

Государственный комитет Совета Министров СССР по делам строительства
Госстрой СССР

Типовые конструкции и детали зданий и сооружений

СЕРИЯ 4.903-10

Изделия и детали трубопроводов для тепловых сетей

Выпуск 6

ОПОРЫ ТРУБОПРОВОДОВ ПОДВЕСНЫЕ
/ ЖЕСТКИЕ И ПРУЖИННЫЕ /

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

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

160529-02 2

Содержание

Продолжение

Наименование	Обозначение	Стр
Пояснительная записка		5
Опоры подвесные жесткие	—	16
Опора подвесная жесткая горизонтальных трубопроводов Дн 32-76 Сборочный чертёж.	T22.00.00.000СБ	17
Серьга с тягой. Сборочный чертёж.	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 чертёж	T23.00.00.000СБ	24
Серьга с тягой. Сборочный чертёж	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 чертёж	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 чертёж	T24.00.00.000СБ	37
Балка. Сборочный чертёж.	T24.00.01.000СБ	43
Тяга шарнирная левая. Сборочный чертёж.	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 чертёж	T24.00.03.000СБ	47
Плавник	T24.00.03.001	49

400529-01 3

Серия 4.903-10 Выпуск 6

Лист и дата

Исполнитель

Взнос и дата

Лист и дата

Имя, №, подпись.

Продолжение

Продолжение

Серия 4-903-10 Выпуск 6

№ п/п по плану | Подпись и дата | Имя, инициалы | Подпись и дата | Имя, инициалы

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

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

4 00529-02 4

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 чертеж.	T29.00.00.000СБ	85
Балка опорная. Сборочный чертеж	T29.00.01.000СБ	88
Тяга шарнирная. Сборочный чертеж.	T29.00.02.000СБ	89
Тяга	T29.04.02.001	90
Ушко	T29.04.02.002	90
Балка верхняя. Сборочный чертеж.	T29.00.03.000СБ	91
Плавник	T29.04.00.001	92
Серьга	T41.11.00.002	92
Опора подвесная пружинная вертикаль- ных трубопроводов Дн 159-1420. Сборочный чертеж.	T41.00.00.000СБ	93
Плавник с тягой. Сборочный чертеж.	T41.00.01.000СБ	97
Полухомут	T41.00.00.001	98

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

Выпуск 6
 Серия 4.903-10
 Дата
 Подпись и дата
 Инв. № подлин
 Экземпляр №
 № п/п
 № п/п

11.0052.9-02.5

Рабочие чертежи типовых конструкций опор подвесных жестких и пружинных, помещенные в настоящем выпуске, выполнены согласно плану типового проектирования Госстроя СССР по теме "Изделия и детали трубопроводов для тепловых сетей" в соответствии с техническими заданиями институтов "Теплоэлектропроект" и "Гипрокоммунэнерго".

Опоры подвесные жесткие предназначены для горизонтальных трубопроводов от $D_y=25$ до $D_y=600$ мм, пружинные - для горизонтальных и вертикальных трубопроводов от $D_y=150$ до $D_y=1400$ мм.

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

В соответствии с техзаданием приняты следующие типы подвесных опор:

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

Пружинные 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. Пружинные подвески горизонтальных трубопроводов разработаны для нагрузок до 23т 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. Учитывалась возможность осевых перемещений трубопроводов в результате теплового расширения в поделах до 250 мм.

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

Серия 4903-10 выпуск 6

Инв. л. подлинн. / Подпись и дата / Вып. инв. / Инв. номер / Вид издания

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Пояснительная записка.	Лит	Лист	Листов
Разраб	Гранич	Знамен	24.10.73					
Пров	Величенко	В.В.С.	27.10.73					
Рук зр	Свойкин	В.И.С.	2.10.74					
Контр	Борисков	И.К.С.	16.12.73					
Чтв	Фейзин	В.И.С.	18.7.73					

Копировал Соролева И.О.058.9-02. 6 Формат А2

Серия 4.903-10 Выпуск 6

ИЗМ. № 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

Размеры в мм

Таблица 1

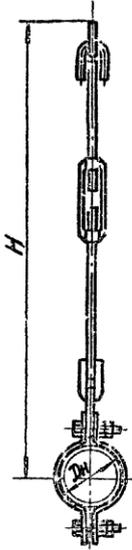
Ду	Дн	Допустимая вертикальная нагрузка, кгс	H ≈	Обозначение	Масса, кг	Эскиз	Ду	Дн	Допустимая вертикальная нагрузка, кгс	H ≈	Обозначение	Масса, кг
25	32	100	1110	T22.01.00.000065	1,00		40	45	150	1870	T22.18.00.000068	1,32
			1360	T22.02.	1,10					2120	T22.19.	1,42
			1660	T22.03.	1,23					2370	T22.20.	1,52
			1860	T22.04.	1,30					2615	T22.21.	1,62
			2110	T22.05.	1,39					1120	T22.22.	1,05
			2360	T22.06.	1,49					1370	T22.23.	1,15
			2610	T22.07.	1,59					1670	T22.24.	1,27
			1110	T22.08.	1,01					1870	T22.25.	1,35
			1360	T22.09.	1,11					2120	T22.26.	1,44
			1610	T22.10.	1,25					2370	T22.27.	1,54
1860	T22.11.	1,31	2620	T22.28.	1,65							
2110	T22.12.	1,41	1130	T22.29.	1,09							
2360	T22.13.	1,50	1380	T22.30.	1,19							
2610	T22.14.	1,60	1680	T22.31.	1,31							
1115	T22.15.	1,05	1880	T22.32.	1,39							
1365	T22.16.	1,13	2130	T22.33.	1,49							
1670	T22.17.00.000065	1,25	2380	T22.34.	1,59							
							2630	T22.35.00.000065	1,68			

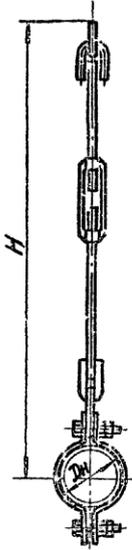
ИЗМ.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Лист
					2

на ил. Беллеха 4.903-10 7 2012.12

Таблица 2

Размеры в мм

Dy	Dн	Допустимая вертикальная нагрузка, кс	H		Обозначение	Масса, кг	Ссыл	Dy	Dн	Допустимая вертикальная нагрузка, кс	H		Обозначение	Масса, кг
			min	max							min	max		
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	9,38
			1660	1760	T23.10	3,15					1690	1840	T23.38	10,20
			1910	2010	T23.11	3,37					1990	2090	T23.39	10,82
			2160	2260	T23.12	3,59					2190	2340	T23.40	11,43
			2410	2510	T23.13	3,81					2440	2590	T23.41	12,05
			2660	2760	T23.14	4,03					2690	2840	T23.42	12,67
125	133	800	1150	1300	T23.15	5,36	250	273	2600	1240	1390	T23.43	10,64	
			1400	1550	T23.16	5,75				1490	1640	T23.44	11,26	
			1650	1800	T23.17	6,14				1740	1890	T23.45	11,88	
			1900	2050	T23.18	6,55				1990	2140	T23.46	12,50	
			2150	2300	T23.19	6,94				2240	2390	T23.47	13,11	
			2400	2550	T23.20	7,33				2490	2640	T23.48	13,73	
			2650	2800	T23.21	7,72				2740	2890	T23.49	14,35	
150	159	1200	1160	1310	T23.22	5,54	300	325	3500	1290	1460	T23.50	17,00	
			1410	1560	T23.23	5,93				1540	1710	T23.51	17,89	
			1660	1810	T23.24	6,32				1790	1960	T23.52	18,78	
			1910	2060	T23.25	6,75				2040	2210	T23.53	19,66	
			2160	2310	T23.26	7,12				2290	2460	T23.54	20,55	
			2410	2560	T23.27	7,51				2540	2710	T23.55	21,44	
			2660	2810	T23.28.00.0000СБ	7,90				2790	2960	T23.56.00.0000СБ	22,97	



Серия 4.903-Ю Выпуск 6

ИЗМ. ИЛИ ДОП. № 1
ИЗМ. ИЛИ ДОП. № 2
ИЗМ. ИЛИ ДОП. № 3
ИЗМ. ИЛИ ДОП. № 4
ИЗМ. ИЛИ ДОП. № 5
ИЗМ. ИЛИ ДОП. № 6
ИЗМ. ИЛИ ДОП. № 7
ИЗМ. ИЛИ ДОП. № 8
ИЗМ. ИЛИ ДОП. № 9
ИЗМ. ИЛИ ДОП. № 10

Изм/Ист	№ докум	Подп	Дата	Лист
				3

Кол. экз. 16/2307 4.00529-02 8

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	T24.01.00.0000СБ	26,1		400	426	4500	1570	1720	T24.29.00.0000СБ	45,7
			1730	1880	T24.02.	27,0								
			1980	2130	T24.03.	27,9								
			2230	2380	T24.04.	28,7								
			2480	2630	T24.05.	29,6								
			2730	2880	T24.06.	30,5								
			2980	3130	T24.07.	32,1								
			300	325	4500	1510					1660	T24.08.	41,8	450
1760	1910	T24.09.				43,2								
2010	2160	T24.10.				44,6								
2260	2410	T24.11.				46,0								
2510	2660	T24.12.				47,4								
2760	2910	T24.13.				48,8								
3010	3160	T24.14.				50,1								
350	377	3500				1550		1700	T24.15.	31,7	500	530	7000	
			1800	1950	T24.16.	32,6								
			2050	2200	T24.17.	33,5								
			2300	2450	T24.18.	34,4								
			2550	2700	T24.19.	35,2								
			2800	2950	T24.20.	36,1								
			3050	3200	T24.21.	37,7								
			6200			1570		1760	T24.22.	63,0				600
	1820	2010				T24.23.		65,0						
	2070	2260				T24.24.		67,0						
	2320	2510				T24.25.		69,0						
	2570	2760				T24.26.		71,0						
	2820	3010				T24.27.		73,0						
	3070	3260				T24.28.00.0000СБ		75,0						
													3250	

Серия 4 903-10 Выпуск 6

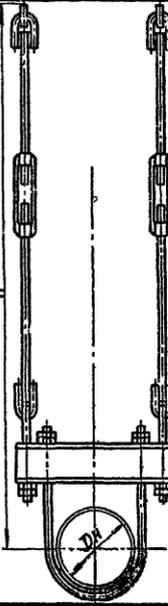
№ в подлинн. Подпись и дата. Имя и фамилия. Подпись и дата. Имя и фамилия. Подпись и дата.

Имя, лист № докум. Подп. Дата. Копирована вручную. 100-529-02.9. Лист 4

Таблица 4

Размеры в мм

Эскиз



Dy	Dн	Допустимая вертикальная нагрузка, кгс	H ≈		Обозначение	Масса, кг	Dy	Dн	Допустимая вертикальная нагрузка, кгс	H ≈		Обозначение	Масса, кг
			min	max						min	max		
400	426	9500	1550	1720	T25.01.00.0000СБ	84,5	500	530	1400	1710	1900	T2515.00.0000СБ	144,2
			1800	1970	T25.02.	87,3				1960	2150	T25.16.	147,2
			2050	2220	T25.03.	90,1				2210	2400	T25.17.	151,2
			2300	2470	T25.04	92,9				2480	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	1400	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

Сервис 4.903-10 Валуры 6
 Изб. № гос. атт. Подпись и дата
 Изб. № гос. атт. Подпись и дата
 Изб. № гос. атт. Подпись и дата
 Изб. № гос. атт. Подпись и дата

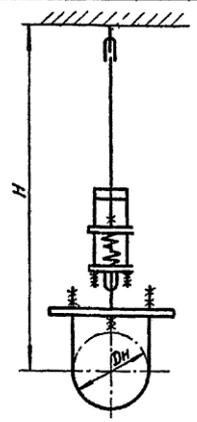
Изм	Лист	№ докум	Подп	Дата	Лист
					5

Копир Беляева 4.0052.9-02--10- Формат 12

Серия 4.903-10 Выпуск 6
 Подпись и дата
 Подпись и дата
 И.В. на подлинн

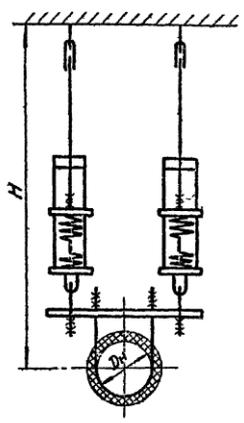
Размеры в мм **Таблица 5**

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



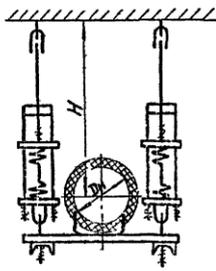
Размеры в мм **Таблица 7**

Dy	Dн	Допускаемая вертикальная нагрузка, кгс	≈H в свободном состоянии пружин	Обозначение	Масса, кг	Эскиз
350	377	8000	2620	T280100.0000СБ	203	
				T2802	314	
400	426	9500	2640	T2803	253	
				T2804	380	
450	480	6600		T2805	198	
				T2806	298	
500	530	8000	2680	T2807	215	
				T2808	326	
600	630	9500	2830	T2809	222	
				T2810	333	
700	720			T2811	300	
				T2812	427	
800	820			2880	T2813	309
					T2814	436
900	920			2930	T2815	325
					T2816	492
1000	1020			2980	T2817	335
					T2818	462
1200	1220	3080	T2819	355		
			T2820	482		
1400	1420	3180	T2821	375		
			T2822.00.0000СБ	502		



Размеры в мм **Таблица 6**

Dy	Dн	Допускаемая вертикальная нагрузка, кгс	≈H в свободном состоянии пружин	Обозначение	Масса, кг	Эскиз
700	720	19000	1780	T290100.0000СБ	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	T2906.00.0000СБ	862	



Изм	лист	не датум	подп.	дата
-----	------	----------	-------	------

Лист 6

Копир Батяева 4.90329-02 Н Формат 12

Таблица 8

Размеры в мм

D_y	D_H	допускаемая вертикальная нагрузка, кгс	H в свободном состоянии пружины	Обозначение	Масса, кг	Эскиз
150	159	1050	2090	T41.01.00.000СБ	65	
175	194	1600		T41.02	88	
200	219	2300		T41.03	114	
250	273	3300		T41.04	135	
300	325			T41.05	139	
350	377	4000		T41.06	189	
400	426	5300		T41.07	250	
450	480	4000		T41.08	199	
		8000		T41.09	391	
500	530	5300		2090	T41.10	
		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	T41.25.00.000СБ	671	

Изм.	Лист	Изд.	Масштаб	Подп.	Дата	Лист
						7

Копир Беляева

14.00529-02 12

Формат 12

Серия 4.903-10 Валюжк 6

Подпись и дата

Исполнитель

Взам инж. на

Подпись и дата

Исполнитель

Выбор и затяжка пружинных подвесных опор трубопроводов тепловых сетей.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

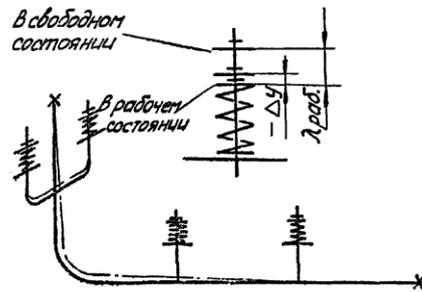


Рис. 1

Изм.	Лист	И докум.	Подп.	Дата

СЕРИЯ 4.903-10 ВЫПУСК 6

Центральный завод металлоконструкций

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

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

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

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

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

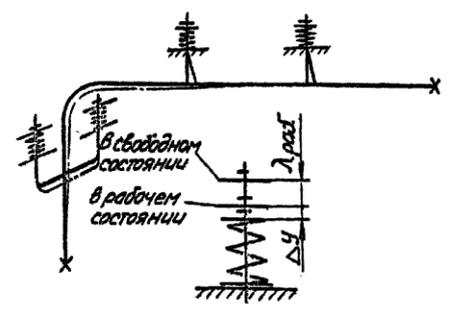


Рис. 2

Серия 4.903-10 Выпуск 6

ИНВ и подлинн. Подпись и дата Власт. инв. и № инв. Инв. № инв. Инв. № инв. Инв. № инв.

Имя	Лист	№ док-м	Подп	Дата	Лист
	9				9

Копировал Соболева Ц.Р.Д.529-02 ИФОРМАТ 12

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

$$\Delta y = 30 \text{ мм}$$

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

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

Величина осадки каждой из пружин от веса участка трубопровода будет:

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

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

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

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

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

$$\Delta y = 35 \text{ мм.}$$

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

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

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

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

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

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

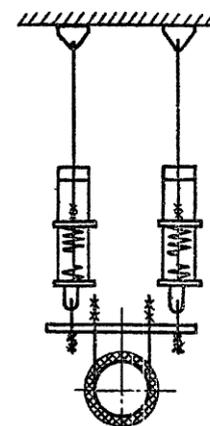


Рис. 4

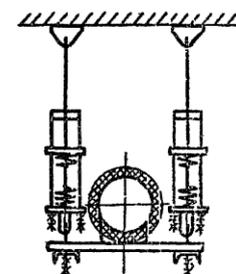


Рис. 5

ИЗМ.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Лист
					11
Копировать Сабалева 11.00.529-02 16 50.01.01.12					

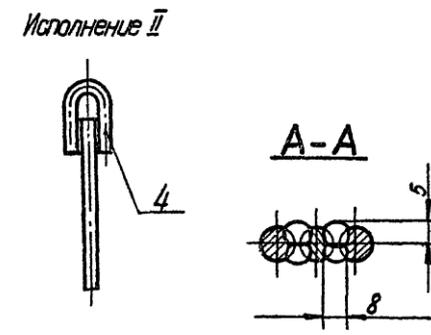
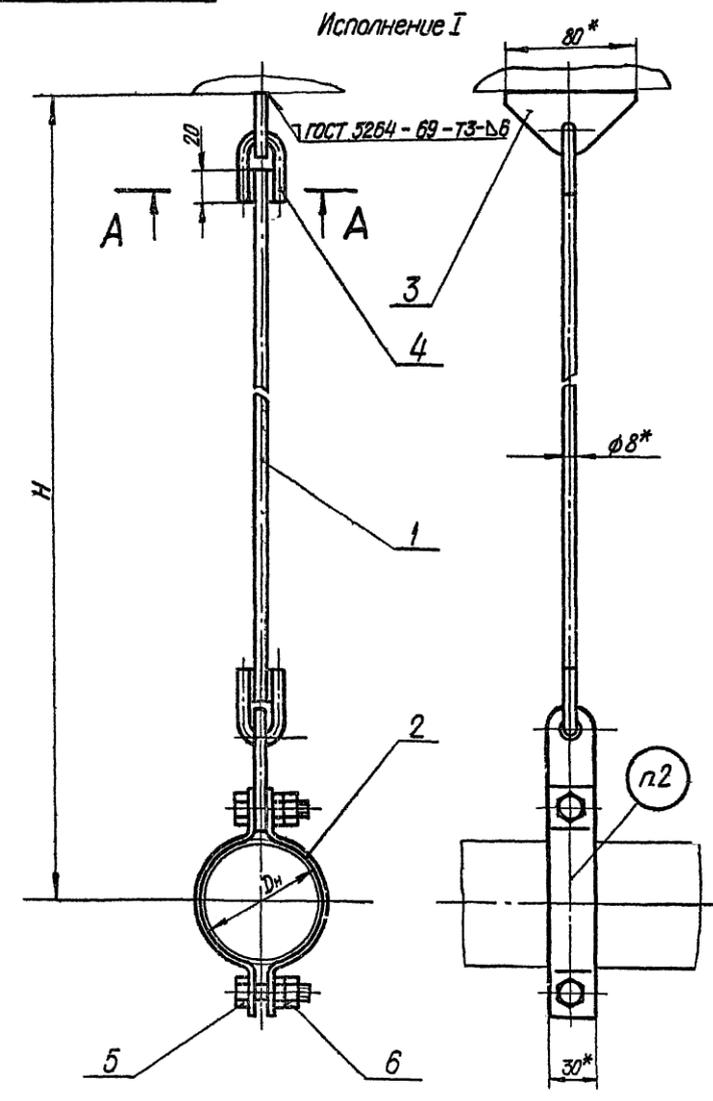
ОПОРЫ ПОДВЕСНЫЕ ЖЕСТКИЕ

400529-02 17
Копировал Соколова Формат 12

Т22.00.00.000С6

Серия 4.903-10 Выпуск 6

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



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

					Т22.00.00.000С6		
					Опора подвесная жесткая горизонтальных трубопроводов Дн 32-76 мм сборочный чертеж		
Изм	Лист	Издан	Лист	Дата	Лит	Масса	Масштаб
Разраб	Проник	С.М.	С.М.			См	—
Проф	Величенко	В.В.	В.В.		Лист 1	Листов 4	
Рук эр	Свойкин	В.В.	В.В.		Минэнерго СССР Госпланэнергомонтаж Энергомонтажпроект Лен филиал		
Ин стел.	Сорокин						
Н.контр	Ермаков						
Утв	Федун						

Копир, Беларусь 400529-02 18

T22.00.00.000СБ

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	1110	1,00		
T22.02.			1360	1,10		
T22.03.			1610	1,23		
T22.04.			1860	1,30		
T22.05.			2110	1,39		
T22.06.			2360	1,49		
T22.07.			2610	1,59		
T22.08.			1110	1,01		
T22.09.			1360	1,11		
T22.10.			1610	1,25		
T22.11.	38	100	1860	1,31		
T22.12.			2110	1,41		
T22.13.			2360	1,50		
T22.14.			2610	1,60		
T22.15.			45	150	1120	1,03
T22.16.					1370	1,13
T22.17.					1670	1,25
T22.18.					1870	1,32
T22.19.	2120	1,42				
T22.20.	2370	1,52				
T22.21.00.000СБ			2620	1,62		

Продолжение табл.1

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

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

ОПОРА ПОДВЕСНАЯ I-76 T22.29

Выпуск 6
Серия 4.903-10

Полость и диаметр

Имя на чертеже

Величина

Полость и диаметр

Имя на чертеже

T22.00.00.000СБ				Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
			Калибры	400529-02
			19	Формат А2

2

T22.00.00.000СБ

Таблица 2

Спецификация														
№ поз	1		2		3*		4		5		6		Масса напаряженного металла сварных швов, кг	
Наименование	Серва с тягой		Полухомут		Плавник		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 2390 - 71 20 ГОСТ 1090 - 60		Сталь 35 ГОСТ 1050 - 60		Сталь 20 ГОСТ 1050 - 60					
№ чертежа или стандарта	Т 22.00.01.000СБ		Т 22.00.00.001		Т 22.01.00.002		Т 22.01.01.002		ГОСТ 7798 - 70		ГОСТ 5915 - 70			
Обозначение	Обозначение	Масса, кг	Обозначение	Масса, кг		Обозначение	Масса, кг	Обозначение	Масса, кг	Масса, кг		Масса, кг		Масса напаряженного металла сварных швов, кг
				шт.	Общ.					шт.	Общ.	шт.	Общ.	
T22.01.00.000СБ	T22.01.01.000СБ	0,515	T22.01.00.001	0,071	0,142	T22.01.00.002	0,164	T22.01.01.002	0,040	0,033	0,066	0,012	0,048	0,030
T22.02.	T22.02.	0,613												
T22.03.	T22.03.	0,732												
T22.04.	T22.04.	0,811												
T22.05.	T22.05.	0,909												
T22.06.	T22.06.	1,008												
T22.07.	T22.07.	1,106												
T22.08.	T22.01.	0,515												
T22.09.	T22.02.	0,613												
T22.10.	T22.03.	0,732	T22.08.00.001	0,076	0,152	T22.01.00.002	0,164	T22.01.01.002	0,040	0,033	0,066	0,012	0,048	0,030
T22.11.	T22.04.	0,811												
T22.12.	T22.05.	0,909												
T22.13.	T22.06.	1,008												
T22.14.	T22.07.	1,106	T22.15.00.001	0,085	0,170	T22.01.00.002	0,164	T22.01.01.002	0,040	0,033	0,066	0,012	0,048	0,030
T22.15.	T22.01.	0,515												
T22.16.	T22.02.	0,613												
T22.17.	T22.03.	0,732												
T22.18.00.000СБ	T22.04.01.000СБ	0,811												

И-8 №1 лист | Подпись и дата | Взам инв № | Инв. № суб | Подпись и дата

Серия 4.903-10 | Выпуск 6

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	T22.00.00.000СБ	Лист

Копия 8.2.16.83 400529-02 20 8.2.16.83.12

T22.00.00.000СБ

Продолжение табл. 2

Спецификация														
№ поз.	1		2		3*		4		5		6		Масса наплавленного металла сварных швов, кг	
Наименование	Сержа о тязой		Полухамут		Плавник		Ушко		Болт М10х35,58		Гайка М10,5			
Количество	1		2		1		1		2		4			
Материал	—		Лист 3 ГОСТ 3681 - 57 В СтЗ ^{***} 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	0,066	0,012	0,048	0,030
T22.20.	T22.06.	1,008												
T22.21.	T22.07.	1,106												
T22.22.	T22.01.	0,515												
T22.23.	T22.02.	0,613												
T22.24.	T22.03.	0,732												
T22.25.	T22.04.	0,811												
T22.26.	T22.05.	0,909	T22.22.00.001	0,096	0,192	T22.01.00.002	0,164	T22.01.01.002	0,040	0,033	0,066	0,012	0,048	0,030
T22.27.	T22.06.	1,008												
T22.28.	T22.07.	1,106												
T22.29.	T22.01.	0,515												
T22.30.	T22.02.	0,613												
T22.31.	T22.03.	0,732												
T22.32.	T22.04.	0,811												
T22.33.	T22.05.	0,909	T22.29.00.001	0,117	0,234	T22.01.00.002	0,164	T22.01.01.002	0,040	0,033	0,066	0,012	0,048	0,030
T22.34.	T22.06.	1,008												
T22.35.00.000СБ	T22.07.01.000СБ	1,106												

