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"
Министерство жилищно-коммунального хозяйства РСФСР

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

Ц-00529-02 2

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

Серия 4.903-10 Выпуск 6

Инв. № подлин. | Подпись и дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подп. и дата

Содержание

Наименование	Обозначение	Стр
Пояснительная записка		5
Опоры подвесные жесткие	———	16
Опора подвесная жесткия горизонтальных трубопроводов Dн 32-76 Сборочный чертеж.	Т22.00.00.000СБ	17
Серьга с тягой. Сборочный чертеж.	Т22.00.01.000СБ	21
Серьга	Т22.01 01. 001	22
Ушко	Т22.01.01.002	22
Полухомут	Т22.00.00.001	23
Плавник	Т22.01.00.002	23
Опора подвесная жесткая горизонтальных трубопроводов Dн 89-325 Сборочный чертеж	Т23.00.00.000СБ	24
Серьга с тягой. Сборочный чертеж	Т23.00.01.000СБ	30
Серьга	Т23.00.01.001	31
Тяга	Т23.00.01.002	31
Ушко	Т23.00.01.003	32

Продолжение

Наименование	Обозначение	Стр.
Плавник с тягой. сборочный чертеж	Т23.00.02.000СБ	33
Плавник	Т23.00.02.001	35
Полухомут	Т23.00.00.001	35
Тяга	Т23.00.02.002	36
Опора подвесная жесткая горизонтальных трубопроводов Dн 273-630 Сборочный чертеж	Т24.00.00.000СБ	37
Балка. Сборочный чертеж.	Т24.00.01.000СБ	43
Тяга шарнирная левая. Сборочный чертеж.	Т24.00.02.000СБ	44
Тяга левая	Т24.00.02.001	45
Тяга	Т24.00.02.002	45
Ушко	Т24.00.02.003	46
Муфта регулировочная	Т24.00.00.003	46
Плавник с тягой. Сборочный чертеж	Т24.00.03.000СБ	47
Плавник	Т24.00.03.001	49

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

Серия 4.903-10 Выпуск 6

Инв. № подлин. | Подпись и дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подп. и дата

Продолжение

Наименование	Обозначение	Стр.
Тяга	Т24.00.03.002	49
Хомут	Т24.00.00.001	50
Накладка	Т24.00.00.002	50
Опора подвесная жесткая горизонтальных трубопроводов Dн 426-630. Сборочный чертеж	Т25.00.00.000СБ	51
Балка. Сборочный чертеж.	Т25.00.01.000СБ	56
Тяга шарнирная. Сборочный чертеж.	Т25.08.02.000СБ	57
Тяга	Т25.08.02.001	58
Накладка	Т25.00.00.002	58
Опоры подвесные пружинные.	———	59
Блок пружины. Сборочный чертеж	Т26.00.00.000СБ	60
Траверса с тягами. Сборочный чертеж	Т26.00.01.000СБ	64
Траверса	Т26.00.01.001	66
Тяга	Т26.00.01.002	66

Продолжение

Наименование	Обозначение	Стр.
Тяга с ушком. Сборочный чертеж.	Т26.00.02.000СБ	67
Тяга	Т26.00.02.001	68
Основание	Т26.00.03.001	68
Стакан. Сборочный чертеж	Т26.00.03.000СБ	69
Опора подвесная пружинная горизонтальных трубопроводов Dн 159-426. Сборочный чертеж	Т27.00.00.000СБ	71
Балка. Сборочный чертеж.	Т27.00.01.000СБ	75
Плавник с тягой. Сборочный чертеж	Т27.00.02.000СБ	76
Хомут	Т27.00.00.001	77
Накладка	Т27.00.00.002	77
Тяга	Т27.00.00.003	78
Тяга	Т28.11.00.003	78
Опора подвесная пружинная горизонтальных трубопроводов Dн 377-1420. Сборочный чертеж.	Т28.00.00.000СБ	79
Балка. Сборочный чертеж	Т28.00.01.000СБ	83

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

Серия 4.903-10 Выпуск 6

Продолжение

Наименование	Обозначение	Стр
Хомут	Т28.00.00.001	84
Накладка	Т28.00.00.002	84
Опора подвесная пружинная горизонтальных трубопроводов Dн 720-1420. Сборочный чертеж.	Т29.00.00.000СБ	85
Балка опорная. Сборочный чертеж	Т29.00.01.000СБ	88
Тяга шарнирная. Сборочный чертеж.	Т29.00.02.000СБ	89
Тяга	Т29.04.02.001	90
Ушко	Т29.04.02.002	90
Балка верхняя. Сборочный чертеж.	Т29.00.03.000СБ	91
Плавник	Т29.04.00.001	92
Серьга	Т41.11.00.002	92
Опора подвесная пружинная вертикальных трубопроводов Dн 159-1420. Сборочный чертеж.	Т41.00.00.000СБ	93
Плавник с тягой. Сборочный чертеж.	Т41.00.01.000СБ	97
Полухомут	Т41.00.00.001	98

Продолжение

Наименование	Обозначение	Стр.
Упор	Т41.00.00.003	99
Разгружающее устройство для блоков пружин. Сборочный чертеж.	Т42.00.00.000СБ	100
Траверса. Сборочный чертеж.	Т42.00.01.000СБ	102
Втулка	Т42.00.01.001	103
Втулка	Т42.00.00.001	103
Полоса	Т42.00.00.002	104
Перечень документов, на которые даны ссылки в данном выпуске.	Приложение 1	105

Инв. № подлин. | Подпись и дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подп. и дата

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

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 техзаданиями приняты следующие типы подвесных опор:

Жесткие для горизонтальных трубопроводов от $D_н$=32 до $D_н$=630 мм (табл. 1,2,3 и 4);

пружинные для горизонтальных трубопроводов от $D_н$=159 до $D_н$=1420 мм (табл. 5,6 и 7);

пружинные для вертикальных трубопроводов от $D_н$=159 до $D_н$=1420 мм (табл. 8).

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

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

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

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

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

Изм	Лист	N° докум.	Подп	Дата				
Разраб		Граник		24.10.73	Пояснительная записка.	Лит	Лист	Листов
Пров		Величенко		5.11.73			1	11
Рук гр		Свойкин		2.11.73		Энергомонтажпроект Лен. филиал		
Н контр		Ермаков		11.11.73				
Утв		Фейгин		18.11.73				

Копировал Соколова 11.0058.9-02 6 Формат 12

Серия 4.903-10 выпуск 6

Инв. № подлин | Подпись и дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подп. и дата

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

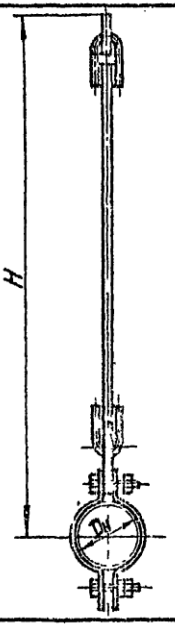
Серия 4.903-10 Выпуск 6

Размеры в мм

Таблица 1

Dy	Dн	Допускаемая вертикальная нагрузка, кгс	H ≈	Обозначение	Масса, кг
25	32	100	1110	Т22.01.00.000СБ	1,00
			1360	Т22.02.	1,10
			1660	Т22.03.	1,23
			1860	Т22.04.	1,30
			2110	Т22.05.	1,39
			2360	Т22.06	1,49
			2610	Т22.07.	1,59
32	38		1110	Т22.08.	1,01
			1360	Т22.09.	1,11
			1610	Т22.10.	1,25
			1860	Т22.11.	1,31
			2110	Т22.12.	1,41
			2360	Т22.13	1,50
			2610	Т22.14.	1,60
40	45	150	1115	Т22.15.	1,03
			1365	Т22.16.	1,13
			1670	Т22.17.00.000СБ	1,25

Эскиз



Dy	Dн	Допускаемая вертикальная нагрузка, кгс	H ≈	Обозначение	Масса, кг
40	45	150	1870	Т22.18.00.000СБ	1,32
			2120	Т22.19.	1,42
			2370	Т22.20.	1,52
			2615	Т22.21.	1,62
50	57		1120	Т22.22.	1,05
			1370	Т22.23	1,15
			1670	Т22.24.	1,27
			1870	Т22.25.	1,35
			2120	Т22.26.	1,44
			2370	Т22.27.	1,54
			2620	Т22.28.	1,65
65	76		1130	Т22.29.	1,09
			1380	Т22.30.	1,19
			1680	Т22.31.	1,31
			1880	Т22.32.	1,39
			2130	Т22.33.	1,49
			2380	Т22.34.	1,59
			2630	Т22.35.00.000СБ	1,68

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Лист 2

Н.А. Беляева 4.903-10 7 Альбом 12

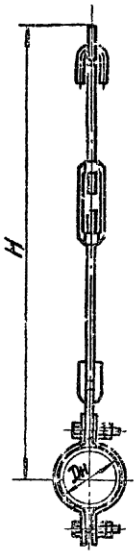
Серия 4.903-10 Выпуск 6

Таблица 2

Размеры в мм

Dy	Dн	Допускаемая вертикальная нагрузка, кгс	H min	H max	Обозначение	Масса, кг
80	89	300	1150	1230	Т23.01.00.000СБ	2,08
			1380	1480	Т23.02	2,23
			1630	1730	Т23.03.	2,39
			1880	1980	Т23.04.	2,54
			2130	2230	Т23.05.	2,70
			2380	2480	Т23.06.	2,85
			2630	2730	Т23.07.	3,00
100	108	500	1160	1260	Т23.08.	2,70
			1410	1510	Т23.09.	2,93
			1660	1760	Т23.10.	3,15
			1910	2010	Т23.11.	3,37
			2160	2260	Т23.12.	3,59
			2410	2510	Т23.13.	3,81
			2660	2760	Т23.14.	4,03
125	133	800	1150	1300	Т23.15.	5,36
			1400	1550	Т23.16.	5,75
			1650	1800	Т23.17.	6,14
			1900	2050	Т23.18.	6,55
			2150	2300	Т23.19.	6,94
			2400	2550	Т23.20.	7,33
			2650	2800	Т23.21.	7,72
150	159	1200	1160	1310	Т23.22.	5,54
			1410	1560	Т23.23.	5,93
			1660	1810	Т23.24.	6,32
			1910	2060	Т23.25.	6,75
			2160	2310	Т23.26.	7,12
			2410	2560	Т23.27.	7,51
			2660	2810	Т23.28.00.000СБ	7,90

Эскиз



Dy	Dн	Допускаемая вертикальная нагрузка, кгс	H min	H max	Обозначение	Масса, кг
175	194	1500	1180	1330	Т23.29.00.000СБ	5,78
			1420	1580	Т23.30.	6,17
			1680	1830	Т23.31.	6,56
			1930	2080	Т23.32.	6,97
			2180	2330	Т23.33.	7,36
			2430	2580	Т23.34.	7,75
			2680	2830	Т23.35.	8,14
200	219	2000	1190	1340	Т23.36.	8,96
			1440	1590	Т23.37.	9,58
			1690	1840	Т23.38.	10,20
			1990	2090	Т23.39.	10,82
			2190	2340	Т23.40.	11,43
			2440	2590	Т23.41.	12,05
			2690	2840	Т23.42.	12,67
250	273	2600	1240	1390	Т23.43.	10,64
			1490	1640	Т23.44.	11,26
			1740	1890	Т23.45.	11,88
			1990	2140	Т23.46.	12,50
			2240	2390	Т23.47.	13,11
			2490	2640	Т23.48	13,73
			2740	2890	Т23.49.	14,35
300	325	3500	1290	1460	Т23.50.	17,00
			1540	1710	Т23.51.	17,89
			1790	1960	Т23.52.	18,78
			2040	2210	Т23.53.	19,66
			2290	2460	Т23.54.	20,55
			2540	2710	Т23.55.	21,44
			2790	2960	Т23.56.00.000СБ	22,97

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

Изм	Лист	№ докум	Подп	Дата

Лист 3

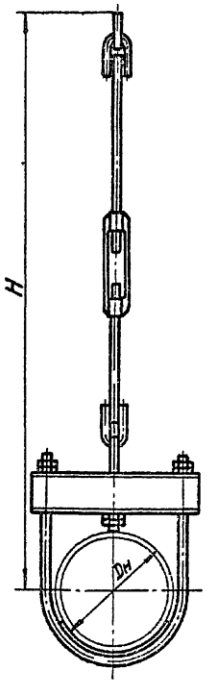
Катур Белязёва 400529-02 8 Альбом 2

Размеры в мм

Таблица 3

Dy	Dн	Допускаемая вертикальная нагрузка, кгс	H ≈ min	H ≈ max	Обозначение	Масса, кг
250	273	3500	1480	1630	Т24.01.00.000СБ	26,1
			1730	1880	Т24.02.	27,0
			1980	2130	Т24.03.	27,9
			2230	2380	Т24.04.	28,7
			2480	2630	Т24.05	29,6
			2730	2880	Т24.06.	30,5
			2980	3130	Т24.07.	32,1
300	325	4500	1510	1660	Т24.08.	41,8
			1760	1910	Т24.09.	43,2
			2010	2160	Т24.10.	44,6
			2260	2410	Т24.11.	46,0
			2510	2660	Т24.12.	47,4
			2760	2910	Т24.13.	48,8
			3010	3160	Т24.14.	50,1
350	377	3500	1550	1700	Т24.15.	31,7
			1800	1950	Т24.16.	32,6
			2050	2200	Т24.17.	33,5
			2300	2450	Т24.18.	34,4
			2550	2700	Т24.19	35,2
			2800	2950	Т24.20	36,1
			3050	3200	Т24.21	37,7
		6200	1570	1760	Т24.22	63,0
			1820	2010	Т24.23	65,0
			2070	2260	Т24.24	67,0
			2320	2510	Т24.25	69,0
			2570	2760	Т24.26	71,0
			2820	3010	Т24.27	73,0
			3070	3260	Т24.28.00.000СБ	75,0

Эскиз



Dy	Dн	Допускаемая вертикальная нагрузка кгс	H ≈ min	H ≈ max	Обозначение	Масса, кг
400	426	4500	1570	1720	Т24.29.00.000СБ	45,7
			1820	1970	Т24.30.	47,1
			2070	2220	Т24.31	48,5
			2320	2470	Т24.32	49,9
			2570	2720	Т24.33.	51,3
			2820	2970	Т24.34.	52,7
			3070	3220	Т24.35	54,0
450	480	6200	1650	1840	Т24.36.	68,9
			1900	2090	Т24.37.	70,9
			2150	2340	Т24.38	72,9
			2400	2590	Т24.39.	74,9
			2650	2840	Т24.40	76,9
			2900	3090	Т24.41	78,9
			3150	3340	Т24.42	80,9
500	530	7000	1710	1900	Т24.43	76,4
			1960	2150	Т24.44.	78,4
			2210	2400	Т24.45	80,4
			2460	2650	Т24.46.	82,4
			2710	2900	Т24.47	84,4
			2960	3150	Т24.48	86,4
			3210	3400	Т24.49	88,4
600	630		1750	1940	Т24.50	81,5
			2000	2190	Т24.51.	83,5
			2250	2440	Т24.52.	85,5
			2500	2690	Т24.53.	87,5
			2750	2940	Т24.54.	89,5
			3000	3190	Т24.55	91,5
			3250	3440	Т24.56.00.000СБ	93,5

Серия 4.903-10 Выпуск 6

Инв. № подлин. | Подпись и дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подп. и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Лист 4

Колдорвина Беляева

4.903-10 9

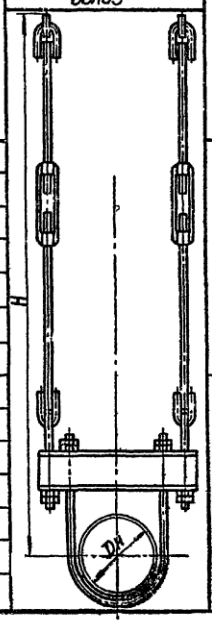
Серия 4.903-10 Выпуск 6

Таблица 4

Размеры в мм

Dy	Dн	Допускаемая вертикальная нагрузка, кгс	H ≈ min	H ≈ max	Обозначение	Масса, кг
400	426	9500	1550	1720	Т25.01.00.000СБ	84,5
			1800	1970	Т25.02.	87,3
			2050	2220	Т25.03.	90,1
			2300	2470	Т25.04	92,9
			2550	2720	Т25.05	95,7
			2800	2970	Т25.06	98,5
			3050	3220	Т25.07	101,1
450	480	14,00	1650	1840	Т25.08	135,9
			1900	2090	Т25.09	139,9
			2150	2340	Т25.10	143,9
			2400	2590	Т25.11	147,9
			2650	2840	Т25.12	151,9
			2900	3090	Т25.13	155,9
			3150	3340	Т25.14.00.000СБ	159,9

Эскиз



Dy	Dн	Допускаемая вертикальная нагрузка, кгс	H ≈ min	H ≈ max	Обозначение	Масса, кг
500	530	14,00	1710	1900	Т25.15.00.000СБ	144,2
			1960	2150	Т25.16.	147,2
			2210	2400	Т25.17.	151,2
			2460	2650	Т25.18.	155,2
			2710	2900	Т25.19.	159,2
			2960	3150	Т25.20	163,2
			3210	3400	Т25.21.	167,2
600	630		1750	1940	Т25.22	151,6
			2000	2190	Т25.23	155,6
			2250	2440	Т25.24.	159,6
			2500	2690	Т25.25	163,6
			2750	2940	Т25.26	167,6
			3000	3190	Т25.27	171,6
			3250	3440	Т25.28.00.000СБ	175,6

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

Изм	Лист	№ докум	Подп	Дата

Копир Беляева

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

Серия 4.903-10 Выпуск 6

Таблица 5

Размеры в мм

Dy	Dн	Допускаемая вертикальная нагрузка, кгс	≈H в свободном состоянии пружин	Обозначение	Масса, кг
150	159	1050	2260	Т27.01.00.000СБ	35,1
				Т27.02	51,7
175	194	1600	2280	Т27.03	38,2
				Т27.04.	56,7
200	219	2300	2320	Т27.05	61,6
				Т27.06.	94,0
250	273	3500	2540	Т27.07	90,9
				Т27.08.	141,0
300	325	4800	2580	Т27.09.	123,9
				Т27.10.	187,4
350	377	3500	2620	Т27.11.	96,7
				Т27.12.	146,7
400	426	4800	2640	Т27.13.	127,8
				Т27.14.00.000СБ	192,1

Эскиз

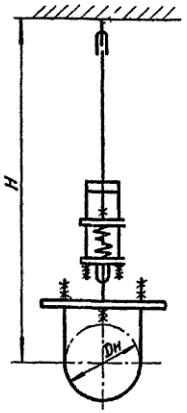


Таблица 6

Размеры в мм

Dy	Dн	Допускаемая вертикальная нагрузка, кгс	≈H в свободном состоянии пружин	Обозначение	Масса, кг
700	720	19000	1780	Т29.01.00.000СБ	691
800	820		1730	Т29.02.	690
900	920		1680	Т29.03.	697
1000	1020	23000	1580	Т29.04.	811
1200	1220		1480	Т29.05.	851
1400	1420		1380	Т29.06.00.000СБ	862

Эскиз

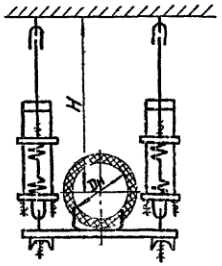
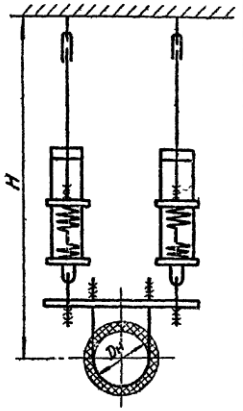


Таблица 7

Размеры в мм

Dy	Dн	Допускаемая вертикальная нагрузка, кгс	≈H в свободном состоянии пружин	Обозначение	Масса, кг
350	377	8000	2620	Т28.01.00.000СБ	203
				Т28.02	314
400	426	9500	2640	Т28.03.	253
				Т28.04	380
450	480	6600		Т28.05	198
				Т28.06.	298
500	530	8000		Т28.07.	215
				Т28.08.	326
600	630		2680	Т28.09	222
				Т28.10.	333
700	720	9500	2830	Т28.11.	300
				Т28.12	427
800	820		2880	Т28.13.	309
				Т28.14.	436
900	920		2930	Т28.15.	325
				Т28.16.	452
1000	1020		2980	Т28.17.	335
				Т28.18.	462
1200	1220		3080	Т28.19	355
				Т28.20.	482
1400	1420		3180	Т28.21.	375
				Т28.22.00.000СБ	502

Эскиз



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

Изм	Лист	№ докум	Подп.	Дата

Копир Бегняева

Ц00529-02 И

Лист 6

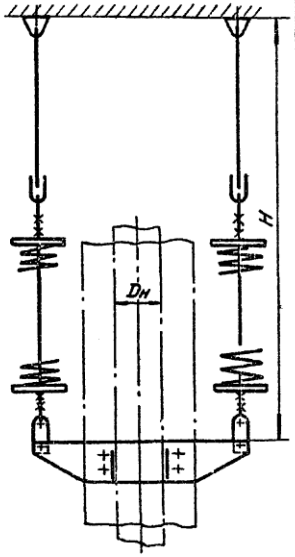
Формат 12

Серия 4.903-10 Выпуск 6

Таблица 8

Размеры в мм

$D_у$	$D_н$	Допускаемая вертикальная нагрузка, кгс	H в свободном состоянии пружин	Обозначение	Масса, кг	Эскиз
150	159	1050	2090	Т41 01 00 000СБ	65	
175	194	1600		Т41 02	88	
200	219	2300		Т41 03	114	
250	273	3300		Т41 04	135	
300	325			Т41 05	139	
350	377	4000		Т41 06	189	
400	426	5300		Т41 07	250	
450	480	4000		Т41 08	199	
		8000	2110	Т41 09	391	
500	530	5300	2090	Т41 10	262	
		9500	2120	Т41.11	461	
600	630	6500	2110	Т41 12	337	
		11500	2140	Т41 13.	513	
700	720	6500	2110	Т41.14.	344	
		11500	2140	Т41.15.	556	
800	820	6500	2110	Т41.16.	353	
		11500	2140	Т41.17	568	
900	920	6500	2110	Т41.18	366	
		11500	2140	Т41.19	596	
1000	1020	6500	2110	Т41.20.	380	
		11500	2140	Т41.21.	611	
1200	1220	6500	2110	Т41.22.	383	
		11500	2140	Т41.23.	616	
1400	1420	6500	2110	Т41.24.	411	
		11500	2140	Т41.25.00.000СБ	671	



Инв. № подл | Подпись и дата | Взам. инв. № | Подпись и дата

Изм	Лист	№ докум	Подп	Дата

Копир Беляева 4.00529-02 12

Лист 7

Формат 12

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

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.

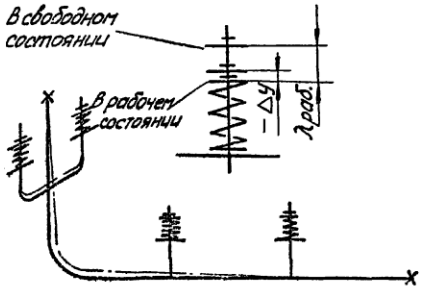


Рис. 1

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

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

$$\lambda_{раб.} = \lambda_{max} \cdot \frac{P_{раб.}}{P_2} \quad \ldots\ldots (1)$$

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

$$H_{раб} = H_0 - \lambda_{раб.} \quad \ldots\ldots\ldots (2)$$

H_0 — высота пружины в свободном состоянии.

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

$$H_{монт.} = H_{раб.} + \Delta y \quad \ldots\ldots\ldots (3)$$

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 $P_{монт.}$

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

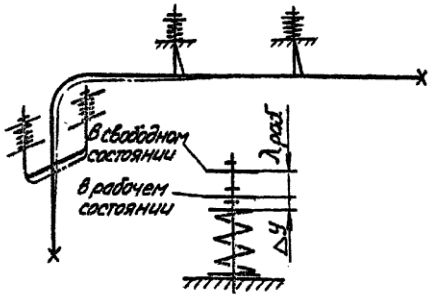


Рис. 2

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

В этом случае $P_{монт.}$ определяется из выражения:

$$P_{монт.} = P_{раб.} \cdot \frac{\lambda_{раб} + \Delta y}{\lambda_{раб.}} \quad \ldots\ldots\ldots \quad (4)$$

$H_{раб}$ — определяется из выражения (2).
$H_{монт}$ — будет равно:

$$H_{монт} = H_{раб} - \Delta y \quad \ldots\ldots\ldots\ldots \quad (5)$$

На соответствующем чертеже (или схеме) трубопровода должны быть указаны:
1. Расчетная нагрузка в рабочем состоянии $P_{раб}$;
2. Высота пружины при рабочем состоянии трубопровода ($H_{раб.}$), определяемая по выражению (2);
3. Высота пружины в холодном (монтажном) состоянии трубопровода ($H_{монт}$), определяемая по выражениям (3) или (5).

Примеры:

1. Точка крепления трубопровода при его тепловом расширении перемещается вниз.
Дано: Трубопровод $D_H = 325$ мм; $P_{раб.} = 3500$ кг.

$$\Delta y = 30 мм$$

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

Величина осадки пружины от веса трубопровода составит:

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

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

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

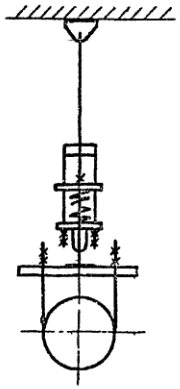


Рис. 3

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

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

Дано: Трубопровод – $D_н = 630$ мм; $P_{раб.} = 6000$ кГ;

$$\Delta y = 30 \text{ мм}$$

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

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

Величина осадки каждой из пружин от веса участка трубопровода будет:

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

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

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

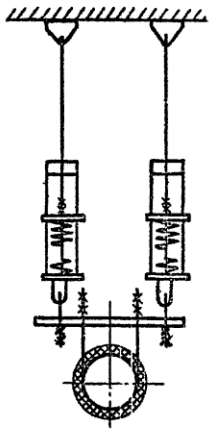


Рис.4

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

Дано: Трубопровод – $D_н = 1020$ мм; $P_{раб.} = 20000$ кГ;

$$\Delta y = 35 \text{ мм}.$$

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

Пружины – 12 ОН24-3-188-67 ($P_2 = 5960$ 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

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

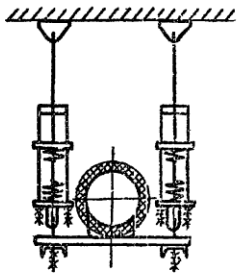


Рис.5

Серия 4.903-10 Выпуск 6

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№ | Подпись и дата | Инв.№ подл.

Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата		Лист 11

Копировал: Соболева 4.00.529-02 16 Формат 12

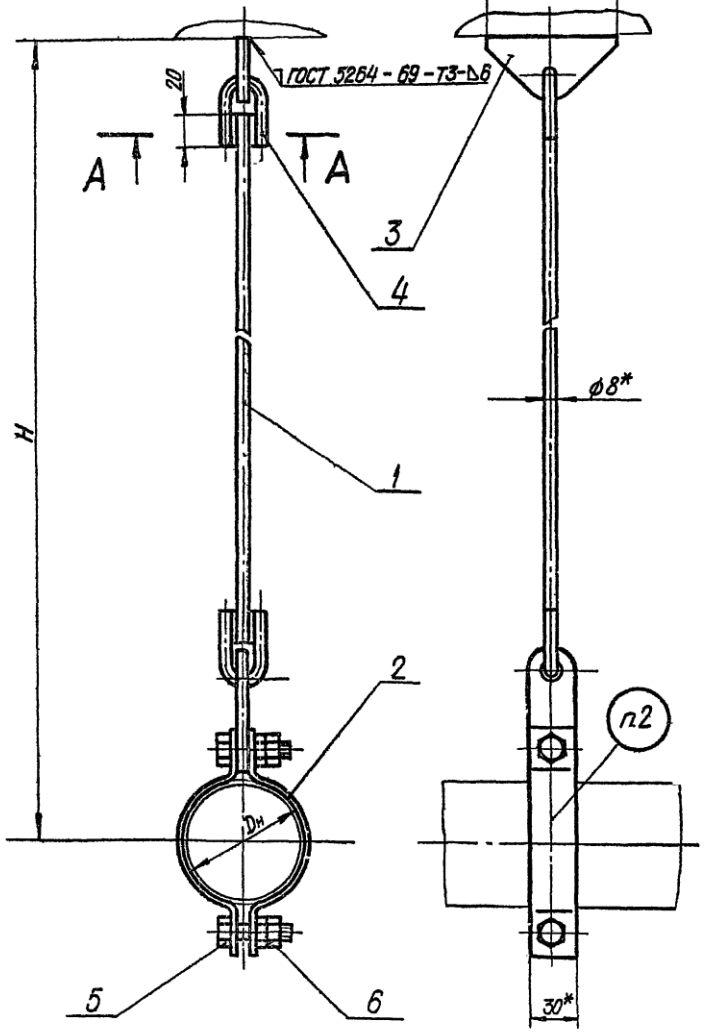
Опоры подвесные жесткие

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

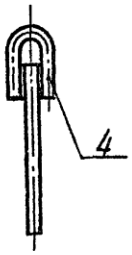
Т22.00.00.000СБ

Серия 4.903-10 Выпуск 6

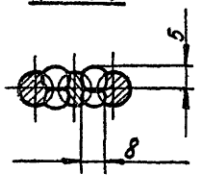
Исполнение I



Исполнение II



А-А



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

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб		Гронич		
Пров		Величенко		
Рук гр		Свойкин		
Гл спец.		Сорокин		
Н.контр		Ермаков		
Утв		Фейгин		

Т22.00.00.000СБ

Опора подвесная жесткая горизонтальных трубопроводов Dн 32-76 мм. Сборочный чертеж

Лит	Масса	Масштаб
	См табл 1	—

Лист 1 Листов 4

Минэнерго СССР Главтеплоэнергомонтаж Энергомонтажпроект Ленфилиал

Копир. Беляева. ЦД 0529-02 18

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

Т22.00.00.000СБ

Серия 4.903-10 Выпуск 6

Размеры в мм

Таблица 1

Обозначение	Наружный диаметр трубопровода $D_н$	Допускаемая вертикальная нагрузка кгс	H ≈	Масса, кг
Т22.01.00.000СБ	32	100	1110	1,00
Т22.02.			1360	1,10
Т22.03.			1610	1,23
Т22.04.			1860	1,30
Т22.05.			2110	1,39
Т22.06.			2360	1,49
Т22.07.			2610	1,59
Т22.08.	38		1110	1,01
Т22.09.			1360	1,11
Т22.10.			1610	1,25
Т22.11.			1860	1,31
Т22.12.			2110	1,41
Т22.13.			2350	1,50
Т22.14.			2610	1,60
Т22.15.	45	150	1120	1,03
Т22.16.			1370	1,13
Т22.17.			1670	1,25
Т22.18.			1870	1,32
Т22.19.			2120	1,42
Т22.20.			2370	1,52
Т22.21.00.000СБ			2620	1,62

Продолжение табл.1

Обозначение	Наружный диаметр трубопровода $D_н$	Допускаемая вертикальная нагрузка, кгс	H ≈	Масса, кг
Т22.22.00.000СБ	57	150	1120	1,05
Т22.23.			1370	1,15
Т22.24.			1670	1,27
Т22.25			1870	1,35
Т22.26.			2120	1,44
Т22.27.			2370	1,54
Т22.28.			2620	1,65
Т22.29	76		1130	1,09
Т22.30.			1380	1,19
Т22.31.			1680	1,31
Т22.32			1880	1,39
Т22.33.			2130	1,49
Т22.34.			2380	1,59
Т22.35.00.000СБ			2630	1,68

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

ОПОРА ПОДВЕСНАЯ I - 76 Т22.29

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

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Т22.00.00.000СБ	Лист 2

Копуб Берягова 400529-02 19 Формат 12

Т22.00.00.000СБ

Таблица 2

Спецификация

№ поз	1			2			3*		4		5		6		Масса наплавленного металла сборных швов, кг
Наименование	Серьга с тягой			Полухомут			Плавник		Ушко		Болт М10х35.56		Гайка М10.5		
Количество	1			2			1		1		2		4		
Материал	———			Лист $\frac{S\ ГОСТ\ 5681-57}{ВСт3^{**}\ ГОСТ\ 14637-69}$					Круг $\frac{8\ ГОСТ\ 2590-71}{20\ ГОСТ\ 1050-60}$		Сталь 35 ГОСТ 1050-60		Сталь 20 ГОСТ 1050-60		
№ чертежа или стандарта	Т22.00.01.000СБ			Т22.00.00.001			Т22.01.00.002		Т22.01.01.002		ГОСТ 7798-70		ГОСТ 5915-70		
Обозначение	Обозначение	Масса, кг	Обозначение	Масса, кг 1шт.	Масса, кг Общ.	Обозначение	Масса, кг	Обозначение	Масса, кг	Масса, кг 1шт	Масса, кг Общ.	Масса, кг 1шт.	Масса, кг Общ		
Т22.01.00.000СБ	Т22.01.01.000СБ	0,515	Т22.01.00.001	0,071	0,142	Т22.01.00.002	0,164	Т22.01.01.002	0,040	0,033	0,066	0,012	0,048	0,030	
Т22.02.	Т22.02.	0,613													
Т22.03.	Т22.03.	0,732													
Т22.04	Т22.04.	0,811													
Т22.05.	Т22.05.	0,909													
Т22.06.	Т22.06.	1,008													
Т22.07	Т22.07.	1,106													
Т22.08.	Т22.01.	0,515	Т22.08.00.001	0,076	0,152										
Т22.09.	Т22.02.	0,613													
Т22.10.	Т22.03.	0,732													
Т22.11.	Т22.04.	0,811													
Т22.12.	Т22.05.	0,909													
Т22.13.	Т22.06.	1,008													
Т22.14.	Т22.07.	1,106													
Т22.15.	Т22.01.	0,515	Т22.15.00.001	0,085	0,170										
Т22.16.	Т22.02.	0,613													
Т22.17.	Т22.03.	0,732													
Т22.18.00.000СБ	Т22.04.01.000СБ	0,811													

