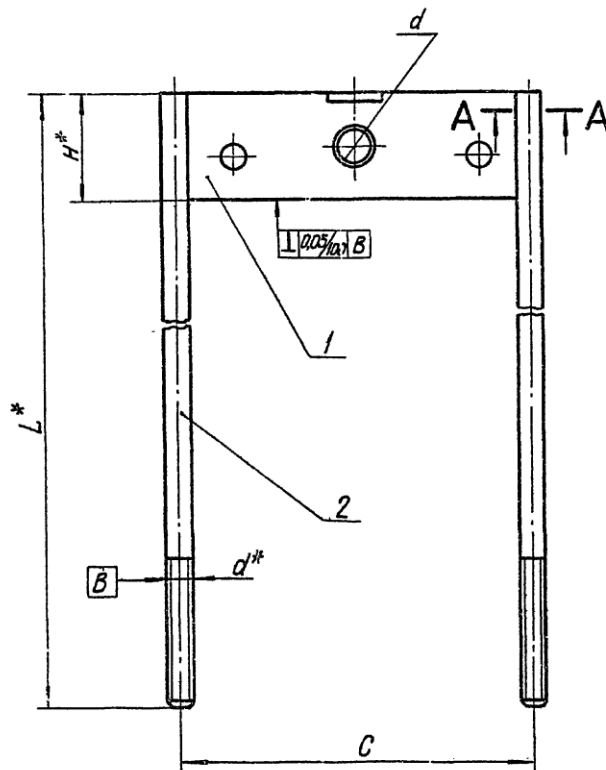
Изм	Лист	Недост.	Подп.	Дат	T26.00.00.000С5		Изм
					400529-02		4

Копия № 19887 400529-02 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. эр	Сорокин	Сорокин				Минэнерго СССР Главгипроэнергомашино Энергомашинопроект Лен. филиал		
П. спец.	Ермаков	Ермаков						
Нач. отд.	Федосин	Федосин				Формат 12		

Копир Белаява 14.00529-02 65

Формат 12

Ταβήνισμα 2

Спецификация							
№ поз.	1		2				Масса наплавляемых металлов сварных швов, кг
Наименование	Траверса		Тяга				
Количество	1		2				
Материал	Лист 3 ГОСТ 5681 - 57 ВСт 3 ^{сп} ГОСТ 14637 - 69		Круг д ГОСТ 2590 - 71 20 ГОСТ 1050 - 60				
№ чертежа или стандарта	Т26.00.01.001		Т26.00.01.002				
Обозначение	Обозначение	Масса, кг	Обозначение	Масса, кг			
				шт.	Общ.		
Т26.01.01.000 СБ	Т26.01.01.001	0,45	Т26.01.01.002	0,46	0,92	0,02	
Т26.02.	Т26.02.	0,66	Т26.02.	0,49	0,98	0,06	
Т26.03.	Т26.03.	0,74	Т26.03.	0,97	1,94		
Т26.05.	Т26.05.	1,17	Т26.05	1,10	2,20		0,10
Т26.06.	Т26.06.	1,47					
Т26.07.	Т26.07.	2,00	Т26.07	2,14	4,28	0,12	
Т26.09.	Т26.09.	2,54	Т26.09	3,26	6,52		
Т26.10.	Т26.10.	3,02					
Т26.11.	Т26.01.	0,45	Т26.11	0,75	1,50	0,02	
Т26.12.	Т26.02.	0,66	Т26.12.	0,80	1,60	0,06	
Т26.13.	Т26.03.	0,74	Т26.13.	1,58	3,15		
Т26.15.	Т26.05.	1,17	Т26.15.	1,78	3,56	0,10	
Т26.16.	Т26.06.	1,47					
Т26.17.	Т26.07.	2,00	Т26.17.	3,50	7,00	0,12	
Т26.19.	Т26.09.	2,54	Т26.19.	5,35	10,70		
Т26 20.01.000 СБ	Т26.10.01.001	3,02	Т26.20.01.002	5,05	10,10		

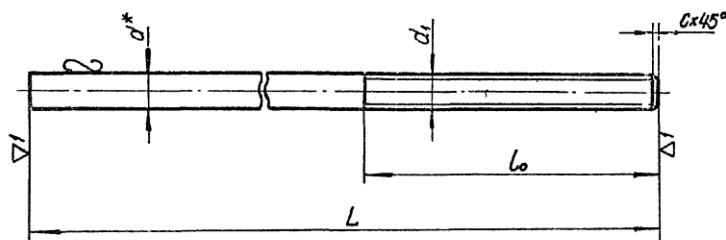
*) См. технические требования ТЗ.00.00.000 ТТ п.1.3.

					Т 26.00.01.00005	Лист
Кзм.	Кал.	№ докум	Подп.	Дат		2

Копировала Беляева 400529-02 66 Формат 12

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			1430			5,05

* Размер для справок

T26.00.01.002

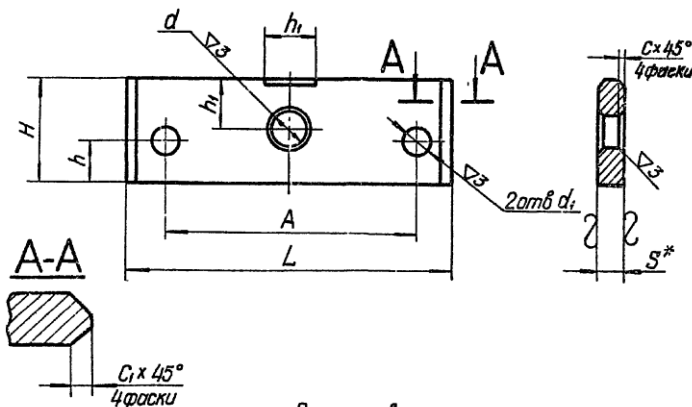
Тяга

Лит.	Масса	Масштаб
	см	
	табл.	

Круге 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	2,00	2,54	1,17
T26.05.		80	34								1,47
T26.07.	212	80	27	18	155	25	40	20	5	3,02	2,00
T26.09.	224		34								2,54
T26.10.01.001	284			23	180	30					3,02

1.* Размер для справок.

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

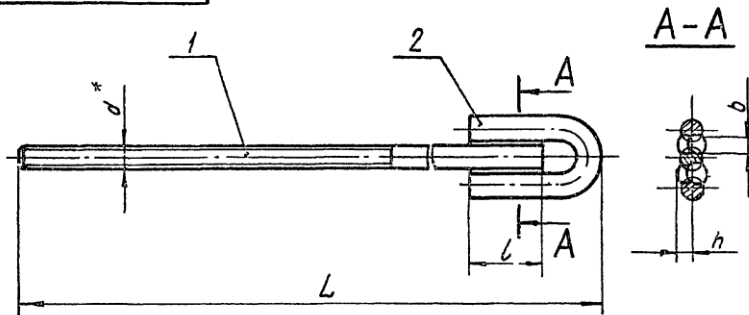
T26.00.01.001

Траверса

Лит.	Масса	Масштаб
	см	
	табл.	

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 ГОСТ 2590 - 71 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

Тяга с ушком				Лит	Масса	Масштаб
Сборный чертеж				См. табл.	—	—
Изм. Кол	№ докум.	Подп.	Дата	Лист 1 из 1 Минэнерго СССР Главгипроэнергомашиностроения Энергомашиностроения Лен. филиал		
Разраб.	Гранчи	Гранчи	20.05.71			
Пров.	Величенко	Величенко	20.05.71			
Рук. гр.	Сорокин	Сорокин	20.05.71			
Гл. спец.	Березин	Березин	20.05.71			
Н. контр.	Фейзин	Фейзин	20.05.71			
Утв.	Фейзин	Фейзин	20.05.71			

400594-02-68

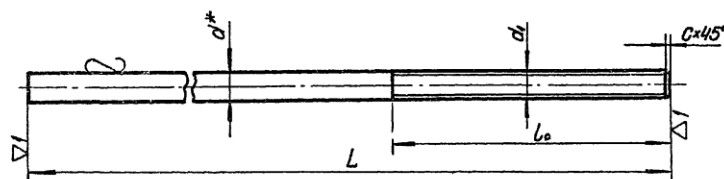
1:1

Серия 4.903-10 Выпуск 6

Имя и фамилия, Подпись и дата, Подпись и дата, Подпись и дата

100.20.002.001

▽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

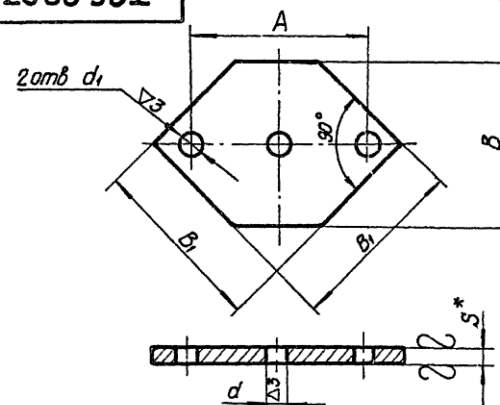
лист	Масса	Масштаб
1	см табл.	—

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

Формат 11

100.00.003.001

▽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			18	20	4,44
T26.05				±1,5	23			6,50
T26.06	220	200	230			23	25	8,15
T26.07		210	240		27	23		9,25
T26.09	240		250		34	27	30	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

Имя не дано

Взят имя не

Подпись и дата

Имя не дано

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

Подпись и дата

Имя не дано

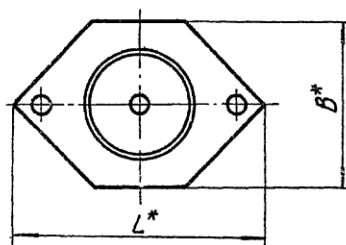
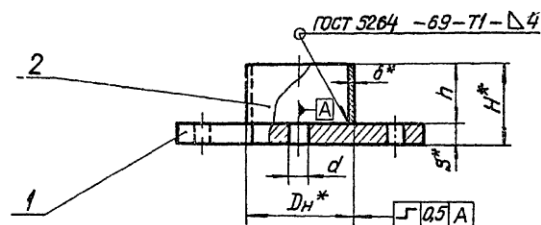
Взят имя не

Подпись и дата

Имя не дано

Изм./лист	не докум	Лист	Дата
Разраб.	Лист	Лист	01.12
Пробер	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.