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

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

Изм	Лист	№ докум	Подп	Дата	T22.00.00.000СБ	Лист 4

Копир белая

4.00.529-02.21

Формат А2

Серия 4.903-10 Выпуск 6

Подпись и дата

Имя, № авто

ВЗММ, инв. №

Подпись и дата

Имя, № авто

T22.00.01.000СБ

Таблица 1
Размеры в мм

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

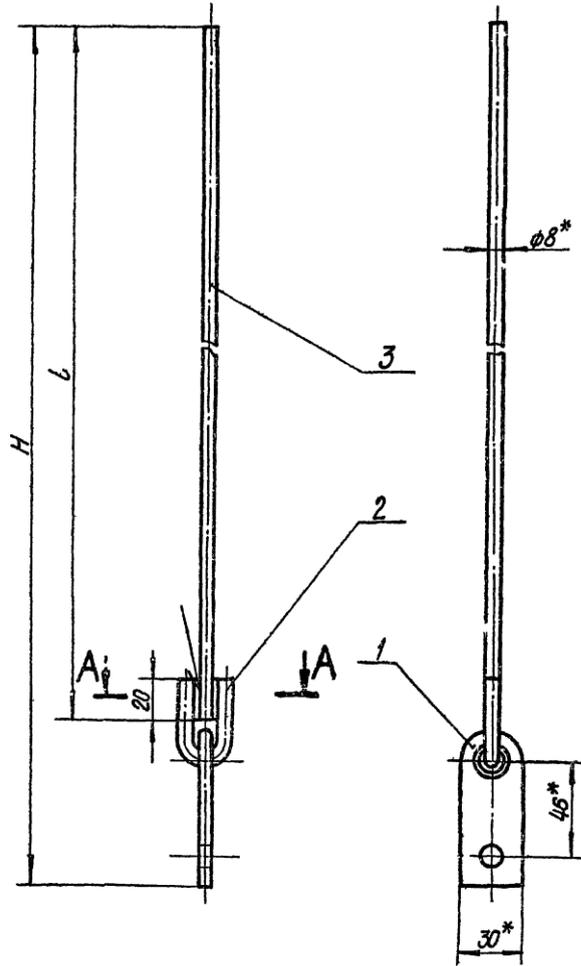
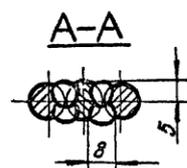


Таблица 2

Спецификация							
№ поз.	1		2		3		Масса неразобранной детали сборки, кг
Наименование	Серьга		Ушко		Тяга		
Количество	1		1		1		0,015
Материал	Лист 6 ГОСТ 5681-57 Вал 3** ГОСТ 14637-69		Круг 8 ГОСТ 2590-71 20 ГОСТ 1050-60				
№ чертежа или стандарта	T22.01.01.001		T22.01.01.002		Без чертежа		
Обозначение	Обозначение	Масса, кг	Обозначение	Масса, кг	Длина, мм	Масса, кг	
T22.01.01.000СБ					960	0,380	
T22.02.					1210	0,478	
T22.03.					1460	0,574	
T22.04.	T22.01.01.001	0,080	T22.01.01.002	0,040	1710	0,676	
T22.05.					1960	0,774	
T22.06.					2210	0,873	
T22.07.01.000СБ					2460	0,971	

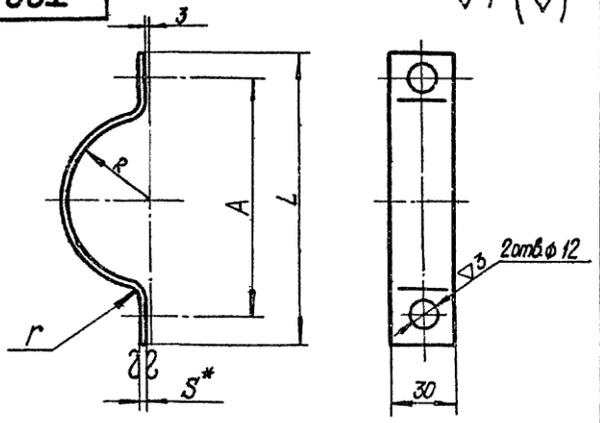
1.* Размеры для сборки.
2.** См. технические требования ТЗ.00.00.000ТТ п.1.3.

				T22.00.01.000СБ			
Изм/Лист	№ докум.	Лист	Дата	Серьга с тягой	Лит	Масса	Масштаб
Разраб	Лосицки	29	2007	Сборочный чертеж	См.		
Проф	Величенко	30	2007		Лист	табл	
Рук вв	Сорокин	31	2007	Минэнерго СССР			
Пл спец	Сорокин			Глобтелкозэнергоагент			
Начинтр	Ермаков			Энергомонтажпроект			
Утв	Фейсман			Лен филиал			
				Юлиа Беляева	4.00.529-02	22	Формат 12

Выпуск 6
 Серия 4.903-Ю
 Точность и дата
 Изм не одоб
 Взам изм не
 Точность и дата

Серия 4.903-10 Выпуск 6

T22.00.00.001



$r = 0,5S$

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

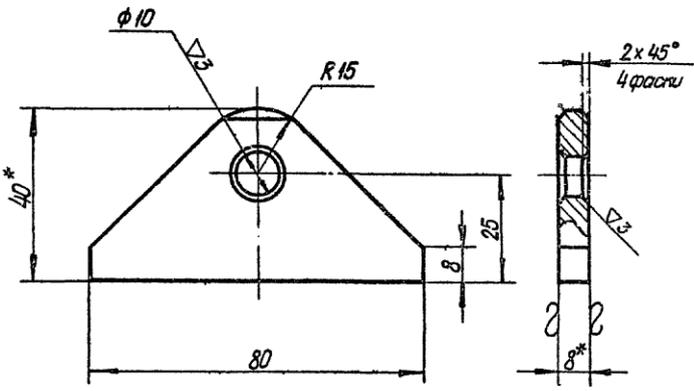
2.* Размер для справок
 3.** См технические требования ТЗ.00.00.000 ТТ п.1.3

Подпись и дата
 Имя на обл.
 Вост. инб. №
 Подпись и дата
 Имя на прог.

T22.00.00.001				Лист	Масса	Макс. табл.
Изм	Лист	№ док-м	Подп.	Дата	См табл.	—
Разраб	Мерзон	Л.И.Р.				
Проб	Величенко	Х.С.Р.			Лист	Листов 1
Вук.ар	Свободкин	С.В.С.				
П.спец	Сорокин				Минэнерго СССР Главтепэнергоаппарат Энергомонтажпроект Лен. филиал	
Н.контр.	Ермаков					
Утв.	Фейгин					
Полухомут				См. выше		

Серия 4.903-10 Выпуск 6

T22.01.00.002



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

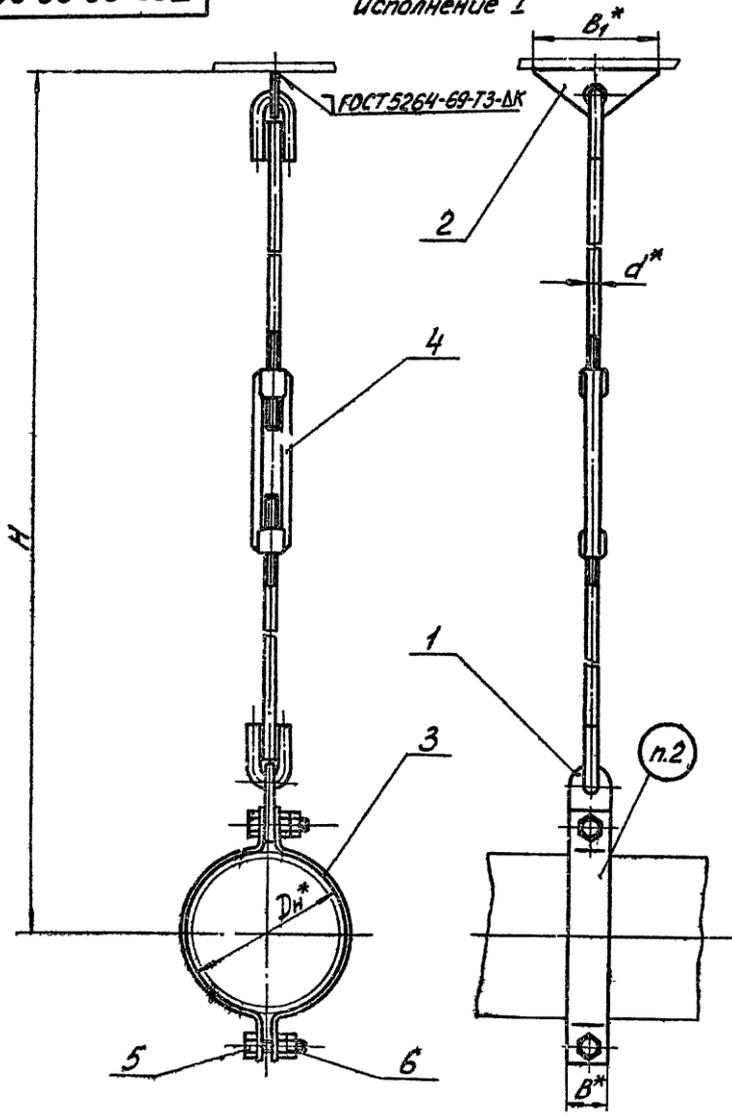
Подпись и дата
 Имя на обл.
 Вост. инб. №
 Подпись и дата
 Имя на прог.

T22.01.00.002				Лист	Масса	Макс. табл.
Изм	Лист	№ док-м	Подп.	Дата	0,164	1:1
Разраб	Антонова	Н.А.А.				
Проб	Величенко	Х.С.Р.			Лист	Листов 1
Вук.ар	Свободкин	С.В.С.				
П.спец	Сорокин				Минэнерго СССР Главтепэнергоаппарат Энергомонтажпроект Лен. филиал	
Н.контр.	Ермаков					
Утв.	Фейгин					
Плавник				Лист 8 ГОСТ 5681 - 57 ВСт 3** ГОСТ 14637 - 69		

T23.00.00.000СБ

Исполнение I

Исполнение II



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

				T23.00.00.000СБ		Лист	Масса	Масштаб
				Опора подвесная жесткая горизонтальных трубопроводов Дн 89-325мм Сборочный чертеж		См. табл.	—	—
Изм/лист	№ докум	Подп	Дата			Лист 1	Листов 6	
Разраб	Гранич	Уман	29.10.78			Минэнерго СССР		
Провер	Велитченко	ВЛ	29.10.78			Главтеплоэнергомонтаж		
Рук. зр	Свайкин	СВ	29.10.78			Энергомонтажпроект		
Ин. спец	Сорокин	СО	29.10.78			Пен филиал		
Ин. контр	Ермаков	ЕР	29.10.78					
Чтв	Фейгин	ФЕ	29.10.78					

Копирован: Соболем 1410579-02 в формате 12

Серия 4.903-10 Выпуск 6

T23.00.00.000005

Размеры в мм

Таблица 1

Продолжение табл 1

Серия 4.903-10 Выпуск 6

Подпись и дата

Имя и фамилия

Взам инв №

Подпись и дата

Имя и фамилия

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

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

T23.00.00.000005

Лист

2

Копир. Беляева 4.00529-02 26 Формат 12

Т23.00.00.000СБ

Серия 4.903-10 Выпуск 6

Изд. № 0001 Подпись и дата Изм. № 0001 Подпись и дата

Продолжение табл.1

Обозначение	Наружный диаметр трубопровода Dн	Допустимая вертикальная нагрузка, кгс	H ≈		B	B ₁	d	κ	Масса, кг
			max	min					
Т23.43.00.000СБ	273	2600	1390	1240	60	150	20	8	10,64
Т23.44.			1640	1490					11,26
Т23.45.			1890	1740					11,88
Т23.46.			2140	1990					12,50
Т23.47.			2390	2240					13,11
Т23.48.			2640	2490					13,73
Т23.49.			2890	2740					14,35
Т23.50.	325	3500	1460	1290	80	200	24	8	17,00
Т23.51.			1710	1540					17,89
Т23.52.			1960	1790					18,78
Т23.53.			2210	2040					19,66
Т23.54.			2460	2290					20,55
Т23.55.			2710	2540					21,44
Т23.56.00.000СБ			2960	2790					22,97

Пример обозначения подвесной опоры исполнения I для трубопровода Dн = 194 мм, Hmax = 1580 мм
 ОПОРА ПОДВЕСНАЯ I-194 Т23.30.

Изм./лист	№ докум	Подп	Дата	Т23.00.00.000СБ	Лист 3
Копия Беляева 0.00.52.9-02. 27 Шармайт 12					

123.00.00.000СБ

Таблица 2

Спецификация

№ поз	1		2*		3		4		5		6				
Наименование	Серьга с тягой		Плавник с тягой		Полухамут		Мурта		Болт		Гайка				
Количество	1		1		2		1		2		4				
Материал					Лит ⁵ ГОСТ 5681 - 87 Вст 3** ГОСТ К 537 - 63		Вст 3** ГОСТ 380-71		Сталь 35 ГОСТ 1050 - 60		Сталь 20 ГОСТ 1050 - 60				
№ чертежа или стандарта	Т 23.00.01.000СБ		Т 23.00.02.000СБ		Т 23.00.00.001		ГОСТ 16127 - 70		ГОСТ 7798 - 70		ГОСТ 5915 - 70				
Обозначение	Обозначение	Масса, кг	Обозначение	Масса, кг	Обозначение		Обозначение	Масса, кг	Обозначение	Масса, кг		Обозначение	Масса, кг		
					Лит	Общ				Лит	Общ		Лит	Общ	Лит
T23.01.00.000СБ	T23.01.01.000СБ	0,59	T23.01.02.000СБ	0,66	T23.01.00.001	0,18	0,36	M10	0,30						
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											T23.08.00.001
T23.09.	T23.09	1,27													
T23.10.	T23.10	1,49													
T23.11	T23.11	1,71													
T23.12.	T23.15.01.000СБ	1,32	T23.12.	1,93	T23.15.00.001	0,52	1,04	M16	0,90	M16x55,56	0,121	0,242	M16.5	0,033	0,132
T23.13			T23.13	2,15											
T23.14.			T23.14	2,37											
T23.15			T23.15	1,73											
T23.16			T23.16.	2,12											
T23.17.			T23.17	2,51											
T23.18			T23.18	2,92											
T23.19			T23.19	3,31											
T23.20	T23.20	3,70													
T23.21.00.000СБ			T23.21.02.000СБ	4,09											

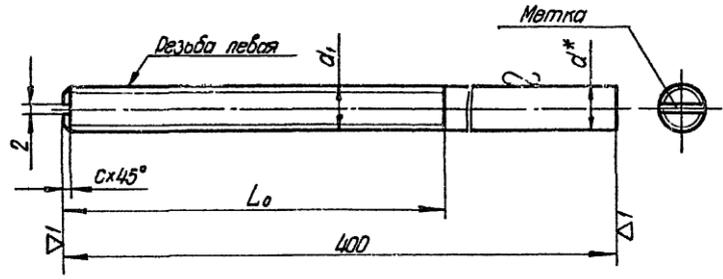
Выпуск 6
Серия 4.903-10
Изм. № 1
Изм. № 2
Изм. № 3
Изм. № 4
Изм. № 5
Изм. № 6
Изм. № 7
Изм. № 8
Изм. № 9
Изм. № 10
Изм. № 11
Изм. № 12
Изм. № 13
Изм. № 14
Изм. № 15
Изм. № 16
Изм. № 17
Изм. № 18
Изм. № 19
Изм. № 20
Изм. № 21

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Т 23.00.00.000СБ	Лист 4
Корд	Без	№	Подп.	Дата		

Серия 4.903-10 Выпуск 6

Т23.00.01.002

▽3 (▽)



Размеры в мм

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

* Размер для справок.

T23.00.01.002

Изм.	Лист	№ докум	Подп.	Дата
Разработ.	Андреева	Р.А.С.	27.14	
Провер.	Величенко	В.В.	27.14	
Рисов.	Сорокин	С.В.	27.14	
Тех. спец.	Сорокин			
Н.контр.	Ермаков			
Утв.	Фейгин			

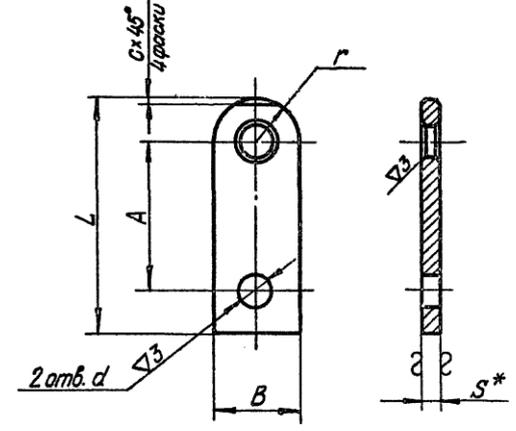
Тяга	Лист	Масса	Масштаб
	Крепеж	Листов 1	См. табл.

Мультиязык СССР
Гос.теплотехнический институт
Лен филиал

31

Т23.00.01.001

▽1 (▽)



Размеры в мм

Обозначение	L	A	B	r	S	d	C	Масса, кг
T23.01.01.001	110	70	40	20	8	14	2	0,25
T23.15					12	18	3	0,35
T23.36	130	80	50	25	16	23	4	0,68
T23.50.01.001	150	90	60	30		27		0,94

1.* Размер для справок.

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

T23.00.01.001

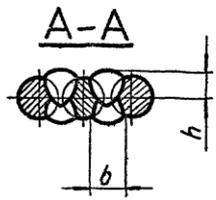
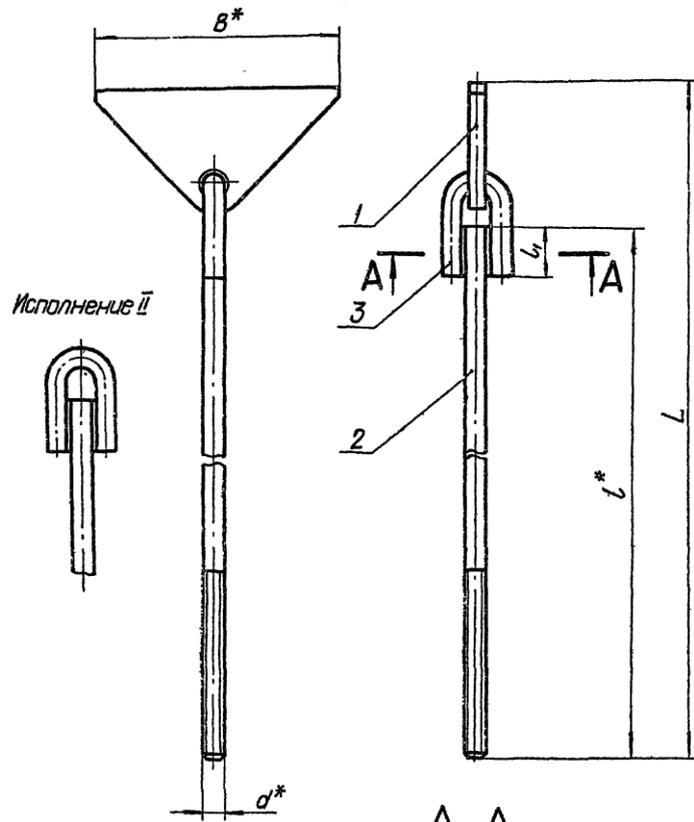
Изм.	Лист	№ докум	Подп.	Дата
Разработ.	Андреева	Р.А.С.	27.14	
Провер.	Величенко	В.В.	27.14	
Рисов.	Сорокин	С.В.	27.14	
Тех. спец.	Сорокин			
Н.контр.	Ермаков			
Утв.	Фейгин			

Серьга	Лист	Масса	Масштаб
	Лист	Листов 1	См. табл.

Мультиязык СССР
Гос.теплотехнический институт
Лен филиал

Т 23.00.02.000СБ

Исполнение I



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

Серия 4.903-10 Выпуск 6

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

Размеры в мм Таблица 1

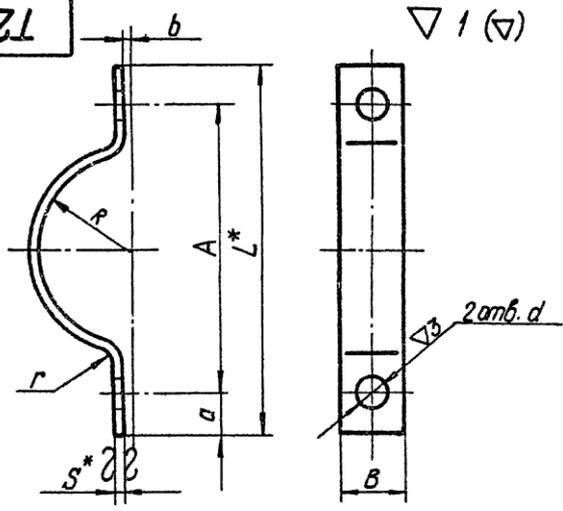
Обозначение	d	L ≈	l	B	L ₁	h	b	Масса, кг
T 23.01 02.000СБ	M10	565	500	120	26	6	10	0,66
T 23.02		815	750					0,81
T 23.03		1065	1000					0,97
T 23.04		1315	1250					1,12
T 23.05		1565	1500					1,28
T 23.06		1815	1750					1,43
T 23.07		2065	2000					1,58
T 23.08		585	500					1,04
T 23.09		835	750					1,27
T 23.10		1085	1000					1,49
T 23.11	1335	1250	1,71					
T 23.12	1585	1500	1,93					
T 23.13	1835	1750	2,15					
T 23.14	2085	2000	2,37					
T 23.15	545	460	1,73					
T 23.16	795	710	2,12					
T 23.17	1045	960	2,51					
T 23.18	1295	1210	2,92					
T 23.19	1545	1460	3,31					
T 23.20	1795	1710	3,70					
T 23.21	2045	1960	4,09					
T 23.26	525	440	2,63					
T 23.27	775	690	3,25					
T 23.28	1025	940	3,87					
T 23.29	1275	1190	4,49					
T 23.30	1525	1440	5,10					
T 23.31	1775	1690	5,72					
T 23.32	2025	1940	6,34					
T 23.33	550	470	4,42					
T 23.34	800	670	5,31					
T 23.35	1050	920	6,20					
T 23.36	1300	1170	7,08					
T 23.37	1550	1420	7,97					
T 23.38	1800	1670	8,86					
T 23.39	2050	1920	9,75					

Т 23.00.02.000СБ			
Плавник с тягой			
Сборочный чертеж			
Изм	Лист	№ докум	Подп
Разраб	Андросова	В.И.	17.12.
Проб	Величенко	В.И.	
Рук эр	Сорокин	В.И.	
Ин спец	Сорокин	В.И.	
Начинпр	Ермаков	В.И.	
Утв	Федосин	В.И.	
Лист 1	Масса	Листов 2	
Ст	табл		
Минэнерго СССР Глобтеглизэнергои-таж Энергомонтажпроект Лен Филипп			

Копир Беляева 4.00529-02 34 Формат 12

Серия 4.903-10 Выпуск 6

T23.00.02.001



$r = 0,5S$

Размеры в мм

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

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
ВСтЗ** ГОСТ 14637 - 69

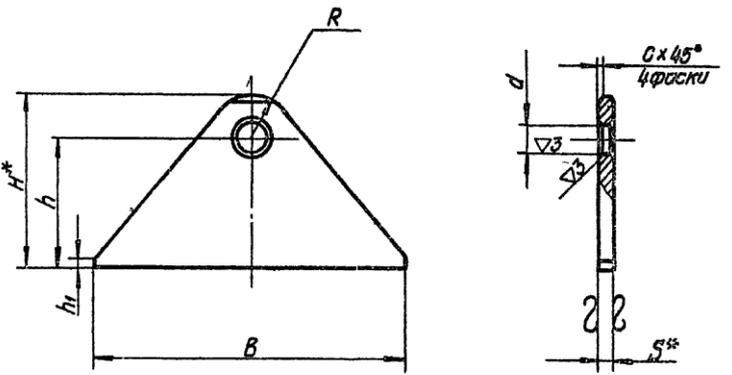
Минерга СССР
Плавтеплогерметик
Энергетикпроект
Лен. филиал

Изм. № подл. Подпись и дата

Изм. № доп. Подпись и дата

Изм. № изм. Подпись и дата

T23.00.02.001



Размеры в мм

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

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

T23.00.02.001

Плавник

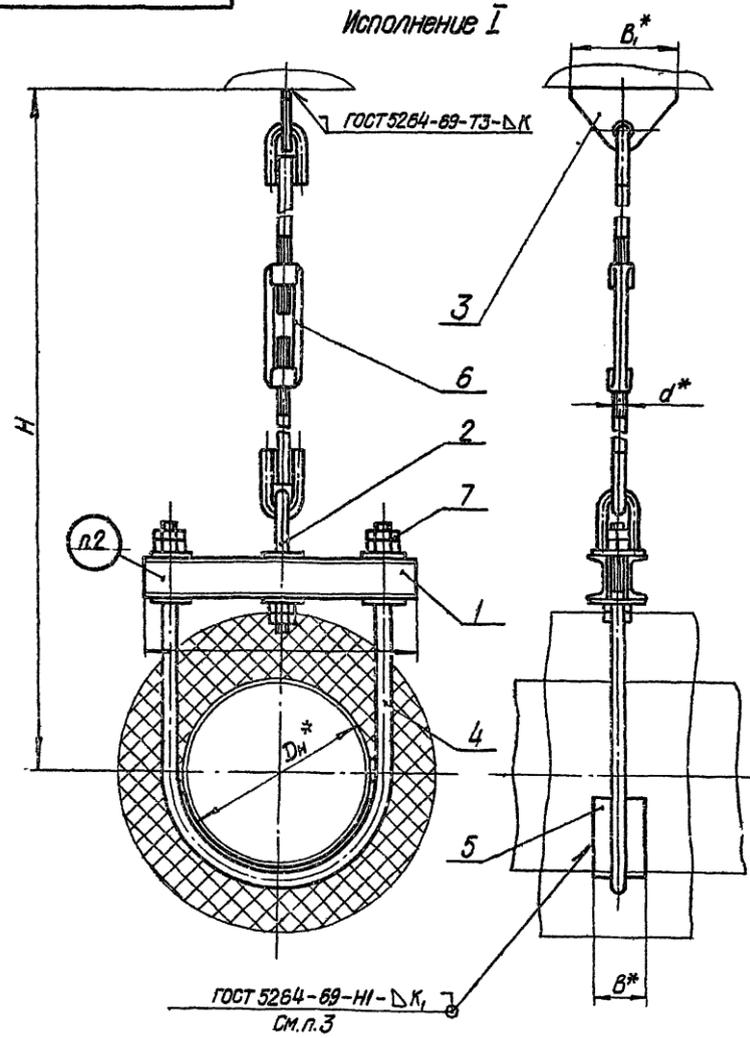
Лист S ГОСТ 5681 - 57
ВСтЗ** ГОСТ 14637 - 69

Минерга СССР
Плавтеплогерметик
Энергетикпроект
Лен. филиал

T24.00.00.000СБ

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. Катет шва «К», соединяющий трубопровод с накладкой, не должен превышать толщин свариваемых деталей.
- 4.* Размеры для справок.