Серия 4.903-10 Выпуск 6

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Т22.00.00.000СБ	Лист 3

Копил Беляев 400529-02 20 Формат 12

Т22.00.00.000СБ

Продолжение табл. 2

Спецификация

№ поз.	1		2			3*		4		5		6		Масса наплавленного металла сварных швов, кг
Наименование	Серьга с тягой		Полухомут			Плавник		Ушко		Болт М10х35.58		Гайка М10.5		
Количество	1		2			1		1		2		4		
Материал	———		Лист $\frac{S\ ГОСТ\ 3681-57}{ВСт3^{**)}\ ГОСТ\ 14637-69}$					Круг $\frac{8\ ГОСТ\ 2590-71}{20\ ГОСТ\ 1050-60}$		Сталь 35 ГОСТ 1050-60		Сталь 20 ГОСТ 1050-60		
№ чертежа или стандарта	Т22.00.01.000СБ		Т22.00.00.001			Т22.01.00.002		Т22.01.01.002		ГОСТ 7798-70		ГОСТ 5915-70		
Обозначение	Обозначение	Масса, кг	Обозначение	Масса, кг 1шт.	Масса, кг Общ.	Обозначение	Масса, кг	Обозначение	Масса, кг	Масса, кг 1шт.	Масса, кг Общ.	Масса, кг 1шт	Масса, кг Общ.	
Т22.19.00.000СБ	Т22.05.01.000СБ	0,909	Т22.15.00.001	0,085	0,170	Т22.01.00.002	0,164	Т22.01.01.002	0,040	0,033	0,066	0,012	0,048	0,030
Т22.20.	Т22.06.	1,008												
Т22.21.	Т22.07.	1,106												
Т22.22.	Т22.01.	0,515	Т22.22.00.001	0,096	0,192									
Т22.23.	Т22.02.	0,613												
Т22.24.	Т22.03.	0,732												
Т22.25.	Т22.04.	0,811												
Т22.26.	Т22.05.	0,909												
Т22.27.	Т22.06	1,008												
Т22.28.	Т22.07.	1,106												
Т22.29	Т22.01.	0,515	Т22.29.00.001	0,117	0,234									
Т22.30.	Т22.02.	0,613												
Т22.31	Т22.03.	0,732												
Т22.32	Т22.04.	0,811												
Т22.33.	Т22.05.	0,909												
Т22.34.	Т22.06.	1,008												
Т22.35.00.000СБ	Т22.07.01.000СБ	1,106												

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

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

Изм	Лист	№ докум	Подп	Дата	Т22.00.00.000СБ	Лист 4

Копир Беляева 4.00.529-02 Л1 Формат 12

Серия 4.903-10 Выпуск 6

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

Т22.00.01.000СБ

Серия 4.903-10 Выпуск 6

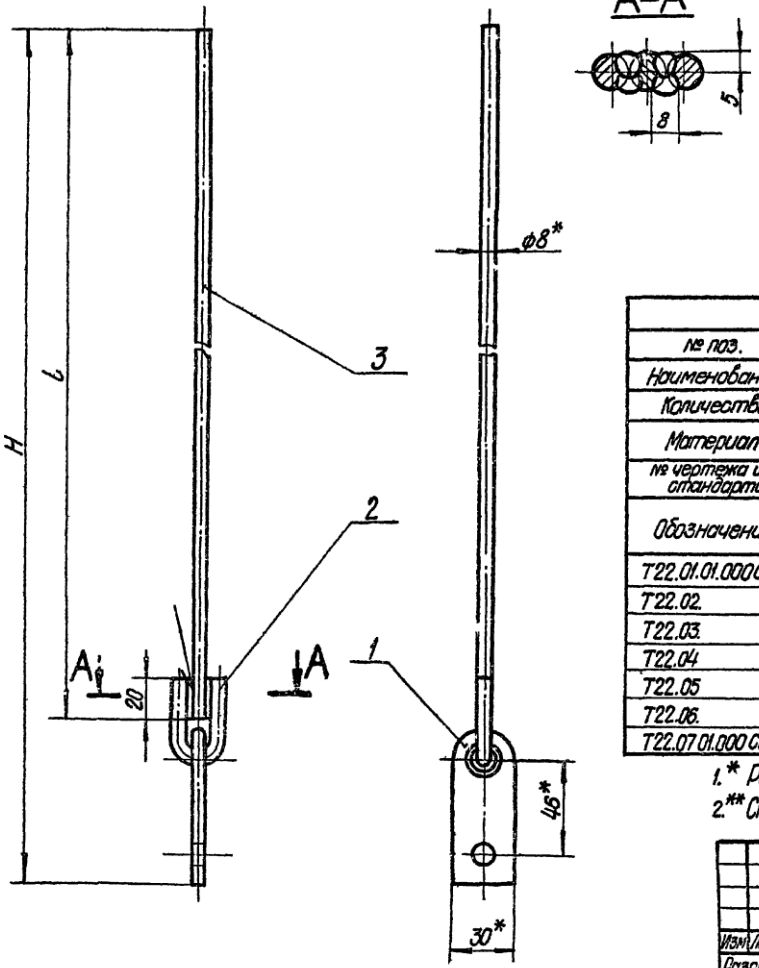


Таблица 1

Размеры в мм

Обозначение	H ≈	Масса, кг
Т22.01.01.000СБ	1040	0,515
Т22.02.	1290	0,613
Т22.03	1540	0,732
Т22.04.	1790	0,811
Т22.05.	2040	0,909
Т22.06.	2290	1,008
Т22.07.01.000СБ	2540	1,106

Таблица 2

Спецификация

№ поз.	1		2		3		Масса наплавленного металла сварных швов, кг
Наименование	Серьга		Ушко		Тяга		
Количество	1		1		1		
Материал	Лист $\frac{6\ ГОСТ\ 5681-57}{Вст3^{**}\ ГОСТ\ 14637-69}$		Круг $\frac{8\ ГОСТ\ 2590-71}{20\ ГОСТ\ 1050-60}$				
№ чертежа или стандарта	Т22.01.01.001		Т22.01.01.002		Без чертежа		
Обозначение	Обозначение	Масса, кг	Обозначение	Масса, кг	Длина l мм	Масса, кг	
Т22.01.01.000СБ	Т22.01.01.001	0,080	Т22.01.01.002	0,040	960	0,380	0,015
Т22.02.					1210	0,478	
Т22.03.					1460	0,574	
Т22.04					1710	0,676	
Т22.05					1960	0,774	
Т22.06.					2210	0,873	
Т22.07.01.000СБ					2460	0,971	

1.* Размеры для справок.

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

Изм	Лист	№ докум.	Подп	Дата
Разраб	Гранин			
Пров	Велитченко			
Рук гр	Свойкин			
Гл спец	Сорокин			
Н контр	Ермаков			
Утв	Фейгин			

Т22.00.01.000СБ

Серьга с тягой

Сборочный чертеж

Лит	Масса	Масштаб
	см. табл	—
Лист	Листов 1	

Минэнерго СССР
Главтеплоэнергомонтаж
Энергомонтажпроект
Лен филиал

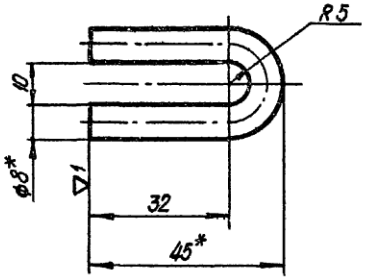
Копир Беляева Ц.00.529-02 22

Формат 12

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

Серия 4.903-10 Выпуск 6

Т22.01.01.002



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

Изм	Лист	№ докум	Подп	Дата
Разраб		Мерзон		
Пров		Велитченко		
Рук.гр		Свойкин		
Гл.спец.		Сорокин		
Н.контр.		Ермаков		
Утв.		Фейгин		

Т22.01.01.002

Ушко

Лит	Масса	Масштаб
	0,040	1:1

Лист | Листов 1

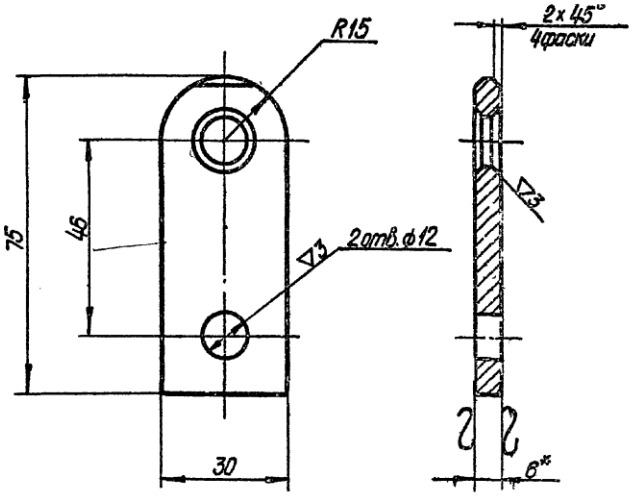
Круг 8 ГОСТ 2590 - 71 / 20 ГОСТ 1050 - 60

Минэнерго СССР Главтеплоэнергомонтаж Энергомонтажпроект Лен. филиал

Формат 11

Серия 4.903-10 Выпуск 6

Т22.01.01.001



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

Изм	Лист	№ докум.	Подп	Дата
Разраб		Мерзон		
Пров		Велитченко		
Рук.гр		Свойкин		
Гл спец		Сорокин		
Н.контр		Ермаков		
Утв.		Фейгин		

Т22.01.01.001

Серьга

Лит	Масса	Масштаб
	0,080	1:1

Лист | Листов 1

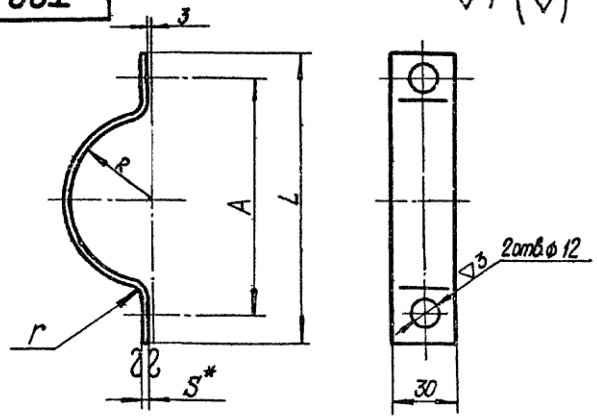
Лист 6 ГОСТ 5681 - 57 / ВСт3** ГОСТ 14637 - 69

Минэнерго СССР Главтеплоэнергомонтаж Энергомонтажпроект Лен. филиал

Копр Беляева 400529-02 23 Формат 11

Т22.00.00.001

▽1 (▽)



Размеры в мм

Обозначение	R	A	L	S	Развернутая длина	Масса, кг
Т22.01.00.001	16	66	90	3	100	0,071
Т22.08	19	70	94		108	0,076
Т22.15	24	80	104		117	0,085
Т22 22	29	90	114	4	137	0,096
Т22 29.00 001	38	110	134		167	0,117

1. Материал: Лист $\frac{3\ ГОСТ\ 3680-57}{ВСт3^{**}\ ГОСТ\ 16523-70}$,

Лист $\frac{4\ ГОСТ\ 5681-57}{ВСт3^{**}\ ГОСТ\ 14637-69}$

2.* Размер для справок

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

Серия 4.903-10 Выпуск 6

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

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб		Мерзон		
Пров.		Величенко		
Рук. гр.		Свойкин		
Гл. спец.		Сорокин		
Н. контр.		Ермаков		
Утв.		Фейгин		

Т22.00.00.001

Полухомут

Лит	Масса	Масштаб
	см табл.	—
Лист	Листов 1	

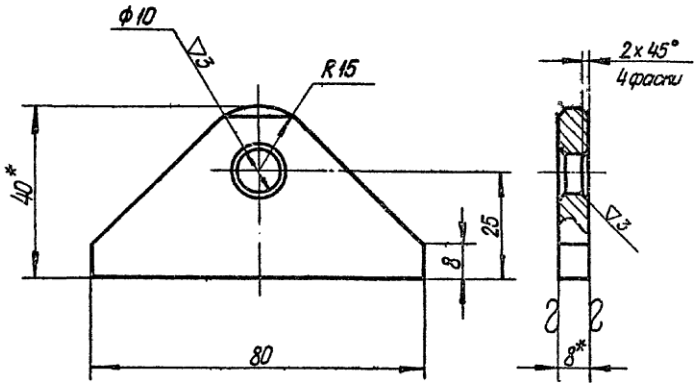
См. выше

Минэнерго СССР Главтеплоэнергомонтаж Энергомонтажпроект Лен. филиал

Формат А1

Т22.01.00.002

▽1 (▽)



1.* Размеры для справок.

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

Серия 4.903-10 Выпуск 6

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

Изм	Лист	№ докум	Подп.	Дата
Разраб		Андреева		
Пров.		Величенко		
Рук. гр.		Свойкин		
Гл. спец.		Сорокин		
Н. контр.		Ермаков		
Утв		Фейгин		

Т22.01.00.002

Плавник

Лит	Масса	Масштаб
	0,164	1:1
Лист	Листов 1	

Лист $\frac{8\ ГОСТ\ 5681-57}{ВСт3^{**}\ ГОСТ\ 14637-69}$

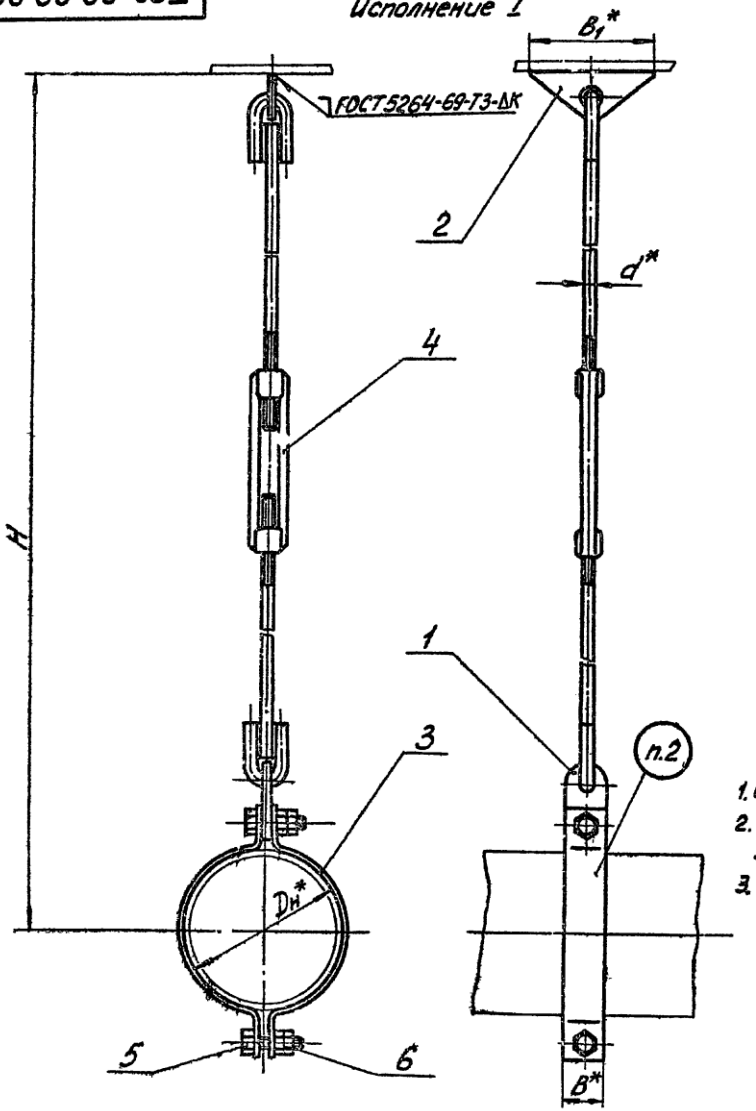
Минэнерго СССР Главтеплоэнергомонтаж Энергомонтажпроект Лен. филиал

Копировал: 400529-02 24 Формат А1

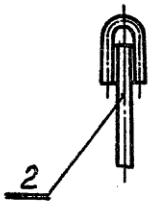
Т23.00.00.000СБ

Серия 4.903-10 выпуск 6

Исполнение I



Исполнение II



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

Изм	Лист	№ докум	Подп	Дата	Т23.00.00.000СБ		
Разраб	Граич			23.10.78	Опора подвесная жесткая горизонтальных трубопроводов Dн 89-325мм Сборочный чертеж	Лит.	Масса: см. табл. / Масштаб: —
Провер	Велитченко			23.10.78		Лист 1	Листов 6
Рук.гр	Свойкин			23.10.78		Минэнерго СССР Главтеплоэнергомонтаж Энергомонтажпроект Лен филиал	
Гл.спец	Сорокин			18.11.78			
Н.контр	Ермаков			23.11.78			
Утв	Фейгин			18.12.78			

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

Копировал: Собол 14.00329-02 Формат 12

Т23.00.00.000СБ

Размеры в мм

Таблица 1

Обозначение	Наружный диаметр трубопровода $D_н$	Допускаемая вертикальная нагрузка, кгс	H ≈ max	H ≈ min	B	B_1	d	K	Масса, кг
Т23.01.00.000СБ	89	300	1230	1150	30	120	10	6	2,08
Т23.02.			1480	1380					2,23
Т23.03			1730	1630					2,39
Т23.04			1980	1880					2,54
Т23.05.			2230	2130					2,70
Т23.06			2480	2380					2,85
Т23.07.			2730	2630					3,00
Т23.08	108	500	1260	1160		150	12		2,70
Т23.09			1510	1410					2,93
Т23.10			1760	1660					3,15
Т23.11.			2010	1910					3,37
Т23.12.			2260	2160					3,59
Т23.13.			2510	2410					3,81
Т23.14.			2760	2660					4,03
Т23.15	133	800	1300	1150	40		16	8	5,36
Т23.16			1550	1400					5,75
Т23.17.			1800	1650					6,14
Т23.18			2050	1900					6,55
Т23.19			2300	2150					6,94
Т23.20			2550	2400					7,33
Т23.21.00.000СБ			2800	2650					7,72

Продолжение. табл 1

Обозначение	Наружный диаметр трубопровода $D_н$	Допускаемая вертикальная нагрузка, кгс	H ≈ max	H ≈ min	B	B_1	d	K	Масса, кг
Т23.22.00.000СБ	159	1200	1310	1160	40	150	16	8	5,54
Т23.23.			1560	1410					5,93
Т23.24			1810	1660					6,32
Т23.25			2060	1910					6,73
Т23.26			2310	2160					7,12
Т23.27			2560	2410					7,51
Т23.28			2810	2660					7,90
Т23.29	194	1500	1330	1180					5,78
Т23.30			1580	1420					6,17
Т23.31			1830	1680					6,56
Т23.32			2080	1930					6,97
Т23.33.			2330	2180					7,36
Т23.34.			2580	2430					7,75
Т23.35.			2830	2680					8,14
Т23.36.	219	2000	1340	1190	60		20		8,96
Т23.37.			1590	1440					9,58
Т23.38.			1840	1690					10,20
Т23.39.			2090	1940					10,82
Т23.40.			2340	2190					11,43
Т23.41			2590	2440					12,05
Т23.42.00.000СБ			2840	2690					12,67

Серия 4.903-10 Выпуск 6

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

Изм	Лист	№ докум	Подп	Дата

Т23.00.00.000СБ

Лист 2

Копир. Беляева 4.00529-02 26 Формат 12

Серия 4.903-10 Выпуск 6

Продолжение табл.1

Обозначение	Наружный диаметр трубопровода $D_н$	Допускаемая вертикальная нагрузка, кгс	$H \approx$ max	$H \approx$ min	B	B_1	d	K	Масса, кг
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		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
Т23.56.000000СБ			2960	2790					22,97

Пример обозначения подвесной опоры исполнения I для трубопровода $D_н$ = 194 мм, H_{max} = 1580 мм

ОПОРА ПОДВЕСНАЯ I-194 Т23.30.

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Т23.00.00.000СБ	Лист 3
					Копир Беляева 4.00.529-02 27 Формат А2	

Т23.00.00.000СБ

Таблица 2

Спецификация

№ поз	1		2*		3			4		5			6		
Наименование	Серьга с тягой		Плавник с тягой		Полухомут			Муфта		Болт			Гайка		
Количество	1		1		2			1		2			4		
Материал	———		———		Лист $\frac{S\ ГОСТ\ 5681-67}{ВСт3^{кп}\ ГОСТ\ 14637-69}$			ВСт3** ГОСТ 380-71		Сталь 35 ГОСТ 1050-60			Сталь 20 ГОСТ 1050-60		
№ чертежа или стандарта	Т23.00.01.000СБ		Т23.00.02.000СБ		Т23.00.00.001			ГОСТ 16127-70		ГОСТ 7798-70			ГОСТ 5915-70		
Обозначение	Обозначение	Масса, кг	Обозначение	Масса, кг	Обозначение	Масса, кг 1шт	Масса, кг Общ	Обозначение	Масса, кг	Обозначение	Масса, кг 1шт	Масса, кг Общ.	Обозначение	Масса, кг 1шт	Масса, кг Общ
Т23.01.00.000СБ			Т23.01.02.000СБ	0,86											
Т23.02.			Т23.02	0,81											
Т23.03.			Т23.03.	0,97											
Т23.04	Т23.01.01.000СБ	0,59	Т23.04	1,12	Т23.01.00.001	0,18	0,36	М10	0,30						
Т23.05			Т23.05	1,28											
Т23.06			Т23.06	1,43											
Т23.07			Т23.07.	1,58											
Т23.08			Т23.08	1,04						М12×40.56	0,053	0,106	М12.5	0,015	0,060
Т23.09.			Т23.09	1,27											
Т23.10.			Т23.10	1,49											
Т23.11	Т23.08.01.000СБ	0,75	Т23.11	1,71	Т23.08.00.001	0,22	0,44	М12	0,30						
Т23.12.			Т23.12.	1,93											
Т23.13			Т23.13	2,15											
Т23.14.			Т23.14	2,37											
Т23.15			Т23.15	1,73											
Т23.16			Т23.16.	2,12											
Т23.17.			Т23.17	2,51											
Т23.18	Т23.15.01.000СБ	1,32	Т23.18	2,92	Т23.15.00.001	0,52	1,04	М16	0,90	М16×55.56	0,121	0,242	М16.5	0,033	0,132
Т23.19			Т23.19	3,31											
Т23.20			Т23.20	3,70											
Т23.21.00.000СБ			Т23.21.02.000СБ	4,09											

Серия 4.903-10 Выпуск 6

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Т23.00.00.000СБ	Лист 4

Копир. бланка 400529-02 28 Формат А2

Т23.00.00.000СБ

Продолжение. тч.Зл.2

Спецификация

№ поз.	1		2*		3			4		5			6		
Наименование	Серьга с тягой		Плавник с тягой		Полухомут			Муфта		Болт			Гайка		
Количество	1		1		2			1		2			4		
Материал	———		———		Лист 3 ГОСТ 5681-57 / ВСт3**) ГОСТ 14637-69			ВСт3**) ГОСТ 380-71		Сталь 35 ГОСТ 1050-60			Сталь 20 ГОСТ 1050-60		
№ чертежа или стандарта	Т23.00.01.000СБ		Т23.00.02.000СБ		Т23.00.00.001			ГОСТ 16127-70		ГОСТ 7798-70			ГОСТ 5915-70		
Обозначение	Обозначение	Масса, кг	Обозначение	Масса, кг	Обозначение	Масса, кг 1шт	Масса, кг Общ.	Обозначение	Масса, кг	Обозначение	Масса, кг 1шт	Масса, кг Общ.	Обозначение	Масса, кг 1шт	Масса, кг Общ.
Т23.22.00.000СБ	Т23.15.01.000СБ	1,32	Т23.15.02.000СБ	1,73	Т23.22.00.001	0,61	1,22	М16	0,90	М16×55.56	0,121	0,242	М16.5	0,033	0,132
Т23.23.			Т23.16.	2,12											
Т23.24			Т23.17	2,51											
Т23.25.			Т23.18	2,92											
Т23.26.			Т23.19	3,31											
Т23.27			Т23.20	3,70											
Т23.28.			Т23.21.	4,09											
Т23.29.			Т23.15.	1,73	Т23.29.00.001	0,73	1,46								
Т23.30.			Т23.16.	2,12											
Т23.31.			Т23.17.	2,51											
Т23.32.			Т23.18.	2,92											
Т23.33			Т23.19.	3,31											
Т23.34			Т23.20.	3,70											
Т23.35			Т23.21.	4,09											
Т23.36	Т23.36.01.000СБ	2,29	Т23.36.	2,63	Т23.36.00.001	1,20	2,40	М20	0,90	М20×70.56	0,244	0,488	М20.5	0,063	0,252
Т23.37			Т23.37.	3,25											
Т23.38.			Т23.38.	3,87											
Т23.39.			Т23.39.	4,49											
Т23.40.			Т23.40.	5,10											
Т23.41.			Т23.41.	5,72											
Т23.42.00.000СБ			Т23.42.00.000СБ	6,34											

Серия 4.903-10 Выпуск 6

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Т23.00.00.000СБ	Лист 5

Разраб. Бачева 400529-02 29

Формат А3

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

Т23.00.00.000СБ

Серия 4.903-10 Выпуск 6

Продолжение табл 2

Спецификация

№ поз	1		2*		3			4		5			6		
Наименование	Серьга с тягой		Плавник с тягой		Полухомут			Муфта		Болт			Гайка		
Количество	1		1		2			1		2			4		
Материал	—		—		Лист 3 ГОСТ 5681-57 / ВСт3**) ГОСТ 14637-69			ВСт3**) ГОСТ 380-71		Сталь 35 ГОСТ 1050-60			Сталь 20 ГОСТ 1050-60		
№ чертежа или стандарта	Т23.00.01.000СБ		Т23.00.02.000СБ		Т23.00.00.001			ГОСТ 16127-70		ГОСТ 7798-70			ГОСТ 5915-70		
Обозначение	Обозначение	Масса, кг	Обозначение	Масса, кг	Обозначение	Масса, кг 1шт.	Масса, кг Общ.	Обозначение	Масса, кг	Обозначение	Масса, кг 1шт	Масса, кг Общ	Обозначение	Масса, кг 1шт	Масса, кг Общ
Т23.43.00.000СБ	Т23.36.01.000СБ	2,29	Т23.36.02.000СБ	2,63	Т23.43.00.001	2,04	4,08	М20	0,90	М20х70,56	0,244	0,488	М20,5	0,063	0,252
Т23.44.			Т23.37	3,25											
Т23.45.			Т23.38	3,87											
Т23.46.			Т23.39	4,49											
Т23.47.			Т23.40.	5,10											
Т23.48.			Т23.41.	5,72											
Т23.49.			Т23.42.	6,34											
Т23.50.	Т23.50.01.000СБ	3,44	Т23.50	4,42	Т23.50.00.001	3,14	6,28	М24	1,70	М24х70.56	0,366	0,732	М24,5	0,107	0,428
Т23.51.			Т23.51	5,31											
Т23.52.			Т23.52	6,20											
Т23.53.			Т23.53	7,08											
Т23.54.			Т23.54	7,97											
Т23.55.			Т23.55	8,86											
Т23.56.00.000СБ			Т23.56.02.000СБ	10,39											

1.* Для исполнения II тягу применять без плавника

2**) См технические требования Т3 00 00.000 ТТ п 13

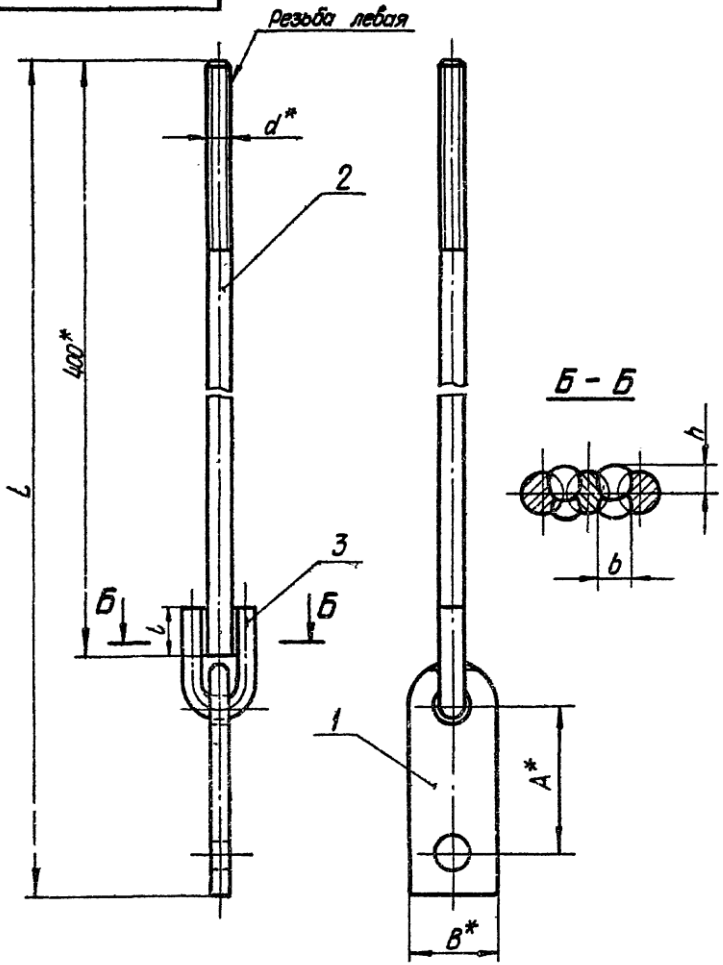
Инв № подл | Подпись и дата | Взам инв № | Инв № дубл | Подпись и дата

Изм	Лист	Недокум	Подп.	Дата	Т23.00.00.000СБ	Лист 6

Копир Беляева 4.00-529-02 30 Формат 12

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

Т23.00.01.000СБ



Размеры в мм.

Таблица 1

Обозначение	d	L ≈	A	B	l	b	h	Масса, кг
Т23.01.01.000СБ	М10	515	70	40	26	10	6	0,59
Т23.08	М12				35		7	0,75
Т23.15.	М16	520			45	12	9	1,32
Т23.36.	М20	540	80	50	50	14	11	2,29
Т23.50.01.000СБ	М24	575	90	60	60	16	13	3,44

Таблица 2

Спецификация

№ поз	1			2		3			Масса наплавленного металла сборных швов, кг
Наименование	Серьга			Тяга		Ушко			
Количество	1			1		1			
Материал	Лист $\frac{3\ ГОСТ\ 5681-57}{8Сп3\ ГОСТ\ 14637-69}$			Круг $\frac{d\ ГОСТ\ 2590-71}{20\ ГОСТ\ 1050-60}$					
№ чертежа или стандарта	Т23.00.01.001			Т23.00.01.002		Т23.00.01.003			
Обозначение	Обозначение		Масса, кг	Обозначение	Масса, кг	Обозначение		Масса, кг	
Т23.01.01.000СБ	Т23.01.01.001		0,25	Т23.01.01.002	0,25	Т23.01.01.003		0,065	0,025
Т23.08				Т23.08.	0,36	Т23.08.		0,118	
Т23.15,	Т23.15.		0,35	Т23.15	0,63	Т23.15.		0,260	0,075
Т23.36.	Т23.36.		0,68	Т23.36.	0,99	Т23.36.		0,490	0,125
Т23.50.01.000СБ	Т23.50.01.001		0,94	Т23.50.01.002	1,42	Т23.50.01.003		0,860	0,215

1. Сварку производить электродом типа Э42 по ГОСТ 9467-60.
2.* Размеры для справок
3.** См. технические требования Т3.00.00.000ТТ п.13.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Т23.00.01.000СБ			
Разраб.		Андреева			Серьга с тягой Сборочный чертеж	Лит.	Масса	Масштаб
Пров.		Велитченко		07.74			Сп. табл.1	—
Рук.гр.		Свайкин		07.74		Лист	Листов 1	
Гл.спец.		Сорокин				Минэнерго СССР Главтеплоэнергомонтаж Энергомонтажпроект Ленинград		
Н.контр.		Ермаков						
Утв.		Фейгин						

Копир. Беляева 4.00529-02 31 Формат А2

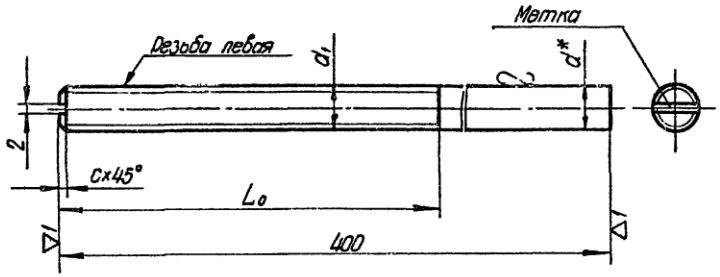
Серия 4.903-10 Выпуск 6

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

Серия 4.903-10 Выпуск 6

Т23.00.01.002

▽3 (▽)



Размеры в мм

Обозначение	d	d_1	L_o	c	Масса, кг
Т23.01 01 002	10	М10	90	1,6	0,25
Т23 08	12	М12	100		0,36
Т.23 15.	16	М16	110	2,0	0,63
Т23.36.	20	М20	120	2,5	0,99
Т23.50.01.002	24	М24	130		1,42

* Размер для справок.