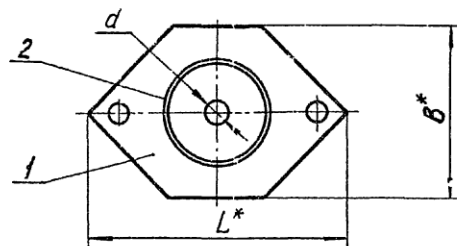
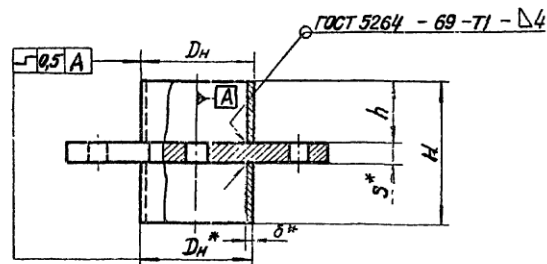
3.** См технические требования ТЗ.00.00.000ТТ п.1.3.

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
T26.11.03.000СБ	72	30	150	226	14	12	2,69
T26.12.					18	16	4,63
T26.13.	116	50	170	254		20	5,49
T26.15.	120				23	20	8,31
T26.16.	160		200	310		27	9,96
T26.17.	165	70	210	340		25	11,06
T26.19.					34		
T26.20.03.000СБ	210	90	250	370		30	17,02

Таблица 4

Спецификация							
№ поз.	1	2					
Наименование	Основание	Втулка					
Количество	1	2					
Материал	Лист 5 ГОСТ 5681 - 57 Вст 3** ГОСТ 14637-69	Сталь 20 ГОСТ 1050 - 60					
№ чертежа или стандарта	T26.00.03.001	Труба 20А ГОСТ 8732 - 70					
Обозначение	Обозначение	Масса, кг	Наружный диаметр, мм	h, мм	Масса, кг	Масса наплавляемого металла, кг	
					шт.	Общ.	
T26.11.03.000СБ	T26.01.03.001	2,05	108 x 4	30	0,308	0,62	0,025
T26.12.	T26.02.			50	0,513	1,03	
T26.13.	T26.03.	3,58					
T26.15.	T26.05.	4,44	133 x 4	70	0,891	1,78	0,035
T26.16.	T26.06.	6,50					
T26.17.	T26.07.	8,15					
T26.19.	T26.09.	9,25	159 x 4,5	90	1,540	3,08	0,040
T26.20.03.000СБ	T26.10.03.001	13,90					

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

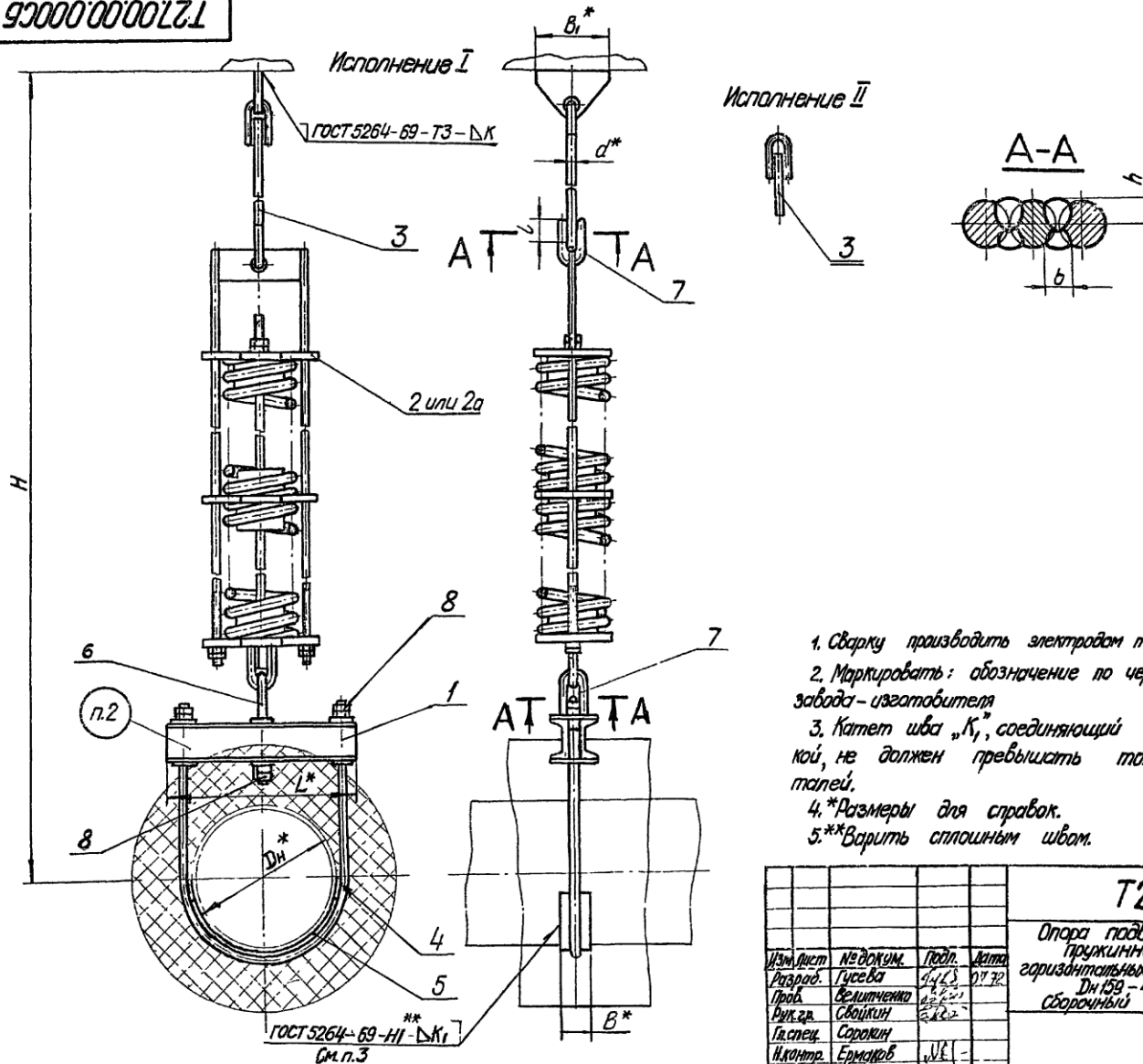
2.*Размеры для справок.

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	T26.00.03.000СБ	Лист
						2

Копир Бел-вза 400529-02 71 Формат 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.

					T 27.00.00.000 СБ				
					Опора подвесная пружинная горизонтальных трубопроводов Dн 159 - 426 мм Сборочный чертёж		Лист	Масса	Масштаб
								См. табл.1	—
Изм.	Лист	Недокум.	Подп.	Дата			Лист 1	Листов 4	Минэнерго СССР Главтехэнерго Энергоинститута Лен. филиал
Разраб.		Гусева	4.1.85	07.72					
Проб.		Величенко	4.1.85						
Рук.гр.		Своякин	4.1.85						
Д. спец.		Сорокин	4.1.85						
И. контр.		Ермаков	4.1.85						
Утв.		Фейзан	4.1.85						

Кв.ар. 3215-557 4.00529-02 72 РД.мост 2

T27.00.00.000005

Размеры в мм

Таблица 1

Обозначение	Наружный диаметр трубопровода, D _H	Допустимая вертикальная нагрузка, кгс	Вертикальное перемещение, Δ	$\frac{H}{\delta}$ в свободном состоянии пружин	B	B ₁	L	d	l	h	b	K	Масса, кг					
T27.01.00.000005	159	1050	50	2260	50	150	250	16	45	9	12	6	35,1					
T27.02			100										51,7					
T27.03	194	1600	50	2280			280						20	50	11	14	38,2	
T27.04			100														56,7	
T27.05	219	2300	50	2320	60	310	24	60	13	16	8	61,6						
T27.06			100									94,0						
T27.07	273	3500	50	2540	80	200						370	30	70	15	18	8	90,9
T27.08			100															141,0
T27.09	325	4800	50	2580			450	24	60	13	16	6						123,9
T27.10			100															187,4
T27.11	377	3500	50	2620			500						30	70	15	18	8	96,7
T27.12			100															146,7
T27.13	426	4800	50	2640			550	30	70	15	18	8						127,8
T27.14.00.000005			100															192,1

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

ОПОРА ПОДВЕСНАЯ I-377 T27.11.

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

T27.00.00.000005

Лист
2

Копир б/ч/р/б 400529 02 73

4.903-10 Выпуск 6

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

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 Белгосгаз	400529-02	74	Формат 12			

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											
№ поз.	5		6		7			8			Масса наложенного материала сборных швов, кг
Наименование	Накладка		Тяга		Ушко			Гайка			
Количество	1		1		2			6			
Материал	Лист S ГОСТ 5681 - 57 ВСт3* 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		Обозначение	Масса, кг		
						шт.	Общ.		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	Т23.35	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											

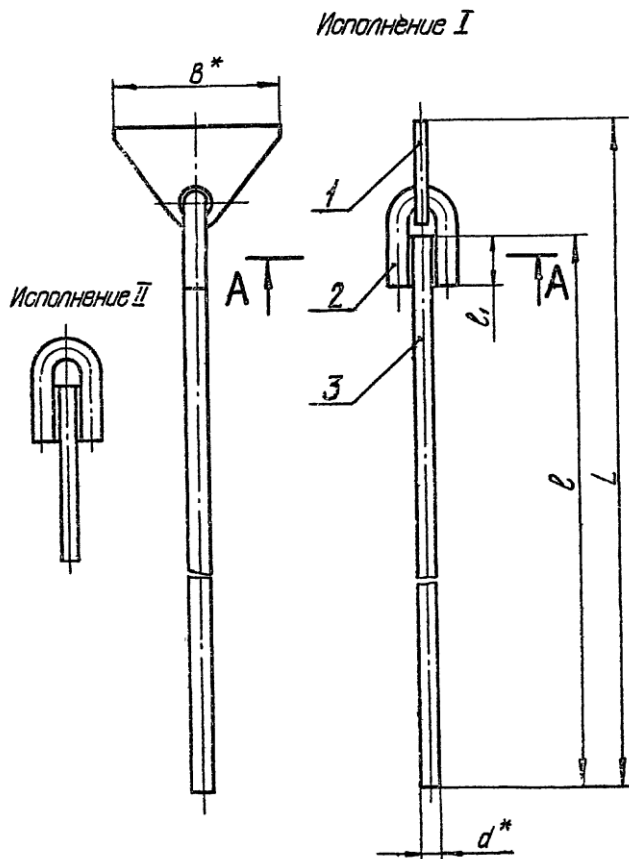
*¹) См. технические требования ТЗ.00.00.000 ТТ п.1.3.