Изд. на год: Подпись и дата: Изд. №: Подпись и дата: Изд. №: Подпись и дата:

Серия 4.903-10 Выпуск 6

				T24.00.00.000СБ		
				Опора подвесная жесткая горизонтальных трубопроводов Дн 273-630 мм сварочный чертеж		
Изм.	Лист	Исполнит.	Подп.	Дата	Лит.	Масса
Рисов.	Листов	Состав	Состав		СМ	Масштаб
Рис. гр.	Взам. инв.	Склад	Склад		лист 1	лист 6
Ин. спец.	Склад	Склад	Склад		Минерного СССР	
Монтаж	Борисов	Борисов	Борисов		Таблицы энергомонтаж	
Утв.	Федосин	Федосин	Федосин		Энергомонтажпроект Лен. филиал	
				Капир Беляев	4.00529-02	38
				Формат 12		

Серия 4.003-10 Вентур-6
Име. на подл. Подпись и дата
Име. на подл. Подпись и дата
Име. на подл. Подпись и дата

Размеры в мм

Продолжение табл. 1

Продолжение табл. 1

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

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

ИЗМ	Лист	из докум	Подп	Дат.	T24.00.00.000C5	Лист 3
Копия чертежа 4.0.5.2.1-02 10 Фидм.арт.12						

9900000000721

Таблица 2

Спецификация														
№ п.п.	1	2	3*	4	5	6	7							
Наименование	Балка	Тяга шарнирная	Плавник с тягой	Хомут	Накладка	Муфта	Гайка							
Количество	1	1	1	1	1	1	6							
Материал	—			Круг d ГОСТ 2590 - 71 20 ГОСТ 1050 - 60		Лист S ГОСТ 5681 - 57 8Ст3** ГОСТ 1637-69		ВСт3** ГОСТ 380-71		Сталь 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
T24.01.00.000СБ	T24.01.01.000СБ	8,7	T24.01.02.000СБ	4,43	T23.50.02.000СБ	4,41	T24.01.00.001	4,81	T24.01.00.002	1,40	M24	1,68	M24.5	0,107 0,64
T24.02.					T23.51	5,30								
T24.03					T23.52	6,19								
T24.04					T23.53	7,07								
T24.05.					T23.54	7,96								
T24.06.					T23.55	8,85								
T24.07					T23.56.02.000СБ	10,40								
T24.08.	T24.08.03.000СБ	6,60	T24.08.00.001	8,38	T24.08.00.002	2,21	T24.08.00.003	4,26	M30.5	0,224 1,34				
T24.09.	T24.09.	8,00												
T24.10.	T24.10.	9,40												
T24.11.	T24.08.01.000СБ	11,3									T24.11.	10,80		
T24.12	T24.12.	12,20												
T24.13.	T24.13.	13,60												
T24.14.	T24.14.03.000СБ	14,90												
T24.15	T24.15.01.000СБ	12,1	T24.01.02.000СБ	4,43	T23.50.02.000СБ	4,41	T24.15.00.001	5,88	T24.15.00.002	2,55	M24	1,68	M24.5	0,107 0,64
T24.16					T23.51	5,30								
T24.17					T23.52.	6,19								
T24.18					T23.53	7,07								
T24.19					T23.54.	7,96								
T24.20					T23.55.	8,85								
T24.21.00.000СБ					T23.56.02.000СБ	10,40								

Выпуск 6
 Серия 4.903-10
 Подпись и дата
 Имя, № дубля
 Имя, № дубля
 Подпись и дата
 Имя, № дубля

Изм. Лист № докум. Подп. Дата
 Т24.00.00.000СБ
 Копир Беляева 4.00.52.9-02 4/ Формат 12
 Лист 4

9900000000721

Продолжение табл.2

Спецификация														
№ поз	1		2		3*		4		5		6		7	
Наименование	Балка		Тяга шарнирная		Плавник с тягой		Хомут		Накладка		Муфта		Гайка	
Количество	1		1		1		1		1		1		6	
Материал	—		—		—		Круге d ГОСТ 2590-71 20 ГОСТ 1050-60		Лист 5 ГОСТ 5681-57 вст 3** ГОСТ 14637-69		ВСт 3** ГОСТ 380-71		20 ГОСТ 1050-60	
№ чертежа или стандарта	Т24.00.01.000СБ		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
Т24.43.00.000СБ					Т24.22.03.000СБ	10,9								
Т24.44.					Т24.23	12,9								
Т24.45					Т24.24	14,9								
Т24.46	Т24.43.01.000СБ	22,9			Т24.25	16,9	Т24.43.00.001	17,90	Т24.43.00.002	5,57				
Т24.47.					Т24.26	18,9								
Т24.48.					Т24.27.	20,9								
Т24.49.			Т24.22.02.000СБ	12,58	Т24.28.	22,9					Т24.22.00.003	4,26	М36.5	0,377 2,26
Т24.50.					Т24.22.	10,9								
Т24.51.					Т24.23.	12,9								
Т24.52.					Т24.24.	14,9								
Т24.53.	Т24.50.01.000СБ	24,9			Т24.25.	16,9	Т24.50.00.001	19,98	Т24.50.00.002	6,59				
Т24.54.					Т24.26.	18,9								
Т24.55.					Т24.27.	20,9								
Т24.56.00.000СБ					Т24.28.03.000СБ	22,9								

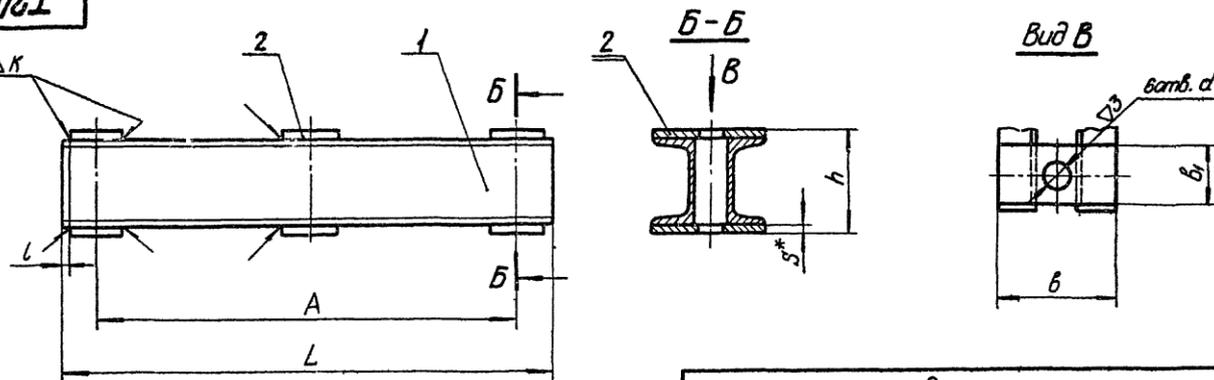
- 1.* Для исполнения II тягу применять без плавника
2.**) См. технические требования Т3.00.00.000ТТ п.1.3.

Изм	Лист	№ докум	Подп.	Дата	Т24.00.00.000СБ	Лист
						6

Копия 50529-02 43

T24.00.01.000CB

ГОСТ 5264-69-Н1-Δ К



Размеры в мм

Таблица 1

Обозначение	A	L	L	b	b ₁	h	d	k	Масса, кг
T24.01.01.000CB	312	370	10		40		27		8,7
T24.08	374	450	8	130		120	34		11,3
T24.15	420	500	10		60		27	6	12,1
T24.22	432	530	10	140	80	132	40		16,8
T24.29	478	550	6	130	60	120	34		13,0
T24.36	536	630	6	140		132			18,5
T24.43	592	690			80		40	8	22,9
T24.50.01.000CB	692	790	10	150		152			24,9

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

2.*Размер для справок.

3.**Варить сплавным швом.

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

Таблица 2

Спецификация		1		2		Масса наладочного металла сборочных швов, кг
№ поз						
Наименование		Швеллер		Пластина		0,2
Количество		2		6		
Материал		Швеллер ГОСТ 8240-72 ВСт3***ГОСТ 535-58		Лист СГОСТ 5581-57 ВСт3***ГОСТ 11637-69		0,4
№ чертежа или стандарта		Без чертежа				
Обозначение	№ проката	Длина, мм	Масса, кг шт	Размеры, мм Общ. S × b ₁ × b	Масса, кг шт	Общ.
T24.01.01.000CB	10	370	3,18	6,36	10 × 40 × 130	0,363
T24.08		450	3,87	7,74	10 × 60 × 130	0,557
T24.15		500	4,29	8,58	10 × 60 × 130	0,557
T24.22		530	4,55	9,10	16 × 80 × 140	1,250
T24.29		550	4,72	9,44	10 × 60 × 130	0,557
T24.36		630	5,41	10,82	16 × 80 × 140	1,250
T24.43	12	690	7,18	14,36	16 × 80 × 150	1,350
T24.50.01.000CB		790	8,22	16,44		

T24.00.01.000CB

Балка

Сборочный чертёж

Лист 1 из 1

См. табл. 1

Лист 1 из 1

Министерство СССР

Госпланэнергомонтаж

Энергомонтажпроект

Лен филиал

Юрий Беляев 100529-02 44

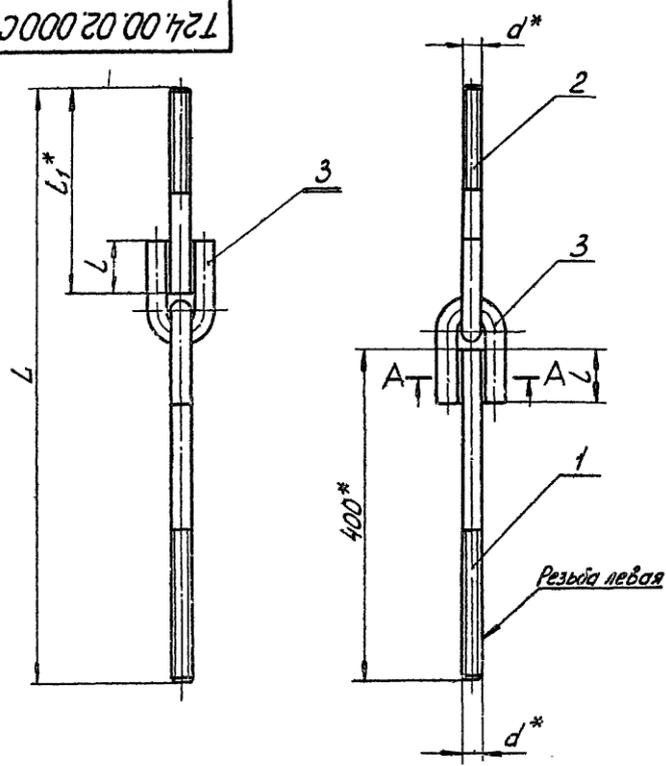
Эрмачев 2

И-5 металл. Инженер-автомат. Разраб. чертеж. Маш. ин-т. Сиб. нац. ун-та. Пост. и дораб.

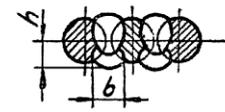
Серия 4.903-10 Выпуск 6

Т24.00.02.000СБ

Серия 4.903-10 Выпуск 6



A-A



Размеры в мм

Таблица 1

Обозначение	L _≈	L	L ₁	d	b	h	Масса, кг
T 24.01.02.000СБ	710	60	245	M24	16	13	4,43
T 24.08	745	80	270	M30	20	17	7,72
T 24.22.02.000СБ	790	90	300	M36	25	20	12,58

Таблица 2

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

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

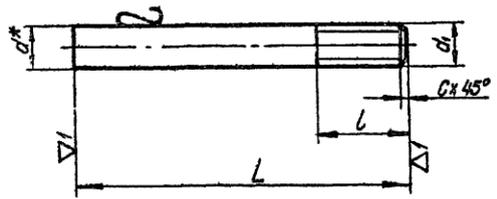
Лин. и шриф. (подпись и дата) Лист и всего листов

Т24.00.02.000СБ				Лист	Масса	Масштаб
Тяга шарнирная левая				1	См табл.	—
Сборочный чертеж				Лист	Листов 7	
				Минэнерго СССР Глав. теплотехнической энергоинженерно-проект. Лен. филиал		
Копировал Соболев - 400579-02				45 формат 12		

T24.00.02.002

▽3 (▽)

Серия 4.903-10 Выпуск Б



Размеры в мм

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

* Размер для справок.

Лист № 1
Изм. № 01
Взам. инв. №
Листы и дата

Мож. лист	не докум.	Подп.	Дата
Разраб.	Мерзон	Лен	
Проб.	Велитченко	Ев	
Вып. гр.	Соловьев	ВР	
Ин. спец.	Сорокин		
Ин. контр.	Ермолов	ИВ	
Утв.	Фейгин		

T24.00.02.002

Тяга

Лит	Масса	Масштаб
	См. табл.	—

Лист Листов 1

Круг d по гост 2590 - 71
20 по гост 1050 - 62

Минэнерго СССР
Главлитплазэнергомонтаж
Энергоинжпроект
Лен. филиал

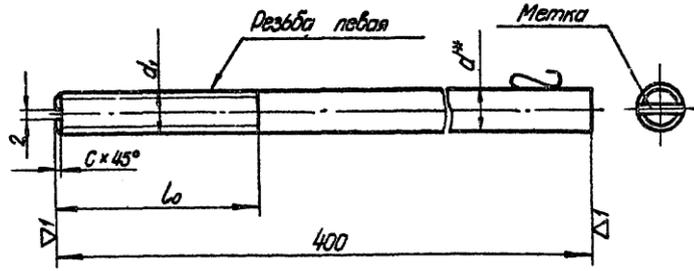
Копир, белая

Формат И

T24.00.02.001

▽3 (▽)

Серия 4.903-10 Выпуск Б



Размеры в мм

Обозначение	d	d'	L ₀	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.

Лист № 1
Изм. № 01
Взам. инв. №
Листы и дата

Мож. лист	не докум.	Подп.	Дата
Разраб.	Мерзон	Лен	
Проб.	Велитченко	Ев	
Вып. гр.	Соловьев	ВР	
Ин. спец.	Сорокин		
Ин. контр.	Ермолов	ИВ	
Утв.	Фейгин		

T24.00.02.001

Тяга левая

Лит	Масса	Масштаб
	См. табл.	—

Лист Листов 1

Круг d по гост 2590 - 71
20 по гост 1050 - 62

Минэнерго СССР
Главлитплазэнергомонтаж
Энергоинжпроект
Лен. филиал

Копир, белая

4.00.519-02

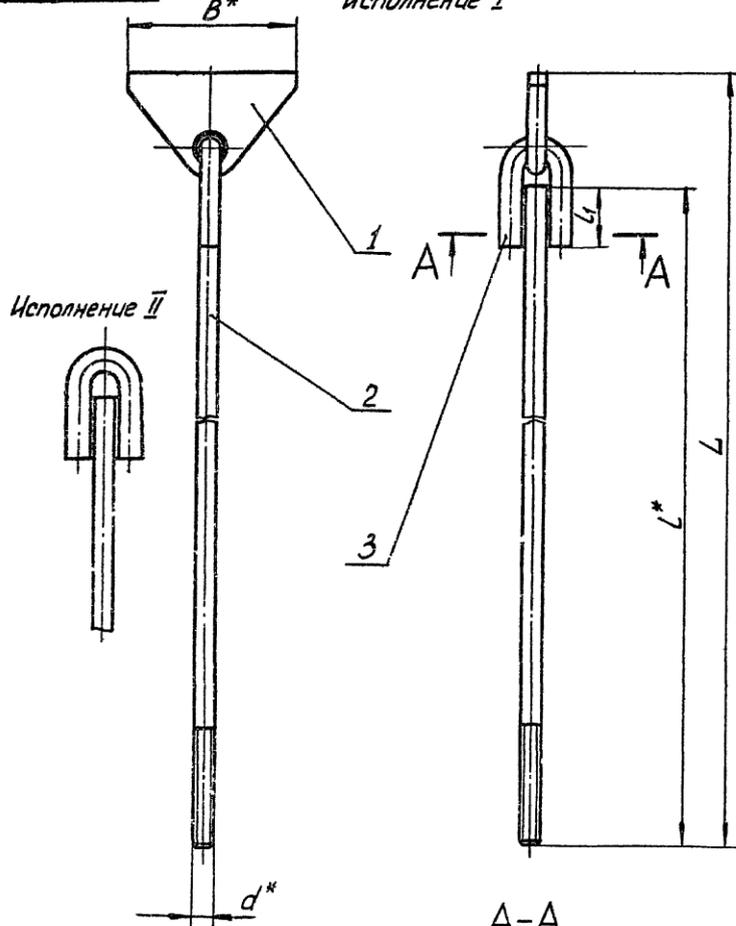
46

Формат И

Т 24.00.03.000 СБ

Исполнение I

Исполнение II

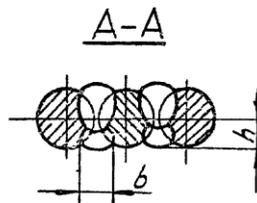


Размеры в мм

Таблица 1

Обозначение	d	L ≈	L	B	L ₁	h	b	Масса, кг
Т 24.08.03.000 СБ		560	420					65
Т 24.09		810	670					80
Т 24.10		1060	920					94
Т 24.11	M30	1310	1170	200	80	17	20	10,8
Т 24.12		1560	1420					12,2
Т 24.13		1810	1670					13,6
Т 24.14		2060	1920					14,9
Т 24.22		520	370					10,9
Т 24.23		770	620					12,9
Т 24.24		1020	870					14,9
Т 24.25	M36	1270	1120	250	90	20	25	16,9
Т 24.26		1520	1370					18,9
Т 24.27		1770	1620					20,9
Т 24.28.03.000 СБ		2020	1870					22,9

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



				Т 24.00.03.000 СБ				
				Плавник с тягой		Лит	Масса	Масштаб
				Сборочный чертеж		см	табл	—
Изм	Лист	№ докум.	Подп	Дата	Лист	Листов		
		Гранич	Франк	24.11.68		2		
		Белученко	Васил	25.11.68				
		Сважкин	Васил	26.11.68				
		Саракин	Васил	26.11.68				
		Ермаков	Васил	26.11.68				
		Фейгин	Васил	26.11.68				
				Копирован		Соборьева 4.00.529-02		48
						Минэнерго СССР		
						Лабтеплаэнергомонтаж		
						Энергомонтажпроект		
						Лен. филиал		

Серия 4.903-10 Выпуск 6

Лист 1 из 1 Листов 1 из 1

T24.00.03.000СБ

Таблица 2

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

1.* Для исполнения II дет1 не применять.

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

Изм	Лист	недокум.	Подп.	Дата	T24.00.03.000СБ	Лист
						2

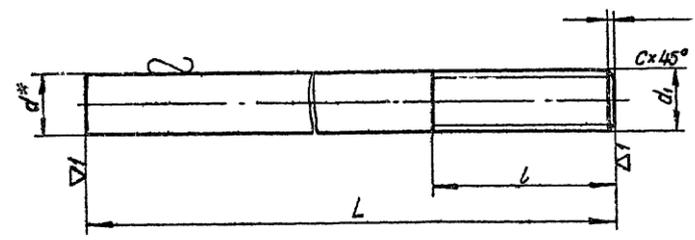
Серия 4.903-10 Вагнет 6

Исполнение и дата

Серия 4.903-10 Вып. 6

T24.00.03.002

▽3(▽)



Размеры в мм

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

*Размер для справок.

T24.00.03.002

Тяга

Круг d ГОСТ 2590 - 71
20 ГОСТ 1050 - 60

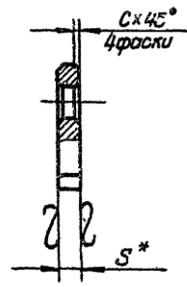
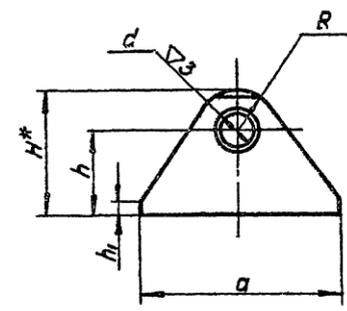
Лист	Масса	Масштаб
1	См. табл.	—

Минэнерго СССР
Госплемэнергоинститут
Энергоаппаратпроект
Лен. филиал

Формат 11

T24.00.03.001

▽1(▽)



Размеры в мм

Обозначение	a	H	h	h ₁	d	R	C	S	Масса, кг
T24.08.03.001	200	125	85	10	34	40	5	20	2,30
T24.22.03.001	250	150	100	15	40	50	6	25	4,50

1.* Размеры для справок.

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

T24.00.03.001

Плавник

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

Лист	Масса	Масштаб
1	См. табл.	—

Минэнерго СССР
Госплемэнергоинститут
Энергоаппаратпроект
Лен. филиал

Формат 11

Т25.00.00.000СБ

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	—		—			—		Круге d ГОСТ 2590 - 71 20 ГОСТ 1050 - 60		Лист S ГОСТ 5681 - 57 ВСтЗ**ГОСТ 14637-69			
№ чертежа или стандарта	Т25.00.01.000СБ		Т24.00.02.000СБ; Т25.08.02.000СБ			Т24.00.03.000СБ		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.		
Т25.01.00.000СБ	Т25.01.01.000СБ	19,6	Т24.08.02.000СБ	7,72	15,5	Т24.08.03.000СБ	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	Т25.08.01.000СБ	34,9	Т25.08.02.000СБ	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					
Т25.14.00.000СБ						Т24.28.03.000СБ	22,9	45,8					

Выпуск 6
Серия 4.903-10Изд. на основе
Подпись и дата
Взам. инв. № 1
Инд. № 001

Изм.	Лист	из общего	Подп.	Дата	Т25.00.00.000СБ	Лист
						3

Калужская область 400329-02 54 формат А2

725.00.00.000СБ

Продолжение табл. 2

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

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

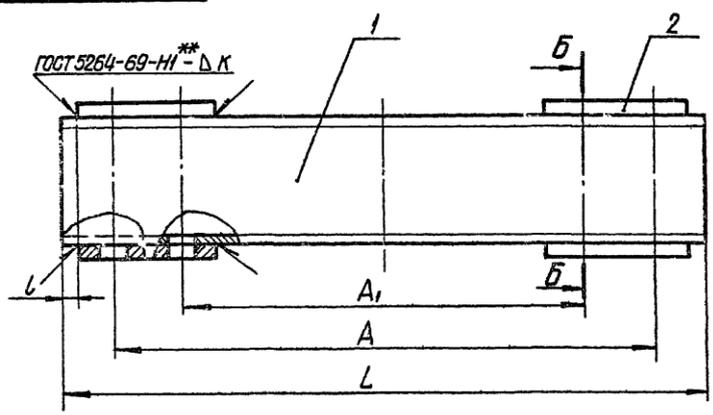
* См. технические требования Т3.00.00.000 ТТ п.1.3.

Выпускает Б
 Серия 4.003-10
 Инв. № докум. 1
 Подпись и дата
 Инв. № докум. 1
 Подпись и дата
 Инв. № докум. 1
 Подпись и дата

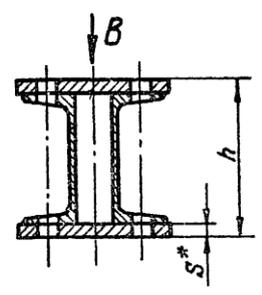
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Т25.00.00.000СБ	Лист
						5

Исполн. Беляев А. А. 14.00519-02 56 Формат 2

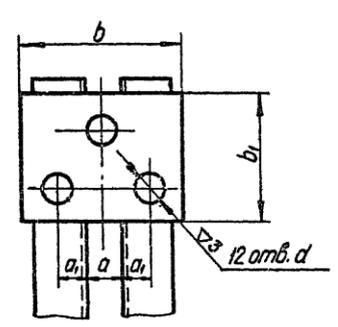
9200010'00'921



Б-Б



Вид В



Серия 4.903-10 Выпуск 6

№№ листов, Подпись и дата
 №№ листов, Подпись и дата
 №№ листов, Подпись и дата

Размеры в мм Таблица 1

Обозначение	A	A ₁	L	l	a	a ₁	b	b ₁	h	d	K	Масса, кг
T25.01.01.000СБ	600	475	680	6	36	26	150	130	110	34	6	19,6
T25.08	680	536	780	10	46	35	190	150	192	40	8	34,9
T25.15	710	592	840	12								36,5
T25.22.01.000СБ	840	692	940									39,3

1. Сварку производить электродами типа Э42 по ГОСТ 9467-60.
- 2.* Размер для справок.
- 3.** Варить сплошным швом
- 4.*** Технические требования Т3.00.00.000ТТ п.1.3.