Изм	Лист	№ докум	Подп	Дата
Разраб.		Андреева		
Провер.		Велитченко		02.84
Рук.гр		Свойкин		02.84
Гл.спец		Сорокин		
Н.контр.		Ермаков		
Утв.		Фейгин		

Т23.00.01.002

Тяга

Лит. | Масса: см табл. | Масштаб: —

Лист | Листов 1

Круг d ГОСТ 2590 - 71 / 20 ГОСТ 1050 - 60

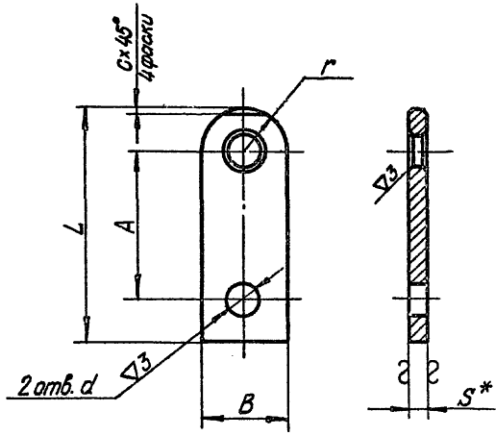
Минэнерго СССР Главтеплоэнергомонтаж Энергомонтажпроект Лен филиал

Формат 11

Серия 4.903-10 Выпуск 6

Т23.00.01.001

▽1 (▽)



Размеры в мм

Обозначение	L	A	B	r	S	d	c	Масса, кг
Т23.01 01.001	110	70	40	20	8	14	2	0,25
Т23 15					12	18	3	0,36
Т23 36	130	80	50	25	16	23	4	0,63
Т23.50.01.001	150	90	60	30		27		0,94

1.* Размер для справок.

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

Изм	Лист	№ докум	Подп	Дата
Разраб.		Андреева		
Провер		Велитченко		02.84
Рук.гр		Свойкин		02.84
Гл.спец		Сорокин		
Н.контр.		Ермаков		
Утв.		Фейгин		

Т23.00.01.001

Серьга

Лит | Масса: см табл | Масштаб: —

Лист | Листов 1

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

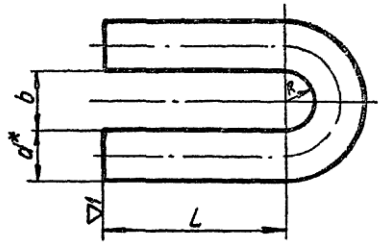
Минэнерго СССР Главтеплоэнергомонтаж Энергомонтажпроект Лен филиал

Копировал Беньева 400529-02 32 Формат 11

Серия 4.903-10 Выпуск 6 | Подпись и дата | Инв. № дубл. | Взам. инв. № | Подпись и дата | Инв. № подл.

Т23.00.01.003

Серия 4.903-10 Выпуск 6



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

Размеры в мм

Обозначение	Допускаемая нагрузка, кгс	d	L	b	Развернутая длина	Масса, кг
Т23.01.01.003	300	10	35	13	106	0,065
Т23.08.	450	12	45	15	133	0,118
Т23.15.	1500	16	55	20	167	0,260
Т23.36.	2400	20	65	24	200	0,490
Т23.50.01.003	3400	24	80	28	242	0,860

* Размер для справок.

Инв. № подлин | Подпись и дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подп. и дата

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

Т23.00.01.003

Ушко

Лит | Масса | Масштаб
Ст 3 | —

Лист | Листов 1

Круг $\frac{d\ ГОСТ\ 2590-71}{20\ ГОСТ\ 1050-60}$

Минэнерго СССР
Главтеплоэнергомонтаж
Энергомонтажпроект
Ленфилиал

Копир. Беляева 400519-02 33 Формат 12

Т23.00.02.000СБ

Серия 4.903-10 Выпуск 6

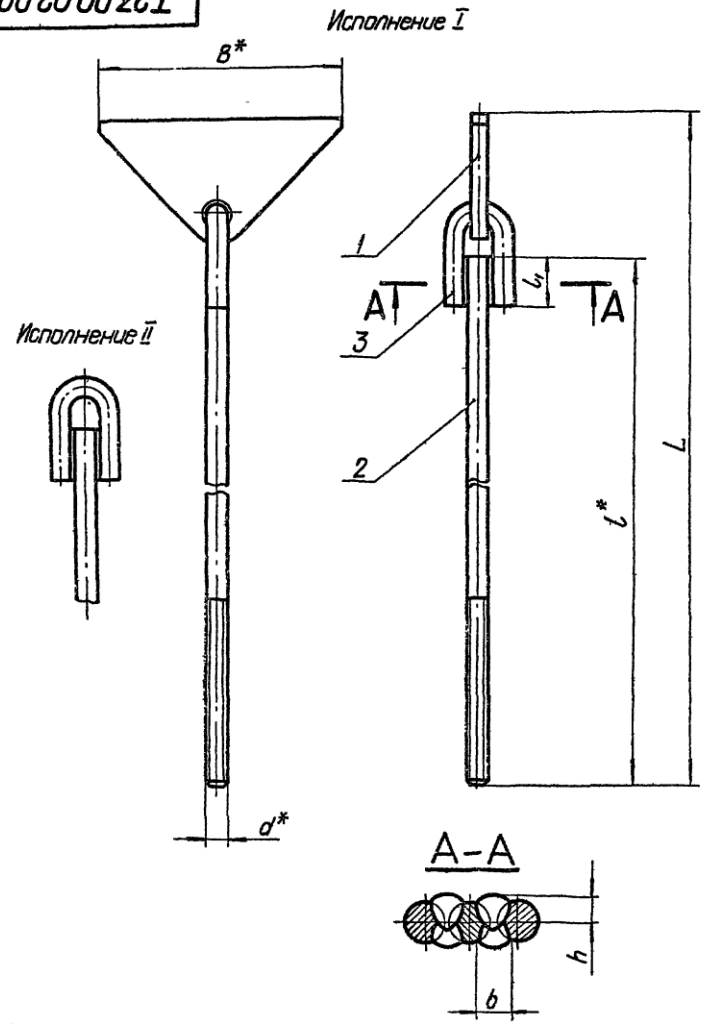


Таблица 1

Размеры в мм

Обозначение	d	L ≈	l	B	L₁	h	b	Масса, кг
Т23.01 02.000СБ	М10	565	500	120	26	6	10	0,66
Т23.02		815	750					0,81
Т23.03		1065	1000					0,97
Т23.04		1315	1250					1,12
Т23.05		1565	1500					1,28
Т23.06.		1815	1750					1,43
Т23.07		2065	2000					1,58
Т23.08	М12	585	500	150	35	7	10	1,04
Т23.09.		835	750					1,27
Т23.10.		1085	1000					1,49
Т23.11		1335	1250					1,71
Т23.12		1585	1500					1,93
Т23.13.		1835	1750					2,15
Т23.14.		2085	2000					2,37
Т23.15.	М16	545	460		45	9	12	1,73
Т23.16.		795	710					2,12
Т23.17		1045	960					2,51
Т23.18.		1295	1210					2,92
Т23.19		1545	1460					3,31
Т23.20		1795	1710					3,70
Т23.21		2045	1960					4,09
Т23.36.	М20	525	440		50	11	14	2,63
Т23.37		775	690					3,25
Т23.38.		1025	940					3,87
Т23.39.		1275	1190					4,49
Т23.40		1525	1440					5,10
Т23.41.		1775	1690					5,72
Т23.42.		2025	1940					6,34
Т23.50.	М24	550	420	200	60	13	15	4,42
Т23.51		800	670					5,31
Т23.52.		1050	920					6,20
Т23.53		1300	1170					7,08
Т23.54		1550	1420					7,97
Т23.55.		1800	1670					8,86
Т23.56.02.000СБ		2050	1920					10,39

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

Изм	Лист	№ докум	Подп	Дата
Разраб		Андреева		27.12.
Пров		Велитченко		
Рук гр		Свойкин		
Гл спец		Сорокин		
Н контр		Ермаков		
Утв		Фейзин		

Т23.00.02.000СБ

Плавник с тягой

Сборочный чертеж

Лит	Масса	Масштаб
	См табл	—

Лист 1 Листов 2

Минэнерго СССР Главтеплоэнергомонтаж Энергомонтажпроект Лен филиал

Копир Беляева Ц.00529-02 34 Формат 12

Подпись и дата | Инв № дубл | Взам инв № | Подпись и дата | Инв № подл

Т23.00.02.000СБ

Таблица 2

Спецификация

N° поз.	1*		2		3		Масса наплавленного металла сварных швов, кг
Наименование	Плавник		Тяга		Ушко		
Количество	1		1		1		
Материал	Лист $\frac{S\ ГОСТ\ 5681-57}{ВСт3^{**)}\ ГОСТ\ 14637-69}$		Круг $\frac{d\ ГОСТ\ 2590-71}{20\ ГОСТ\ 1050-60}$				
N° чертежа или стандарта	Т23.00.02.001		Т23.00.02.002		Т23.00.01.003		
Обозначение	Обозначение	Масса, кг	Обозначение	Масса, кг	Обозначение	Масса, кг	
Т23.01.02.000СБ	Т23.01.02.001	0,26	Т23.01.02.002	0,31	Т23.01.01.003	0,065	0,025
Т23.02.			Т23.02.	0,46			
Т23.03.			Т23.03.	0,62			
Т23.04			Т23.04.	0,77			
Т23.05.			Т23.05.	0,93			
Т23.06.			Т23.06.	1,08			
Т23.07.			Т23.07.	1,23			
Т23.08.	Т23.08.02.001	0,44	Т23.08.	0,44	Т23.08.01.003	0,118	0,040
Т23.09.			Т23.09.	0,67			
Т23.10.			Т23.10	0,89			
Т23.11.			Т23.11	1,11			
Т23.12.			Т23.12.	1,33			
Т23.13.			Т23.13.	1,55			
Т23.14			Т23.14.	1,77			
Т23.15	Т23.15.02.001	0,66	Т23.15	0,73	Т23.15.01.003	0,260	0,075
Т23.16			Т23.16.	1,12			
Т23.17			Т23.17.	1,51			
Т23.18			Т23.18.	1,92			
Т23.19			Т23.19.	2,31			
Т23.20.			Т23.20.	2,70			
Т23.21.02.000СБ			Т23.21.02.002	3,09			

Продолжение табл.2

Спецификация

N° поз	1*		2		3		Масса наплавленного металла сварных швов, кг
Наименование	Плавник		Тяга		Ушко		
Количество	1		1		1		
Материал	Лист $\frac{S\ ГОСТ\ 5681-57}{ВСт3^{**)}\ ГОСТ\ 14637-69}$		Круг $\frac{d\ ГОСТ\ 2590-71}{20\ ГОСТ\ 1050-60}$				
N° чертежа или стандарта	Т23.00.02.001		Т23.00.02.002		Т23.00.01.003		
Обозначение	Обозначение	Масса, кг	Обозначение	Масса, кг	Обозначение	Масса, кг	
Т23.36.02.000СБ	Т23.36.02.001	0,93	Т23.36.02.002	1,08	Т23.36.01.003	0,490	0,125
Т23.37.			Т23.37.	1,70			
Т23.38.			Т23.38.	2,32			
Т23.39.			Т23.39.	2,94			
Т23.40.			Т23.40.	3,55			
Т23.41			Т23.41.	4,17			
Т23.42.			Т23.42.	4,79			
Т23.50	Т23.50.02.001	1,85	Т23.50.	1,49	Т23.50.01.003	0,860	0,215
Т23.51			Т23.51.	2,38			
Т23.52.			Т23.52.	3,27			
Т23.53.			Т23.53.	4,15			
Т23.54			Т23.54.	5,04			
Т23.55.			Т23.55.	5,93			
Т23.56.02.000СБ			Т23.56.02.002	7,46			

1. *Для исполнения II дет. 1 не применять.
2. **См. технические требования Т3.00.00.000 п. 1.3.

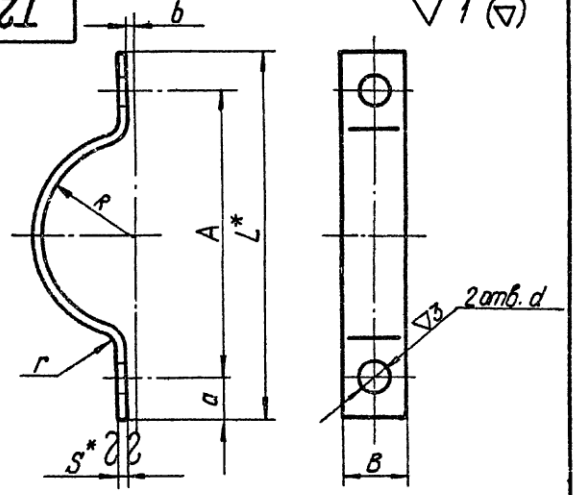
Серия 4.903-10 Выпуск 6

Изм.	Лист	N° докум.	Подп.	Дата	Т23.00.02.000СБ	Лист 2

Копировал Соболева 4.00.529-02 Зв формат 12

Серия 4.903-10 Выпуск 6

Т23.00.00.001



Размеры в мм

Обозначение	R	A	B	L	a	b	d	S	Развернутая длина	Масса, кг
Т23.01.00.001	45	134	30	170	18	4	14	4	210	0,18
Т23.08.	54	160		196					245	0,22
Т23.15	67	180	40	228	25	6	18	6	288	0,52
Т23.22.	80	216		266					338	0,61
Т23.29.	98	260		310					400	0,73
Т23.36.	111	280	60	340	30	8	23		440	1,20
Т23.43.	138	360		430	35	10		8	556	2,04
Т23.50.00.001	164	410	80	492	40		27		640	3,14

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

Изм	Лист	№ докум	Подп	Дата
Разраб.		Андреева		
Пров.		Велитченко		07.74
Рук.гр.		Свойкин		07.74
Гл.спец.		Сорокин		
Н.контр.		Ермаков		
Утв.		Фейгин		

Т23.00.00.001

Полухомут

Лит.	Масса	Масштаб
	См табл	—

Лист | Листов 1

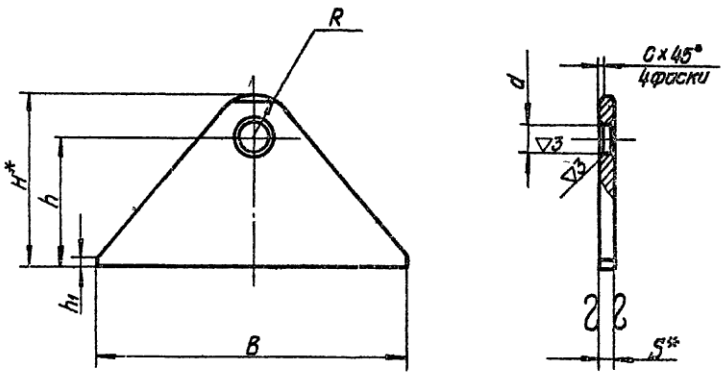
Лист S ГОСТ 5681-57
ВСт3** ГОСТ 14637-69

Минэнерго СССР
Главтеплоэнергомонтаж
Энергомонтажпроект
Лен. филиал

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

Серия 4.903-10 Выпуск 6

Т23.00.02.001



Размеры в мм

Обозначение	B	H	h	h_1	d	R	C	S	Масса, кг
Т23.01.02.001	120	60	45	5	12	15	2	8	0,26
Т23.08	150	80	60		14	20			0,44
Т23.15			55		18	25	3	12	0,66
Т23.36			50	10	23	30	4	16	0,93
Т23.50.02.001	200	120	85		27	35			1,85

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

Изм	Лист	№ докум	Подп	Дата
Разраб.		Андреева		
Пров.		Велитченко		07.74
Рук.гр.		Свойкин		07.74
Гл.спец.		Сорокин		
Н.контр.		Ермаков		
Утв.		Фейгин		

Т23.00.02.001

Плавник

Лит.	Масса	Масштаб
	См табл.	—

Лист | Листов 1

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

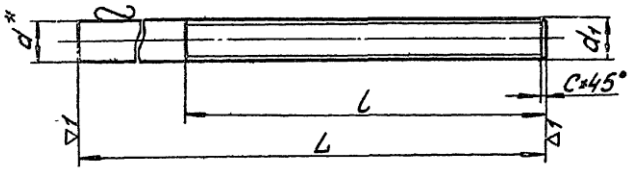
Минэнерго СССР
Главтеплоэнергомонтаж
Энергомонтажпроект
Лен. филиал

Копия Беляева Ц00529-02 36 Формат 11

▽3(▽)

Т23.00.02.002

Серия 4.903-10 Выпуск 6



Размеры в мм

Обозначение	d	d_1	L	l	C	Масса, кг
Т23.01.02.002	10	М10	500	90	1,6	0,31
Т23.02.			750			0,46
Т23.03.			1000			0,62
Т23.04.			1250			0,77
Т23.05.			1500			0,93
Т23.06.			1750			1,08
Т23.07			2000			1,23
Т23.08.	12	М12	500	100		0,44
Т23.09.			750			0,67
Т23.10.			1000			0,89
Т23.11.			1250			1,11
Т23.12.			1500			1,33
Т23.13			1750			1,55
Т23.14.02.002			2000			1,77

Продолжение

Обозначение	d	d_1	L	l	C	Масса, кг
Т23.15.02.002	16	М16	460	110	2	0,73
Т23.16			710			1,12
Т23.17			960			1,51
Т23.18.			1210			1,92
Т23.19			1460			2,31
Т23.20.			1710			2,70
Т23.21			1960			3,09
Т23.36.	20	М20	440	120	2,5	1,08
Т23.37.			690			1,70
Т23.38			940			2,32
Т23.39.			1190			2,94
Т23.40			1440			3,55
Т23.41.			1690			4,17
Т23.42.			1940			4,79
Т23.50.	24	М24	420	130		1,49
Т23.51.			670			2,38
Т23.52.			920			3,27
Т23.53			1170			4,15
Т23.54.			1420			5,04
Т23.55			1670			5,93
Т23.56.02.002			1920			7,46

*Размер для справок

Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Гранич		
Пров.		Величченко		
Рук.гр.		Свойкин		
Гл.спец.		Сорокин		
Н.контр.		Ермаков		
Утв.		Фейгин		

Т23.00.02.002

Тяга

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

Круг $\frac{d\ ГОСТ\ 2590-71}{20\ ГОСТ\ 1050-60}$

Минэнерго СССР Главтеплоэнергомонтаж Энергомонтажпроект Лен. филиал

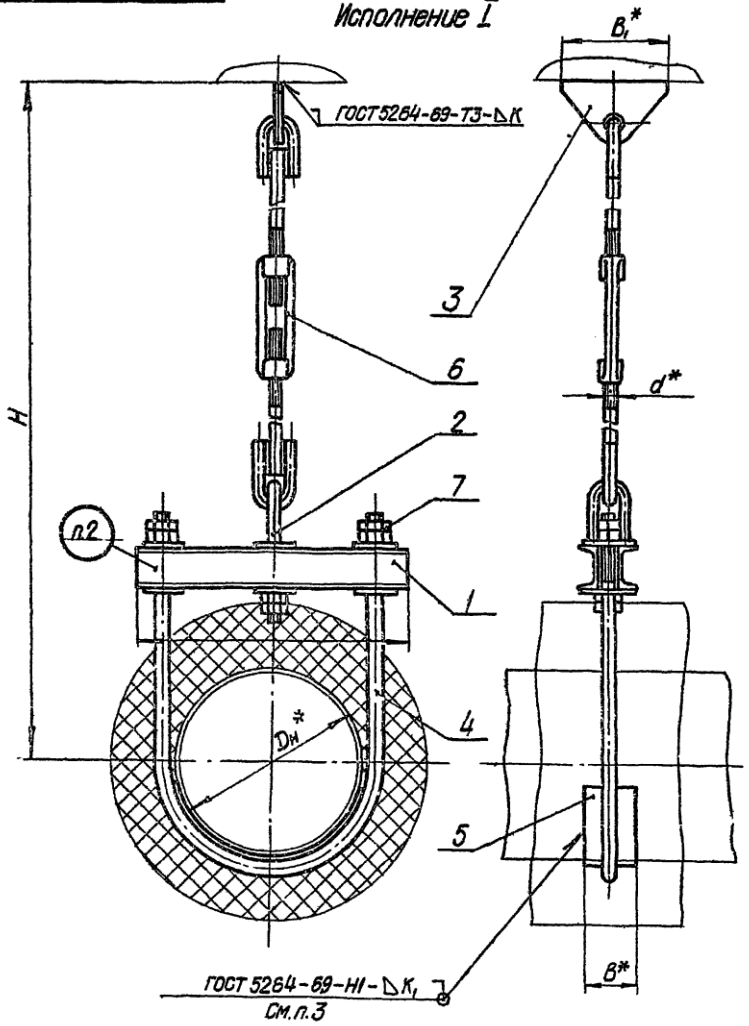
Копировал Собан 4Д0519-02, 37 Формат А2

Инв.N подл. | Подпись и дата | Взам.инв.N | Инв.N дубл. | Подпись и дата

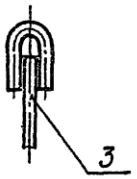
Т24.00.00.000СБ

Серия 4.903-10 Выпуск 6

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 „K_1", соединяющий трубопровод с накладкой, не должен превышать толщин свариваемых деталей.
4. * Размеры для справок.

Изм.	Лист	№докум.	Подп.	Дата	Т24.00.00.000СБ			
Разраб.		Гранин			Опора подвесная жесткая горизонтальных трубопроводов Dн 273-630 мм сборочный чертеж	Лит.	Масса	Масштаб
Пров.		Велитченко					См. табл. 1	—
Рук. гр.		Свойкин				Лист 1	Листов 6	
Гл. спец.		Сорокин				Минэнерго СССР Главтеплоэнергомонтаж Энергомонтажпроект Лен. филиал		
Н.контр.		Ермолов						
Утв.		Фейгин						

Копир Беляева 4.00529-02 38 Формат 12

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

Серия 4.903-10 Выпуск 6

Размеры в мм

Таблица 1

Обозначение	Наружный диаметр трубопровода Dн	Допускаемая вертикальная нагрузка, кгс	≈H max	≈H min	L	l	B	B_1	d	K	Масса, кг
Т24.01.00.000СБ	273	3500	1630	1480	370	85	80	200	24	6	26,1
Т24.02.			1980	1730							27,0
Т24.03.			2130	1980							27,9
Т24.04.			2380	2230							28,7
Т24.05.			2630	2480							29,6
Т24.06.			2880	2730							30,5
Т24.07.			3130	2980							32,1
Т24.08.	325	4500	1660	1510	450				30	8	41,8
Т24.09.			1910	1760							43,2
Т24.10.			2160	2010							44,6
Т24.11			2410	2260							46,0
Т24.12.			2660	2510							47,4
Т24.13.			2910	2760							48,8
Т24.14.00.000СБ			3160	3010							50,1

Продолжение табл 1

Обозначение	Наружный диаметр трубопровода Dн	Допускаемая вертикальная нагрузка, кгс	≈H max	≈H min	L	l	B	B_1	d	K	Масса, кг
Т24.15.00.000СБ	377	3500	1760	1550	500	85	80	200	24	6	31,7
Т24.16.			1950	1800							32,6
Т24.17.			2200	2050							33,5
Т24.18			2450	2300							34,4
Т24.19			2700	2550							35,2
Т24.20			2950	2800							36,1
Т24.21			3200	3050							37,7
Т24.22		6200	1760	1570	530	100		250	36	10	63,0
Т24.23			2010	1820							65,0
Т24.24			2260	2070							67,0
Т24.25			2510	2320							69,0
Т24.26			2760	2570							71,0
Т24.27.			3010	2820							73,0
Т24.28.00.000СБ			3260	3070							75,0

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Т24.00.00.000СБ	Лист 2

Копир. бесплат. 4.00.529-02 39 Формат 12

T24.00.00.000СБ

Серия 4.903-10 Выпуск 6

Размеры в мм

Продолжение табл 1

Обозначение	Наружный диаметр трубопровода $D_н$	Допускаемая вертикальная нагрузка, кгс	≈H max	≈H min	L	l	B	B_1	d	K	Масса, кг
T24.29.00.000СБ	426	4500	1720	1570	550	85	80	200	30	8	45,7
T24.30			1970	1820							47,1
T24.31			2220	2070							48,5
T24.32.			2470	2320							49,9
T24.33.			2720	2570							51,3
T24.34.			2970	2820							52,7
T24.35.			3220	3070							54,0
T24.36.	480	6200	1840	1650	630	100	100	250	36	10	68,9
T24.37.			2090	1900							70,9
T24.38.			2340	2150							72,9
T24.39.			2540	2400							74,9
T24.40			2840	2650							76,9
T24.41			3090	2900							78,9
T24.42.00.000СБ			3340	3150							80,9

Продолжение табл.1

Обозначение	Наружный диаметр трубопровода $D_н$	Допускаемая вертикальная нагрузка, кгс	≈H max	≈H min	L	l	B	B_1	d	K	Масса, кг
T24.43.00.000СБ	530	7000	1900	1710	690	100	100	250	36	10	76,4
T24.44			2150	1960							78,4
T24.45.			2400	2210							80,4
T24.46			2650	2460							82,4
T24.47			2900	2710							84,4
T24.48			3150	2960							86,4
T24.49.			3400	3210							88,4
T24.50.	630		1940	1750	790						81,5
T24.51.			2190	2000							83,5
T24.52.			2440	2250							85,5
T24.53.			2690	2500							87,5
T24.54.			2940	2750							89,5
T24.55.			3190	3000							91,5
T24.56.00.000СБ			3440	3250							93,5

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

ОПОРА ПОДВЕСНАЯ I-377 T24.15.

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

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	T24.00.00.000СБ	Лист 3

Копир. Беляева 40D524-02 40 Формат А2

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

Т24.00.00.000СБ

Таблица 2

Спецификация

№ поз	1		2		3*		4		5		6		7		
Наименование	Балка		Тяга шарнирная		Плавник с тягой		Хомут		Накладка		Муфта		Гайка		
Количество	1		1		1		1		1		1		6		
Материал	—		—		—		Круг $\frac{d\ ГОСТ\ 2590-71}{20\ ГОСТ\ 1050-60}$		Лист $\frac{S\ ГОСТ\ 5681-57}{ВСт3^{**})\ ГОСТ\ 14637-69}$		ВСт3**) ГОСТ 380-71		Сталь 20 ГОСТ 1050-60		
№ чертежа или стандарта	Т24.00.01.000СБ		Т24.00.02.000СБ		Т23.00.02.000СБ Т24.00.03.000СБ		Т24.00.00.001		Т24 00 00 002		ГОСТ 16127-70 Т24 00 00.003		ГОСТ 5915-70		
Обозначение	Обозначение	Масса, кг	Обозначение	Масса, кг	Обозначение	Масса, кг	Обозначение	Масса, кг	Обозначение	Масса, кг	Обозначение	Масса, кг	Обозначение	Масса, кг 1шт	Масса, кг Общ
Т24 01.00.000СБ					Т23 50 02 000СБ	4,41									
Т24.02.					Т23.51	5,30									
Т24 03					Т23.52	6,19									
Т24.04	Т24.01.01 000СБ	8,7	Т24 01.02.000СБ	4,43	Т23 53	7,07	Т24.01 00.001	4,81	Т24 01.00.002	1,40	М24	1,68	М24 5	0,107	0,64
Т24 05.					Т23.54	7,96									
Т24 06.					Т23 55.	8,85									
Т24 07					Т23.56.02 000СБ	10,40									
Т24.08.					Т24.08 03.000СБ	6,60									
Т24 09.					Т24.09.	8,00									
Т24 10.					Т24.10.	9,40									
Т24 11.	Т24 08.01 000СБ	11,3	Т24 08 02.000СБ	7,72	Т24.11.	10,80	Т24.08 00 001	8,38	Т24.08 00 002	2,21	Т24 08 00.003	4,26	М30.5	0,224	1,34
Т24 12					Т24.12.	12,20									
Т24.13.					Т24.13.	13,60									
Т24 14.					Т24 14 03 000СБ	14,90									
Т24 15					Т23 5002.000СБ	4,41									
Т24 16					Т23 51.	5,30									
Т24 17					Т23.52.	6,19									
Т24 18	Т24 15 01.000СБ	12,1	Т24.01.02.000СБ	4,43	Т23 53	7,07	Т24.15.00 001	5,88	Т24 15 00.002	2,55	М24	1,68	М24.5	0,107	0,64
Т24.19					Т23.54.	7,96									
Т24.20					Т23 55.	8,85									
Т24.21.00.000СБ					Т23 56 02 000СБ	10,40									

Серия 4.903-10 Выпуск 6

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Т24.00.00.000СБ	Лист 4

Копир Беляева 4.00.529-02 41 Формат 12

Т24.00.00.000СБ

Продолжение табл. 2

Спецификация

№ поз.	1		2		3*		4		5		6		7		
Наименование	Балка		Тяга шарнирная		Плавник с тягой		Хомут -		Накладка		Муфта		Гайка		
Количество	1		1		1		1		1		1		6		
Материал	———		———		———		Круг d ГОСТ 2590 - 71 / 20 ГОСТ 1050 - 60		Лист 5 ГОСТ 5681 - 57 / ВСт3** ГОСТ 14637-69		ВСт3**) 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		Т 24.00.00.001		Т24.00.00.002		ГОСТ 16127 - 70 Т24.00.00.003		ГОСТ 5915 - 70		
Обозначение	Обозначение	Масса, кг	Обозначение	Масса, кг	Обозначение	Масса, кг	Обозначение	Масса, кг	Обозначение	Масса, кг	Обозначение	Масса, кг	Обозначение	Масса, кг 1 шт	Масса, кг общ
Т24.22.00.000СБ					Т24.22.03.000СБ	10,9									
Т24.23					Т24.23.	12,9									
Т24.24.					Т24.24	14,9									
Т24.25.	Т24.22.01.000СБ	16,8	Т24.22.02.000СБ	12,58	Т24.25	16,9	Т24.22.00.001	13,69	Т24.15.00.002	2,55	Т24.22.00.003	4,26	М36.5	0,377	2,26
Т24.26.					Т24.26	18,9									
Т24.27.					Т24.27.	20,9									
Т24.28					Т24.28	22,9									
Т24.29.					Т24.08	6,6									
Т24.30.					Т24.09	8,0									
Т24.31.					Т24.10	9,4									
Т24.32	Т24.29.01.000СБ	13,0	Т24.08.02.000СБ	7,72	Т24.11.	10,8	Т24.29.00.001	9,93	Т24.29.00.002	2,89	Т24.08.00.003	4,26	М30.5	0,224	1,34
Т24.33.					Т24.12.	12,2									
Т24.34					Т24.13.	13,6									
Т24.35.					Т24.14	14,9									
Т24.36.					Т24.22.	10,9									
Т24.37.					Т24.23.	12,9									
Т24.38.					Т24.24.	14,9									
Т24.39.	Т24.36.01.000СБ	18,5	Т24.22.02.000СБ	12,58	Т24.25	16,9	Т24.36.00.001	16,38	Т24.36.00.002	4,05	Т24.22.00.003	4,26	М36.5	0,377	2,26
Т24.40.					Т24.26.	18,9									
Т24.41					Т24.27.	20,9									
Т24.42.00.000СБ					Т24.28.03.000СБ	22,9									

Серия 4.903-10 Выпуск 6

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

Изм	Лист	№ докум	Подп	Дата	Т24.00.00.000СБ	Лист 5

Копир Беляева 400529-02 42 Формат 12

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

Т24.00.00.000СБ

Продолжение табл. 2

Спецификация

№ поз	1		2		3*		4		5		6		7		
Наименование	Балка		Тяга шарнирная		Плавник с тягой		Хомут		Накладка		Муфта		Гайка		
Количество	1		1		1		1		1		1		6		
Материал	—		—		—		Круг d ГОСТ 2590-71 / 20 ГОСТ 1050-60		Лист S ГОСТ 5681-57 / ВСт3**) ГОСТ 14637-69		ВСт3**) 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 1шт	Масса, кг Сбщ
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.

Серия 4.903-10 Выпуск 6

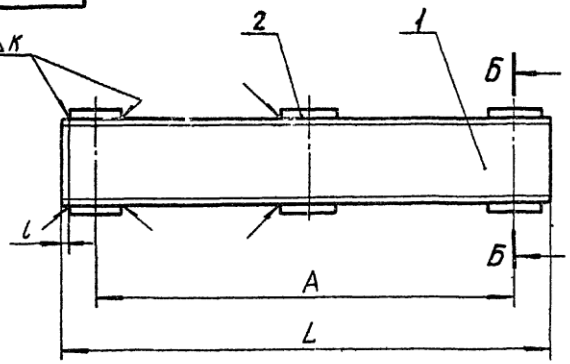
Подпись и дата | Инв. № дубл. | Взам. инв. № | Подпись и дата | Инв. № подл.