						T27.00.00.00006	Листы
Изм.	Листы	Не док-ум.	Подп.	Датт.			4

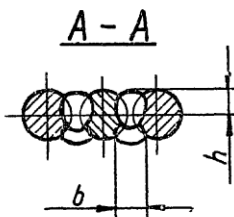
22700.02.000.СБ

Серия 4903-10 Выпуск 6

Имя, подпись и дата



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



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 S ГОСТ 5681-57 ВСтЗ-СП 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		

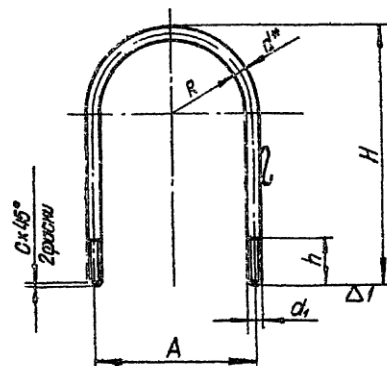
T27.00.02.000.СБ

Изм/Лист	№ докум.	Проп	Дата	Плавник с тягой			Лист	Масштаб	Масштаб
Разраб	Андреева	Виталий		Сборочный чертеж			См	табл	—
Проф	Величенко	Виталий					Лист	Листов 1	
Рисов	Сорокин	Виталий					Минэнерго СССР Глобтел/аэроэнергомонтаж Энергомонтажпроект Лен филиал		
Проф	Сорокин	Виталий							
Исполн	Ермаков	Виталий							
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	Развернутая длина	Масса, 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

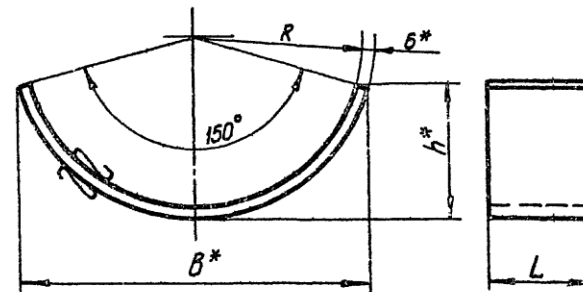
Лит.	Масса	Масштаб
См. табл.	—	—
Лист	Листов 1	

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	Развернутая 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

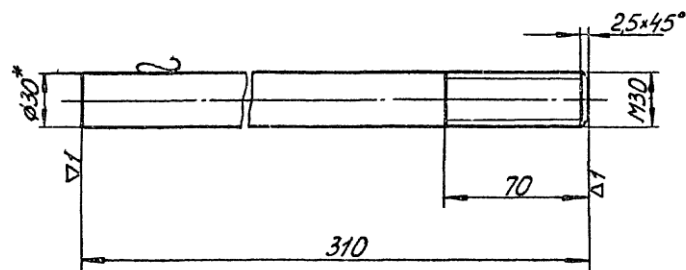
Серия 4903-10 Выпуск 6

Лит. Масса Масштаб

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

Минэнерго СССР
Госпланаэнерго
Энергомонтажпроект
Лен. филиал

Т 28.11.00.003

 $\nabla 3 (\nabla)$ 

*Размер для справок

Т 28.11.00.003

Тяга

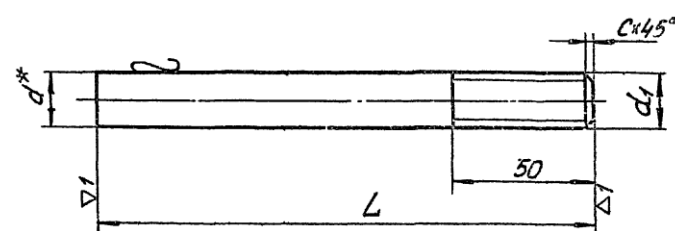
Лист	Масса	Масштаб
1	1,72	1:2
Лист	Листов	1

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

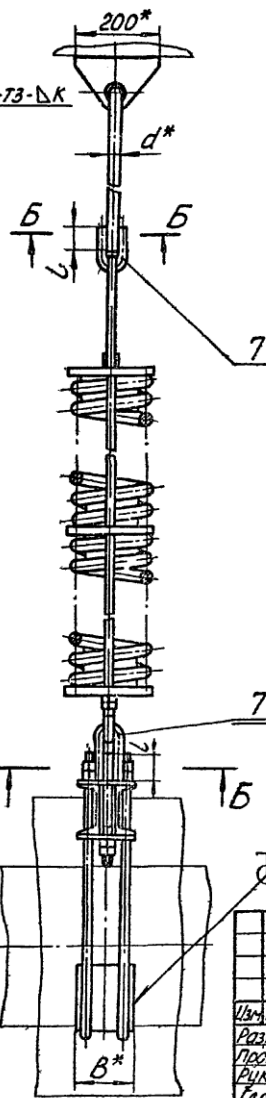
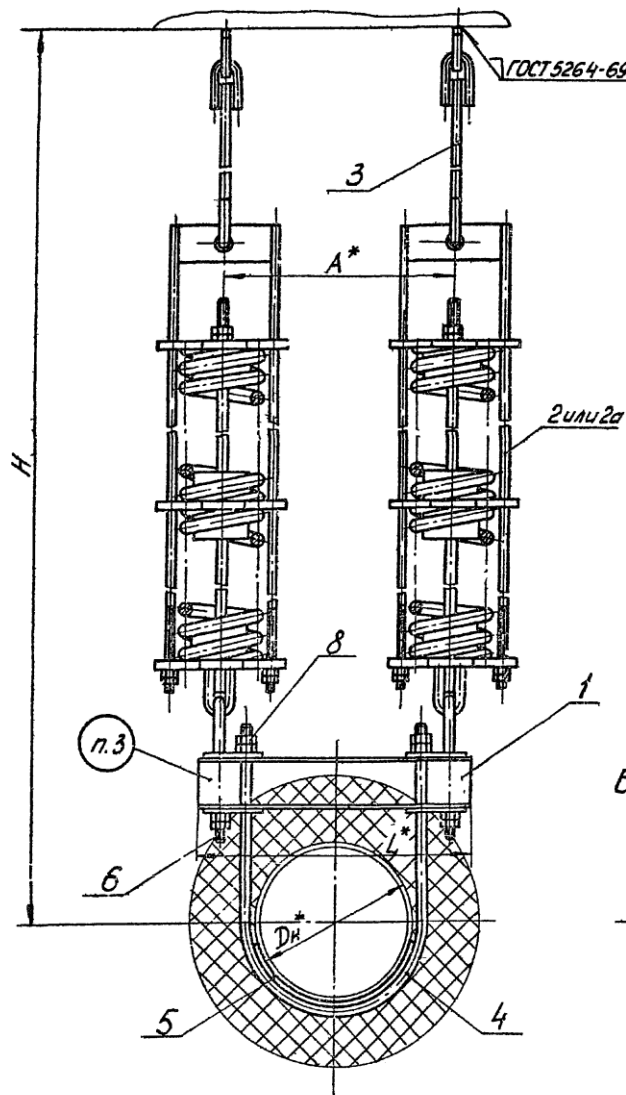
Минэнерго СССР
Главтеплоэнергомонтаж
Энергомонтажпроект
Лен. филиал

Копирован Соболева 4.00529-02 99 Формат 11

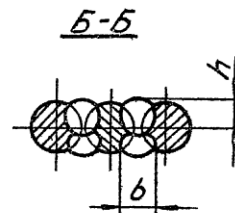
T28.00.00.000С6

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-Δ К₁
Ст. п. 2

Т28.00.00.000С6				Лит.		Масса	Листов
Опора подвесная пружинная горизонтальных трубопроводов Дн 377-1420 мм Сварочный чертеж				См. табл. 1		—	—
Изм.	Лист	И докум.	Год	Дата	Лит. 1 Листов 4. Минэнерго СССР Главгипроэнергохимтех Энергомонтажпроект ЛЕНФИЛИАЛ		
Разраб.	Лисев	9/83	1983	11.15			
Проб.	Величенко	10/83	1983	11.15			
Рук. гр.	Соболев	10/83	1983	11.15			
Л. спец.	Сорокин	10/83	1983	11.15			
Н. контр.	Борисков	10/83	1983	11.15	Копировал. Соболева		
Утв.	Фрейгин	10/83	1983	11.15			

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	к	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	8500	4955	50	600		680	70	30	17	20	10	253								
T28.04				100									380								
T28.05	480	6600	3325	50	650		740	60	24	13	16	8	198								
T28.06				100									298								
T28.07	530	8000	4080	50	710	800	60	24	13	16	8	215									
T28.08				100								326									
T28.09	630			50	800	890							222								
T28.10				100									333								
T28.11	720	9500	4955	50	2830		920	1030						300							
T28.12				100										427							
T28.13	820			50	2880		1020	1130						309							
T28.14				100										436							
T28.15	920			50	2930	180	1120	1230	70	30	17	20	10	325							
T28.16														100		452					
T28.17	1020			50	2980		1220	1330						335							
T28.18				100										462							
T28.19	1220			50	3080		1420	1530						355							
T28.20				100										482							
T28.21	1420			50	3180		1620	1730						375							
T28.22.00.000005				100										502							

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

ОПОРА ПОДВЕСНАЯ I-377 T28.01

Изм	Лист	Издокум	Подп	Дата
-----	------	---------	------	------

T28.00.00.000000

Лист
2

Истор. Беларусь 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 Т25.02.01.000С5		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	на докум.	Подп.	Дата	T28.00.00.000С5	Лист
						3

Копия Беляева 4.00529-01 82 Формат 12

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 докумт	Подп.	Дат:		

Копия берётся 400529-02 83 Формат 12

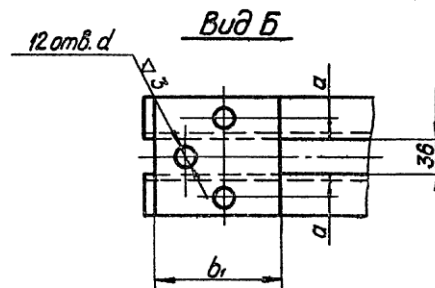
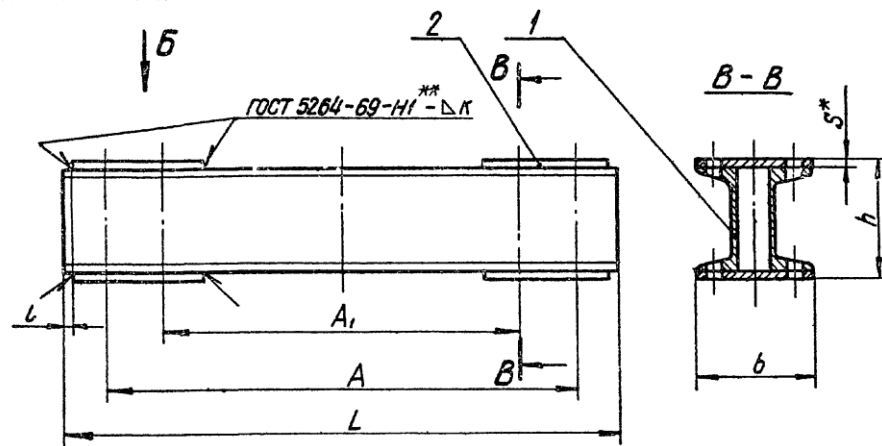


Таблица 2

Спецификация									Масса Антисильверного металла с обрешеткой кг
№ поз	1		2						
Наименование	Швеллер		Планка						
Количество	2		4						
Материал	Швеллер ГОСТ 8240-72 80м 3 ^м ГОСТ 5335-58		Лист ГОСТ 5681-57 80м 3 ^м ГОСТ 16537-69						
№ чертежа или стандарта	без чертежа								
Обозначение	№ профиля	Длина, мм	Масса, кг		Размеры, мм S x b, x h	Масса, кг			
			шт	Общ		шт	Общ		
T28.01.01.000C5	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					
T28.21.01.000C5		1730	24,5	49,0					

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

2.* Размер для справок.