Таблица 2

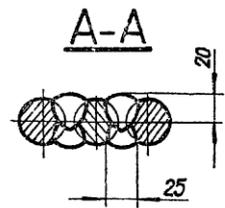
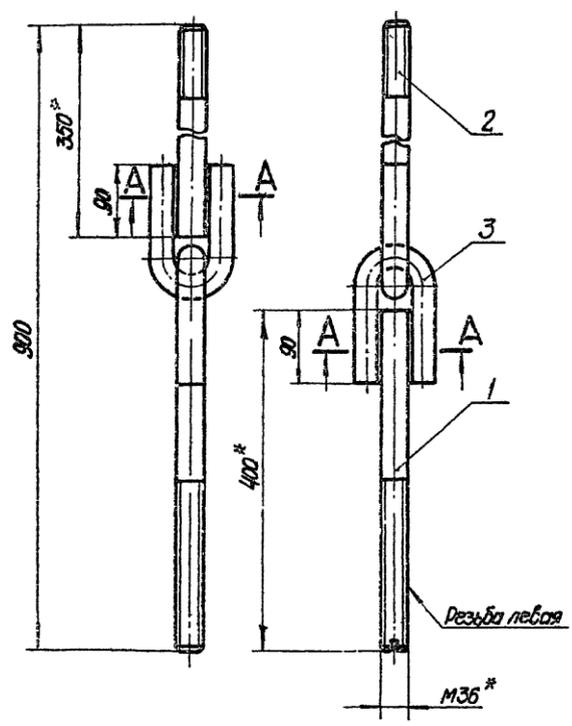
Спецификация									
№ поз	1				2				
Наименование	Швеллер				Пластина				
Количество	2				4				
Материал	Швеллер ГОСТ 8240-72 в ст.3*** ГОСТ 535-58				Лист 3 ГОСТ 5681-57 в ст.3*** ГОСТ 14637-69				
на чертеже или стандарта	без чертежа								
Обозначение	№ профиля	Длина, мм	Масса, кг		Размеры, мм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

T25.00.01.000СБ										
Балка								Лист	Масса	Масштаб
Сборочный чертеж								Ст. табл. 1		
Изм	Лист	№ докум	Подп	Дата						
Разраб	Мерзон	17114	РЗ	71						
Проб	Величенко	50	М-74							
Рис эр	Свиркин	53465	04	71						
Ин спец	Сорокин									
Н.понт	Ермаков	ШБ								
Утв	Фейзин									
Минэнерго СССР Гидротеплоэнергомонтаж Энергомонтажпроект Лен филиал								Формат 12		

Копия балки 4.00.52.9-02.54

Т25.08.02.000СБ

Серия 4.903-10 Вспуск 6
 М.И.С. не вкл.
 Дата и. в. л.
 Подпись и дата
 М.И.С. не вкл.
 Дата и. в. л.
 Подпись и дата



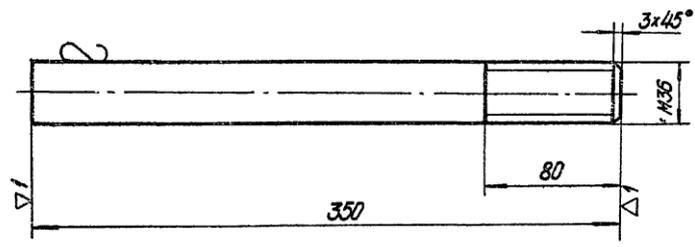
Спецификация							
№ поз	1		2		3		Масса шарнирного узла, кг
Наименование	Тяга левая		Тяга		Ушко		
Количество	1		1		2		
Материал	Круг 36 ГОСТ 2590-71 20 ГОСТ 1050-60						
№ чертежа или стандарта	Т24.00.02.001		Т25.08.02.001		Т24.00.02.003		Масса, кг Лит. Общ.
Обозначение	Обозначение	Мас-са, кг	Обозначение	Мас-са, кг	Обозначение	Масса, кг	
	Т25.08.02.000СБ	Т24.22.02.001	3,19	Т25.08.02.001	2,8	Т24.22.02.003	

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

Т25.08.02.000СБ						Лит	Масса	Масштаб
Изм/Лист	Исполн	Подп	Дата	Тяга шарнирная		13,0	1:5	
Разраб	Андреева	Сухина	11.12.	Сборочный чертеж				
Проб	Величенко	Резин	-			Лист Листов 1		
Инж.гр	Обойкин	С.И.С.	-			Минэнерго СССР		
Ин.спец	Сорокин	М.И.	-			Лабителенэнергоинжпроект		
Н.конст	Борисков	М.И.	-			Энергомонтажпроект		
Утв	Фейгин	М.И.	-			Лен филиал		
Копир Белыева 4.00529-02 58						Формат 12		

Т25.08.02.001

▽3 (▽)



Серия 4.903-10 Выпуск 6

И.б. № листа	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
И.б. № листа	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
И.б. № листа	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
И.б. № листа	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Т25.08.02.001

Тяга

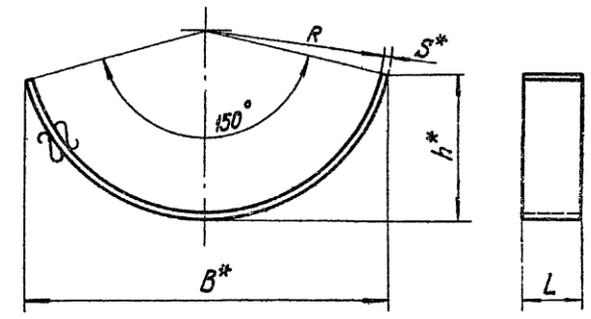
Лит.	Масса	Масштаб
	2,8	—
Лист	Листов 1	

Круг. 36 ГОСТ 2590 - 71
20 ГОСТ 1050 - 60

Минэнерго СССР
Гидротеплоэнергомонтаж
Энергомонтажпроект
Лен. филиал
Формат И1

Т25.00.00.002

▽1 (▽)



Серия 4.903-10 Выпуск 6

И.б. № листа	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
И.б. № листа	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
И.б. № листа	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
И.б. № листа	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Размеры в мм

Обозначение	R	B ≈	L	h ≈	S	Разбернутая длина	Масса, кг
Т25.01.00.002	215	430	140	78	8	575	5,06
Т25.08.00.002	242	483		94		647	7,31
Т25.15.00.002	267	533	180	154	10	710	10,03
Т25.22.00.002	317	613		234		810	11,45

1.* Размеры для справок.

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

Т25.00.00.002

Накладка

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

Лист S ГОСТ 5681 - 57
ВСт3** ГОСТ 14637 - 69

Минэнерго СССР
Гидротеплоэнергомонтаж
Энергомонтажпроект
Лен. филиал
Формат И1

Копию безтебега 4.005.29-02 59

ОПОРЫ ПОДВЕСНЫЕ ПРУЖИННЫЕ

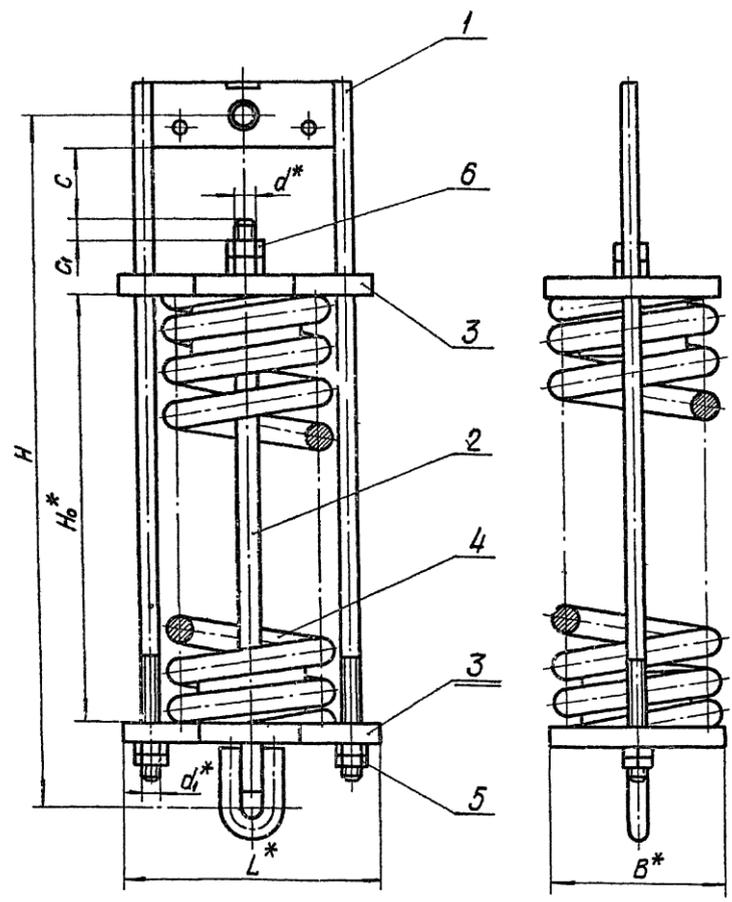
Копировал Соколов

Формат 12

Т26.00.00.000С5

Серия 4903-10 Выпуск 6

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



Размеры в мм

Таблица 1

Обозначение	Допускаемая нагрузка, кгс	№		B	L	d	d ₁	C	C ₁ , мм	Масса, кг
		в свободном состоянии	пружинны							
T26.01.00.000С5	534	308	520	150	225	M12	M12		20	13,2
T26.02.	816	327	565							15,8
T26.03.	1190	346	615			M16		80	25	22,7
T26.04.	1666	365		170	255		M16			25,0
T26.05.	2005	414	705			M20			30	32,6
T26.06	2686	399		200						43,7
T26.07.	3325	507	870		310	M24	M20	90	35	65,7
T26.08	4080	528	940		210					71,1
T26.09	4955	549	940		340	M30	M24	110	40	85,1
T26.10.00.000С5	5960	502	910	250	370					105,2

Пример обозначения блока пружины с допускаемой нагрузкой 534 кгс:

БЛОК ПРУЖИНЫ Т26.01.

* Размеры для справок.

				Т26.00.00.000С5		
Изм. лист	необходим.	Подп.	Дата	Блок пружины	Лист	Масса
Разраб.	Мерзани	Мерзани	01.12.		Сборочный чертёж	См. табл. 1
Проб.	Величенко	Величенко		Лист 1	Листов 4	
Рис. эр.	Соболев	Соболев		Минэнерго СССР		
Пр. спец.	Сорокин	Сорокин		Госпланэнергопроект		
Инженер	Ермаков	Ермаков		Энергопроект		
Уста.	Федякин	Федякин		Лен. филиал		
Истор. белая 400529-02 61				Стор. 1/2		

900000000971

Таблица 2

Спецификация															
№ поз.	1		2		3		4		5		6				
Наименование	Траверса с тягами		Тяга с ушком		Стакан		Пружина		Гайка		Гайка				
Количество	1		1		2		1		4		2				
Материал	—		—		—		—		Сталь 20 ГОСТ 1050-60						
№ чертежа или стандарта	Т26.00.01.000СБ		Т26.00.02.000СБ		Т26.00.03.000СБ		01Н24-3-188-57		ГОСТ 5915-70						
Обозначение	Обозначение	Масса, кг	Обозначение	Масса, кг	Обозначение	Масса, кг		Обозначение	Масса, кг	Обозначение	Масса, кг		Обозначение	Масса, кг	
						шт.	Общ.				шт.	Общ.		шт.	Общ.
Т26.01.00.000СБ	Т26.01.01.000СБ	1,39	Т26.01.02.000СБ	0,52	Т26.01.03.000СБ	2,37	4,74	030Н24-3-188-57	6,42	М12,5	0,015	0,060	М12,5	0,015	0,030
Т26.02.	Т26.02.	1,70	Т26.02.	1,02	Т26.02.			040Н24	8,24				М16,5	0,033	0,132
Т26.03	Т26.03.	2,74	Т26.03.	1,12	Т26.03	4,11	8,22	050Н24	10,40	М20,5	0,062	0,248			
Т26.04.								060Н24	12,70				М24,5	0,107	0,214
Т26.05	Т26.05.	3,47	Т26.05.	2,04	Т26.05	4,97	9,94	070Н24	16,90	М24,5	0,107	0,428	М30,5	0,224	0,448
Т26.06	Т26.06.	3,77			Т26.06	7,42	14,84	080Н24	22,80						
Т26.07.	Т26.07.	6,30	Т26.07.	3,62	Т26.07.	9,07	18,14	090Н24	37,20	М24,5	0,107	0,428	М30,5	0,224	0,448
Т26.08.								100Н24	42,60						
Т26.09.	Т26.09.	9,18	Т26.09.	6,38	Т26.09.	10,17	20,34	110Н24	48,30	М24,5	0,107	0,428	М30,5	0,224	0,448
Т26.10.00.000СБ	Т26.10.01.000СБ	9,66	Т26.10.02.000СБ	6,21	Т26.10.03.000СБ	15,48	30,96	120Н24-3-188-57	57,50						

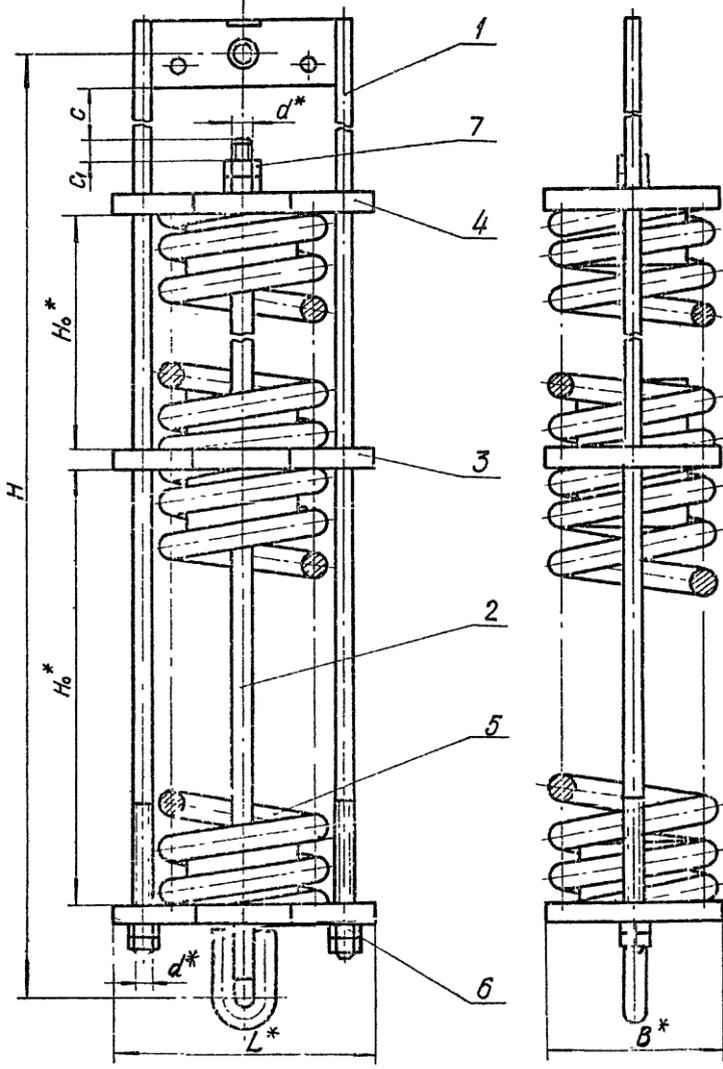
Выпуск 6
Серия 4.903-10№№ листов
Подпись и дата
Взят и дата
И№ инв. №
И№ инв. №
Подпись и дата

				Т26.00.00.000СБ				Лист
Изм	Лист	не док-м	Подп.	Дата				2

Капур Беляева 14.01.529-02 62 Формат 12

Т26.00.00.000СБ

Блок пружины сдвоенный



Серия 4 903-10 Выпуск 6

Или на подл. Подпись и дата. Взят и в. Изв. не дубл. Издана и дата

Таблица 3

Размеры в мм

Обозначение	Допускаемая нагрузка, кгс	H		L	B	d	d ₁	C	C ₁ мл	Масса, кг
		№	≈							
T26.11.00.000СБ	534	308	850	225	150	M12	M12	80	20	23,0
T26.12.	816	327	905	255	170	M16	M16		25	27,9
T26.13.	1190	346	995					310	200	M20
T26.14.	1666	365	1135	210	M24	M24	90			
T26.15.	2005	414	1135					340	M30	M24
T26.16.	2686	399	1420	250	M24	M24	110			
T26.17.	3325	507	1420					380	M30	M24
T26.18.	4080	528	1420	380	M30	M24	110			
T26.19.	4955	549	1520					380	M30	M24
T26.20.00.000СБ	5960	502	1440	380	250	M30	M24			

Пример обозначения сдвоенного блока пружин с допускаемой нагрузкой 3325 кгс:

БЛОК ПРУЖИН Т26.17.

* Размеры для справок

Изм.				Лист				№ докум.				Подп.				Дата				Т26.00.00.000СБ				Лист 3	
------	--	--	--	------	--	--	--	----------	--	--	--	-------	--	--	--	------	--	--	--	-----------------	--	--	--	--------	--

И.П.Р. Б.З.Я.В.И. 4.00.52.9-02. 63 Формат 12

726.00.00.000С5

Таблица 4

Спецификация																		
№ поз	1		2		3		4		5		6		7					
Наименование	Траверса с тягами		Тяга с ушком		Стакан		Стакан		Пружина		Гайка		Гайка					
Количество	1		1		1		2		2		4		2					
Материал	Сталь 20 ГОСТ 1050-60																	
№ чертежа или стандарта	Т26.00.01.000С5		Т26.00.02.000С5		Т26.00.03.000С5		Т26.00.03.000С5		ОН 24-3-188-67		ГОСТ 5915-70							
Обозначение	Обозначение	Мас-са, кг	Обозначение	Мас-са, кг	Обозначение	Мас-са, кг	Обозначение	Масса, кг		Обозначение	Масса, кг		Обозначение	Масса, кг				
		шт		Общ.		шт		Общ.	шт		Общ.	шт		Общ.				
T26.11.00.000С5	T26.11.01.000С5	1,87	T26.11.02.000С5	0,81	T26.11.03.000С5	2,69	T26.01.03.000С5	2,37	4,74	03ОН24-3-188-67	6,42	12,84	M12.5	0,015	0,030			
T26.12.	T26.12.	2,32	T26.12.	1,58	T26.12.		T26.02.			04ОН24	8,24	16,48						
T26.13.	T26.13	3,96	T26.13.	1,71	T26.13	4,63	T26.03.	4,11	8,22	05ОН24	10,4	20,8			M16.5	0,033	0,066	
T26.14.										06ОН24	12,7	25,4	M16.5	0,033	0,132			
T26.15.	T26.15.	4,83	T26.15.	3,10	T26.15.	5,49	T26.05	4,97	9,94	07ОН24	16,9	33,8			M20.5	0,063	0,126	
T26.16.	T26.16.	5,13			T26.16.	8,31	T26.06	7,42	14,84	08ОН24	22,8	45,6						
T26.17.	T26.17.	9,12	T26.17.	5,58	T26.17.	9,96	T26.07.	9,07	18,14	09ОН24	37,2	74,4	M20.5	0,063	0,252	M24.5	0,107	0,214
T26.18.										10ОН24	42,6	85,2						
T26.19.	T26.19.	13,36	T26.19.	9,59	T26.19.	11,06	T26.09.	10,17	20,34	11ОН24	48,3	96,6	M24.5	0,107	0,428	M30.5	0,224	0,448
T26.20.00.000С5	T26.20.01.000С5	13,84	T26.20.02.000С5	9,15	T26.20.03.000С5	17,02	T26.10.03.000С5	15,18	30,36	12ОН24-3-188-67	57,5	115,0						

Вопросы - Серия 4.903-10

Изд. №, год изд. / Издательство / Подпись и дата / Исполнитель / Проверка / Подпись и дата / Проверка / Подпись и дата / Проверка / Подпись и дата

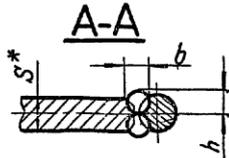
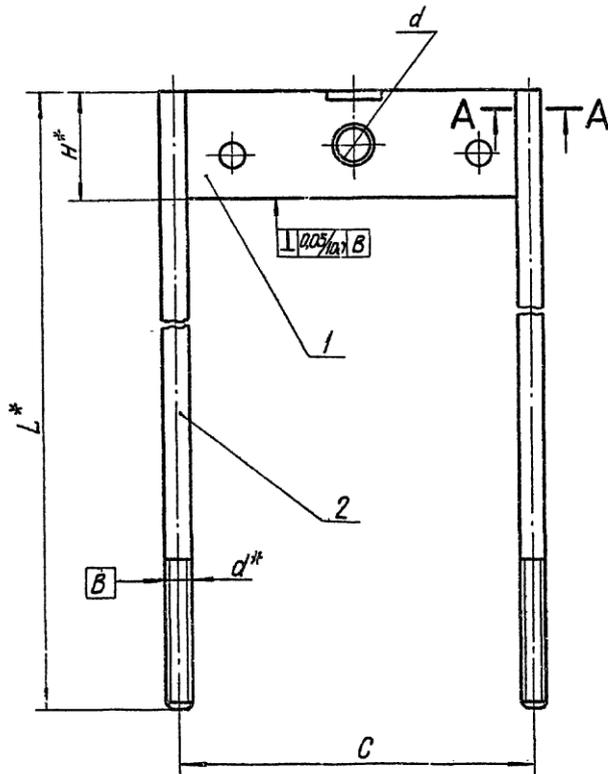
Изд. №	Лист	Не допуск.	Подп.	Дата	Т26.00.00.000С5	Изм
						4

Копия № 129287 400529-02 64 02.01.12

Т26.00.01.000СБ

Серия 4903-10 Выпуск 6

Изм. № лист
Подпись и дата
Изм. № лист
Подпись и дата
Изм. № лист
Подпись и дата
Изм. № лист
Подпись и дата



Размеры в мм

Таблица 1

Обозначение	L	H	C	d	d ₁	S	h	b	Масса, кг
T26.01.01.000СБ	520	40	170	M12	14	10	7	12	1,39
T26.02	560	50	190	M16	18	12	8	14	1,70
T26.03	620	9					16	2,74	
T26.05	700	60	230	M16	23	16	10	18	3,47
T26.06							9	16	3,77
T26.07	870	80	240	M20	27	20	11	16	6,30
T26.09	920		250	M24	34		13	22	9,18
T26.10	920	80	290	M24	34	20	13	22	9,66
T26.11	850	40	170	M12	14	10	7	12	1,87
T26.12	900	50	190	M16	18	12	8	14	2,32
T26.13	1000	9					16	3,96	
T26.15	1130	60	230	M16	23	16	10	18	4,83
T26.16	1130	60	230	M16	23		11	16	5,13
T26.17	1420	80	240	M20	27	20	13	22	9,12
T26.19	1510		250	M24	34		13	22	13,36
T26.20.01.000СБ	1430	80	290	M24	34	20	13	22	13,24

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

				Т26.00.01.000СБ				
Изм	Лист	недокум	Подп	Дата	Траверса с тягами	Лит	Масса	Масштаб
Разраб.	Гранич	Зрачич	07.79.	См		—		
Проф	Велитченко	Велич		Лист 1	Листов 2			
Руч эр	Сорокин	Сорок		Минэнерго СССР Главленинформатех Энергоинформатех Лен. филиал				
Тех спец	Сорокин	Сорок						
Инженер	Ермаков	МВ						
Умб	Федосин							
Копир Беляева 4.00.529-02 65					Формист 12			

T26.00.01.000CБ

Таблица 2

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

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

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

Копирабела Беляба 4.00529-02, 66 Формат 12

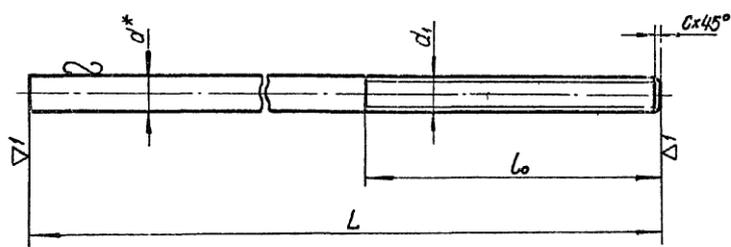
Выпуск 6

Серия 4.903-10

Имя и фамилия Подписавшего и дата Имя и фамилия Подписавшего и дата Имя и фамилия Подписавшего и дата

Т26.00.01.002

▽3(▽)



Размеры в мм

Обозначение	d	d ₁	L	L ₀	C	Масса, кг
T26.01.01.002	12	M12	520	90	1,6	0,46
T26.02.			550			0,49
T26.03.	16	M16	620	110	2,0	0,97
T26.05.			700			1,10
T26.07.	20	M20	870	120	2,5	2,14
T26.09.			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			5,05

* Размер для справок

Т26.00.01.002

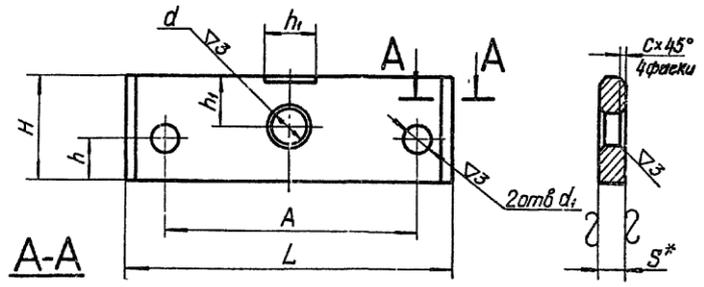
Тяга

Круге d ГОСТ 2590 - 71
20 ГОСТ 1050 - 60

Минэнерго СССР
Госпланэнергомашиностроения
Энергомашиностроения
Лен. филиал

Т26.00.01.001

▽1(▽)



Размеры в мм

Обозначение	L	H	d	d ₁	A	h	h ₁	S	C	C ₁	Масса, кг
T26.01.01.001	156	40	14	14	120	20	10	2	3	3	0,45
T26.02.		50	18								5
T26.03.	172	60	23	14	140	30	16	4	6	6	0,74
T26.05.											20
T26.06.	212										1,47
T26.07.	218										2,00
T26.09.	224	80	18	155	25	40					2,54
T26.10.01.001	284		34	23	180	30	20	5			3,02

1.* Размер для справок.