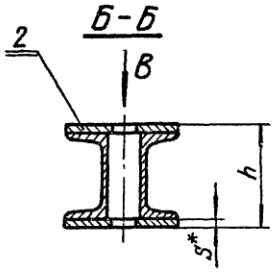
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Т24.00.00.000СБ	Лист 6

Копил Кулаева 400529-02 43 Формат А2

Т24.00.01.000СБ

ГОСТ 5264-69-Н1**-△К





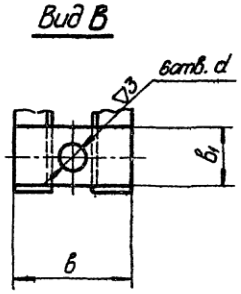


Таблица 1

Размеры в мм

Обозначение	A	L	l	b	b_1	h	d	K	Масса, кг
Т24.01.01.000СБ	312	370	10	130	40	120	27	6	8,7
Т24.08	374	450	8		60		34		11,3
Т24.15.	420	500	10				27		12,1
Т24.22.	432	530	10	140	80	132	40		16,8
Т24.29.	478	550	6	130	60	120	34		13,0
Т24.36.	536	630	6	140	80	132	40		18,5
Т24.43.	592	690	10	150		152		8	22,9
Т24.50.01.000СБ	692	790							24,9

Таблица 2

Спецификация

№ поз	1				2			Масса наплавленного металла сборных швов, кг
Наименование	Швеллер				Планка			
Количество	2				6			
Материал	Швеллер ГОСТ 8240-72 ВСт3*** ГОСТ 535-58				Лист S ГОСТ 5581-57 ВСт3*** ГОСТ 14637-69			
№ чертежа или стандарта	Без чертежа							
Обозначение	№ профиля	Длина, мм	Масса, кг 1 шт	Масса, кг Общ.	Размеры, мм S × b_1 × b	Масса, кг 1 шт	Масса, кг Общ.	
Т24.01.01.000СБ	10	370	3,18	6,36	10×40×130	0,363	2,18	0,2
Т24.08.		450	3,87	7,74	10×60×130	0,557	3,34	
Т24.15.		500	4,29	8,58				
Т24.22.		530	4,55	9,10	16×80×140	1,250	7,50	
Т24.29.		550	4,72	9,44	10×60×130	0,557	3,34	
Т24.36		630	5,41	10,82	16×80×140	1,250	7,50	
Т24.43.	12	690	7,18	14,36	16×80×150	1,350	8,10	0,4
Т24.50.01.000СБ		790	8,22	16,44				

1. Сварку производить электродом типа Э42 по ГОСТ 9467-60.
2. *Размер для справок.
3. **Варить сплошным швом.
4. ***См. технические требования Т3.00.00.000ТТ п.1,3.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб		Андреева		17.7.72
Провер.		Белитченко		
Рук. гр.		Свойкин		
Спец.		Сорокин		
Н. контр.		Ермаков		
Утв		Фейгин		

Т24.00.01.000СБ

Балка

Сборочный чертеж

Лит	Масса	Масштаб
	См. табл 1	—
Лист	Листов 1	

Минэнерго СССР
Главтеплоэнергомонтаж
Энергомонтажпроект
Ленфилиал

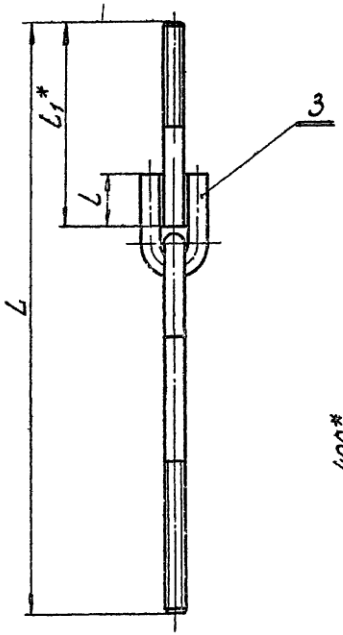
Серия 4.903-10 Выпуск 6

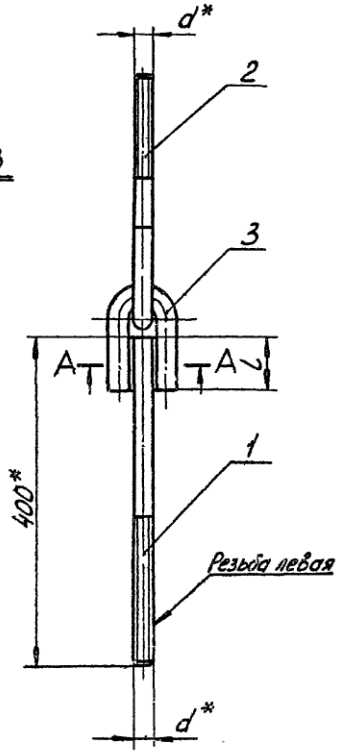
Подпись и дата | Инв. № дубл. | Взам. инв. № | Подпись и дата | Инв. № подл.

Копир Белягова Ц0052.9-02 44 Формат А2

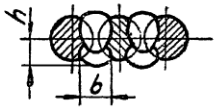
Т24.00.02.000СБ

Серия 4.903-10 Выпуск 6





А-А



Размеры в мм

Таблица 1

Обозначение	L ≈	l	l_1	d	b	h	Масса, кг
Т 24.01.02.000СБ	710	60	245	М24	16	13	4,43
Т 24.08	745	80	270	М30	20	17	7,72
Т 24.22.02.000СБ	790	90	300	М36	25	20	12,58

Таблица 2

Спецификация

№ поз.	1			2		3			Масса наплавленного металла сборных швов, кг
Наименование	Тяга левая			Тяга		Ушко			
Количество	1			1		2			
Материал	Круг d ГОСТ 2590-71 / 20 ГОСТ 1050-60								
№ чертежа или стандарта	Т23.00.00.002 Т24.00.02.001			Т24.00.02.002		Т23.00.01.003 Т24.00.02.003			
Обозначение	Обозначение		Масса кг	Обозначение	Масса, кг	Обозначение	Масса кг 1 шт	Масса кг Общ	
Т24.01.02.000СБ	Т23.50.01.002		1,42	Т24.01.02.002	0,86	Т23.50.01.003	0,86	1,72	0,430
Т24.08.	Т24.08.02.001		2,22	Т24.08.	1,50	Т24.08.02.003	1,68	3,36	0,640
Т24.22.02.000СБ	Т24.22.02.001		3,19	Т24.22.02.002	2,39	Т24.22.02.003	2,80	5,60	1,400

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

Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Андреева		
Пров.		Землянченко		
Рук. гр.		Свойкин		
Гл. спец.		Сорокин		
Н. контр.		Ермаков		
Утв.		Фейгин		

Т24.00.02.000СБ

Тяга шарнирная левая

Сборочный чертеж

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

Минэнерго СССР
Главтеплоэнергомонтаж
Энергомонтажпроект
Лен. филиал

Копировал Собо... 4.903-10 Формат 12

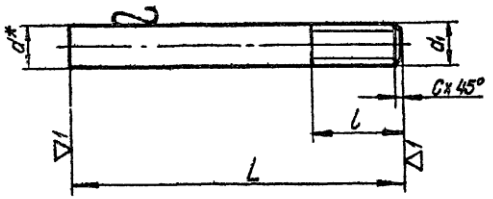
Серия 4.903-10 Выпуск 6

Инв. N подл. | Подпись и дата | Взам. инв. N | Инв. N дубл. | Подп. и дата

Серия 4.903-10 Выпуск 6

Т24.00.02.002

▽3 (▽)



Размеры в мм

Обозначение	d	d1	L	l	C	Масса, кг
Т24.01.02.002	24	М24	245	70	2,5	0,86
Т24.08.	30	М30	270			1,50
Т24.22.02.002	36	М36	300	90	3	2,39

* Размер для справок.

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

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

Т24.00.02.002

Тяга

Лит | Масса: См. табл | Масштаб: —

Лист | Листов 1

Круг d ГОСТ 2590 – 71 / 20 ГОСТ 1050 – 60

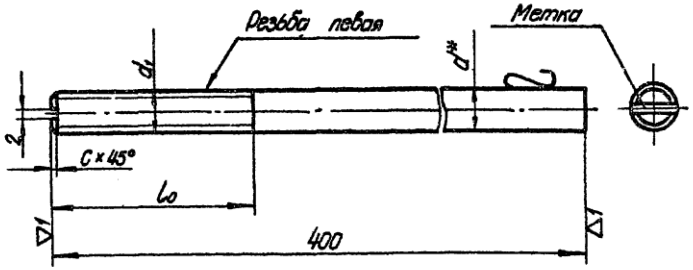
Минэнерго СССР Главтеплоэнергомонтаж Энергомонтажпроект Лен. филиал

Копир Беляева | Формат 11

Серия 4.903-10 Выпуск 6

Т24.00.02.001

▽3 (▽)



Размеры в мм

Обозначение	d	d1	l0	C	Масса, кг
Т24.08.02.001	30	М30	140	2,5	2,22
Т24.22.02.001	36	М36	160	3	3,19

* Размер для справок.

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

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

Т24.00.02.001

Тяга левая

Лит | Масса: См. табл. | Масштаб: —

Лист | Листов 1

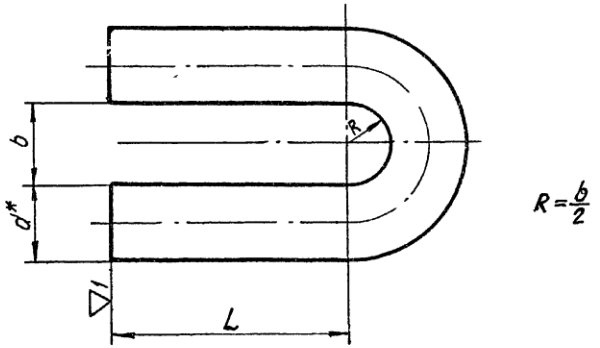
Круг d ГОСТ 2590 – 71 / 20 ГОСТ 1050 – 60

Минэнерго СССР Главтеплоэнергомонтаж Энергомонтажпроект Лен. филиал

Копир. Беляева 4.00.519-02 46 | Формат 11

Серия 4.903-10 Выпуск 6

Т24.00.02.003



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

Размеры в мм

Обозначение	d	L	b	Развернутая длина	Масса, кг
Т24.08.02.003	30	100	35	302	1,68
Т24.22.02.003	36	115	40	350	2,80

* Размер для справок.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Мерзон		
Пров.		Велитченко		
Рук. гр.		Свойкин		
Гл. спец.		Сорокин		
Н. контр.		Ермаков		
Утв.		Фейгин		

Т24.00.02.003

Ушко

Лит | Масса см табл. | Масштаб —

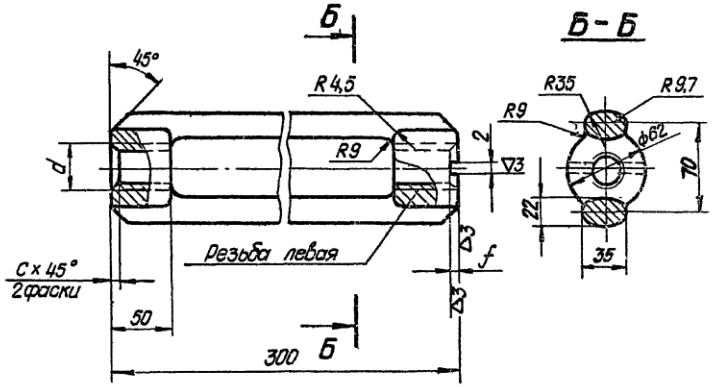
Лист | Листов 1

Круг $\frac{d\ ГОСТ\ 2590-71}{20\ ГОСТ\ 1050-60}$

Минэнерго СССР Главтеплоэнергомонтаж Энергомонтажпроект Лен. филиал

Серия 4.903-10 Выпуск 6

Т24.00.00.003



Размеры в мм

Обозначение	Допускаемая нагрузка, кгс	Резьба левая и правая d	C=f
Т24.08.00.003	5500	М30	2,5
Т24.22.00.003	8000	М36	3

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Мерзон		
Пров.		Велитченко		
Рук. гр.		Свойкин		
Гл. спец.		Сорокин		
Н. контр.		Ермаков		
Утв.		Фейгин		

Т24.00.00.003

Муфта регулировочная

Лит | Масса 4,26 | Масштаб —

Лист | Листов 1

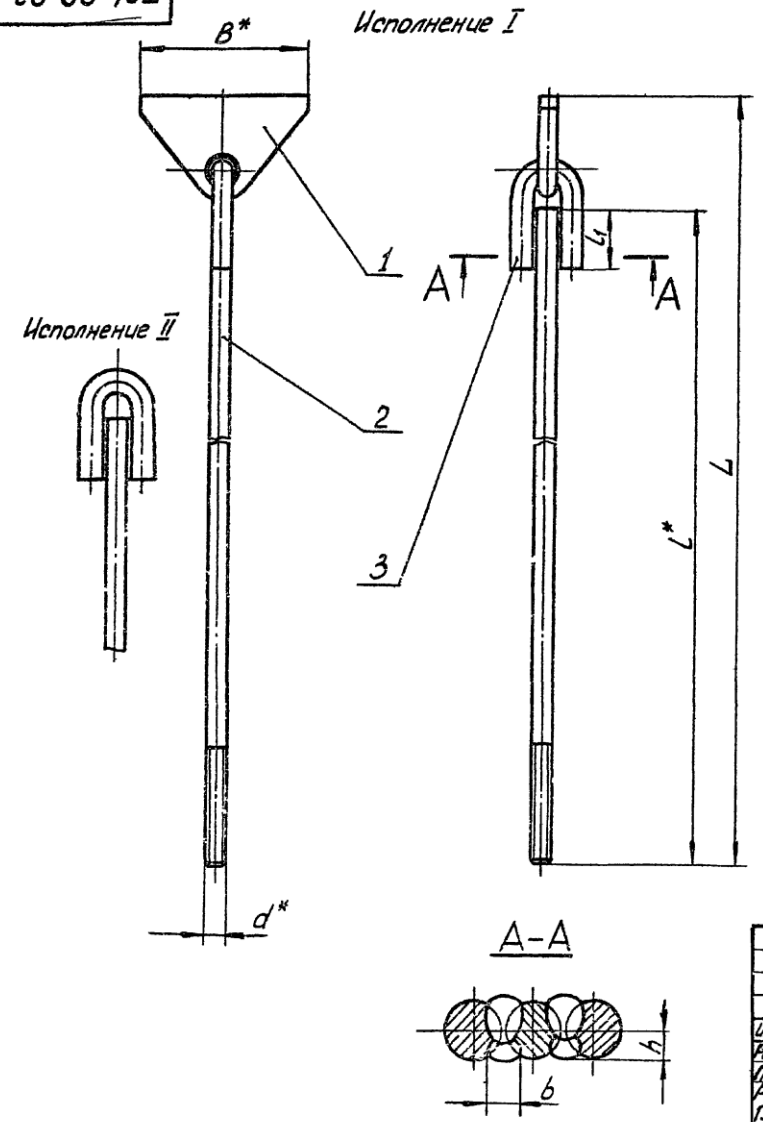
Сталь ВСт3* ГОСТ 380-71

Минэнерго СССР Главтеплоэнергомонтаж Энергомонтажпроект Лен. филиал

Ц0052.9-02 47

Т24.00.03.000СБ

Серия 4.903-10 Выпуск 6



Размеры в мм

Таблица 1

Обозначение	d	L ≈	l	B	L_1	h	b	Масса, кг
Т24.08.03.000СБ	М30	560	420	200	80	17	20	6,5
Т24.09		810	670					8,0
Т24.10.		1060	920					9,4
Т24.11.		1310	1170					10,8
Т24.12.		1560	1420					12,2
Т24.13.		1810	1670					13,6
Т24.14.		2060	1920					14,9
Т24.22.	М36	520	370	250	90	20	25	10,9
Т24.23.		770	620					12,9
Т24.24.		1020	870					14,9
Т24.25.		1270	1120					16,9
Т24.26.		1520	1370					18,9
Т24.27.		1770	1620					20,9
Т24.28.03.000СБ		2020	1870					22,9

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

Изм. Лист	N докум.	Подп.	Дата	
Разраб.	Гранич			
Провер.	Велитченко			
Рук. гр.	Свойкин			
Гл.спец.	Соракин			
Н.контр.	Ермаков			
Утв.	Фейгин			

Т24.00.03.000СБ

Плавник с тягой

Сборочный чертеж

Лит.	Масса	Масштаб
	см табл.	—
Лист 1	Листов 2	

Минэнерго СССР
Главтеплоэнергомонтаж
Энергомонтажпроект
Лен. филиал

Копировал Соболева 400529-02 48 Формат 12

Инв. N подл. | Подпись и дата | Взам. инв. N | Инв. N дубл. | Подпись и дата

Т24.00.03.000СБ

Серия 4.903-10 Выпуск 6

Таблица 2

Спецификация							
№ поз	1*		2		3		Масса наплавленного металла сварных швов, кг
Наименование	Плавник		Тяга		Ушко		
Количество	1		1		1		
Материал	Лист $\frac{S\ ГОСТ\ 5681-57}{Вст3^{**)}\ ГОСТ\ 14637-69}$		Круг $\frac{d\ ГОСТ\ 2590-71}{20\ ГОСТ\ 1050-80}$				
№ чертежа или стандарта	Т24.00.03.001		Т24.00.03.002		Т24.00.02.003		
Обозначение	Обозначение	Масса, кг	Обозначение	Масса, кг	Обозначение	Масса, кг	
Т24.08.03.000СБ	Т24.08.03.001	2,30	Т24.08.03.002	2,33	Т24.08.02.003	1,68	0,320
Т24.09			Т24.09.	3,70			
Т24.10.			Т24.10.	5,10			
Т24.11			Т24.11.	6,48			
Т24.12.			Т24.12	7,88			
Т24.13.			Т24.13	9,27			
Т24.14.			Т24.14.	10,60			
Т24.22.	Т24.22.03.001	4,50	Т24.22	2,95	Т24.22.02.003	2,80	0,700
Т24.23			Т24.23.	4,95			
Т24.24			Т24.24.	6,95			
Т24.25.			Т24.25	8,94			
Т24.26.			Т24.26	10,90			
Т24.27.			Т24.27.	12,90			
Т24.28.03.000СБ			Т24.28.03.002	14,90			

1.* Для исполнения II дет 1 не применять.

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

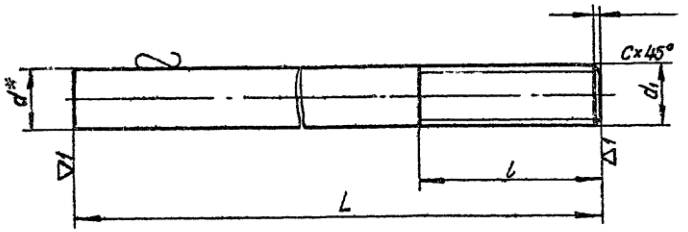
Изм.	Лист	Недокум.	Подп.	Дата	Т24.00.03.000СБ	Лист 2

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

Серия 4.903-10 Вып. 6

Т24.00.03.002

▽3(▽)



Размеры в мм

Обозначение	d	d1	L	l	c	Масса, кг
Т 24.08.03.002	30	М30	420	140	2,5	2,33
Т 24.09.			670			3,70
Т24 10.			920			5,10
Т24.11.			1170			6,48
Т24.12.			1420			7,88
Т24.13.			1670			9,27
Т24.14.			1920			10,60
Т24.22.	36	М36	370	160	3	2,95
Т24.23.			620			4,95
Т24.24.			870			6,95
Т24.25.			1120			8,94
Т24.26.			1370			10,90
Т24.27.			1620			12,90
Т24.28.03.002			1870			14,90

*Размер для справок.

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

Т24.00.03.002

Тяга

Лит | Масса: См. табл. | Масштаб: —

Лист | Листов 1

Круг d ГОСТ 2590 – 71 / 20 ГОСТ 1050 – 60

Минэнерго СССР Главтеплоэнергомонтаж Энергомонтажпроект Лен. филиал

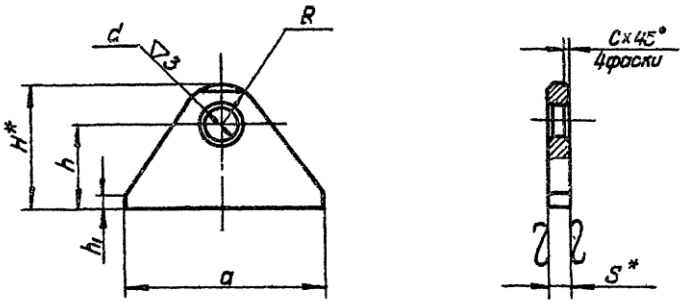
Формат 11

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

Серия 4.903-10 Выпуск 6

Т24.00.03.001

▽1(▽)



Размеры в мм

Обозначение	a	H	h	h1	d	R	c	S	Масса, кг
Т24.08.03.001	200	125	85	10	34	40	5	20	2,30
Т24.22.03.001	250	150	100	15	40	50	6	25	4,50

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб		Гранич		
Пров		Велитченко		
Рук гр		Свойкин		
Гл.спец		Сорокин		
Н.контр		Еомаков		
Утв.		Фейгин		

Т24.00.03.001

Плавник

Лит | Масса: См. табл | Масштаб: —

Лист | Листов 1

Лист S ГОСТ 5681 – 57 / ВСт 3** ГОСТ 14637 – 69

Минэнерго СССР Главтеплоэнергомонтаж Энергомонтажпроект Лен. филиал

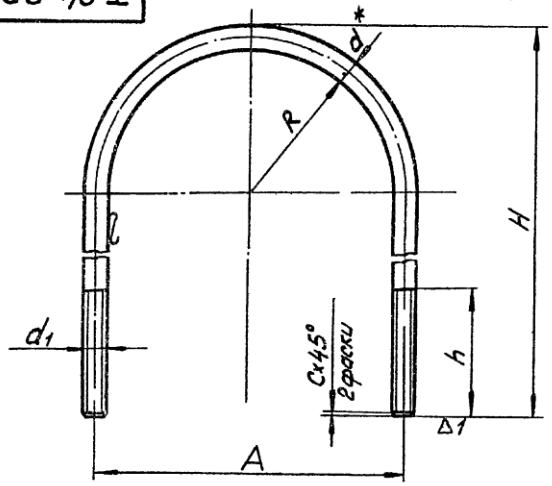
Копир Беляева 4.00529-02 30

Формат 11

Серия 4.903-10 Выпуск 6

Т24.00.00.001

▽3 (▽)



Размеры в мм

Обозначение	d	d_1	R	A	H ≈	h	c	Развернутая длина	Масса, кг
Т24.01.00.001	24	М24	144	312	600	80	2,5	1354	4,81
Т24.08.	30	М30	172	374	660			1510	8,38
Т24.15.	24	М24	198	420	720			1655	5,88
Т24.22.	36	М36		432	750	100	3	1714	13,69
Т24.29.	30	М30	224	478	770		2,5	1790	9,93
Т24.36.	36	М36	250	536	890	130	3	2050	16,38
Т24.43.			278	592	970			2240	17,90
Т24.50.00.001			328	692	1070			2500	19,98

*Размер для справок

Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата
Разраб.	Андреева			
Провер.	Велитченко			
Рук. гр.	Свойкин			
Гл.спец.	Сорокин			
Н.контр.	Ермаков			
Утв.	Фейгин			

Т24.00.00.001

Хомут

Лит | Масса: См. табл | Масштаб: —

Лист | Листов 1

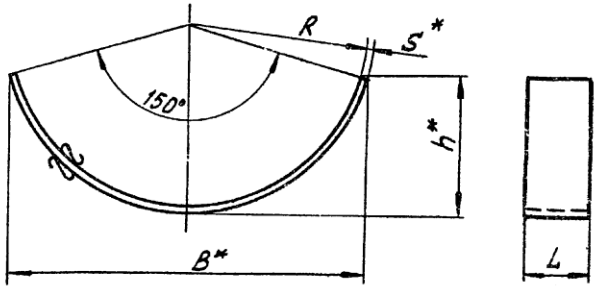
Круг d ГОСТ 2590-71 / 20 ГОСТ 1050-60

Минэнерго СССР Главтеплоэнергомонтаж Энергомонтажпроект Лен. филиал

Серия 4.903-10 Выпуск 6

Т24.00.00.002

▽1 (▽)



Размеры в мм

Обозначение	R	B ≈	L	h ≈	S	Развернутая длина	Масса, кг
Т24.01.00.002	138	276	80	108	6	370	1,40
Т24.08.	164	332		130	8	440	2,21
Т24.15	190	382		150		508	2,55
Т24.29	215	430		168		575	2,89
Т24.36.	242	482	100	188		645	4,05
Т24.43	267	533		208	10	710	5,57
Т24.50.00.002	317	630		244		840	6,59

1* Размеры для справок.

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

Изм.	Кол.	N докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Андреева		
Пров.		Велитченко		
Рук. гр.		Свойкин		
Гл.спец.		Сорокин		
Н.контр.		Ермаков		
Утв.		Фейгин		

Т24.00.00.002

Накладка

Лит. | Масса: См. табл | Масштаб: —

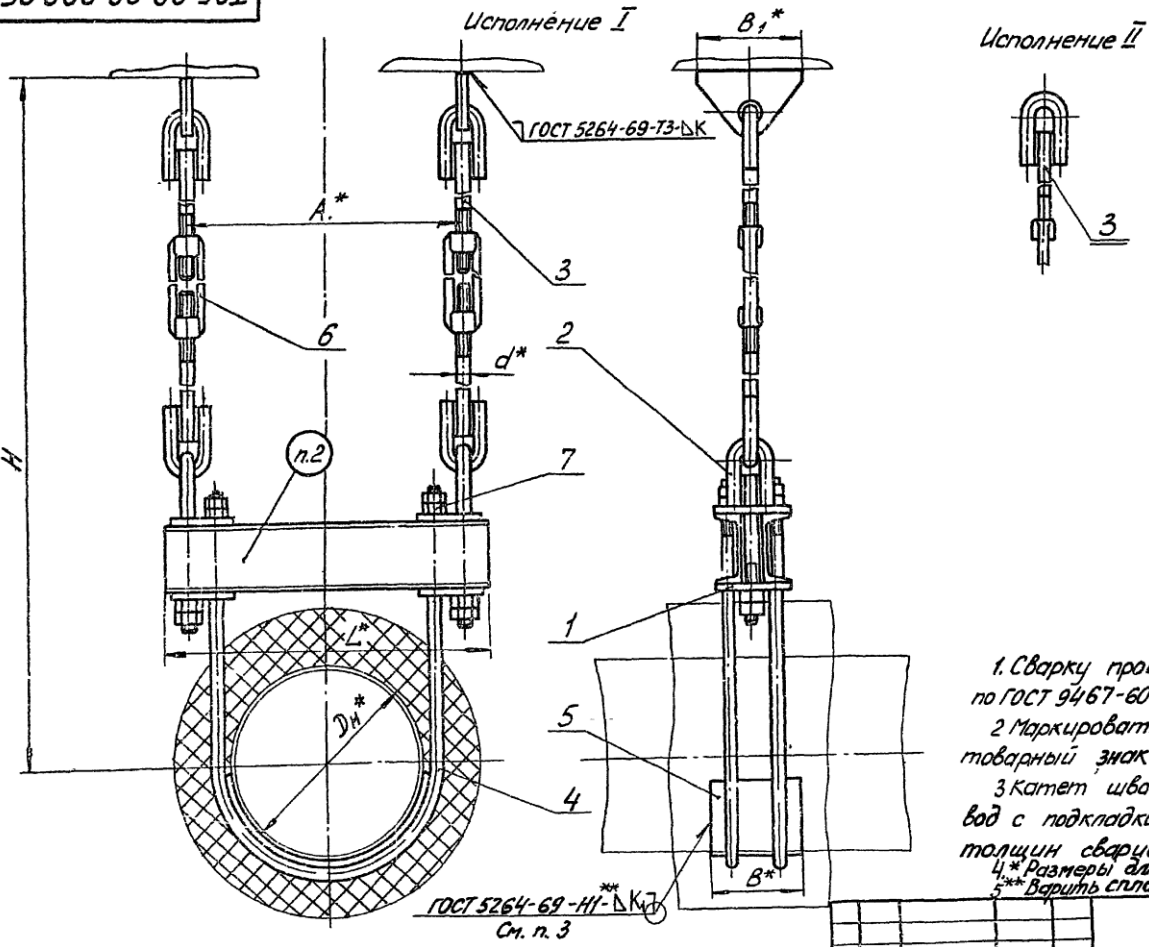
Лист | Листов 1

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

Минэнерго СССР Главтеплоэнергомонтаж Энергомонтажпроект Лен. филиал

Копировал: Совер. 400589-02 51 Формат А1

Т25.00.00.000 СБ



1. Сварку производить электродом типа Э42 по ГОСТ 9467-60.
2. Маркировать: обозначение по чертежу и товарный знак завода-изготовителя
3. Катет шва „K_1", соединяющий трубопровод с подкладкой, не должен превышать толщин свариваемых деталей.
4. * Размеры для справок.
5. ** Варить сплошным швом.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Гранич		
Пров.		Величенко		
Рук. гр.		Свойкин		
Гл. спец.		Сорокин		
Н. контр.		Ермаков		
Утв.		Фейгин		

Т25.00.00.000 СБ

Опора подвесная жесткая горизонтальных трубопроводов Dн 426-630 мм. Сборочный чертеж

Лит.	Масса	Масштаб
	См. табл.	—

Лист 1 Листов 5

Минэнерго СССР Главтеплоэнергомонтаж Энергомонтажпроект ЛЕН ФИЛИАЛ

Серия 4.903-10 Выпуск 6

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Копировал: Соболева 4.00524-02 52 Формат 12

Т25.00.00.000СБ

Серия 4.903-10 Выпуск 6

Таблица 1.

Размеры в мм

Обозначение	Наружный диаметр трубопровода, $D_н$	Допускаемая вертикальная нагрузка, кгс	H max	H min	L	A	B	B_1	d	K	Масса, кг
Т25.01.00.000СБ	426	9500	1420	1550	680	600	140	200	30	8	84,5
Т25.02.			1970	1800							87,3
Т25.03.			2220	2050							90,1
Т25.04			2470	2300							92,9
Т25.05.			2720	2550							95,7
Т25.06.			2970	2800							98,5
Т25.07.			3220	3050							101,1
Т25.08	480	14000	1840	1650	780	680	180	250	36	12	135,9
Т25.09.			2090	1900							139,9
Т25.10.			2340	2150							143,9
Т25.11.			2590	2400							147,9
Т25.12			2840	2650							151,9
Т25.13.			3090	2900							155,9
Т25.14.			3340	3150							159,9
Т25.15	530		1900	1710	840	740					144,2
Т25.16.			2150	1960							147,2
Т25.17.			2400	2210							151,2
Т25.18			2650	2460							155,2
Т25.19.			2900	2710							159,2
Т25.20			3150	2960							163,2
Т25.21.			3400	3210							167,2
Т25.22.	630		1940	1750	940	840					151,6
Т25.23.			2190	2000							155,6
Т25.24.			2440	2250							159,6
Т25.25.			2690	2500							163,6
Т25.26.			2940	2750							167,6
Т25.27.			3190	3000							171,6
Т25.28.00.000СБ			3440	3250							175,6

Пример обозначения подвесной опоры исполнения I, для трубопровода $D_н$ = 480 мм, H_{max} = 1840 мм:

ОПОРА ПОДВЕСНАЯ I-480 Т25.08

Изм	Лист	№ докум	Подп	Дата	Т25.00.00.000СБ	Лист 2

Копир Беляева 40052.9-02 53 Формат 12

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

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	———		———			———			Круг $\frac{d\ ГОСТ\ 2590-71}{20\ ГОСТ\ 1050-60}$			Лист $\frac{S\ ГОСТ\ 5681-57}{ВСт3^{**}\ ГОСТ\ 14637-69}$	
№ 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 1шт	Масса, кг Общ.	Обозначение	Масса, кг 1шт.	Масса, кг Общ.	Обозначение	Масса, кг 1шт	Масса, кг Общ.	Обозначение	Масса, кг
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					

Серия 4.903-10 Выпуск 6

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

Изм	Лист	№ докум	Подп	Дата	Т25.00.00.000СБ	Лист 3

Копировала Беляева 4.903-2.9-02 54 Формат 12

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

Т25.00.00.000СБ

Серия 4.903-10 Выпуск 6

Продолжение табл. 2

Спецификация

№ поз.	1		2			3*			4			5	
Наименование	Балка		Тяга шарнирная			Плавник с тягой			Хомут			Накладка	
Количество	1		2			2			2			1	
Материал	—		—			—			Круг $\frac{d\ ГОСТ\ 2590-71}{20\ ГОСТ\ 1050-60}$			Лист $\frac{S\ ГОСТ\ 5681-57}{ВСт3^{**)}\ ГОСТ\ 14637-69}$	
№ 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 1шт	Масса, кг Общ	Обозначение	Масса, кг 1шт	Масса, кг Общ	Обозначение	Масса, кг 1шт.	Масса, кг Общ	Обозначение	Масса, кг
Т25.15.00.000СБ	Т25.15.01.000СБ	36,5	Т25.08.02.000СБ	13,0	26,0	Т24.22.03.000СБ	10,9	21,8	Т24.43.00.001	17,90	35,8	Т25.15.00.002	10,03
Т25.16						Т24.23.	12,9	25,8					
Т25.17.						Т24.24.	14,9	29,8					
Т25.18						Т24.25.	16,9	33,8					
Т25.19.						Т24.26	18,9	37,8					
Т25.20						Т24.27.	20,9	41,8					
Т25.21.						Т24.28.	22,9	45,8					
Т25.22.	Т25.22.01.000СБ	39,3				Т24.22.	10,9	21,8	Т24.50.00.001	19,98	40,0	Т25.22.00.002	11,45
Т25.23.						Т24.23.	12,9	25,8					
Т25.24.						Т24.24.	14,9	29,8					
Т25.25.						Т24.25.	16,9	33,8					
Т25.26.						Т24.26.	18,9	37,8					
Т25.27.						Т24.27.	20,9	41,8					
Т25.28.00.000СБ						Т24.28.03.000СБ	22,9	45,8					

1* Для исполнения II, тягу применять без плавника.