3.***Ворить сплошным швом

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

Размеры 6 мм

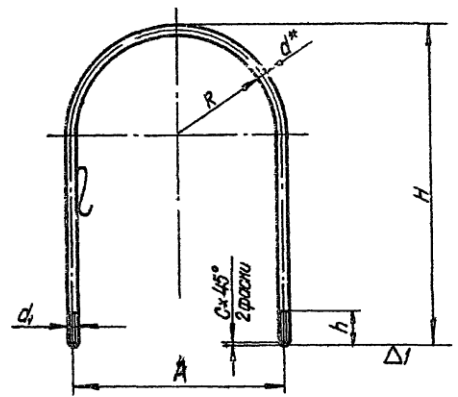
Ταβηλνς 1

[illegible][illegible]

Серия 4.903-10 Выпуск 6

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

Лист	Масса	Масштаб
1	см табл	—
Лист	Листов 1	

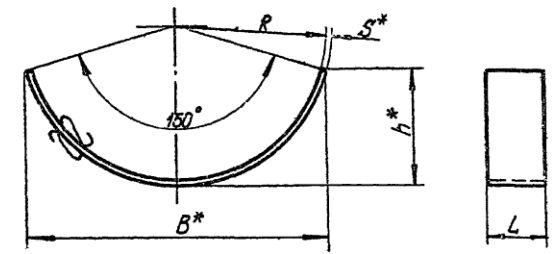
Минэнерго СССР
Платтепознергомонтаж
Энергомонтажпроект
Лен филиал

Формат И

Серия 4.903-10 Выпуск 6

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

Лист	Масса	Масштаб
1	см табл	—
Лист	Листов 1	

Лист	Масса	Масштаб
1	см табл	—
Лист	Листов 1	

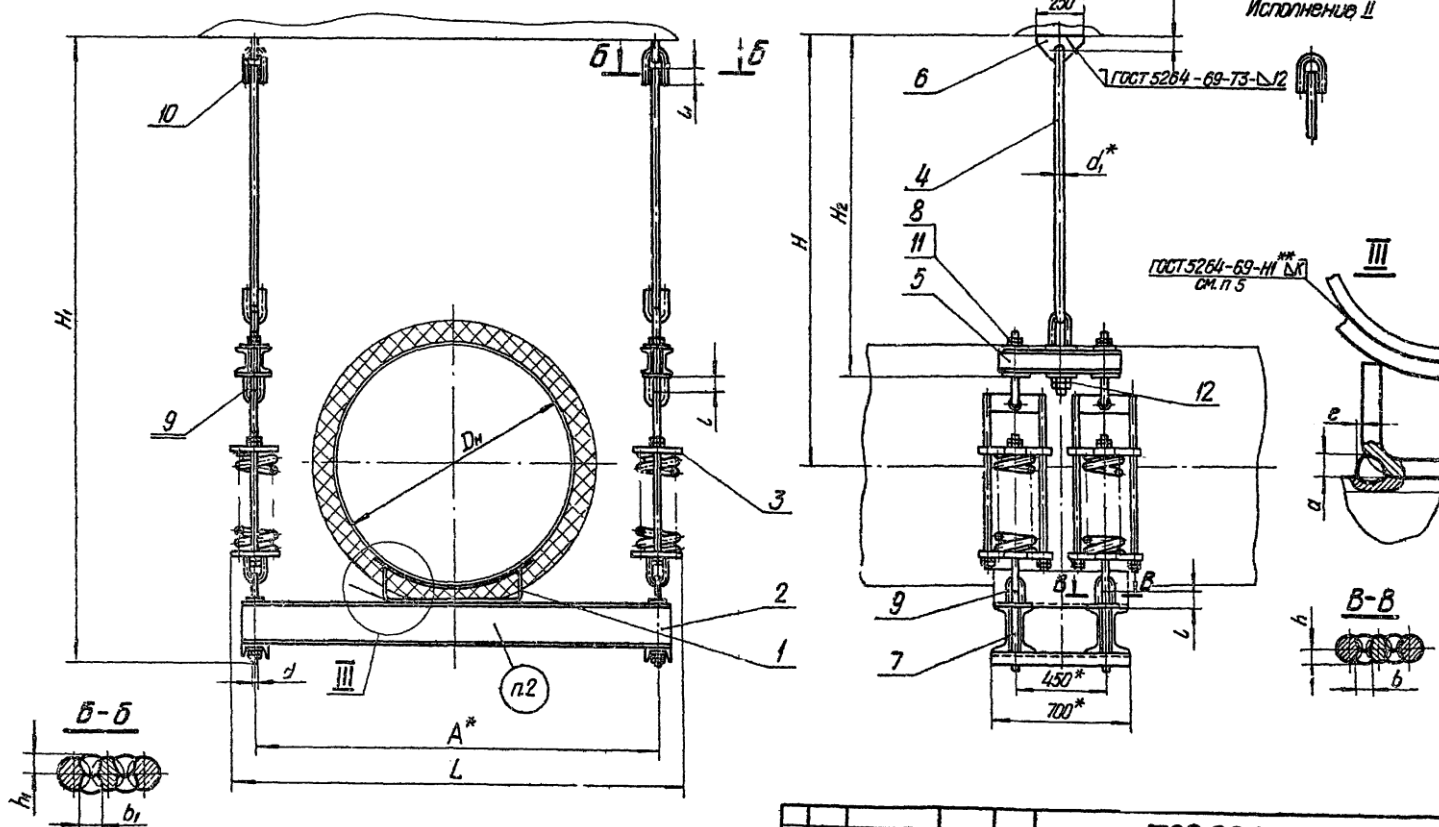
Минэнерго СССР
Платтепознергомонтаж
Энергомонтажпроект
Лен филиал

Копия - 4.00529-02 85

T29.00.00.000005

Исполнение I

Исполнение II



1. Сборку производить электродом типа Э42 по ГОСТ 9447-60.
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.

				T29.00.00.000005		
				Опора подвесная пружинная горизонтальных трубопроводов Дн 720-1420 мм Сварочный чертеж		
Изм/Лист	№ док.им.	Подп.	Дата	Лит	Масса	Настав
Разраб	Писев	Куз	07.12	См.	табл 1	—
Проб	Величенко	М.А.С.	—	Лист 1	Листов 3	—
Рук.вр.	Савитин	Б.В.С.	—	Минэнерго СССР Лабтеплогэнергоотом Энергомонтажпроект Лен филиал Формат А2		
П.тех.	Савитин	—	—			
Н.тех.	Ермаков	—	—			
И.тб	Резин	—	—			

Копия Беляева 4.00.52.9-02 86

729000.00.000СБ

Размеры в мм

Таблица 1

Обозначение	Наружный диаметр трубопровода, 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
						H ≈	H ₁ ≈										min			
						в свободном состоянии пружин														
T29.01.00.000СБ	720	19000	50	1650	1860	1780	2580	1030	36	70	90	15	18	20	25	12	2			691
T29.02.	820					1730														690
T29.03.	920					1680											3			697
T29.04.	1020					1580														811
T29.05.	1220	23000		2050	2300	1480	2530	1010	42	80	100	17	20	23	30	14	4			851
T29.06.00.000СБ	1420					1380														862

Пример обозначения подвесной опоры исполнения I, для трубопровода D_н = 1220 мм:

ОПОРА ПОДВЕСНАЯ I-1220 T29.05.

Таблица 2

Спецификация															
№ п/п	1			2		3		4			5		6*		
Наименование	Опора			Балка опорная		Блок пружины		Тяга шарнирная			Балка верхняя		Плавник		
Количество	1			1		4		2			2		2		
Материал	—			—		—		—			—		Лист 57 от 5481-57 Воп. 3 от ГОСТ 14637-69		
Начертка или стандарта	Т14.00.00.000СБ			Т29.01.01.000СБ		Т26.00.00.000СБ		Т29.01.02.000СБ			Т29.01.03.000СБ		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.
Т29.01.00.000СБ	Т14.40.00.000СБ	27,42		Т29.01.01.000СБ	191	Т26.03.00.000СБ	85,1 340,4	Т29.01.02.000СБ	13,0 26,0	Т29.01.03.000СБ		26,9 53,8	Т24.22.03.001	4,50 9,00	
Т29.02.	Т14.43.	25,56													
Т29.03.	Т14.46.	33,39													
Т29.04.	Т14.49.	50,45													
Т29.05.	Т14.52.	52,25		Т29.05.01.000СБ	229	Т26.10.00.000СБ	105,2 420,8	Т29.04.02.000СБ	18,2 36,4	Т29.04.03.000СБ			Т29.04.00.001		
Т29.06.00.000СБ	Т14.53.00.000СБ	63,36													

* Для исполнения II дет 6 не применять.