2.** Технические требования Т3.00.00.000ТТ п.1.3.

Т26.00.01.001

Траверса

Лист S ГОСТ 5681 - 57
ВСм 3** ГОСТ 14637 - 69

Лит. Масса Масштаб
См. табл.
Лист Листов 1

Минэнерго СССР
Госпланэнергомашиностроения
Энергомашиностроения
Лен. филиал

Выпуск 6

Серия 4.903-10

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

Имя и подпись Подпись и дата

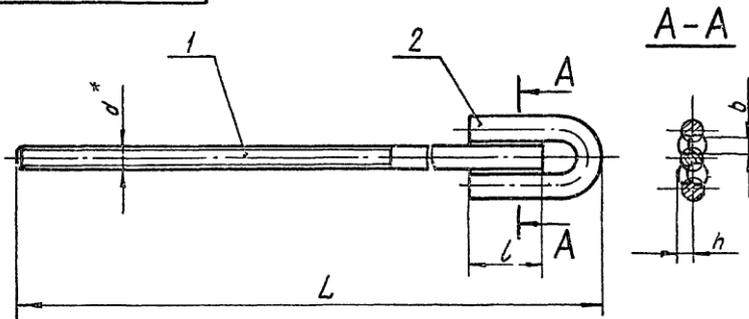
Выпуск 6

Серия 4.903-10

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

Имя и подпись Подпись и дата

T26.00.02.000СБ



Размеры в мм Таблица 1

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

Таблица 2

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

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

T26.00.02.000СБ					
Изм.	Кол.	№ докум.	Подп.	Дата	Лист
Разраб.		Гранич		2002.02.22	1
Пров.		Величенко		2002.05.14	1
Рук. гр.		Свирилин		2002.08.01	1
Гл. спец.		Сорокин		2002.08.01	1
Н.контр.		Ермаков		2002.08.01	1
Утв.		Федяин		2002.08.01	1

Тяга с ушком
Сборочный чертёж

Лист	Масса	Масштаб
1	См. табл.	—

Лист 1 из 1
Министерство СССР
Главгипроэнергоаппарат
Энергоинститута
Пет. филиал
1:1

400594-02-68

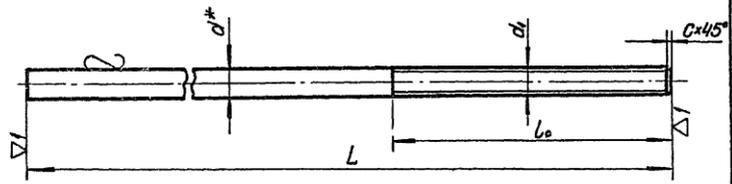
Серия 4.903-10 Выпуск 6

Имя и фамилия разработчика: Гранич

Имя и фамилия проверяющего: Величенко

100.20.02.001

▽3(▽)



Размеры в мм

Обозначение	d	d ₁	L	L ₀	C	Масса, кг
T26.01.02.001	12	M12	410	100	1,6	0,36
T26.02	16	M16	450	150	2,0	0,71
T26.03			500			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	740	200	2,0	0,65
T26.12	16	M16	790			1,24
T26.13			880	1,38		
T26.15	20	M20	1010	220	2,5	2,49
T26.17	24	M24	1270	240		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

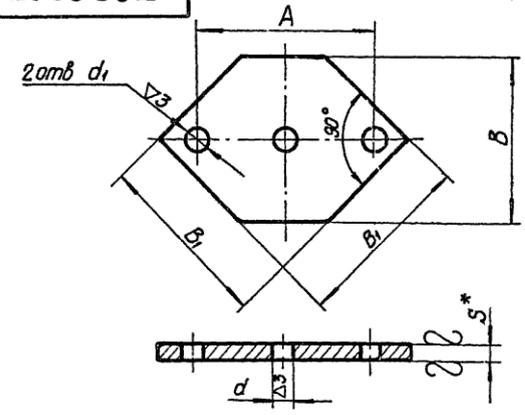
Изм.	Лист	№ докум.	Гр.	Дата	Лист	Масса	Масштаб
Разраб.	Гришук	В.С.	01.12	1	См. табл.	—	—
Провер.	Величенко	В.В.		1	Лист	Листов 1	
Рис. гр.	Своякин	С.В.					
Т. спец.	Сорокин	С.В.					
Н. контр.	Ермаков	И.В.					
Утв.	Фейгин	И.В.					

Крепеж d ГОСТ 2590 - 71
20 ГОСТ 1050 - 60

Минэнерго СССР
Госпланаэнергоцентра
Энергомонтажпроект
Лен. филиал
Формат 11

100.03.03.001

▽1(▽)



Размеры в мм

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

1.* Размер для справок.

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

T26.00.03.001

Основание

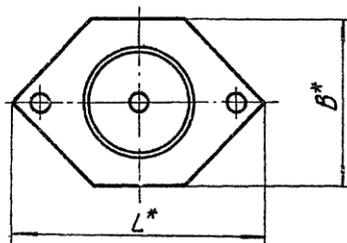
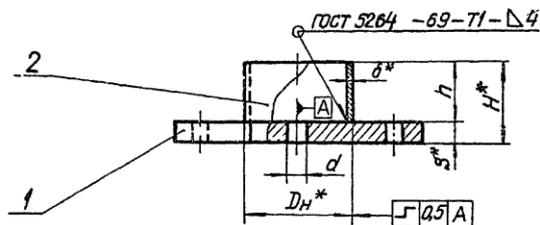
Изм.	Лист	№ докум.	Гр.	Дата	Лист	Масса	Масштаб
Разраб.	Гришук	В.С.	01.12	1	См. табл.	—	—
Провер.	Величенко	В.В.		1	Лист	Листов 1	
Рис. гр.	Своякин	С.В.					
Т. спец.	Сорокин	С.В.					
Н. контр.	Ермаков	И.В.					
Утв.	Фейгин	И.В.					

Лист S ГОСТ 5681 - 57
BCт3** ГОСТ 14637 - 69

Копир бетоба 4.00529-02 69

Минэнерго СССР
Госпланаэнергоцентра
Энергомонтажпроект
Лен. филиал
Формат 11

T26.00.03.000C6



Размеры в мм Таблица 1

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

Таблица 2

Спецификация						
№ поз	1		2			
Наименование	Основание		Втулка		№	
Количество	1		1			
Материал	Лист 5 ГОСТ 5681 - 57 ВСт 3** ГОСТ 14637 - 69		Сталь 20 ГОСТ 1050 - 60			
№ чертежа или стандарта	T26.00.03.001		Труба 20А ГОСТ 8732 - 70			
Обозначение	Обозначение	Масса, кг	Радиусный диаметр и толщина стенки, Dн × Б, мм	h, мм	Масса, кг	Масса монтажного шва, кг
T26.01.03.000C6	T26.01.03.001	2,05	108 × 4	30	0,308	0,025
T26.02	T26.02			50	0,513	
T26.03	T26.03	3,58				
T26.05	T26.05	4,44	133 × 4	70	0,891	0,035
T26.06	T26.06	6,50				
T26.07	T26.07	8,15				
T26.09	T26.09	9,25	159 × 4,5	90	1,540	0,040
T26.10.03.000C6	T26.10.03.001	13,90				

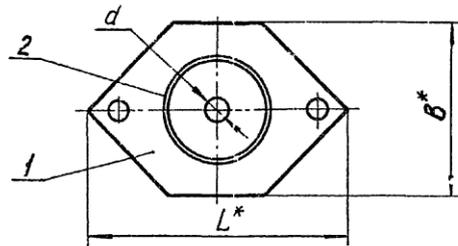
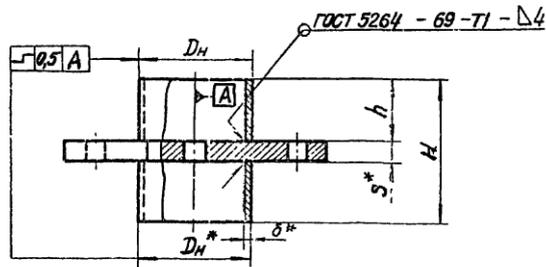
1. Сварку производить электродом типа Э42 по ГОСТ 9467-60.
- 2.* Размеры для справок.
- 3.** См технические требования ТЗ.00.00.000ТТ п.1.3.

T26.00.03.000C6				Лист	Масса	Масштаб
Изм. Лист Разраб. Лисова Провер. Величенко Ин. спец. Сарогин Н. контр. Ермаков Утв. Фейгин				1	См табл. 1	—
				Сборочный чертеж		
				Минэнерго СССР Главтеплоснабгазпроект Энергомонтажпроект Лен. филиал		

— Копир. Беляева 400529-02 70 Формат 22

Серия 4.903-10 Выпуск 6

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



Размеры в мм Таблица 3

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

Таблица 4

Спецификация							
№ поз.	1	2					
Наименование	Основание	Втулка					
Количество	1	2					
Материал	Лист S ГОСТ 5691 - 57 ВСтЗ** ГОСТ 14637-69	Сталь 20 ГОСТ 1050 - 60					
№ чертежа или стандарта	Т 26.00.03.001		Труба 20А ГОСТ 8732 - 70				
Обозначение	Обозначение	Масса, кг	Нормируемый диаметр или ширина стержня, Dн x B мм	h, мм	Масса, кг		Масса нагретого электрода, масса собранной шайбы, кг
					шт.	Общ.	
T26.11.03.000СБ	T26.01.03.001	2,05	108 x 4	30	0,308	0,62	0,025
T26.12.	T26.02.			50	0,513	1,03	
T26.13.	T26.03.	3,58					
T26.15.	T26.05.	4,44					
T26.16.	T26.06.	6,50					
T26.17.	T26.07.	8,15	133 x 4	70	0,891	1,78	0,035
T26.19	T26.09.	9,25					
T26.20.03.000СБ	T26.10.03.001	13,90	159 x 4,5	90	1,540	3,08	0,040

1. Сварку производить электродами типа Э42 по ГОСТ 9467-60.
- 2.*Размеры для справок.
- 3.**См. технические требования Т3.00.00.000 ТТ п.1.3.

Изм. Лист № докум. Подп. Дата

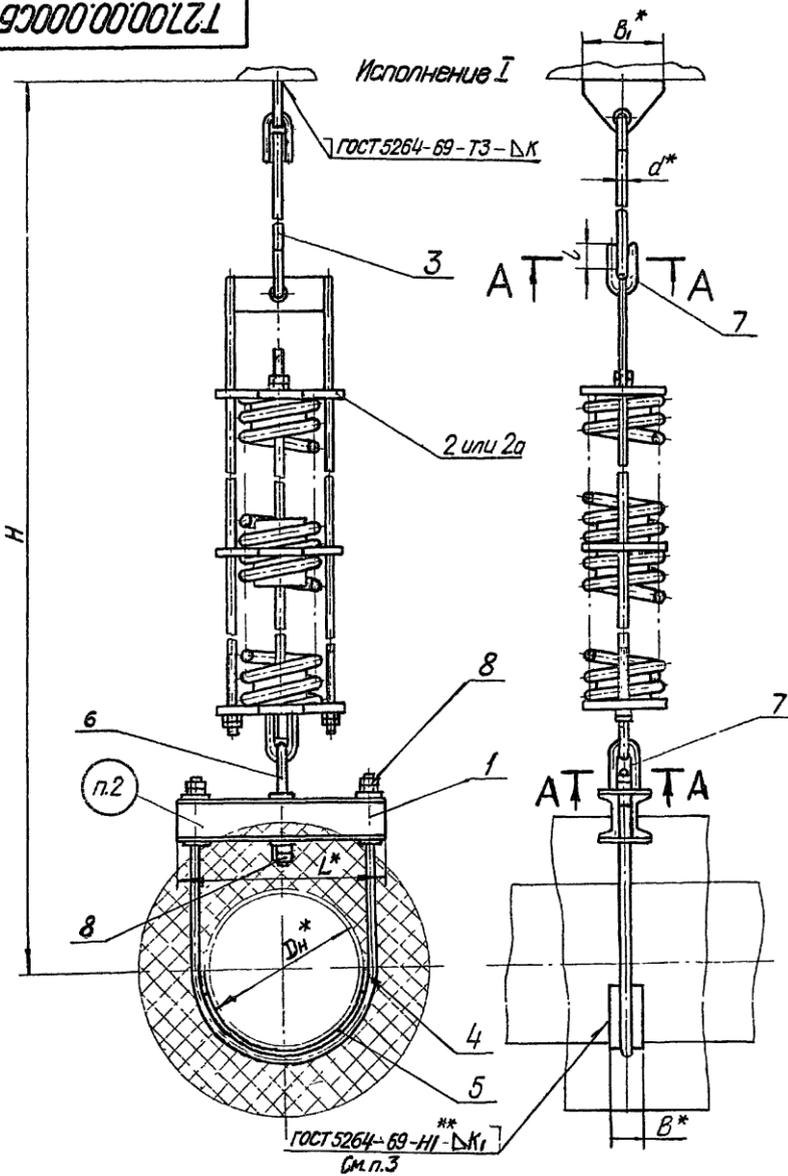
Серия 4.903-10 Выпуск 6

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Т26.00.03.000СБ	Лист 2
Копир	Бел-вдс	400529-02	71	Формат А2		

T27.00.00.000СБ

Серия 4.903-10 Выпуск 6

Имя на листе, Подпись и дата, Имя на детали, Взвешивание, Имя на детали, Имя на детали, Имя на детали, Имя на детали



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.

				T27.00.00.000СБ		
				Опора подвесная пружинная горизонтальных трубопроводов Dн 159 - 426 мм сборочный чертёж		
Изм. лист	№ докум.	Подп.	Дата	Лит	Масса	Листов
Разраб.	Гусева	4.1.85	07.72	См. табл.1		
Проб.	Величенко	4.1.85		Лист 1		Листов 4
Рис. гр.	Свайткин	4.1.85		Минэнерго СССР Главинтергазпроект Энергоинтехпроект Лен. филиал		
Инспек.	Сорокин					
И. контр.	Ермаков					
Утв.	Фейзан					
К.И.ИР 2014 557				4.00579-02	72	РД.ИИИП.12

T27.00.00.0000СБ

Размеры в мм

Таблица 1

Обозначение	Наружный диаметр трубопровода, D _н	Допустимая вертикальная нагрузка, кгс	Возвратное перемещение, Δ	H в свободном состоянии пружин	B	B ₁	L	d	l	h	b	κ	Масса, кг
T27.01.00.0000СБ	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	50	150	280					6	38,2
T27.04			100										56,7
T27.05	219	2300	50	2320	60	200	310	20	50	11	14	6	61,6
T27.06			100										94,0
T27.07	273	3500	50	2540	80	200	370	24	60	13	16	6	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
T27.14.00.0000СБ			100										192,1

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

ОПОРА ПОДВЕСНАЯ I-377 T27.11.

Изм.	Лист	на докум	Подп	Дата	T27.00.00.0000СБ	Лист 2

Копир Б.Я.ева 4.00.529 02 73

4.903-10 Выпуск 6

Изм. по подл. | Подпись и дата | Изм. по подл. | Подпись и дата | Изм. по подл. | Подпись и дата | Изм. по подл. | Подпись и дата

Т27000000СБ

Таблица 2

Спецификация										
№ поз.	1		2		2а'		3*		4	
Наименование	балки		блок пружины		блок пружины		Плавник с тягой		хомут	
Количества	1		1		1		1		1	
Материал	—		—		—		—		Круге - д ГОСТ 2590 - 71 20 ГОСТ 1050 - 60	
№ чертежа или стандарта	Т27.00.01.000СБ Т24.00.01.000СБ		Т26.00.00.000СБ		Т26.00.00.000СБ		Т27.00.02.000СБ		Т27.00.00.001 Т24.00.00.001	
Обозначение	Обозначение	Масса, кг	Обозначение	Масса, кг	Обозначение	Масса, кг	Обозначение	Масса, кг	Обозначение	Масса, кг
Т27.01.00.000СБ	Т27.01.01.000СБ	6,50	Т26.03.00.000СБ	22,7	—	—	Т27.01.02.000СБ	3,08	Т27.01.00.001	1,04
Т27.02.	—	—	—	—	Т26.13.00.000СБ	39,5	Т27.02	2,48	—	—
Т27.03	Т27.03.	7,02	Т26.04.	25,0	—	—	Т27.01	3,08	Т27.03	1,20
Т27.04.	—	—	—	—	Т26.14.	44,1	Т27.02	2,48	—	—
Т27.05.	—	—	Т26.06.	43,7	—	—	Т27.05	4,56	—	—
Т27.06.	Т27.05.	7,52	—	—	Т26.16	77,2	Т27.06	3,48	Т27.05.	2,12
Т27.07.	—	—	Т26.07.	65,7	—	—	Т27.07	6,54	—	—
Т27.08.	Т24.01	8,70	—	—	Т26.17.	117,7	Т27.08	4,60	Т24.01.	4,80
Т27.09.	—	—	Т26.09.	85,1	—	—	Т27.09.	9,68	—	—
Т27.10.	Т24.08.	11,30	—	—	Т26.19.	151,8	Т27.10	6,47	Т24.08	8,38
Т27.11.	—	—	Т26.07.	65,7	—	—	Т27.07	6,54	—	—
Т27.12.	Т24.15.	12,10	—	—	Т26.17.	117,7	Т27.08.	4,60	Т24.15.	5,88
Т27.13.	—	—	Т26.09.00.000СБ	85,1	—	—	Т27.09.	9,68	—	—
Т27.14.00.000СБ	Т24.29.01.000СБ	13,00	—	—	Т26.19.00.000СБ	151,8	Т27.10.02.000СБ	6,47	Т24.29.00.001	9,93

* Для исполнения II, тягу применять без плавника.

Серия 4.903-10 Выпуск 6
Имя по заказу
Подпись и дата
Взвешивание
Подпись и дата

Т27.00.00.000СБ				Лист
Имя Лист	№ докум	Подп.	Дата	3
Копия Белгоста 4.00529-02 74				Формат 12

T27.00.01.000C6

Серия 4.903-10 Выпуск 6

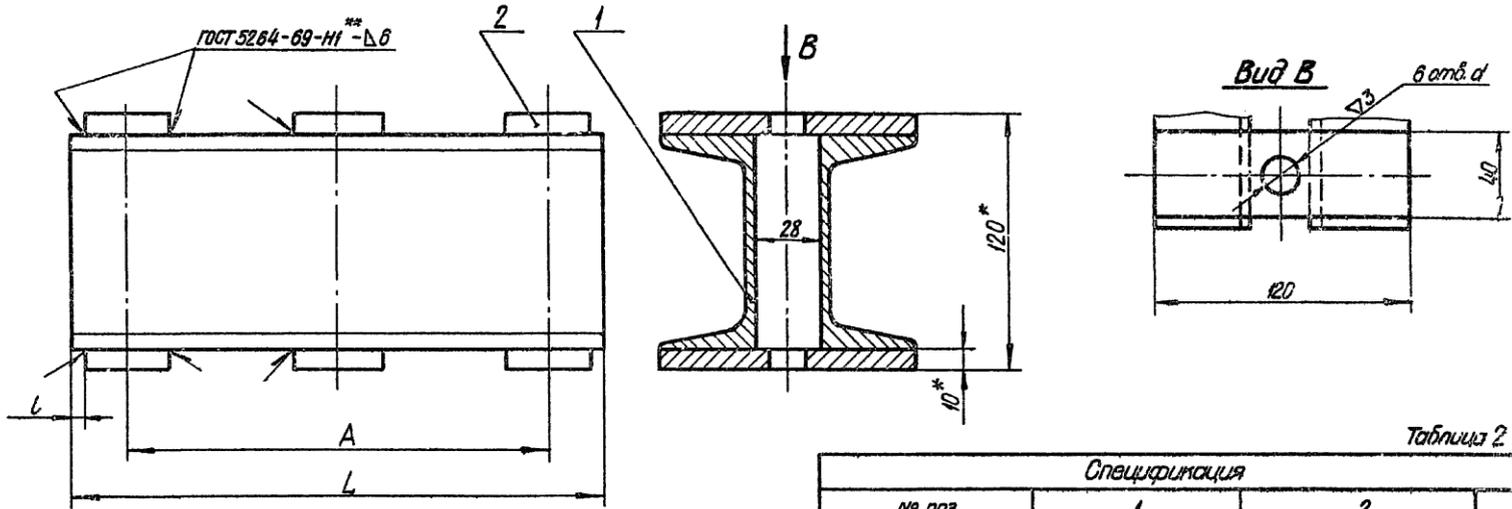


Таблица 2

Спецификация								
№ поз.	1		2		Масса изготовления швов, кг			
Наименование	Швеллер		Панка					
Количество	2		6					
Материал	Швеллер 10 ГОСТ 8240-72 80мм ^{3**} ГОСТ 535-58		Лист 10 ГОСТ 5681-57 80мм ^{3**} ГОСТ 14637-69					
№ чертежа или стандарта	Без чертежа							
Обозначение	Длина, мм	Масса, кг		Размеры, мм	Масса, кг			
		шт	Общ		шт	Общ.		
T27.01.01.000C6	250	2,15	4,30	10×40×120	0,357	2,14		
T27.03	280	2,41	4,82		0,660			
T27.05.01.000C6	310	2,65	5,32					

Размеры в мм Таблица 1

Обозначение	A	L	l	d	Масса, кг
T27.01.01.000C6	190	250	10	18	6,50
T27.03	226	280	8		7,02
T27.05.01.000C6	256	310	8	23	7,52

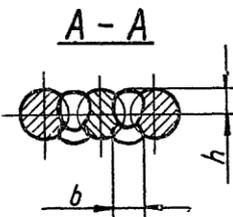
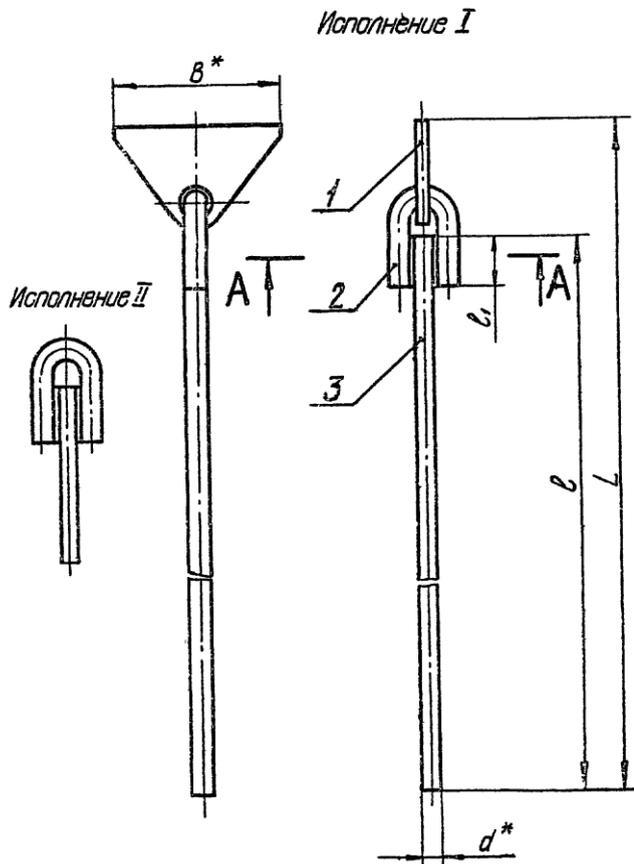
1. Сварку производить электродом типа Э42 по ГОСТ 9467-60.
- 2.* Размеры для справок
- 3.** Варить сплошным швом.
- 4.*** Технические требования ТЗ.00.00.000ТТ.п.1.3.

T27.00.01.000C6						
Балка					шт	Масса
Сборочный чертеж					См. табл. 1	Масштаб
Изм.	Лист	на лист	Подп.	Дата	Лист	Листов
Разраб.	Андреева	В.И.	В.И.	14.71	Лист	Листов
Пров.	Викторенко	В.И.	В.И.	14.71	Минэнерго СССР	
Инж.пр.	Савочкин	В.И.	В.И.	14.71	Энергоинститут	
Инж.спец.	Савочкин	В.И.	В.И.	14.71	Лен. филиал	
Инж.пр.	Ермаков	В.И.	В.И.	14.71		
Инж.	Шелан	В.И.	В.И.	14.71		

Калькуляция без табл. 1 1000529-02 96 Формат 12

27.00.02.000СБ

Серия 4903-10 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	d	B	$L \approx$	l	l ₁	b	h	Масса, кг
T27.01.02.000СБ	16	150	1405	1320	45	12	9	3,08
T27.02			1025	940				2,48
T27.05	20	150	1310	1220	50	14	11	4,56
T27.06			870	780				3,48
T27.07	24	200	1150	1020	60	16	13	6,54
T27.08			600	470				4,60
T27.09	30	200	1090	950	70	20	17	9,68
T27.10.02.000.СБ			510	370				6,47

Таблица 2

Спецификация									
№ поз	1**		2		3		Масса, кг	Масса металла, кг	Масса нетто, кг
Наименование	Плавник		Ушко		Тяга				
Количество	1		1		1				
Материал	Лист S ГОСТ 5681-57 В0т3** ГОСТ 14637-89		Круг d ГОСТ 2590-71 20 ГОСТ 1050-60						
№ чертежа или стандарта	T23.00.02.001 T24.00.03.001		T23.00.01.003 T24.00.02.003		Без чертежа				
Обозначение	Обозначение	Мас-са, кг	Обозначение	Мас-са, кг	Размеры, мм		Мас-са, кг	Масса нетто, кг	Масса металла, кг
					d	l			
T27.01.02.000СБ	T23.15.02.001	0,66	T23.15.01.003	0,26	16	1320	2,08	0,075	
T27.02						940	1,48		
T27.05	T23.36.02	0,93	T23.36	0,49	20	1220	3,01	0,125	
T27.06						780	1,93		
T27.07	T23.50.02	1,85	T23.50	0,86	24	1020	3,62	0,215	
T27.08						470	1,67		
T27.09	T24.08.02.001	2,30	T24.08.02.003	1,68	30	950	5,27	0,435	
T27.10.02.000СБ						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

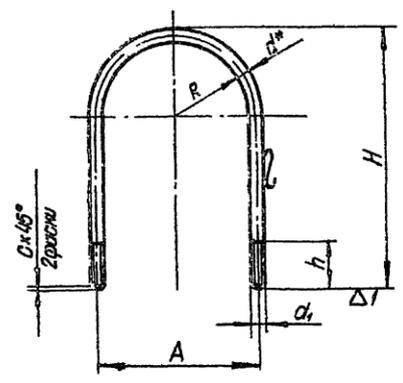
Т 27.00.02.000СБ										
Плавник с тягой						Лист	Масса	Масштаб		
Сборочный чертеж						См табл				
Изм/Лист	№ докум.	Прош	Дата			Лист	Листов 1			
Разраб	Андреева	Витус								
Проф	Величенко	Велич								
Рисов	Сорокин	Сорок								
Проект	Сорокин	Сорок								
Монтаж	Ермаков	Ермак								
Утв	Фейгин	Фейг								

Корпус Андреева 4.00529-02 #7

Серия 4.903-10 Выпуск 6

100.00.00.001

▽3(▽)



Размеры в мм

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

* Размер для справок.

