

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 /

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 Патентно-технологического института  
„ЭНЕРГОМОНТАЖПРОЕКТ“  
Главтеплоэнергомонтажа Минэнерго СССР  
с участием институтов  
„ТЕПЛОЭЛЕКТРОПРОЕКТ“  
Главиниипроекта Минэнерго СССР  
„ГИПРОКОММУНЭНЕРГО“  
Министерство жилищно-коммунального хозяйства РСФСР

УТВЕРЖДЕНЫ  
И ВВЕДЕНЫ В ДЕЙСТВИЕ  
с 1.X-1972г.  
Приказом Главпромстройпроекта  
Госстроя СССР  
от 17.VIII-1972 г. № 58

Содержание

Продолжение

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

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

Серия 4,003-10 Выпуск 6

Изм. № подлин. Подпись и дата. Всю информацию на обратной стороне листа и даты

## 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 чертёж	T25.00.00.000СБ	51
Балка. Сборочный чертёж.	T25.00.01.000СБ	55
Тяга шарнирная. Сборочный чертёж.	T25.08.02.000СБ	57
Тяга	T25.08.02.001	58
Накладка	T25.00.00.002	58
Опоры подвесные пружинные.	—	59
Блок пружины. Сборочный чертёж	T26.00.00.000СБ	60
Траверсы с тросами. Сборочный чертёж	T26.00.01.000СБ	64
Траверсы	T26.00.01.001	66
Тяга	T26.00.01.002	66

## Продолжение

Наименование	Обозначение	Стр.
Тяга с ушком. Сборочный чертёж.	T26.00.02.000СБ	67
Тяга	T26.00.02.001	68
Основание	T26.00.03.001	68
Столбы. Сборочный чертёж	T26.00.03.000СБ	69
Опора подвесная пружинная горизонталь- ных трубопроводов Дн 139-426. Сборочный чертёж	T27.00.00.000СБ	71
Балка. Сборочный чертёж.	T27.00.01.000СБ	75
Плавник с тягой. Сборочный чертёж	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 377-426. Сборочный чертёж.	T28.00.00.000СБ	79
Балка. Сборочный чертёж	T28.00.01.000СБ	83

Серия 4.003-10 Выпуск 6

Л-5 на подл. Лазарев и Давыд. Лазарев и Давыд. Лазарев и Давыд. Лазарев и Давыд.

## Продолжение

## Продолжение

Наименование	Обозначение	Стр.
Хомут	T28.00.00.001	84
Накладка	T28.00.00.002	84
Опора подвесная пружинная горизонталь- ных трубопроводов Дн 720-1420. Сборочный чертёж.	T29.00.00.00005	85
Болта опорная. Сборочный чертёж	T29.00.01.00005	88
Тяга шарнирная. Сборочный чертёж.	T29.00.02.00005	89
Тяга	T29.04.02.001	90
Ушко	T29.04.02.002	90
Болта верхняя. Сборочный чертёж.	T29.00.03.00005	91
Плавник	T29.04.00.001	92
Серьёга	T41.11.00.002	92
Опора подвесная пружинная вертикаль- ных трубопроводов Дн 159-1420. Сборочный чертёж.	T41.00.00.00005	93
Плавник с тягой. Сборочный чертёж.	T41.00.01.00005	97
Полухомут	T41.00.00.001	98

Наименование	Обозначение	Стр.
Упор	T41.00.00.003	99
Разгрузочное устройство для опор пружин. Сборочный чертёж.	T42.00.00.00005	100
Траверса. Сборочный чертёж.	T42.00.01.00005	102
Втулка	T42.00.01.001	103
Втулка	T42.00.00.001	103
Полоса	T42.00.00.002	104
Перечень документов, на которые даны ссылки в данном выпуске.	Приложение 1	105

Выпуск 6  
Серия 4.973-10Дано на подпись  
Подпись и дата  
Составитель (И.И. Шубин)  
Проверил (И.И. Шубин)

Серия 4-903-10 выпуск 6

Шифр по плану Издатель и дата Выпущено и дата

Рабочие чертежи типовых конструкций опор подвесных жестких и пружинных, потешенные в настоящем выпуске, вытиснены согласно плану типового проектирования Госстроя СССР по теме „Изделия и детали трубопроводов для тепловых сетей“ в соответствии с техническими заданиями институтов „Теплоэлектропроект“ и „Газпрокоммунэнерго“.

Опоры подвесные жесткие предназначены для горизонтальных трубопроводов от  $D_n=25$  до  $D_n=600$  мм, пружинные - для горизонтальных и вертикальных трубопроводов от  $D_n=150$  до  $D_n=1420$  мм.

В связи с вводом в действие чертежей, содержащихся в настоящем выпуске, аннулируется маркатижно-техническая документация, указанная в приложении 2.

В соответствии с техзаданиями приняты следующие типы подвесных опор:

- Жесткие для горизонтальных трубопроводов от  $D_n=32$  до  $D_n=630$  мм (табл. 1, 2, 3 и 4);
- пругинные для горизонтальных трубопроводов от  $D_n=159$  до  $D_n=1420$  мм (табл. 5, 6 и 7);
- пругинные для вертикальных трубопроводов от  $D_n=159$  до  $D_n=1420$  мм (табл. 8).

При пользовании чертежами типовых конструкций жестких подвесных опор, помещенных в настоящем выпуске, следует иметь ввиду, что при проектировании и строительстве тепловых сетей необходимо, в первую очередь, применять стандартные подвески по ГОСТ 16127-70 и только в тех случаях, когда стандартные подвески не могут быть применены по нагрузке, заданному диаметру трубопровода и т.п., следует применять жесткие подвесные опоры, помещенные в настоящем выпуске.

Жесткие подвески горизонтальных трубопроводов предусмотрены с одной тягой, а для трубопроводов  $D_n \geq 426$  мм также и с двумя тягами в зависимости от встречающейся нагрузки.

Пругинные подвески горизонтальных трубопроводов  $D_n=159-420$  мм приняты с одним блоком пружины, а для  $D_n=377-1420$  мм с двумя либо с четырьмя блоками пружин применительно к нагрузкам. Пругинные подвески горизонтальных трубопроводов разработаны для нагрузок до 23 т в соответствии с действующей номенклатурой пружин по отраслевой нормали ОН 24-3-188-67.

Длины тяг подвесных опор горизонтальных трубопроводов predeterminedились соответствующими величинами тепловых перемещений трубопроводов. Учтывалась возможность осевых перемещений трубопроводов в результате теплового расширения в пределах до 250 мм.

В выпуске содержится конструкция разгружающего устройства, которое необходимо при монтаже блоков пружин и в процессе гидравлического испытания трубопроводов.

Черт.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.	Гранчи	569/4	21.10.78	
Проф.	Величенко	569/4	27.10.78	
Рис. в/д	Свирикин	569/4	27.10.78	
И. контр.	Блоков	569/4	16.11.78	
И.т.б.	Фелицин	569/4	18.11.78	

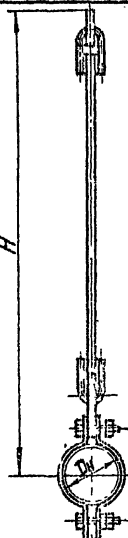
Пояснительная  
записка.

Лист	Лист	Листов
	7	71.
Энергомингазпроект Лен. филиал		

Серия 4.503-10 Выпуск 6

Размеры в мм

Таблица 1

Dy	Dн	Допустимая вертикальная нагрузка, кгс	H ≈	Обозначение	Масса, кг	Эскиз	Dy	Dн	Допустимая вертикальная нагрузка, кгс	H ≈	Обозначение	Масса, кг
25	32	100	1110	T22.01.00.0000СБ	1,00		40	45	150	1870	T22.18.00.0000СБ	1,32
			1360	T22.02.	1,10					2120	T22.19.	1,42
			1560	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
32	38		2610	T22.07.	1,59		1670	T22.24.		1,27		
			1110	T22.08.	1,01		1870	T22.25.		1,35		
			1360	T22.09.	1,11		2120	T22.26.		1,44		
			1510	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		
40	45	2360	T22.13.	1,50	1380	T22.30.	1,19					
		2610	T22.14.	1,60	1680	T22.31.	1,31					
		1115	T22.15.	1,03	1880	T22.32.	1,39					
		1365	T22.16.	1,13	2130	T22.33.	1,49					
		1670	T22.17.00.0000СБ	1,25	2380	T22.34.	1,59					
					2630	T22.35.00.0000СБ	1,68					

ИЗМ. Лист № докум. Подп. Дата

ИЗМ. Лист № докум. Подп. Дата

ИЗМ. Лист № докум. Подп. Дата

ИЗМ. Лист № докум. Подп. Дата

ИЗМ. Лист № докум. Подп. Дата

ИЗМ. Лист № докум. Подп. Дата

№ из чертежа

4.00529-02

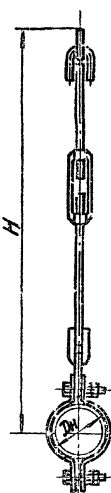
7

Лист 2

Таблица 2

Размеры в мм

Dy	Dн	Допустимая вертикальная нагрузка, кгс	H		Обозначение	Масса, кг	Эквив	Dy	Dн	Допустимая вертикальная нагрузка, кгс	H		Обозначение	Масса, кг
			мл	тах							мл	тах		
80	89	300	1150	1230	T23.01.00.0000СБ	2,08		175	194	1500	1180	1330	T23.29.00.0000СБ	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	9,58
			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	6,73				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	T23.28.00.0000СБ	7,90				2790	2960	T23.56.00.0000СБ	22,97	



Серия 4.903-0 Выпуск 6

Подпись и дата  
Исполн. № докум.  
Лист и дата

Изм. Лист № докум. Подп. Дата

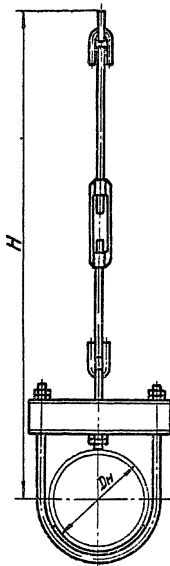
Лист 3



Размеры в мм

Таблица 3

Dy	Dн	Допускаемая вертикальная нагрузка, кгс	H		Обозначение	Масса, кг	Эскиз	Dy	Dн	Допускаемая вертикальная нагрузка, кгс	H		Обозначение	Масса, кг
			min	max							min	max		
250	273	3500	1480	1630	T24.01.00.0000С5	26,1		400	426	4500	1570	1720	T24.25.00.0000С5	45,7
			1730	1880	T24.02	27,0					1820	1970	T24.30	47,1
			1930	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					1710	1900	T24.43	76,4
			1800	1950	T24.16	32,6					1960	2150	T24.44	78,4
350	377	3500	2050	2200	T24.17	33,5		500	530	7000	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
			1570	1760	T24.22	63,0					1750	1940	T24.50	81,5
			1820	2010	T24.23	65,0	2000				2190	T24.51	83,5	
			2070	2260	T24.24	67,0	2250				2440	T24.52	85,5	
	6200			2320	2510	T24.25	69,0	600	630		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	T24.28.00.0000С5	75,0				3250	3440	T24.56.00.0000С5	93,5



Серия 4 903-10 Выпуск 6

Иск не подписан

Подпись и дата

Взят или не взят

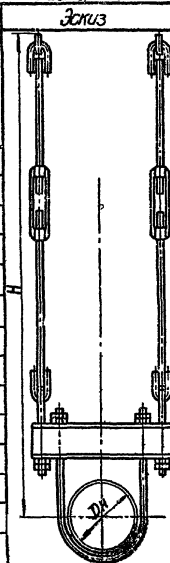
Подпись и дата

Иск не подписан	Подпись и дата	Взят или не взят	Подпись и дата
-----------------	----------------	------------------	----------------

Копирование запрещено

1100509-02.9

Таблица 4

Dy	Dн	Допускаемая вертикальная нагрузка, кгс	H ≈		Обозначение	Масса, кг	Размеры в мм		Dy	Dн	Допускаемая вертикальная нагрузка, кгс	H ≈		Обозначение	Масса, кг
			млн	тыс			Эскиз					млн	тыс		
															
400	426	9500	1550	1720	T25.01.00.0000СБ	84,5	500	530	400	1710	1900	T25.15.00.0000СБ	144,2		
			1800	1970	T25.02.	87,3				1860	2150	T25.16.	147,2		
			2050	2220	T25.03.	90,1				2210	2400	T25.17.	151,2		
			2300	2470	T25.04	92,9				2460	2650	T25.18.	155,2		
			2550	2720	T25.05	95,7				2710	2900	T25.19.	159,2		
			2800	2970	T25.06	98,5				2960	3150	T25.20	163,2		
			3050	3220	T25.07	101,1				3210	3400	T25.21	167,2		
450	480	1400	1650	1840	T25.08	135,9	600	630	400	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		

Выпуск 6

Серия 4.903-10

Подпись автора

Инициалы

Взнос или др.

Подпись и дата

Изд. № 1000. А.

Изм.	Исполн.	№ докум.	Полн.	Дата

Копия чертежа

4.903.10-02-10-Формат 12

Лист  
5

Таблица 5

Размеры в мм

Ду	Дн	Допускаемая вертикальная нагрузка, кгс	≈ Н в свободном состоянии пружин	Обозначение	Масса, кг	Эскиз
150	159	1050	2280	T270100.000СБ T2702	35,1 51,7	
175	194	1600	2280	T2703 T2704	38,2 56,7	
200	219	2300	2320	T2705 T2706	64,6 94,0	
250	273	3500	2540	T2707 T2708	90,9 144,0	
300	325	4800	2580	T2709 T2710	123,9 187,4	
350	377	3500	2620	T2711 T2712	96,7 146,7	
400	426	4800	2640	T2713 T271400.000СБ	127,8 192,1	

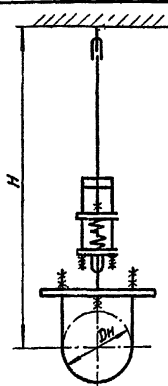
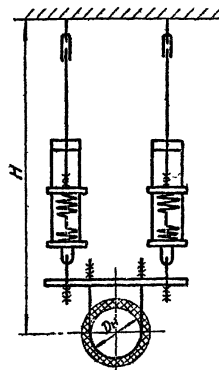


Таблица 7

Размеры в мм

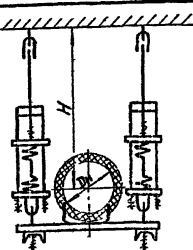
Ду	Дн	Допускаемая вертикальная нагрузка, кгс	≈ Н в свободном состоянии пружин	Обозначение	Масса, кг	Эскиз
350	377	8000	2620	T280100.000СБ T2802	203 314	
400	426	9500	2640	T2803 T2804	253 380	
450	480	6600		T2805 T2806	198 298	
500	530	8000	2680	T2807 T2808	215 326	
600	630			T2809 T2810	222 333	
700	720	8500	2830	T2811 T2812	300 427	
800	820			T2813 T2814	309 436	
900	920	9500	2930	T2815 T2816	325 452	
1000	1020			T2817 T2818	335 462	
1200	1220	3080	3180	T2819 T2820	355 482	
1400	1420			T2821 T2822.00.000СБ	375 502	



Размеры в мм

Таблица 6

Ду	Дн	Допускаемая вертикальная нагрузка, кгс	≈ Н в свободном состоянии пружин	Обозначение	Масса, кг	Эскиз
700	720	19000	1780	T2901.00.000СБ	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	T2906.00.000СБ	862	



Изм.	Лист	№ докум	Подп.	Дата	Лист
					6

Таблица 8

Размеры в мм

$D_y$	$D_H$	допускаемая вертикальная нагрузка, кгс	$H$ в свободном состоянии пружин	Обозначение	Масса, кг	Эскиз
150	159	1050	2090	T41.01.00.0000С6	65	
175	194	1600		T41.02	88	
200	219	2300		T41.03	114	
250	273	3300		T41.04	135	
300	325	4000		T41.05	159	
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	T41.25.00.0000С6	671	

Серия 4.903-10  
Валюск 6

Изд. № 01/01  
Взам. инв. №  
Подпись и дата  
Изд. № 01/01

№ изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

## Выбор и затяжка пружинных подвесных опор трубопроводов тепловых сетей.

Выбор требуемой опоры производится с учетом характеристик пружин ( $R_2$  и  $\lambda_{\max}$ ), принятых по отраслевой нормали ОН 24-3-188-67.

$R_2$  — наибольшая (допускаемая) рабочая нагрузка пружины,

$\lambda_{\max}$  — прогиб (осадка) при наибольшей рабочей нагрузке.

Пружинные подвесные опоры горизонтальных трубопроводов предусмотрены в типовых рабочих чертежах Т27.000.000-Т28.000.000. 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 ( $R_{\text{раб}}$ ) трубопровода или при монтаже ( $R_{\text{монт}}$ ) его.

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

$R_{\text{монт}}$  — 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  $R_{\text{раб}}$ .

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.

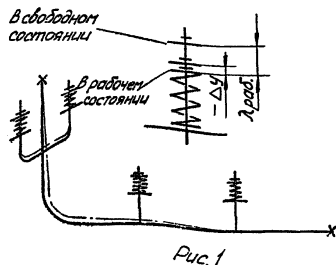


Рис. 1

№	лист	из	числа

лист

8

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

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

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 ( $H_{\text{мант}}$ ) при монтаже будет.

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

$\Delta y$  — 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  $P_{\text{мант}}$ .

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

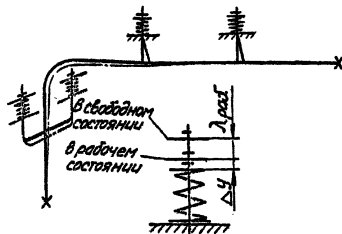


Рис. 2

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  $D_H = 325 \text{ мм}$ ;  $R_{\text{раб}} = 3500 \text{ кг}$ .

$$\Delta y = 30 \text{ мм}$$

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

Величина осадки пружины от веса трубопровода составит:

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

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

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

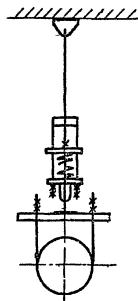


Рис. 3

2. Точка крепления трубопровода при его тепловом расширении перемещается вверх.  
Дано: Трубопровод -  $D_H = 630 \text{ мм}$ ;  $P_{\text{раб}} = 6000 \text{ кг}$ ;

$$\Delta y = 30 \text{ мм}$$

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

Пружины - 10.0Н24-3-188-67 ( $P_2 = 4080 \text{ кг}$ ,  $\lambda_{\text{max}} = 140 \text{ мм}$ )

Величина осадки каждой из пружин от веса участка трубопровода будет:

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

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

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

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

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

$$\Delta y = 35 \text{ мм.}$$

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

Пружины - 12.0Н24-3-188-67 ( $P_2 = 5960 \text{ кг}$ ,  $\lambda_{\text{max}} = 140 \text{ мм}$ ),

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

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

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

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

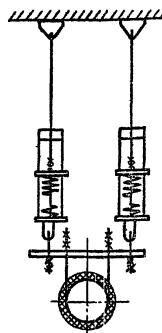


Рис.4

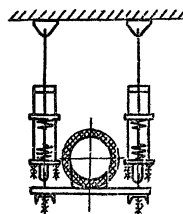


Рис.5

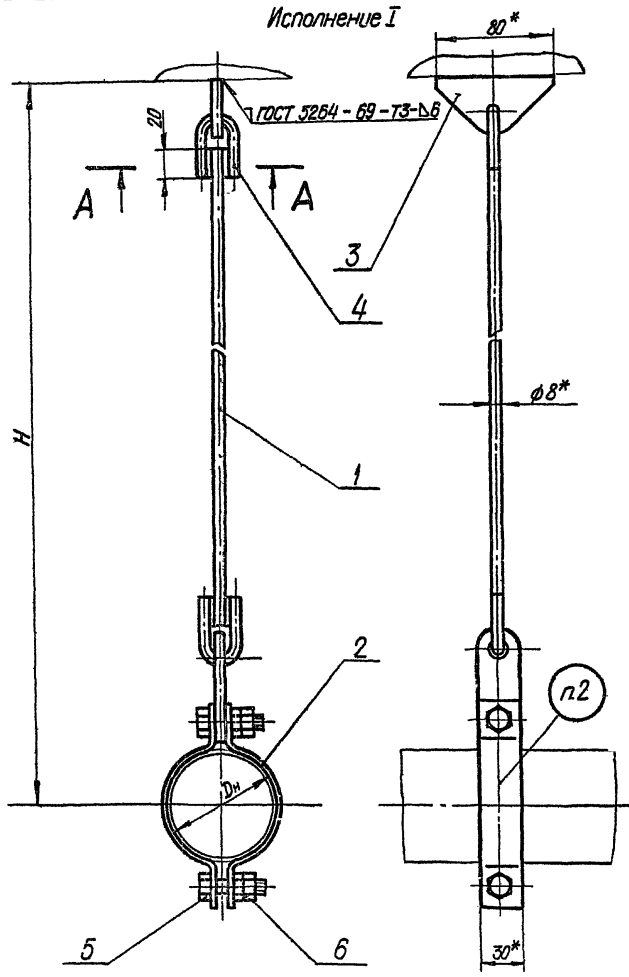


# ОПОРЫ ПОДВЕСНЫЕ ЖЕСТКИЕ

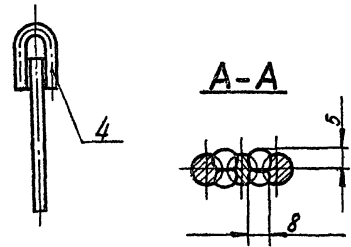
T22.00.00.0000C5

Серия 4.903-10 Выпуск 6

Идентиф. и дата Изм. на чертеже Идентиф. и дата Изм. на чертеже Идентиф. и дата Изм. на чертеже



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.

Т22.00.00.0000С5					Лист	Масса	Масштаб
Опора подвесная жесткая горизонтальных трубопроводов Дн 32 - 76 мм Сварочный чертеж					См табл 1		
Изм	Лист	не задан	Попр.	Дата	Лист 1	Листов 4	
Издано	Гранич	23.01.60			Минэнерго СССР		
Проб	Величенко	В.В.С.			Лобтепов энергомонтаж		
Вн эр	Свободкин	В.В.С.			Энергомонтажпроект		
Пл спец.	Сорокин				Лен филиал		
Н.Контр	Еромоков						
Энт	Целуйкин						

Капир. Беляева. 4.9.03.9-0.2. 78

Размеры в мм  
Таблица 1

Обозначение	Наружный диаметр трубопровода $D_H$	Допускаемая вертикальная нагрузка, кгс	$H \approx$	Масса, кг
T22.01.00.000СБ	32	100	110	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.			110	1,01
T22.09.	38	100	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.			1120	1,03
T22.16.			1370	1,13
T22.17.	1670	1,25		
T22.18.	45	150	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	1,63
T22.29.			76	150
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

722.00.00.000 СБ

Таблица 2

Спецификация														
№ поз	1		2		3*		4		5		6		Масса натурального металла сварных швов, кг	
Наименование	Серьга с тягой		Полухомут		Плосник		Ушко		Болт М10х35,56		Гайка М10,5			
Количество	1		2		1		1		2		4			
Материал	—		Лист S ГОСТ 5681 - 57 ВСтЗ** ГОСТ 4637 - 69		Круг 8 ГОСТ 2590 - 71 20 ГОСТ 1080 - 60		Сталь 35 ГОСТ 1080 - 60		Сталь 20 ГОСТ 1080 - 60					
№ чертежа или стандарта	T 22.00.01.000 СБ		T 22.00.00.001		T 22.01.00.002		T 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.	
T 22.01.00.000 СБ	T 22.01.01.000 СБ	0,515	T 22.01.00.001	0,071	0,442	T 22.01.00.002	0,164	T 22.01.01.002	0,040	0,033	0,066	0,012	0,048	0,030
T 22.02	T 22.02	0,613												
T 22.03	T 22.03	0,732												
T 22.04	T 22.04	0,811												
T 22.05	T 22.05	0,909												
T 22.06	T 22.06	1,008												
T 22.07	T 22.07	1,106	T 22.08.00.001	0,076	0,452	T 22.01.00.002	0,164	T 22.01.01.002	0,040	0,033	0,066	0,012	0,048	0,030
T 22.08	T 22.01	0,515												
T 22.09	T 22.02	0,613												
T 22.10	T 22.03	0,732												
T 22.11	T 22.04	0,811												
T 22.12	T 22.05	0,909												
T 22.13	T 22.06	1,008	T 22.15.00.001	0,085	0,470	T 22.01.00.002	0,164	T 22.01.01.002	0,040	0,033	0,066	0,012	0,048	0,030
T 22.14	T 22.07	1,106												
T 22.15	T 22.01	0,515												
T 22.16	T 22.02	0,613												
T 22.17	T 22.03	0,732												
T 22.18.00.000 СБ	T 22.04.01.000 СБ	0,811												

Выпуск 6 Серия 4.903-10

И-5 на поз. 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

Итого: 722.00.00.000 СБ  
 Итого: 3  
 400529-02 20

T22.00.00.000СБ

Продолжение табл. 2

## Спецификация

№ поз.	1		2			3*		4		5		6		Масса наполнителя металла сварных швов, кг
Наименование	Серьга о тязай		Полухамут			Плосник		Ципка		Валит М10х35.58		Гайка М10,5		
Количество	1		2			1		1		2		4		
Материал	—		Лист 5 ГОСТ 5681 - 57 5 Ст.3 <sup>спр</sup> 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 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.	
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	0,065	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												
T22.27.	T22.06.	1,008												
T22.28.	T22.07.	1,106												
T22.29.	T22.01.	0,515	T22.29.00.001	0,47	0,234									
T22.30.	T22.02.	0,613												
T22.31.	T22.03.	0,732												
T22.32.	T22.04.	0,811												
T22.33.	T22.05.	0,909												
T22.34.	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 Т3.00.00.000ТТ п.1.3.

№	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

T22.00.00.000СБ

Лист  
4

Копия беззубца

14.00.51.9-02.21

Формат 12

Серия 4, 003-10 Выпуск 6

Таблица 1  
Таблица 2  
Таблица 3  
Таблица 4  
Таблица 5  
Таблица 6  
Таблица 7  
Таблица 8  
Таблица 9  
Таблица 10  
Таблица 11  
Таблица 12  
Таблица 13  
Таблица 14  
Таблица 15  
Таблица 16  
Таблица 17  
Таблица 18  
Таблица 19  
Таблица 20  
Таблица 21  
Таблица 22  
Таблица 23  
Таблица 24  
Таблица 25  
Таблица 26  
Таблица 27  
Таблица 28  
Таблица 29  
Таблица 30  
Таблица 31  
Таблица 32  
Таблица 33  
Таблица 34  
Таблица 35  
Таблица 36  
Таблица 37  
Таблица 38  
Таблица 39  
Таблица 40  
Таблица 41  
Таблица 42  
Таблица 43  
Таблица 44  
Таблица 45  
Таблица 46  
Таблица 47  
Таблица 48  
Таблица 49  
Таблица 50  
Таблица 51  
Таблица 52  
Таблица 53  
Таблица 54  
Таблица 55  
Таблица 56  
Таблица 57  
Таблица 58  
Таблица 59  
Таблица 60  
Таблица 61  
Таблица 62  
Таблица 63  
Таблица 64  
Таблица 65  
Таблица 66  
Таблица 67  
Таблица 68  
Таблица 69  
Таблица 70  
Таблица 71  
Таблица 72  
Таблица 73  
Таблица 74  
Таблица 75  
Таблица 76  
Таблица 77  
Таблица 78  
Таблица 79  
Таблица 80  
Таблица 81  
Таблица 82  
Таблица 83  
Таблица 84  
Таблица 85  
Таблица 86  
Таблица 87  
Таблица 88  
Таблица 89  
Таблица 90  
Таблица 91  
Таблица 92  
Таблица 93  
Таблица 94  
Таблица 95  
Таблица 96  
Таблица 97  
Таблица 98  
Таблица 99  
Таблица 100

T22.00.01.000C6

Таблица 1

размеры в мм

Обозначение	H ≈	Масса, кг
T22.01.01.000C6	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
T22.07.01.000C6	2540	1,106

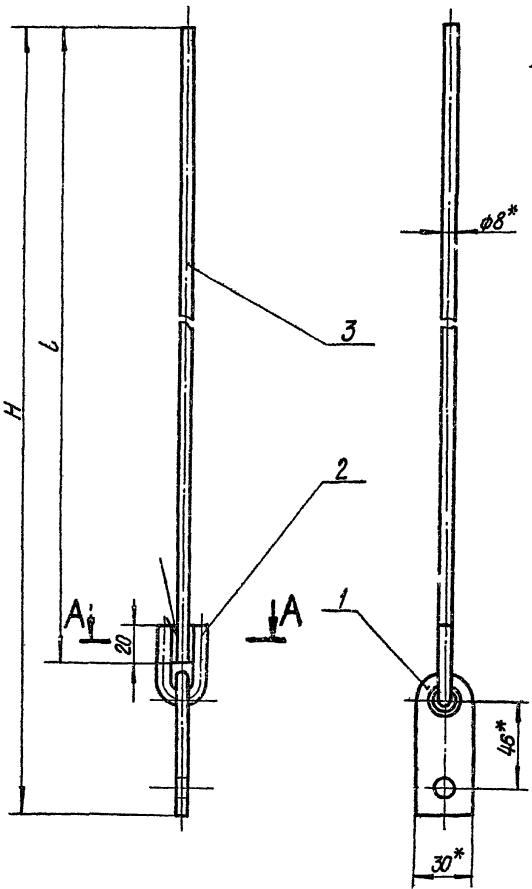
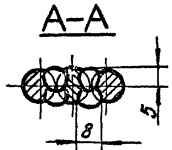


Таблица 2

Спецификация						
№ поз.	1		2		3	
Наименование	Серьга		Ушко		Тяга	
Количество	1		1		1	
Материал	Лист 6 ГОСТ 5681 - 57 Лист 3** ГОСТ 14037 - 69		Круг 3 ГОСТ 2590 - 71 20 ГОСТ 1050 - 60			
№ чертежа или стандарта	T22.01.01.001		T22.01.01.002		Без чертежа	
Обозначение	Обозначение	Масса, кг	Обозначение	Масса, кг	длина мм	Масса, кг
T22.01.01.000C6	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
T22.07.01.000C6					2460	0,971

Масса неразграбленного металла сборных узлов, кг

0,015

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

Исполнитель: [ ] Проверка: [ ] Дата: [ ]  
 Изв. на посп. [ ] Подпись и дата: [ ]  
 Взам. изв. на [ ] Изв. на изм. [ ]  
 Подпись и дата: [ ]

Серия 4.903-10 Выпуск 6

T22.00.01.000C6

Изм/лист	исходим.	Лист	Дата
Разработ	Горюхи	С.И.И.	
Проб	Величенко	В.И.И.	
Лист 32	Своякин	В.И.И.	
Пл. спец.	Сорокин	В.И.И.	
Нлантин	Ермаков	В.И.И.	
Утв	Фейгин	В.И.И.	