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

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Т25.00.00.000СБ	Лист 4

Копир Беляева 4.00529-02 55 Формат 12

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

Т25.00.00.000СБ

Серия 4.903-10 Выпуск 6

Продолжение табл. 2

Спецификация						
№ поз	6			7		
Наименование	Муфта			Гайка		
Количество	2			12		
Материал	ВСт3*) ГОСТ 380-71			Сталь 20 ГОСТ 1050-60.		
№ чертежа или стандарта	Т24.00.00.003			ГОСТ 5915-70		
Обозначение	Обозначение	Масса, кг 1шт.	Масса, кг Общ.	Обозначение	Масса, кг 1шт	Масса, кг Общ.
Т25.01.00.000СБ	Т24.08.00.003	4,26	8,52	М30.5	0,224	2,69
Т25.02.						
Т25.03						
Т25.04						
Т25.05						
Т25.06.						
Т25.07						
Т25.08.	Т24.22.00.003	4,26	8,52	М36.5	0,377	4,52
Т25.09						
Т25.10.						
Т25.11.						
Т25.12.						
Т25.13.						
Т25.14.00.000СБ						

Спецификация						
№ поз	6			7		
Наименование	Муфта			Гайка		
Количество	2			12		
Материал	ВСт3*) ГОСТ 380-71			Сталь 20 ГОСТ 1050-60		
№ чертежа или стандарта	Т24.00.00.003			ГОСТ 5915-70		
Обозначение	Обозначение	Масса, кг 1шт	Масса, кг Общ	Обозначение	Масса, кг 1шт.	Масса, кг Общ.
Т25.15.00.000СБ	Т24.22.00.003	4,26	8,52	М36.5	0,377	4,52
Т25.16.						
Т25.17.						
Т25.18						
Т25.19						
Т25.20						
Т25.21.						
Т25.22						
Т25.23.						
Т25.24.						
Т25.25.						
Т25.26.						
Т25.27.						
Т25.28.00.000СБ						

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

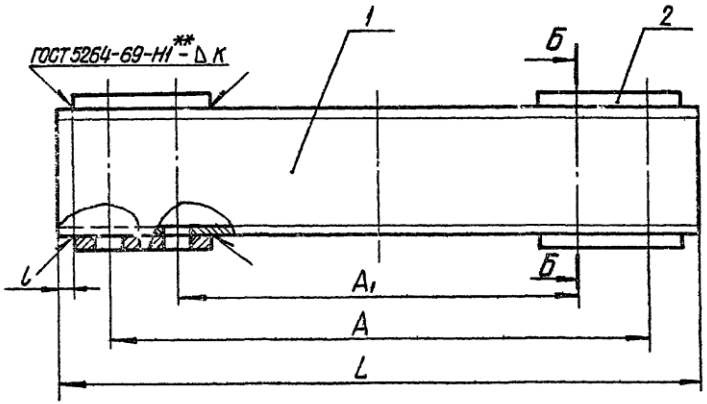
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подпись и дата

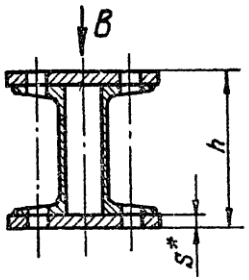
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Т25.00.00.000СБ	Лист 5

Копир Беляева Ц.00529-02 56 Формат 2

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

Т25.00.01.000СБ





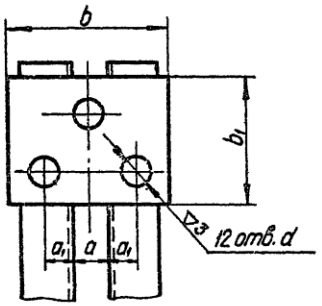


Таблица 1

Размеры в мм

Обозначение	A	A_1	L	l	a	a_1	b	b_1	h	d	K	Масса, кг
Т25.01.01.000СБ	600	475	680	6	36	26	150	130	140	34	6	19,6
Т25.08	680	536	780	10	46	35	190	150	192	40	8	34,9
Т25.15	740	592	840	12								36,5
Т25.22.01.000СБ	840	692	940									39,3

Таблица 2

Спецификация

№ поз	1				2			Масса наплавленного металла сварных швов, кг
Наименование	Швеллер				Планка			
Количество	2				4			
Материал	Швеллер ГОСТ 8240-72 / ВСт3*** ГОСТ 535-58				Лист S ГОСТ 5681-57 / ВСт3*** ГОСТ 14637-69			
№ чертежа или стандарта	Без чертежа							
Обозначение	№ профиля	Длина, мм	Масса, кг 1шт	Масса, кг Общ.	Размеры, мм S × b_1 × b	Масса, кг 1шт	Масса, кг Общ	
Т25.01.01.000СБ	12	680	7,1	14,2	10×130×150	1,32	5,28	0,15
Т25.08	16	780	11,1	22,2	16×150×190	3,11	12,44	0,30
Т25.15		840	11,9	23,8				
Т25.22.01.000СБ		940	13,3	26,6				

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

Изм	Лист	№ докум	Подп	Дата
Разраб		Мерзон		07.74
Пров		Велитченко		VII-74
Рук гр		Свойкин		07.74
Гл спец		Сорокин		
Н.контр		Ермаков		
Утв		Федеин		

Т25.00.01.000СБ

Балка

Сборочный чертеж

Лит.	Масса	Масштаб
	См табл 1	—
Лист	Листов 1	

Минэнерго СССР
Главтеплоэнергомонтаж
Энергомонтажпроект
Лен филиал

Серия 4.903-10 Выпуск 6

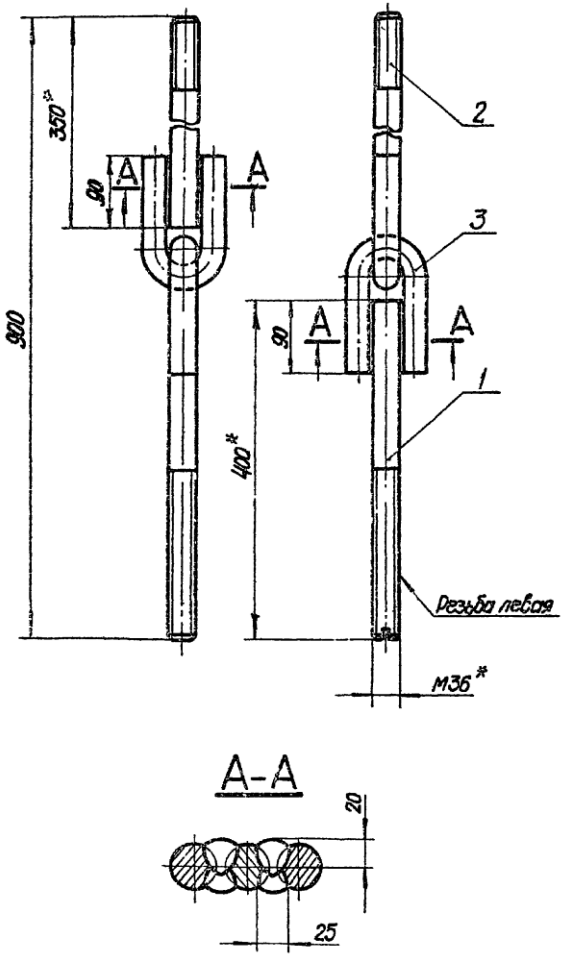
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подпись и дата

Копир Беляева 400529-02 57

Формат 12

Т25.08.02.000СБ

Серия 4.903-10 Выпуск 6



Спецификация									
№ поз	1		2		3				Масса наплавленного металла сварных швов, 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				
Обозначение	Обозначение	Масса, кг	Обозначение	Масса, кг	Обозначение	Масса, кг 1шт.	Масса, кг Общ.		
Т25.08.02.000СБ	Т24.22.02.001	3,19	Т25.08.02.001	2,8	Т24.22.02.003	2,80	5,60		1,40

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

Изм	Лист	№ докум	Подп	Дата
Разраб.		Андреева		07.72
Пров		Велитченко		
Рук.гр.		Свойкин		
Гл.спец.		Сорокин		
Н.контр.		Ермаков		
Утв		Фейгин		

Т25.08.02.000СБ

Тяга шарнирная

Сборочный чертеж

Лит	Масса	Масштаб
	13,0	1:5
Лист	Листов 1	

Минэнерго СССР
Главтеплоэнергомонтаж
Энергомонтажпроект
Лен филиал

Копир Беляева 4.00529-02 58

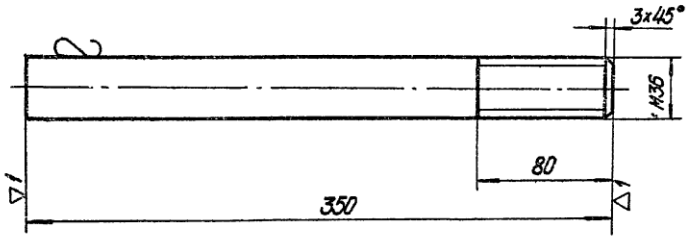
Формат 12

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

Серия 4.903-10 Выпуск 6

Т25.08.02.001

▽3 (▽)



Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Андреева		11.72
Пров.		Велитченко		
Рук.гр.		Сбойкин		
Гл.спец.		Сорокин		
Н.контр.		Ермаков		
Утв.		Фейгин		

Т25.08.02.001

Тяга

Лит	Масса	Масштаб
	2,8	—

Лист | Листов 1

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

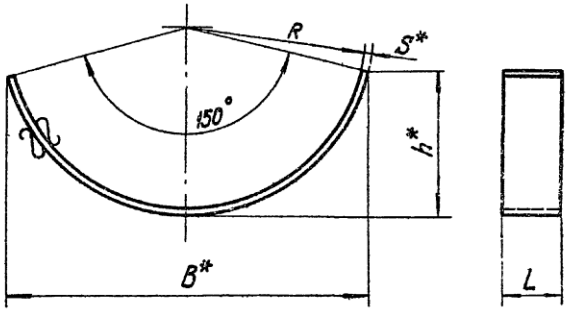
Минэнерго СССР Главтеплоэнергомонтаж Энергомонтажпроект Лен. филиал

Формат 11

Серия 4.903-10 Выпуск 6

Т25.00.00.002

▽1 (▽)



Размеры в мм

Обозначение	R	B ≈	L	h ≈	S	Развернутая длина	Масса, кг
Т25.01.00.002	215	430	140	78	8	575	5,06
Т25.08.00.002	242	483	180	94		647	7,31
Т25.15.00.002	267	533		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.

Изм.	Кол.	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Андреева		11.72
Провер.		Велитченко		
Рук.гр.		Сбойкин		
Гл.спец.		Сорокин		
Н.контр.		Ермаков		
Утв.		Фейгин		

Т25.00.00.002

Накладка

Лит.	Масса	Масштаб
	См. табл.	—

Лист | Листов 1

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

Минэнерго СССР Главтеплоэнергомонтаж Энергомонтажпроект Лен. филиал

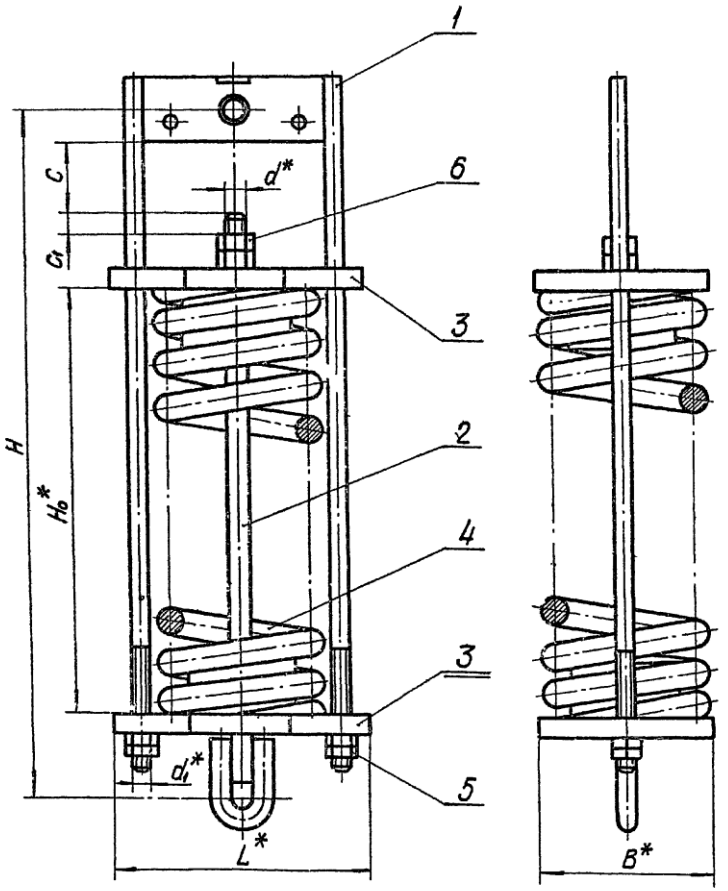
Копир. Беляева 4.00.529-02 59 Формат 11

Опоры подвесные пружинные

Копировал Соболева Формат 12

Т26.00.00.000СБ

Серия 4.903-10 Выпуск 6



Размеры в мм

Таблица 1

Обозначение	Допускаемая нагрузка, кгс	H_0 ≈	H ≈	B	L	d	d_1	C	C_1 min	Масса, кг
		в свободном состоянии пружины								
Т26.01.00.000СБ	534	308	520	150	225	М12	М12	80	20	13,2
Т26.02.	816	327	565			М16	М16		25	15,8
Т26.03.	1190	346	615	170	255					22,7
Т26.04.	1666	365								25,0
Т26.05.	2005	414	705			М20			30	32,6
Т26.06	2686	399		200	310					43,7
Т26.07.	3325	507	870	210		М24	М20	90	35	65,7
Т26.08	4080	528								71,1
Т26.09.	4955	549	940		340	М30	М24	110	40	85,1
Т26.10.00.000СБ	5960	502	910	250	370					105,2

Пример обозначения блока пружины с допускаемой нагрузкой 534 кгс:

БЛОК ПРУЖИНЫ Т26.01.

* Размеры для справок.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Мерзан		07.12
Пров.		Велитченко		
Рук. гр.		Свойкин		
Гл. спец.		Сорокин		
Н. контр.		Ермаков		
Утв.		Фейгин		

Т26.00.00.000СБ

Блок пружины

Сборочный чертеж

Лит.	Масса	Масш.
	См. табл 1	—

Лист 1 Листов 4

Минэнерго СССР Главтеплоэнергомонтаж Энергомонтажпроект Лен. филиал

Копир. Беляева 400529-02 61 Формат А2

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

Т26.00.00.000СБ

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			0Н24-3-188-57		ГОСТ 5915-70						
Обозначение	Обозначение	Масса, кг	Обозначение	Масса, кг	Обозначение	Масса, кг		Обозначение	Масса, кг	Обозначение	Масса, кг		Обозначение	Масса, кг		
						1шт.	Общ.				1шт.	Общ.		1шт.	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	030Н24-3-188-67	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	0,066	
Т26.03	Т26.03.	2,74	Т26.03.	1,12	Т26.03	4,11	8,22	050Н24	10,40	М16,5	0,033	0,132				
Т26.04.								060Н24	12,70							
Т26.05	Т26.05.	3,47	Т26.05.	2,04	Т26.05	4,97	9,94	070Н24	16,90				М20,5	0,062	0,124	
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	М20,5	0,062	0,248	М24,5	0,107	0,214	
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	120Н24-3-188-67	57,50							

Серия 4.903-10 Выпуск 6

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Т26.00.00.000СБ	Лист 2

Копир. Беляева Ц.0.0.52.9-0.2 62 Формат 12

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

Т26.00.00.000СБ

Серия 4.903-10 Выпуск 6

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

Блок пружины сдвоенный

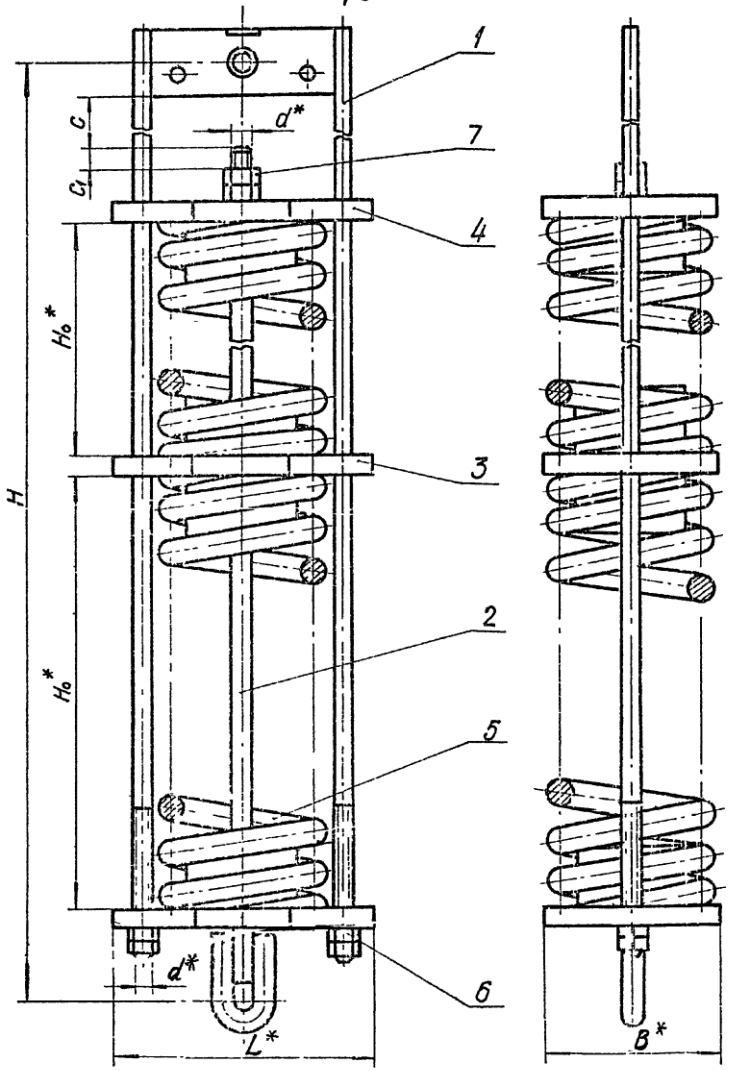


Таблица 3

Размеры в мм

Обозначение	Допускаемая нагрузка, кгс	H_0 ≈	H ≈	L	B	d	d_1	C	C_1 min	Масса, кг
		В свободном состоянии пружины								
Т26.11.00.000СБ	534	308	850	225	150	М12	М12	80	20	23,0
Т26.12.	816	327	905							27,9
Т26.13.	1190	346	995	255	170	М16	М16		25	39,5
Т26.14.	1666	365								44,1
Т26.15.	2005	414	1135			М20			30	57,4
Т26.16.	2686	399		310	200					77,2
Т26.17.	3325	507	1420		210	М24	М20	90	35	117,7
Т26.18	4080	528								128,5
Т26.19.	4955	549	1520	340		М30	М24	110	40	151,8
Т26.20.00.000СБ	5960	502	1440	380	250					186,2

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

Копир Безмева Ц00529-02 63 Формат 12

Т26.00.00.000СБ

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	Т26.00.01.000СБ		Т26.00.02.000СБ		Т26.00.03.000СБ		Т26.00.03.000СБ			ОН 24-3-188-67			ГОСТ 5915-70					
Обозначение	Обозначение	Масса, кг	Обозначение	Масса, кг	Обозначение	Масса, кг	Обозначение	Масса, кг 1шт	Масса, кг Общ	Обозначение	Масса, кг 1шт	Масса, кг Общ	Обозначение	Масса, кг 1шт	Масса, кг Общ	Обозначение	Масса, кг 1шт	Масса, кг Общ
Т26.11.00.000СБ	Т26.11.01.000СБ	1,87	Т26.11.02.000СБ	0,81	Т26.11.03.000СБ	2,69	Т26.01.03.000СБ	2,37	4,74	03ОН24-3-188-67	6,42	12,84	М12.5	0,015	0,060	М12,5	0,015	0,030
Т26.12.	Т26.12.	2,32	Т26.12.	1,58	Т26.12.		Т26.02.			04ОН24	8,24	16,48				М16.5	0,033	0,066
Т26.13.	Т26.13	3,96	Т26.13.	1,71	Т26.13	4,63	Т26.03.	4,11	8,22	05ОН24	10,4	20,8	М16.5	0,033	0,132			
Т26.14.										06ОН24	12,7	25,4						
Т26.15.	Т26.15.	4,83	Т26.15.	3,10	Т26.15.	5,49	Т26.05	4,97	9,94	07ОН24	16,9	33,8				М20.5	0,063	0,126
Т26.16.	Т26.16.	5,13			Т26.16.	8,31	Т26.06.	7,42	14,84	08ОН24	22,8	45,6						
Т26.17	Т26.17.	9,12	Т26.17.	5,58	Т26.17.	9,96	Т26.07.	9,07	18,14	09ОН24	37,2	74,4	М20.5	0,063	0,252	М24.5	0,107	0,214
Т26.18.										10ОН24	42,6	85,2						
Т26.19.	Т26.19.	13,36	Т26.19.	9,59	Т26.19.	11,06	Т26.09.	10,17	20,34	11ОН24	48,3	96,6	М24.5	0,107	0,428	М30.5	0,224	0,448
Т26.20.00.000СБ	Т26.20.01.000СБ	13,84	Т26.20.02.000СБ	9,15	Т26.20.03.000СБ	17,02	Т26.10.03.000СБ	15,48	30,96	12ОН24-3-188-67	57,5	115,0						

Серия 4.903-10 Выпуск 6

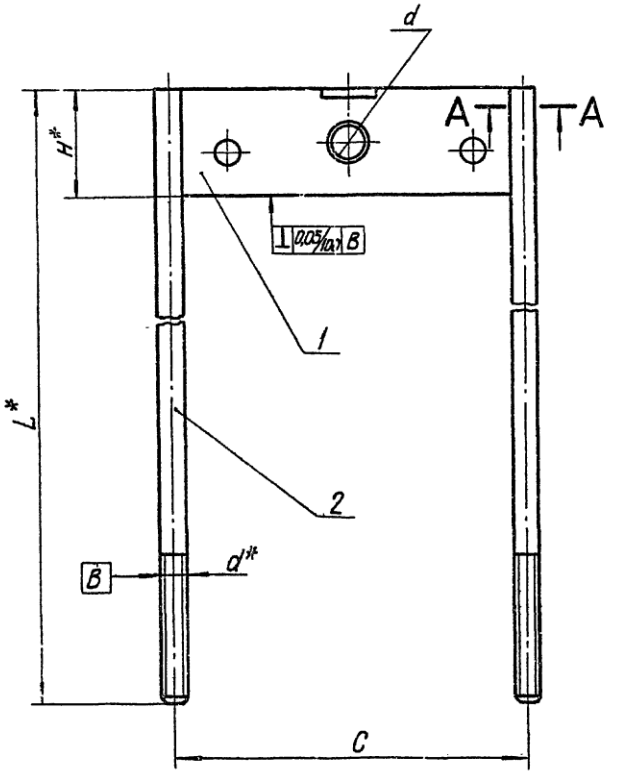
Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подпись и дата

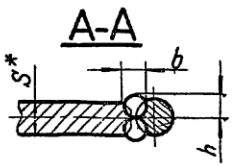
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Т26.00.00.000СБ	Лист 4

Копировал 4.00529-02 64 Формат А2

Т26.00.01.000СБ

Серия 4.903-10 Выпуск 6





Размеры в мм

Таблица 1

Обозначение	L	H	C	d	d_1	S	h	b	Масса, кг
Т26 01 01 000СБ	520	40	170	М12	14	10	7	12	1,39
Т26 02	560	50			18	12	8	14	1,70
Т26.03	620		190	М16			9	16	2,74
Т26 05.	700	60			23	16	10	18	3,47
Т26 06			230						3,77
Т26 07	870	80	240	М20	27		11	16	6,30
Т26 09	920		250	М24	34	20	13	22	9,18
Т26.10			290						9,66
Т26 11	850	40	170	М12	14	10	7	12	1,87
Т26.12	900	50			18	12	8	14	2,32
Т26 13.	1000		190	М16			9	16	3,96
Т26.15.	1130	60			23	16	10	18	4,83
Т26 16.			230						5,13
Т26 17.	1420	80	240	М20	27		11	16	9,12
Т26 19	1510		250	М24	34	20	13	22	13,36
Т26 20 01 000СБ	1430		290						13,24

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

Изм	Лист	№ докум	Подп	Дата
Разраб.		Гранич	Гранич	07.79
Пров		Велитченко		
Рук гр.		Свойкин		
Гл спец.		Сорокин		
Н контр		Ермаков		
Утв		Фейгин		

Т26.00.01.000СБ

Траверса с тягами

Сборочный чертеж

Лит	Масса	Масштаб
	См. табл 1	—
Лист 1	Листов 2	

Минэнерго СССР
Главтеплоэнергомонтаж
Энергомонтажпроект
Лен. филиал

Копир. Беляева 4.00529-02 65

Формат 12

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

Т26.00.01.000СБ

Серия 4.903-10 Выпуск 6

Таблица 2

Спецификация						
№ поз.	1		2			Масса наплавленного металла сборных швов, кг
Наименование	Траверса		Тяга			
Количество	1		2			
Материал	Лист $\frac{5\ ГОСТ\ 5681-57}{ВСт3\ ^{*)}\ ГОСТ\ 14637-69}$		Круг $\frac{d\ ГОСТ\ 2590-71}{20\ ГОСТ\ 1050-60}$			
№ чертежа или стандарта	Т26.00.01.001		Т26.00.01.002			
Обозначение	Обозначение	Масса, кг	Обозначение	Масса, кг 1 шт.	Масса, кг Общ.	
Т26.01.01.000СБ	Т26.01.01.001	0,45	Т26.01.01.002	0,46	0,92	0,02
Т26.02.	Т26.02.	0,66	Т26.02.	0,49	0,98	0,06
Т26.03.	Т26.03.	0,74	Т26.03.	0,97	1,94	
Т26.05.	Т26.05.	1,17	Т26.05	1,10	2,20	0,10
Т26.06.	Т26.06.	1,47				
Т26.07.	Т26.07.	2,00	Т26.07	2,14	4,28	0,12
Т26.09.	Т26.09.	2,54	Т26.09	3,26	6,52	
Т26.10.	Т26.10.	3,02				
Т26.11.	Т26.01.	0,45	Т26.11	0,75	1,50	0,02
Т26.12.	Т26.02.	0,66	Т26.12.	0,80	1,60	0,06
Т26.13.	Т26.03.	0,74	Т26.13.	1,58	3,15	
Т26.15.	Т26.05.	1,17	Т26.15.	1,78	3,56	0,10
Т26.16.	Т26.06.	1,47				
Т26.17.	Т26.07.	2,00	Т26.17.	3,50	7,00	0,12
Т26.19.	Т26.09.	2,54	Т26.19.	5,35	10,70	
Т26 20.01.000СБ	Т26.10.01.001	3,02	Т26.20.01.002	5,05	10,10	

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

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

Изм.	Кол.	№ докум	Подп.	Дата	Т26.00.01.000СБ	Лист 2

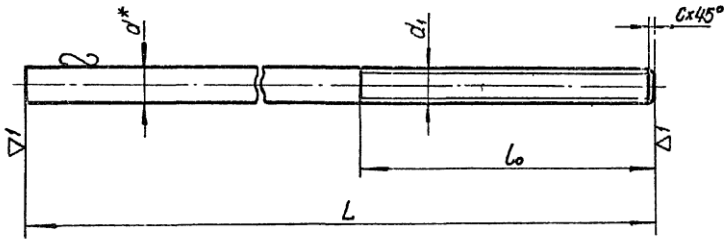
Копировала Беляева 40D529-02 66 Формат 12

Серия 4.903-10 Выпуск 6

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

Т26.00.01.002

▽3(▽)



Размеры в мм

Обозначение	d	d1	L	l0	C	Масса, кг
Т26.01.01.002	12	М12	520	90	1,6	0,46
Т26.02.			550			0,49
Т26.03.	16	М16	620	110	2,0	0,97
Т26.05.			700			1,10
Т26.07.	20	М20	870	120	2,5	2,14
Т26.09.	24	М24	920	140		3,26
Т26.11.	12	М12	850	90	1,6	0,75
Т26.12.			900			0,80
Т26.13.	16	М16	1000	110	2,0	1,58
Т26.15.			1130			1,78
Т26.17.	20	М20	1420	120	2,5	3,50
Т26.19.	24	М24	1510	140		5,35
Т26.20.01.002			1430			5,05

* Размер для справок

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

Т26.00.01.002

Тяга

Лит.	Масса	Масштаб
	см. табл.	—

Лист | Листов 1

Круг $\frac{d\ ГОСТ\ 2590-71}{20\ ГОСТ\ 1050-60}$

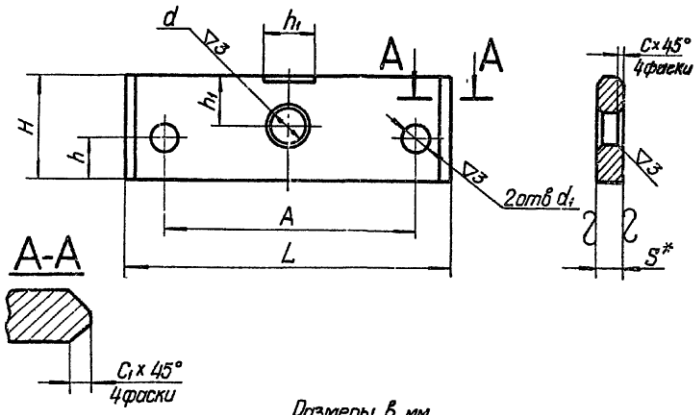
Минэнерго СССР
Главтеплоэнергомонтаж
Энергомонтажпроект
Лен. филиал

Серия 4.903-10 Выпуск 6

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

Т26.00.01.001

▽1(▽)



Размеры в мм

Обозначение	L	H	d	d1	A	h	h1	S	C	C1	Масса, кг
Т26.01.01.001	156	40	14	14	120	20	20	10	2	3	0,45
Т26.02.		50	18				25	12	3	5	0,66
Т26.03.	172										0,74
Т26.05.		60	23		140		30	16	4	6	1,17
Т26.06.	212										1,47
Т26.07.	218	80	27	18	155	25	40	20	5		2,00
Т26.09.	224		34								2,54
Т26.10.01.001	264			23	180	30					3,02

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Граник		
Пров.		Велитченко		
Рук. гр.		Свойкин		
Гл. спец.		Сорокин		
Н. контр.		Ермаков		
Утв.		Фейгин		

Т26.00.01.001

Траверса

Лит.	Масса	Масштаб
	см. табл.	—

Лист | Листов 1

Лист $\frac{S\ ГОСТ\ 5681-57}{ВСт3^{**}\ ГОСТ\ 14637-69}$

Минэнерго СССР
Главтеплоэнергомонтаж
Энергомонтажпроект
Лен. филиал

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

Т26.00.02.000СБ

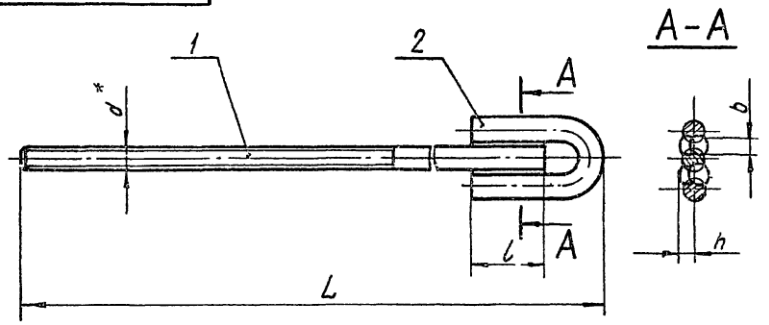


Таблица 2

Спецификация					
№ поз	1		2		Масса наплавленного металла сварных швов, кг
Наименование	Тяга		Ушко		
Количество	1		1		
Материал	Круг d ГОСТ 2590-71 / 20 ГОСТ 1050-60				
№ нормали или стандарта	Т26.00.02.001		Т23.00.01.003 Т24.00.02.003		
Обозначение	Обозначение	Масса, кг	Обозначение	Масса, кг	
Т26.01.02.000СБ	Т26.01.02.001	0,36	Т23 08 01 003	0,12	0,040
Т26.02.	Т26.02	0,71	Т23.15	0,26	0,075
Т26.03.	Т26 03	0,79			
Т26.05.	Т26.05.	1,43	Т23.36.	0,49	0,125
Т26.07	Т26.07.	2,55	Т23.50	0,86	0,215
Т26.09.	Т26.09.	4,27	Т24.08.02 003	1,68	0,435
Т26.10	Т26.10.	4,10			
Т26.11	Т26.11	0,65	Т23.08 01 003	0,12	0,040
Т26.12.	Т26.12.	1,24	Т23.15.	0,26	0,075
Т26.13	Т26.13.	1,38			
Т26.15.	Т26.15.	2,49	Т23.36.	0,49	0,125
Т26.17	Т26.17.	4,51	Т23.50.	0,86	0,215
Т26.19.	Т26.19.	7,48	Т24.08.02.003	1,68	0,435
Т26.20.02.000СБ	Т26.20.02.001	7,04			

Размеры в мм

Таблица 1

Обозначение	d	L ≈	l	h	b	Масса, кг
Т26.01.02.000СБ	М12	440	35	7	10	0,52
Т26.02.	М16	486	45	9	12	1,02
Т26.03.		536				1,12
Т26.05.	М20	628	50	11	14	2,04
Т26.07.	М24	778	60	13	16	3,62
Т26.09.	М30	838	70	15	18	6,38
Т26.10		808	80	17	20	6,21
Т26.11.	М12	770	35	7	10	0,81
Т26.12.	М16	826	45	9	12	1,58
Т26.13.		916				1,71
Т26.15.	М20	1058	50	11	14	3,10
Т26.17.	М24	1328	60	13	16	5,58
Т26.19.	М30	1418	80	17	20	9,59
Т26.20.02.000СБ		1338				9,15

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

Изм.	Кол.	№ докум.	Подп.	Дата	Т26.00.02.000СБ			
Разраб.		Гранич			Тяга с ушком Сборочный чертеж	Лит.	Масса	Масштаб
Пров.		Велитченко					См. табл.	—
Рук. гр.		Свойкин				Лист 1	Листов 1	
Гл. спец.		Сорокин				Минэнерго СССР Главтеплоэнергомонтаж Энергомонтажпроект Лен. филиал		
Н. контр.		Ермаков						
Утв.		Фейгин						

400529-02. 68

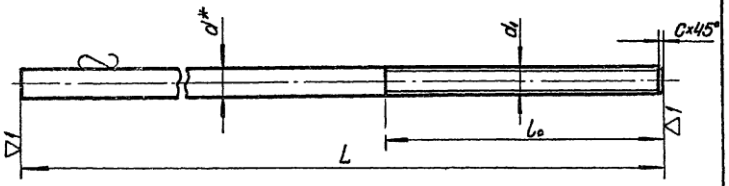
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подпись и дата

Серия 4.903-10 Выпуск 6

Серия 4.903-10 Выпуск 6

Т26.00.02.001

▽3 (▽)



Размеры в мм

Обозначение	d	d1	L	l0	C	Масса, кг
Т26.01.02.001	12	М12	410	150	1,6	0,36
Т26.02	16	М16	450		2,0	0,71
Т26.03			500			0,79
Т26.05	20	М20	580	180	2,5	1,43
Т26.07	24	М24	720			2,55
Т26.09	30	М30	770	200		4,27
Т26.10			740			4,10
Т26.11	12	М12			1,6	0,65
Т26.12.	16	М16	790		2,0	1,24
Т26.13.			880			1,38
Т26.15.	20	М20	1010	220	2,5	2,49
Т26.17.	24	М24	1270	240		4,51
Т26.19	30	М30	1350	260		7,48
Т26.20 02.001			1270			7,04

* Размер для справок.