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

ИЗМ	Лист 1 из 1	Подп	Лист 2	729.00.00.000СБ	Лист 2
Копия	Без учета	4.00.324-02-87	Формат 12		

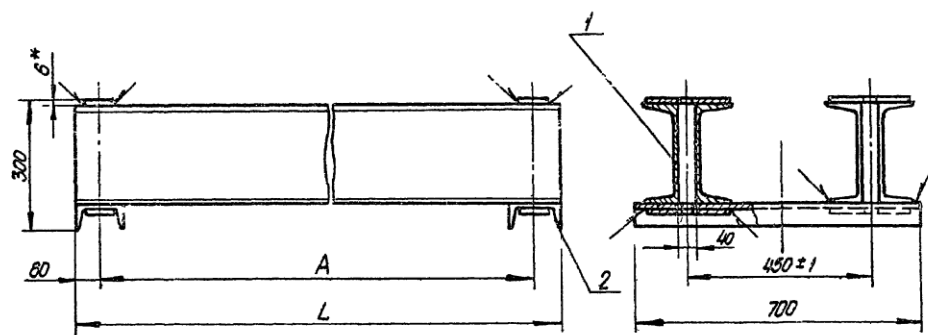
Продолжение табл 2

Спецификация														Продолжение табл. 2					
№ поз.	7	8		9		10		11		12		Масса, наименование металла, способ обработки							
Наименование	Тяга	Тяга		Ушко		Ушко		Гайка		Гайка									
Количество	4	4		8		2		16		4									
Материал	Круг ϕ ГОСТ 2590-71 20 ГОСТ 1050-60													Сталь 20 ГОСТ 1050-60					
№ чертежа или стандарта	Т 24.00.03.002		Т 28.11.00.003		Т 24.00.02.003		Т 24.00.02.003 Т 29.04.02.002		ГОСТ 5915-70										
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.	Обозначение	Масса, кг шт. общ.	Обозначение	Масса, кг шт. общ.					
Т 29.01.00.00008	Т 24.08.03.002	2,22	888	Т 28.11.00.003	1,72	688	Т 24.08.02.003	1,68	134	Т 24.22.02.003	2,80	560	М 30.5	0,224	358	М 36.5	0,227	1,51	3,50
Т 29.02.																			
Т 29.03.																			
Т 29.04.																			
Т 29.05.																			
Т 29.06.00.00008							Т 29.04.02.002	4,20	8,40				М 42.5	0,624	2,50	5,70			

					T 29.00.00.00005	Риски
УМН/ВЕТ	№ ДОКУМЕНТА	Рекв.	Дат:			3

ကုမ္ပဏီအတွက် ၄၀၀၅၂၉-၀၃ ၈၈ ဝယ်ယူမှု ၁၂

T29.00.01.000C5



Размеры в мм Таблица 1

Обозначение	A	L	d	Масса, кг
T29.01.01.000C5	1650	1770	34	191
T29.05.01.000C5	2050	2170		229

Таблица 2

Спецификация										
№ поз	1		2		3					
Наименование	Швеллер		Швеллер		Панка					
Количество	4		2		8					
Материал	Швеллер		ГОСТ 8240-72 в ст. 3*** ГОСТ 533-58		Лист 6 ГОСТ 5681-57 в ст. 3*** ГОСТ 14637-69					
по чертежу или стандарту			без чертежа							
Обозначение	№ про- фил	Дли- на, мм	Масса, кг шт. Общ.	№ про- фил	Дли- на, мм	Масса, кг шт. Общ.	Размеры, мм	Масса, кг шт. Общ.	Масса наплавленного металла сварных швов, кг	
T29.01.01.000C5	24	1770	42,5 170	12	700	7,28 14,6	6x80x200	0,75 5,0		
T29.05.01.000C5		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

						T29.00.01.000C5				
						балка опорная		Лит	Масса	Масштаб
						Сборочный чертеж			См табл. 1	—
Изм	Лист	Исх-докум.	Подп.	Дата				Лист	Листов 1	
Разр.	Пром.	Пром.	В-н-74					Минэнерго СССР		
Проб.	Велитченко	Вел	В-н-74					Госпланаппарат		
Рук.вр.	Соловьев	Сол	02.74					энергомонтажпроект		
П.спец.	Сорокин							Иен филиал		
Н.контр.	Ермаков	Ер								
Утв.	Фейгин	Фей								

Копир Беляева 4.00529-02 89

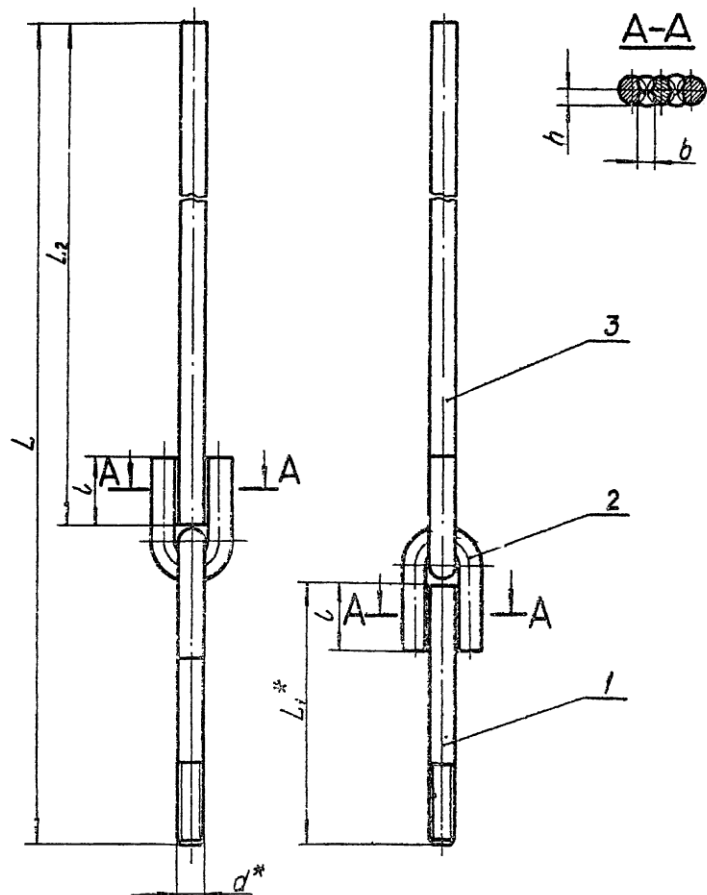
Формат 12

Серия 4.903-10 Выпуск 6

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

Серия 4 903-10 Воинск 6

ИЧБ не подал	Подпис и дата	Взам.имб не	ИЧБ не издал	Подпис и дата
--------------	---------------	-------------	--------------	---------------



Размеры в мм

Таблица 1

Обозначение	α	$L \approx$	L_1	L_2	L	h	b	Масса кг
T29.01.02.000G5	M36	925	300	535	90	20	25	13,0
T29.04.02.000G5	M42	940	325	480	100	23	30	18,2

Ταβλιца 2

Спецификация							
№ поз.	1	2	3		4		
Наименование	Тяга	Ушко	Тяга		Масса изготовленного изделия, кг		
Количество	1	2	1		Материал		
Материал	Круг d ГОСТ 2590-71 20 ГОСТ 1050-60						
на чертежа или стандарта	T 24 00. 02 002 T29.04 02.001	T24 00 02.003 T29 04 02.002	Без чертежа				
Обозначение	Обозначение	Мас- са, кг	Обозначение	Масса, кг шт. Общ.	Размеры, мм диам- метр	дли- на	Мас- са, кг
T29.01.02.000C5	T24.22.02.002	2,39	T24.22.02.003	2,80 5,60	36	535	4,27
T29.04.02.000C5	T29.04.02.001	3,53	T29.04.02.002	4,20 8,40	42	480	5,22

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

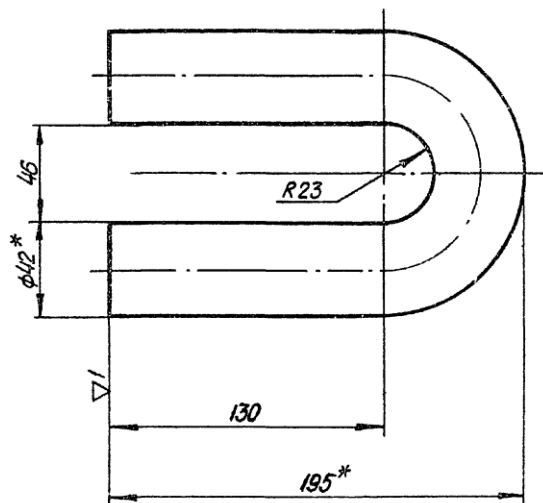
				T29.00.02.00006			
				Тяга шарнирная			
				сборочный чертеж			
				лист		масса	
				см табл		—	
				лист		листов	
				Минэнерго СССР			
				Лабеттлаэнергомонтаж			
				Энергомонтажпроект			
				Лен филиал			

Копир Беляева 400529-02 90 Формат 12

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		
Минэнерго СССР Главэнергопроект Энергомонтажпроект Лен. филиал		

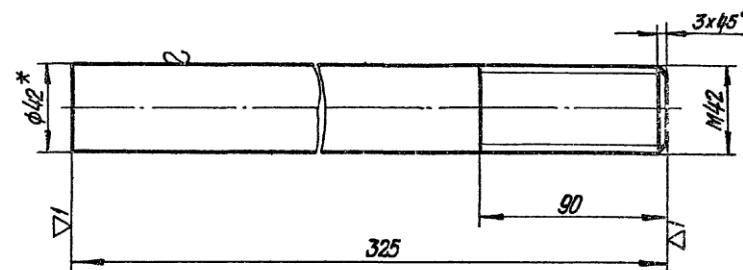
Круг 42 ГОСТ 2590 - 71
20 ГОСТ 1050 - 60

Изм.	Лист	на докум.	Подп.	Дата
Разраб.	Тренчик			
Проб.	Васильченко			
Рук. гр.	Своякин			
Ин. спец.	Сорокин			
Н.контр.	Ермаков			
Утв.	Фейгин			

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		
Минэнерго СССР Главэнергопроект Энергомонтажпроект Лен. филиал		

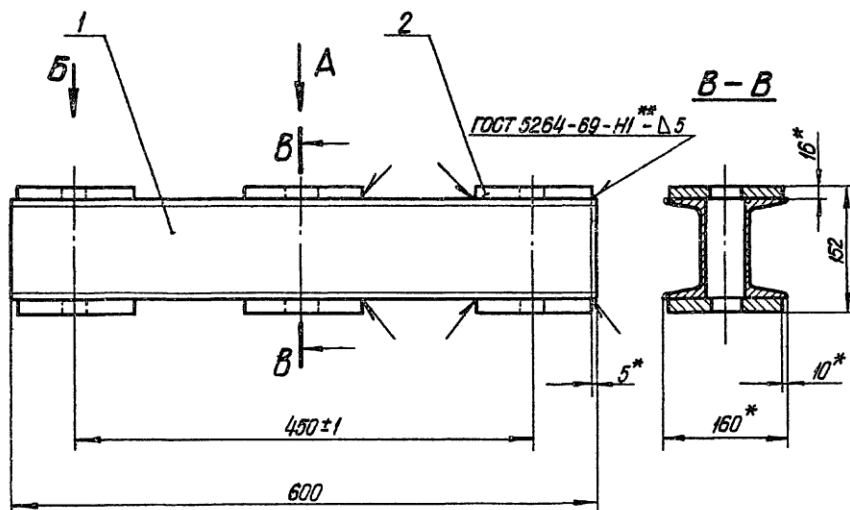
Круг 42 ГОСТ 2590 - 71
20 ГОСТ 1050 - 60