Серьга с тягой  
Сборочный чертеж

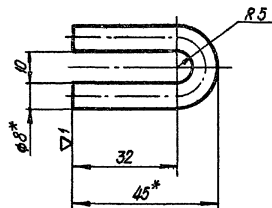
Лист	Масса	Масштаб
1	см.	1
Минэнерго СССР Госпланэнерго Энергомонтажпроект Лен. филиал		

Копир Беляева Ц.00.529-02 12

Формат 12

T22.01.01.002

(Δ) 2



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

T22.01.01.002

Ушко

Круг 8 ГОСТ 2590 - 71  
20 ГОСТ 1050 - 60

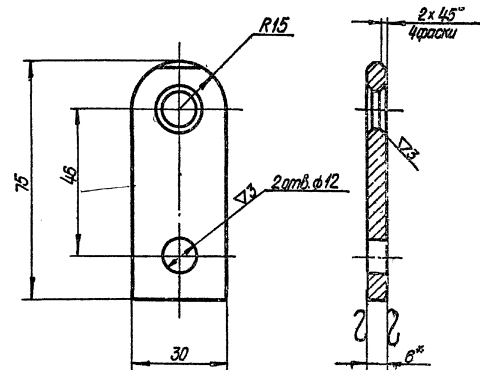
Лист	Масса	Масштаб
1	0,040	1:1
Листов / Листов 1		
Минчерга СССР Славяно-польско-американский Энергемонтажпроект Лен. филиал		

Формат 11

T22.01.01.001

(Δ) 1

22



- 1.\* Размер для справок.
- 2.\*\* См. технические требования Т3.00.00.0007ТТ п.1.3.

T22.01.01.001

Серга

Лист 6 ГОСТ 5681 - 57  
В.От 3\*\* ГОСТ 14837 - 69

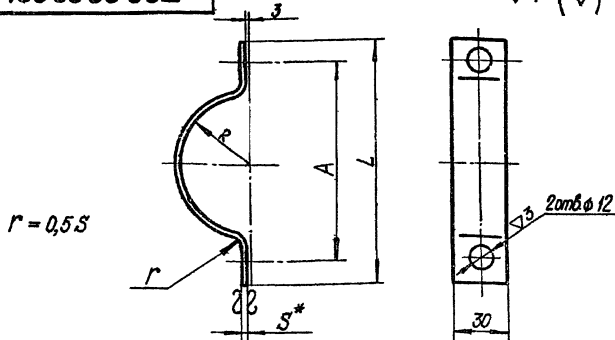
Лист	Масса	Масштаб
1	0,080	1:1
Листов / Листов 1		
Минчерга СССР Славяно-польско-американский Энергемонтажпроект Лен. филиал		

Формат 11

Коп. в детали 4.003.9-02 23

T22.00.00.001

▽1(▽)



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

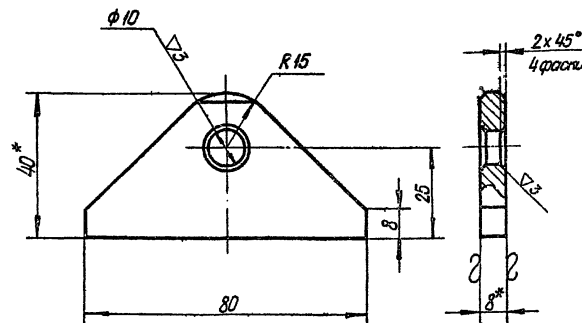
См. выше

Лист	Масса	Максимум
См табл.	—	—
Лист	Листов /	
	Минэнерго СССР	
	Глобтоэнергоинститут	
	Энергоинститут	
	Лен филиал	

6.00.00.11

T22.01.00.002

▽1(▽)



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 /	
	Минэнерго СССР	
	Глобтоэнергоинститут	
	Энергоинститут	
	Лен филиал	

4.00.00.02

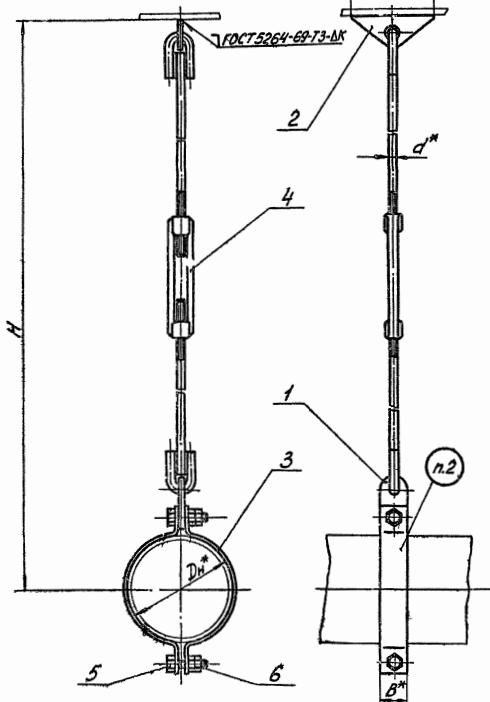
Листы в сборе  
 Волнушек 6  
 Листы в сборе  
 Листы в сборе  
 Листы в сборе

Листы в сборе  
 Волнушек 6  
 Листы в сборе  
 Листы в сборе  
 Листы в сборе



Т23.00.00.000СБ

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.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разработчик	Григорич			20.11.89
Проектировщик	Величенко			25.11.89
Руководитель	Соболев			25.11.89
Тех. специалист	Сорокин			18.11.89
Инженер	Ермаков			18.11.89
Мастер	Федигин			18.11.89

Т23.00.00.000СБ

Опора подвесная  
жесткая  
горизонтальных трубопроводов  
Ди 89-325мм  
Сборочный чертеж

Лит.	Масса	Масштаб
	Ст.	—
Лист 1 / Листов 6		
Минэнерго СССР		
Глобтехплазмермонт		
Энергоплазпроект		
Пен филиал		

Размеры в мм

Таблица 1

Продолжение табл. 1

Обозначение	Наружный диаметр трубопровода Dн	Допустимая вертикальная нагрузка, кгс	H ≈		B	B <sub>1</sub>	d	κ	Масса, кг	Обозначение	Наружный диаметр трубопровода Dн	Допустимая вертикальная нагрузка, кгс	H ≈		B	B <sub>1</sub>	d	κ	Масса, кг
			max	min									max	min					
723.01.00.000065	89	300	1230	1150	30	120	10	6	2,08	723.22.00.000065	159	1200	1310	1160	40	16	16	8	5,54
723.02.			1480	1380					2,23	723.23.			1580	1410					5,93
723.03.			1730	1630					2,39	723.24.			1810	1660					6,32
723.04.			1980	1880					2,54	723.25.			2060	1910					6,73
723.05.			2230	2130					2,70	723.26.			2310	2160					7,12
723.06.			2480	2380					2,85	723.27.			2560	2410					7,51
723.07.			2730	2630					3,00	723.28.			2810	2660					7,90
723.08.			1260	1160					2,70	723.29.			1330	1180					5,78
723.09.	108	500	1510	1410	12	150	8	2,93	723.30.	194	1500	1580	1420	150	20	20	8	6,17	
723.10.			1760	1660				3,15	723.31.			1830	1680					6,56	
723.11.			2010	1910				3,37	723.32.			2080	1930					6,97	
723.12.			2260	2160				3,59	723.33.			2330	2180					7,36	
723.13.			2510	2410				3,81	723.34.			2580	2430					7,75	
723.14.			2760	2660				4,03	723.35.			2830	2680					8,14	
723.15.			1300	1150				5,36	723.36.			1340	1190					8,96	
723.16.			1550	1400				5,75	723.37.			1590	1440					9,58	
723.17.	1800	1650	6,14	723.38.	1840	1690	10,20												
723.18.	133	800	2050	1900	40	16	8	6,55	723.39.	219	2000	2090	1940	60	20	20	8	10,82	
723.19.			2300	2150				6,94	723.40.			2340	2190					11,43	
723.20.			2550	2400				7,33	723.41.			2590	2440					12,05	
723.21.00.000065			2800	2650				7,72	723.42.00.000065			2840	2690					12,67	

Сварка 4,903-10 Выпуск 6

Иск не подв. Подпись и дата. Взам инв не. Инв не подв. Подпись и дата

T23.00.00.0000C5

Серия 4.903-10 Выпуск 6

Исполнение I, Подвеска и форма балки и ст. Имя из файла Подпись автора

Продолжение табл.1

Обозначение	Наружный диаметр трубопровода Dн	Допустимая вертикальная нагрузка, кс	H ≈		B	B <sub>1</sub>	d	K	Масса, кг
			max	min					
T23.43.00.0000C6	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	1990					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	8	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
T23.56.0000C6			2960	2790					22,97

Пример обозначения подвесной опоры исполнения I для трубопровода Dн=194мм, Hmax=1580мм

ОПОРА ПОДВЕСНАЯ I-194 T23.30.

Имя файла	№ докум	Подп	Итого

T23.00.00.0000C5

Лист  
3

Копия файла 4.00.514-02.27.0000012

73000000000073L

Таблица 2

Спецификация

№ поз	1		2*		3			4		5			6		
Наименование	Сварга с тягач		Плавник с тягач		Полухомут			Муфта		Болт			Гайка		
Количество	1		1		2			1		2			4		
Материал	—		—		Лист <sup>8</sup> ГОСТ 5621-87 Вост. <sup>10</sup> ГОСТ А557-69			Вст. <sup>5</sup> ГОСТ 380-71		Сталь 35 ГОСТ 1050-60			Сталь 20 ГОСТ 1050-60		
№ чертежа или стандарта	Т 23.00.01.0000СБ		Т 23.00.02.0000СБ		Т 23.00.00.001			ГОСТ 16127-70		ГОСТ 7798-70			ГОСТ 5915-70		
Обозначение	Обозначение	Масса, кг	Обозначение	Масса, кг	Обозначение	Масса, кг		Обозначение	Масса, кг	Обозначение	Масса, кг		Обозначение	Масса, кг	
						лит	Общ				лит	Общ.		лит	Общ.
T23.01.00.0000СБ	T23.01.01.0000СБ	0,59	T23.01.02.0000СБ	0,66	T23.01.00.001	0,18	0,36	M10	0,30						
T23.02			T23.02	0,81											
T23.03			T23.03	0,97											
T23.04			T23.04	1,12											
T23.05			T23.05	1,28											
T23.06			T23.06	1,43											
T23.07			T23.07	1,58											
T23.08			T23.08	1,04											
T23.09	T23.08.01.0000СБ	0,75	T23.09	1,27	T23.08.00.001	0,22	0,44	M12	0,30				M12.5	0,015	0,060
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	T23.15.01.0000СБ	1,32	T23.15	1,73	T23.15.00.001	0,52	1,04	M16	0,90				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											
T23.21.00.0000СБ			T23.21.02.0000СБ	4,09											

Серия 4.903-10 Выпуск 6

Изм. и дата Изм. и дата Изм. и дата Изм. и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Т 23.00.00.0000СБ					Лист
										4

723.00.00.000С5

Продолжение, т.3л.2

Спецификация

№ поз.	1		2*		3		4		5		6				
Наименование	Сервис с тягой		Плавник с тягой		Полукумут		Мудрта		Болт		Гайка				
Количество	1		1		2		1		2		4				
Материал	—		—		Лист <sup>8</sup> ГОСТ 5681-57 <sup>10</sup> ГОСТ 3811-79		ВСтЗ <sup>381</sup> ГОСТ 380-71		Сталь 35 ГОСТ 1050-60		Сталь 20 ГОСТ 1050-60				
№ чертежа или стандарт	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		Обозначение	Масса, кг	Обозначение	Масса, кг		Обозначение	Масса, кг	
						шт	Общ.				шт	Общ.		шт	Общ.
T23.22.00.000С5	T23.15.01.000С5	1,32	T23.15.02.000С5	1,73	T23.22.00.001	0,81	1,22	M16	0,90	M16 x 55.56	0,121	0,242	M16.5	0,053	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											
T23.30			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	T23.36.01.000С5	2,29	T23.36	2,83	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			T23.42.00.000С5	6,34											
T23.42			T23.42.00.000С5	6,34											

Сервис 4.905-10 Выходок Б

№ вкладки Подпись и дата Вкладчик № инв № учета Подпись и дата

Итого	шт	Общ.	шт	Общ.
Т23.00.00.000С5				шт
				5

4.905-10-02.27

Вкладчик

T23.00.00.0000C6

Продолжение табл 2

Спецификация															
№ п/з	1		2*		3		4		5		6				
Наименование	Серьга с тягой		Плавник с тягой		Полукомут		Мурта		Болт		Гайка				
Количество	1		1		2		1		2		4				
Материал	—		—		Лист ГОСТ 5834 - 87 Вст 3***) ГОСТ 14637 - 69		Вст 3***) ГОСТ 380 - 71		Сталь 35 ГОСТ 1050 - 60		Сталь 20 ГОСТ 1050 - 60				
№ чертежа или стандарта	T23.00.01.0000C6		T23.00.02.0000C6		T23.00.00.001		ГОСТ 16127 - 70		ГОСТ 7798 - 70		ГОСТ 5915 - 70				
Обозначения	Обозначение	Масса, кг	Обозначение	Масса, кг	Обозначение	Масса, кг		Обозначение	Масса, кг	Обозначение	Масса, кг				
						шт.	Общ.				шт.	Общ.			
T23.43.00.0000C5			T23.36.02.0000C6	2,63											
T23.44.			T23.37	3,25											
T23.45.			T23.38	3,87											
T23.46.	T23.36.01.0000C6	2,29	T23.39	4,49	T23.43.00.001	2,04	4,08	M20	0,90	M20x70.56	0,244	0,488	M20.5	0,063	0,252
T23.47.			T23.40	5,10											
T23.48.			T23.41	5,72											
T23.49.			T23.42	6,34											
T23.50.			T23.50	4,42											
T23.51.			T23.51	5,31											
T23.52.			T23.52	6,20											
T23.53.	T23.50.01.0000C6	3,44	T23.53	7,08	T23.50.00.001	3,14	6,28	M24	1,70	M24x70.56	0,366	0,732	M24.5	0,107	0,428
T23.54.			T23.54	7,97											
T23.55.			T23.55	8,86											
T23.56.00.0000C6			T23.56.02.0000C6	10,39											

1.\* Для исполнения II тягу применять без плавника

2.\*\*) С/м технические требования Т3.00.00.000 ТТ п.13

Изм.	Лист	подпись	Подп.	Дата

T23.00.00.0000C6

Лист  
6

Копир, безъячей. 4.00.529-02.30

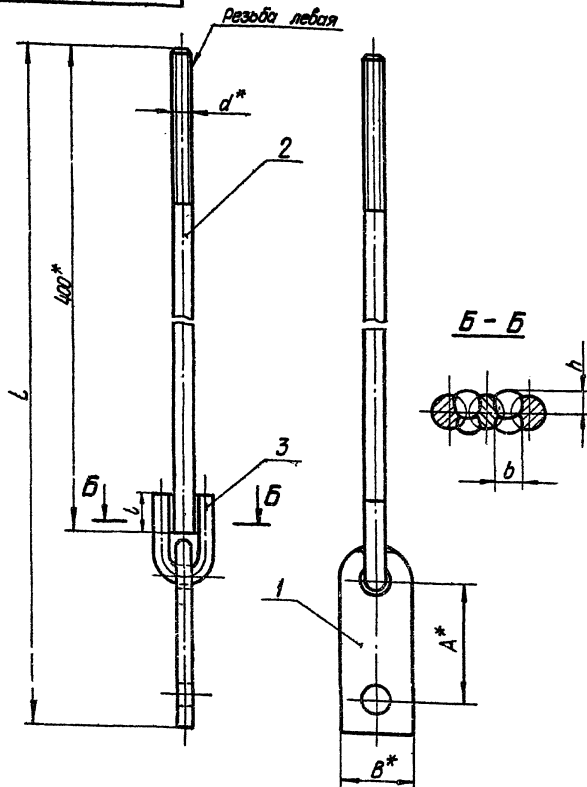
Формат 12

Серия 4.903-10 Выпуск 6

Изм. № п/з, Подпись и дата, Взам. инв. №, Имя, Фамилия

ТЗ.00.01.000СБ

Серия 4.903-10 Выпуск 6



Размеры в мм. Таблица 1

Обозначение	d	L <sub>гр</sub>	A	B	L	b	h	Масса, кг
T23.01.01.000СБ	M10	515	70	40	26	10	6	0,59
T23.08	M12				35			
T23.15.	M16	520			46	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										
№ поз	1		2		3					
Наименование	Сервиса		Тяга		Цыпа				Масса нагретого металла сборных швов кг	
Количество	1		1		1					
Материал	Лит. 3 ГОСТ 5681-67 Всп. ГОСТ 14337-69		Круг		d ГОСТ 2590-71 20 ГОСТ 1050-60					
№ чертежа или стандарта	T23.00.01.001		T23.00.01.002		T 23.00.01.003					
Обозначение	Обозначение	Мас-са, кг	Обозначение	Мас-са, кг	Обозначение	Мас-са, кг				
T23.01.01.000СБ	T23.01.01.001	0,25	T23.01.01.002	0,25	T23.01.01.003	0,065	0,025			
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.	0,480	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			

Имя, отчество, Подпись и дата

- Сварку производить электродами типа 342 по ГОСТ 9457-60.
- Размеры для справок
- См. технические требования ТЗ.00.00.000ТТ п.13.

**T23.00.01.000СБ**

Имя/Лит	на докум	Подп	Дата	Лит	Масса	Масштаб
Лит	Лит	Лит	Лит			
Лит	Лит	Лит	Лит	Лит	Масса	Масштаб
Лит	Лит	Лит	Лит	Лит	Масса	Масштаб

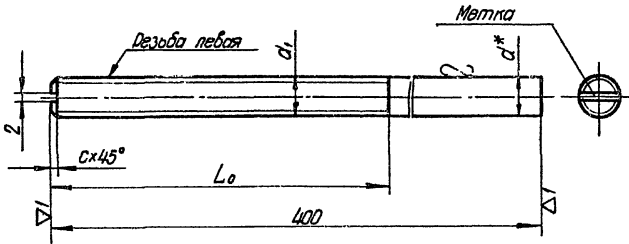
**Сервиса с тягой**  
**Сборочный чертеж**

Исполнено СССР  
Госпланомчерметмаш  
Энергичинформацион  
Лен. проект  
Сборочный 72

Копия чертежа 4.00.529-02, 31

T 23.00.01.002

▽3 (▽)



Размеры в мм

Обозначение	d	d <sub>1</sub>	L <sub>0</sub>	C	Масса, кг
T 23.01.01.002	10	M10	90	1,6	0,25
T 23.08	12	M12	100		0,36
T 23.15	16	M16	110	2,0	0,63
T 23.36	20	M20	120	2,5	0,99
T 23.50.01.002	24	M24	130		1,42

\* Размер для справок.

T 23.00.01.002

Тяга

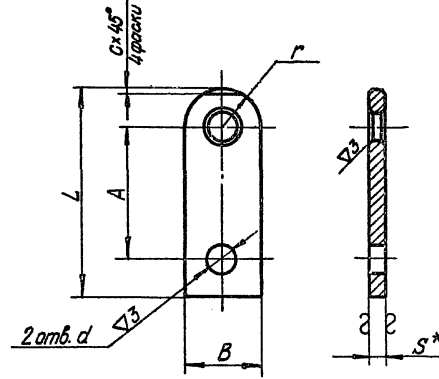
Круг d ГОСТ 2590 - 71  
20 ГОСТ 1050 - 60

Лист	Масса	Масштаб
	см табл.	—
Лист Листов 1		
Мультиязычные материалы Проблема энергетического энергетического Лен филиал		

Изм	Лист	на докум	Подп	Дата
Разработ	Андреева	Андреева		
Провер	Величенко	Величенко	23.11	
Инженер	Сорокин	Сорокин	23.11	
П.степ	Сорокин	Сорокин		
Инженер	Ермаков	Ермаков		
Удк	Фейзин	Фейзин		

T 23.00.01.001

▽1 (▽)



Размеры в мм

Обозначение	L	A	B	r	s	d	C	Масса, кг
T 23.01.01.001	110	70	40	20	8	14	2	0,25
T 23.15					12	18	3	0,36
T 23.36	130	80	50	25	16	23	4	0,63
T 23.50.01.001	150	90	60	30		27	4	0,94

1.\* Размер для справок.

2.\*\* См. технические требования T 3.00.00.000 ТТ п 13.

T 23.00.01.001

Серьга

Лист S ГОСТ 5681 - 57  
ВСмЗ\*\* ГОСТ 14637 - 69

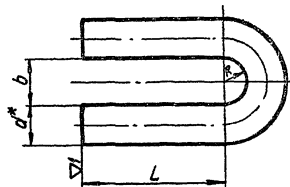
Лист	Масса	Масштаб
	см табл.	—
Лист Листов 1		
Мультиязычные материалы Проблема энергетического энергетического Лен филиал		

Изм	Лист	на докум	Подп	Дата
Разработ	Андреева	Андреева		
Провер	Величенко	Величенко	23.11	
Инженер	Сорокин	Сорокин	23.11	
П.степ	Сорокин	Сорокин		
Инженер	Ермаков	Ермаков		
Удк	Фейзин	Фейзин		



T23.00.01.003

32

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

Размеры в мм

Обозначение	Допустимая нагрузка, кгс	d	L	b	Развернутая длина	Масса, кг
T23.01.01.003	300	10	35	13	106	0,065
T23.08.	480	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.

Титульный лист  
 Листы чертежа  
 Листы спецификации  
 Листы расчетов  
 Листы пояснений  
 Листы стандартов  
 Листы приложений  
 Листы дополнительных данных

T23.00.01.003

Ушко

Лист	Масса	Масштаб
№	г/м	—
1		
2		
3		

Лист 1

 Минэнерго СССР  
 Гидроэнергопроект  
 Энергомонтажпроект  
 Лен. филиал

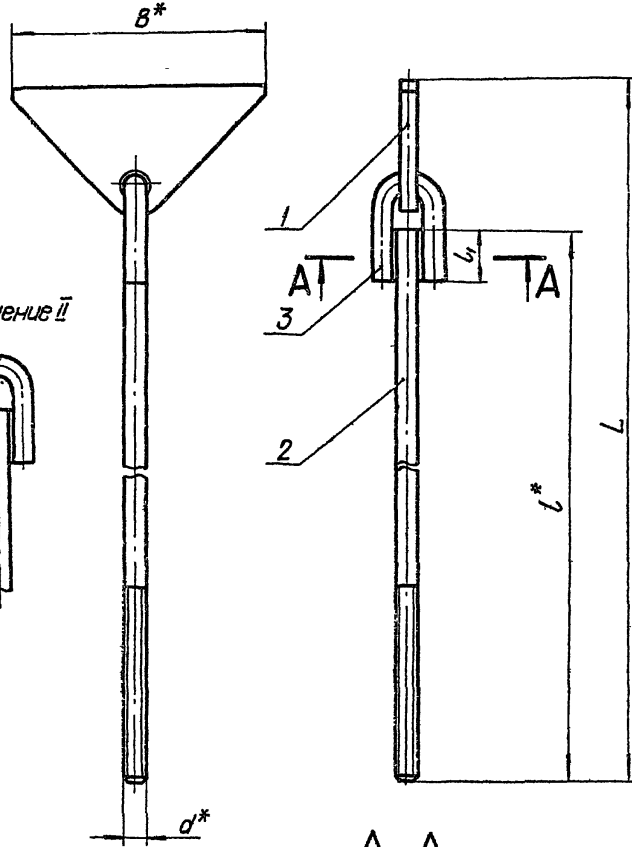
 Круже  
 d ГОСТ 2590 - 71  
 20 ГОСТ 1050 - 60

Копия. Ветведа 4.00529-0X 33

Формат 12.

T23.00.02.000C6

Исполнение I



Исполнение II

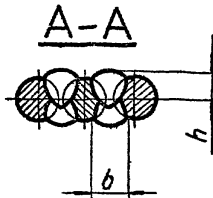


Таблица 1

Размеры в мм

Обозначение	d	L ≈	L	B	L <sub>1</sub>	h	b	Масса, кг
T23.01.02.000C6	M10	565	520	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
T23.10		1085	1000					1,49
T23.11		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
T23.22	M20	525	440	150	50	11	14	2,63
T23.23		775	690					3,25
T23.24		1025	940					3,87
T23.25		1275	1190					4,49
T23.26		1525	1440					5,10
T23.27		1775	1690					5,72
T23.28		2025	1940					6,34
T23.29	M24	550	420	200	60	13	15	4,42
T23.30		800	670					5,31
T23.31		1050	920					6,20
T23.32		1300	1170					7,08
T23.33		1550	1420					7,97
T23.34		1800	1670					8,86
T23.35		2050	1920					10,39

Серия 4.903-10 выпуск 6

Изм. № в табл. Итого № в табл. Дата

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

T23.00.02.000C6

Плавник с тягой  
Сборочный чертеж

Изм	Лист	№ докум	Подп	Дата			Лист	Масса	Масштаб
							1	См табл	—
Разрб	Андреева	Андреева	10.10.77				Лист 1	Листов 2	
Проф	Величенко	Величенко							
Рук эр	Соболев	Соболев							
Гл авт	Сорокин								
Исполн	Борисов								
Утв	Федкин								

Югорь Беляева 14.00529-02 34

Формат 12

T 23.00.02.000 СБ

Таблица 2

Продолжение табл. 2

Спецификация					Спецификация					
№ поз.	1*	2	3	Масса, кг Масса, кг Масса, кг	№ поз.	1*	2	3	Масса, кг Масса, кг Масса, кг	
Наименование	Плавник	Тяга	Ушко		Наименование	Плавник	Тяга	Ушко		
Количество	1	1	1		Количество	1	1	1		
Материал	Лист S ГОСТ 5681-57 05,3** ГОСТ 1637-68		Круге d ГОСТ 2590-71 20 ГОСТ 1050-60		Материал	Лист S ГОСТ 5681-57 05,3** ГОСТ 1637-68		Круге d 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		T 23.00.02.001		T 23.00.01.003	
Обозначение	Обозначение	Масса, кг	Обозначение	Масса, кг	Обозначение	Масса, кг	Обозначение	Масса, кг	Обозначение	Масса, кг
T 23.01.02.000 СБ			T 23.01.02.002	081			T 23.36.02.002	108		
T 23.02			T 23.02	046			T 23.37	170		
T 23.03			T 23.03	062			T 23.38	232		
T 23.04	T 23.01.02.001	026	T 23.04	077	T 23.01.01.003	0065, 0025	T 23.39	294	T 23.36.01.003	0190, 0125
T 23.05			T 23.05	093			T 23.40	355		
T 23.06			T 23.06	108			T 23.41	417		
T 23.07			T 23.07	123			T 23.42	479		
T 23.08			T 23.08	044			T 23.50	149		
T 23.09			T 23.09	067			T 23.51	238		
T 23.10			T 23.10	089			T 23.52	327		
T 23.11	T 23.08.02.001	044	T 23.11	111	T 23.08.01.003	0118, 0040	T 23.53	415	T 23.50.01.003	0080, 0215
T 23.12			T 23.12	133			T 23.54	504		
T 23.13			T 23.13	155			T 23.55	593		
T 23.14			T 23.14	177			T 23.56.02.002	746		
T 23.15			T 23.15	073						
T 23.16			T 23.16	112						
T 23.17			T 23.17	151						
T 23.18	T 23.15.02.001	066	T 23.18	192	T 23.15.01.003	0260, 0075				
T 23.19			T 23.19	231						
T 23.20			T 23.20	270						
T 23.21.02.000 СБ			T 23.21.02.002	309						

1. \* Для исполнения II дет. 1 не применять.

2. \*\* См. технические требования Т 3.00.00.000 п. 1.3.

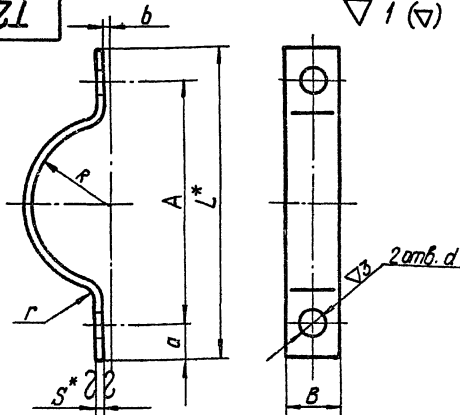
Исполнитель № докум.	Подп.	Дата	T 23.00.02.000 СБ		Лист
Копировал	Соболева	000329-02	35	Фарман 12	2

Серия 4.903-10 Выпуск 6

Исполнитель № докум. Подп. Дата

Серия 4.903-10 Выпуск 6

Т23.00.00.001



$r = 0,5S$

Размеры в мм

Обозначение	R	A	B	L	a	b	d	S	Разверну- тая длина	Масса, кг
T23.01.00.001	45	134	30	170	18	4	14	4	210	0,18
T23.08.	54	160		196		4		4	245	0,22
T23.15	67	180		228					288	0,52
T23.22.	80	216	40	266	25	-6	18		338	0,61
T23.29.	88	260		310				6	400	0,73
T23.36.	111	280	60	340	30	8			440	1,20
T23.43.	138	360		430	35		23		536	2,04
T23.50.00.001	164	410	80	492	40		27	8	640	3,4

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

T23.00.00.001

Полухамут

Лист S ГОСТ 5681 - 57  
Вотз\*\* ГОСТ 14637 - 69

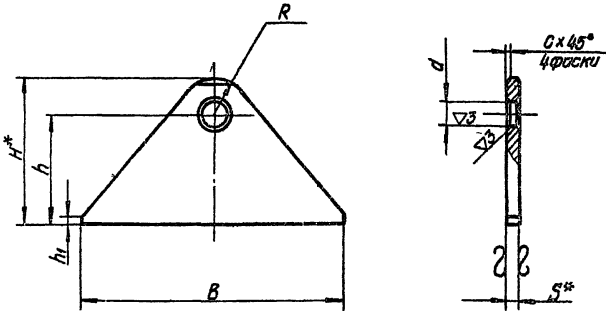
Лит.	Масса	Масштаб
	См табл	—
	Лист	Листов 1

Минэнерго СССР  
Главтехэнерго  
Энергоинститут  
Лек. Филипп

Имя	Лист	подпись	Лист	Дата
Давыдов	Андреева			
Проб	Ведунченко			
Слесарь	Сорокин			
Ивантер	Брагин			
Ушв	Фейгин			

Имя, № листа, Подпись и дата

Т23.00.02.001



Размеры в мм

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

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

T23.00.02.001

Плобник

Лист S ГОСТ 5681 - 57  
Вотз\*\* ГОСТ 14637 - 69

Лит.	Масса	Масштаб
	См табл.	—
	Лист	Листов 1

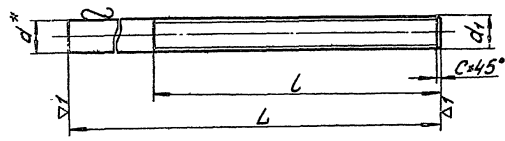
Минэнерго СССР  
Главтехэнерго  
Энергоинститут  
Лек. Филипп

Имя, № листа, Подпись и дата

▽3(▽)

Т 23.00.02.002

Серия 4.903-10 Выпуск 6.