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Гранич	Гранич	07.72
Провер.		Велитченко		
Рук. гр.		Свойкин		
Гл. спец.		Сорокин		
Н. контр.		Ермаков		
Утв.		Фейгин		

Т26.00.02.001

Тяга

Лит.	Масса	Масштаб
	См. табл.	—

Лист | Листов 1

Круг d ГОСТ 2590-71 / 20 ГОСТ 1050-60

Минэнерго СССР Главтеплоэнергомонтаж Энергомонтажпроект Лен. филиал

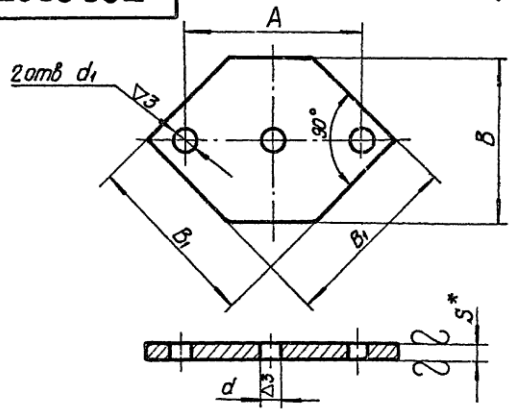
Формат 11

68

Серия 4.903-10 Выпуск 6

Т26.00.03.001

▽1 (▽)



Размеры в мм

Обозначение	B1	B	A Номин	A Доп. откл	d	d1	S	Масса, кг
Т26.01.03.001	160	150	170	±1,0	14	14	12	2,05
Т26.02.					18			
Т26.03.	180	170	190			18	16	3,58
Т26.05.					23		20	4,44
Т26.06	220	200	230	±1,5				6,50
Т26.07		210	240		27	23	25	8,15
Т26.09	240		250		34	27		9,25
Т26.10 03.001	260	250	290				30	13,90

1.* Размер для справок.

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

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Гранич	Гранич	07.72
Пров.		Велитченко		
Рук. гр.		Свойкин		
Гл. спец.		Сорокин		
Н. контр.		Ермаков		
Утв.		Фейгин		

Т26.00.03.001

Основание

Лит.	Масса	Масштаб
	См. табл.	—

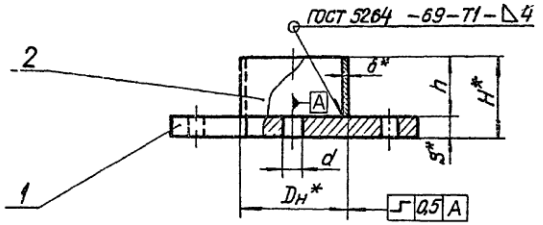
Лист | Листов 1

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

Минэнерго СССР Главтеплоэнергомонтаж Энергомонтажпроект Лен. филиал

Копир. Беляева 400529-02 69 Формат 11

Т26.00.03.000СБ



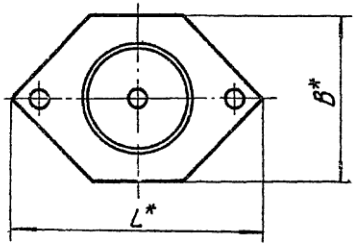


Таблица 2

Спецификация						
№ поз	1		2			Масса наплавленного металла сварных швов, кг
Наименование	Основание		Втулка			
Количество	1		1			
Материал	Лист S ГОСТ 5681-57 / Ст3** ГОСТ 14637-69		Сталь 20 ГОСТ 1050-60			
№ чертежа или стандарта	Т26.00.03.001		Труба 20А ГОСТ 8732-70			
Обозначение	Обозначение	Масса, кг	Наружный диаметр и толщина стенки, Dн×δ мм	h мм	Масса, кг	
Т26.01.03.000СБ	Т26.01.03.001	2,05	108×4	30	0,308	0,025
Т26.02	Т26.02					
Т26.03	Т26.03	3,58		50	0,513	
Т26.05	Т26.05	4,44				
Т26.06	Т26.06	6,50	133×4	70	0,891	0,035
Т26.07	Т26.07	8,15				
Т26.09	Т26.09	9,25				
Т26.10.03.000СБ	Т26.10.03.001	13,90	159×4,5	90	1,540	0,040

Размеры в мм

Таблица 1

Обозначение	H	B	L	d	S	Масса, кг
Т26.01.03.000СБ	42	150	225	14	12	2,37
Т26.02				18		
Т26.03	66	170	255		16	4,11
Т26.05	70			23	20	4,97
Т26.06	90	200	310			7,42
Т26.07	95	210		27	25	9,07
Т26.09			340	34		10,17
Т26.10.03.000СБ	120	250	370		30	15,48

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

Изм	Лист	№ докум	Подп	Дата
Разраб		Гусева		07.79
Пров		Велитченко		
Рук.гр.		Свойкин		
Гл.спец.		Сорокин		
Н.контр.		Ермаков		
Утв.		Фейгин		

Т26.00.03.000СБ

Стакан

Сборочный чертеж

Лит	Масса	Масштаб
	См табл 1	—

Лист 1 | Листов 2

Минэнерго СССР
Главтеплоэнергомонтаж
Энергомонтажпроект
Лен. филиал

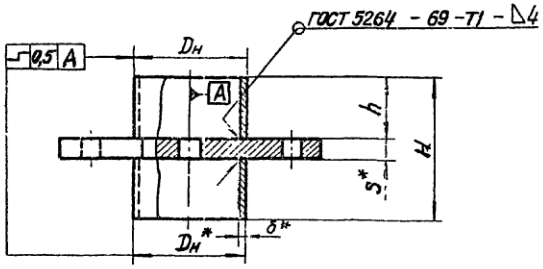
Копир. Беляева 400529-02 70 Формат 12

Серия 4.903-10 Выпуск 6

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

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

Т26.00.03.000СБ



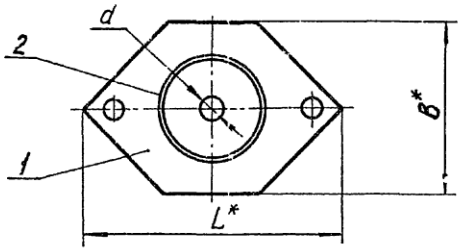


Таблица 4

Спецификация							
№ поз.	1		2				Масса направленного металла сварных швов, кг
Наименование	Основание		Втулка				
Количество	1		2				
Материал	Лист $\frac{S\ ГОСТ\ 5681-57}{ВСт3^{**}\ ГОСТ\ 14637-69}$		Сталь 20 ГОСТ 1050 – 60				
№ чертежа или стандарта	Т 26.00.03.001		Труба 20А ГОСТ 8732 – 70				
Обозначение	Обозначение	Масса, кг	Наружный диаметр трубы стенки, Dн × δ мм	h, мм	Масса, кг 1шт.	Масса, кг Общ.	
Т26.11.03.000СБ	Т26.01.03.001	2,05	108 × 4	30	0,308	0,62	0,025
Т26.12.	Т26.02.						
Т26.13.	Т26.03.	3,58		50	0,513	1,03	
Т26.15.	Т26.05.	4,44					
Т26.16.	Т26.06.	6,50	133 × 4	70	0,891	1,78	0,035
Т26.17.	Т26.07.	8,15					
Т26.19	Т26.09.	9,25					
Т26.20.03.000СБ	Т26.10.03.001	13,90	159 × 4,5	90	1,540	3,08	0,040

Размеры в мм

Таблица 3

Обозначение	H	h	B	L	d	S	Масса, кг
Т26.11.03.000СБ	72	30	150	226	14	12	2,69
Т26.12.					18		
Т26.13.	116	50	170	254		16	4,63
Т26.15	120				23	20	5,49
Т26.16.	160	70	200	310			8,31
Т26.17.	165		210		27	25	9,96
Т26.19.				340	34		11,06
Т26.20.03.000СБ	210	90	250	370		30	17,02

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

Серия 4.903-10 Выпуск 6

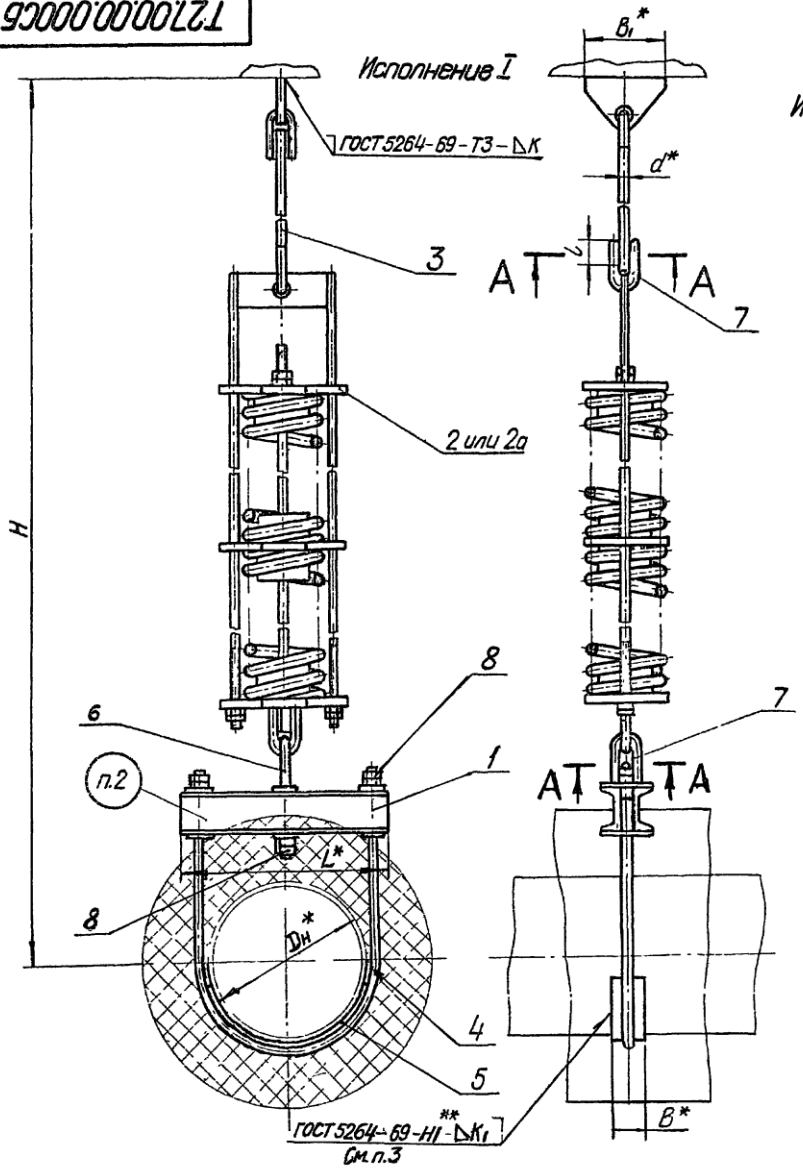
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подпись и дата

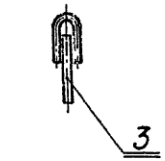
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Т26.00.03.000СБ	Лист 2

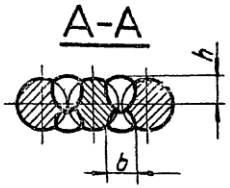
Копир Белова 400529-02 71 Формат 12

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

Т27.00.00.000СБ







1. Сварку производить электродом типа Э42 по ГОСТ 9467-60.
2. Маркировать: обозначение по чертежу и товарный знак завода-изготовителя
3. Катет шва „K_1", соединяющий трубопровод с подкладкой, не должен превышать толщин свариваемых деталей.
4. *Размеры для справок.
5. **Варить сплошным швом.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Т27.00.00.000СБ			
Разраб.		Гусева		01.72	Опора подвесная пружинная горизонтальных трубопроводов Dн 159 – 426 мм Сборочный чертеж	Лит.	Масса	Масштаб
Пров.		Велитченко					См. табл.1	—
Рук. гр.		Свойкин				Лист 1	Листов 4	
Гл. спец.		Сорокин				Минэнерго СССР Главтеплоэнергомонтаж Энергомонтажпроект Лен. филиал		
Н. контр.		Ермаков						
Утв.		Фейгин						

Копир Зотова 4.0052.9-02 72 Формат 2

Серия 4.903-10 Выпуск 6

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

Т27.00.00.000СБ

4.903-10 Выпуск 6

Размеры в мм

Таблица 1

Обозначение	Наружный диаметр трубопровода, $D_н$	Допускаемая вертикальная нагрузка, кгс	Вертикальное перемещение, Δ	H в свободном состоянии пружин	B	B_1	L	d	l	h	b	K	Масса, кг
Т27.01.00.000СБ	159	1050	50	2260	50	150	250	16	45	9	12	6	35,1
Т27.02			100										51,7
Т27.03	194	1600	50	2280			280						38,2
Т27.04			100										56,7
Т27.05	219	2300	50	2320	60		310	20	50	11	14		61,6
Т27.06			100										94,0
Т27.07	273	3500	50	2540	80	200	370	24	60	13	16		90,9
Т27.08			100										141,0
Т27.09	325	4800	50	2580			450	30	70	15	18	8	123,9
Т27.10			100										187,4
Т27.11	377	3500	50	2620			500	24	60	13	16	6	96,7
Т27.12			100										146,7
Т27.13	426	4800	50	2640			550	30	70	15	18	8	127,8
Т27.14.00.000СБ			100										192,1

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

ОПОРА ПОДВЕСНАЯ I-377 Т27.11.

Изм	Лист	№ докум	Подп	Дата	Т27.00.00.000СБ	Лист 2

Копир Бетяева 400529 02 73

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

Т27.00.00.000СБ

Серия 4.903-10 Выпуск 6

Таблица 2

Спецификация

№ поз.	1		2		2а'		3*		4	
Наименование	Балка		Блок пружины		Блок пружины		Плавник с тягой		Хомут	
Количество	1		1		1		1		1	
Материал	—		—		—		—		Круг d 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.	Т27.05.	7,52	Т26.06.	43,7	—		Т27.05	4,56	Т27.05.	2,12
Т27.06.			—		Т26.16	77,2	Т27.06	3.48		
Т27.07.	Т24.01	8,70	Т26.07.	65,7	—		Т27.07	6,54	Т24.01.	4,80
Т27.08.			—		Т26.17.	117,7	Т27.08	4,60		
Т27.09.	Т24.08.	11,30	Т26.09.	85,1	—		Т27.09.	9,68	Т24.08	8,38
Т27.10.			—		Т26.19.	151,8	Т27.10	6,47		
Т27.11.	Т24.15.	12,10	Т26.07.	65,7	—		Т27.07	6,54	Т24.15.	5,88
Т27.12.			—		Т26.17.	117,7	Т27.08.	4,60		
Т27.13.	Т24.29.01.000СБ	13,00	Т26.09.00.000СБ	85,1	—		Т27.09.	9,68	Т24.29.00.001	9,93
Т27.14.00.000СБ			—		Т26.19.00.000СБ	151,8	Т27.10.02.000СБ	6,47		

* Для исполнения II, тягу применять без плавника.

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Т27.00.00.000СБ	Лист 3

Копир. Беляева 4.00529-02 74 Формат 12

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

Т27.00.00.000СБ

Серия 4.903-10 Выпуск 6

Продолжение табл.2

Спецификация												
№ поз.	5		6		7			8			Масса наплавленного металла сварных швов, кг
Наименование	Накладка		Тяга		Ушко			Гайка			
Количество	1		1		2			6			
Материал	Лист $\frac{S\ ГОСТ\ 5681-57}{ВСт3^{*)}\ ГОСТ\ 14637-69}$		Круг $\frac{d\ ГОСТ\ 2590-71}{20\ ГОСТ\ 1050-60}$					Сталь 20 ГОСТ 1050-60			
№ чертежа или стандарта	Т27.00.00.002 Т24.00.00.002		Т27.00.00.003 Т24.00.02.002		Т23.00.01.003 Т24.00.02.003			ГОСТ 5915-70			
Обозначение	Обозначение	Масса, кг	Обозначение	Масса, кг	Обозначение	Масса, кг 1 шт.	Масса, кг Общ.	Обозначение	Масса, кг 1 шт.	Масса, кг Общ.	
Т27.01.00.000СБ Т27.02.	Т27.01.00.002	0,511	Т27.01.00.003	0,316	Т23.15.01.003	0,260	0,520	М16.5	0,034	0,204	0,225
Т27.03. Т27.04.	Т27.03.	0,624									
Т27.05. Т27.06.	Т27.05.	1,570	Т27.05.00.003	0,518	Т23.36	0,490	0,980	М20.5	0,064	0,256	0,375
Т27.07. Т27.08.	Т24.01.	1,400	Т24.01.02.002	0,860	Т23.50.01.003	0,860	1,720	М24.5	0,110	0,550	0,645
Т27.09. Т27.10.	Т24.08.	2,210	Т24.08.	1,500	Т24.08.02.003	1,680	3,360	М30.5	0,231	1,380	0,960
Т27.11. Т27.12.	Т24.15.	2,550	Т24.01.	0,860	Т23.50.01.003	0,860	1,720	М24.5	0,110	0,660	0,645
Т27.13. Т27.14.00.000СБ	Т24.29.00.002	2,890	Т24.08.02.002	1,500	Т24.08.02.003	1,680	3,360	М30.5	0,231	1,380	0,960

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

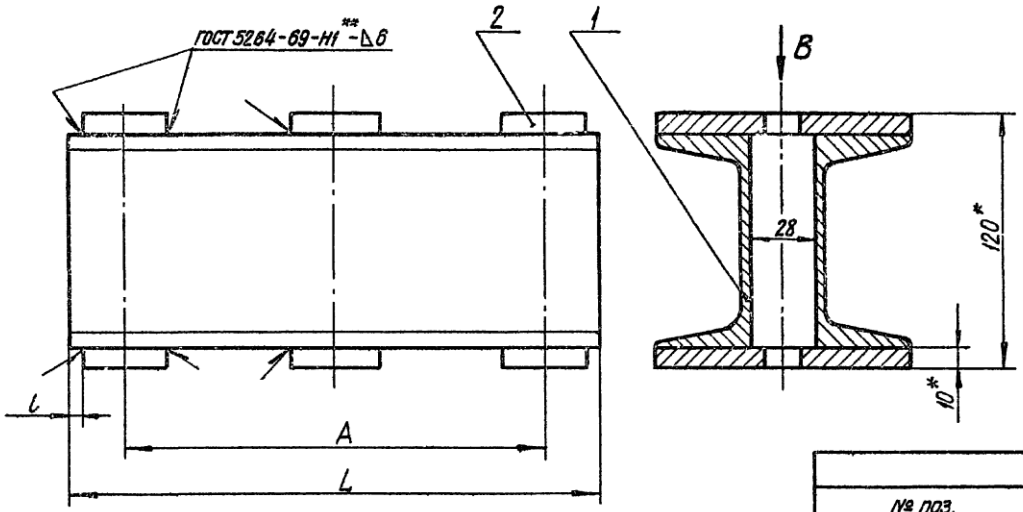
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подпись и дата

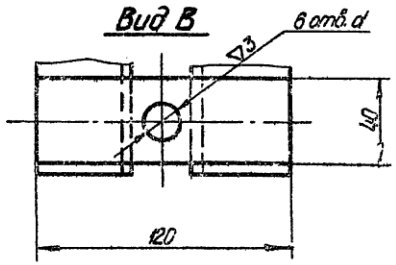
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Т27.00.00.000СБ	Лист 4

Копировано 400529-02 75 Формат А2

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

Т27.00.01.000СБ





Серия 4.903-10 Выпуск 6

Таблица 2

Спецификация								
№ поз.	1			2				Масса наплавленного металла сварных швов, кг
Наименование	Швеллер			Планка				
Количество	2			6				
Материал	Швеллер 10 ГОСТ 8240-72 / ВСт3*** ГОСТ 535-58			Лист 10 ГОСТ 5681-57 / ВСт3*** ГОСТ 14637-69				
№ чертежа или стандарта	Без чертежа							
Обозначение	Длина, мм	Масса, кг 1 шт.	Масса, кг Общ.	Размеры, мм	Масса, кг 1 шт.	Масса, кг Общ.		
Т27.01.01 000 СБ	250	2,15	4,30	10×40×120	0,357	2,14		0,060
Т27.03	280	2,41	4,82					
Т27.05.01.000СБ	310	2,66	5,32					

Размеры в мм — Таблица 1

Обозначение	A	L	l	d	Масса, кг
Т27.01 01 000СБ	190	250	10	18	6,50
Т27.03.	226	280	8		7,02
Т27.05.01.000 СБ	256	310		23	7,52

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Андреева		27.7.1
Пров.		Величенко		
Рук.гр.		Свайкин		27.7.1
Гл.спец.		Сорокин		
Н.контр.		Ермаков		
Утв.		Фейгин		

Т27.00.01.000СБ

Балка

Сборочный чертеж

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

Минэнерго СССР Главтеплоэнергомонтаж Энергомонтажпроект Лен. филиал

Копировал Беляева 14.00.529-02 76 Формат 12

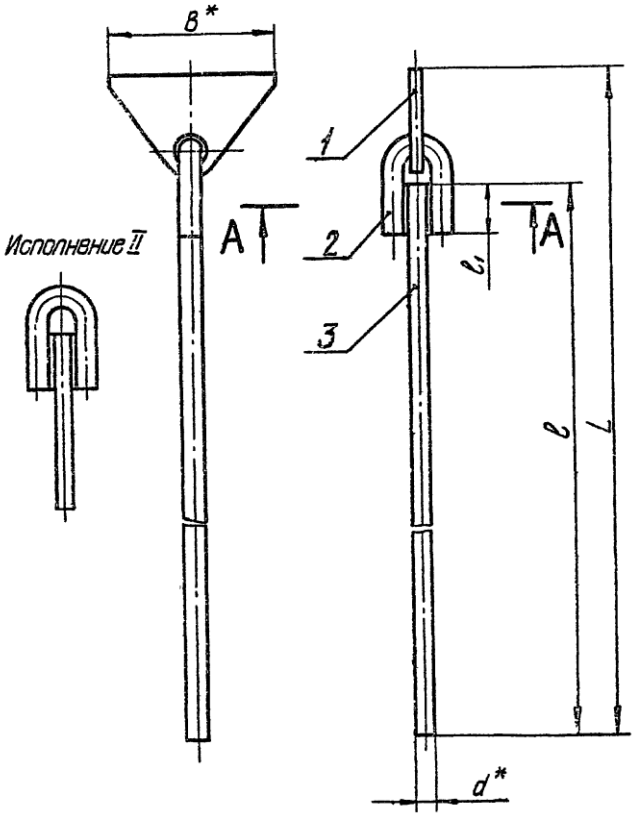
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подпись и дата

Т27.00.02.000СБ

Серия 4.903-10 Выпуск 6

Исполнение I

Исполнение II



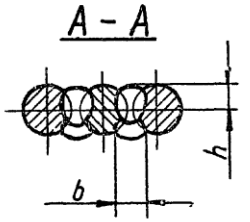


Таблица 1

Размеры в мм

Обозначение	d	B	L ≈	l	l_1	b	h	Масса, кг
Т27.01.02.000СБ	16	150	1405	1320	45	12	9	3,08
Т27.02.			1025	940				2,48
Т27.05	20		1310	1220	50	14	11	4,56
Т27.06.			870	780				3,48
Т27.07	24	200	1150	1020	60	16	13	6,54
Т27.08			600	470				4,60
Т27.09.	30		1090	950	70	20	17	9,68
Т27.10.02.000.СБ			510	370				6,47

Таблица 2

Спецификация

№ поз	1**		2		3			Масса наплавленного металла сварных швов, кг
Наименование	Плавник		Ушко		Тяга			
Количество	1		1		1			
Материал	Лист $\frac{S\ ГОСТ\ 5681-57}{ВСт3^{****}\ ГОСТ\ 14637-69}$		Круг $\frac{d\ ГОСТ\ 2590-71}{20\ ГОСТ\ 1050-60}$					
№ чертежа или стандарта	Т23.00.02.001 Т24.00.03.001		Т23.00.01.003 Т24.00.02.003		Без чертежа			
Обозначение	Обозначение	Масса, кг	Обозначение	Масса, кг	Размеры, мм d	Размеры, мм l	Масса, кг	
Т27.01.02.000СБ	Т23.15.02.001	0,66	Т23.15.01.003	0,26	16	1320	2,08	0,075
Т27.02						940	1,48	
Т27.05	Т23.36.02.	0,93	Т23.36	0,49	20	1220	3,01	0,125
Т27.06.						780	1,93	
Т27.07	Т23.50.02.	1,86	Т23.50.	0,86	24	1020	3,62	0,215
Т27.08						470	1,67	
Т27.09	Т24.08.02.001	2,30	Т24.08.02.003	1,68	30	950	5,27	0,435
Т27.10.02.000СБ						370	2,05	

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

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

Т27.00.02.000СБ

Плавник с тягой

Сборочный чертеж

Лит	Масса	Масштаб
	См табл	—
Лист	Листов 1	

Минэнерго СССР
Главтеплоэнергомонтаж
Энергомонтажпроект
Лен филиал

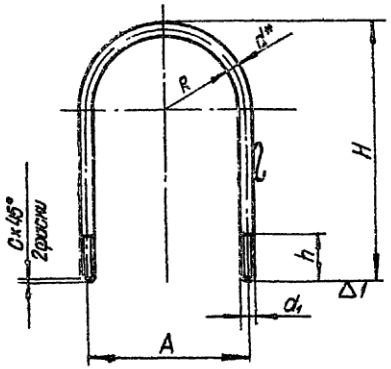
Копир Беляева 4.00529-02 47 Формат 12

Инв № подл. | Подпись и дата | Взамен инв № | Инв № дубл. | Подпись и дата

Серия 4.903-10 Выпуск 6

Т27.00.00.001

▽3 (▽)



Размеры в мм

Обозначение	d	d_1	R	A	H ≈	h	C	Развернутая длина	Масса, кг
Т27.01.00.001	16	М16	87	190	285	50	2,0	661	1,04
Т27.03.			105	226	325			764	1,20
Т27.05.00.001	20	М20	118	256	370	60	2,5	863	2,12

* Размер для справок.

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

Т27.00.00.001

Хомут

Лит | Масса: См. табл. | Масштаб: —

Лист | Листов 1

Круг d ГОСТ 2590 – 71 / 20 ГОСТ 1050 – 60

Минэнерго СССР Главтеплоэнергомонтаж Энергомонтажпроект Лен. филиал

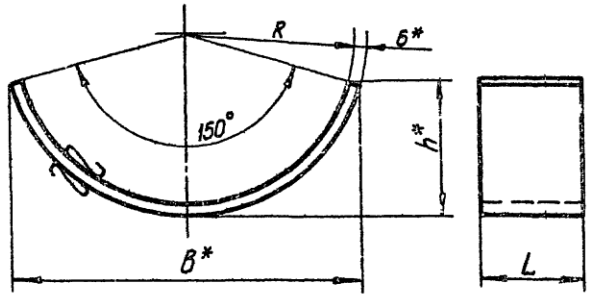
Копир. Беляева

Формат 11

Серия 4.903-10 Выпуск 6

Т27.00.00.002

▽1 (▽)



Размеры в мм

Обозначение	R	B ≈	L	h ≈	Развернутая длина	Масса, кг
Т27.01.00.002	80	166	50	65	217	0,511
Т27.03.	98	200		78	265	0,624
Т27.05.00.002	110	417	60	162	558	1,570

1.* Размеры для справок.