Изм.	Лист	на докум.	Подп.	Дата
Разраб.	Тренчик			
Проб.	Васильченко			
Рук. гр.	Своякин			
Ин. спец.	Сорокин			
Н.контр.	Ермаков			
Утв.	Фейгин			

Испол. 400529-02 91

T29.00.03.000C5

Серия 4903-10 Выпуск 6



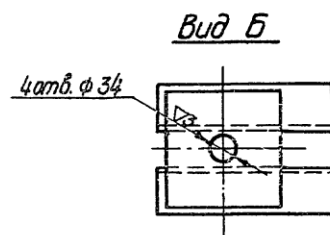
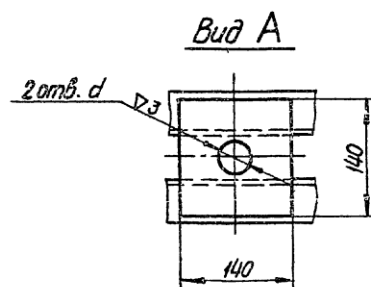
Размеры в мм

Таблица 1

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

Таблица 2

Спецификация									
№ поз.	1			2					
Наименование	Швеллер			Планка					
Количество	2			6					
Материал	Швеллер ГОСТ 8240-72 всп.3 ГОСТ 335-58			Лист 16 ГОСТ 5681-57 всп.3 ГОСТ 14637-69					
№ чертежа или стандарта	Без чертежа								
Обозначение	№ про- филя	Длина, мм	Масса, кг шт	Общ.	Размеры, мм	Масса, кг шт	Общ.	Масса наработанной металла сборных швов, кг	
T29.01.03.000C5	12	600	6,24	12,5	5×140×140	2,34	14,0	0,410	
T29.04.03.000C5									



1. Сварку производить электродами типа 342 по ГОСТ 3467-60.
- 2.* Размеры для справок.
- 3.** Варить сплошным швом.
- 4.** См. технические требования ТЗ.02.00.000 ТТ п.1.3.

T29.00.03.000C5

				T29.00.03.000C5		
Изм/Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Лит	Масса	Масштаб
Разраб	Писев	И.И.И.			См	табл.1
Проб.	Величенко	С.В.В.	11.11.11	Лист	Листов 1	
Рис. 22	Сколкин	С.В.В.	11.11.11	Минэнерго СССР Подполковник Энергомонтажпроект Лен. филиал		
Пр. спец.	Сорокин					
И. контр.	Ермаков					
Утв.	Рейзин					

Копия безрез.

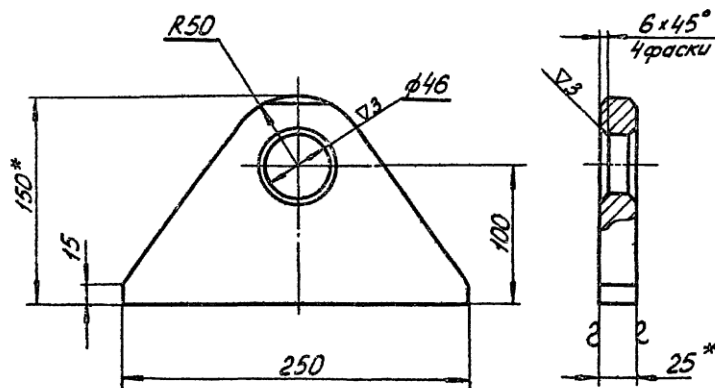
140524-02 92

Стор. 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

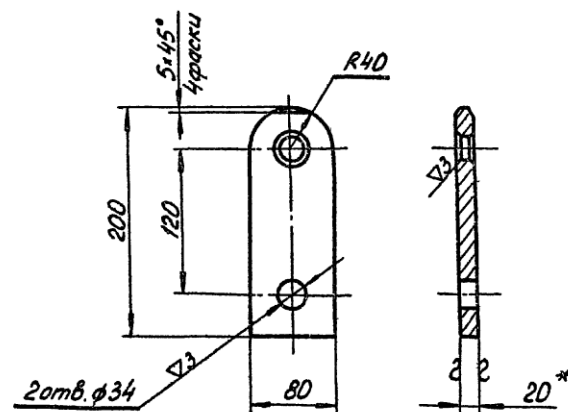
Лист	Масса	Масштаб
4,50	1:2,5	
Лист	Листов	1
Минэнерго СССР	Главтеплоэнергомонтаж	Энергомонтажпроект
Лен. филиал		

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

Формат 11

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		

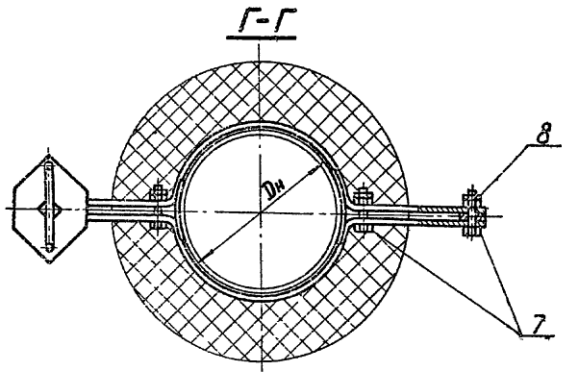
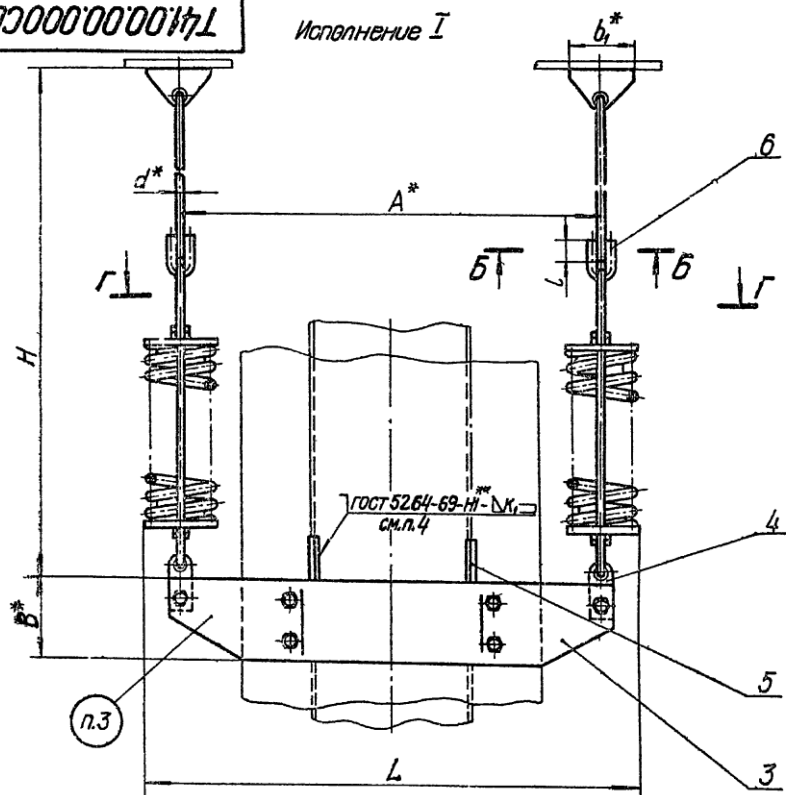
Лист 20 ГОСТ 5681-57
Вст.3** ГОСТ 14637-69

Копирован Сабалева 4.00.51.9-02 93 Формат 11

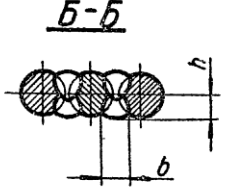
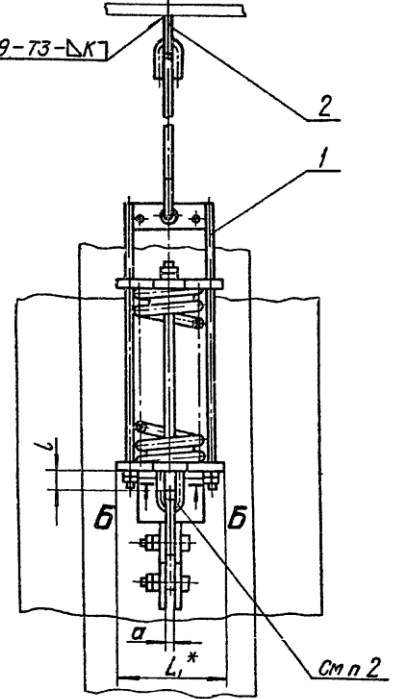
СЕРИЯ 4.903-10 вып. 6

Т41.00.00.000СБ

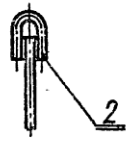
Исполнение I



ГОСТ 5264-69-ТЗ-ДК7



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	Лист
Разработчик	Мерзон	1	1	1	01.12.75	1
Проектировщик	Величенко	1	1	1	01.12.75	1
Руководитель	Своякин	1	1	1	01.12.75	1
Инженер	Сорокин	1	1	1	01.12.75	1
Начальник	Бернатов	1	1	1	01.12.75	1
Утвердил	Фейгин	1	1	1	01.12.75	1
				Лит	Масса	Наситоб
				См. табл. 1	—	—
				Лист 1	Листов 4	—
				Минэнерго СССР Глобтехэнергоинжпроект Лен. филиал		

Копия Белгоса 4.00.029-02 94

Формат 12

Размеры в мм

Таблица 1

Обозначение	Наружный диаметр трубопровода D _H	Допускаемая вертикальная нагрузка, кгс	Допускаемая 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	150	262					
T41.11		9500	4955		1440	340	210	24	60	16	13	16	10	461					
T41.12.	630	6500	3325		310	2110	24	60	16	13	16	8	337						
T41.13.		11500	5960		1450	370	2140	30	80	20	17	20	10	513					
T41.14.	720	6500	3325	1250	1460	310	210	24	60	16	13	16	8	344					
T41.15.		11500	5960	1300	1550	370	280	2140	30	80	20	17	20	10	556				
T41.16	820	6500	3325	1350	1560	310	200	2110	24	60	16	13	16	8	353				
T41.17.		11500	5960		1600	370	260	2140	30	80	20	17	20	10	568				
T41.18.	920	6500	3325	1400	1660	310	200	2110	24	60	16	13	16	8	366				
T41.19.		11500	5960	1500	1750	370	260	2140	30	80	20	17	20	10	596				
T41.20.	1020	6500	3325	1600	1810	310	200	2110	24	60	16	13	16	8	380				
T41.21.		11500	5960		1850	370	260	2140	30	80	20	17	20	10	611				
T41.22.	1220	6500	3325	1800	2010	310	200	2110	24	60	16	13	16	8	383				
T41.23.		11500	5960		2050	370	260	2140	30	80	20	17	20	10	616				
T41.24.	1420	6500	3325	1900	2110	310	200	2110	24	60	16	13	16	8	411				
T41.25.00.000CB		11500	5960	2000	2250	370	260	2140	30	80	20	17	20	10	671				