Размеры в мм

Обозначение	d	d <sub>1</sub>	L	l	C	Масса, кг
T23.01.02.002	10	M10	90	16	500	0,31
T23.02					750	0,46
T23.03					1000	0,62
T23.04					1250	0,77
T23.05					1500	0,93
T23.06					1750	1,08
T23.07					2000	1,23
T23.08					500	0,44
T23.09	12	M12	100	16	750	0,67
T23.10					1000	0,89
T23.11					1250	1,11
T23.12					1500	1,33
T23.13					1750	1,55
T23.14.02.002					2000	1,77

Продолжение

Обозначение	d	d <sub>1</sub>	L	l	C	Масса, кг
T23.15.02.002	16	M16	110	2	460	0,73
T23.16					710	1,12
T23.17					960	1,51
T23.18					1210	1,92
T23.19					1460	2,31
T23.20					1710	2,70
T23.21					1960	3,09
T23.36					20	M20
T23.37	690	1,70				
T23.38	940	2,32				
T23.39	1190	2,94				
T23.40	1440	3,55				
T23.41	1690	4,17				
T23.42	1940	4,79				
T23.50	24	M24	130	2,5		
T23.51					670	2,38
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

Т 23.00.02.002

Т 23.0

Круг d ГОСТ 2590-71  
20 ГОСТ 1050-60

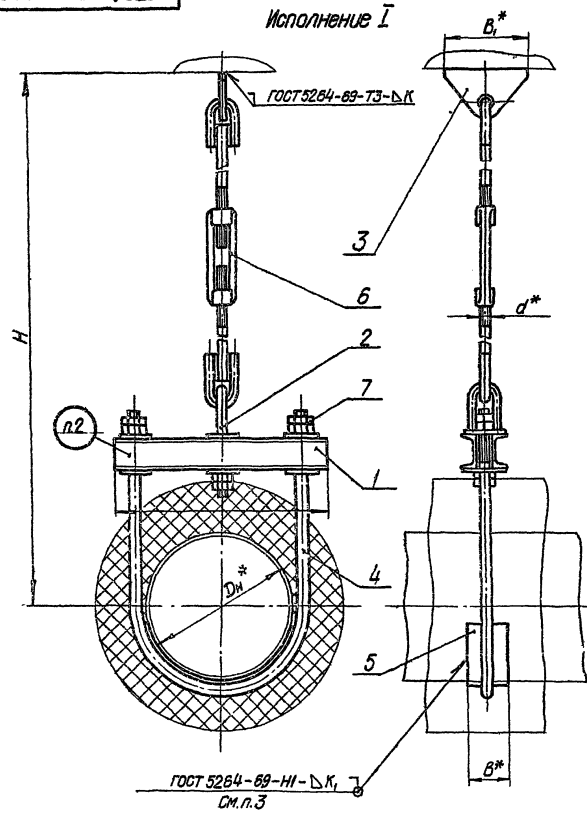
Лист	Масштаб	Масштаб
1	см.	—
1	табл.	—
Лист	Листов	7

Исполн	Н.Докуч	Профт	В.Лето
Разраб	Г.Триш	Т.Ванн	В.С.С.
Проб	В.Летченко	С.Л.Л.	С.С.С.
Рис.гр	С.В.Кли	В.Л.С.	С.С.С.
Исп.чек	С.С.Кли	В.Л.С.	С.С.С.
Исполн	С.С.Кли	В.Л.С.	С.С.С.
Чит	Ф.С.Кли	В.Л.С.	С.С.С.

Т24.00.00.000СБ

Исполнение I

Исполнение II



1. Сварку производить электродом типа Э42 по ГОСТ 9467-60.
2. Маркировка: обозначение по чертежу и товарный знак завода-изготовителя.
3. Катет шва «К», мм, соединяющий трубопровод с наплавкой, не должен превышать толщину свариваемых деталей.
- 4.\* Размеры для справок.

ГОСТ 5264-69-NI-DK1  
Ст. п. 3

				<b>Т24.00.00.000СБ</b>		
				Опора подвесная жесткая горизонтальная трубопроводов Дн 273-630 мм односторонней четвеи		
Изм.	Лист	Исполн.	Дата	Лит.	Масса	Масштаб
Азбел	1	Боркин	20.04.68	СМ	табл. 1	—
Лев		Колесников	02.05.68	Лист 1	Листов 6	
Ан. аз.		Савалин	02.05.68	Минчанского ССЗП		
По спец.		Савалин		Подобрано		
М.П.		Бондарев	11.8.68	Эксплуатационный проект		
Име.		Резаев		Лен. филиал		

Серия 4.903-10 Выпуск 6

Изм. в листе 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

Т24.00.00.000СБ

Размеры в мм

Таблица 1

Продолжение табл 1

Обозначение	Наружный диаметр трубопровода Дн	Допустимая вертикальная нагрузка, кес	≈ Н		L	L	B	B <sub>1</sub>	d	κ	Масса, кг	Обозначение	Наружный диаметр трубопровода Дн	Допустимая вертикальная нагрузка, кес	≈ Н		L	L	B	B <sub>1</sub>	d	κ	Масса, кг
			тах	мл											тах	мл							
T24.01.00.000СБ	273	3500	1630	1480	370						26,1	T24.15.00.000СБ	377	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			44,8	T24.22.	6200	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
T24.14.00.000СБ			3160	3010							50,1	T24.28.00.000СБ			3260	3070							75,0

Серия 4903-10 Выпуск 6

№ п. подл. Подпись и дата  
 № п. подл. Подпись и дата  
 № п. подл. Подпись и дата  
 № п. подл. Подпись и дата  
 № п. подл. Подпись и дата

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

T24.00.00.000СБ

Лист 2

Т24.00.00.000С5

Размеры в мм

Продолжение табл. 1

Продолжение табл. 1

Обозначение	Наружный диаметр трубопровода Dн	Допустимая вертикальная нагрузка, кгс	≈ Н		L	l	B	B <sub>1</sub>	d	κ	Масса, кг
			max	min							
T24.29.00.000С5	426	4500	1720	1570	550	85	80	200	30	8	45,7
T24.30			1970	1820							47,1
T24.31			2220	2070							48,5
T24.32			2470	2320							49,9
T24.33			2720	2570							51,3
T24.34			2970	2820							52,7
T24.35			3220	3070							54,0
T24.36			1840	1690							630
T24.37	2090	1900	70,9								
T24.38	2340	2150	72,9								
T24.39	2540	2400	74,9								
T24.40	2840	2650	76,9								
T24.41	3090	2900	78,9								
T24.42.00.000С5	3340	3150	80,9								

Обозначение	Наружный диаметр трубопровода Dн	Допустимая вертикальная нагрузка, кгс	≈ Н		L	l	B	B <sub>1</sub>	d	κ	Масса, кг
			max	min							
T24.43.00.000С5	530	7000	1900	1710	690	100	100	250	36	10	76,4
T24.44			2150	1960							78,4
T24.45			2400	2210							80,4
T24.46			2650	2460							82,4
T24.47			2900	2710							84,4
T24.48			3150	2960							86,4
T24.49			3400	3210							88,4
T24.50			1940	1750							790
T24.51	2190	2000	83,5								
T24.52	2440	2250	85,5								
T24.53	2690	2500	87,5								
T24.54	2940	2750	89,5								
T24.55	3190	3000	91,5								
T24.56.00.000С5	3440	3250	93,5								

Пример обозначения подвесной опоры исполнения I для трубопровода Dн = 377 мм, Нmax = 1950 мм:  
**ОПОРА ПОДВЕСНАЯ I-377 T24.15.**

Серия 4.903-10 Выход Б

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



724.00.00.000СБ

Таблица 2

Спецификация

№ поз	1		2		3*		4		5		6		7			
Наименование	Балка		Тяга шарнирная		Тябник с тягой		Хомут		Накладка		Муфта		Гайка			
Количество	1		1		1		1		1		1		6			
Материал	—		—		—		Круг д ГОСТ 2590 - 71 20 ГОСТ 1050 - 60		Лист S ГОСТ 5681 - 57 Вст 3** ГОСТ 14637-69		Вст 3** ГОСТ 380-71		Сталь 20 ГОСТ 1050-60			
№ чертежа или стандарта	Т24.00.01.000СБ		Т24.00.02.000СБ		Т23.00.02.000СБ Т24.00.03.000СБ		Т24.00.00.001		Т24.00.00.002		ГОСТ 16127 - 70 Т24.00.00.003		ГОСТ 5915 - 70			
Обозначение	Обозначение	Масса, кг	Обозначение	Масса, кг	Обозначение	Масса, кг	Обозначение	Масса, кг	Обозначение	Масса, кг	Обозначение	Масса, кг	Обозначение	Масса, кг	шт	Общ
Т24.01.00.000СБ					Т23.50.02.000СБ	4,41										
Т24.02.					Т23.51	5,30										
Т24.03					Т23.52	6,19										
Т24.04	Т24.01.01.000СБ	8,7	Т24.01.02.000СБ	4,43	Т23.53	7,07	Т24.01.00.001	4,81	Т24.01.00.002	4,40	М24	1,68	М24.5	0,107	0,64	
Т24.05.					Т23.54	7,96										
Т24.06.					Т23.55	8,85										
Т24.07					Т23.56.02.000СБ	10,40										
Т24.08.					Т24.08.03.000СБ	6,60										
Т24.09.					Т24.09	8,00										
Т24.10.					Т24.10	9,40										
Т24.11.	Т24.08.01.000СБ	11,3	Т24.08.02.000СБ	7,72	Т24.11.	10,80	Т24.08.00.001	8,38	Т24.08.00.002	2,21	Т24.08.00.003	4,26	М30.5	0,224	1,34	
Т24.12					Т24.12.	12,20										
Т24.13.					Т24.13.	13,60										
Т24.14.					Т24.14.03.000СБ	14,90										
Т24.15					Т23.50.02.000СБ	4,41										
Т24.16					Т23.51.	5,30										
Т24.17					Т23.52.	6,19										
Т24.18	Т24.15.01.000СБ	12,1	Т24.01.02.000СБ	4,43	Т23.53	7,07	Т24.15.00.001	5,88	Т24.15.00.002	2,55	М24	1,68	М24.5	0,107	0,64	
Т24.19					Т23.54.	7,96										
Т24.20					Т23.55.	8,85										
Т24.21.00.000СБ					Т23.56.02.000СБ	10,40										

Серия 4.903-10 Выпуск 6

Имя на листе Подпись и дата

Имя	Лист	№ докум	Подп.	Дата	Т24.00.00.000СБ	Лист 4
Копир Белгоса 4.00.52.9-02.41						

Формат 12

92000'0000721

Продолжение табл. 2

Спецификация														
№ поз.	1		2		3*		4		5		6		7	
Наименование	Балка		Тяга шарнирная		Платник с тягой		Хомут -		Накладка		Муфта		Гайка	
Количество	1		1		1		1		1		1		6	
Материал	—		—		—		—		—		—		—	
№ чертежа или стандарта	Т24.00.01.000СБ		Т24.00.02.000СБ		Т23.00.02.000СБ Т24.00.03.000СБ		Т 24.00.00.001		Т24.00.00.002		ГОСТ 16127 - 70 Т24.00.00.003		ГОСТ 5915 - 70	
Обозначение	Обозначение	Масса, кг	Обозначение	Масса, кг	Обозначение	Масса, кг	Обозначение	Масса, кг	Обозначение	Масса, кг	Обозначение	Масса, кг	Обозначение	Масса, кг
Т24.22.00.000СБ					Т24.22.03.000СБ	10,9								
Т24.23					Т24.23.	12,9								
Т24.24.					Т24.24.	14,9								
Т24.25.	Т24.22.01.000СБ	10,8	Т24.22.02.000СБ	12,3	Т24.25.	16,9	Т24.22.00.001	13,69	Т24.15.00.002	2,55	Т24.22.00.003	4,26	М36.5	0,377 2,26
Т24.26.					Т24.26.	18,9								
Т24.27.					Т24.27.	20,9								
Т24.28.					Т24.28.	22,9								
Т24.29.					Т24.08.	6,6								
Т24.30.					Т24.09.	8,0								
Т24.31.					Т24.10.	9,4								
Т24.32.	Т24.29.01.000СБ	13,0	Т24.08.02.000СБ	7,72	Т24.11.	10,3	Т24.29.00.001	9,93	Т24.29.00.002	2,89	Т24.08.00.003	4,26	М30.5	0,224 1,34
Т24.33.					Т24.12.	12,2								
Т24.34.					Т24.13.	13,6								
Т24.35.					Т24.14.	14,9								
Т24.36.					Т24.22.	10,9								
Т24.37.					Т24.23.	12,9								
Т24.38.					Т24.24.	14,9								
Т24.39.	Т24.36.01.000СБ	10,5	Т24.22.02.000СБ	12,58	Т24.25.	16,9	Т24.36.00.001	16,38	Т24.36.00.002	4,05	Т24.22.00.003	4,26	М36.5	0,377 2,26
Т24.40.					Т24.26.	18,9								
Т24.41.					Т24.27.	20,9								
Т24.42.00.000СБ					Т24.28.03.000СБ	22,9								

С.С.Ф.И.И. 4.903-10 Выпуск 6

№ п.п. табл. Подпись и дата издателя, № и дата утверждения

Изм.	Вст.	№ докум.	Подп.	Дата

Т24.00.00.000СБ

Копир. Беларусь 4.00.529-02 42 Формат 12

4

5

7142000000000000

Продолжение табл. 2

Спецификация															
№ поз	1	2		3*		4		5		6		7			
Наименование	Балка	Тяга шарнирная		Плавник с тягой		Хомут		Накладная		Муфта		Гайка			
Количества	1	1		1		1		1		1		6			
Материал	—	—		—		Крпе в ГОСТ 2590-71 20 ГОСТ 1050-60		Лист 5 ГОСТ 5681-57 50 мм 3** ГОСТ 14637-69		В (Гн 3***) 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	
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	M36.5	0,377	2,26
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									
T24.51.	T24.23.	12,9													
T24.52.	T24.24.	14,9													
T24.53.	T24.50.01.000СБ	24,9	T24.25.	16,9	T24.50.00.001	19,98	T24.50.00.002	6,59	T24.26.	18,9					
T24.54.											T24.27.	20,9			
T24.55.											T24.28.	22,9			
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.

Серия 4.903-10

Валунг С  
Подпись и дата  
Имя и фамилия  
Имя и фамилия  
Время и дата  
Подпись и дата  
Имя и фамилия

№	Лист	№ документа	Подп.	Дата

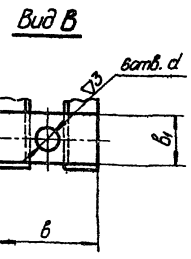
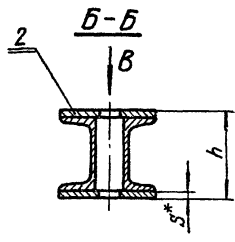
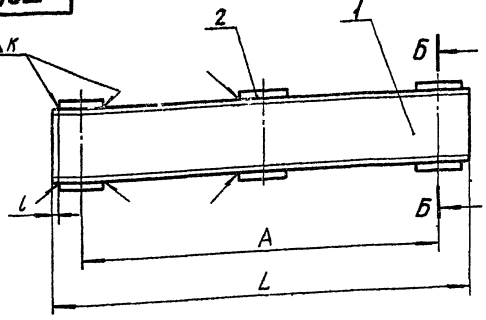
T24.00.00.000СБ

4.00.52.9-02 43

Лист 6

Т24.00.01.000СБ

ГОСТ 5264-89-Н1-Д К



Выпуск 6  
Серия 4.903-10

Таблица 1

Размеры в мм

Обозначение	A	L	l	b	b <sub>1</sub>	h	d	κ	Масса, кг
T24.01.01.000СБ	312	370	10		40		27		8,7
T24.08	374	450	8	130	60	120	34		11,3
T24.15	420	500	10				27	6	12,1
T24.22	432	530	10	140	80	152	40		16,8
T24.29	478	550	6	130	60	120	34		13,0
T24.35	536	630	6	140		132			18,5
T24.43	592	690	10		80		40	8	22,9
T24.50.01.000СБ	692	790		150		152			24,9

1. Сборку производить электродом типа Э42 по ГОСТ 9467-60.
- 2.\* Размер для справок.
- 3.\*\* Вязать стальным швом.
- 4.\*\*.\* См. технические требования Т3.00.00.000 ТТ п.13.

Таблица 2

Спецификация		1		2		Масса наивыгоднейшего металла с оборочных швов, кг	
№ поз							
Наименование	Швеллер	Планка					
Количество	2	6					
Материал	Швеллер ГОСТ 8240-72 ВСт3** ГОСТ 535-58	Лист S ГОСТ 5581-57 ВСт3** ГОСТ 1657-69					
№ чертежа или стандарта	без чертежа						
Обозначение	№ прориса	Длина, мм	Масса, кг шт	Размеры, мм Общ. S × b <sub>1</sub> × b	Масса, кг шт		
T24.01.01.000СБ		370	3,18	6,36	10 × 40 × 130	0,363	2,18
T24.08		450	3,87	7,74	10 × 60 × 130	0,557	3,34
T24.15		500	4,29	8,58	10 × 60 × 130	0,557	3,34
T24.22	10	530	4,58	9,16	16 × 80 × 140	1,250	7,50
T24.29		550	4,72	9,44	10 × 60 × 130	0,557	3,34
T24.35		630	5,41	10,82	16 × 80 × 140	1,250	7,50
T24.43		690	7,18	14,36	16 × 80 × 130	1,350	8,10
T24.50.01.000СБ	12	790	8,22	16,44			0,4

T24.00.01.000СБ

Лист № 2 из 2

Мем. Лист № докум. Подп. Дата

Разработ. М.А.С. 01.72

Провер. В.И.С. 01.72

Инж. св. С.В.С. 01.72

Дизейн. С.А.С. 01.72

Контр. Е.А.С. 01.72

Штб. Физин

Бланка  
Оборочный чертёж

Лист № 2 из 2

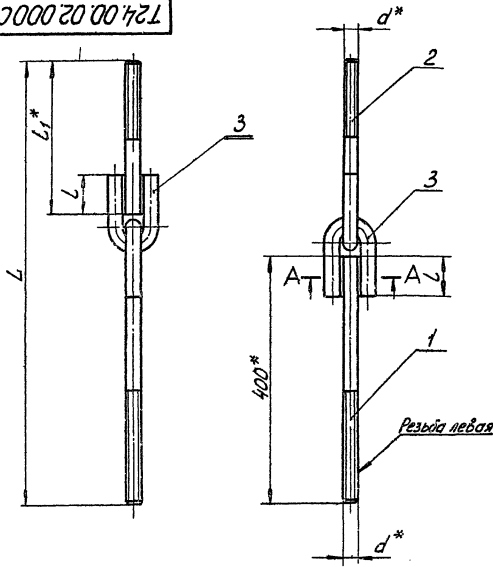
См. табл. 1

Министерство СССР  
Государственный  
Энергетический  
Лен филиал

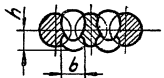
№ 2-миллион  
Вопросы и ответы  
Мин. ин. дел  
Вопросы и ответы

Серия 4.903-10 Выпуск 6

Т24.00.02.000СБ



A-A



Размеры в мм

Таблица 1

Обозначение	L <sub>≈</sub>	L	L <sub>1</sub>	d	b	h	Масса, кг
T 24.0102.000СБ	710	60	245	M24	16	13	4,43
T 24.08	745	80	270	M30	20	17	7,72
T 24.2202.000СБ	790	90	300	M36	25	20	12,58

Таблица 2

Спецификация							Масса изготовленного изделия, кг	
№ поз.	1	2	3					
Наименование	Тяга левая	Тяга	Ушко			Металла сборных частей, кг		
Количество	1	1	2					
Материал	Круг d ГОСТ 2590-71 20 ГОСТ 1050-60							
№ чертежа или стандарта	T 23.00.00.002 T 24.00.02.001	T 24.00.02.002	T 23.00.01.003 T 24.00.02.003			Масса, кг Штк Общ		
Обозначение	Обозначение	Обозначение	Обозначение					
T 24.01.02.000СБ	T 23.50.01.002	1,42	T 24.01.02.002	0,86	T 23.50.01.003	0,86	172	0,430
T 24.08	T 24.08.02.001	2,22	T 24.08	1,50	T 24.08.02.003	1,68	3,36	0,640
T 24.22.02.000СБ	T 24.22.02.001	3,19	T 24.22.02.002	2,39	T 24.22.02.003	2,80	5,60	1,400

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

Имя и фамилия, Подпись и дата, Взаут. инст., Шифр, и. д. 402

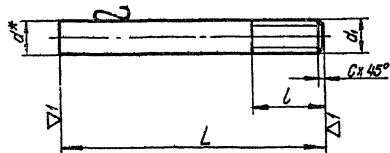
Т24.00.02.000СБ			Шт	Масса	Масштаб
Тяга шарнирная левая				см	—
Сборочный чертеж			лист	(листов 1)	
Минэнерго СССР			Глав. конструктор		
Инженер-проектант			Инженер-проектант		
И.И. Федосин			И.И. Федосин		

Копирован Соловьев 4.903-10-02 15 формат 12

Исполнитель: Подпись и дата: Взам. инв. №: Инв. №: Сер. 4.003-40 Выпуск 6

Т24.00.02.002

▽3 (▽)



Размеры в мм

Обозначение	d	d <sub>1</sub>	L	l	C	Масса, кг
T24.01.02.002	24	M24	245	70	2,5	0,85
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 по ГОСТ 1050 - 62

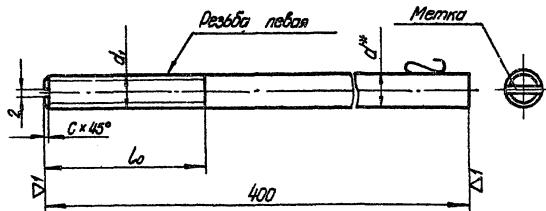
Лист	Масса	Масштаб
1	См. табл.	—
Лист	Листов 1	

Министерство СССР  
Центральное конструкторское бюро машиностроения  
Лен. филиал  
Формат 11

Катяг. в. в. в. в.

Т24.00.02.001

▽3 (▽)



Размеры в мм

Обозначение	d	d <sub>1</sub>	L <sub>0</sub>	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 по ГОСТ 1050 - 62

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

Министерство СССР  
Центральное конструкторское бюро машиностроения  
Лен. филиал  
Формат 11

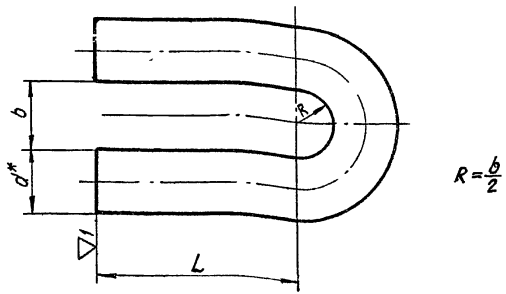
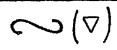
Катяг. в. в. в. в.

4.003.579-02 46

Формат 11

Серия 4.903-10 Выпуск 6

T24.00.02.003



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

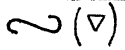
\* Размер для справок

T24.00.02.003

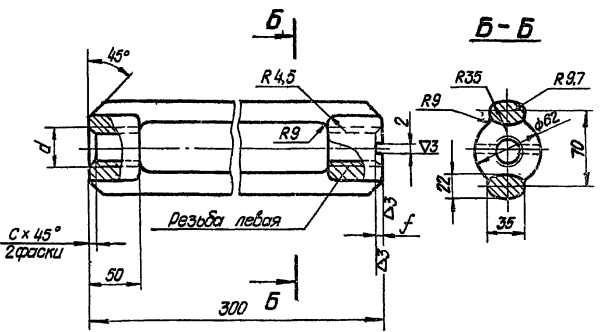
Ушко	Лист	Масса	Усилено
		см	
	табл.		
	Лист	Листов 1	
Круг	d ГОСТ 2590 - 71	Минэнерго СССР Глобтеплаэнергоинтэк Энергоинтэкпроект Лен. филиал	
	20	ГОСТ 1050 - 60	

Имя	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Иванов	Разраб.	Мерзон	Иванов	1980
Петров	Проб.	Величенко	Иванов	1980
Сидоров	Дет. зар.	Сорокин	Иванов	1980
Мухоморов	Н. контр.	Брычков	Иванов	1980
Утв.		Фейгин		

T24.00.00.003



Серия 4.903-10 Выпуск 6



Размеры в мм

Обозначение	Допустимая нагрузка, кгс	Размеры левой и правой 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 ТТ.п.13

T24.00.00.003

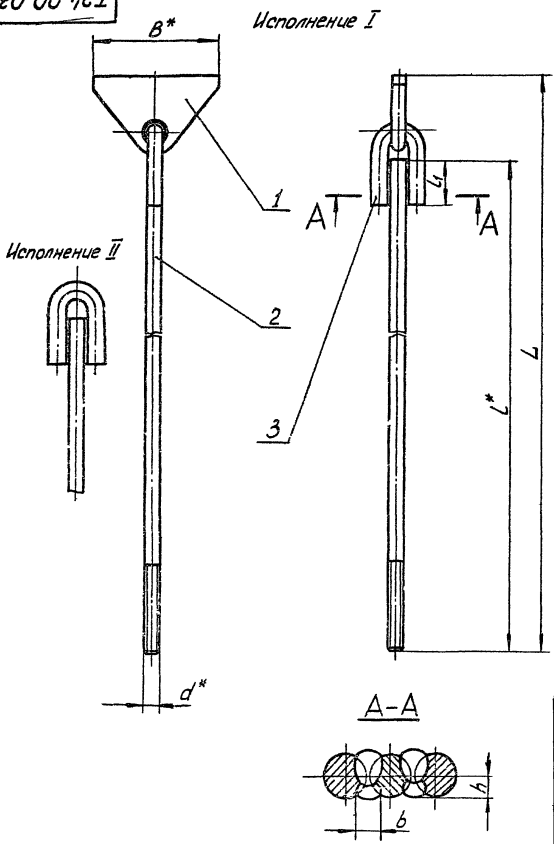
Муфта регулирующая	Лист	Масса	Усилено
		426	
	Лист	Листов 1	
	Сталь	Минэнерго СССР Глобтеплаэнергоинтэк Энергоинтэкпроект Лен. филиал	
	Вст 3*	ГОСТ 380 - 71	

Имя	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Иванов	Разраб.	Мерзон	Иванов	1980
Петров	Проб.	Величенко	Иванов	1980
Сидоров	Дет. зар.	Сорокин	Иванов	1980
Мухоморов	Н. контр.	Брычков	Иванов	1980
Утв.		Фейгин		

Т24.00.03.000СБ

Серия 4.903-10 Выпуск 6

Или указать полностью название изделия или шифр изделия. Подпись автора



Размеры в мм Таблица 1

Обозначение	d	L ≈	L	B	L <sub>1</sub>	h	b	Масса кг
T 24.08.03.000СБ		560	420					65
T 24.09		810	670					80
T 24.10		1060	920					94
T 24.11	M30	1310	1170	200	80	17	20	108
T 24.12		1560	1420					122
T 24.13		1810	1670					136
T 24.14		2060	1920					149
T 24.22		520	370					10,9
T 24.23		770	620					12,9
T 24.24		1020	870					14,9
T 24.25	M36	1270	1120	250	90	20	25	16,9
T 24.26		1520	1370					18,9
T 24.27		1770	1620					20,9
T 24.28.03.000СБ		2020	1870					22,9

1. Сварку производить электродом типа Э42 по ГОСТ9467-60.
2. \*Размеры для справок.

				<b>T24.00.03.000СБ</b>		
				<b>Плавник с тягой</b>		
				<b>Сборочный чертеж</b>		
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Лист	Масса
Разраб.	Гранчи	Филип	25.11.61	1	СМ	—
Провер.	Величенко	Велич	25.11.61	1	Табл.	—
Рис. эр.	Свирикин	Свири	26.11.61	1	Лист 1	Листов 2
Гл. инж.	Свирикин	Свири	26.11.61	1	Министерство СССР	
Нач. цр.	Борисов	Борис	26.11.61	1	Служба главного конструктора	
Упр.	Рейлин	Рейли	26.11.61	1	Энергомонтажпроект Лен. филиал	

Копирован Соболева 4.00.03.9-02 48 20.11.61



Т24.00.03.000С6

Таблица 2

Спецификация							
№ поз	1*	2	3	Масса металла в сборных изделиях, кг			
Наименование	Плавник	Тяга	Ушко				
Количество	1	1	1				
Материал	Лист S ГОСТ 5681 - 57 Вальз***) 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	
T24.08.03.000С6	T24.08.03.001	2,30	T24.08.03.002	2,33	T24.08.02.003	1,68	0,320
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	0,700
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			
T24.28.03.000С6			T24.28.03.002	14,90			

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

2.\*\*\*) Сл технические требования ТЗ.00.00.000 ТТ п.13.