T27.00.00.001

Хомут

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

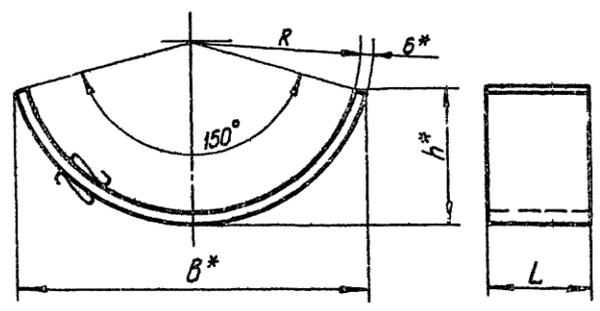
Игорь Вельев

Формат 11

Серия 4.903-10 Выпуск 6

200.00.00.002

▽1(▽)



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 Т3.00.00.000 ТТ п.1.3.

T27.00.00.002

Накладка

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

Игорь Вельев

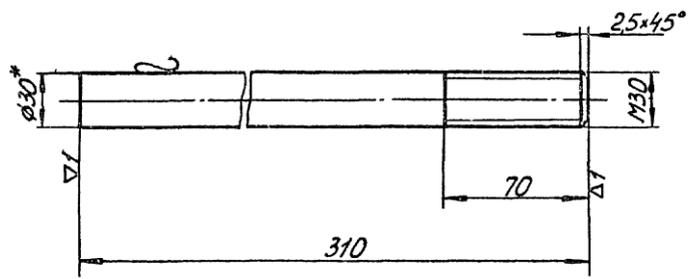
4.00529-02 48

Формат 11

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	1,72	1:2

Круг 30 ГОСТ 2590-71
20 ГОСТ 1050-60

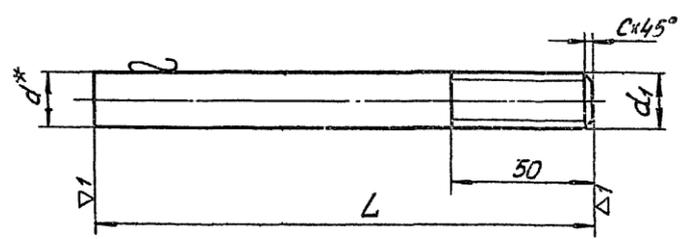
Минэнерго СССР
Главтеплоэнергомонтаж
Энергомонтажпроект
Лен. филиал

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.	Андреева	Анд.		12.02.78
Проб.	Ведущенко	В.С.		20.02.78
Рук.гр.	Сорокин	С.И.		25.11.78
Гл. спец.	Сорокин	С.И.		25.11.78
И.контр.	Борисков	Б.И.		23.02.78
Утв.	Фейзин	Ф.И.		28.02.78

Серия 4.903-10 Выпуск 6

T 27.00.00.003

▽3 (▽)



Размеры в мм

Обозначение	d	d ₁	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
1		

Круг d ГОСТ 2590-71
20 ГОСТ 1050-60

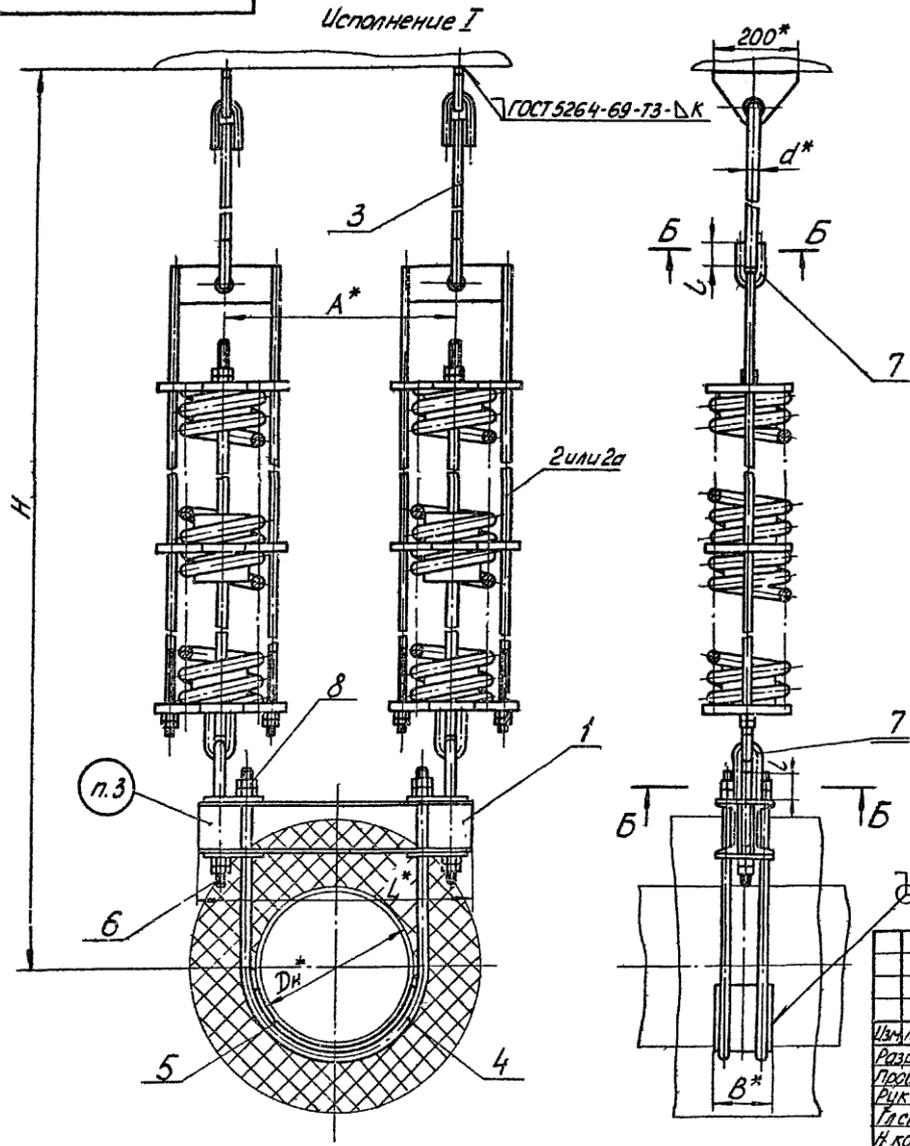
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.	Андреева	Анд.		12.02.78
Проб.	Ведущенко	В.С.		20.02.78
Рук.гр.	Сорокин	С.И.		25.11.78
Гл. спец.	Сорокин	С.И.		25.11.78
И.контр.	Борисков	Б.И.		23.02.78
Утв.	Фейзин	Ф.И.		28.02.78

Копирован Соболева 4.05.29-02 99 формат 11

T28.00.00.000СБ

Серия 4.903-10 Выпуск 6

Шифр листа / Подпись и дата / Шифр листа / Подпись и дата / Шифр листа / Подпись и дата



Исполнение II

1. Сварку производить электродом типа Э42 по ГОСТ 9467-60.
2. Катет шва „К₁“, соединяющий трубопровод с подкладкой, не должен превышать толщины свариваемых деталей
3. Маркировать обозначение по чертежу и товарный знак завода-изготовителя
- 4* Размеры для справок.
- 5** Варить сплошным швом.

ГОСТ 5264-69-НГ-Δк₁
Ст. п. 2

				T28.00.00.000СБ		Лист	Масса	Листов
				Дпора подвесная пружинная горизонтальных трубопроводов Дн 377-1420 мм Сборочный чертеж		См табл.		4
Изм.	Лист	№ докум	Год	Дата		Минэнерго СССР Главгосэнергоцентр Энергомонтажпроект Лен филиал		
Разраб	Писев	4013	1973	1.11.73				
Проб	Величенко	4013	1973	11.21.73				
Рук зр	Соболев	4013	1973	11.21.73				
Пр спец	Сорокин	4013	1973	11.21.73				
Н. контр	Борисков	4013	1973	11.21.73				
Утв	Фрейгин	4013	1973	11.21.73				
Копировал. Соболева						4.0052.9-02	80	Формат 12

728.00.00.0000СБ

Серия 4.903-10 Выпуск 6

Размеры в мм

Таблица 1

Обозначение	Наружный диаметр трубопровода Dн	Допускаемая вертикальная нагрузка, кгс	Допускаемая нагрузка на пружину, кгс	Вертикальное перемещение, Δ	Н в свободном состоянии пружин	B	A	L	l	d	h	b	κ	Масса кг
T28.01.00.0000СБ	377	8000	4080	50	2620	40	550	640	60	24	13	16	8	203
T28.02				100										314
T28.03	426	8500	4955	50	2640	40	600	680	70	30	17	20	10	253
T28.04				100										380
T28.05	480	6600	3325	50	2640	40	650	740						198
T28.06				100										298
T28.07	530	8000	4080	50	2680	180	710	800	60	24	13	16	8	215
T28.08				100										326
T28.09	630			50	2680	180	800	890						222
T28.10				100										333
T28.11	720			50	2830		920	1030						300
T28.12				100										427
T28.13	820			50	2880		1020	1130						309
T28.14				100										436
T28.15	920	9500	4955	50	2930	180	1120	1230	70	30	17	20	10	325
T28.16				100										452
T28.17	1020			50	2980	180	1220	1330						335
T28.18				100										462
T28.19	1220			50	3080	180	1420	1530						355
T28.20				100										482
T28.21	1420			50	3180	180	1620	1730						375
T28.22.00.0000СБ				100										502

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

ОПОРА ПОДВЕСНАЯ I-377 T28.01

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

T28.00.00.0000СБ

Лист 2

Истор. Беллеха 400.529-02 81 Формат 12

728.00.00.000СБ

Таблица 2

Спецификация														
№ поз.	1		2		2а			3*			4			
Наименование	балка		блок пружины		блок пружины			Плавник с тягой			Хомут			
Количество	1		2		2			2			2			
Материал	—		—		—			—			Круге д ГОСТ 2590-71 по ГОСТ 1050-60			
№ чертежа или стандарта	T28.01.01.000СБ T25.01.01.000СБ		T26.00.00.000СБ		T26.00.00.000СБ			T27.00.02.000СБ			T24.00.00.001 T28.00.00.001			
Обозначение	Обозначение	Масса, кг	Обозначение	Масса, кг		Обозначение	Масса, кг		Обозначение	Масса, кг		Обозначение	Масса, кг	
				шт	Общ.		шт	Общ.		шт	Общ.		шт	Общ.
T28.01.00.000СБ	T28.01.01.000СБ	19,6	T26.08.00.000СБ	71,1	142,2	—	—	—	T27.07.02.000СБ	6,54	13,08	T24.15.00.001	5,87	11,74
T28.02.			—	—	—	T26.18.00.000СБ	128,5	257,0	T27.08.	4,60	9,20			
T28.03.	T28.01.	19,6	T26.09.	85,1	170,2	—	—	—	T27.09.	9,68	19,36	T24.29.	9,93	19,86
T28.04.			—	—	—	T26.19.	151,8	303,6	T27.10.	6,47	12,94			
T28.05.	T28.05.	21,6	T26.07.	65,7	131,4	—	—	—	T27.07.	6,54	13,08	T28.05.	6,65	13,30
T28.06.			—	—	—	T26.17.	117,7	235,4	T27.08.	4,60	9,20			
T28.07.	T28.07.	22,8	T26.08.	71,1	142,2	—	—	—	T27.07.	6,54	13,08	T28.07.	6,88	13,96
T28.08.			—	—	—	T26.18.	128,5	257,0	T27.08.	4,60	9,20			
T28.09.	T28.09.	24,8	T26.08.	71,1	142,2	—	—	—	T27.07.	6,54	13,08	T28.09.	7,90	15,80
T28.10.			—	—	—	T26.18.	128,5	257,0	T27.08.	4,60	9,20			
T28.11.	T28.11.	41,8	T26.09.	85,1	170,2	—	—	—	T27.09.	9,68	19,36	T28.11.	14,54	29,08
T28.12.			—	—	—	T26.19.	151,8	303,6	T27.10.	6,47	12,94			
T28.13.	T28.13.	44,6	T26.09.	85,1	170,2	—	—	—	T27.09.	9,68	19,36	T28.13.	15,98	31,96
T28.14.			—	—	—	T26.19.	151,8	303,6	T27.10.	6,47	12,94			
T28.15.	T28.15.	47,6	T26.09.	85,1	170,2	—	—	—	T27.09.	9,58	19,36	T28.15.	17,37	34,74
T28.16.			—	—	—	T26.19.	151,8	303,6	T27.10.	6,47	12,94			
T28.17.	T28.17.	50,4	T26.09.	85,1	170,2	—	—	—	T27.09.	9,68	19,36	T28.17.	18,81	37,62
T28.18.			—	—	—	T26.19.	151,8	303,6	T27.10.	6,47	12,94			
T28.19.	T28.19.	56,0	T26.09.	85,1	170,2	—	—	—	T27.09.	9,68	19,36	T28.19.	21,64	43,28
T28.20.			—	—	—	T26.19.	151,8	303,6	T27.10.	6,47	12,94			
T28.21.	T28.21.01.000СБ	61,6	T26.09.00.000СБ	85,1	170,2	—	—	—	T27.09.	9,68	19,36	T28.21.00.001	24,53	49,06
T28.22.00.000СБ			—	—	—	T26.19.00.000СБ	151,8	303,6	T27.10.02.000СБ	6,47	12,94			

* Для исполнения II, тягу применять без плавника.

Изм	Лист	из	всего	Подп	Дата	728.00.00.000СБ	Лист 3

Копия Бельева 4.00529-02 82

Формат А2

Серия 4.903-10 Выпуск 6

Имя, № лист, Подпись и дата, Изменил, Издал, Проверил, Подпись и дата

T28.00.00.000СБ

Продолжение табл 2

Спецификация													
№ поз	5				6			7			8		Масса наплавленного металла сборных швов, кг
Наименование	Накладка				Тяга			Ушито			Гайка		
Количество	2				2			4			12		
Материал	Лист S ГОСТ 5681 - 57 Вст.3*) ГОСТ 14637 - 69				Круг d ГОСТ 2590 - 71 20 ГОСТ 1050 - 60						Сталь 20 ГОСТ 1050 - 60		
№ чертежа или стандарта	T28.00.00.002 T25.00.00.002				T24.01.02.002 T28.11.00.003			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	0,86	1,72	T23.50.01.003	0,86	3,44	M 24.5	0,107	1,284	0,86
T28.03 T28.04	T25.01.	5,06	10,12	T24.08.02.002	1,50	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	T28.11.00.003	1,72	3,44	T24.08.02.003	1,68	6,72	M30.5	0,224	2,688	1,30
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										

*) Технические требования Т3.00.00.000 ТТ п13

№ вкладки Подпись и дата Измен. № Инв. № докум. Дата Измен. № Инв. № докум. Подпись и дата

Изм.	Лист	№ докум	Подп	Дат.з	T28.00.00.000СБ	Лист
						4

Копир без яса 4.00.529-02 83 Формат 12

Т28.00.01.000СБ

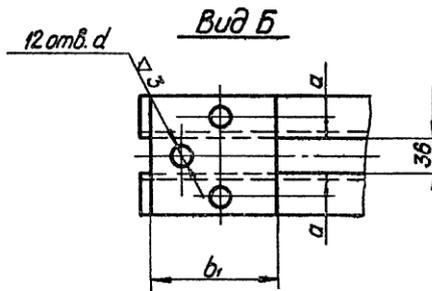
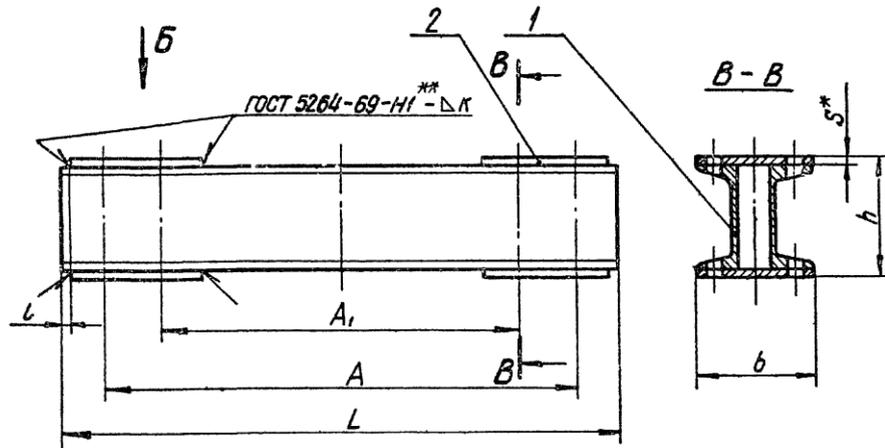


Таблица 2

Спецификация								
№ поз	1		2					
Наименование	Швеллер		Планка		Масса катаного металла сварных швов, кг			
Количество	2		4					
Материал	Швеллер ГОСТ 8240-72 ВСтЗ***ГОСТ 535-58		Планка § ГОСТ 5681-57 Лист ВСтЗ***ГОСТ 14637-69					
№ чертежа или стандарта	Без чертежа							
Обозначение	№ профиля	Длина, мм	Масса, кг		Размеры, мм S x b1 x b	Масса, кг		
			Лит	Общ			Лит	Общ
T28.01.01.000СБ	12	640	6,7	13,4	10 x 140 x 150	1,51	6,04	0,150
T28.05		740	7,7	15,4				
T28.07		800	8,3	16,6				
T28.09		890	9,3	18,6				
T28.11.	16	1030	14,6	29,2	16 x 165 x 165	3,08	12,32	0,320
T28.13.		1130	16,0	32,0				
T28.15.		1230	17,5	35,0				
T28.17.		1330	18,9	37,8				
T28.19.		1530	21,7	43,4				
T28.21.01.000СБ		1730	24,5	49,0				

Размеры в мм Таблица 1

Обозначение	A	A1	L	l	a	b	b1	d	h	κ	Масса, кг
T28.01.01.000СБ	550	420	640								19,6
T28.05.	650	524	740	8	25	140	150	27	140	6	21,6
T28.07.	710	574	800								22,8
T28.09.	800	674	890								24,8
T28.11.	920	775	1030	10	35	165	165	34	192	8	41,8
T28.13.	1020	875	1130								44,6
T28.15.	1120	975	1230								47,6
T28.17.	1220	1075	1330								50,4
T28.19.	1420	1275	1530								56,0
T28.21.01.000СБ	1620	1475	1730								61,6

1. Сварку производить электродом типа Э42 по ГОСТ 9467-60.
- 2.* Размер для справок.
- 3.** Водить стальным швом.
- 4.** См. технические требования Т3.00.00.000 ТТп.1.3.

Т28.00.01.000СБ						
Банка				Лит	Масса	Мощность
Сборочный чертеж					см табл	—
Изм/Лист	№ докум	Подп	Дата	Лист	Листов	1
Разроб. Андрейва	Величенко	Сорокин	15.07			
Проф. Сорокин	Сорокин	Сорокин	15.07			
Ин. спец. Сорокин						
Инженер Ермолов						
Учб. Фейшин						

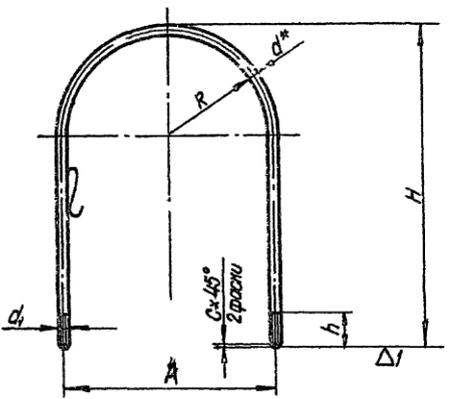
Калиброта Сельева 4.00529-02 84 Формат 12

Серия 4.903-10 Выпуск 6

Имя на листе Имя на вклейке Имя на вклейке Имя на вклейке Имя на вклейке

128.00.00.001

▽3(▽)



Размеры в мм

Обозначение	d	d ₁	R	A	H	h	C	Развернутая длина	Масса, кг
T28.05.00.001	24	M24	250	524	800	90	2,5	1874	6,65
T28.07.			278	580	830			1967	6,98
T28.08.			328	680	930			2224	7,90
T28.11.	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

728.00.00.001

Хомут

Круже d ГОСТ 2590 - 71
20 ГОСТ 1050 - 60

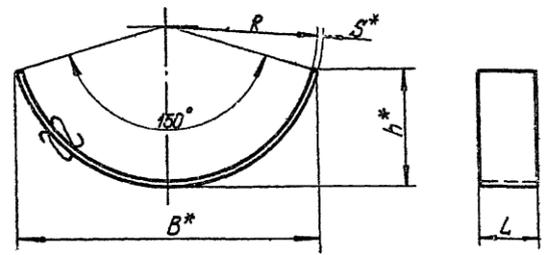
Лист	Масса	Масштаб
	см табл	—
Лист	Листов	1

Минэнерго СССР
Главлентгазчергазонтаж
Энергомонтажпроект
Лен филиал

Формат И

128.00.00.002

▽1(▽)



Размеры в мм

Обозначение	R	B	h	L	S	Развернутая длина	Масса, кг
T28.01.00.002	190	382	150	140	8	508	4,47
T28.05	242	483	188			644	5,66
T28.07.	267	533	208			710	7,80
T28.08.	317	630	244	170	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			1880	30,10

1* Размеры для справок.