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

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

Т27.00.00.002

Накладка

Лит. | Масса: См. табл. | Масштаб: —

Лист | Листов 1

Лист 6 ГОСТ 5681 – 57 / ВСт3** ГОСТ 14637 – 69

Минэнерго СССР Главтеплоэнергомонтаж Энергомонтажпроект Лен. филиал

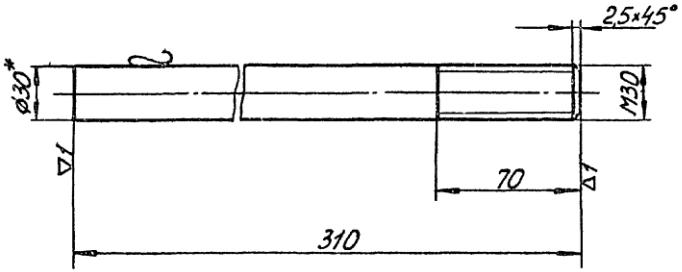
Копир. Беляева 400529-02 ⅓8

Формат 11

Серия 4.903-10 Выпуск 6

Т 28.11.00.003

▽3 (▽)



*Размер для справок

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Андреева		26.12.73
Пров.		Велитченко		26.12.73
Рук. гр.		Свойкин		27.12.73
Гл. спец.		Сорокин		18.12.73
Н. контр.		Ермаков		18.12.73
Утв.		Фейгин		18.12.73

Т28.11.00.003

Тяга

Лит.	Масса	Масштаб
	1,72	1:2

Лист | Листов 1

Круг 30 ГОСТ 2590-71
20 ГОСТ 1050-60

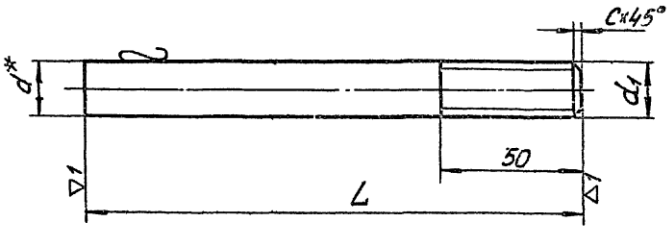
Минэнерго СССР
Главтеплоэнергомонтаж
Энергомонтажпроект
Лен. филиал

Формат 11

Серия 4.903-10 Выпуск 6

Т 27.00.00.003

▽3 (▽)



Размеры в мм

Обозначение	d	d_1	L	C	Масса, кг
Т 27.01.00.003	16	M16	200	2,0	0,316
Т 27.05.00.003	20	M20	210	2,5	0,518

*Размер для справок

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Андреева		26.12.73
Пров.		Велитченко		26.12.73
Рук. гр.		Свойкин		27.12.73
Гл. спец.		Сорокин		18.12.73
Н. контр.		Ермаков		18.12.73
Утв.		Фейгин		18.12.73

Т27.00.00.003

Тяга

Лит.	Масса	Масштаб
	см. табл.	—

Лист | Листов 1

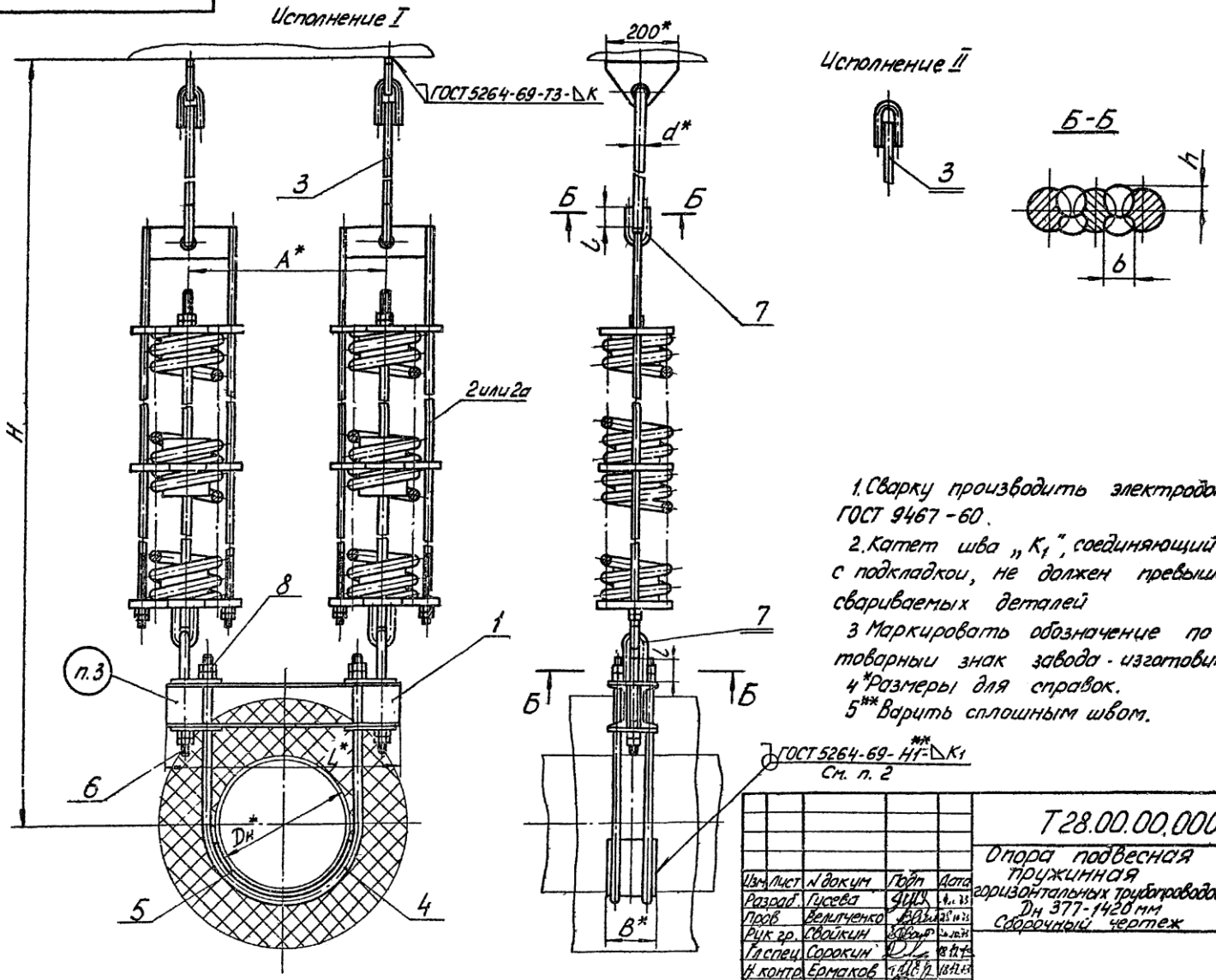
Круг d ГОСТ 2590-71
20 ГОСТ 1050-60

Минэнерго СССР
Главтеплоэнергомонтаж
Энергомонтажпроект
Лен. филиал

Копировал Соболева 4.00529-02 79 Формат 11

Т28.00.00.000СБ

Серия 4.903-10 Выпуск 6



1. Сварку производить электродом типа Э42 по ГОСТ 9467-60.
2. Катет шва „K_1", соединяющий трубопровод с подкладкой, не должен превышать толщин свариваемых деталей
3. Маркировать обозначение по чертежу и товарный знак завода-изготовителя
4. *Размеры для справок.
5. **Варить сплошным швом.

Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Гусева		
Пров.		Величенко		
Рук. гр.		Свойкин		
Гл. спец.		Сорокин		
Н. контр.		Ермаков		
Утв.		Фейгин		

Т28.00.00.000СБ

Опора подвесная пружинная горизонтальных трубопроводов Dн 377-1420 мм
Сборочный чертеж

Лит.	Масса	Масштаб
	См. табл.	—

Лист 1 | Листов 4.

Минэнерго СССР - Главтеплоэнергомонтаж Энергомонтажпроект Ленинградский филиал

Копировал. Соболева Ц.00529-02 80 Формат 12

Инв. N подл. | Подпись и дата | Взам. инв. N | Инв. N дубл. | Подпись и дата

Т28.00.00.000СБ

Серия 4.903-10 Выпуск 6

Таблица 1

Размеры в мм

Обозначение	Наружный диаметр трубопровода $D_н$	Допускаемая вертикальная нагрузка, кгс	Допускаемая нагрузка на пружину, кгс	Вертикальное перемещение, Δ	H в свободном состоянии пружин	B	A	L	l	d	h	b	k	Масса кг
Т28.01.00.000СБ	377	8000	4080	50	2620	140	550	640	60	24	13	16	8	203
Т28.02				100										314
Т28.03.	426	9500	4955	50	2640		600	680	70	30	17	20	10	253
Т28.04.				100										380
Т28.05	480	6600	3325	50			650	740	60	24	13	16	8	198
Т28.06.				100										298
Т28.07.	530	8000	4080	50			710	800						215
Т28.08.				100										326
Т28.09	630			50	2680		800	890						222
Т28.10				100										333
Т28.11	720	9500	4955	50	2830	180	920	1030	70	30	17	20	10	300
Т28.12				100										427
Т28.13.	820			50	2880		1020	1130						309
Т28.14				100										436
Т28.15.	920			50	2930		1120	1230						325
Т28.16				100										452
Т28.17.	1020			50	2980		1220	1330						335
Т28.18.				100										462
Т28.19	1220			50	3080		1420	1530						355
Т28.20				100										482
Т28.21.	1420			50	3180		1620	1730						375
Т28.22.00.000СБ				100										502

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

ОПОРА ПОДВЕСНАЯ I-377 Т28.01

Изм	Лист	№ докум	Подп	Дата	Т28.00.00.000СБ	Лист 2

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

Копир. Беляева 4.00.529-02 8.1 Формат 12

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

Т28.00.00.000СБ

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

* Для исполнения II, тягу применять без плавника.

Серия 4.903-10 Выпуск 6

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

Изм	Лист	№ докум	Подп	Дата	Т28.00.00.000СБ	Лист 3

Копир Беляева 400529-02 82 Формат 12

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

Т28.00.00.000СБ

Серия 4.903-10 Выпуск 6

Продолжение табл 2

Спецификация

№ поз	5			6			7			8			Масса наплавленного металла сборных швов, кг
Наименование	Накладка			Тяга			Ушко			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 - 80						Сталь 20 ГОСТ 1050 - 60			
№ чертежа или стандарта	Т28.00.00.002 Т25.00.00.002			Т24.01.02.002 Т28.11.00.003			Т23.00.01.003 Т24.00.02.003			ГОСТ 5915 - 70			
Обозначение	Обозначение	Масса, кг 1шт.	Масса, кг Общ	Обозначение	Масса, кг 1шт.	Масса, кг Общ	Обозначение	Масса, кг 1шт.	Масса, кг Общ	Обозначение	Масса, кг 1шт	Масса, кг Общ.	
Т28 01 00 000СБ Т28.02.	Т28.01.00.002	4,47	8,94	Т24.01 02. 002	0,86	1,72	Т23 50.01 003	0,86	3,44	М 24.5	0,107	1,284	0,86
Т28 03 Т28.04	Т25 01.	5,06	10,12	Т24.08 02 002	1,50	3,00	Т24.08.02.003	1,68	6,72	М30 5	0,224	2,688	1,30
Т28 05 Т28 06	Т28 05	5,66	11,32	Т24 01.02.002	0,86	1,72	Т23.50.01.003	0,86	3,44	М24.5	0,107	1,284	0,86
Т28 07 Т28 08	Т28.07	7,80	15,60										
Т28 09 Т28 10.	Т28.09	9,23	18,46										
Т28.11 Т28 12	Т28.11.	12,81	25,62	Т28 11.00.003	1,72	3,44	Т24 08.02.003	1,68	6,72	М30.5	0,224	2,688	1,30
Т28 13 Т28 14	Т28.13.	14,57	29,14										
Т28 15 Т28 16.	Т28.15.	19,62	39,24										
Т28.17 Т28 18	Т28 17	21,71	43,42										
Т28 19 Т28 20	Т28.19	25,91	51,82										
Т28 21 Т28.22 00 000СБ	Т28.01.00. 002	30,10	60,20										

*) Технические требования Т3.00 00.000 ТТ п13

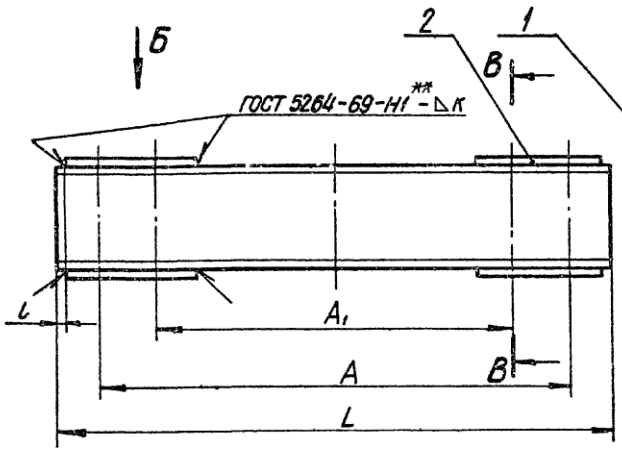
Инв № подл | Подпись и дата | Взам.инв № | Инв № дубл | Подпись и дата

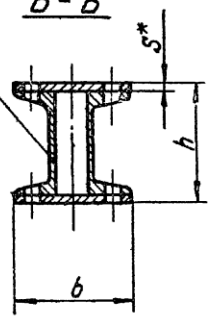
Изм	Лист	№ докум	Подп	Дата	Т28.00.00.000СБ	Лист 4

Копир Беляева 4.00529-02 83 Формат 12

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

Т28.00.01.000СБ





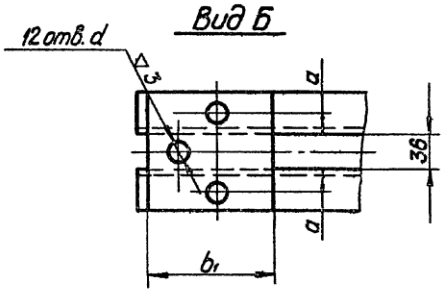


Таблица 2

Спецификация								
№ поз	1				2			Масса наплавленного металла сварных швов, кг
Наименование	Швеллер				Планка			
Количество	2				4			
Материал	Швеллер $\frac{ГОСТ\ 8240-72}{ВСт3^{***}\ ГОСТ\ 535-58}$				Лист $\frac{S\ ГОСТ\ 3681-57}{ВСт3^{***}\ ГОСТ\ 14637-69}$			
№ чертежа или стандарта	Без чертежа							
Обозначение	№ профиля	Длина, мм	Масса, кг 1шт	Масса, кг Общ	Размеры, мм $S \times b_1 \times b$	Масса, кг 1шт	Масса, кг Общ	
Т28.01.01.000СБ	12	640	6,7	13,4	10×140×150	1,51	6,04	0,150
Т28.05		740	7,7	15,4				
Т28.07		800	8,3	16,6				
Т28.09		890	9,3	18,6				
Т28.11.	16	1030	14,6	29,2	16×165×165	3,08	12,32	0,320
Т28.13.		1130	16,0	32,0				
Т28.15.		1230	17,5	35,0				
Т28.17.		1330	18,9	37,8				
Т28.19.		1530	21,7	43,4				
Т28.21.01.000СБ		1730	24,5	49,0				

Размеры в мм

Таблица 1

Обозначение	A	A_1	L	l	a	b	b_1	d	h	k	Масса, кг
Т28.01.01.000СБ	550	420	640	8	25	140	150	27	140	6	19,6
Т28.05.	650	524	740								21,6
Т28.07.	710	574	800								22,8
Т28.09.	800	674	890								24,8
Т28.11.	920	775	1030	10	35	165	165	34	192	8	41,8
Т28.13.	1020	875	1130								44,6
Т28.15.	1120	975	1230								47,6
Т28.17.	1220	1075	1330								50,4
Т28.19.	1420	1275	1530								56,0
Т28.21.01.000СБ	1620	1475	1730								61,6

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

Изм	Лист	№ докум	Подп	Дата
Разраб.		Андреева		
Пров.		Велитченко		17.04
Рук. гр.		Свойкин		17.04
Гл. спец.		Сорокин		
Н. контр.		Ермаков		
Утв.		Фейгин		

Т28.00.01.000СБ

Балка

Сборочный чертеж

Лит	Масса	Масштаб
	см табл	—
Лист	Листов 1	

Минэнерго СССР
Главтеплоэнергомонтаж
Энергомонтажпроект
Лен. филиал

Серия 4.903-10 Выпуск 6

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

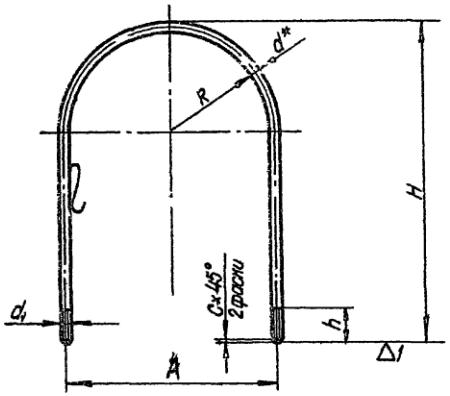
Копировал Беляева 4.00329-02 84 Формат 12

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

Серия 4.903-10 Выпуск 6

Т28.00.00.001

▽3(▽)



Размеры в мм

Обозначение	d	d_1	R	A	H ≈	h	C	Развернутая длина	Масса, кг
Т28.05.00.001	24	М24	250	524	800	90	2,5	1874	6,65
Т28.07.			278	580	830			1967	6,98
Т28.09.			328	680	930			2224	7,90
Т28.11.	30	М30	372	774	1100	110		2620	14,54
Т28.13.			422	784	1200			2880	15,98
Т28.15.			474	978	1300			3130	17,37
Т28.17.			524	1078	1400			3390	18,81
Т28.19.			624	1278	1600			3900	21,64
Т28.21.00.001			724	1478	1800			4420	24,53

* Размер для справок

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

Т28.00.00.001

Хомут

Лит	Масса	Масштаб
	См табл	—

Лист | Листов 1

Круг d ГОСТ 2590 – 71 / 20 ГОСТ 1050 – 60

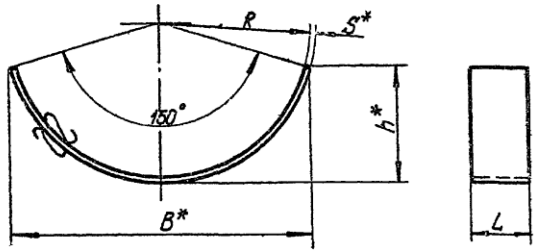
Минэнерго СССР Главтеплоэнергомонтаж Энергомонтажпроект Ленфилиал

Формат 11

Серия 4.903-10 Выпуск 6

Т28.00.00.002

▽1(▽)



Размеры в мм

Обозначение	R	B ≈	h ≈	L	S	Развернутая длина	Масса, кг
Т28.01.00.002	190	382	150	140	8	508	4,47
Т28.05	242	483	188			644	5,66
Т28.07.	267	533	208		10	710	7,80
Т28.09.	317	630	244			840	9,23
Т28.11.	362	718	278	170		960	12,81
Т28.13	412	815	315			1092	14,57
Т28.15	462	915	354		12	1225	19,62
Т28.17.	512	1012	392			1356	21,71
Т28.19	612	1205	466			1618	25,91
Т28.21.00.002	712	1398	540			1880	30,10

1* Размеры для справок.
2** Технические требования Т3.00.00 000 ТТ п.13

Изм	Лист	№ докум	Подп	Дата
Разраб		Андреева		
Пров		Велитченко		
Рук гр		Свойкин		
Гл спец		Сорокин		
Н контр		Ермаков		
Утв		Фейгин		

Т28.00.00.002

Накладка

Лит	Масса	Масштаб
	См табл	—

Лист | Листов 1

Лист S ГОСТ 5681 – 57 / Ст3** ГОСТ 14637 – 69

Минэнерго СССР Главтеплоэнергомонтаж Энергомонтажпроект Ленфилиал

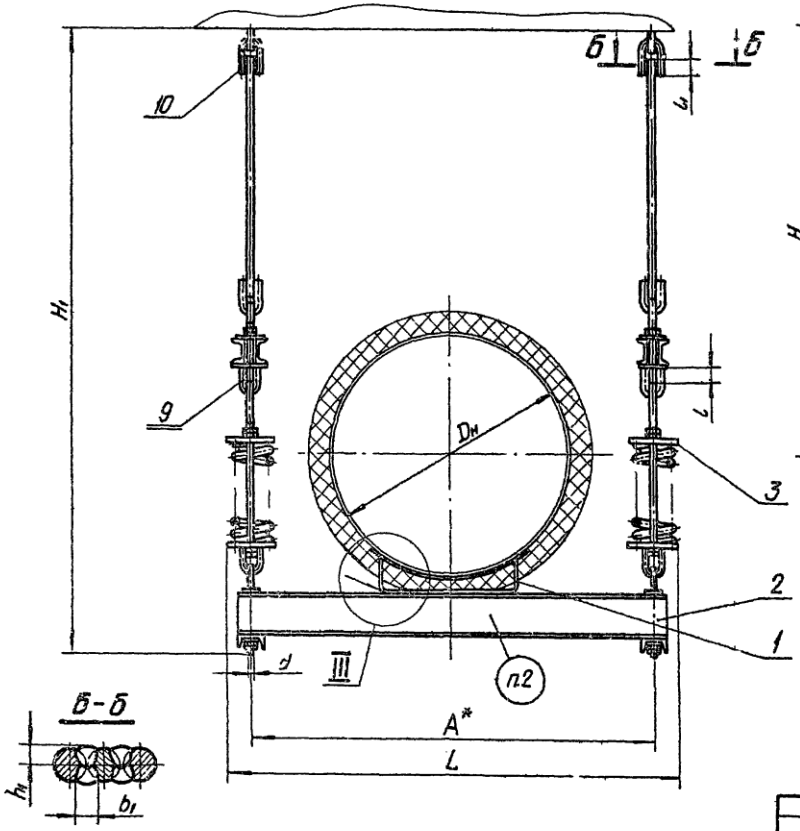
Копировал Беляева 4.00.529-02 85

Формат 11

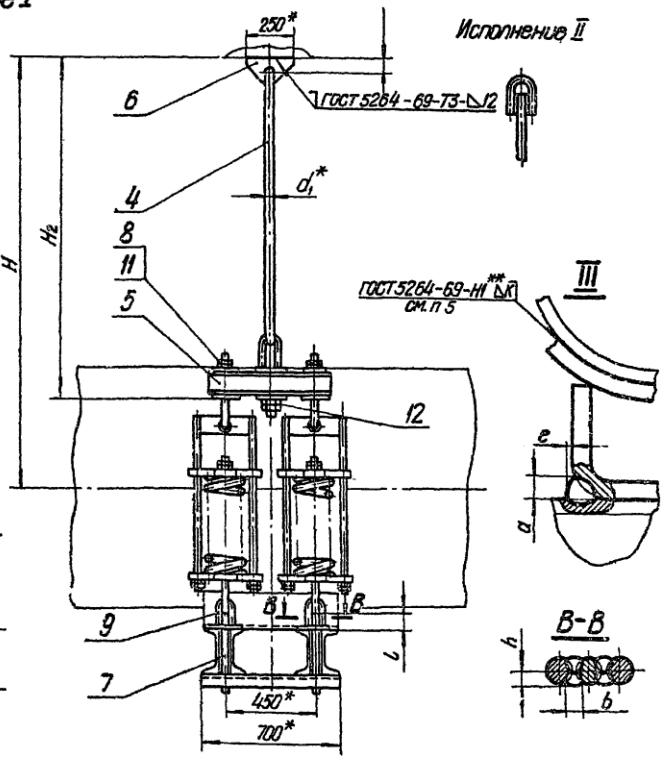
Т29.00.00.000СБ

Серия 4.903-10 Выпуск 6

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 подушку с трубопроводом не должен превышать толщин свариваемых деталей
4. * Размеры для справок
5. ** Варить сплошным швом

Изм	Лист	№ докум.	Подп	Дата
Разраб		Гусева		07.12
Пров.		Велитченко		
Рук. гр.		Свойкин		
Гл. спец.		Сорокин		
Н. контр.		Ермаков		
Утв.		Федгин		

Т29.00.00.000СБ

Опора подвесная пружинная горизонтальных трубопроводов Dн 720-1420 мм
Сборочный чертеж

Лит.	Масса	Масштаб
	См. табл 1	—
Лист 1	Листов 3	

Минэнерго СССР
Главтеплоэнергомонтаж
Энергомонтажпроект
Лен. филиал

Копир. Беляева 4.00.529-02 86 Формат 12

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

Т29.00.00.000СБ

Серия 4.903-10 Выпуск 6

Размеры в мм

Таблица 1

Обозначение	Наружный диаметр трубопровода, $D_н$	Допускаемая нагрузка вертикальная, кгс	Вертикальное перемещение, Δ	A	L	H ≈ (в свободном состоянии пружин)	H_1 ≈ (в свободном состоянии пружин)	H_2	d	d_1	l	l_1	h	b	h_1	b_1	d (min)	e (min)	Масса, кг
Т29.01.00.000СБ	720	19000	50	1650	1860	1780	2580	1030	30	36	70	90	15	18	20	25	12	2	691
Т29.02.	820					1730												3	690
Т29.03.	920					1680											14		697
Т29.04.	1020	23000				1580													811
Т29.05.	1220			2050	2300	1480	2530	1010		42	80	100	17	20	23	30		4	851
Т29.06.00.000СБ	1420					1380											16		862

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

ОПОРА ПОДВЕСНАЯ I-1220 Т29.05.

Таблица 2

Спецификация

№ поз	1		2		3			4			5			6*		
Наименование	Опора		Балка опорная		Блок пружины			Тяга шарнирная			Балка верхняя			Плавник		
Количество	1		1		4			2			2			2		
Материал	—		—		—			—			—			Лист. S ГОСТ 380-57; ВСт3кп ГОСТ 14637-69		
№чертежа или стандарта	Т14.00.00.000СБ		Т29.00.01.000СБ		Т26.00.00.000СБ			Т29.00.02.000СБ			Т29.00.03.000СБ			Т29.04.00.001; Т24.00.03.001		
Обозначение	Обозначение	Масса, кг	Обозначение	Масса, кг	Обозначение	Масса, кг 1шт	Масса, кг Общ	Обозначение	Масса, кг 1шт	Масса, кг Общ.	Обозначение	Масса, кг 1шт	Масса, кг Общ	Обозначение	Масса, кг 1шт.	Масса, кг Общ.
Т29.01.00.000СБ	Т14.40.00.000СБ	27,42	Т29.01.01.000СБ	191	Т26.09.00.000СБ	85,1	340,4	Т29.01.02.000СБ	13,0	26,0	Т29.01.03.000СБ	26,9	53,8	Т24.22.03.001	4,50	9,00
Т29.02.	Т14.43.	26,56														
Т29.03.	Т14.46.	33,39														
Т29.04.	Т14.49.	50,45			Т26.10.00.000СБ	105,2	420,8	Т29.04.02.000СБ	18,2	36,4	Т29.04.03.000СБ			Т29.04.00.001		
Т29.05.	Т14.52.	52,25	Т29.05.01.000СБ	229												
Т29.06.00.000СБ	Т14.55.00.000СБ	63,36														

* Для исполнения II дет 6 не применять.

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

Изм	Лист	№ докум	Подп	Дата	Т29.00.00.000СБ	Лист 2
			Копир Беляева		4.903-02-87	Формат 12

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

Т29.00.00.000СБ

Серия 4.903-10 Выпуск 6

Продолжение табл 2

Спецификация

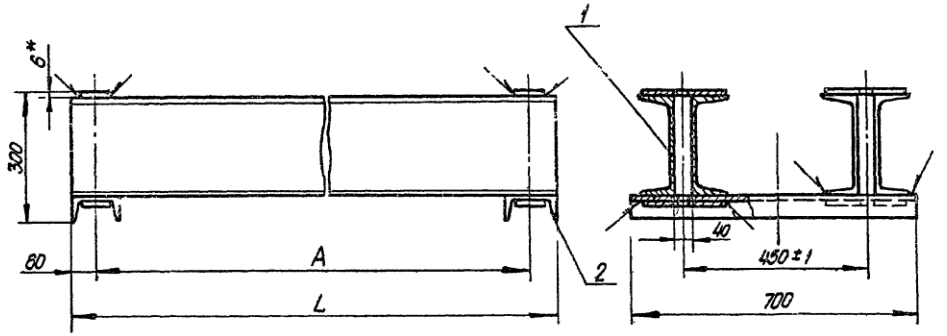
№ поз.	7			8			9			10			11			12			Масса наплавленного металла сварных швов, кг
Наименование	Тяга			Тяга			Ушко			Ушко			Гайка			Гайка			
Количество	4			4			8			2			16			4			
Материал	Круг $\frac{d\ ГОСТ\ 2590-71}{20\ ГОСТ\ 1050-60}$												Сталь 20 ГОСТ 1050-60						
№ чертежа или стандарта	Т24.00.03.002			Т28.11.00.003			Т24.00.02.003			Т24.00.02.003 Т29.04.02.002			ГОСТ 5915-70						
Обозначение	Обозначение	Масса, кг 1шт	Масса, кг Общ	Обозначение	Масса, кг 1шт	Масса, кг Общ	Обозначение	Масса, кг 1шт	Масса, кг Общ	Обозначение	Масса, кг 1шт	Масса, кг Общ	Обозначение	Масса, кг 1шт	Масса, кг Общ	Обозначение	Масса, кг 1шт	Масса, кг Общ	
Т29.01.00.000СБ	Т24.08.03.002	2,22	8,88	Т28.11.00.003	1,72	6,88	Т24.08.02.003	1,68	13,4	Т24.22.02.003	2,80	5,60	М30.5	0,224	3,58	М36.5	0,327	1,51	3,50
Т29.02.																			
Т29.03.																			
Т29.04.																			
Т29.05.										Т29.04.02.002	4,20	8,40				М42.5	0,624	2,50	5,70
Т29.06.00.000СБ																			

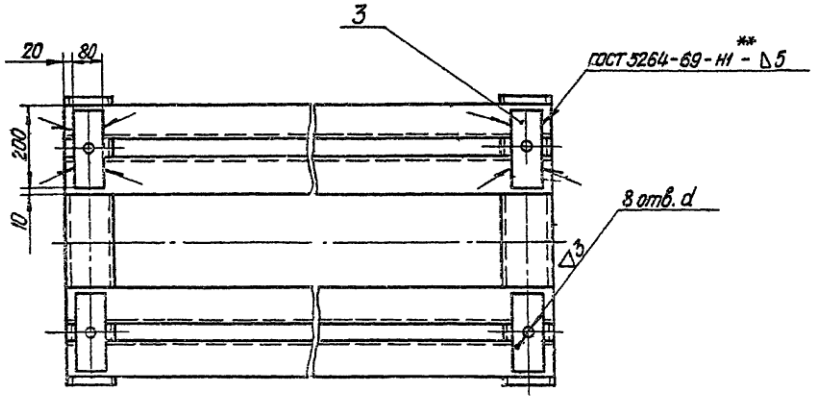
Изм	Лист	№ докум	Подп	Дата	Т29.00.00.000СБ	Лист 3

Копировал Соловьева 400529-02 88 Формат 12

Инв № подл | Подпись и дата | Взам инв № | Инв № дубл | Подпись и дата

Т29.00.01.000СБ





Размеры в мм

Таблица 1

Обозначение	A	L	d	Масса, кг
Т29.01.01.000СБ	1650	1770	34	191
Т29.05.01.000СБ	2050	2170		229

Таблица 2

Спецификация

№ поз	1				2				3				Масса материала сборочных единиц, кг
Наименование	Швеллер				Швеллер				Планка				
Количество	4				2				8				
Материал	Швеллер ГОСТ 8240-72 ВСт3*** ГОСТ 535-58								Лист 6 ГОСТ 5681-57 ВСт3*** ГОСТ 14637-69				
№ чертежа или стандарта	Без чертежа												
Обозначение	№ профиля	Длина, мм	Масса, кг 1шт	Масса, кг Общ	№ профиля	Длина, мм	Масса, кг 1шт	Масса, кг Общ	Размеры, мм	Масса, кг 1шт	Масса, кг Общ		
Т29.01.01.000СБ	24	1770	42,5	170	12	700	7,28	14,6	6×80×200	0,75	6,0		0,33
Т29.05.01.000СБ		2170	52,1	208									

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

Изм	Лист	№ докум.	Подп	Дата
Разраб.		Гранич		VII-74
Пров		Велитченко		VII-74
Рук гр		Сбоикин		07.74
Гл спец		Сорокин		
Н контр		Ермаков		
Утв.		Фейгин		

Т29.00.01.000СБ

Балка опорная

Сборочный чертеж

Лит	Масса	Масштаб
	См табл 1	—
Лист	Листов 1	

Минэнерго СССР Главтеплоэнергомонтаж Энергомонтажпроект Ленинградский филиал

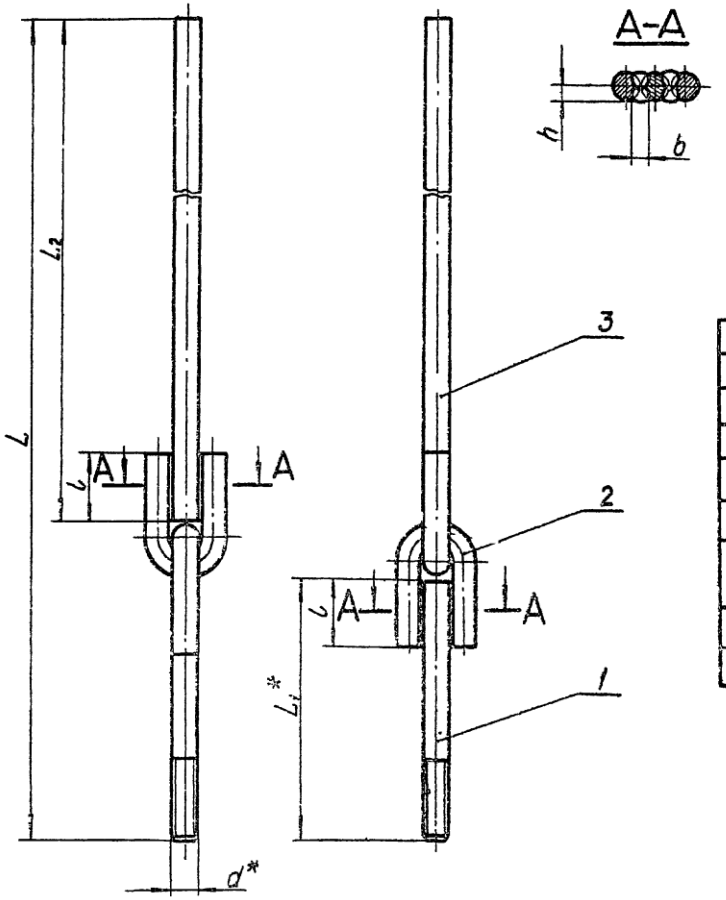
Копир Беляева 400529-02 89 Формат 12

Серия 4.903-10 Выпуск 6

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

Т29.00.02.000СБ

Серия 4.903-10 Выпуск 6



Размеры в мм

Таблица 1

Обозначение	d	L ≈	L_1	L_2	l	h	b	Масса, кг
Т29.01.02.000СБ	М36	925	300	535	90	20	25	13,0
Т29.04.02.000СБ	М42	910	325	480	100	23	30	18,2

Таблица 2

Спецификация									
№ поз.	1		2			3			Масса наплавленного металла сборных швов, кг
Наименование	Тяга		Ушко			Тяга			
Количество	1		2			1			
Материал	Круг d ГОСТ 2590-71 / 20 ГОСТ 1050-60								
№ чертежа или стандарта	Т24.00.02.002 Т29.04.02.001		Т24.00.02.003 Т29.04.02.002			Без чертежа			
Обозначение	Обозначение	Масса, кг	Обозначение	Масса, кг 1шт.	Масса, кг Общ	Размеры, мм Диаметр	Размеры, мм Длина	Масса, кг	
Т29.01.02.000СБ	Т24.22.02.002	2,39	Т24.22.02.003	2,80	5,60	36	535	4,27	0,700
Т29.04.02.000СБ	Т29.04.02.001	3,53	Т29.04.02.002	4,20	8,40	42	480	5,22	1,000