Изм.	Лист	неодком.	Подл.	Дата

Т24.00.03.000С6

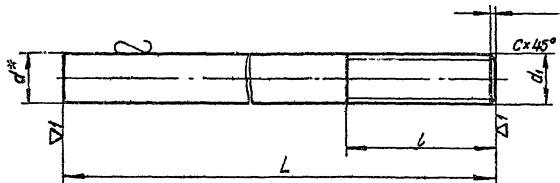
Лист  
2

Серия 4.903-10 Вольер 6

№ п/п, материал, Подписи и даты, Вспом. код, № Изб. вкл. и дата, Подписи и даты

T24.00.03.002

▽3(▽)



Размеры в мм

Обозначение	d	d <sub>1</sub>	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.			1670			9,27
T24.14.			1920			10,60
T24.22.			370			2,95
T24.23.			620			4,95
T24.24.			870			6,85
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

Лист	Масса	Масштаб
	См. табл.	—

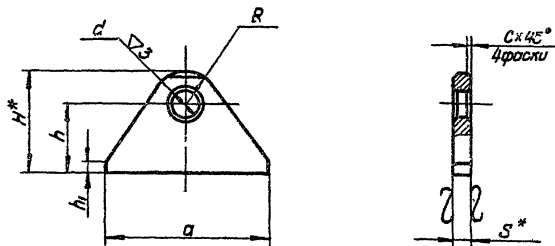
Круг d ГОСТ 2590 - 71  
20 ГОСТ 1050 - 60

Лист Листов  
Мультичерт СССР  
Госплемгидропроект  
Энергоинститут  
Лен. филиал

Формат 11

T24.00.03.001

▽1(▽)



Размеры в мм

Обозначение	a	H	h	h <sub>1</sub>	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	4,50

1.\* Размеры для справок.

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

T24.00.03.001

Плавник

Лист	Масса	Масштаб
	См. табл.	—

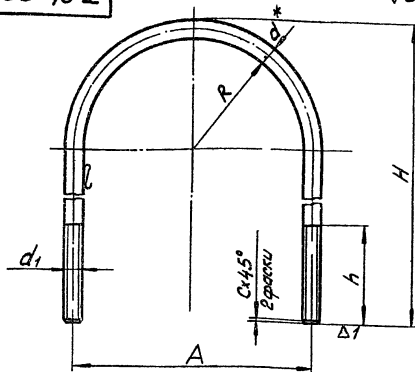
Лист S ГОСТ 5681 - 57  
ВС 3\*\* ГОСТ 14637 - 69

Лист Листов  
Мультичерт СССР  
Госплемгидропроект  
Энергоинститут  
Лен. филиал

Формат 11

T 24.00.00.001

▽3(▽)



Размеры в мм

Обозначение	d	d <sub>1</sub>	R	A	H	h	С	Размерная 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	250	482	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

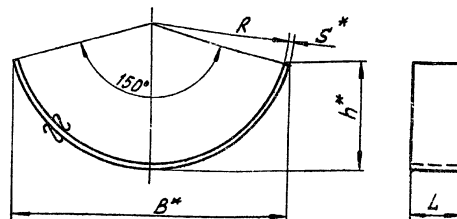
Круг d ГОСТ 2590-71  
20 ГОСТ 1050-60

Лист	Масса	Максимум
См. табл.	—	—
Лист	Листов	?

Министерство СССР  
Главное конструкторское  
Энергомашиностроительное  
Лен. филиал

T 24.00.00.002

▽1(▽)



Размеры в мм

Обозначение	R	B ≈	L	h ≈	S	Размерная длина	Масса, кг
T 24.01.00.002	138	276		108	6	370	1,40
T 24.08.	164	332	80	130		440	2,21
T 24.15	190	382		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

†\* Размеры для справок.

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

T24.00.00.002

Накладка

Лист S ГОСТ 5681-57  
в ст 3\*\* ГОСТ 14637-69

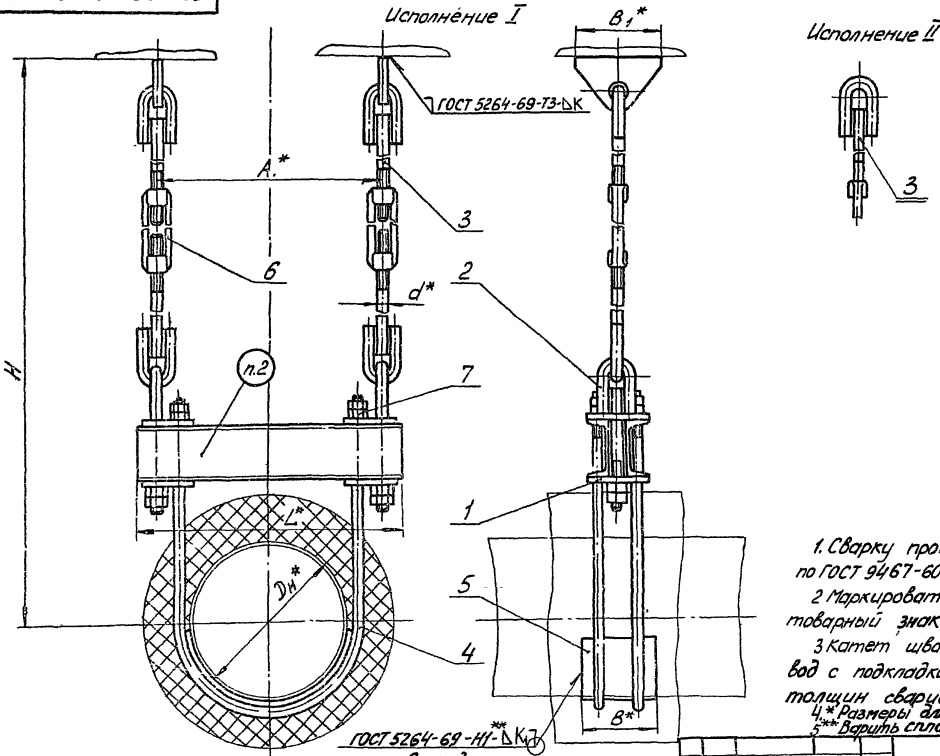
Лист	Масса	Максимум
См. табл.	—	—
Лист	Листов	?

Министерство СССР  
Главное конструкторское  
Энергомашиностроительное  
Лен. филиал

Т25.00.00.000 С6

Серия 4.903-10 Выпуск 6

У-2, листы, подпись и печать, инв. л. вкл. в печать



1. Сварку производить электродом типа Э42 по ГОСТ 9467-60.
2. Маркировать знак обозначение по чертежу и товарный знак завода-изготовителя
3. Катет шва "К", соединяющий трубопровод с подкладкой, не должен превышать толщину свариваемых деталей.
4. \* Размеры для справок.
5. \*\* Варить сплошным швом.

ГОСТ 5264-69-Н1-ЫК3  
Ст. п. 3

Т25.00.00.000 С6

				Лист		Масса		Материал	
Опора подвешенная жесткая				Ст.		—		—	
арризонительных трубопроводов				табл.		—		—	
Ди 426-630 мм				Лист 1		Листов 5		—	
Сборочный чертеж				Минэнерго СССР		Главинформатонка		Энергоинформатонка	
				Лен. филиал		Лен. филиал		—	
Компьютер: СОБЛЗБА 4.00529-02				52		серия 12		—	

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.	Гранич	В.В.И.	1987	05
Проб.	Величенко	В.В.И.	1987	05
Рис. эр.	Савочкин	В.В.И.	1987	05
Исполн.	Сорокин	В.В.И.	1987	05
Исполн.	Борисов	В.В.И.	1987	05
Исполн.	Фейгин	В.В.И.	1987	05

92000'000'027.1

Таблица 1

Обозначение	Наружный диаметр трубопровода, Дн	Допускаемая вертикальная нагрузка, кгс	Размеры в мм		L	A	B	B <sub>1</sub>	d	κ	Масса, кг
			H								
			max	min							
T25.01.00.000C5	426	9500	1420	1550	680	600	140	200	30	8	84,5
T25.02			1970	1800							87,3
T25.03			2220	2050							90,1
T25.04			2470	2300							92,9
T25.05			2720	2550							95,7
T25.06			2970	2800							98,5
T25.07			3220	3050							101,1
T25.08			1840	1650							780
T25.09	2090	1900	139,9								
T25.10	2340	2150	143,9								
T25.11	2590	2400	147,9								
T25.12	2840	2650	151,9								
T25.13	3090	2900	155,9								
T25.14	3340	3150	159,9								
T25.15	1900	1710	840	740	180	144,2					
T25.16	2150	1960				147,2					
T25.17	2400	2210				151,2					
T25.18	2650	2460				155,2					
T25.19	2900	2710				159,2					
T25.20	3150	2960				163,2					
T25.21	3400	3210				167,2					
T25.22	1940	1750				940	840	250	151,6		
T25.23	2190	2000	155,6								
T25.24	2440	2250	159,6								
T25.25	2690	2500	163,6								
T25.26	2940	2750	167,6								
T25.27	3190	3000	171,6								
T25.28.00.000C5	3440	3250	175,6								

Серия 4.003-10 Валуток 6

Изм. в лист, Подпись и дата, Взам. инв. №, Инв. № докум., Подпись и дата

Пример обозначения подвесной опоры исполнения I, для трубопровода Дн = 480 мм, H<sub>max</sub> = 1840 мм:  
ОПОРА ПОВЕСНАЯ I-480 T25.08

Изм	Лист	на лист	Подп	Дата	T25.00.00.000C5	Лист
						2

725.00.00.000С5

Таблица 2

Спецификация													
№ поз	1		2		3*			4			5		
Наименование	Балка		Тяга шарнирная		Плавник с тягой			Хомут			Накладка		
Количество	1		2		2			2			1		
Материал	_____		_____		_____			Круж $\frac{d}{ГОСТ 2950-71}$ $\frac{20}{ГОСТ 1050-60}$			Лист $S$ ГОСТ 5581-57 Всп3** ГОСТ 14637-69		
№ чертежа или стандарта	Т25.00.01.000С5		Т24.00.02.000С5; Т25.08.02.000С5		Т24.00.03.000С5			Т24.00.00.001			Т25.00.00.002		
Обозначение	Обозначение	Масса, кг	Обозначение	Масса, кг		Обозначение	Масса, кг		Обозначение	Масса, кг		Обозначение	Масса, кг
				шт	Общ.		шт	Общ.		шт	Общ.		
Т25.01.00.000С5	Т25.01.01.000С5	19,6	Т24.08.02.000С5	7,72	15,5	Т24.08.03.000С5	6,6	13,2	Т24.29.00.001	9,93	19,9	Т25.01.00.002	5,06
Т25.02						Т24.09	8,0	16,0					
Т25.03						Т24.10	9,4	18,8					
Т25.04						Т24.11	10,8	21,6					
Т25.05						Т24.12	12,2	24,4					
Т25.06						Т24.13	13,6	27,2					
Т25.07						Т24.14	14,9	29,8					
Т25.08	Т25.08.01.000С5	34,9	Т25.08.02.000С5	13,0	26,0	Т24.22	10,9	21,8	Т24.36.00.001	16,38	32,8	Т25.08.00.002	7,31
Т25.09						Т24.23	12,9	25,8					
Т25.10						Т24.24	14,9	29,8					
Т25.11						Т24.25	16,9	33,8					
Т25.12						Т24.26	18,9	37,8					
Т25.13						Т24.27	20,9	41,8					
Т25.14.00.000С5						Т24.28.03.000С5	22,9	45,8					

Серия 4.923-10 Выход 6

Изм. на лист Подпись и дата

Изм. лист № докум. Подп. Дата

Т25.00.00.000С5

Лист 3

725.00.00.000СБ

Продолжение табл. 2

## Спецификация

№ поз.	1		2		3*		4		5									
Наименование	Болка		Тяга шарнирная		Плавник с тягой		Камуф		Накладная									
Количество	1		2		2		2		1									
Материал	—		—		—		Круж д ГОСТ 2590 - 71 20 ГОСТ 1050 - 60		Лист С ГОСТ 5681 - 57 ВСтЗ** ГОСТ 14637-69									
№ чертежа или стандарта	Т 25.00.01.000СБ		Т 24.00.02.000СБ; Т 25.08.02.000СБ		Т 24.00.03.000СБ		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					
				лфт	Общ		лфт	Общ										
T 25.15.00.000СБ	T 25.15.01.000СБ	36,5	T 25.08.02.000СБ	13,0	26,0	T 24.22.03.000СБ	10,9	21,8	T 24.43.00.001	17,90	35,8	T 25.15.00.002	10,03					
T 25.16						T 24.23	12,9	25,8										
T 25.17						T 24.24	14,9	29,8										
T 25.18						T 24.25	16,9	33,8										
T 25.19						T 24.26	18,9	37,8										
T 25.20						T 24.27	20,9	41,8										
T 25.21						T 24.28	22,9	45,8										
T 25.22						T 24.22	10,9	21,8						T 24.50.00.001	19,98	40,0	T 25.22.00.002	11,45
T 25.23						T 24.23	12,9	25,8										
T 25.24						T 24.24	14,9	29,8										
T 25.25	T 24.25	16,9	33,8															
T 25.26	T 24.26	18,9	37,8															
T 25.27	T 24.27	20,9	41,8															
T 25.28.00.000СБ	T 25.22.01.000СБ	39,3				T 24.28.03.000СБ	22,9	45,8										

1\* Для исполнения II, тягу применять без плавника.

2\*\*\*) См. технические требования - Т 3.00.00.000 ТТ п.1.3.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Датум

Т 25.00.00.000СБ

Лист  
4

725.00.00.000 СБ

Продолжение табл. 2

Выпуск 5  
Серия 4.923-10

Имя и фамилия, должность и место работы  
Имя и фамилия, должность и место работы

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.
T25.01.00.000 СБ	T24.08.00.003	4,26	8,52	M30.5	0,224	2,69
T25.02.						
T25.03						
T25.04						
T25.05						
T25.06						
T25.07	T24.22.00.003	4,26	8,52	M36.5	0,377	4,52
T25.08.						
T25.09						
T25.10.						
T25.11.						
T25.12.						
T25.13.						
T25.14.00.000 СБ						

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.
T25.15.00.000 СБ	T 24.22.00.003	4,26	8,52	M36.5	0,377	4,52
T25.16.						
T25.17.						
T25.18						
T25.19						
T25.20						
T25.21.						
T25.22.						
T25.23.						
T25.24.						
T25.25.						
T25.26.						
T25.27.						
T25.28.00.000 СБ						

\*) См. технические требования Т 3.00.00.000 ТТ п.1.3.

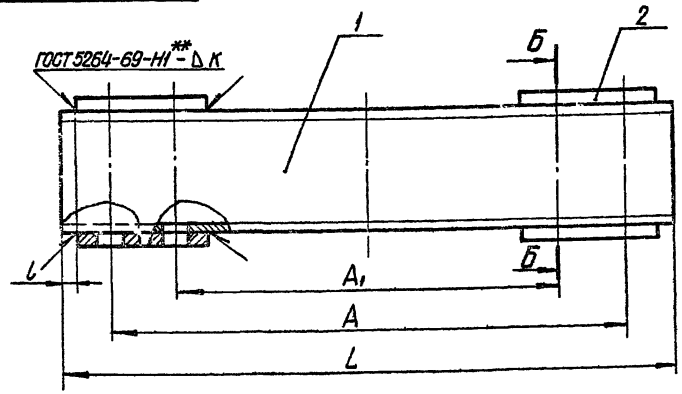
Имя/Инициал	Имя/Инициал	Подпись	Инициал
-------------	-------------	---------	---------

T25.00.00.000 СБ

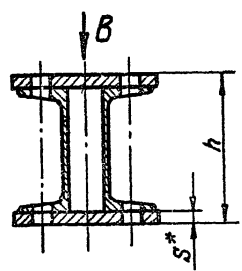
Лист 5



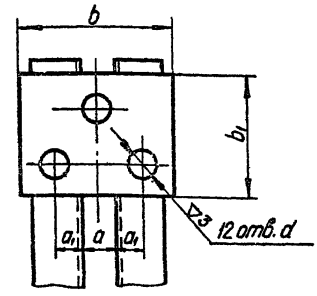
725.00.01.000СБ



Б-Б



Вид В



Серия 4.003-10 Выпуск 6

Размеры в мм

Таблица 1

Обозначение	A	A <sub>1</sub>	L	l	a	a <sub>1</sub>	b	b <sub>1</sub>	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									39,3

Таблица 2

Спецификация									
№ поз	1				2				
Наименование	Швеллер				Плита				
Количество	2				4				
Материал	Швеллер ГОСТ 8240-72 8ат3***ГОСТ 535-58				Лист S ГОСТ 5681-57 8Ст3***ГОСТ 14637-69				
№ чертежа или стандарта	Без чертежа								
Обозначение	№ про-филля	Длина, мм	Масса, кг		Размеры, мм		Масса, кг		Масса накладного металла сварных швов, кг
			1шт	Общ	S x b <sub>1</sub> x b	1шт	Общ		
T25.01.01.000СБ	12	680	7,1	14,2	10 x 130 x 150	1,32	5,28	0,15	
T25.08	16	780	11,1	22,2	16 x 150 x 190	3,11	12,44	0,30	
T25.15		840	11,9	23,8					
T25.22.01.000СБ		940	13,3	26,6					

1. Сварку производить электродами типа Э42 по ГОСТ 9467-60.
- 2.\* Размер для справок.
- 3.\*\* Варить сплошным швом
- 4.\*\*\* Технические требования ТЗ.00.00.000ТТ п.1.3.

T25.00.01.000СБ

Изм	Лист	из	Всего	№	Итого	№	Итого
Разраб	Медзон	Полн	Лист	№	Итого	№	Итого
Проб	Величенко	ЗС	№	Итого	№	Итого	Итого
Рис	Савин	Савин	№	Итого	№	Итого	Итого
Ин	Савин	Савин	№	Итого	№	Итого	Итого
Нач	Савин	Савин	№	Итого	№	Итого	Итого
Упр	Савин	Савин	№	Итого	№	Итого	Итого

балка  
Сборочный чертеж

Лист	Масса	Масштаб
1	См	1:1
Лист	Листов	1

Минэнерго СССР  
Лобтелланергомонтаж  
Энергомонтажпроект  
Лен филиал  
Формат 12

Имя и фамилия Подпись и дата

T25.08.02.000CB

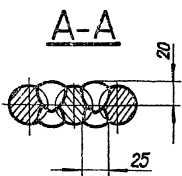
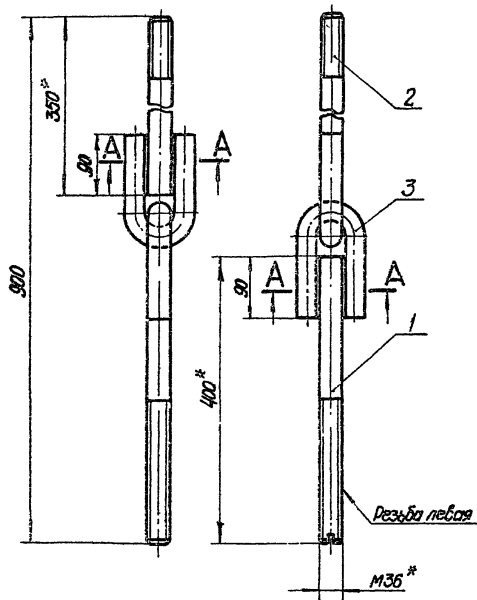
Серия 4.903-10 Выпуск 6

Подпись и дата

И.Б. не вкл.

Взам. ин.б. не

Подпись и дата



Спецификация						
№ поз	1		2		3	
Наименование	Тяга левая		Тяга		Шило	
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	
Обозначения	Обозначение		Обозначения		Обозначение	
	Масса, кг	Масса, кг	Масса, кг	Масса, кг	шт.	Обш.
T25.08.02.000CB	T24.22.02.001	3,19	T25.08.02.001	2,8	T24.22.02.003	2,80 5,60 1,40

Масса неразобранного изделия в кг

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

T25.08.02.000CB				Лит	Масса	Масштаб
Изм	Лист	из	всего			
Разработ	Андросова	Подп	Лито		13,0	1:5
Проб	Величенко	Инж	ст.тж			
Рис.эр	Свилюкин	Инж				
И. спец.	Сорокин	Инж				
Н. контр.	Борисов	Инж				
Утв	Резин	Инж				
Тяга шарнирная Сборочный чертеж				Лит	Листов	1
				Министерство СССР Госплангеоинформация Энергостроительный проект Лен филиал		

Копия Белова 400529-02 58

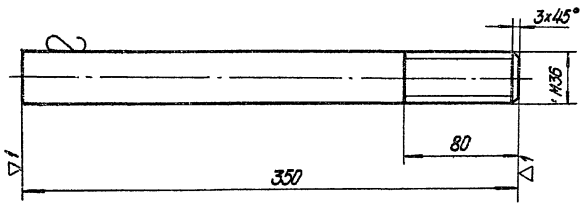
Формат Т2

№ п. л. 1  
№ п. л. 2  
Взам. инв. №  
И-в. инв. №  
Подпись и дата

Серия 4.903-10  
Выпуск 6

T25.08.02.001

▽3 (▽)



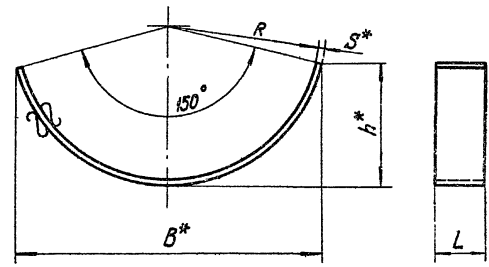
T25.08.02.001

Лит	Масса	Масштаб
	2,8	—
Лист Листов 1		
Тяга		
Круг 36 ГОСТ 2590 - 71		
20 ГОСТ 1050 - 60		
Минэнерго СССР Госбюджетного проекта Энергоинститут Лен. филиал		
Формат И		

Мин. Кап.	№ докум	Подп	Дата
Разроб	Андреева	Вин	97.12
Проб	Войтинко		
Рис. эр.	Сорокин		
П. спец.	Сорокин		
Н. контр.	Ермаков		
Утв.	Фейгин		

T25.00.00.002

▽1 (▽)



Серия 4.903-10  
Выпуск 6

№ п. л. 1  
№ п. л. 2  
Взам. инв. №  
И-в. инв. №  
Подпись и дата

Размеры в мм

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

1.\* Размеры для справок.  
2.\*\* См. технические требования ТЗ.00.00.000 ТТ п.13.

T25.00.00.002

Лит	Масса	Масштаб
Лист Листов 1		
Накладка		
Лист S ГОСТ 5681 - 57		
ВСт3** ГОСТ 14637 - 69		
Минэнерго СССР Госбюджетного проекта Энергоинститут Лен. филиал		
Формат И		

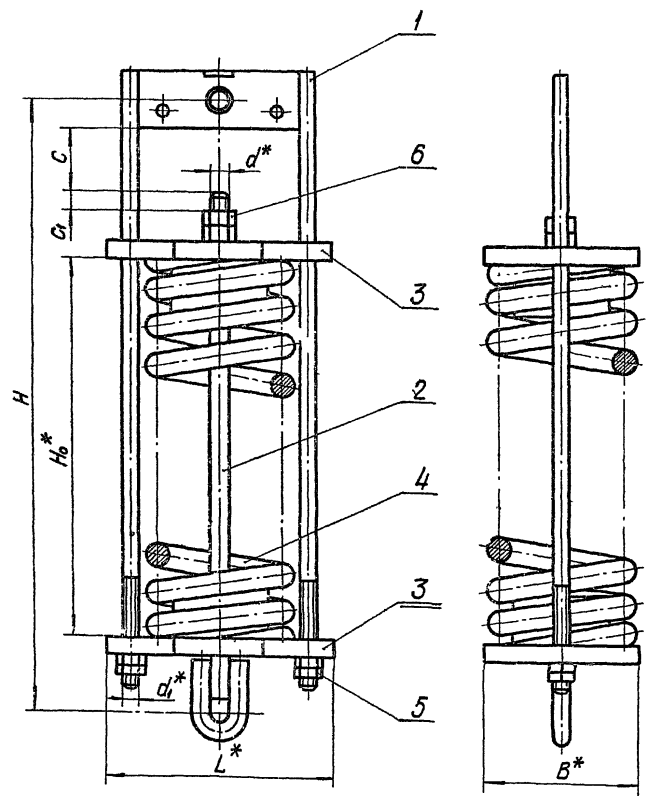
Мин. Кап.	№ докум	Подп	Дата
Разроб	Андреева	Вин	97.12
Проб	Войтинко		
Рис. эр.	Сорокин		
П. спец.	Сорокин		
Н. контр.	Ермаков		
Утв.	Фейгин		

**Опоры подвесные  
пружинные**

726.00.00.00005

Серия 4903-10 Выпуск 6

Лист № 1 из 1  
Имя, фамилия  
Подпись и дата  
Возраст и дата



Размеры в мм

Таблица 1

Обозначение	Допускается нагрузка, кгс	№		B	L	d	d <sub>1</sub>	C	C <sub>1</sub>	C <sub>1</sub> , мм	Масса, кг
		в свободном состоянии	пружины								
T26.01.00.00005	534	308	520	150	225	M12	M12	80	20	13,2	
T26.02.	816	327	565	170	255	M16	M16		25	15,8	
T26.03.	1190	346	615					22,7			
T26.04.	1666	365	615	200	310	M20	M20	25,0	25,0		
T26.05.	2005	414	705					30	32,5		
T26.06	2686	399	705	210	340	M24	M24	35	43,7		
T26.07.	3325	507	870					35	65,7		
T26.08	4080	528	870	250	370	M30	M24	40	71,1		
T26.09	4955	549	940					40	85,1		
T26.10.00.00005	5960	502	910	40	105,2						

Пример обозначения блока пружины с допускаемой нагрузкой 534 кгс:

**БЛОК ПРУЖИНЫ T26.01.**

\* Размеры для справок.

				<b>T26.00.00.00005</b>			
Изм/лист	на док.им.	Подп	Дата	Блок пружины Сварочный чертёж	Лист	Масса	Масштаб
Разраб.	Металлов	М.М.З.	07-72		1	См. табл. 1	—
Проб	Ведущий	М.М.З.	07-72	Лист 1	Листов 4		
Вук.зр.	Сварщик	М.М.З.	07-72	Минэнерго СССР Главэнергоуправление Энергоэлектротехпроект Лен. филиал			
Слесарь	Сварщик						
Начальник	Ермаков						
Инж.	Фейгин			Лист 1 из 2			

990000000921

Таблица 2

Спецификация															
№ поз.	1		2		3		4		5		6				
Наименование	Тростера с тягами		Тяга с ушком		Станок		Пружина		Гайка		Гайка				
Количество	1		1		2		1		4		2				
Материал	—		—		—		—		Сталь 20 ГОСТ 1050-60						
№ чертежа или стандарта	Т26.00.01.000С5		Т26.00.02.000С5		Т26.00.03.000С5		0424-3-188-57		ГОСТ 5915-70						
Обозначение	Обозначение	Масса, кг	Обозначение	Масса, кг	Обозначение	Масса, кг		Обозначение	Масса, кг	Обозначение		Масса, кг			
						Инт.	Общ.			Инт.	Общ.	Инт.	Общ.		
Т26.01.00.000С5	Т26.01.01.000С5	1,39	Т26.01.02.000С5	0,52	Т26.01.03.000С5	2,37	4,74	030424-3-188-67	8,42	M12,5	0,015	0,060	M12,5	0,015	0,030
Т26.02.	Т26.02.	1,70	Т26.02.	1,02	Т26.02.	4,11	8,22	040424	8,24						
Т26.03	Т26.03.	2,74	Т26.03.	1,12	Т26.03	4,97	9,94	050424	10,40	M16,5	0,033	0,132	M16,5	0,033	0,065
Т26.04.					Т26.05			7,42	14,84						
Т26.05	Т26.05.	3,47	Т26.05.	2,04	Т26.05	9,07	18,14	070424	16,90	M20,5	0,062	0,248	M20,5	0,062	0,124
Т26.06	Т26.06.	3,77			Т26.06	7,42	14,84	080424	22,80						
Т26.07.	Т26.07.	6,30	Т26.07.	3,62	Т26.07.	10,17	20,34	090424	37,20	M24,5	0,107	0,428	M24,5	0,107	0,214
Т26.08.					Т26.09.	15,48	30,96	100424	42,60						
Т26.09.	Т26.09.	9,18	Т26.09.	6,38	Т26.09.	10,17	20,34	110424	48,30	M24,5	0,107	0,428	M30,5	0,224	0,448
Т26.10.00.000С5	Т26.10.01.000С5	9,66	Т26.10.02.000С5	6,21	Т26.10.03.000С5	15,48	30,96	120424-3-188-67	57,50						

Серия 4.903-10 Выпуск 6

№ в металле Подпись и дата Изготовитель № Инв. № в б/н. Издатель и дата

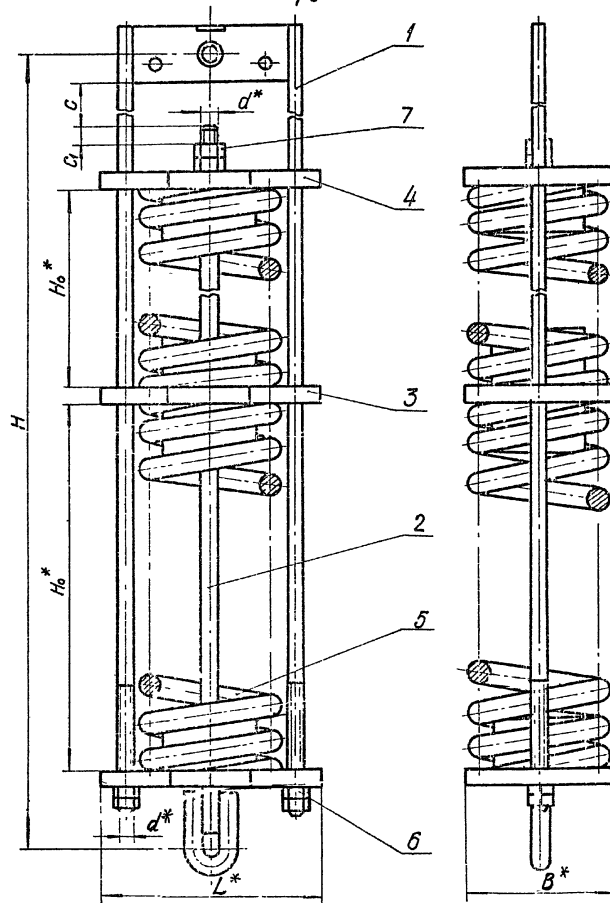
Изм.	Исполн.	№ докум.	Подп.	Дата

Т26.00.00.000С5

Лист 2

T26.00.00.000СБ

Блок пружины сдвоенный



Размеры в мм

Таблица 3

Обозначение	Допускаемая нагрузка, кгс	H в свободном состоянии пружины		L	B	d	d <sub>1</sub>	C	C <sub>1</sub> , мм	Масса, кг
		H <sub>0</sub> ≈	H ≈							
T26.11.00.000СБ	534	308	850	225	150	M12	M12	80	20	23,0
T26.12.	816	327	905			27,9				
T26.13.	1190	346	995	255	170	M16	M16	30	25	39,5
T26.14.	1666	365				44,1				
T26.15.	2005	414	1135	310	200	M20	M20	90	35	57,4
T26.16.	2686	399				77,2				
T26.17.	3325	507	1420	210	240	M24	M24	110	40	117,7
T26.18.	4080	528				128,5				
T26.19.	4955	549	1520	340	M30	M24	110	40	151,8	
T26.20.00.000СБ	5960	502	1440	380					186,2	

Пример обозначения сдвоенного блока пружин с допускаемой нагрузкой 3325 кгс:

БЛОК ПРУЖИН T26.17.