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

728.00.00.002

Накладка

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

Лист	Масса	Масштаб
	см табл	—
Лист	Листов	1

Минэнерго СССР
Главлентгазчергазонтаж
Энергомонтажпроект
Лен филиал

Копия без вкл - 4.00.52.9-02 85

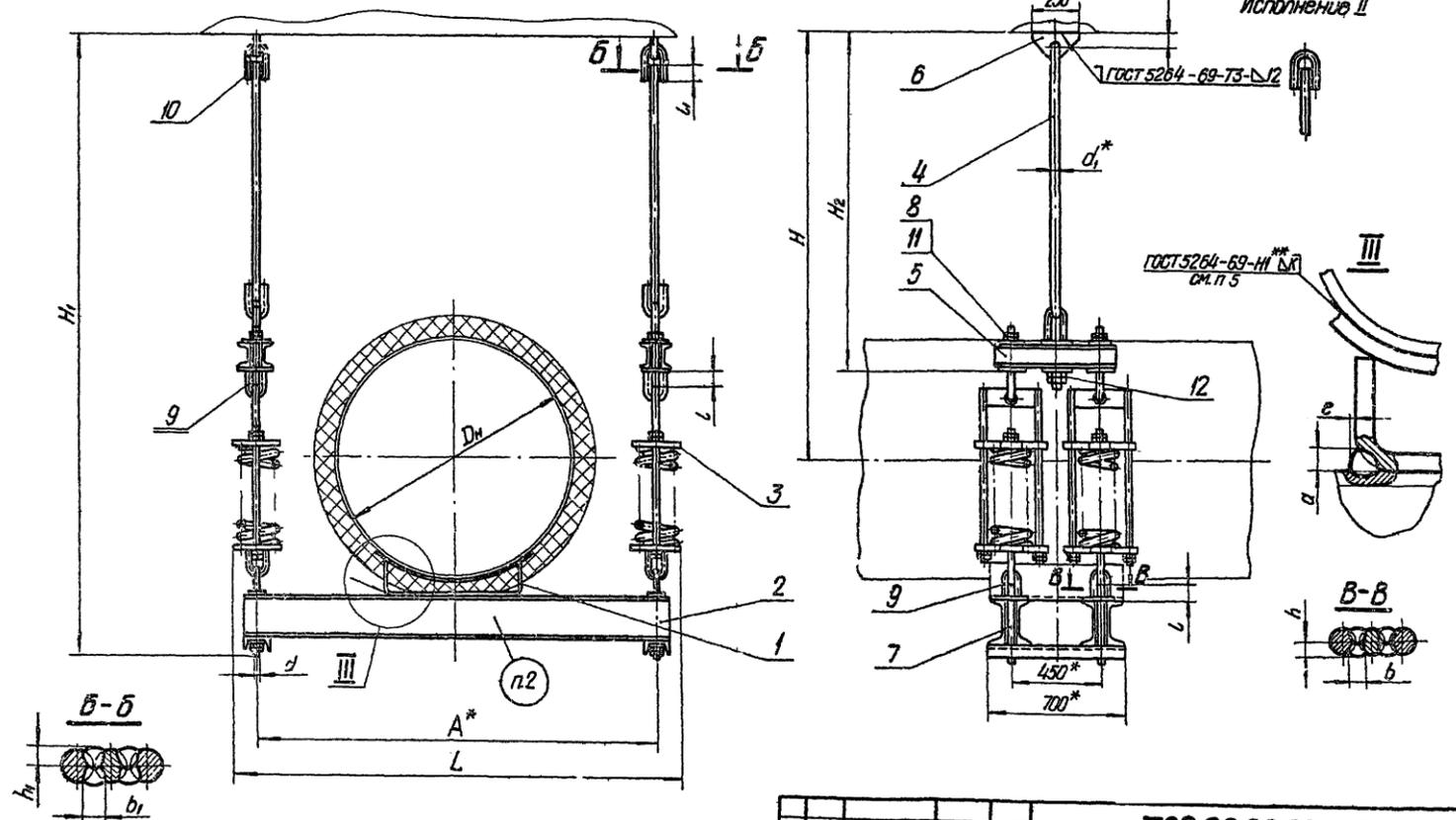
Серия 4.903-10 Выпуск 6

Серия 4.903-10 Выпуск 6

T29.00.00.000005

Исполнение I

Исполнение II



1. Сварку производить электродами типа Э42 по ГОСТ 9447-68.
2. Маркировать: обозначение по чертежу и товарный знак завода-изготовителя
3. Катет шва „К“ соединяющий подушку с трубопроводом не должен превышать толщин свариваемых деталей
- 4.* Размеры для справок
- 5.** Варить алюминием швом

				T29.00.00.000005		
				Опора подвесная пружинная горизонтальных трубопроводов Дн 720-1420мм Сборочный чертеж		
Изм/Лист	№ док.им.	Подп	Дата	Лит	Масса	Масштаб
Разраб	Писева	Куз	07.72		См.	1
Проб	Величенко	М.А.С		Лист 1	Листов 3	
Рис.вр	Саватин	В.В.С		Минэнерго СССР Лабтепложенергостех Энергомонтажпроект Лен филиал Формат П2		
П.стек	Сорокин					
Н.компр	Ермаков					
Штб	Резиш					
Копир Беляба				4.0.52.9-02 86		

Серия 4.903-10 Выпуск 6

Изм. вкл. в проект / Подпись и дата / Взам. инв. № / Инв. инв. № / Подпись и дата

Т29.00.00.000СБ

Продолжение табл 2

Спецификация															
№ поз.	7		8		9		10		11		12		Масса металлоконструкций металла сварных швов		
Наименование	Тяга		Тяга		Ушко		Ушко		Гайка		Гайка				
Количество	4		4		8		2		16		4				
Материал	Круг д ГОСТ 2590-71 по ГОСТ 1050-60										Сталь 20 ГОСТ 1050-60				
№ чертежа или стандарта	Т 24.00.03.002		Т 28.11.00.003		Т 24.00.02.003		Т 24.00.02.003 Т 29.04.02.002		ГОСТ 5915-70						
Обозначение	Обозначение	Масса, кг		Обозначение	Масса, кг		Обозначение	Масса, кг		Обозначение	Масса, кг			Масса, кг	
		шт	Общ		шт	Общ		шт	Общ		шт	Общ			шт
Т 29.01.00.000СБ															
Т 29.02.							Т 24.22.02.003	280	560			М30.5	0,227	1,51	3,50
Т 29.03.	Т 24.08.03.002	2,22	8,88	Т 28.11.00.003	1,72	6,88	Т 24.08.02.003	1,68	13,4	М30.5	0,224	3,58			
Т 29.04.							Т 29.04.02.002	4,20	8,40			М42.5	0,624	2,50	5,70
Т 29.05.															
Т 29.06.00.000СБ															

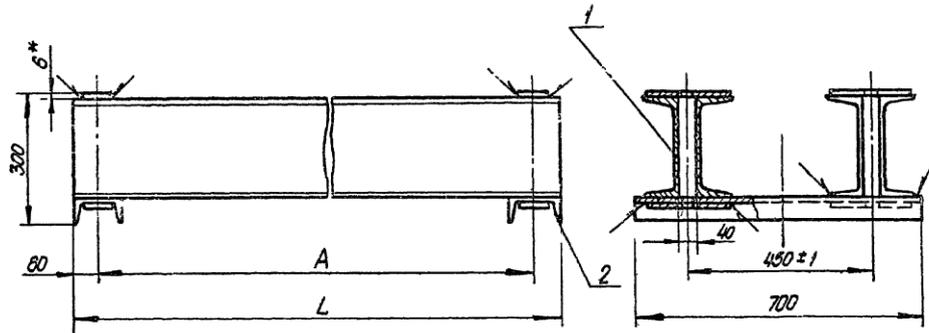
Учт. лист	№ докум	Роль	Дат:	Т 29.00.00.000СБ	Лист
					3

Копирован Соединен 400529-04 88 02.04.12

Серия 4.903-10 Выпуск 6

Цифр. подписи и даты: Взят: 11.04.12 Цифр. подписи: Подписан: 11.04.12

T29.00.01.000СБ

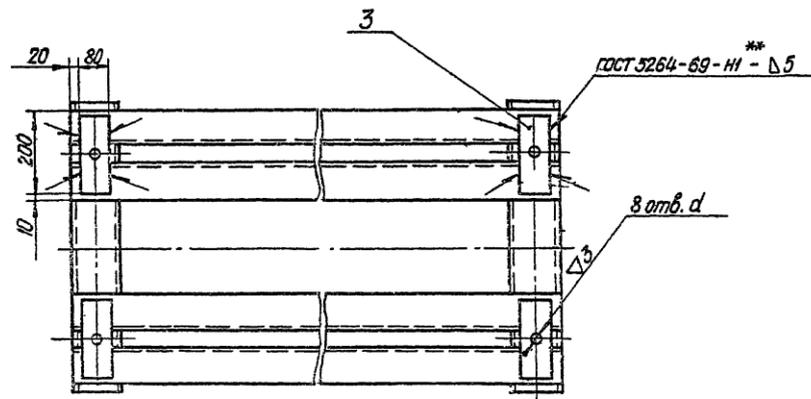


Размеры в мм Таблица 1

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

Таблица 2

Спецификация									
№ поз	1		2		3				
Наименование	Швеллер		Швеллер		Панка				
Количество	4		2		8				
Материал	Швеллер		ГОСТ 8240-72 в Ст.3*** ГОСТ 533-58		Лист 6 ГОСТ 5681-57 Ст.3*** ГОСТ 14637-69				
№ чертежа или стандарт	без чертежа								
Обозначение	№ про-филл	Дли-на, мм	Масса, кг шт. Общ	№ про-филл	Дли-на, мм	Масса, кг шт. Общ	Размеры, мм	Масса, кг шт. Общ	Масса направляющего металла сварных швов, кг
T29.01.01.000СБ	24	1770	42,5 170	12	700	7,28 14,6	6x80x200	0,75 6,0	0,33
T29.05.01.000СБ		2170	52,1 208						



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

				T29.00.01.000СБ			
Изм	Лист	Исполн	Подп	Дата	Лит	Масса	Масштаб
Разроб.	Гранич	Гранич	11-74				
Проб	Величенко	Велич	11-74				
Рук эр	Сизюкин	Сизюк	07-74				
Ин спец	Сорокин						
Ин констр	Ермаков						
Утв.	Фейгин						
					Балка опорная Сборочный чертеж		
					Лит	Масса	Масштаб
						См табл.1	—
					Лист	Листов 1	
					Минэнерго СССР Главтехэнергокомзентаж Энергомонтажпроект Лен филиал		

Копир Беляева 4.00.529-02 89

Формат 12

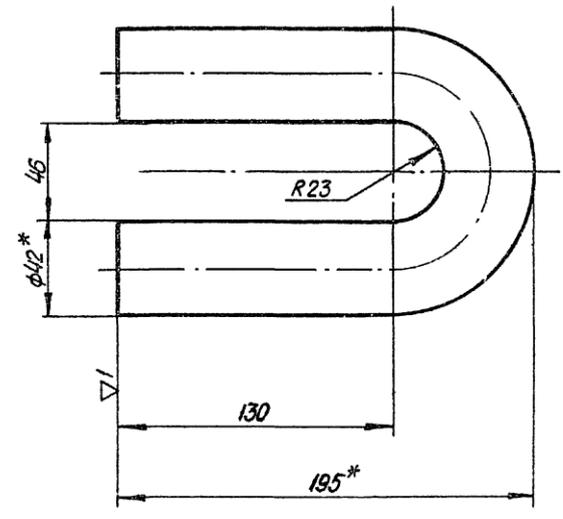
Серия 4.903-10 Выпуск 6

Имя и фамилия	Подпись и дата	Взам. инв. №	Инв. № докум.	Листов и всего
---------------	----------------	--------------	---------------	----------------

T29.04.02.002

(Δ) 2

Серия 4.903-10 Выпуск 6



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

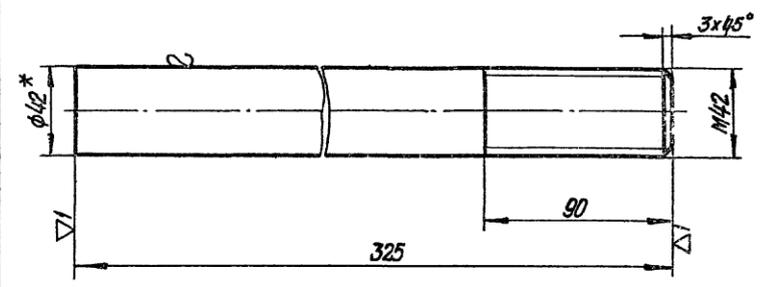
Изм. лист не докум. Пост. Смет. Исполн. Дата

T29.04.02.002				Лист	Масса	Масштаб
Изм. лист	не докум.	Пост.	Смет.		4,20	1:2
Разраб.	Тренин	В.С.	В.С.	лист	лист 1	
Проб.	Вейтченко	В.С.	В.С.	Круг 42 ГОСТ 2590 - 71		
Инж.зр.	Сорокин	В.С.	В.С.	20 ГОСТ 1050 - 60		
Инж.сп.	Сорокин	В.С.	В.С.	Минэнерго СССР		
Инж.пр.	Ермаков	В.С.	В.С.	Главэнергоэнергомаж		
Инж.	Фейгин	В.С.	В.С.	Энергомонтажпроект		
Инж.	Фейгин	В.С.	В.С.	Лен. филиал		

T29.04.02.001

(Δ) 3

Серия 4.903-10 Выпуск 6



* Размер для справок

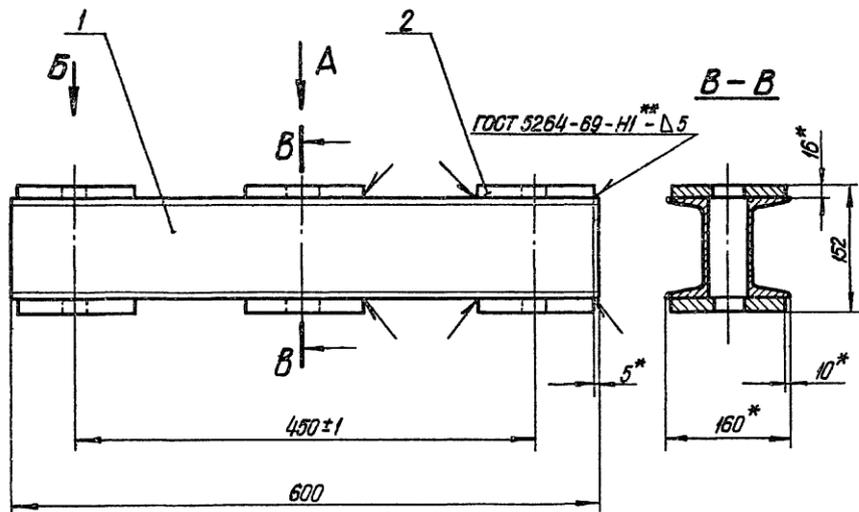
Изм. лист не докум. Пост. Смет. Исполн. Дата

T29.04.02.001				Лист	Масса	Масштаб
Изм. лист	не докум.	Пост.	Смет.		3,53	1:2
Разраб.	Тренин	В.С.	В.С.	лист	лист 1	
Проб.	Вейтченко	В.С.	В.С.	Круг 42 ГОСТ 2590 - 71		
Инж.зр.	Сорокин	В.С.	В.С.	20 ГОСТ 1050 - 60		
Инж.сп.	Сорокин	В.С.	В.С.	Минэнерго СССР		
Инж.пр.	Ермаков	В.С.	В.С.	Главэнергоэнергомаж		
Инж.	Фейгин	В.С.	В.С.	Энергомонтажпроект		
Инж.	Фейгин	В.С.	В.С.	Лен. филиал		

Исполн. 4.00529-02 91

Т29.00.03.000СБ

Серия 4.903-10 Выпуск 6

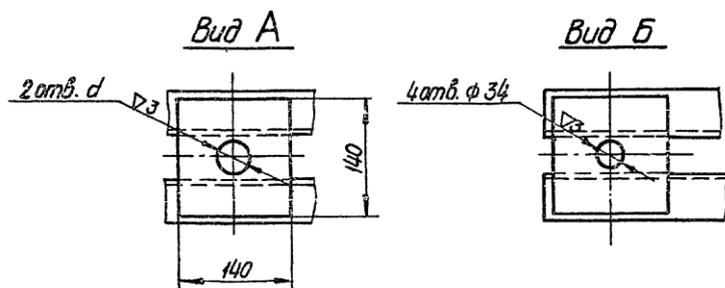


Размеры в мм Таблица 1

Обозначение	d	Масса, кг
Т29.01.03.000СБ	40	26,9
Т29.04.03.000СБ	46	

Таблица 2

Спецификация										
№ поз.	1			2			Масса неразобранной детали с крепежом, кг			
Наименование	Швеллер			Планка						
Количество	2			6			0,410			
Материал	Швеллер ГОСТ 8240-72 вкл. 3 ГОСТ 3335-38			Лист 16 ГОСТ 5681-57 вкл. 3 ГОСТ 14837-69						
№ чертежа или стандарта	Без чертежа									
Обозначение	№ про-филя	Длина, мм	Масса, кг шт. Общ.	Размеры, мм	Масса, кг шт. Общ.					
Т29.01.03.000СБ	12	600	6,24	12,5	16×140×140	2,34	14,0			
Т29.04.03.000СБ										



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

Т29.00.03.000СБ

				Т29.00.03.000СБ		
Изм/Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Лит	Масса	Масштаб
Разраб	Писева	И.И.М.				
Проб.	Величенко	В.И.М.	11.11			
Рис. эл.	Сколкин	С.В.В.	11.11			
Пр. спец.	Сорокин					
И. контр.	Ермаков	И.В.				
Утв.	Рейзин					
				Балка верхняя		
				Сборочный чертеж		
				Лит	Масса	Масштаб
					См табл.1	—
				Лист	Листов 1	
				Минэнерго СССР		
				Подобрано энергостроит		
				Энергомонтажтрест		
				Лен. филиал		

Копир Берез'я

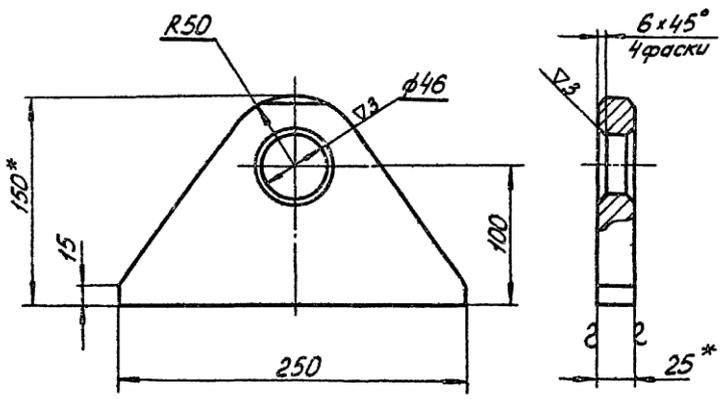
ЦД0524-02 92

Страница 12

Серия 4.903-10 Выпуск 6

Т 29.04.00.001

▽1 (▽)



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

Т 29.04.00.001

Плавник

Лист	Масса	Масштаб
	4,50	1:2,5

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

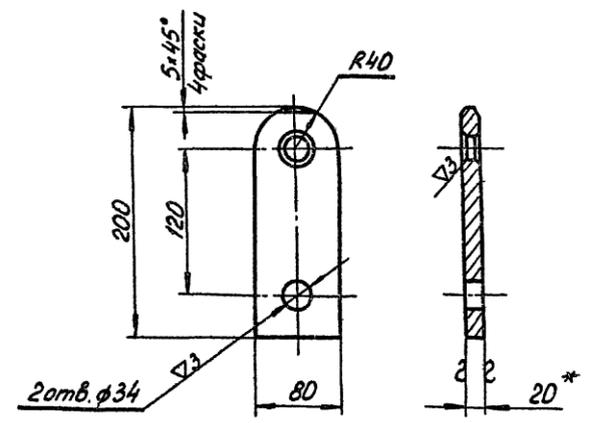
Лист Листов 1
Минэнерго СССР
Гравтеплоэнергомонтаж
Энергомонтажпроект
Лен. филиал
Формат 11

Имя	Лист	№ докум	Подп	Дата
Разраб	Андреева			18.02.93
Проб	Величенко			25.02.93
Рук.зр.	Сорокин			25.02.93
Гл.спец	Сорокин			28.02.93
Инж.пр.	Борисков			18.02.93
Инж.	Фейгин			18.02.93

Серия 4.903-10 Выпуск 6

Т 41.11.00.002

▽1 (▽)



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

Т 41.11.00.002

Серьга

Лист	Масса	Масштаб
	1,93	1:4

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

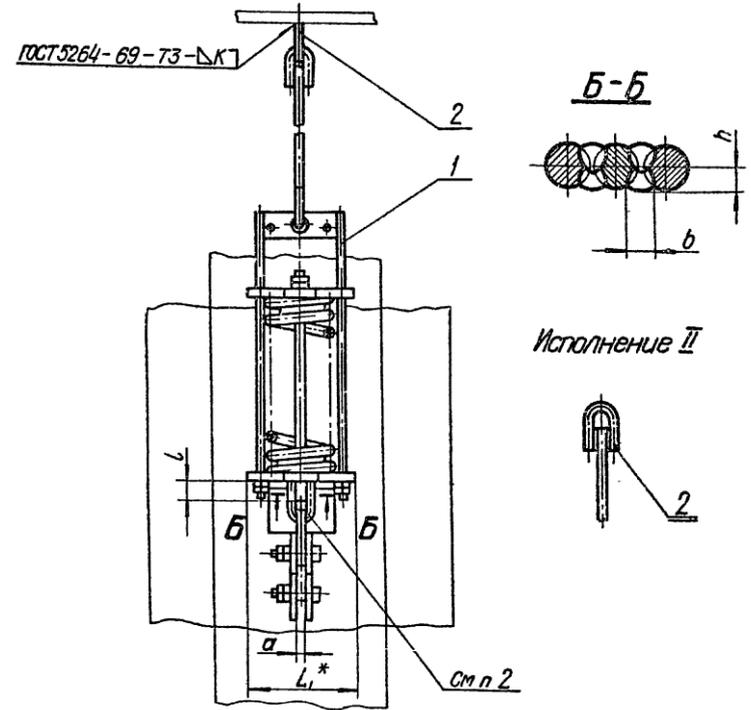
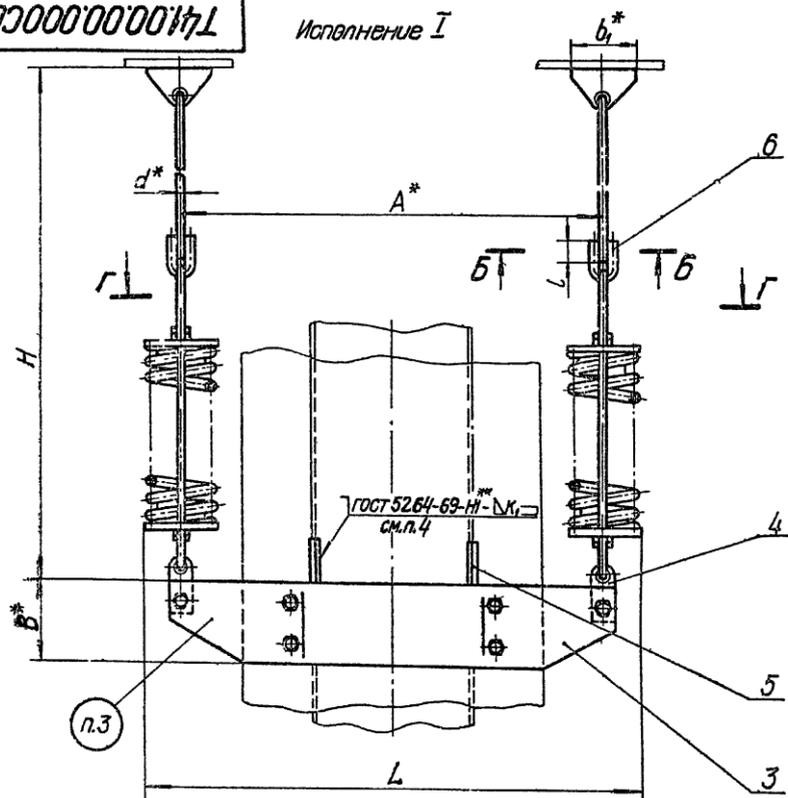
Имя	Лист	№ докум	Подп	Дата
Разраб	Андреева			18.02.93
Проб	Величенко			25.02.93
Рук.зр.	Сорокин			25.02.93
Гл.спец	Сорокин			28.02.93
Инж.пр.	Борисков			18.02.93
Инж.	Фейгин			18.02.93

Копирован Сабалева 4.005.19-02-93 Формат 11

СЕРИЯ Ч. 903-10 вып. 6

Т41.00.00.000СБ

Исполнение I



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

Имя металл. Пропись и дата. Взам инв. №. Инв. № докум. Подпись. Дата.

п.3

Т41.00.00.000СБ

				Т41.00.00.000СБ		
				Опора подвесная пружинная вертикальных трубопроводов Dн 159 - 1420 мм Сборочный чертеж		
Изм	Лист	из	Всего	Лист	Дата	Лит
Разраб	Мерзон	1	1	1	10.7.75	Масса
Проб	Величенко	1	1	1	10.7.75	См. табл 1
Рис ав	Свайтун	1	1	1	10.7.75	Лист 1
Ин спец	Сорокин	1	1	1	10.7.75	Листов 4
Н.контр	Борисов	1	1	1	10.7.75	Минэнерго СССР
Утв	Фейгин	1	1	1	10.7.75	Глобтехэнергоинжпроект
				Лен. филиал		
				Формат 12		

90000'00'00'17.L

Размеры в мм

Таблица 1

Обозначение	Наружный диаметр трубопровода D _H	Допускаемая вертикальная нагрузка, кгс	Допускаемая нагрузка на пружину, кгс	A	L ≈	L ₁	B	H в свободном состоянии пружин	d	L	b	h	a	b ₁	K	Масса, кг		
T41.01.00.000CB	159	1050	534	700	850	225	100	2090	12	35	10	7	8	150	8	65		
T41.02.	194	1600	816	750	900	255	160		16	45	12	9	12			150	8	88
T41.03.	219	2300	1190	800	970				255	160	16	45	12					9
T41.04	273	3300	1666	850	1020	255	160				16	45	12			9	12	150
T41.05	325			900	1070				200	200	20	50	14			11	16	
T41.06.	377	4000	2005	1000	1170	200	200				20	50	14			11		16
T41.07	426	5300	2686	1100	1300				310	260	24	60	16			13	16	
T41.08	480	4000	2005		1310	254	310		260		24	60	16			13		16
T41.09		8000	4080	1150	1360	310				200	2090	24	60			16	13	
T41.10.	530	5300	2686	1200	1400	340	260		20			50	14			11	20	200
T41.11	630	9500	4955		1440			310	200	2120	30	80	20	17	20	200		
T41.12.		6500	3325	1450	370	200	2110	24			60	16	13	16	200		8	337
T41.13.	11500	5960	1450					370	200	2140	30	80	20	17		20		200
T41.14.	720	6500	3325	1250	1460	310	210	24			60	16	13	16	200	8	344	
T41.15.		11500	5960	1300	1550	370		260	2140	30	80	20	17	20			200	8
T41.16	820	6500	3325	1350	1560	310	200	210		24	60	16	13	16	200	8		
T41.17.		11500	5960		1600	370		260	2140	30	80	20	17	20			200	8
T41.18.	920	6500	3325	1400	1660	310	200	210		24	60	16	13	16	200	8		
T41.19.		11500	5960	1500	1750	370		260	2140	30	80	20	17	20			200	8
T41.20.	1020	6500	3325	1600	1810	310	200	210		24	60	16	13	16	200	8		
T41.21.		11500	5960		1850	370		260	2140	30	80	20	17	20			200	8
T41.22.	1220	6500	3325	1800	2010	310	200	210		24	60	16	13	16	200	8		
T41.23.		11500	5960		2050	370		260	2140	30	80	20	17	20			200	8
T41.24.	1420	6500	3325	1900	2110	310	200	210		24	60	16	13	16	200	8		
T41.25.00.000CB		11500	5960	2000	2250	370		260	2140	30	80	20	17	20			200	8

Серия 4.903-10 Выпуск 6
Листы в сборе
Инв. №
Всего листов
Листы в сборе
№ по плану

Пример обозначения подвесной опоры исполнения I,
для трубопровода D_H = 377 мм:
ОПОРА ПОДВЕСНАЯ I-377 T41.06

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	T41.00.00.000CB	Лист 2
Истор. беленбо 4.00.529-02 95 Строит 12						

Т41.00.00.000СБ

Таблица 2

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

* Для исполнения II тягу применять без плавника.