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

400529-02 96

Формат 12

T41.00.00.000C5

Продолжение табл. 2

Спецификация									
№ поз	6			7			8		
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	Т23.00.01.003 Т24.00.02.003			ГОСТ 7798 - 70			ГОСТ 5915 - 70		
Обозначение	Обозначение	Масса, кг		Обозначение	Масса, кг		Обозначение	Масса, кг	
		шт.	общ.		шт.	общ.		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
T41.02	T23.15	0,26	0,52	M16 x 70.56	0,145	0,870	M16.5	0,033	0,396
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
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
T41.10	T23.36.01.003	0,49	0,98	M20 x 90.56	0,293	1,758	M20.5	0,063	0,756
T41.11	T24.08.02.003	1,68	3,36	M30 x 110.56	0,858	5,148	M30.5	0,224	2,688
T41.12	T23.50.01.003	0,86	1,72	M24 x 100.56	0,473	2,838	M24.5	0,107	1,284
T41.13	T24.08.02.003	1,68	3,36	M30 x 110.56	0,858	5,148	M30.5	0,224	2,688
T41.14	T23.50.01.003	0,86	1,72	M24 x 100.56	0,473	2,838	M24.5	0,107	1,284
T41.15	T24.08.02.003	1,68	3,36	M30 x 110.56	0,858	5,148	M30.5	0,224	2,688
T41.16	T23.50.01.003	0,86	1,72	M24 x 100.56	0,473	2,838	M24.5	0,107	1,284
T41.17	T24.08.02.003	1,68	3,36	M30 x 110.56	0,858	5,148	M30.5	0,224	2,688
T41.18	T23.50.01.003	0,86	1,72	M24 x 100.56	0,473	2,838	M24.5	0,107	1,284
T41.19	T24.08.02.003	1,68	3,36	M30 x 110.56	0,858	5,148	M30.5	0,224	2,688
T41.20	T23.50.01.003	0,86	1,72	M24 x 100.56	0,473	2,838	M24.5	0,107	1,284
T41.21	T24.08.02.003	1,68	3,36	M30 x 110.56	0,858	5,148	M30.5	0,224	2,688
T41.22	T23.50.01.003	0,86	1,72	M24 x 100.56	0,473	2,838	M24.5	0,107	1,284
T41.23	T24.08.02.003	1,68	3,36	M30 x 110.56	0,858	5,148	M30.5	0,224	2,688
T41.24	T23.50.01.003	0,86	1,72	M24 x 100.56	0,473	2,838	M24.5	0,107	1,284
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

T41.00.00.000C5

Лист

4

Изм./Лист № докум. Подп. Дата

Калиб. Белыева 4.00529-02 97

Формат 12

Серия 4.003-10 Выпуск 6

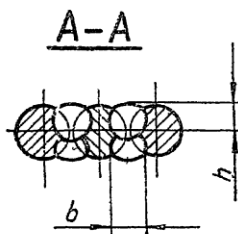
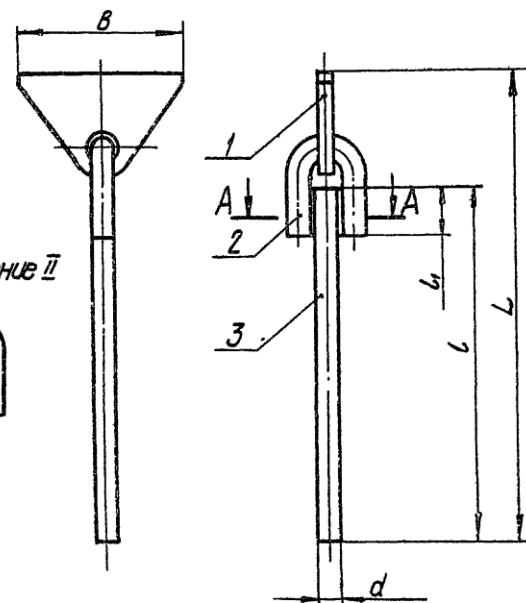
Изд. номер Подпись и дата Взам. инв. № Инв. № докум. Подпись и дата

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	Ст 50СТ5681 - 57 Лист 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	Масса наложенная металл сборных швов, кг		
					d	L			
Т41.01.01.000СБ	T23.08.02.001	0,440	T23.08.01.003	0,118	12	1100	0,977	0,040	
Т41.13.01.000СБ	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.

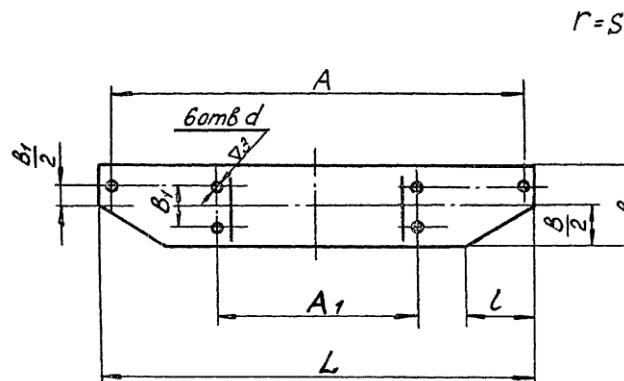
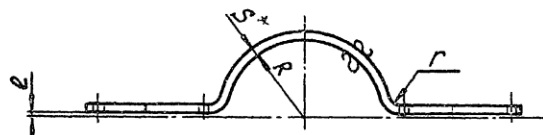
4.***См. технические требования ТЗ.00.00.000 ТТ п.1.3.

Т41.00.01.000СБ

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

... копир белая 4.00.529-02.98

Формат 12


$$r = s$$

Размеры 8 мм

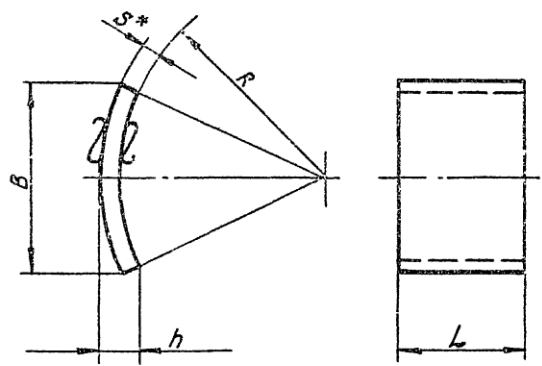
Обозначение	Наружный диаметр трубопровода D_n	R	A	A ₁	L	S	B	B ₁	L	d	e	Развернутая длина	Масса, кг	
T41.01.00.001	159	80	700	240	740		100	50		14	4	810	68	
T41.02.	194	98	750	270	790	12						865	117	
T41.03.	219	111	800	310	840		150	80	160	18	6	945	129	
T41.04.	273	138	850	380	890							1020	187	
T41.05.	325	164	900	440	950	16						1105	204	
T41.06.	377	190	1000	490	1050							1225	285	
T41.07.	426	215	1100	560	1150	20	200	100	195	23		1350	389	
T41.08.	480	242		600		16			160		8	1390	326	
T41.09.			1150	620	1210		260	130		27		1440	540	
T41.10.				660	1250	20	200	100		23		1510	439	
T41.11.	530	267		680	1270		260	130		34	10	1525	576	
T41.12.			1200	770	1260	16				27	8	1575	367	
T41.13.	630	317		790	1280	20	200	100	195	34	10	1600	463	
T41.14.				850	1310	16				27	8	1680	393	
T41.15.	720	362	1300	880	1380	20	260	130		34	10	1730	658	
T41.16.				950	1410	16	200	100		27	8	1830	431	
T41.17.	820	414	1350	980	1430	20	260	130		34	10	1845	705	
T41.18.				1100	1050	1460	16	200	100	160	27	8	1940	463
T41.19.	920	464	1500	1080	1580	20	260	130		34	10	2060	793	
T41.20.				1150	1660	16	200	100		27	8	2190	521	
T41.21.	1020	514	1600	1180	1680	20	260	130	195	34	10	2200	850	
T41.22.				1350	1860	16	200	100		27	8	2210	526	
T41.23.	1220	614	1800	1380	1880	20	260	130		34	10	2220	858	
T41.24.				1900	1550	1960	16	200	100	160	27	8	2690	652
T41.25.00.001	1420	714	2000	1580	2080	20	260	130	195	34	10	2840	1110	

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

				Т41.00.00.001			
				Лист		Масса	Масштаб
Полухомут						см. табл.	—
Изм. Лист	И. док. чм.	Подп.	Дата	Лист		Листов	
Разраб.	Мерзон	Мерзон	19.10.71			Минэнерго СССР	
Проб.	Величенко	Величенко	23.10.71			Главгеплоэнергомонтаж	
Чис. зр.	Свицкий	Свицкий	1.11.71			Энергомонтажпроект	
Л. спец.	Сорокин	Сорокин	18.11.71	Лист		Листов	
Н. контр.	Брмаков	Брмаков	18.11.71	S ГОСТ 5681-57		Лен. филиал	
Чув.	Фейгин	Фейгин	18.11.71	В см. 3** ГОСТ 14637-69			

КБ ЧРОВАР СОБЛЕНА 400529-02 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	123		1,04	
T 41.06.	377	190			154		1,45	
T 41.07.	426	215	180	200	28	16	154	1,45
T 41.08.	480	241	200		32		186	1,75
T 41.09.				200	34	206	1,94	
T 41.10.	530	266	220	120	40	16	226	3,40
T 41.11.				200			258	5,68
T 41.12.				150			42	4,86
T 41.13.	630	316	250	250	50	20	8,10	5,80
T 41.14.				150			308	5,80
T 41.15.				250			9,57	6,78
T 41.16.	820	412	350	150	55	20	360	11,30
T 41.17.				250			412	15,17
T 41.18.	920	462	400	150	65	20	465	9,70
T 41.19.				250			465	16,17
T 41.20.	1020	512	450	150	72		465	10,95
T 41.21.				250		18,25	11,89	
T 41.22.	1220	612	500	150	74	20	505	11,89
T 41.23.				250			19,82	13,42
T 41.24.	1420	712	550	150	75	20	570	13,42
T 41.25.00.003				250			22,37	