\* Размеры для справок

Серия 4903-10 Выпуск 6

Имя, фамилия, Подпись и дата, Взамен и дата, Имя и должность, Имя и должность

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

Испр. без табл. 4.00529-02 63 Формат 12

726.00.00.000С5

Таблица 4

Спецификация																		
№ поз	1		2		3		4		5		6		7					
Наименование	Траверса о тягачи		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	Масс-оз, кг	Обозначение	Масс-оз, кг	Обозначение	Масс-оз, кг	Обозначение	Масса, кг		Обозначение	Масса, кг		Обозначение	Масса, кг				
								шт	Общ.		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	03.01.24-3-188-67	6,42	12,84	М12.5	0,015	0,060	М12.5	0,015	0,030
Т26.12.	Т26.12.	2,32	Т26.12.	1,58	Т26.12.	2,69	Т26.02.			04.01.24	8,24	16,48						
Т26.13.	Т26.13	3,96	Т26.13.	1,71	Т26.13	4,63	Т26.03.	4,11	8,22	05.01.24	10,4	20,8				М16.5	0,033	0,066
Т26.14.										06.01.24	12,7	25,4	М16.5	0,033	0,132			
Т26.15.	Т26.15.	4,83	Т26.15.	3,10	Т26.15.	5,49	Т26.05	4,97	9,94	07.01.24	16,9	33,8				М20.5	0,063	0,126
Т26.16.	Т26.16.	5,13			Т26.16.	8,31	Т26.06	7,42	14,84	08.01.24	22,8	45,6						
Т26.17	Т26.17.	9,12	Т26.17.	5,58	Т26.17.	9,96	Т26.07.	9,07	18,14	09.01.24	31,2	74,4	М20.5	0,063	0,252	М24.5	0,107	0,214
Т26.18.										10.01.24	42,6	85,2						
Т26.19.	Т26.19.	13,36	Т26.19.	9,59	Т26.19.	11,06	Т26.09.	10,17	20,34	11.01.24	48,3	96,6	М24.5	0,107	0,428	М30.5	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	12.01.24-3-188-67	57,5	115,0						

№ п/п по плану / Изменения и дополнения / Взам инв № / Инв № вкл / Подпись и дата / Взам инв № / Инв № вкл

Выпуск 6

Серия 4.903-10

Изм Лист Недвижим. Подп. Итого

Т26.00.00.000С5

Лист 4

Копия 2-70887

Ц.00.52.9-02.

64

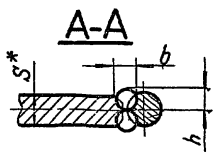
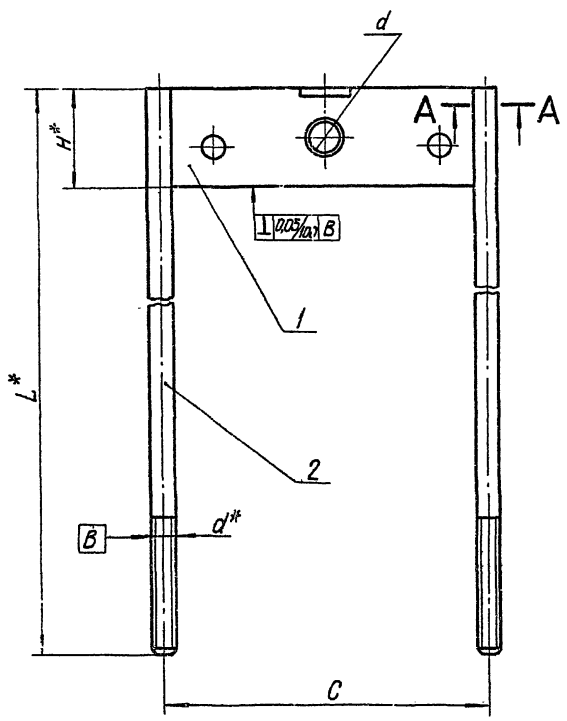
Штамп 12



Т26.00.01.000СБ

Серия 4.903-10 Выпуск 6

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



Размеры в мм Таблица 1

Обозначение	L	H	C	d	d <sub>1</sub>	S	h	b	Масса, кг
T26.01.01.000СБ	520	40	170	M12	14	10	7	12	1,39
T26.02	560	50			18	12	8	14	1,70
T26.03	620	60	190	M16	23	16	9	16	2,74
T26.05	700		230				10	18	3,47
T26.06	870		240				11	16	6,30
T26.07	870	80	250	M24	34	20	13	22	9,18
T26.09	920		290				13	22	9,66
T26.10	920		170				M12	14	10
T26.11	850	40	170	M12	14	10	7	12	1,87
T26.12	900	50					18	12	8
T26.13	1000	60	190	M16	23	16	9	16	3,96
T26.15	1130		230				10	18	4,83
T26.16	1130		240				11	16	5,13
T26.17	1420	80	240	M20	27	20	13	22	13,36
T26.19	1510		250				13	22	13,36
T26.20.01.000СБ	1430		290				M24	34	20

1. Сварку производить электродами типа Э42 по ГОСТ 9457-60  
2.\* Размеры для справок.

				<b>Т26.00.01.000СБ</b>		
				Траверса с тягами		
				Сборочный чертёж		
Изм/Лист	исходник	Подп	Дата	Лист	Масса	Масштаб
Разраб.	Писич	Зраич	07.79	1/1	См. табл. 1	—
Проф	Величенко	Селиван		Лист 1	Листов 2	
Рис эр	Соболев	Соболев		Минэнерго СССР Главное управление Энергоинженерный проект Лен. филиал		
Т.спец	Сорокин			Формат 12		
Н.контр	Ермаков	М.Б.				
Утв	Федюгин					

126.00.01.000СБ

Таблица 2

Спецификация						
№ поз.	1		2		Масса наплавленного металла сборных швов кг	
Наименование	Траверса		Тяга			
Количество	1		2			
Материал	Лит 5 ГОСТ 5681 - 57 Вст 3*) ГОСТ 4637 - 69		Круг d 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.	
Т26.01.01.000СБ	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
Т26.08.	Т26.08.	2,54				
Т26.10.	Т26.10.	3,02	Т26.11	0,75	1,50	0,02
Т26.11.	Т26.01.	0,45				
Т26.12.	Т26.02.	0,66	Т26.12.	0,80	1,60	0,06
Т26.13.	Т26.03.	0,74				
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				
Т26.20.01.000СБ	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.

Серия 4.903-10 Выпуск 6

Имя, № докум., дата вкл. и дата вкл. №

Изм.	Кол.	№ докум	Подп.	Дата

Т26.00.01.000СБ

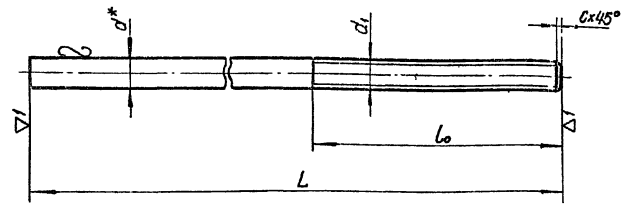
Лист

2

Серия 4.903-10 Выгукет 6

T26.00.01.002

▽3(▽)



Размеры в мм

Обозначение	d	d <sub>1</sub>	L	l <sub>0</sub>	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.			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.			1510			5,35
T26.20.01.002	24	M24	1430	140		5,05

\* Размер для справок

T26.00.01.002

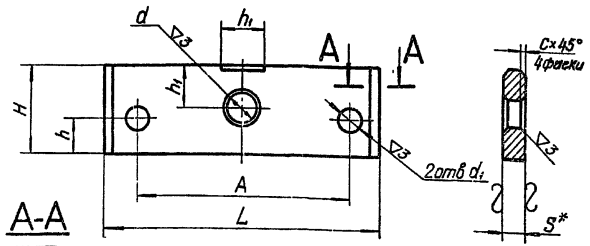
Тяга

Крепеж d ГОСТ 2590 - 71  
20 ГОСТ 1050 - 60

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

T26.00.01.001

▽1(▽)



Размеры в мм

Обозначение	L	H	d	d <sub>1</sub>	A	h	h <sub>1</sub>	S	C	C <sub>1</sub>	Масса, кг
T26.01.01.001	156	40	14	14	120	20	10	2	3	3	0,45
T26.02.		50	18								25
T26.03.	172	60	23	14	140	30	16	4	6	5	0,74
T26.05.											20
T26.06.	212	80	27	18	155	25	40	20	5	6	2,00
T26.07.	218	80	34	18	180	30	20	5	5	5	2,54
T26.09.	224										3,02
T26.10.01.001	264			23	180	30					3,02

1.\* Размер для справок.

2.\*\* Технические требования Т3.00.00.000ТТ п.13.

T26.00.01.001

Траверса

Лист S ГОСТ 5681 - 57  
ВСт 3\*\* ГОСТ 14637 - 69

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

4.00529-02

6\*

Удк 62.11

126.00.02.000С5

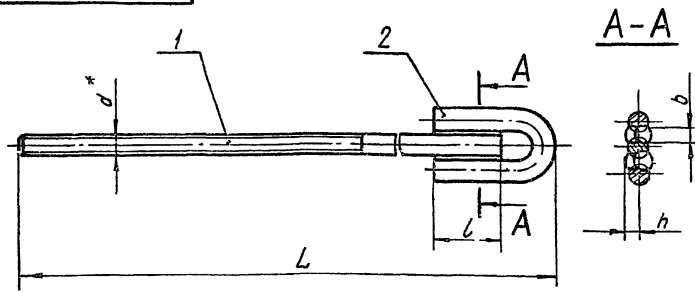


Таблица 2

Спецификация					
№ поз	1	2		Масса наплавленного металла сборных швов, кг	
Наименование	Тяга	Ушко			
Количество	1	1			
Материал	Стр 20 ГОСТ 2590-71 20 ГОСТ 1050-60				
№ норм или стандарта	T26.00.02.001	T23.08.01.003 T24.08.02.003			
Обозначение	Обозначение	Масса, кг	Обозначение	Масса, кг	Масса наплавленного металла сборных швов, кг
	T26.01.02.000С5	T26.01.02.001	0,36	T23.08.01.003	
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			
T26.13	T26.13.	1,38	T23.15.	0,26	0,075
T26.15.	T26.15.	2,49	T23.36.	0,49	0,125
T26.17	T26.17.	4,51	T23.50.	0,86	0,215
T26.18.	T26.18.	7,48	T24.08.02.003	1,68	0,435
T26.20.02.000С5	T26.20.02.001	7,04			

Размеры в мм Таблица 1

Обозначение	d	L ≈	L	h	b	Масса, кг
T26.01.02.000С5	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
T26.07.	M24	778	60	13	16	3,62
T26.09.	M30	838	70	15*	18	6,38
T26.10		808	80	17	20	6,21
T26.11.		M12	770	35	7	10
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
T26.18.	M30	1418	80	17	20	9,59
T26.20.02.000С5		1538				9,15

1. Сборку производить электродом типа Э42 по ГОСТ 9457-60.  
2. \*Размер для справок.

				T26.00.02.000С5		
				Тяга с ушком Сборочный чертёж		
Изм. Кол	№ докум.	Подп.	Дата	Лист	Масса	Масштаб
Авард	Гранки	С.С.	2.5.71			
Проб	Величенко	С.С.	11.11.71			
Рж.зр.	Свободин	С.С.	11.11.71			
П.спец.	Сорокин	С.С.				
В.И.Игорь	Брижнев	С.С.				
Утв.	Фейзин	С.С.				
				Лист 1 из 1		
				Минэнерго СССР		
				Госбеллаэнергомонтажэнергомонтиппроектлен.финцисл		

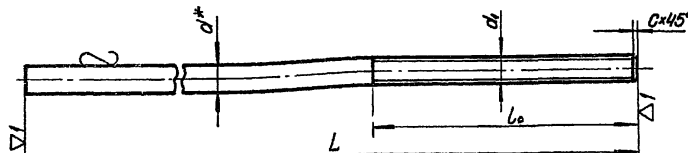
Серия 4.903-10 Выход 6

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

Серия 4.903-10 Выпуск 6

Т26.00.02.001

▽3(▽)



Размеры в мм

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

\* Размер для справок.

T26.00.02.001

Тяга

Круг d ГОСТ 2590 - 71  
20 ГОСТ 1050 - 60

лист Масса Максимум

См табл. —

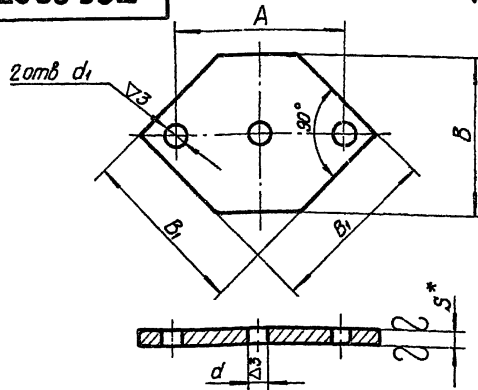
лист Листов 1

Министерство СССР  
Глобальноэнергетический  
энергетический институт  
Лен. филиал

Сторона II

Т26.00.03.001

▽1(▽)



Размеры в мм

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

1.\* Размер для справок.

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

T26.00.03.001

Основание

лист S ГОСТ 5681 - 57  
ВСмз\*\* ГОСТ 14637 - 69

лист Масса Максимум

См табл. —

лист Листов 1

Министерство СССР  
Глобальноэнергетический  
энергетический институт  
Лен. филиал

Сторона II

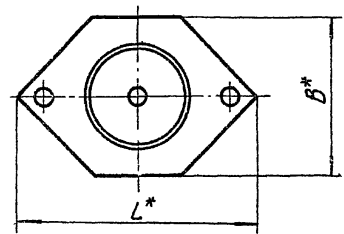
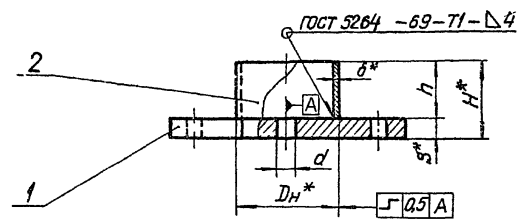
Копия безметки 4.00529-02 69

Изм. Лист № докум. Изм. Лист № докум. Подпись и дата

Изм. Лист № докум. Изм. Лист № докум. Подпись и дата

125000.03.0000СБ

Таблица 2



Спецификация							
№ поз	1	2				Масса напоробленного металла сборочной шпайб, кг	
Наименование	Основание	Втулка					
Количество	1	1					
Материал	Лист 5 ГОСТ 5681-57 Вст 3** ГОСТ 4637-69	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* δ мм	h мм	Масса, кг		
T26.01.03.0000СБ	T26.01.03.001	2,05	108 x 4	30	0,308	0,025	
T26.02	T26.02			50			
T26.03	T26.03	3,58					
T26.05	T26.05	4,44	133 x 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 x 4,5	90	1,540	0,040	
T26.10.03.0000СБ	T26.10.03.001	13,90					

Размеры в мм Таблица 1

Обозначение	H	B	L	d	S	Масса, кг
T26.01.03.0000СБ	42	150	225	14	12	2,37
T26.02				18		
T26.03	66	170	255	23	16	4,11
T26.05					20	4,97
T26.06	90	200	310	27	25	7,42
T26.07	95					210
T26.09	120	250	370	34	30	10,17
T26.10.03.0000СБ						

- Сварку производить электродами типа Э42 по ГОСТ 9467-60.
- \*Размеры для справок.
- \*\*См технические требования Т3.00.00.0000ТТ п.13.

T26.00.03.0000СБ

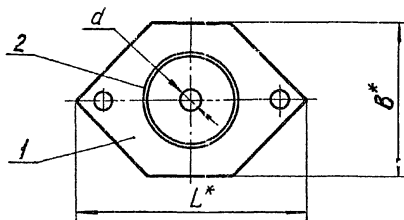
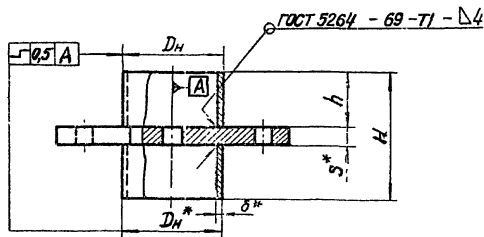
Изм. Лист				неодом		подп		Дата	
Разраб				Гусева		Акс		07.79	
Пров				Величенко		22.05			
Вып.гр				Свободин		23.06			
Лт. спец.				Сорокин					
Н. контр.				Ермаков		11.81			
Утв.				Резанов					

Стакан		
Сборочный чертеж		
Лист	Масса	Масштаб
1	См табл 1	—
Лист 1	Листов 2	
Минэнерго СССР		
Главтехэнергоинженер		
Энергоинженер проект		
Лен. филиал		

Серия 4.003-10 Выпуск 6

Имя и фамилия Подпись и дата

T26.00.03.000C5



Размеры в мм

Таблица 3

Обозначение	H	h	B	L	d	S	Масса, кг
T26.11.03.000C5	72	30	150	226	14	12	2,69
T26.12.					18		
T26.13.	116	50	170	254	23	16	4,63
T26.15						20	5,49
T26.15.	160	70	200	310	27	20	8,31
T26.17.						25	9,96
T26.19.	210	90	250	340	34	25	11,06
T26.20.03.000C5						30	17,02

Таблица 4

Спецификация							
№ поз.	1		2				Масса напарболитной метелки сборной шпона, кг
Наименование	Основание		Втулка				
Количество	1		2				
Материал	Лист SГОСТ 5681 - 57 ВСтЗ**ГОСТ 4637-69		Сталь 20 ГОСТ 1050 - 60				
№ чертежа или стандарта	T 26.00.03.001		Труба 20А ГОСТ 8732 - 70				Масса напарболитной метелки сборной шпона, кг
Обозначение	Обозначение	Масса, кг	Наружный диаметр, мм	h, мм	Масса, кг		
			Диаметр стержня, мм	h, мм	шт.	Общ.	
T26.11.03.000C5	T26.01.03.001	2,05	108 x 4	30	0,308	0,62	0,025
T26.12.	T26.02.						
T26.13.	T26.03.	3,58		50	0,513	1,03	
T26.15.	T26.05.						
T26.15.	T26.06.	6,50	133 x 4	70	0,891	1,78	0,035
T26.17.	T26.07.						
T26.19	T26.09.	9,25	159 x 4,5	90	1,540	3,08	0,040
T26.20.03.000C5	T26.10.03.001	13,90					

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

2.\*Размеры для справок.

3.\*\* См. технические требования Т3.00.00.000 ТТ п.13.

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

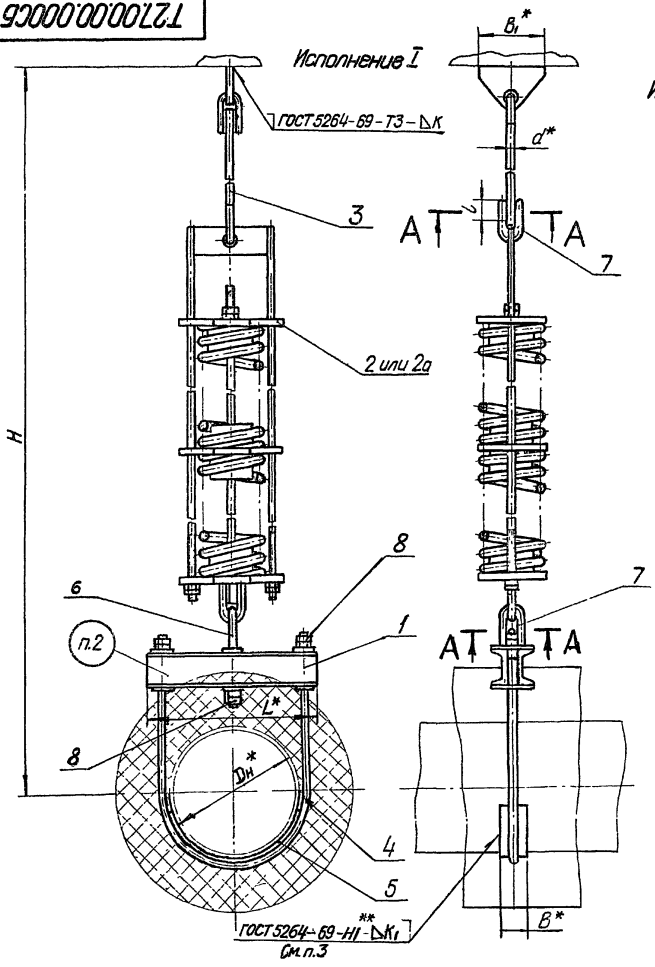
T26.00.03.000C5

Лист  
2

T27.00.00.000C5

Серия 4.903-10 Вентус-6

Или по заказу. Изготовить в объеме, указанном в заказе. Изготовитель: Ленинградский завод «Вентус»



1. Сварку производить электродами типа Э42 по ГОСТ 9467-60.
2. Маркировать: обозначение по чертежу и товарный знак завода-изготовителя
3. Катет шва «К», соединяющий трубопровод с подкладкой, не должен превышать толщину свариваемых деталей.
- 4.\* Размеры для справок.
- 5.\*\* Варить сплошным швом.

				Т 27.00.00.000С5		
				Опора подвесная пружинная горизонтальных трубопроводов Дн 159 - 426 мм сборочный чертеж		
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Лит	Масса
Разраб.	Гусева	441/СЗ	07.92			См. табл.1
Проб.	Величенко	441/СЗ				
Вик.гр.	Своякин	441/СЗ				
В.спец.	Сорокин	441/СЗ				
Инженер	Брицкий	441/СЗ				
Стр.	Васильев	441/СЗ				
				Лит		Масса
				Лист 4		Масштаб
				Инженер СССР Таблицы энергомонтаж Энергомонтажпроект Лен. филиал		



T27.00.00.00005

4.903-10 Выпуск 6

Имя не подп. Подпись и дата Взам. инв. № Инв. номер. Подпись и дата

Размеры в мм

Таблица 1

Обозначение	Наружный диаметр трубопровода, Дн	Допускаемая вертикальная нагрузка, кгс	Вертикальное перемещение, Δ	$\frac{H}{\sigma}$ в свободном состоянии пружин	B	B <sub>1</sub>	L	d	l	h	b	κ	Масса, кг
T27.01.00.00005	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	60	150	280	20	50	11	14	6	38,2
T27.04			100										56,7
T27.05	219	2300	50	2320	80	200	310	24	60	13	16	8	61,6
T27.06			100										94,0
T27.07	273	3500	50	2540	80	200	370	24	60	13	16	8	90,9
T27.08			100										141,0
T27.09	325	4800	50	2580	80	200	450	30	70	15	18	8	123,9
T27.10			100										187,4
T27.11	377	3500	50	2620	80	200	500	24	60	13	16	6	96,7
T27.12			100										146,7
T27.13	426	4800	50	2640	80	200	550	30	70	15	18	8	127,8
T27.14.00.00005			100										192,1

Пример обозначения подвесной опоры исполнения I, для трубопровода Дн=377мм, Δ=50мм:

ОПОРА ПОДВЕСНАЯ I-377 T27.11.

Изм.	Лист	из докум.	Подп.	Дата	T27.00.00.00005	Лист
						2

Копир Боттвеба 4.00529 02 43

72700000000000000000

Таблица 2

Спецификация										
№ поз.	1		2		2а'		3*		4	
Наименование	Балки		Блок пружины		Блок пружины		Плоский с тягой		Хомут	
Количество	1		1		1		1		1	
Материал	—		—		—		—		—	
Исчерпана или стандарта	T27.00.01.000СБ T24.00.01.000СБ		T26.00.00.000СБ		T26.00.00.000СБ		T27.00.02.000СБ		Исч. в ТЕСТ 2590-71 20 ГОСТ 1050-60 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	—	—
T27.02.	—	—	—	—	T26.13.00.000СБ	39,5	T27.02	2,48	T27.01.00.001	1,04
T27.03	T27.03.	7,02	T26.04.	25,0	—	—	T27.01	3,08	—	—
T27.04.	—	—	—	—	T26.14.	44,1	T27.02	2,48	T27.03.	1,20
T27.05.	—	—	T26.05.	43,7	—	—	T27.05	4,55	—	—
T27.06.	T27.05.	7,52	—	—	T26.16.	77,2	T27.06	3,48	T27.05.	2,12
T27.07.	—	—	T26.07.	65,7	—	—	T27.07	6,54	—	—
T27.08.	T24.01	8,70	—	—	T26.17.	117,7	T27.08	4,60	T24.01.	4,80
T27.09.	—	—	T26.09.	85,1	—	—	T27.09.	9,68	—	—
T27.10.	T24.08.	11,30	—	—	T26.19.	151,8	T27.10	6,47	T24.08	8,38
T27.11.	—	—	T26.07.	65,7	—	—	T27.07	6,54	—	—
T27.12.	T24.15.	12,10	—	—	T26.17.	117,7	T27.08.	4,60	T24.15.	5,88
T27.13.	—	—	T26.09.00.000СБ	85,1	—	—	T27.09.	9,68	—	—
T27.14.00.000СБ	T24.29.01.000СБ	13,00	—	—	T28.19.00.000СБ	151,8	T27.10.02.000СБ	6,47	T24.29.00.001	9,93

\* Для исполнения II, тягу применять без плосника.