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

Т41.00.00.000СБ				Лист	
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	3

Листр белая 400529-02 96 Фод-11712

Серия 4.903-10 Выпуск 6

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

Т41.00.00.000С5

Продолжение табл. 2

Спецификация										
№ поз	6			7			8			Масса наплавленного металла сборных швов, кг
Наименование	Ушко			болт			Гайка			
Количество	2			6			12			
Материал	Круч д ГОСТ 2590 - 71 20 ГОСТ 1050 - 60			Сталь 35 ГОСТ 1050 - 60			Сталь 20 ГОСТ 1050 - 60			
№ чертежа или стандарта	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	0,49	0,98	M20 x 90.56	0,293	1,758	M20.5	0,063	0,756	0,75
T41.11	T24.08.02.003	1,68	3,36	M30 x 110.56	0,858	5,148	M30.5	0,224	2,688	2,61
T41.12	T23.50.01.003	0,86	1,72	M24 x 100.56	0,473	2,838	M24.5	0,107	1,284	1,29
T41.13	T24.08.02.003	1,68	3,36	M30 x 110.56	0,858	5,148	M30.5	0,224	2,688	2,61
T41.14	T23.50.01.003	0,86	1,72	M24 x 100.56	0,473	2,838	M24.5	0,107	1,284	1,29
T41.15	T24.08.02.003	1,68	3,36	M30 x 110.56	0,858	5,148	M30.5	0,224	2,688	2,61
T41.16	T23.50.01.003	0,86	1,72	M24 x 100.56	0,473	2,838	M24.5	0,107	1,284	1,29
T41.17	T24.08.02.003	1,68	3,36	M30 x 110.56	0,858	5,148	M30.5	0,224	2,688	2,61
T41.18	T23.50.01.003	0,86	1,72	M24 x 100.56	0,473	2,838	M24.5	0,107	1,284	1,29
T41.19	T24.08.02.003	1,68	3,36	M30 x 110.56	0,858	5,148	M30.5	0,224	2,688	2,61
T41.20	T23.50.01.003	0,86	1,72	M24 x 100.56	0,473	2,838	M24.5	0,107	1,284	1,29
T41.21	T24.08.02.003	1,68	3,36	M30 x 110.56	0,858	5,148	M30.5	0,224	2,688	2,61
T41.22	T23.50.01.003	0,86	1,72	M24 x 100.56	0,473	2,838	M24.5	0,107	1,284	1,29
T41.23	T24.08.02.003	1,68	3,36	M30 x 110.56	0,858	5,148	M30.5	0,224	2,688	2,61
T41.24	T23.50.01.003	0,86	1,72	M24 x 100.56	0,473	2,838	M24.5	0,107	1,284	1,29
T41.25.00.000 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

Серия 4.003-10 Выпуск 6
Имя и фамилия
Подпись и дата
Имя и фамилия
Подпись и дата
Имя и фамилия
Подпись и дата

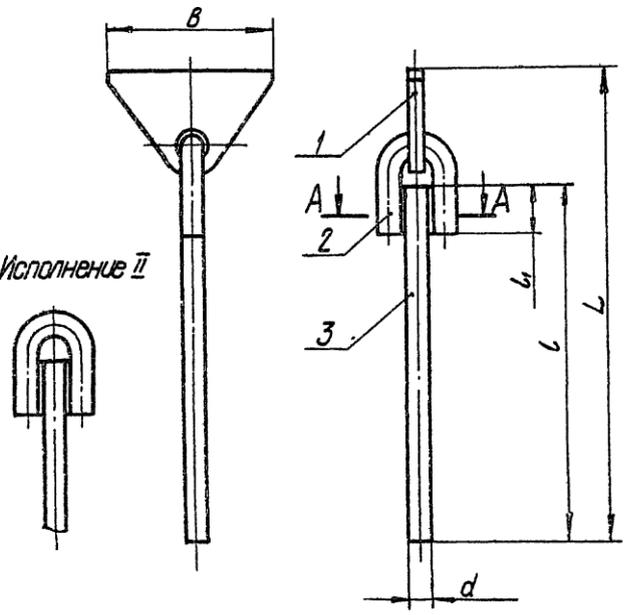
Т41.00.00.000С5
Изм/Лист № докум Подп. Дата
Копия Беляева 4.003.2.9-02 97 Формат 12
Лист 4

Т41.00.01.000СБ

Серия 4.903-10 Выпуск 6

Исполнение I

Исполнение II



Размеры в мм

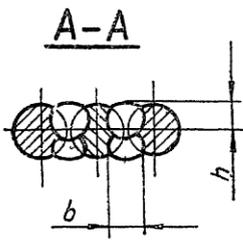
Таблица 1

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

Таблица 2

Спецификация									
№ поз	1**		2		3		Масса наполненной мотопла сварных швов, кг		
Наименование	Плавник		Ушко		Тяга				
Количество	1		1		1				
Материал	Лист S ГОСТ 5681 - 57 Вот 3*** 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	Размер, мм	Масса, кг			
			d	L					
Т41.01.01.000СБ	Т23.08.02.001	0,440	Т23.08.01.003	0,118	12	1100	0,977	0,040	
Т41.13.01.000СБ	Т24.08.03.001	2,300	Т24.08.02.003	1,68	30	420	2,330	0,435	

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

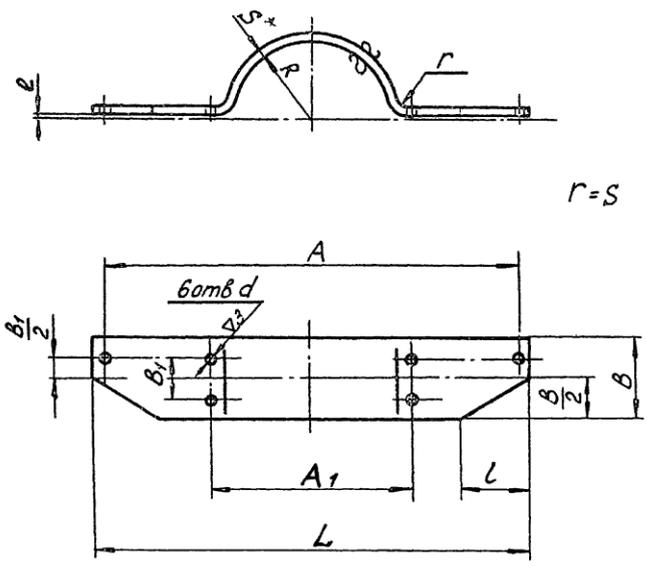


					Т41.00.01.000СБ		
Изм	Лист	Исполн	Подп	Дата	Лист	Масса	Масштаб
Разраб.	Тришкин	Сидорова			1	См. табл.1	
Проб	Величенко	Сидорова			Лист 1 из 1		
Вып.гр	Сидорова	Сидорова			Минэнерго СССР		
П.спец.	Сидорова				Платплазэнергомонтаж		
Н.контр	Ермаков	УМ			Энергомонтажпроект		
Утв	Фейгин				Лен. филиал		

... калитр белая 14.00.52.9-02. 98 Формат 12

100 00 00 14 1

▽1(▽)



Размеры в мм

Обозначение	Наружный диаметр трубопровода Dн	R	A	A ₁	L	S	B	B ₁	L	d	e	Развернутая длина	Масса, кг
T 41.01.00.001	159	80	700	240	740		100	50		14	4	810	6,8
T 41.02.	194	98	750	270	790	12						865	11,7
T 41.03.	219	111	800	310	840		150	80	160	18	6	945	12,9
T 41.04.	273	138	850	380	890							1020	18,7
T 41.05.	325	164	900	440	950	16						1105	20,4
T 41.06.	377	190	1000	490	1050							1225	28,5
T 41.07.	426	215		560	1150	20	200	100	195	23		1350	38,9
T 41.08.	480	242		600		16			160		8	1390	32,6
T 41.09.			1150	620	1210		260	130		27		1440	54,0
T 41.10.				660	1250	20	200	100		23		1510	43,9
T 41.11.	530	267		680	1270		260	130		34	10	1525	57,6
T 41.12.			1200	770	1260	16				27	8	1575	36,7
T 41.13.	630	317		790	1280	20	200	100	195	34	10	1600	46,3
T 41.14.			1250	850	1310	16				27	8	1680	39,3
T 41.15.			1300	880	1380	20	260	130		34	10	1730	65,8
T 41.16.	820	414	1350	950	1410	16	200	100		27	8	1830	43,1
T 41.17.				980	1430	20	260	130		34	10	1845	70,5
T 41.18.			1400	1050	1460	16	200	100	160	27	8	1940	46,3
T 41.19.			1500	1080	1580	20	260	130		34	10	2060	79,3
T 41.20.				1150	1660	16	200	100		27	8	2190	52,1
T 41.21.	1020	514	1600	1180	1680	20	260	130	195	34	10	2200	85,0
T 41.22.				1350	1860	16	200	100		27	8	2210	52,6
T 41.23.	1220	614	1800	1380	1880	20	260	130		34	10	2220	85,8
T 41.24.			1900	1550	1960	16	200	100	160	27	8	2690	65,2
T 41.25.00.001	1420	714	2000	1580	2080	20	260	130	195	34	10	2840	111,0

1* Размеры для справок.

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

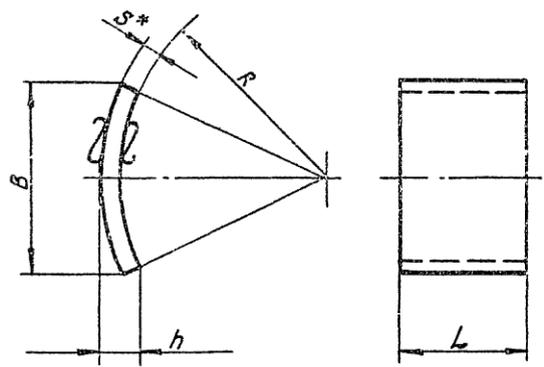
				T 41.00.00.001			Лист	Масса	Материал
Изм/лист	№ докум.	Проб.	Дата	Полухомут				См. табл.	—
Разраб	Мерзон	И.М.С.	05.10.07						
Проб	Величенко	В.В.В.	05.10.07	Лист 5 ГОСТ 5681-57 В ст.3** ГОСТ 14637-69				Лист Листов 1	
Рук.гр.	Своякин	В.В.В.	05.10.07					Минэнерго СССР Лавтеглазнергамантаж энергомонтажпроект Лен. филиал	
М.спец	Сорокин	В.В.В.	05.10.07	КЭИ-ИРОБСН Сибирь 400529-02 99 Формат 12					
И.контр	Борисков	В.В.В.	05.10.07						
Читб	Фейгин	В.В.В.	05.10.07						

Серия 4.903-10 Выпуск 6
Изм. и подлин. Подпись и дата
Изм. и подлин. Подпись и дата

Т41.00.00.003

▽1(▽)

Размеры в мм



Обозначение	Наружный диаметр трубопровода Dн	R	B	L	h	S	Развернутая длина	Масса, кг
Т41.01.00.003	159	80	70		18	10	73	0,34
Т41.02.	194	98	90	60	20		94	0,44
Т41.03.	219	110	120	90	24		92	0,43
Т41.04.	273	138	150		28	12	122	0,86
Т41.05.	325	164	180	100	32		154	1,04
Т41.06.	377	190	200		34		186	1,75
Т41.07.	426	215	220	200		16	206	1,94
Т41.08.	480	241	250	120	40		226	3,88
Т41.09.	530	266	250	150	42		258	3,40
Т41.10.	530	266	250	200		20	226	5,68
Т41.11.	530	266	250	250	50		258	4,86
Т41.12.	530	266	250	300	55		258	8,10
Т41.13.	630	316	350	150		16	308	5,80
Т41.14.	720	362	400	250	72		360	9,57
Т41.15.	820	412	450	150	65		412	6,78
Т41.16.	820	412	450	250		20	412	11,30
Т41.17.	820	412	450	350	72		465	9,70
Т41.18.	920	462	500	150	74		465	16,17
Т41.19.	920	462	500	250		20	465	12,95
Т41.20.	1020	512	550	150	74		505	18,25
Т41.21.	1020	512	550	250	75		505	11,89
Т41.22.	1220	612	600	150		20	570	19,82
Т41.23.	1220	612	600	250			570	13,42
Т41.24.	1420	712	650	150			570	22,37
Т41.25.00.003				250				

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

Серия 4.903-10 Выпуск 6
 Изв. А подл. Подпись и дата
 Изв. А подл. Подпись и дата

Т41.00.00.003

Изм. Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Упор	Лит.	Масштаб
Разраб. Андреева						
Проб. Верниченко						
Рис. Кар. Своякин						
Гр. спец. Сарогин						
Н.К.И.т.р. Ермолов						
Утв. Фейгин						

Лист **5 ГОСТ 5681 - 57**
ВСтЗ ГОСТ 14537 - 69**

Минэнерго СССР
Главное управление
Энергомонтажпроект
Лен. филиал

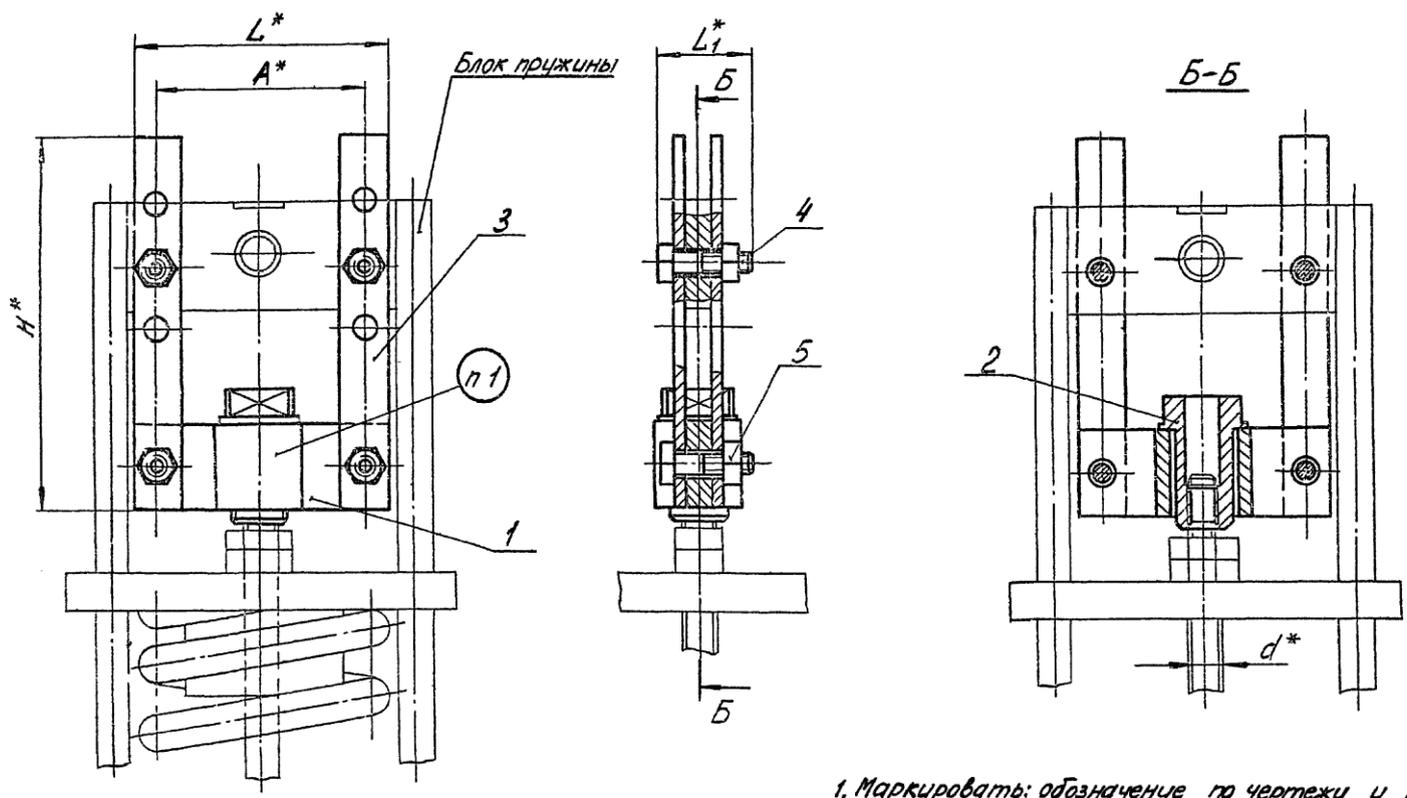
Лит. табл. —
лист 1 листов 1

К.00529-02 100

T42.00.00.000СБ

Серия 4203-10 Выпуск 6

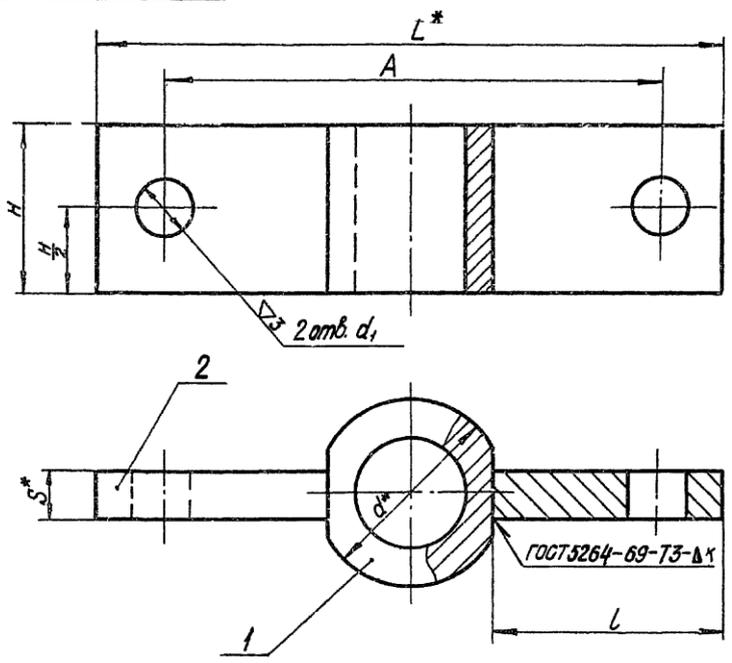
Штв. и штв. Лодыжко, Вост. штв. М. штв. и штв. Лодыжко и штв.



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

				T42.00.00.000СБ		
Изм.	Лист	№ док.им	Подп.	Дата	Разр.	Масса
		Гранич	Гранч	11.04.11	Гранч	См
		Велитченко	Велитченко	15.11.11	Велитченко	табл
		Рыж.зр.Своякин	Своякин	24.11.11	Своякин	—
		Сл. спец. Своякин	Своякин	18.01.12	Своякин	Лист 1
		И. контр. Ермаков	Ермаков	18.01.12	Ермаков	Листов 2
		Штв. Фейгин	Фейгин	18.01.12	Фейгин	Минэнерго СССР
Копирован Соловьева 14.09.2014-02 101						Минэнерго СССР Лавтев Энергомонтаж Энергомонтажпроект Лен. филиал
						Формат 12

Т42.00.01.000СБ



Размеры в мм Таблица 1

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

Таблица 2

Спецификация						
№ поз.	1	2		3		Масса изготовленного металла сборки, кг
Наименование	Втулка	Полоса				
Количество	1	2				
Материал	Круг d ГОСТ 2590-71 В.Ст.3**ГОСТ535-58	Лист S ГОСТ 5681-57 В.Ст.3**ГОСТ14637-69				
№ чертежа или стандарта	T42.00.01.001		Без чертежа			
Обозначение	Обозначение	Масса, кг	Размеры, мм S x H x L	Масса, кг		Масса изготовленного металла сборки, кг
				шт	Общ	
T42.01.01.000СБ	T42.01.01.001	0,380	12 x 40 x 55	0,193	0,386	0,030
T42.03.	T42.03.	0,550	16 x 50 x 58	0,345	0,690	0,065
T42.04.	T42.04.	0,875	16 x 55 x 63	0,438	0,876	0,070
T42.05.	T42.05.01.001	0,930	20 x 70 x 65	0,674	1,348	0,090
T42.06.01.000СБ			20 x 70 x 80	0,814	1,628	

1. Сварку производить электродами типа Э42 по ГОСТ 9467-60.
- 2.* Размеры для справок.
- 3.** См. технические требования Т3.00.00.000 ТТ п.1.3.

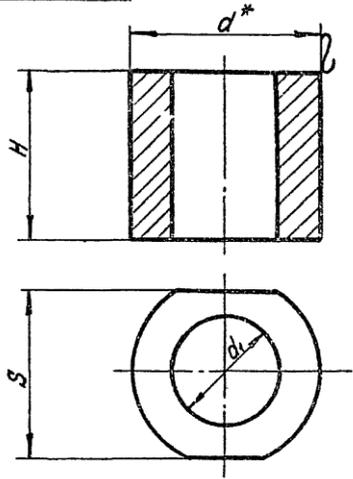
Имя и фамилия, Подпись и дата, Изменил, Подпись и дата, Проверил, Подпись и дата

Т42.00.01.000СБ			Лист	Масса	Масштаб
Траверса			См. табл.1		
Сборочный чертеж			Лист	Листов 1	
			Минэнерго СССР Госпланэнерго монтаж Энергомонтажпроект Лен. филиал		
4.00.529-02			103	Формат 12	

Серия 4.903-10 Выпуск 6

T42.00.01.001

▽3 (▽)



Размеры в мм

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

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

T42.00.01.001

Втулка

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

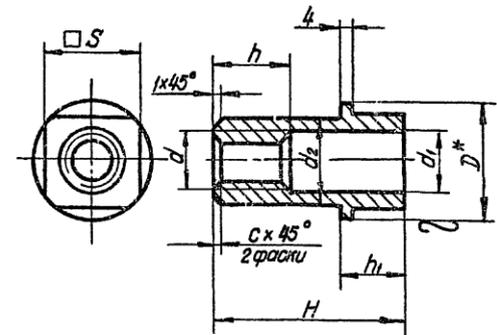
Лит.	Масса	Масштаб
	см. табл.	—
Лист	Листов 1	
Минэнерго СССР Главтепэнергоаппарат Энергомонтажпроект Лен. филиал		

Изм. № подл.	Изм. № док-м.	Подп.	Дата
Разраб.	Андреева	В.И.	
Проб.	Величенко	В.И.	
Рук.зр.	Свайкин	В.И.	
Гл. спец.	Саракин	В.И.	
И.контр.	Ермаков	В.И.	
Утв.	Фейгин	В.И.	

Серия 4.903-10 Выпуск 6

T42.00.00.001

▽3 (▽)



Размеры в мм

Обозначение	d	d ₁	d ₂	D	S	H	h	h ₁	c	Масса, кг
T42.01.00.001	M12	14	24	36	32	65	16	15	16	0,214
T42.02.	M16	18					20	2		
T42.03.	M20	22	30	48	41	75	25	20	2,5	0,343
T42.04.	M24	26	32				85			
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.1.3.

T42.00.00.001

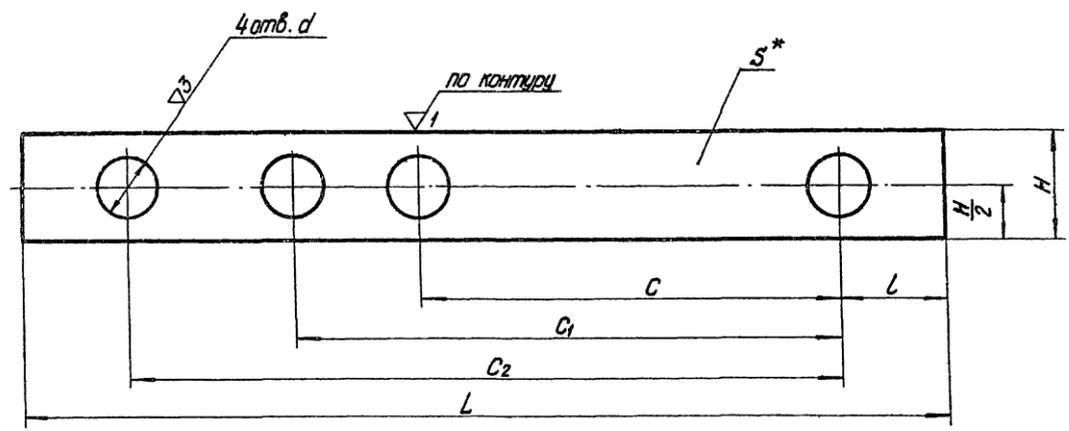
Втулка

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

Лит.	Масса	Масштаб
	см. табл.	—
Лист	Листов 1	
Минэнерго СССР Главтепэнергоаппарат Энергомонтажпроект Лен. филиал		

Изм. № подл.	Изм. № док-м.	Подп.	Дата
Разраб.	Андреева	В.И.	
Проб.	Величенко	В.И.	
Рук.зр.	Свайкин	В.И.	
Гл. спец.	Саракин	В.И.	
И.контр.	Ермаков	В.И.	
Утв.	Фейгин	В.И.	

Т42.00.00.002



Размеры в мм

Обозначение	H	L	L	C			d	S	Масса, кг
				C	C ₁	C ₂			
Т42.01.00.002	26	220	25	100	130	170	14	8	0,320
Т42.04	38	240		120	150	190	18		
Т42.05		300	30	150	200	240	23	10	0,815
Т42.06.00.002	40								

1.* Размер для справок.

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

Серия 4.903-10 Выпуск 6

Лист № подл. / Подпись и дата / Взам. инв. № / Инв. № докум. / Подпись и дата

				Т42.00.00.002		
				Полоса		
Изм. Лист	Исполн.	Подп.	Дата	Лит	Масса	Масштаб
Разраб	Андреева	Яндел			См. табл.	—
Проб	Ведитченко	Белая	6.7.74			
Рис. эр.	Своякин	Белая	04.74			
Гл. спец.	Сорокин			Лист	S ГОСТ 5681 - 57	
Инж.пр.	Ермаков				В Ст 3** ГОСТ 14637-69	
Ств	Фейсгин				Минэнерго СССР Глав. техно. энергомонтаж Энергомонтажпроект Лен. филиал	
				Формат 12		

— Копия Белая 4.00529-02 103

Серия 4.903-10 Выпуск 6

Имя № подл. Подпись и дата. Взам. инв. № инв. № бух. Подпись и дата.

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

Изм				Лист		№ докум		Подп.		Дата		Приложение 1		
Разраб.	Гранич	Маш										Перечень документов, на которые даны ссылки в настоящем выпуске		
Проф.	Велитченко	В.В.И.										Лит.	Лист	Листов
Рук. гр.	С.Войкин	С.В.												1
И.контр.	Ертакоев	М.И.Е.										Энергомонтажпроект Лен. филиал		
Утв.	С.В.Игун	С.В.										Копировал 4.00529-02 (06) формат 12		