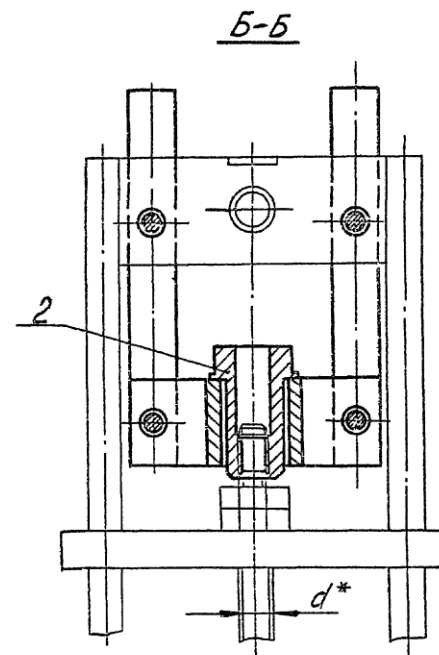
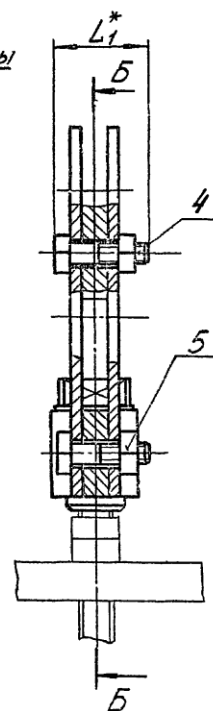
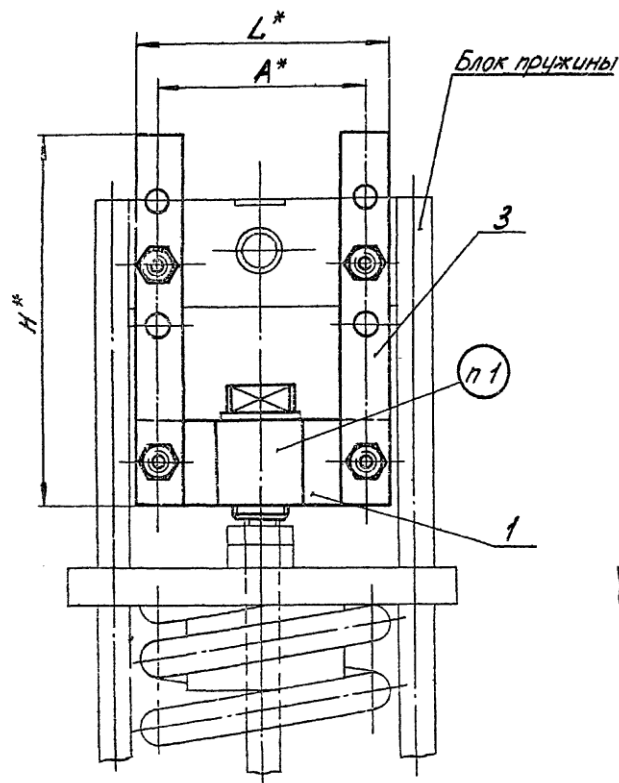
Т41.00.00.003

					Т41.00.00.003		
					Упор	Лит.	Масштаб
						Ст.	табл.
Изм. Лист	№ докум.	Подп.	Дата			Лист	Листов
Разраб.	Андреева	Генпр.				Минэнерго СССР	
Проб.	Верниченко	Сл.пр.				Главтеплоэнергомонтаж	
Рук.ар.	Своякин	Сл.пр.			Лист ГОСТ 5681 - 57 ВСтЗ** ГОСТ 14537 - 69	Энергомонтажпроект	
Гл.инж.	Сорокин	Сл.пр.				Лен. филиал	
Н.контр.	Ермоков	Сл.пр.					
Утв.	Фейгин	Сл.пр.					
№ докум. 400529-02				100	Лист 2		

К.00.52.9-02 100 3.00.00.003

Серия 4.903-10 Выпуск 6

СНВ №1001	Подпись и дата	Взам. инв. № инв. №1001	Подпись и дата
-----------	----------------	-------------------------	----------------



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

[illegible]

Копицова Соболева 400529-02 101

Format 1.2

Т42.00.00.000СБ

Размеры в мм

Таблица 1

Обозначение	Допускаемая нагрузка, кгс	Диаметр троса, d	H	A	L	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 Т42.03

Таблица 2

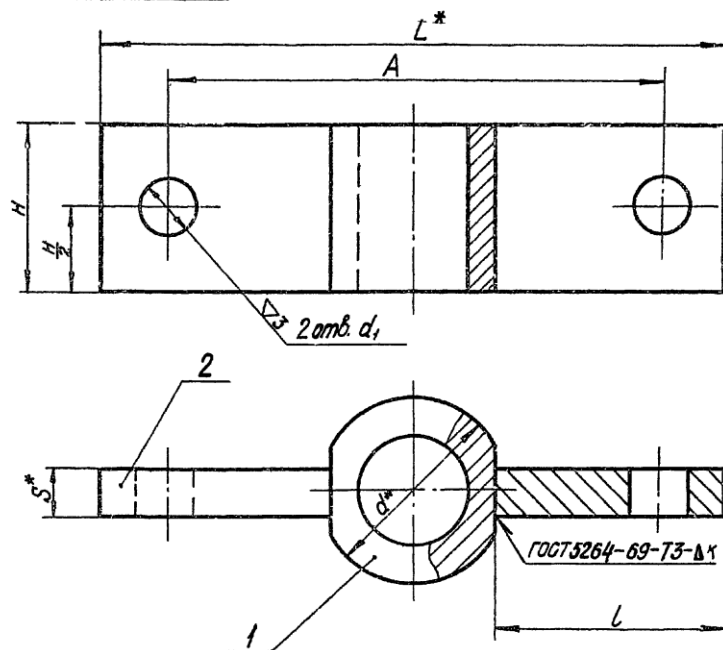
Спецификация													
№ поз.	1		2		3			4			5		
Наименование	Траверса		Втулка		Полоса			Болт			Гайка		
Количество	1		1		4			4			4		
Материал	—		d ГОСТ 2590 - 71 Круг 3* ГОСТ 535 - 58		S ГОСТ 5581 - 57 Лист 3* ГОСТ 14537 - 69			Сталь 35 ГОСТ 1050 - 60			Сталь 20 ГОСТ 1050 - 60		
№ чертежа или стандарта	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.	0,636	2,54	М16х70.56	0,145	0,580	М16.5	0,033	0,132
Т42.04.	Т42.04.	1,821	Т42.04.	0,370									
Т42.05.	Т42.05.	2,368	Т42.05.00.001	0,516	Т42.05	0,815	3,26	М20х70.56	0,244	0,976	М20.5	0,063	0,252
Т42.06.00.000СБ	Т42.06.01.000СБ	2,648			Т42.06.00.002	0,812	3,25						

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

Изм.	Кол.	№ докум	Подп.	Дата	Т42.00.00.000СБ		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	Масса изготовленного изделия, кг			
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 изделия, кг
T42.01.01.000C5	T42.01.01.001	0,380	12 × 40 × 55	0,193	0,386	
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.

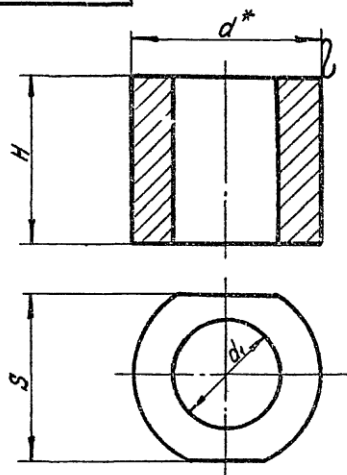
T42.00.01.000C5

Траверса				Лит.		
Сборочный чертеж				Масса	Масштаб	
				См. табл.1		
				Лист	Листов	1
				Минэнерго СССР		
				Гидроэнергопроект		
				Энергопроект		
				Лен. филиал		

4.00.519-02 103 103

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

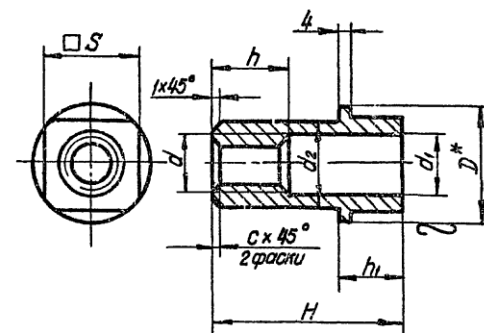
Втулка

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		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

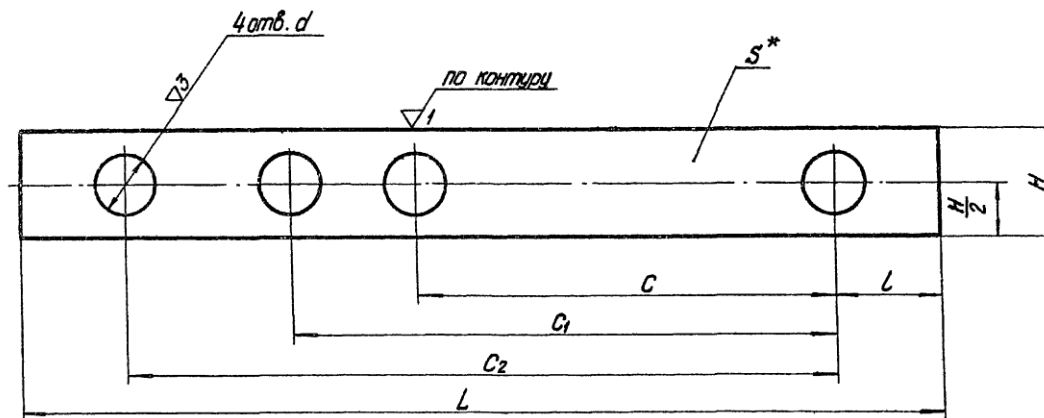
Лит.	Масса	Масштаб
	см. табл.	—
Лист	Листов 1	

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.

																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				</
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----

— Копия Белгоса 400529-02 105

Формат 12

Серия 4.903-10 Выпуск 6

Лист № 001. Подпись и дата. Взам. инв. №. Инв. № докум. Подпись и дата.

Серия 4.903-10 Выпуск 6

Имя, № 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, Ц.Н.ТИ. инв. ползунная
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 неподвижные

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