Серия 4.913-10 Выпуск 6

Имя и фамилия, Подпись и дата, Место, Подпись и дата, Объем, дата

					T27.00.00.000СБ					Лист
										3
					Исх. № 144					Формат 12
					Копия без знака 400529-02 74					

127.00.00.000С5

Продолжение табл.2

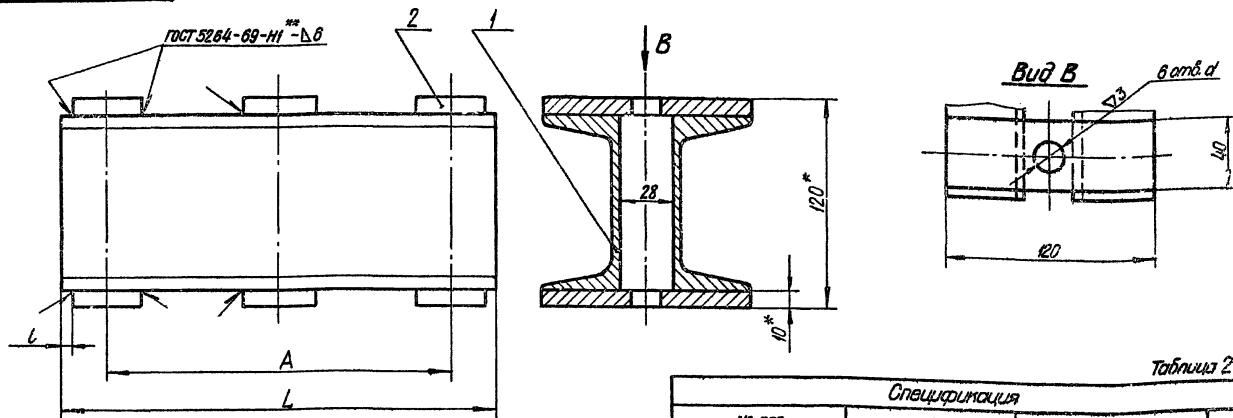
Спецификация												
№ поз.	5			6		7		8		Масса направляющего металла сбалансирован, кг		
Наименование	Накладка			Тяга		Ушко		Гайка				
Количество	1			1		2		6				
Материал	Лист S ГОСТ 5681 - 57 ВСтЗ* ГОСТ 14637 - 69			Круг		d ГОСТ 2590 - 71 20 ГОСТ 1050 - 60		Сталь 20 ГОСТ 1050 - 60				
№ чертежа или стандарта	Т27.00.00.002 Т24.00.00.002			Т27.00.00.003 Т24.00.02.002		Т23.00.01.003 Т24.00.02.003		ГОСТ 5915 - 70				
Обозначение	Обозначение	Масса, кг	Обозначение	Масса, кг	Обозначение	Масса, кг		Обозначение	Масса, кг			
						шт.	Общ.		шт.		Общ.	
T27.01.00.000С5	T27.01.00.002	0,511	T27.01.00.003	0,316	T23.15.01.003	0,260	0,520	M16.5	0,034		0,204	0,225
T27.02.	T27.03.	0,624										
T27.03.												
T27.04.	T27.05.	1,570	T27.05.00.003	0,518	T23.36	0,490	0,980	M20.5	0,064	0,256	0,375	
T27.05.												
T27.06.												
T27.07.	T24.01.	1,400	T24.01.02.002	0,860	T23.50.01.003	0,860	1,720	M24.5	0,110	0,550	0,645	
T27.08.												
T27.09.	T24.08.	2,210	T24.08.	1,500	T24.08.02.003	1,680	3,360	M30.5	0,231	1,380	0,960	
T27.10.												
T27.11.	T24.15.	2,550	T24.01.	0,860	T23.50.01.003	0,860	1,720	M24.5	0,110	0,660	0,645	
T27.12.												
T27.13.												
T27.14.00.000С5	T24.29.00.002	2,890	T24.08.02.002	1,500	T24.08.02.003	1,680	3,360	M30.5	0,231	1,380	0,960	

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

Серия 4.903-10 Волгулт 6

Имя, Перевод, Ведется и дата, Взам инв №, Инв. №, Дата, Подпись и дата

920001000L2L



Размеры в мм Таблица 1

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

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

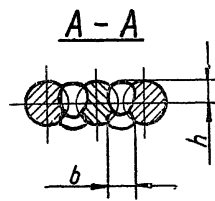
Таблица 2

Спецификация						
№ поз.	1		2		Масса материалобъемного материала, кг	
Наименование	Швеллер		Пластина			
Количество	2		6			
Материал	Швеллер 10 ГОСТ 8240-72 80мм** ГОСТ 535-58		Лист 10 ГОСТ 5081-57 40мм*** ГОСТ 14837-69			
№ чертежа или стандарта	Без чертежа					
Обозначение	Длина, мм	Масса, кг	Размеры, мм	Масса, кг	0,060	
		Лист. Общ.		Лист. Общ.		
T27.01.01.000СБ	230	2,15	10×40×120	0,357	2,4	
T27.03	280	2,41				4,82
T27.05.01.000СБ	310	2,66				5,32

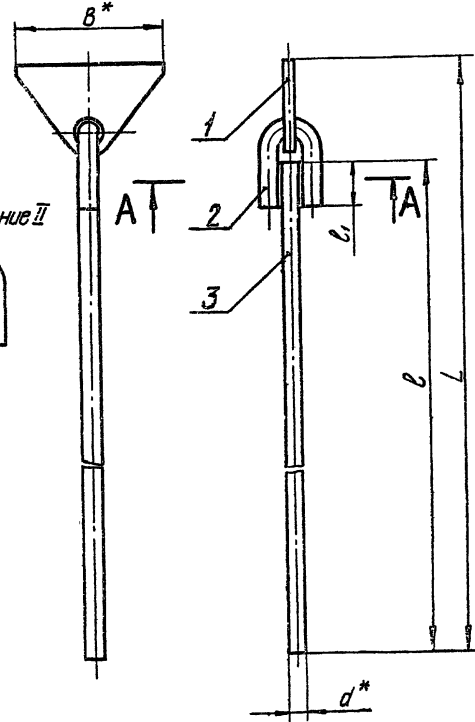
Т27.00.01.000СБ							
Баляса					Лист	Масса	Масса/лист
Сварочный чертеж							
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	1	—	См. табл.1
Андреев	Андреева	Иван	89.07				
Лев	Величенко	Вас	89.07				
Лук.ар.	Сорокин	Соловьев	89.07				
Иванец.	Сорокин	Соловьев					
Иванов	Сорокин	Соловьев					
Иван.	Сорокин	Соловьев					
Начертано в 2-х экз. 100529-02					96		

12700.02.000.05

Исполнение I



Исполнение II



Размеры в мм Таблица 1

Обозначение	d	B	L ≈	l	b	h	Масса, кг
T27.01.02.000.05	16	150	1405	1320	45	12	9
T27.02.			1025	940			
T27.05	20	150	1310	1220	50	14	11
T27.06.			870	780			
T27.07	24	200	1150	1020	60	16	13
T27.08			600	470			
T27.09.	30	200	1090	950	70	20	17
T27.10.02.000.05			510	370			

Таблица 2

Спецификация							Масса изготовленного металла с лентой шдвб, кг
№ поз	1**	2		3			
Наименование	Плавник	Ушко		Тяга			
Количество	1	1		1			
Материал	Лист 9Г0СТ 5681-57 8033**Г0СТ 157-89	Круж 9Г0СТ 2590-71 20 Г0СТ 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	
T27.01.02.000.05	T23.15.02.001	0,66	T23.15.01.003	0,26	d 16 e 1320	2,08	
T27.02					940	1,48	
T27.05	T23.36.02	0,93	T23.36	0,49	20 1220	3,01	
T27.06.					780	1,93	
T27.07	T23.50.02	1,85	T23.50.	0,86	24 1020	3,62	
T27.08					470	1,67	
T27.09	T24.08.02.001	2,30	T24.08.02.003	1,68	30 950	5,27	
T27.10.02.000.05					370	2,05	

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

T 27.00.02.000.05

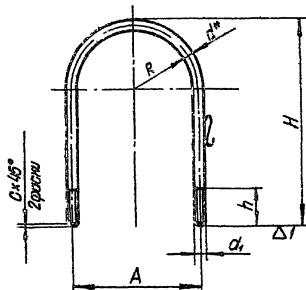
Изм	Лист	№ докум	Прош	Дата	Плавник с тягой Сборочный чертёж	Лист	Масштаб	№ листа
Изоб	Архив	Архив	Архив	Архив		См табл		
Изм. №	Составил	Проверил	Составил	Проверил	Лист	Листов 1		
Исполн	Составил	Проверил	Составил	Проверил	Министерство СССР Госпланэнергомонтаж Энергомонтажтрест Лен филиал			
Утв	Рисовал				Итого 12			

Итого 12 400529-02 47

Серия 4903-10 Выпуск 6

Лист № 12700.02.000.05

T27.00.00.001

 $\nabla 3(\nabla)$ 

Размеры в мм

Обозначение	d	d <sub>1</sub>	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

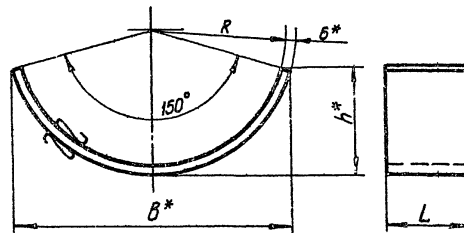
Хомут

Круг d ГОСТ 2590 - 71  
20 ГОСТ 1050 - 60

Лист	Масса	Максимум
	См. табл.	—
Лист	Листов 1	
Минэнерго СССР Госплотэнергоинформтех Энергоинформтехпроект Лен. филиал		

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  
ВСп.3\*\* ГОСТ 14537 - 69

Лист	Масса	Максимум
	См. табл.	—
Лист	Листов 1	
Минэнерго СССР Госплотэнергоинформтех Энергоинформтехпроект Лен. филиал		

Формат 11

Серия 4.903-10 Выпуск 6

Серия 4.903-10 Выпуск 6

Листов и дата  
Изм. № и дата  
Изм. № и дата  
Изм. № и дата  
Изм. № и дата  
Изм. № и дата

Листов и дата  
Изм. № и дата  
Изм. № и дата  
Изм. № и дата  
Изм. № и дата  
Изм. № и дата

Изм./Лист	Исполн.	Провер.	Дата
Изм./Лист	Исполн.	Провер.	Дата
Листов	Листов	Листов	Листов
Листов	Листов	Листов	Листов
Листов	Листов	Листов	Листов
Листов	Листов	Листов	Листов
Листов	Листов	Листов	Листов
Листов	Листов	Листов	Листов
Листов	Листов	Листов	Листов

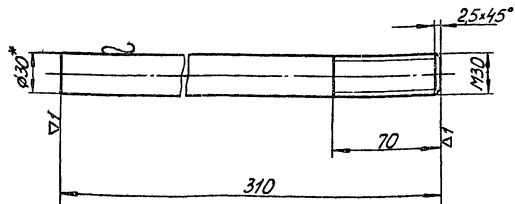
Копия документа

Копия документа 4.005249-02 98

Серия 4.903-10 Выпуск 6

T 28.11.00.003

▽3 (▽)



\*Размер для справок

T 28.11.00.003

Тяга

Лист	Масса	Масштаб
	1,72	1:2

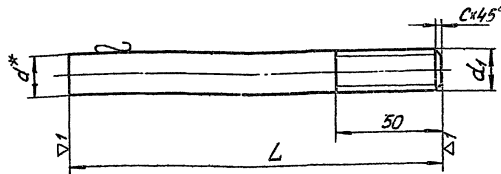
Круг 30 ГОСТ 2590-71  
20 ГОСТ 1050-60

Исполн	И.Сорокин	Подп	С.С.Соловьев
Разработ	А.И.Соловьев	Провер	А.И.Соловьев
Проб.	В.И.Соловьев	Инж.	В.И.Соловьев
Рис. эр.	С.С.Соловьев	Инж.	С.С.Соловьев
Инспект	С.С.Соловьев	Инж.	С.С.Соловьев
И.Контр.	С.С.Соловьев	Инж.	С.С.Соловьев
Утв.	Ф.И.Соловьев	Инж.	Ф.И.Соловьев

Серия 4.903-10 Выпуск 6

T 27.00.00.003

▽3 (▽)



Размеры в мм

Обозначение	d	d <sub>1</sub>	L	C	Масса, кг
T 27.01.00.003	16	M16	200	2,0	0,316
T 27.05.00.003	20	M20	210	2,5	0,518

\*Размер для справок

T 27.00.00.003

Тяга

Лист	Масса	Масштаб
	—	—

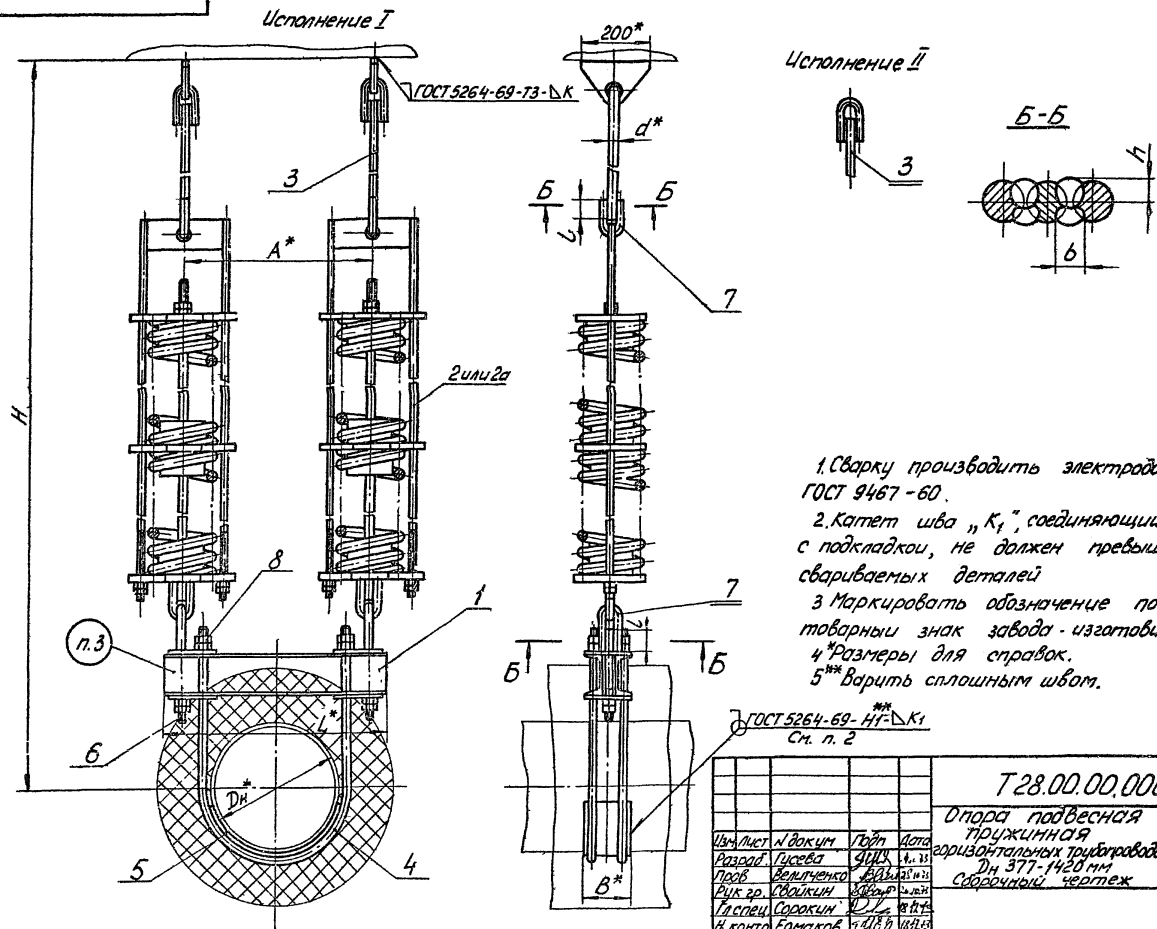
Круг d ГОСТ 2590-71  
20 ГОСТ 1050-60

Исполн	И.Сорокин	Подп	С.С.Соловьев
Разработ	А.И.Соловьев	Провер	А.И.Соловьев
Проб.	В.И.Соловьев	Инж.	В.И.Соловьев
Рис. эр.	С.С.Соловьев	Инж.	С.С.Соловьев
Инспект	С.С.Соловьев	Инж.	С.С.Соловьев
И.Контр.	С.С.Соловьев	Инж.	С.С.Соловьев
Утв.	Ф.И.Соловьев	Инж.	Ф.И.Соловьев

Т28.00.00.000СБ

Серия 4.903-10 Выпуск 6

Имя, фамилия, инициалы, должность, дата, подпись, печать



1. Сварку производить электродом типа Э42 по ГОСТ 9467-60.
2. Катет шва «К<sub>1</sub>», 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.

				<b>Т28.00.00.000СБ</b>			
				Опора подвесная пружинная горизонтальных трубопроводов Дн 377-1420 мм Сварочный чертеж			
Изм/лист	№ докум	Год	Дата	Лист	Масса	Шкала	
Разраб	Писев	1978	11.11	1	Ст	—	
Проф	Величенко	1978	11.11		Лист 1	Листов 4	
Рук гр	Сорокин	1978	11.11		Минэнерго СССР		
Писев	Сорокин	1978	11.11		Павлово-Первомайск		
Н конст	Борисков	1978	11.11		Энергомашипроект		
Утв	Фейгин	1978	11.11		Лен филиал		
				Копирован. Соболева 4.00529-02 80 Формат 12			



128.00.00.0000СБ

Таблица 1

Размеры в мм

Обозначение	Наружный диаметр трубопровода D <sub>H</sub>	Допускаемая вертикальная нагрузка, кгс	Допускаемая нагрузка на пружину, кгс	Вертикальные перемещения, Δ	Н <sub>сп</sub> в свободном состоянии пружин	B	A	L	l	d	h	b	κ	Масса кг
T28.01.00.0000СБ	377	8000	4080	50	2620	440	550	640	60	24	13	16	8	203
T28.02				100										314
T28.03	426	8500	4955	50	2640	440	600	680	70	30	17	20	10	253
T28.04				100										380
T28.05	480	6600	3325	50	2640	440	650	740						198
T28.06				100										298
T28.07	530	8000	4080	50	2680	440	710	800	60	24	13	16	8	215
T28.08				100										326
T28.09	630			50	2680	440	800	890						222
T28.10				100										333
T28.11	720			50	2830	440	920	1030						300
T28.12				100										427
T28.13	820			50	2880	440	1020	1130						309
T28.14				100										436
T28.15	920	9500	4955	50	2930	440	1120	1230	70	30	17	20	10	325
T28.16				100										452
T28.17	1020			50	2980	440	1220	1330						335
T28.18				100										462
T28.19	1220			50	3080	440	1420	1530						355
T28.20				100										482
T28.21	1420			50	3180	440	1620	1730						375
T28.22.00.0000СБ				100										502

Пример обозначения подвесной опоры исполнения I, для трубопровода D<sub>H</sub> = 377 мм, Δ = 50 мм:

ОПОРА ПОДВЕСНАЯ I-377 T28.01

Изм	Лист	из докум	Подп	Дата

T28.00.00.0000СБ

Лист 2

Серия 4.903-10 Выпуск 6

Изм на подл Подписи и дата Исполн и дата Исполн и дата Подпись и дата

728.00.00.000СБ

Таблица 2

Спецификация														
№ поз.	1		2		2а		3*		4					
Наименование	Балка		Блок паркинга		Блок паркинга		Плавник с тягой		Хомут					
Количество	1		2		2		2		2					
Материал	—		—		—		—		Круж. д ГОСТ 2590 - 71					
№ чертежа или стандарта	Т28.01.01.000СБ Т28.01.01.000СБ		Т26.00.00.000СБ		Т26.00.00.000СБ		Т27.00.02.000СБ		Т24.00.00.001 Т28.00.00.001					
Обозначение	Обозначение	Масса, кг	Обозначение	Масса, кг		Обозначение	Масса, кг		Обозначение	Масса, кг				
				шт	Общ.		шт	Общ.		шт	Общ.			
Т28.01.00.000СБ	Т28.01.01.000СБ	19,6	Т26.00.00.000СБ	71,1	142,2	—	—	Т27.00.02.000СБ	6,54	13,08	Т24.05.00.001	5,87	11,74	
Т28.02	—	—	—	—	—	Т26.18.00.000СБ	128,5	257,0	Т27.08	4,60	9,20	—	—	
Т28.03	Т28.01	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	—	—	Т26.07	65,7	131,4	—	—	Т27.07	6,54	13,08	—	—		
Т28.06	Т28.05	21,6	—	—	—	Т26.17	117,7	235,4	Т27.08	4,60	9,20	Т28.05	6,65	13,30
Т28.07	—	—	Т26.08	71,1	142,2	—	—	Т27.07	6,54	13,08	Т28.07	6,88	13,96	
Т28.08	Т28.07	22,8	—	—	—	Т26.18	128,5	257,0	Т27.08	4,60	9,20	—	—	
Т28.09	—	—	Т26.08	71,1	142,2	—	—	Т27.07	6,54	13,08	Т28.09	7,90	15,80	
Т28.10	Т28.09	24,8	—	—	—	Т26.18	128,5	257,0	Т27.08	4,60	9,20	—	—	
Т28.11	—	—	Т26.09	85,1	170,2	—	—	Т27.09	9,68	19,36	Т28.11	14,54	29,08	
Т28.12	Т8.11	41,8	—	—	—	Т26.19	151,8	303,6	Т27.10	6,47	12,94	—	—	
Т28.13	—	—	Т26.09	85,1	170,2	—	—	Т27.09	9,68	19,36	Т28.13	15,98	31,96	
Т28.14	Т28.13	44,6	—	—	—	Т26.19	151,8	303,6	Т27.10	6,47	12,94	—	—	
Т28.15	—	—	Т26.09	85,1	170,2	—	—	Т27.09	9,68	19,36	Т28.15	17,37	34,74	
Т28.16	Т28.15	47,6	—	—	—	Т26.19	151,8	303,6	Т27.10	6,47	12,94	—	—	
Т28.17	—	—	Т26.09	85,1	170,2	—	—	Т27.09	9,68	19,36	Т28.17	18,81	37,62	
Т28.18	Т28.17	50,4	—	—	—	Т26.19	151,8	303,6	Т27.10	6,47	12,94	—	—	
Т28.19	—	—	Т26.09	85,1	170,2	—	—	Т27.09	9,68	19,36	Т28.19	21,64	43,28	
Т28.20	Т28.19	56,0	—	—	—	Т26.19	151,8	303,6	Т27.10	6,47	12,94	—	—	
Т28.21	—	—	Т26.09.00.000СБ	85,1	170,2	—	—	Т27.09	9,68	19,36	Т28.21.00.001	24,53	49,06	
Т28.22	Т28.21.01.000СБ	61,6	—	—	—	Т26.19.00.000СБ	151,8	303,6	Т27.10.02.000СБ	6,47	12,94	—	—	

\* Для исполнения II, тягу применяют без плавника.

Серия 4.903-10 Выпуск 6

Имя, Фамилия, Подпись и Дата  
Владелец  
Подпись и Дата  
Место работы

T28.00.00.000СБ

Продолжение табл 2

Спецификация																							
№ поз	5		6		7		8		9														
Наименование	Накладка		Тяга		Ушко		Гайка																
Количество	2		2		4		12		Масса монтажного комплекта с болтом шпилькой														
Материал	Лист 5 ГОСТ 8881 - 57 В.т.3*) ГОСТ 14637 - 69		Круг d ГОСТ 2590 - 71 20 ГОСТ 1050 - 60		Сталь 20 ГОСТ 1050 - 60																		
№ чертежа или спецификации	T28.00.00.002 T25.00.00.002		T24.01.02.002 T23.11.00.003		T23.00.01.003 T24.00.02.003		ГОСТ 5915 - 70																
Обозначение	Обозначение	Масса, кг		Обозначение	Масса, кг		Обозначение	Масса, кг		Обозначение	Масса, кг												
		шт.	Общ.		шт.	Общ.		шт.	Общ.		шт.	Общ.											
T28.01.00.000СБ T28.02.	T28.01.00.002	4,47	8,94	T24.01.02.002	0,85	1,72	T23.50.01.003	0,86	3,44	M24.5	0,107	1,284	0,86										
T28.03 T28.04	T25.01.	5,06	10,12	T24.08.02.002	1,30	3,00	T24.08.02.003	1,68	6,72	M30.5	0,224	2,688	1,30										
T28.05 T28.06	T28.05	5,66	11,32	T24.01.02.002	0,86	1,72	T23.50.01.003	0,86	3,44	M24.5	0,107	1,284	0,86										
T28.07 T28.08	T28.07	7,80	15,60																				
T28.09 T28.10	T28.09	9,23	18,46																				
T28.11 T28.12	T28.11	12,81	25,62																				
T28.13 T28.14	T28.13	14,57	29,14																				
T28.15 T28.16	T28.15	19,62	39,24																				
T28.17 T28.18	T28.17	21,71	43,42																				
T28.19 T28.20	T28.19	25,91	51,82																				
T28.21 T28.22.00.000СБ	T28.01.00.002	30,10	60,20											T23.11.00.003	1,72	3,44	T24.08.02.003	1,68	6,72	M30.5	0,224	2,688	1,30

\*) Технические требования Т3.00.00.000 ТТ п13

Изм	Лист	№ докум	Подп	Взам

T28.00.00.000СБ

Лист

4

93000100082.1

Серия 4903-10 Выпуск 6

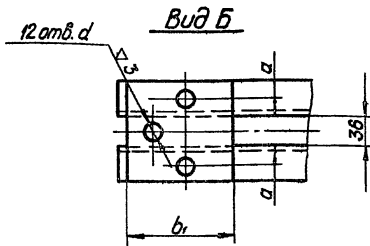
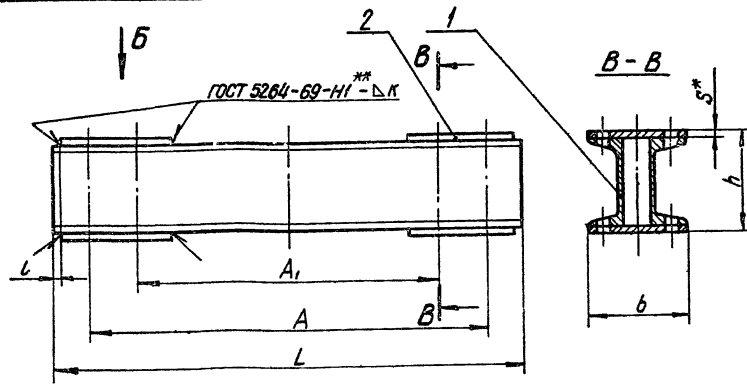


Таблица 2

Спецификация							
№ поз	1		2		Масса Антраничного металла сборочных швов кг		
Наименование	Швеллер		Планка				
Количество	2		4				
Материал	Швеллер ГОСТ 8240-72 8 атв <sup>3</sup> **		Планка ГОСТ 5681-57 8 атв <sup>3</sup> **				
№ чертежа или стандарта							
Без чертёжа							
Обозначение	№ профиля	Длина, мм	Масса, кг шт Общ	Размеры, мм S x b <sub>1</sub> x b	Масса, кг шт Общ	Масса Антраничного металла сборочных швов кг	
T28.01.01.000СБ	12	640	6,7	13,4	10 x 140 x 150		1,51
T28.05		740	7,7	15,4			
T28.07		800	8,3	16,6			
T28.09		890	9,3	18,6			
T28.11		1030	14,6	29,2			
T28.13		1130	16,0	32,0			
T28.15		1230	17,5	35,0			
T28.17		1330	18,9	37,8			
T28.19		1530	21,7	43,4			
T28.21.01.000СБ		1730	24,5	49,0		16 x 155 x 165	
				12,32			
					0,320		

Размеры в мм Таблица 1

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

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

**T28.00.01.000СБ**

**Банка**

**Сборочный чертёж**

Лист	Масса	Исполн
	См. табл.	
Лист	Листов 1	

Министерство СССР  
Государственный комитет  
Энергетического машиностроения  
Лен. филиал

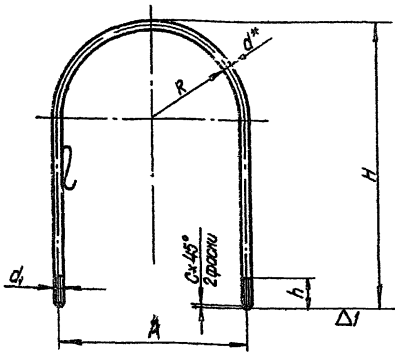
Изм/Лист	№ докум	Подп	Дата
Разр.проб	Адресов	Р.Ш.	
Вкл.зр	Колпаченко	С.В.	12.82
	Соболев	С.В.	12.82
	Сорокин		
Н.Ивант.	Ермаков	И.С.	
Утв.	Файшин		

Инв.№ табл. 1  
Листов в сборке  
Всего в табл.  
Всего в инв.  
Всего в серии

Серия 4.903-10 Выпуск 6

Т28.00.00.001

▽3(▽)



Размеры в мм

Обозначение	d	d <sub>1</sub>	R	A	H	h	C	Разверну- тая 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.	30	M30	372	774	1100	110	2,5	2620	14,54
T28.13.			422	784	1200			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

T28.00.00.001

Хомут

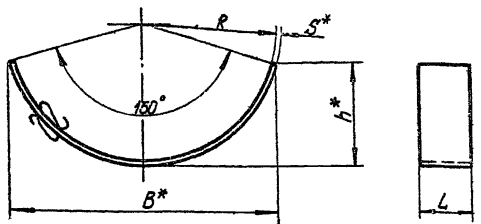
Лит	Масса	Масштаб
	См табл	—
Лист	Листов 1	
Мин-энерго СССР		
Лабтепловэнергоаппарат		
Энергоаппарат		
Лен филиал		
Формат И		

Круг d ГОСТ 2590 - 71  
20 ГОСТ 1050 - 60

Изм	Лист	Исполн	Подп	Дата
Разраб	Андреева	Ячун		
Проб	Величенко	С		
Рис. эр	Свиридов	С		
Полтех	Сорокин			
П.Коптя	Смирнов			
Чиб	Фейзин			

Т28.00.00.002

▽1(▽)



Размеры в мм

Обозначение	R	B*	h*	L	S	Разверну- тая длина	Масса, кг
T28.01.00.002	180	382	150	140	8	508	4,47
T28.05	242	483	183			644	5,66
T28.07.	267	533	208			710	7,80
T28.09.	317	630	244	10	10	840	9,23
T28.11.	362	718	278			960	12,81
T28.13	412	815	315			1092	14,57
T28.15	462	915	354	170	12	1225	19,62
T28.17.	512	1012	392			1356	21,71
T28.19	612	1205	466			1618	25,91
T28.21.00.002	712	1398	540			1830	30,10

1\* Размеры для справок.

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

T28.00.00.002

Накладка

Лит	Масса	Масштаб
	См табл	—
Лист	Листов 1	
Мин-энерго СССР		
Лабтепловэнергоаппарат		
Энергоаппарат		
Лен филиал		

Лист S ГОСТ 5681 - 57  
8Ст3\*\* ГОСТ 14637 - 69

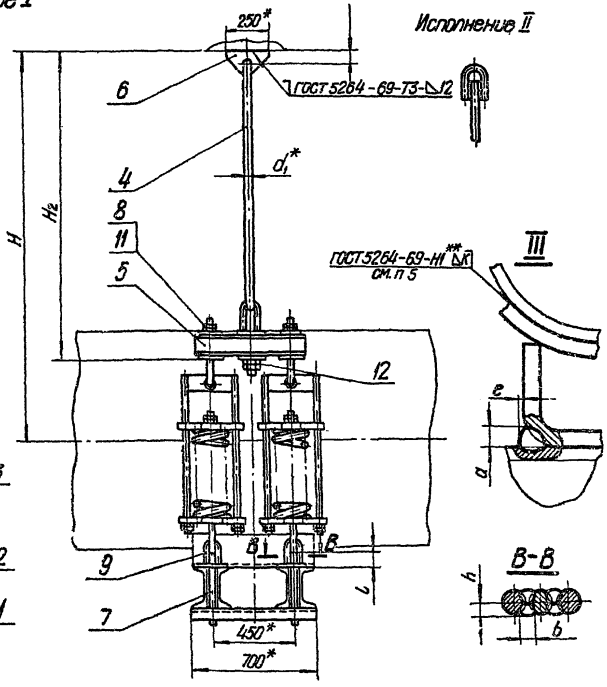
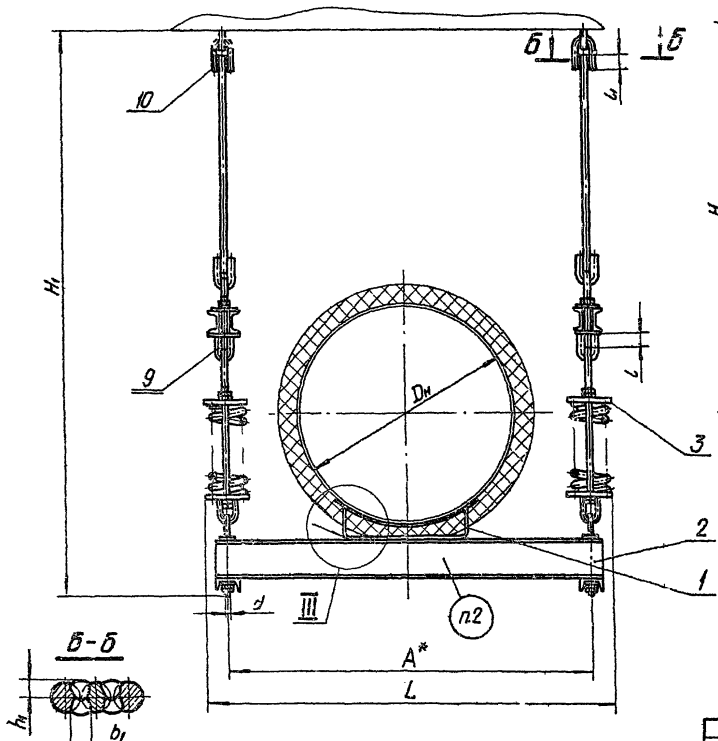
Изм	Лист	Исполн	Подп	Дата
Разраб	Андреева	Ячун		
Проб	Величенко	С		
Рис. эр	Свиридов	С		
П.Коптя	Сорокин			
П.Коптя	Смирнов			
Чиб	Фейзин			

Копия: 4.00529-02 85

Т29.00.00.000С6

Исполнение I

Исполнение II



1. Сварку производить электродами типа Э42 по ГОСТ 9487-68.
2. Маркировать: обозначение по чертежу и товарный знак завода-изготовителя
3. Катет шва, "К" соединяющий подушку с трубопроводом не должен превышать толщину свариваемых деталей
- 4.\* Размеры для справок
- 5.\*\* Варить стальным швом

Т29.00.00.000С6				Лист	Масса	Листов
<p>Опора подвесная пружинная горизонтальный трубопровод Ди 720-1420мм Сварочный чертеж</p>				1	—	—
Изм.	Лист	№ док.им.	Подп.	Дата	Лист	Листов
Исполн	Провер	Величенко	М.В.З.	07.72	См. табл 1	—
Рис.вр.	Сварочник	С.В.С.	С.В.С.		Лист	Листов
П.слес.	Сварочник	С.В.С.	С.В.С.		Министерство СССР Лазьколангидропроект Энергоинститут Лен. филиал	
Н.плато	Ермаков	С.В.С.	С.В.С.		Лен. филиал	
Штб	Рейзин	С.В.С.	С.В.С.		Иркутск 72	

Копия Беляева 4.0.0.9-02. 86

Серия 4.903-10 Волгулек 6

Имя, фамилия и отчество  
Подпись и дата  
М.В.З.

729.00.00.000СБ

Серия 4.923-10 Выпуск 6

Изд. завода Подпись и дата Вес в кг Вид материала Подпись и дата

Размеры в мм

Таблица 1

Обозначение	Наружный диаметр трубопровода, Дн	Допустимая нагрузка сварных швов, кгс	Вероятность перемещения, Δ	A	L	H		H <sub>2</sub>	d	d <sub>1</sub>	L	L <sub>1</sub>	h	b	h <sub>1</sub>	b <sub>1</sub>	d		Масса, кг
						Н <sub>1</sub>	Н <sub>2</sub>										т	п	
T29.01.00.000СБ	720	19000	50	1650	1850	1780	2580	1030	36	70	90	15	18	20	25	12	2	691	
T29.02.	820					3											690		
T29.03.	920					3											697		
T29.04.	1020	23000		1580	1010	42	80	100	17	20	23	30	14	4	811				
T29.05.	1220			4										851					
T29.06.00.000СБ	1420			15										862					

Пример обозначения подвесной опоры исполнения I, для трубопровода Дн = 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	Платник										
Количество	1	1	4	2	2	2										
Материал						Ст 3сп5801-57 ВСт 3сп ГОСТ 16523-69										
Исполнение или стандарта	T14.00.00.000СБ	T29.01.01.000СБ	T26.00.00.000СБ	T29.01.02.000СБ	T29.01.03.000СБ	T29.04.00.001 T24.00.03.001										
Обозначение	Обозначение	Масса, кг	Обозначение	Масса, кг	Обозначение	Масса, кг										
		шт. Общ.		шт. Общ.		шт. Общ.										
T29.01.00.000СБ	T14.40.00.000СБ	27,42	T26.09.00.000СБ	85,1	340,4	T29.01.02.000СБ	13,0	26,0	T29.01.03.000СБ	26,9	53,8	T24.22.03.001	4,50	9,00		
T29.02.	T14.43.	25,56	T29.01.01.000СБ	191	T26.09.00.000СБ	85,1	340,4	T29.01.02.000СБ	13,0	26,0	T29.01.03.000СБ	26,9	53,8	T24.22.03.001	4,50	9,00
T29.03.	T14.46.	33,39														
T29.04.	T14.49.	32,45	T29.05.01.000СБ	229	T26.10.00.000СБ	115,2	420,8	T29.04.02.000СБ	18,2	36,4	T29.04.03.000СБ	T29.04.00.001	T29.04.00.001	T29.04.00.001	T29.04.00.001	T29.04.00.001
T29.05.	T14.52.	32,25														
T29.05.00.000СБ	T14.53.00.000СБ	63,36														

\* Для исполнения II дет 6 не применять.  
 \*\* См. технические требования Т3.00.00.000Т п.1.3.

Изм.	Лист	№ докум	Подп	Дата	729.00.00.000СБ	Лист 2
			Копия	Ветвева		

4.00.32.4-02 87. Выходит 12

Т29.00.00.000С5

Продолжение табл 2

Спецификация																	
№ поз.	7		8		9		10		11		12						
Наименование	Тяга		Тяга		Ушко		Ушко		Гайка		Гайка						
Количество	4		4		8		2		16		4						
Материал	Круг <sup>в ГОСТ 2390-71</sup> <sup>по ГОСТ 1050-60</sup>						Сталь 20 ГОСТ 1050-60										
№ изделия или стандарта	Т 24.04.03.002		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					
Т29.01.00.000С5							Т24.22.02.003	280	560			1136,5	4527	151	3,50		
Т29.02																	
Т29.03	Т24.08.03.002	2,22	888	Т28.11.00.003	1,72	688	Т24.08.02.003	168	134			1130,5	4524	358			
Т29.04																	
Т29.05							Т29.04.02.002	4,20	840					1142,5	4524	250	570
Т29.06.00.000С5																	

Масса монтажных шпилек

Серия 4.903-10 Выпуск 6

Имя, фамилия, должность, дата, подпись, печать

Имя	Фамилия	Должность	Дата	Подпись	Печать

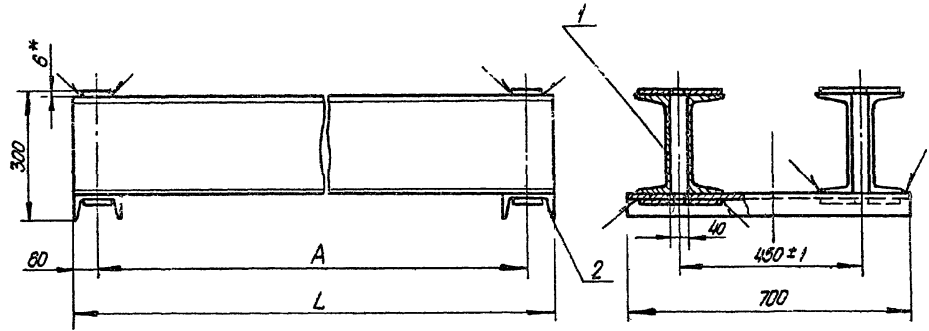
Т29.00.00.000С5

Калькуляционная таблица 4.00.529-04 88 сериям 12



Т 29.00.01.000СБ

Серия 4.903-10 Выпуск 6



Размеры в мм Таблица 1

Обозначение	A	L	d	Масса, кг
T 29.01.01.000СБ	1650	1770	34	191
T 29.05.01.000СБ	2050	2170		229

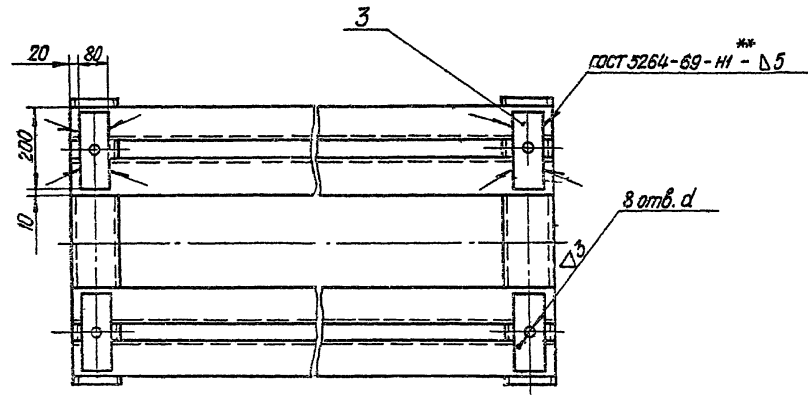


Таблица 2

Спецификация												
№ поз	1		2		3						Масса наработанной металла сварных швов, кг	
Наименование	швеллер		швеллер		Планка							
Количество	4		2		8							
Материал	швеллер		ГОСТ 8240-72 ВСт.З*** ГОСТ 333-58		Лист 6 ГОСТ 5681-57 ВСт.З*** ГОСТ 4637-69							
по чертежу или стандарту	без чертежа											
Обозначение	№ профиля	Дли-на, мм	Масса, кг шт. Общ	№ про-филя	Дли-на, мм	Масса, кг шт. Общ	Размеры, мм	Масса, кг шт. Общ				
T 29.01.01.000СБ	24	1770	42,5 170	12	700	7,28 14,6	6x80x200	0,75 6,0			0,33	
T 29.05.01.000СБ		2170	52,1 208									

- 1 Сварку производить электродом типа Э42 по ГОСТ 9467-60.
- 2.\* Размер для справок.
- 3.\*\* Варить сплошным швом.
- 4.\*\*\* Технические требования Т3.00.00.000 п 13

Т 29.00.01.000СБ

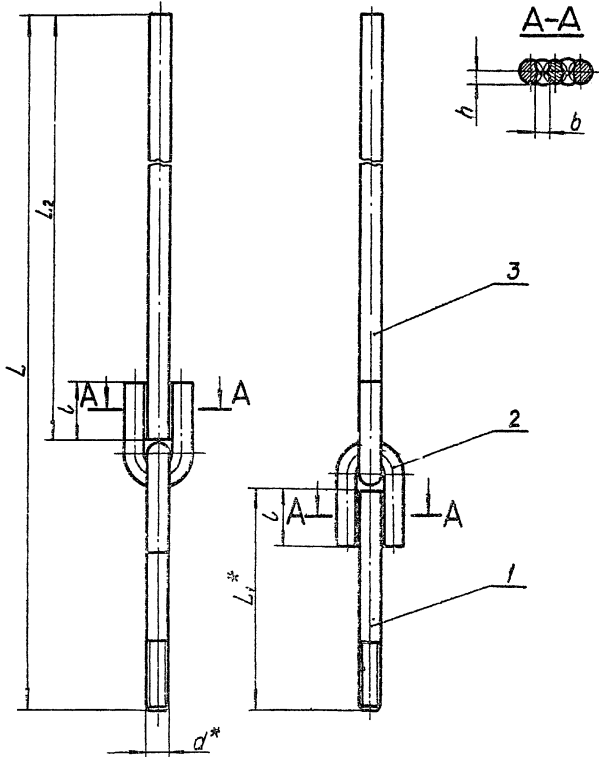
				Балка опорная			Лист	Масса	Масштаб	
				Сборочный чертеж			См табл. 1			
							Лист	Листов 1		
									Минэнерго СССР Главтехэнергоэлектромонтаж энергомонтажпроект Лен филиал	

Имя и фамилия  
Подпись и дата  
Взнос, дата, № инв. и дата  
Листов и дата

129.00.02.000СБ

Серия 4.903-10 Выпуск 6

Лит. метод. Подпись, дата, Изм. метод. Подпись, дата, Взам. инв. №, инв. №, Подпись, дата



Размеры в мм Таблица 1

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

Таблица 2

Спецификация									
№ поз.	1	2		3		Масса изготовленного изделия сборных швов, кг			
Наименование	Тяга	Ушко		Тяга					
Количество	1	2		1					
Материал	Круг d ГОСТ 2590-71 по ГОСТ 1050-60								
№ 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	Размеры, мм	Мас-са, кг	Масса изготовленного изделия сборных швов, кг		
		шт.		шт.	Диам-метр	Дли-на			
T29.01.02.000СБ	T24.22.02.002	2,39	T24.22.02.003	2,80	36	535	4,27	0,700	
T29.04.02.000СБ	T29.04.02.001	3,53	T29.04.02.002	4,20	42	480	5,22	1,000	

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

**T29.00.02.000СБ**

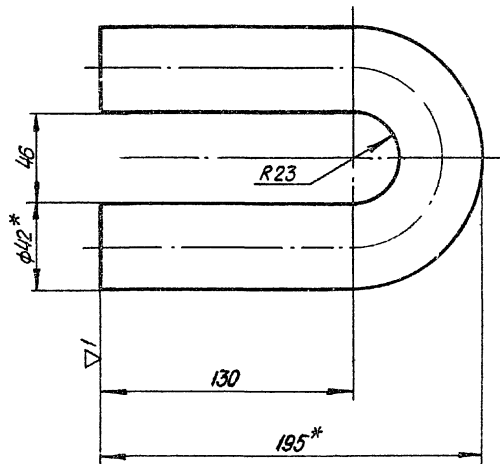
Изм.	Лист	недоим.	Подп.	Дата	Тяга шарнирная сборный чертёж	Лит.	Масса	Масштаб
Разр.	Тусева	440	07.72	См табл		—		
Проб	Величенко	08.60		Лист		Листов		
Вкл. гр.	Свистун	08.11.72		Инженер СССР Главлитэнергоинформат Энергоинформатпроект Пен филиал				
Ил. спец.	Сорокин					Формат 72		
И.п.инж.	Ермаков							
И.т.в.	Фейгин							

Копия Белляба 4.00.529-02 90

Серия 4903-10 Выпуск 6

T29.04.02.002

(Δ) 2



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 Главгемизнергостроит Энергомонтажпроект Лен. филиал		

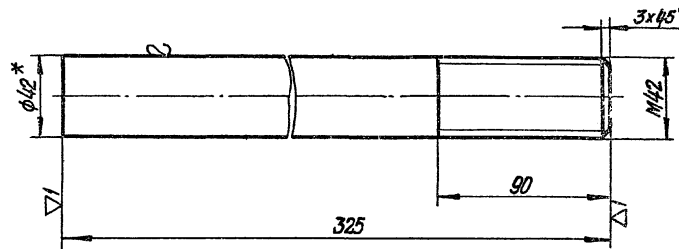
Круг 42 ГОСТ 2590 - 71  
20 ГОСТ 1050 - 60

Изм. № 1/11  
Изм. № 2/11  
Изм. № 3/11  
Изм. № 4/11  
Изм. № 5/11  
Изм. № 6/11  
Изм. № 7/11  
Изм. № 8/11  
Изм. № 9/11  
Изм. № 10/11  
Изм. № 11/11  
Изм. № 12/11  
Изм. № 13/11  
Изм. № 14/11  
Изм. № 15/11  
Изм. № 16/11  
Изм. № 17/11  
Изм. № 18/11  
Изм. № 19/11  
Изм. № 20/11  
Изм. № 21/11  
Изм. № 22/11  
Изм. № 23/11  
Изм. № 24/11  
Изм. № 25/11  
Изм. № 26/11  
Изм. № 27/11  
Изм. № 28/11  
Изм. № 29/11  
Изм. № 30/11  
Изм. № 31/11  
Изм. № 32/11  
Изм. № 33/11  
Изм. № 34/11  
Изм. № 35/11  
Изм. № 36/11  
Изм. № 37/11  
Изм. № 38/11  
Изм. № 39/11  
Изм. № 40/11  
Изм. № 41/11  
Изм. № 42/11  
Изм. № 43/11  
Изм. № 44/11  
Изм. № 45/11  
Изм. № 46/11  
Изм. № 47/11  
Изм. № 48/11  
Изм. № 49/11  
Изм. № 50/11  
Изм. № 51/11  
Изм. № 52/11  
Изм. № 53/11  
Изм. № 54/11  
Изм. № 55/11  
Изм. № 56/11  
Изм. № 57/11  
Изм. № 58/11  
Изм. № 59/11  
Изм. № 60/11  
Изм. № 61/11  
Изм. № 62/11  
Изм. № 63/11  
Изм. № 64/11  
Изм. № 65/11  
Изм. № 66/11  
Изм. № 67/11  
Изм. № 68/11  
Изм. № 69/11  
Изм. № 70/11  
Изм. № 71/11  
Изм. № 72/11  
Изм. № 73/11  
Изм. № 74/11  
Изм. № 75/11  
Изм. № 76/11  
Изм. № 77/11  
Изм. № 78/11  
Изм. № 79/11  
Изм. № 80/11  
Изм. № 81/11  
Изм. № 82/11  
Изм. № 83/11  
Изм. № 84/11  
Изм. № 85/11  
Изм. № 86/11  
Изм. № 87/11  
Изм. № 88/11  
Изм. № 89/11  
Изм. № 90/11  
Изм. № 91/11  
Изм. № 92/11  
Изм. № 93/11  
Изм. № 94/11  
Изм. № 95/11  
Изм. № 96/11  
Изм. № 97/11  
Изм. № 98/11  
Изм. № 99/11  
Изм. № 100/11

Серия 4903-10 Выпуск 6

T29.04.02.001

(Δ) 3



\* Размеры для справок

T29.04.02.001

Тяга

Лист	Масса	Масштаб
1	3,53	1:2
Лист Листов 1		
Минэнерго СССР Главгемизнергостроит Энергомонтажпроект Лен. филиал		

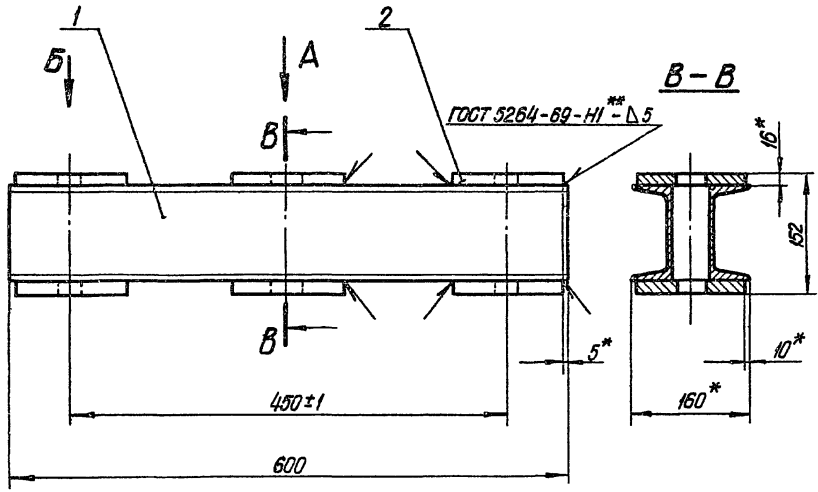
Круг 42 ГОСТ 2590 - 71  
20 ГОСТ 1050 - 60

Изм. № 1/11  
Изм. № 2/11  
Изм. № 3/11  
Изм. № 4/11  
Изм. № 5/11  
Изм. № 6/11  
Изм. № 7/11  
Изм. № 8/11  
Изм. № 9/11  
Изм. № 10/11  
Изм. № 11/11  
Изм. № 12/11  
Изм. № 13/11  
Изм. № 14/11  
Изм. № 15/11  
Изм. № 16/11  
Изм. № 17/11  
Изм. № 18/11  
Изм. № 19/11  
Изм. № 20/11  
Изм. № 21/11  
Изм. № 22/11  
Изм. № 23/11  
Изм. № 24/11  
Изм. № 25/11  
Изм. № 26/11  
Изм. № 27/11  
Изм. № 28/11  
Изм. № 29/11  
Изм. № 30/11  
Изм. № 31/11  
Изм. № 32/11  
Изм. № 33/11  
Изм. № 34/11  
Изм. № 35/11  
Изм. № 36/11  
Изм. № 37/11  
Изм. № 38/11  
Изм. № 39/11  
Изм. № 40/11  
Изм. № 41/11  
Изм. № 42/11  
Изм. № 43/11  
Изм. № 44/11  
Изм. № 45/11  
Изм. № 46/11  
Изм. № 47/11  
Изм. № 48/11  
Изм. № 49/11  
Изм. № 50/11  
Изм. № 51/11  
Изм. № 52/11  
Изм. № 53/11  
Изм. № 54/11  
Изм. № 55/11  
Изм. № 56/11  
Изм. № 57/11  
Изм. № 58/11  
Изм. № 59/11  
Изм. № 60/11  
Изм. № 61/11  
Изм. № 62/11  
Изм. № 63/11  
Изм. № 64/11  
Изм. № 65/11  
Изм. № 66/11  
Изм. № 67/11  
Изм. № 68/11  
Изм. № 69/11  
Изм. № 70/11  
Изм. № 71/11  
Изм. № 72/11  
Изм. № 73/11  
Изм. № 74/11  
Изм. № 75/11  
Изм. № 76/11  
Изм. № 77/11  
Изм. № 78/11  
Изм. № 79/11  
Изм. № 80/11  
Изм. № 81/11  
Изм. № 82/11  
Изм. № 83/11  
Изм. № 84/11  
Изм. № 85/11  
Изм. № 86/11  
Изм. № 87/11  
Изм. № 88/11  
Изм. № 89/11  
Изм. № 90/11  
Изм. № 91/11  
Изм. № 92/11  
Изм. № 93/11  
Изм. № 94/11  
Изм. № 95/11  
Изм. № 96/11  
Изм. № 97/11  
Изм. № 98/11  
Изм. № 99/11  
Изм. № 100/11

Копия 68-9865 400529-02 91

129 00 03 000 СБ

Серия 4.903-10 Вспуст 6

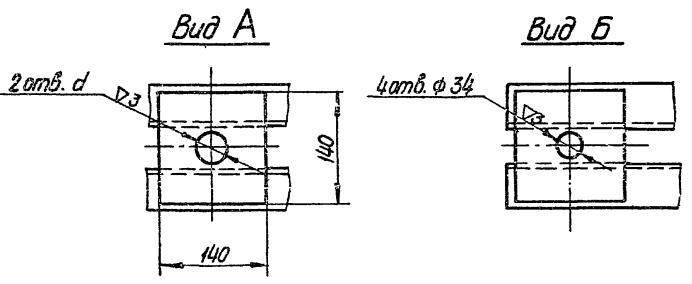


Размеры в мм Таблица 1

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

Таблица 2

Спецификация						
№ поз.	1		2			
Наименование	Швеллер		Планка		Масса нагробленого материала сборных швов, кг	
Количество	2		6			
Материал	Швеллер ГОСТ 8240-72 ст.3*** ГОСТ 939-58		Лист 16 ГОСТ 5681-57 ст.3*** ГОСТ 14637-69			
№ чертежа или стандарта	Без чертежа					
Обозначение	№ профиля	Длина, мм	Масса, кг шт	Размеры, мм	Масса, кг шт	Общ
T29 01 03.000СБ	12	600	6,24	12,5	6 × 140 × 140	2,34
T29 04 03.000СБ						14,0
						0,410



1. Сварку производить электродами типа Э42 по ГОСТ 9467-60.
- 2.\* Размеры для справок.
- 3.\*\* Варить сплошным швом.
- 4.\*\*\* См. технические требования ТЗ.00.00.000 ТТ п.1.3.

ТЗ.00.00.000 ТТ п.1.3				Т29.00.03.000СБ		
№	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Лист	Масса
Исполн.	Умб	Фейгин			Лист	Масса
Провер.	Сорокин				Ст	Масса
Инженер	Ермаков				Листов	Масса
Умб	Фейгин				Лист	Масса

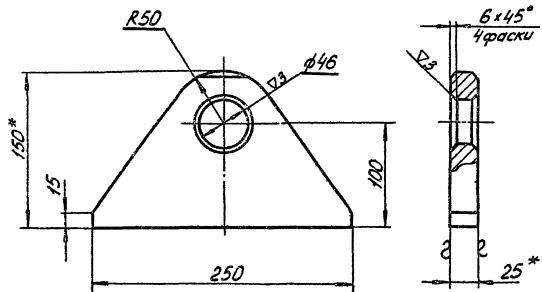
Балка верхняя  
Сборочный чертеж

Минэнерго СССР  
Политехнический институт  
Энергомашиностроения  
Лен. филиал

1:5 не покр. Проверка и дата 2:5 не покр. 3:5 не покр. 4:5 не покр. 5:5 не покр. 6:5 не покр. 7:5 не покр. 8:5 не покр. 9:5 не покр. 10:5 не покр. 11:5 не покр. 12:5 не покр. 13:5 не покр. 14:5 не покр. 15:5 не покр. 16:5 не покр. 17:5 не покр. 18:5 не покр. 19:5 не покр. 20:5 не покр. 21:5 не покр. 22:5 не покр. 23:5 не покр. 24:5 не покр. 25:5 не покр. 26:5 не покр. 27:5 не покр. 28:5 не покр. 29:5 не покр. 30:5 не покр. 31:5 не покр. 32:5 не покр. 33:5 не покр. 34:5 не покр. 35:5 не покр. 36:5 не покр. 37:5 не покр. 38:5 не покр. 39:5 не покр. 40:5 не покр. 41:5 не покр. 42:5 не покр. 43:5 не покр. 44:5 не покр. 45:5 не покр. 46:5 не покр. 47:5 не покр. 48:5 не покр. 49:5 не покр. 50:5 не покр. 51:5 не покр. 52:5 не покр. 53:5 не покр. 54:5 не покр. 55:5 не покр. 56:5 не покр. 57:5 не покр. 58:5 не покр. 59:5 не покр. 60:5 не покр. 61:5 не покр. 62:5 не покр. 63:5 не покр. 64:5 не покр. 65:5 не покр. 66:5 не покр. 67:5 не покр. 68:5 не покр. 69:5 не покр. 70:5 не покр. 71:5 не покр. 72:5 не покр. 73:5 не покр. 74:5 не покр. 75:5 не покр. 76:5 не покр. 77:5 не покр. 78:5 не покр. 79:5 не покр. 80:5 не покр. 81:5 не покр. 82:5 не покр. 83:5 не покр. 84:5 не покр. 85:5 не покр. 86:5 не покр. 87:5 не покр. 88:5 не покр. 89:5 не покр. 90:5 не покр. 91:5 не покр. 92:5 не покр. 93:5 не покр. 94:5 не покр. 95:5 не покр. 96:5 не покр. 97:5 не покр. 98:5 не покр. 99:5 не покр. 100:5 не покр.

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	Листов
	4,50	1:25

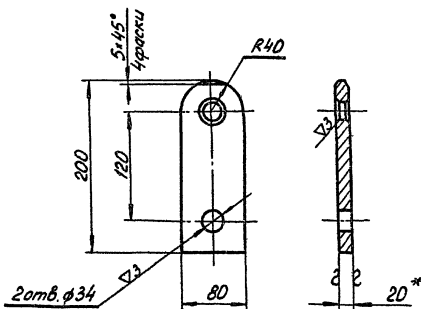
Лист 25 ГОСТ 5681-57  
ВСтЗ\*\* ГОСТ 14637-69

Минэнерго СССР  
Лабтеплоэнергоинтэк  
Энергоинтэкпроект  
Лен. филиал

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	Листов
	1,93	1:4

Лист 20 ГОСТ 5681-57  
ВСтЗ\*\* ГОСТ 14637-69

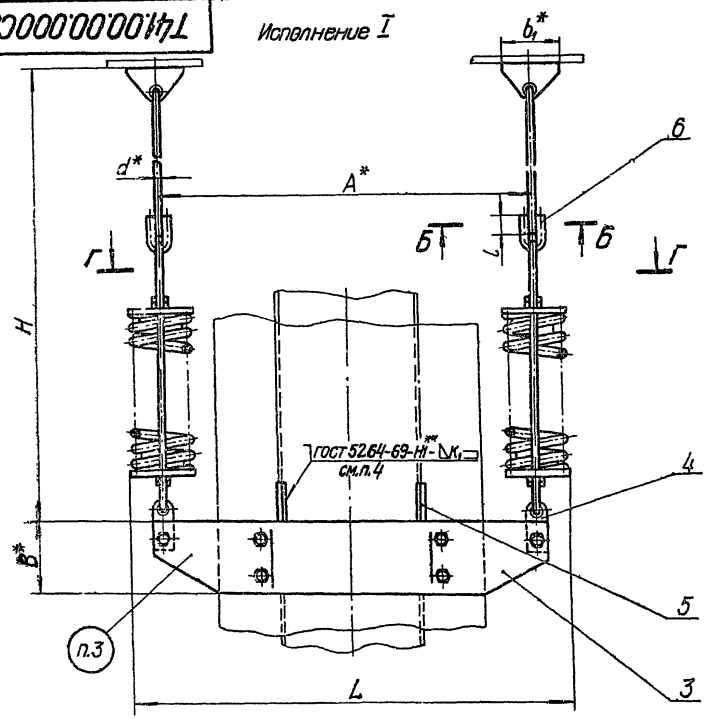
Минэнерго СССР  
Лабтеплоэнергоинтэк  
Энергоинтэкпроект  
Лен. филиал

Копирован Соловьева 4.005.89-02 93 Формат 11

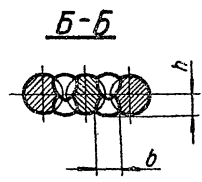
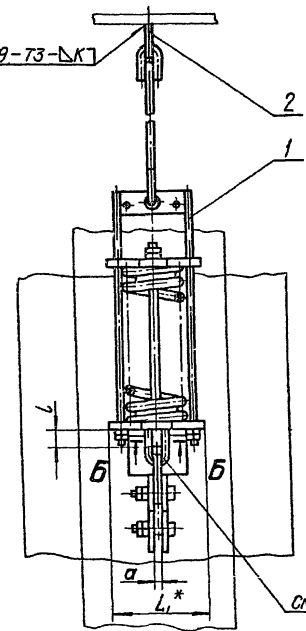
СЕРИЯ Ч. 903-10 Вых. 6

Т41.00.00.000СБ

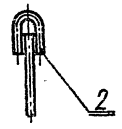
Исполнение I



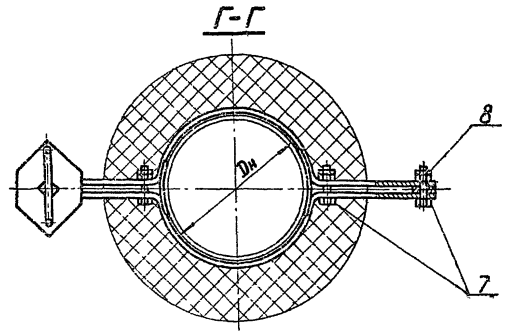
ГОСТ 5264-69-73-ЛК1



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 толщин свариваемых деталей.
- 5.\* Размеры для справок.
- 6.\*\* Варить стальной швам.



Т41.00.00.000СБ				Лист	Масса	Масштаб
Опора подвесная пружинная вертикальных трубопроводов Дн 159 - 1420 мм Сборочный чертеж				См. табл.1		
				Лист 1	Листов 4	
Минэнерго СССР				Глобтехэнергоэлектромонтаж Энергоэлектромонтажпроект Лен. филиал		
Копир Велаяева 12.00.02.9-02 34				Формат 12		

Имя разработчика, фамилия и инициалы, дата, номер листа, номер серии, номер чертежа

71410000000000000000

Размеры в мм

Таблица 1

Обозначение	Наружный диаметр трубопровода Dн	Допускаемая вертикальная нагрузка, кгс	Допускаемая нагрузка на пружину, кгс	A	L ≈	L1	B	H в свободном состоянии пружин	d	L	b	h	a	b1	κ	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	200		16	45	12	9	12			88		
T41.03.	219	2300	1190	800	970				255	160	16	45	12			9	12	114
T41.04	273	3300	1666	850	1020													200
T41.05	325			900	1070	200	160		16	45	12	9	12			139		
T41.06.	377	4000	2005	1000	1170											200	160	16
T41.07	426	5300	2686	1100	1300	310	200		160	16	45	12	9					
T41.08	480	4000	2005		1310	254										200	160	16
T41.09		8000	4080	1150	1360	310	260		210	24	60	16	13					
T41.10.	530	5300	2686	1200	1400	310	200		2090	20	50	14	11			16	150	262
T41.11		9500	4955		1440	340	260		2120	30	80	20	17			20	10	461
T41.12.	630	6500	3325	1250	1460	310	200		2110	24	60	16	13			16	8	337
T41.13.		11500	5960			1450				370	200	2140	30			80	20	17
T41.14.	720	6500	3325	1300	1530	370	280		2140	30	80	20	17			20	8	344
T41.15.		11500	5960			1350	310			200	2110	24	60			16	13	16
T41.16	820	6500	3325	1400	1660	310	200		2110	24	60	16	13			16	8	353
T41.17.		11500	5960			1600	370			260	2140	30	80			20	17	20
T41.18.	920	6500	3325	1500	1750	370	260		2140	30	80	20	17			20	8	366
T41.19.		11500	5960			1400	310			200	2110	24	60			16	13	16
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
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
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

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

ОПОРА ПОДВЕСНАЯ I-377 T41.06

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	T41.00.00.000CB	Лист 2
Истор. Беллеха 4.00529-02 95						

Серия 4.003-10 Выпуск 6

Имя не расп. Версия и дата Взам. инв. № Инв. инв. № Изм. инв. №

92000'00'00'17.1

Таблица 2

Спецификация

№ п/п	1		2*		3		4		5						
Наименование	Блок пружины		Плавник с тягой		Полухомут		Сервеа		Упор						
Количество	2		2		2		2		2						
Материал	—		—		—		—		—						
Исчертка или стандарта	T26.00.00.0000С		T27.00.02.0002С T41.00.01.0005С		T41.00.00.001		T23.00.01.001 T41.11.00.002		T41.00.00.003						
Обозначение	Обозначение	Масса, кг		Обозначение	Масса, кг		Обозначение	Масса, кг		Обозначение	Масса, кг				
		Ишт.	Общ.		Ишт.	Общ.		Ишт.	Общ.		Ишт.	Общ.			
T41.01.00.0000С	T26.11.00.0000С	23,0	16,0	T41.01.01.0000С	1,58	3,15	T41.01.00.001	6,8	13,6	T23.01.01.001	0,245	0,49	T41.01.00.003	0,34	0,68
T41.02	T26.12	27,9	55,8	T22.02.02.0000С	2,48	4,96	T41.02	11,7	23,4	T23.15.01.001	0,350	0,70	T41.02	0,44	0,88
T41.03	T26.13	39,5	79,0				T41.03	12,9	25,8				T41.03	0,43	0,86
T41.04	T26.14	44,1	88,2				T41.04	18,7	37,4				T41.04	0,85	1,72
T41.05	T26.15	57,4	114,8				T41.05	20,4	40,8				T41.05	1,04	2,08
T41.06	T26.16	71,2	142,4				T41.06	28,5	57,0				T41.06	1,15	2,30
T41.07	T26.16	71,2	142,4	T27.05	4,56	9,12	T41.07	38,9	77,8	T23.36	0,647	1,29	T41.07	1,75	3,50
T41.08	T26.15	57,4	114,8				T41.08	32,6	65,2				T41.08	1,94	3,88
T41.09	T26.18	128,5	257,0	T27.08	4,60	9,20	T41.09	54,0	108,0	T23.50	0,935	1,87	T41.09	3,88	7,76
T41.10	T26.16	71,2	142,4	T27.06	3,48	6,96	T41.10	43,9	87,8	T23.36.01.001	0,647	1,29	T41.10	3,40	6,80
T41.11	T26.19	151,8	303,6	T27.10	6,47	12,94	T41.11	57,6	115,2	T41.11.00.002	1,930	3,86	T41.11	5,68	11,40
T41.12	T26.17	117,7	235,4	T27.08.02.0000С	4,60	9,20	T41.12	36,7	73,4	T23.50.01.001	0,935	1,87	T41.12	4,86	9,72
T41.13	T26.20	186,2	373,4	T41.13.01.0000С	6,74	13,48	T41.13	46,3	92,6	T41.11.00.002	1,930	3,86	T41.13	8,10	16,20
T41.14	T26.17	117,7	235,4	T27.08.02.0000С	4,60	9,20	T41.14	39,3	78,6	T23.50.01.001	0,935	1,87	T41.14	5,80	11,60
T41.15	T26.20	186,2	373,4	T41.13.01.0000С	6,74	13,48	T41.15	65,8	131,6	T41.11.00.002	1,930	3,86	T41.15	9,67	19,34
T41.16	T26.17	117,7	235,4	T27.08.02.0000С	4,60	9,20	T41.16	43,1	86,2	T23.50.01.001	0,935	1,87	T41.16	6,78	13,56
T41.17	T26.20	186,2	373,4	T41.13.01.0000С	6,74	13,48	T41.17	70,5	141,0	T41.11.00.002	1,930	3,86	T41.17	11,30	22,60
T41.18	T26.17	117,7	235,4	T27.08.02.0000С	4,60	9,20	T41.18	46,3	92,6	T23.50.01.001	0,935	1,87	T41.18	8,20	16,40
T41.19	T26.20	186,2	373,4	T41.13.01.0000С	6,74	13,48	T41.19	79,3	158,6	T41.11.00.002	1,930	3,86	T41.19	15,17	30,34
T41.20	T26.17	117,7	235,4	T27.08.02.0000С	4,60	9,20	T41.20	52,1	104,2	T23.50.01.001	0,935	1,87	T41.20	10,95	21,90
T41.21	T26.20	186,2	373,4	T41.13.01.0000С	6,74	13,48	T41.21	85,0	170,0	T41.11.00.002	1,930	3,86	T41.21	18,25	36,50
T41.22	T26.17	117,7	235,4	T27.08.02.0000С	4,60	9,20	T41.22	52,6	105,2	T23.50.01.001	0,935	1,87	T41.22	11,89	23,78
T41.23	T26.20	186,2	373,4	T41.13.01.0000С	6,74	13,48	T41.23	85,8	171,6	T41.11.00.002	1,930	3,86	T41.23	19,82	39,64
T41.24	T26.17	117,7	235,4	T27.08.02.0000С	4,60	9,20	T41.24	65,2	130,4	T23.50.01.001	0,935	1,87	T41.24	13,82	27,64
T41.25.00.0000С	T26.20.00.0000С	186,2	373,4	T41.13.01.0000С	6,74	13,48	T41.25.01.001	111,0	222,0	T41.11.00.002	1,930	3,86	T41.25.00.003	22,31	44,74

\* Для исполнения II тягу применять без плавника.

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

Ишт.	Масса, кг	Общ.	Ишт.	Масса, кг	Общ.

T41.00.00.0000С

Ишт. 3

Серия 4.003-10 Выхукс-6

Ишт. в пак. Подпись и дата Изгот. дата № инв. докум. Подпись и дата



Т41.00.00.000С5

Продолжение табл. 2

Спецификация										
№ поз	6			7			8			Масса монтажного металла сверлених шлоб, кг
Наименование	Ушко			болт			гайка			
Количество	2			6			12			
Материал	Крчв а ГОСТ 2690 - 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 С5	T23.08.01.003	0,12	0,24	M12 x 55.56	0,066	0,396	M12.5	0,015	0,180	0,24
T41.02	T23.15	0,26	0,52	M16 x 70.56	0,145	0,870	M16.5	0,033	0,396	0,45
T41.03										
T41.04										
T41.05										
T41.06	T23.36	0,49	0,98	M20 x 90.56	0,293	1,758	M20.5	0,063	0,756	0,75
T41.07										
T41.08										
T41.09	T23.50.	0,86	1,72	M24 x 100.56	0,473	2,838	M24.5	0,107	1,284	1,29
T41.10	T23.36.01.003	0,19	0,98	M20 x 90.56	0,293	1,758	M20.5	0,063	0,756	0,75
T41.11.	T24.08.02.003	1,68	3,36	M30 x 110.56	0,858	5,148	M30.5	0,224	2,688	2,61
T41.12.	T23.50.01.003	0,86	1,72	M24 x 100.56	0,473	2,838	M24.5	0,107	1,284	1,29
T41.13.	T24.08.02.003	1,68	3,36	M30 x 110.56	0,858	5,148	M30.5	0,224	2,688	2,61
T41.14.	T23.50.01.003	0,86	1,72	M24 x 100.56	0,473	2,838	M24.5	0,107	1,284	1,29
T41.15.	T24.08.02.003	1,68	3,36	M30 x 110.56	0,858	5,148	M30.5	0,224	2,688	2,61
T41.16.	T23.50.01.003	0,86	1,72	M24 x 100.56	0,473	2,838	M24.5	0,107	1,284	1,29
T41.17.	T24.08.02.003	1,68	3,36	M30 x 110.56	0,858	5,148	M30.5	0,224	2,688	2,61
T41.18.	T23.50.01.003	0,86	1,72	M24 x 100.56	0,473	2,838	M24.5	0,107	1,284	1,29
T41.19.	T24.08.02.003	1,68	3,36	M30 x 110.56	0,858	5,148	M30.5	0,224	2,688	2,61
T41.20.	T23.50.01.003	0,86	1,72	M24 x 100.56	0,473	2,838	M24.5	0,107	1,284	1,29
T41.21.	T24.08.02.003	1,68	3,36	M30 x 110.56	0,858	5,148	M30.5	0,224	2,688	2,61
T41.22.	T23.50.01.003	0,86	1,72	M24 x 100.56	0,473	2,838	M24.5	0,107	1,284	1,29
T41.23.	T24.08.02.003	1,68	3,36	M30 x 110.56	0,858	5,148	M30.5	0,224	2,688	2,61
T41.24.	T23.50.01.003	0,86	1,72	M24 x 100.56	0,473	2,838	M24.5	0,107	1,284	1,29
T41.25.00.000 С5	T24.08.02.003	1,68	3,36	M30 x 110.56	0,858	5,148	M30.5	0,224	2,688	2,61

Т41.00.00.000С5

Изм.	Исх.	№ докум.	Подп.	Дата

Копия Белгосбел 14.00.52.9-02.94

Формат 12

Исх.  
4

Серия 4.903-10 Выпуск 6

Имя файла: Подпись и дата, дата инв. №

Подпись и дата, дата инв. №

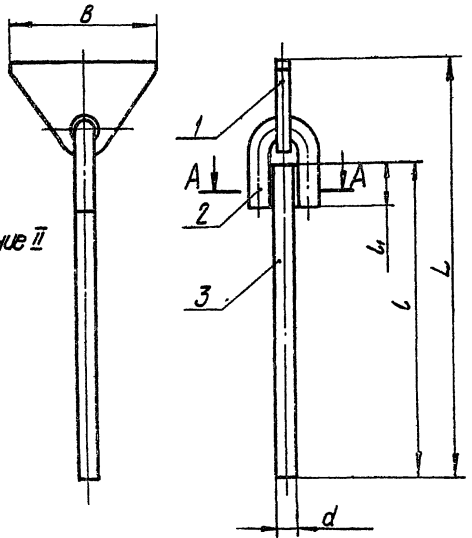
Т41.00.01.000СБ

Размеры в мм

Таблица 1

Обозначение	B	d	$L \approx$	L	L <sub>1</sub>	h	b	Масса, кг
Т41.01.01.000СБ	150	12	1185	1100	35	7	10	1,58
Т41.13.01.000СБ	260	30	550	420	80	17	20	6,74

Исполнение I



Исполнение II



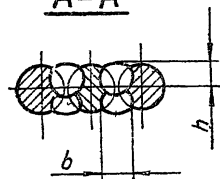
Таблица 2

Спецификация						
№ поз	1**		2		3	
Наименование	Плавник		Ушко		Тяга	
Количество	1		1		1	
Материал	Лист S ГОСТ 5681 - 57 603***ГОСТ 14637 - 69		Круг d ГОСТ 2590 - 71 20 ГОСТ 1050 - 60			
№ чертежа или стандарта	Т23.00.02.001 Т24.00.03.001		Т23.00.01.003 Т24.00.02.003		Без чертежа	
Обозначение	Обозначение	Масса, кг	Обозначение	Масса, кг	Размеры, мм d L	Масса, кг
Т41.01.01.000СБ	Т23.08.02.001	0,440	Т23.08.01.003	0,118	12 1100	0,977
Т41.13.01.000СБ	Т24.08.03.001	2,300	Т24.08.02.003	1,68	30 420	2,330

Масса наплавленного металла сборных электродов, кг

1. Сборку производить электродами типа Э42 по ГОСТ 9467 - 60.
- 2.\*Размер для справок.
- 3.\*\*Для исполнения II дет.1 не применять.
- 4.\*\*\*См. технические требования Т3.00.00.000 ТТ п.1.3.

A-A



Т41.00.01.000СБ

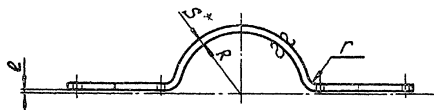
Плавник с тягой			Лист	Масш	Масштаб
Сборочный чертеж			См. табл.1		
			Лист	Листов 1	
			Минэнерго СССР Политехэнергоинтех Энергомонтажпроект Лен. филиал		

Серия 4.903-10 Выпуск 6

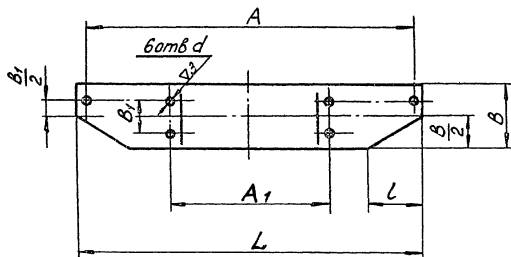
Исполнитель Подпись и дата Проверен и дата Инж. м.п. Взам. Инж. м.п. Инж. м.п.

100 00 00 14 1

▽1(▽)



r=S



Размеры в мм

Обозначение	Наружный диаметр трубопровода Dн	R	A	A <sub>1</sub>	L	S	B	B <sub>1</sub>	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	388
T41.08	480	242	1150	620	1210	16			160		8	1390	326
T41.09				620	1210		260	130		27		1440	540
T41.10				660	1250	20	200	100		23		1510	439
T41.11	530	267	1200	680	1270		260	130		34	10	1525	576
T41.12				770	1260	16				27	8	1575	367
T41.13				790	1280	20	200	100	195	34	10	1600	463
T41.14				850	1310	16				27	8	1680	393
T41.15				1300	1380	20	260	130		34	10	1730	658
T41.16				980	1410	16	200	100		27	8	1830	431
T41.17				980	1430	20	260	130		34	10	1845	705
T41.18				1400	1450	16	200	100	160	27	8	1940	463
T41.19				1500	1480	20	260	130		34	10	2060	793
T41.20				1150	1560	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	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

1\* Размеры для справок.

2\*\* Ст. технические требования ТЗ.00.00.000ТТ п.1.3.

Т41.00.00.001		Лист	Масса	Масштаб
Полухомут		Ст.	матр.	—
Исполн	Н.Фокич	Лист	Масса	Масштаб
Разраб	Мерзон	Лист	Масса	Масштаб
Проб	Величенко	Лист	Масса	Масштаб
Рис	З.Савицкий	Лист	Масса	Масштаб
Инспек	Сорокин	Лист	Масса	Масштаб
Н.Контр	Бермаков	Лист	Масса	Масштаб
Утв	Фейзин	Лист	Масса	Масштаб

Лист 5 ГОСТ 5681-57  
Ст. 3\*\* ГОСТ 14637-69

Минчерго СССР  
Лавгеллачергомантех  
энергомонтажпроект  
Лен. филиал

КВ-чрвотн Саблева ЧД0529-02 99 Формат 12

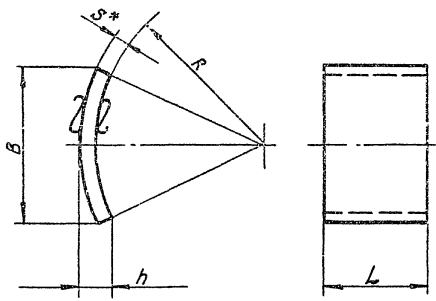
Серия 4-903-10 Выпуск 6

Изм. и дополнения, Утверждена и дата. Взам. инв. и инв. № инв. Главн. и дата.

£00'00'00'17L

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

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

T 41.00.00.003

Упор

Изм. Лист	И.А.Александров	Л.В.Васильев	Л.В.Васильев	Л.В.Васильев
Разработ	Андреева	Андреева	Андреева	Андреева
Проб.	Вештенико	Вештенико	Вештенико	Вештенико
Инженер	Соловьев	Соловьев	Соловьев	Соловьев
Акконтр.	Ермилов	Ермилов	Ермилов	Ермилов
Утв.	Федосин	Федосин	Федосин	Федосин

Лист 5 ГОСТ 5681 - 57

ВСм3\*\* ГОСТ 14537 - 69

400529-02 100

Лит.	Масса	Максимум
	См.	
	табл.	
Лист	Листов	1
Минэнерго СССР		
Главэнергоинформатиз		
Энергоинформатизпроект		
Лен. филиал		

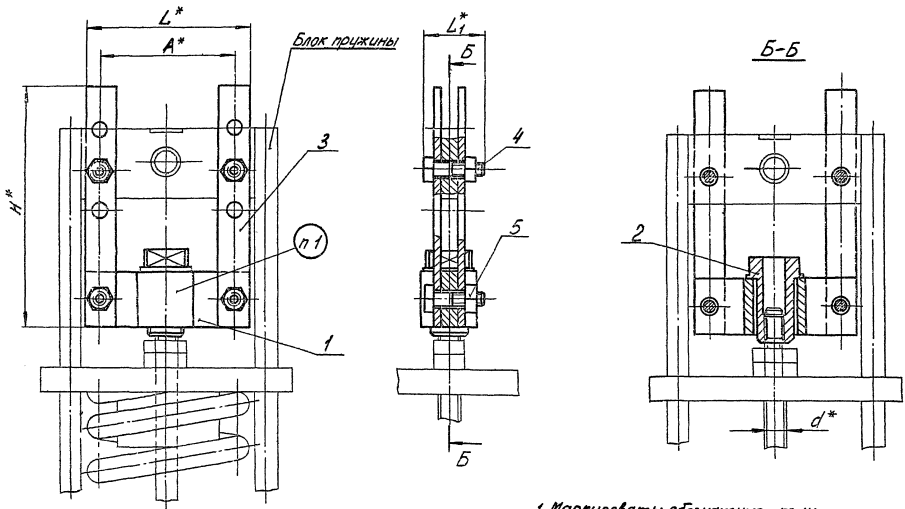
Серия 4.003-10 Волусл 6

Лист 1 из 1

T42.00.00.000СБ

Серия 4.003-10 Выпуск 6

Шв. и под. Габариты и веса (в том числе шв. и под.) указывать не надо. Разметка и форма.



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

				<b>T42.00.00.000СБ</b>			
				<b>Разгружающее устройство для блоков пружин сборочный чертёж</b>		Лист	Стр. 1
						Кол-во листов	2
						Минэнерго СССР Главное управление энергетического строительства Лен. филиал	
						Формат А2	

Копировал Соловьева 4.003.9-02, 101

742.00.00.000СБ

Размеры в мм

Таблица 1

Обозначение	Допустимая нагрузка, кгс	Диаметр троса, d	Размеры в мм				Масса, кг	Для блоков пружин	
			H	A	L <sub>≈</sub>	L <sub>1</sub>			
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.	
	1686		T26.04.	T26.14.					
T42.03.	2025	M20	140	166	76	3,24	T26.05.	T26.15.	
	2686					T26.06.	T26.16.		
	3325					T26.07.	T26.17.		
T42.04.	4080	M24	240	155	190	76	5,44	T26.08.	T26.18.
	4955						T26.09.	T26.19.	
T42.05.	4955	M30	300	180	220	78	6,86	T26.02.	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	—		Круг d ГОСТ 2590 - 71 в ст 3*) ГОСТ 535 - 58		Лист ГОСТ 5631 - 57 в ст 3*) ГОСТ 4637 - 69		Сталь 35 ГОСТ 1050 - 60		Сталь 20 ГОСТ 1050 - 60				
№ чертежа или стандарта	T42.00.01.000		T42.00.00.001		T42.00.00.002		ГОСТ 7798 - 70		ГОСТ 5915 - 70				
Обозначение	Обозначение	Масса, кг	Обозначение	Масса, кг	Обозначение	Масса, кг шт. общ.	Обозначение	Масса, кг шт. общ.	Обозначение	Масса, кг шт. общ.			
T42.01.00.000СБ	T42.01.01.000СБ	0,796	T42.01.00.001	0,214	T42.01.00.002	0,320	1,28	M12×50.56	0,062	0,248	M12.5	0,015	0,060
T42.02.	T42.02.	0,183	T42.02.	0,183		0,815	3,26	M16×70.56	0,145	0,580	M16.5	0,033	0,132
T42.03.	T42.03.	1,305	T42.03.	0,343	T42.06.00.002	0,82	3,25	M20×70.56	0,244	0,976	M20.5	0,063	0,252
T42.04.	T42.04.	1,821	T42.04.	0,370		T42.04.	0,636	2,54					
T42.05.	T42.05.	2,368	T42.05.00.001	0,516	T42.05.	0,815	3,26						
T42.06.00.000СБ	T42.06.01.000СБ	2,648											

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

Изм.	Кол.	№ докум	Подп.	Дата

T42.00.00.000СБ

Лист

2

камп. Белнедра

4.00.52.9-02, 102

Формат 12

Серия 4-03-10 Выпуск 6

Табл. № поз. Наименование и марка Изм. Кол. № докум. Подп. Дата

Т42.00.01.000СБ

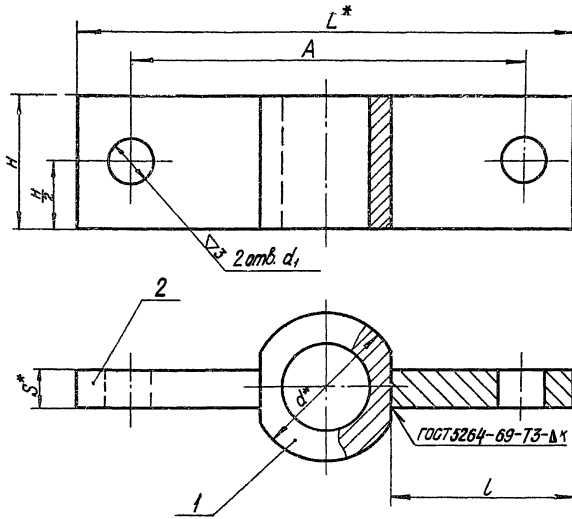


Таблица 2

Спецификация						
№ поз.	1		2			
Наименование	Втулка		Палоса		Масса и количество деталей	
Количество	1		2		шт. кг	
Материал	Круг $d$ ГОСТ 2580-71 ВСт3** ГОСТ 535-58		Лист $S$ ГОСТ 5681-57 ВСт3** ГОСТ 14637-69		Масса и количество деталей шт. кг	
№ чертежа или стандарта	Т42.00.01.001		Без чертежа			
Обозначение	Обозначение	Масса, кг	Размеры, мм $S \times H \times L$	Масса, кг шт.	Общ.	Масса и количество деталей шт. кг
T42.01.01.000СБ	T42.01.01.001	0,380	12x40x55	0,193	0,386	0,030
T42.03.	T42.03.	0,550	16x50x58	0,345	0,690	0,065
T42.04.	T42.04.	0,875	16x55x68	0,438	0,876	0,070
T42.05.	T42.05.01.001	0,930	20x70x65	0,674	1,348	0,090
T42.06.01.000СБ			20x70x80	0,814	1,628	

Размеры в мм Таблица 1

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

- 1. Сварку производить электродом типа 342 по ГОСТ 9467-60.
- 2\* Размеры для справок
- 3\*\* См. технические требования Т3.00.00.000ТТ.п.1.3.

Т42.00.01.000СБ

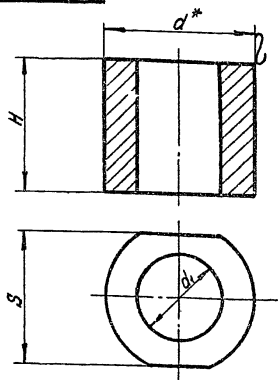
Траверса  
Сборочный чертёж

Мен. лист	№ док.	Подп.	Дата	Лист	Масса	Масштаб
Разраб.	Исполн.	Провер.	Соглас.		шт. табл.1	
Проб.	Ведущий инженер	Экз. лист	Соглас.			
Рис. эр.	Складчик	Спец. печать	Соглас.			
Листец	Складчик					
Н.д.п.т.	Бухгалтер					
Уч.т.	Финанс.					

Лист Листов 1  
Музеяного СССР  
Государственного  
Энергетического  
научно-исследовательского  
центра

Т42.00.01.001

▽3(▽)



Размеры в мм

Обозначение	d	d'	H	S	Масса, кг
T42.01.01.001	48	26	40	40	0,380
T42.03.	56	32	30	50	0,530
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 Т3.00.00.000ТТ п.13.

Т42.00.01.001

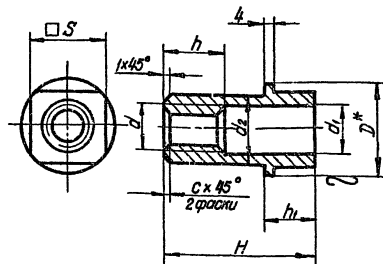
Втулка

Круге d ГОСТ 2590 - 71  
ВСт3\*\* ГОСТ 535 - 58

Лист	Масса	Масштаб
	см. табл.	
Листов 1		
Министерство СССР Главное конструкторское энергетического проекта Лен. филиал		

Т42.00.00.001

▽3(▽)



Размеры в мм

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

1.\* Размер для справок.

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

Т42.00.00.001

Втулка

Круге D ГОСТ 2590 - 71  
ВСт3\*\* ГОСТ 535 - 58

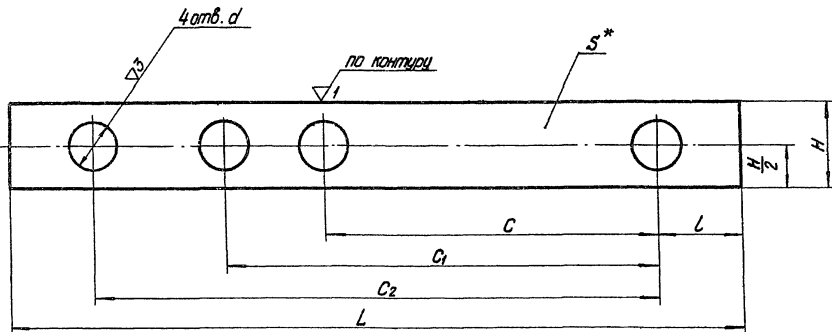
Лист	Масса	Масштаб
	см. табл.	
Листов 1		
Министерство СССР Главное конструкторское энергетического проекта Лен. филиал		

Лист	Масса	Масштаб
	см. табл.	
Листов 1		
Министерство СССР Главное конструкторское энергетического проекта Лен. филиал		



T42.00.00.002

2(Δ)



Размеры в мм

Обозначение	H	L	L	C	C <sub>1</sub>	C <sub>2</sub>	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	40	300	30	150	200	240	23	10	0,815
T42.06.00.002									0,812

1\* Размер для справок.

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

Лист № 001 / Всего листов 01 / Изв. № 001 / Изм. № 001 / Подпись и дата

Стр. 4, 903-10 Выпуск 6

				T42.00.00.002		
Изм.	Лист	Изд.	Лист	Лист	Масса	Масштаб
Разр.	Лист	Изд.	Лист		См. тех. докл.	—
Проб.	Лист	Изд.	Лист	Лист	Листов 1	
Исполн.	Лист	Изд.	Лист	Лист S ГОСТ 5681 - 57		
Исполн.	Лист	Изд.	Лист	в см <sup>3*</sup> ГОСТ 14637-69		
Исполн.	Лист	Изд.	Лист	Минэнерго СССР Госпланэнергостроительных Энергостроительных Лен. филиал		
Исполн.	Лист	Изд.	Лист	Формат 12		

Серия 4.903-10 Выпуск 6

Инв. № подл. 1101017 и дата 18.01.02 Инв. № 1101017 И. Зуб, Лавинин и Гага

Обозначение документа	Наименование	Примечание
ОН 24-3-188-67	Пружины цилиндрические винтовые. Сортамент и технические требования	Калькодержатель
ГОСТ 380-71	Сталь углеродистая обыкновенного качества.	ЧКТИ ин. подзачна
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 толстолистовая. Сортамент.	
ГОСТ 5264-69	Швы сварных соединений. Ручная электроугловая сварка. Основные типы и конструктивные элементы.	
ГОСТ 5684-57	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.	Ст. Выпуск 4 Планы недействительны

				Приложение 1				
Изм	Лист	№ докум	Подп.	Дата	Перечень документов, на которые даны ссылки в настоящем выпуске	Лист	Лист	Листов
		Разраб.	Гранич					1
		Пров	Ведущий					
		Рук. зр.	Сводкин					
		И. контр.	Ермаков					
		Утв.	Серегин	18.12.71				

Энергомонтажпроект  
Лен. филиал

Копировал 400529-02 (06) сформат 12