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Гусева		07.72
Пров.		Велитченко		
Рук. гр.		Свойкин		
Гл. спец.		Сорокин		
Н. контр.		Ермаков		
Утв.		Фейгин		

Т29.00.02.000СБ

Тяга шарнирная

Сборочный чертеж

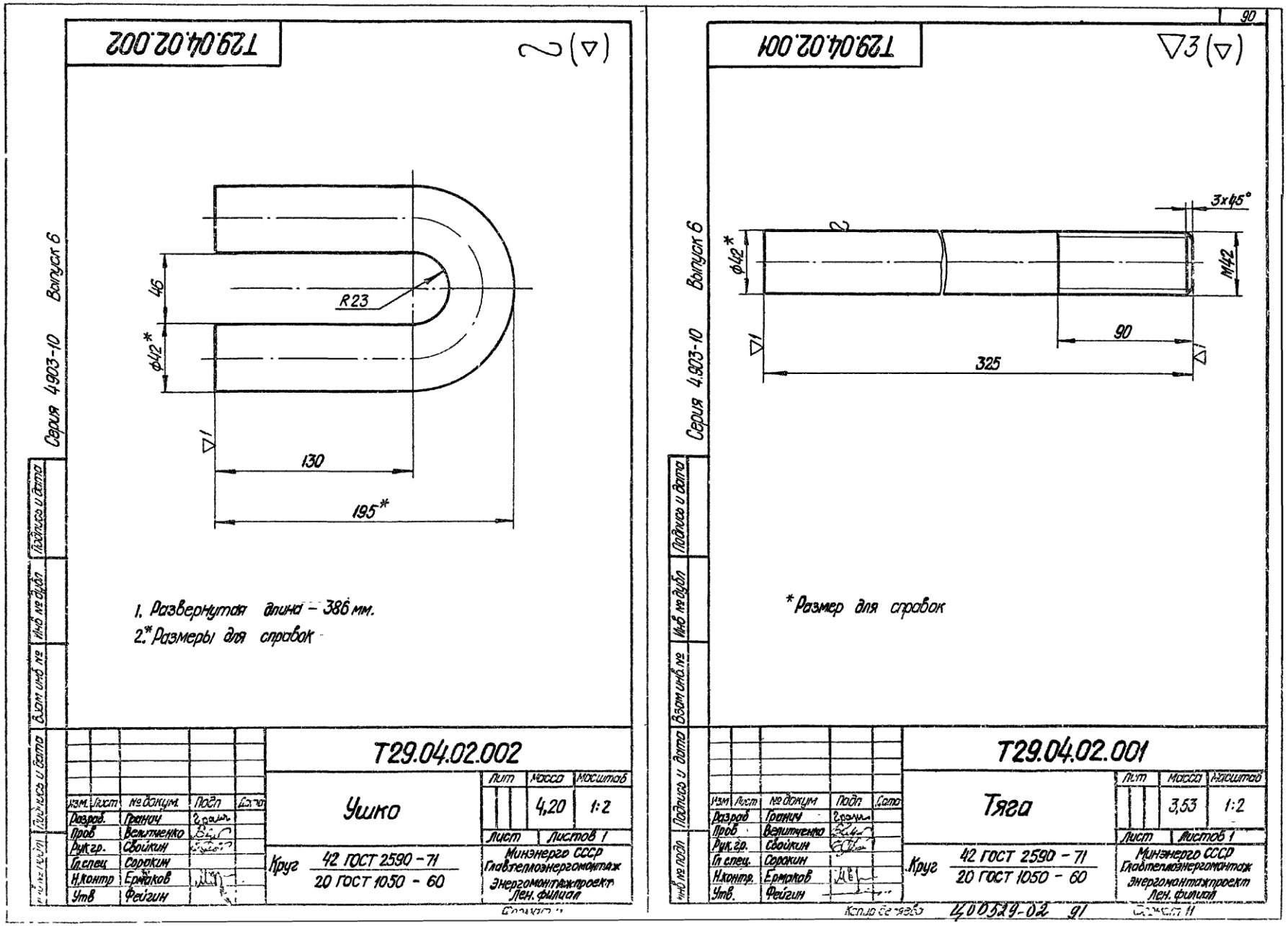
Лит.	Масса	Масштаб
	см табл	—
Лист	Листов 1	

Минэнерго СССР Главтеплоэнергомонтаж Энергомонтажпроект Ленфилиал

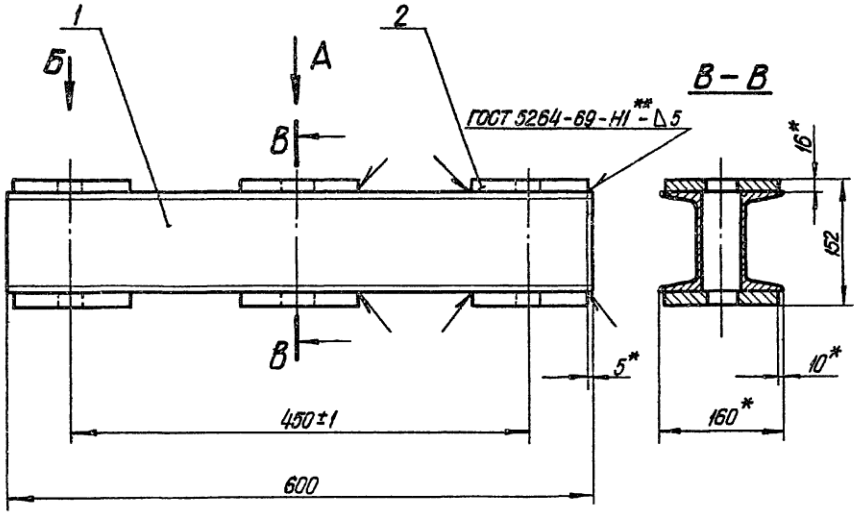
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подпись и дата

Копир Беляева 4.00.529-02 90 Формат 12

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


Т29.04.02.002
(▽)2
46
R23
Ф12*
▽1
130
195*
1. Развернутая длина – 386 мм.
2.* Размеры для справок
Серия 4.903-10 Выпуск 6
Т29.04.02.002
Ушко
Лит
Масса 4,20
Масштаб 1:2
Лист
Листов 1
Круг 42 ГОСТ 2590 – 71 / 20 ГОСТ 1050 – 60
Минэнерго СССР Главтеплоэнергомонтаж Энергомонтажпроект Лен. филиал
Изм. Лист № докум. Подп. Дата
Разраб. Гранич
Пров. Велитченко
Рук.гр. Свойкин
Гл.спец. Сорокин
Н.контр. Ермаков
Утв. Фейгин
90
Т29.04.02.001
(▽)3
3x45°
Ф12*
М42
90
325
▽1
* Размер для справок
Серия 4.903-10 Выпуск 6
Т29.04.02.001
Тяга
Лит
Масса 3,53
Масштаб 1:2
Лист
Листов 1
Круг 42 ГОСТ 2590 – 71 / 20 ГОСТ 1050 – 60
Минэнерго СССР Главтеплоэнергомонтаж Энергомонтажпроект Лен. филиал
Изм. Лист № докум. Подп. Дата
Разраб. Гранич
Пров. Велитченко
Рук.гр. Свойкин
Гл.спец. Сорокин
Н.контр. Ермаков
Утв. Фейгин
Копировал 400529-02 91

Т29.00.03.000СБ



Размеры в мм

Таблица 1

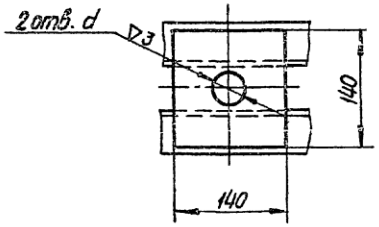
Обозначение	d	Масса, кг
Т29.01.03.000СБ	40	26,9
Т29.04.03.000СБ	46	

Таблица 2

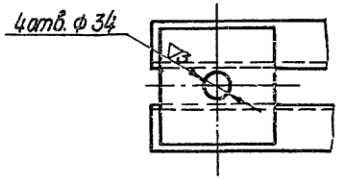
Спецификация

№ поз.	1				2			Масса наплавленного металла сварных швов, кг
Наименование	Швеллер				Планка			
Количество	2				6			
Материал	Швеллер ВСт3кп4 ГОСТ 535-58				Лист 16 ГОСТ 5681-57 ВСт3кп4 ГОСТ 14637-69			
№ чертежа или стандарта	Без чертежа							
Обозначение	№ профиля	Длина, мм	Масса, кг 1 шт	Масса, кг Общ.	Размеры, мм	Масса, кг 1 шт.	Масса, кг Общ	
Т29 01 03.000СБ	12	600	6,24	12,5	16×140×140	2,34	14,0	0,410
Т29 04 03.000СБ								

Вид А



Вид Б



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

Изм	Лист	№ докум.	Подп	Дата
Разраб		Гусева		
Пров.		Велитченко		11-74
Рук гр.		Свайкин		11-74
Гл.спец.		Сорокин		
Н.контр.		Ермаков		
Утв.		Фейгин		

Т29.00.03.000СБ

Балка верхняя

Сборочный чертеж

Лит	Масса	Масштаб
	См табл.1	—
Лист	Листов 1	

Минэнерго СССР Главтеплоэнергомонтаж Энергомонтажпроект Лен. филиал

Серия 4.903-10 Выпуск 6

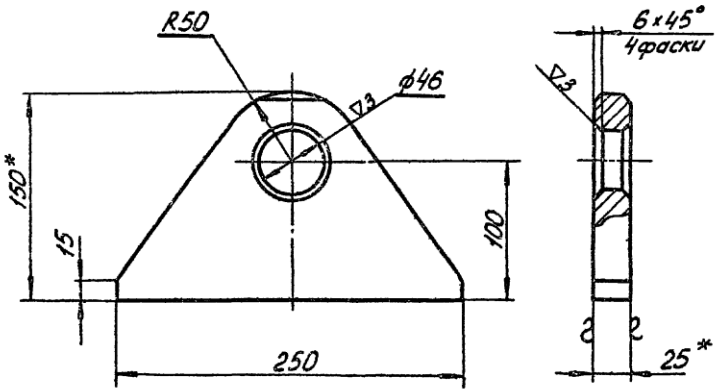
Подпись и дата | Инв. № дубл. | Взам. инв. № | Подпись и дата | Инв. № подл.

Копир Бергейс 40529-02 92 Формат 12

Серия 4.903-10 Выпуск 6

Т29.04.00.001

▽1 (▽)



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

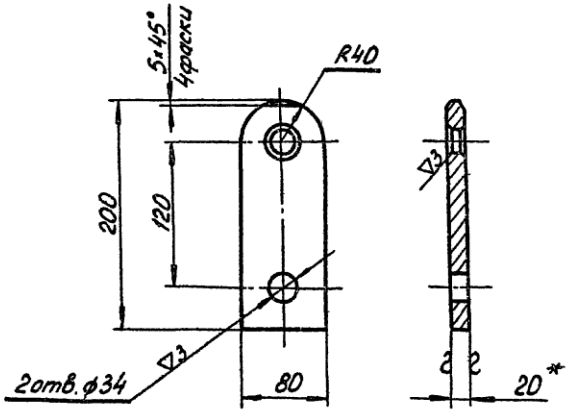
Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата	Т29.04.00.001	
Разраб.	Андреева				Плавник	Лит. / Масса 4,50 / Масштаб 1:2,5
Пров.	Репитченко					Лист / Листов 1
Рук. гр.	Свойкин				Лист 25 ГОСТ 5681-57 ВСт3** ГОСТ 14637-69	Минэнерго СССР Главтеплоэнергомонтаж Энергомонтажпроект Лен. филиал
Гл. спец.	Сорокин					
Н. контр.	Ермаков					
Утв.	Фейгин					

Формат 11

Серия 4.903-10 Выпуск 6

Т41.11.00.002

▽1 (▽)



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

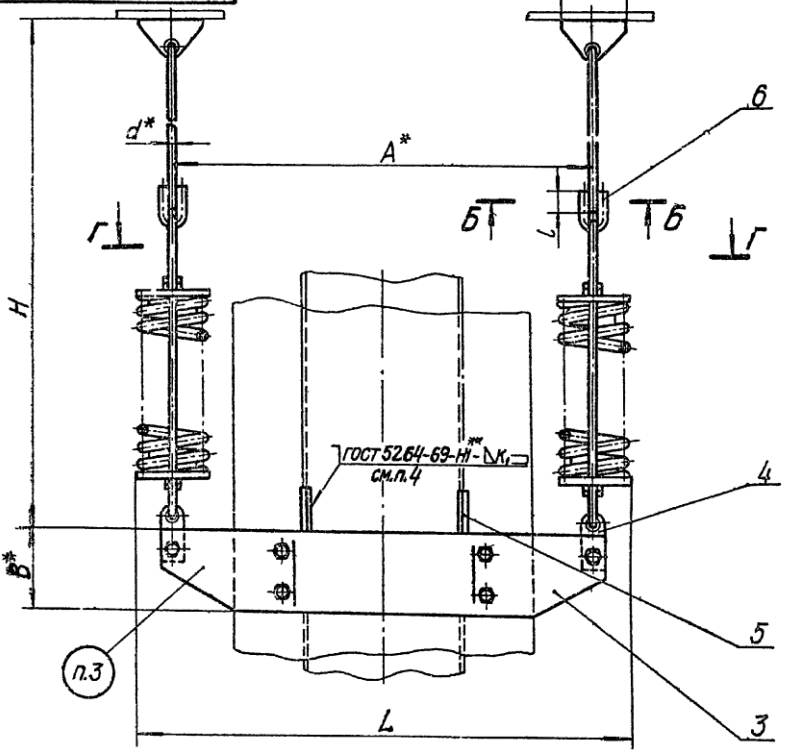
Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата	Т41.11.00.002	
Разраб.	Андреева				Серьга	Лит. / Масса 1,93 / Масштаб 1:4
Пров.	Репитченко					Лист / Листов 1
Рук. гр.	Свойкин				Лист 20 ГОСТ 5681-57 ВСт3** ГОСТ 14637-69	Минэнерго СССР Главтеплоэнергомонтаж Энергомонтажпроект Лен. филиал
Гл. спец.	Сорокин					
Н. контр.	Ермаков					
Утв.	Фейгин					

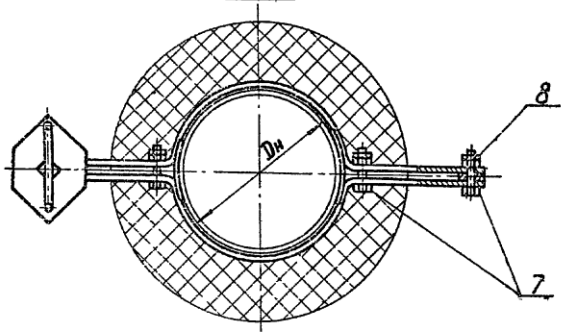
Копировал Соболева 400519-02 93 Формат 11

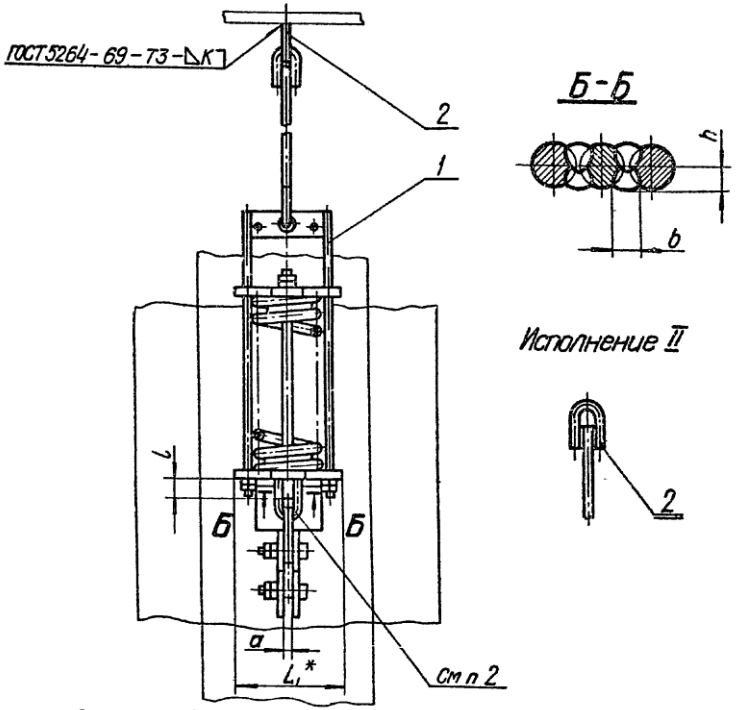
ООО "Изополимет Плюс" - https://izopolimet.by

Серия 4.903-10 вып. 6

Т41.00.00.000СБ







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

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Мерзон		07.76
Пров.		Велитченко		
Рук. гр.		Свойкин		
Гл. спец.		Сорокин		
Н. контр.		Ермаков		
Утв.		Фейгин		

Т41.00.00.000СБ

Опора подвесная пружинная вертикальных трубопроводов Dн 159 – 1420 мм
Сборочный чертеж

Лит.	Масса	Масштаб
	См. табл 1	—
Лист 1	Листов 4	

Минэнерго СССР
Главтеплоэнергомонтаж
Энергомонтажпроект
Лен. филиал

Копир. Беляева 14.06.89-02 94

Формат 12

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

Т41.00.00.000СБ

Серия 4.903-10 Выпуск 6

Размеры в мм

Таблица 1

Обозначение	Наружный диаметр трубопровода $D_н$	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
Т41.01.00.000СБ	159	1050	534	700	850	225	100	2090	12	35	10	7	8	150	6	65
Т41.02.	194	1600	816	750	900		160		16	45	12	9	12		8	88
Т41.03.	219	2300	1190	800	970	255										114
Т41.04	273	3300	1666	850	1020											135
Т41.05	325			900	1070											139
Т41.06.	377	4000	2005	1000	1170		200		20	50	14	11	16			189
Т41.07	426	5300	2686	1100	1300	310										250
Т41.08	480	4000	2005		1310	254										199
Т41.09		8000	4080	1150	1360	310	260	2110	24	60	16	13		200		391
Т41.10.	530	5300	2686	1200	1400		200	2090	20	50	14	11		150		262
Т41.11		9500	4955		1410	340	260	2120	30	80	20	17	20	200	10	461
Т41.12.	630	6500	3325			310	200	2110	24	60	16	13	16		8	337
Т41.13.		11500	5960		1450	370		2140	30	80	20	17	20		10	513
Т41.14.	720	6500	3325	1250	1460	310		2110	24	60	16	13	16		8	344
Т41.15.		11500	5960	1300	1550	370	260	2140	30	80	20	17	20		10	556
Т41.16	820	6500	3325	1350	1560	310	200	2110	24	60	16	13	16		8	353
Т41.17.		11500	5960		1600	370	260	2140	30	80	20	17	20		10	568
Т41.18.	920	6500	3325	1400	1660	310	200	2110	24	60	16	13	16		8	366
Т41.19.		11500	5960	1500	1750	370	260	2140	30	80	20	17	20		10	596
Т41.20.	1020	6500	3325	1600	1810	310	200	2110	24	60	16	13	16		8	380
Т41.21.		11500	5960		1850	370	260	2140	30	80	20	17	20		10	611
Т41.22.	1220	6500	3325	1800	2010	310	200	2110	24	60	16	13	16		8	383
Т41.23.		11500	5960		2050	370	260	2140	30	80	20	17	20		10	616
Т41.24.	1420	6500	3325	1900	2110	310	200	2110	24	60	16	13	16		8	411
Т41.25.00.000СБ		11500	5960	2000	2250	370	260	2140	30	80	20	17	20		10	671

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

ОПОРА ПОДВЕСНАЯ I-377 Т41.06

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

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Т41.00.00.000СБ	Лист 2

Копир Беляева 40529-02 95 Формат 12

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

Т41.00.00.000СБ

Серия 4.903-10 Выпуск 6

Таблица 2

Спецификация

№ п/п	1			2*			3			4			5		
Наименование	Блок пружины			Плавник с тягой			Полухомут			Серьга			Упор		
Количество	2			2			2			2			2		
Материал	—			—			Лист S ГОСТ 5681-57 / Ст3кп ГОСТ 14637-69								
№ чертежа 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 1шт.	Масса, кг Общ.	Обозначение	Масса, кг 1шт.	Масса, кг Общ.	Обозначение	Масса, кг 1шт.	Масса, кг Общ.	Обозначение	Масса, кг 1шт.	Масса, кг Общ.	Обозначение	Масса, кг 1шт.	Масса, кг 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				Т41.02.	11,7	23,4				Т41.02.	0,44	0,88
Т41.03.	Т26.13.	39,5	79,0	Т27.02.02.000СБ	2,48	4,96	Т41.03.	12,9	25,8	Т23.15.01.001	0,350	0,70	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				Т41.06.	1,45	2,90
Т41.07.	Т26.16.	77,2	154,4	Т27.05.	4,56	9,12	Т41.07.	38,9	77,8	Т23.36.	0,647	1,29	Т41.07.	1,75	3,50
Т41.08	Т26.15.	57,4	114,8				Т41.08.	32,6	55,2				Т41.08.	1,94	3,88
Т41.09.	Т26.18.	128,5	257,0	Т27.08	4,60	9,20	Т41.09.	54,0	108,0	Т23.50.	0,935	1,87	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.	9,67	19,34
Т41.16.	Т26.17.	117,7	235,4	Т27.08.02.000СБ	4,60	9,20	Т41.16.	43,1	86,2	Т23.50.01.001	0,935	1,87	Т41.16.	6,78	13,56
Т41.17.	Т26.20.	186,2	373,4	Т41.13.01.000СБ	6,74	13,48	Т41.17.	70,5	141,0	Т41.11.00.002	1,930	3,86	Т41.17.	11,30	22,60
Т41.18.	Т26.17.	117,7	235,4	Т27.08.02.000СБ	4,60	9,20	Т41.18.	46,3	92,6	Т23.50.01.001	0,935	1,87	Т41.18.	9,70	19,40
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	111,0	222,0	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 Т3.00.00.000ТТ п.1.3.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Т41.00.00.000СБ

Лист 3

Копир Беляева 400529-02 96 Формат А2

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

Т41.00.00.000СБ

Серия 4.903-10 Выпуск 6

Продолжение табл. 2

Спецификация

№ поз	6			7			8			Масса наплавленного металла сборных изд., кг
Наименование	Ушко			Болт			Гайка			
Количество	2			6			12			
Материал	Круг $\frac{d\ ГОСТ\ 2590-71}{20\ ГОСТ\ 1050-60}$			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 1шт.	Масса, кг Общ	Обозначение	Масса, кг 1шт.	Масса, кг Общ	Обозначение	Масса, кг 1шт	Масса, кг Общ	
Т41.01.00.000 СБ	Т23.08.01.003	0,12	0,24	М12×55.56	0,066	0,396	М12.5	0,015	0,180	0,24
Т41.02	Т23.15	0,26	0,52	М16×70.56	0,145	0,870	М16.5	0,033	0,396	0,45
Т41.03										
Т41.04										
Т41.05										
Т41.06	Т23.36	0,49	0,98	М20×90.56	0,293	1,758	М20.5	0,063	0,756	0,75
Т41.07										
Т41.08										
Т41.09.	Т23.50.	0,86	1,72	М24×100.56	0,473	2,838	М24.5	0,107	1,284	1,29
Т41.10	Т23.36.01.003	0,49	0,98	М20×90.56	0,293	1,758	М20.5	0,063	0,756	0,75
Т41.11.	Т24.08.02.003	1,68	3,36	М30×110.56	0,858	5,148	М30.5	0,224	2,688	2,61
Т41.12.	Т23.50.01.003	0,86	1,72	М24×100.56	0,473	2,838	М24.5	0,107	1,284	1,29
Т41.13.	Т24.08.02.003	1,68	3,36	М30×110.56	0,858	5,148	М30.5	0,224	2,688	2,61
Т41.14.	Т23.50.01.003	0,86	1,72	М24×100.56	0,473	2,838	М24.5	0,107	1,284	1,29
Т41.15.	Т24.08.02.003	1,68	3,36	М30×110.56	0,858	5,148	М30.5	0,224	2,688	2,61
Т41.16.	Т23.50.01.003	0,86	1,72	М24×100.56	0,473	2,838	М24.5	0,107	1,284	1,29
Т41.17.	Т24.08.02.003	1,68	3,36	М30×110.56	0,858	5,148	М30.5	0,224	2,688	2,61
Т41.18.	Т23.50.01.003	0,86	1,72	М24×100.56	0,473	2,838	М24.5	0,107	1,284	1,29
Т41.19.	Т24.08.02.003	1,68	3,36	М30×110.56	0,858	5,148	М30.5	0,224	2,688	2,61
Т41.20.	Т23.50.01.003	0,86	1,72	М24×100.56	0,473	2,838	М24.5	0,107	1,284	1,29
Т41.21.	Т24.08.02.003	1,68	3,36	М30×110.56	0,858	5,148	М30.5	0,224	2,688	2,61
Т41.22.	Т23.50.01.003	0,86	1,72	М24×100.56	0,473	2,838	М24.5	0,107	1,284	1,29
Т41.23.	Т24.08.02.003	1,68	3,36	М30×110.56	0,858	5,148	М30.5	0,224	2,688	2,61
Т41.24.	Т23.50.01.003	0,86	1,72	М24×100.56	0,473	2,838	М24.5	0,107	1,284	1,29
Т41.25.00.000 СБ	Т24.08.02.003	1,68	3,36	М30×110.56	0,858	5,148	М30.5	0,224	2,688	2,61

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Т41.00.00.000СБ	Лист 4

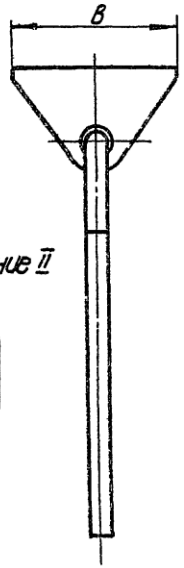
Копир. Беляева 40529-02. 97 Формат 12

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

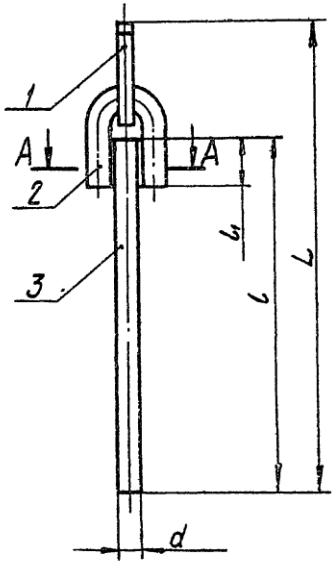
Т41.00.01.000СБ

Серия 4.903-10 Выпуск 6

Исполнение I



Исполнение II



Размеры в мм

Таблица 1

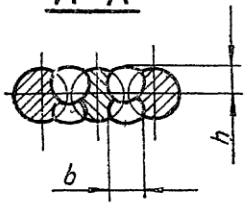
Обозначение	B	d	L ≈	l	l_1	h	b	Масса, кг
Т41.01.01.000СБ	150	12	1185	1100	35	7	10	1,58
Т41.13.01.000СБ	200	30	550	420	80	17	20	6,74

Таблица 2

Спецификация								
№ поз	1**		2		3			Масса наплавленного металла сварных швов, кг
Наименование	Плавник		Ушко		Тяга			
Количество	1		1		1			
Материал	Лист $\frac{S\ ГОСТ\ 5681-57}{ВСт3***\ ГОСТ\ 14637-89}$		Круг $\frac{d\ ГОСТ\ 2590-71}{20\ ГОСТ\ 1050-60}$					
№ чертежа или стандарта	Т23.00.02.001 Т24.00.03.001		Т23.00.01.003 Т24.00.02.003		Без чертежа			
Обозначение	Обозначение	Масса, кг	Обозначение	Масса, кг	Размеры, мм d	l	Масса, кг	
Т41.01.01.000СБ	Т23.08.02.001	0,440	Т23.08.01.003	0,118	12	1100	0,977	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 электродом типа Э42 по ГОСТ 9467-60.
2. *Размер для справок.
3. **Для исполнения II дет.1 не применять.
4. ***См. технические требования Т3.00.00.000 ТТ п.1.3.

А–А



Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Гранин		
Пров.		Белитченко		
Рук.гр.		Свойкин		
Гл.спец.		Сорокин		
Н.контр.		Ермаков		
Утв.		Фейгин		

Т41.00.01.000СБ

Плавник с тягой
Сборочный чертеж

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

Минэнерго СССР
Главтеплоэнергомонтаж
Энергомонтажпроект
Лен. филиал

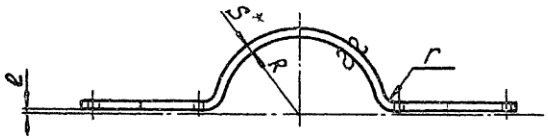
Копир Беляева 4.0D529-02 98 Формат 12

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

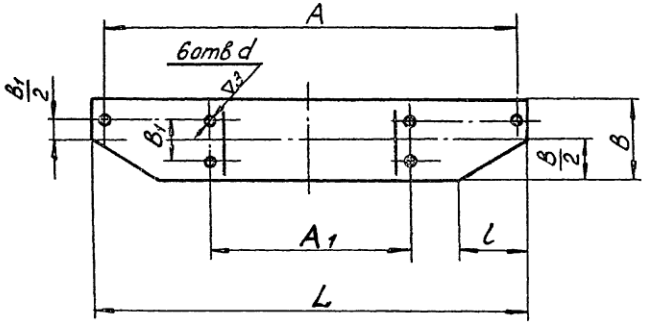
Т41.00.00.001

Серия 4.903-10 Выпуск 6

▽1(▽)



r=S



Размеры в мм

Обозначение	Наружный диаметр трубопровода Dн	R	A	A1	L	S	B	B1	l	d	e	Развернутая длина	Масса, кг
Т41.01.00.001	159	80	700	240	740		100	50		14	4	810	6,8
Т41.02.	194	98	750	270	790	12						865	11,7
Т41.03.	219	111	800	310	840		150	80	160	18	6	945	12,9
Т41.04.	273	138	850	380	890							1020	18,7
Т41.05.	325	164	900	440	950	16						1105	20,4
Т41.06.	377	190	1000	490	1050							1225	28,5
Т41.07.	426	215	1100	560	1150	20	200	100	195	23		1350	38,9
Т41.08.	480	242		600		16			160		8	1390	32,6
Т41.09.			1150	620	1210		260	130		27		1440	54,0
Т41.10.	530	267		660	1250	20	200	100		23		1510	43,9
Т41.11.			1200	680	1270		260	130		34	10	1525	57,6
Т41.12.	630	317		770	1260	16				27	8	1575	36,7
Т41.13.				790	1280	20	200	100	195	34	10	1600	46,3
Т41.14.	720	362	1250	850	1310	16				27	8	1680	39,3
Т41.15.			1300	880	1380	20	260	130		34	10	1730	65,8
Т41.16.	820	414	1350	950	1410	16	200	100		27	8	1830	43,1
Т41.17.				980	1430	20	260	130		34	10	1845	70,5
Т41.18.	920	464	1400	1050	1460	16	200	100	160	27	8	1940	46,3
Т41.19.			1500	1080	1580	20	260	130		34	10	2060	79,3
Т41.20.	1020	514	1600	1150	1660	16	200	100		27	8	2190	52,1
Т41.21.				1180	1680	20	260	130	195	34	10	2200	85,0
Т41.22.	1220	614	1800	1350	1860	16	200	100		27	8	2210	52,6
Т41.23.				1380	1880	20	260	130		34	10	2220	85,8
Т41.24.	1420	714	1900	1550	1960	16	200	100	160	27	8	2690	65,2
Т41.25.00.001			2000	1580	2080	20	260	130	195	34	10	2840	111,0

1.* Размеры для справок.

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

Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Мерзон		
Пров.		Велитченко		
Рук.гр.		Свойкин		
Гл.спец.		Сорокин		
Н.контр.		Ермаков		
Утв.		Фейгин		

Т41.00.00.001

Полухомут

Лит.	Масса	Масштаб
	См. табл.	—

Лист | Листов 1

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

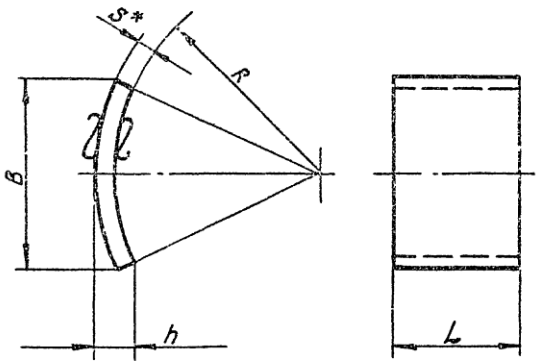
Минэнерго СССР
Главтеплоэнергомонтаж
Энергомонтажпроект
Лен. филиал

Копировал Соболева 4.00529-02 99 Формат 12

Инв. N подл. | Подпись и дата | Взам. инв. N | Инв. N дубл. | Подп. и дата

Т41.00.00.003

▽1 (▽)



Размеры в мм

Обозначение	Наружный диаметр трубопровода $D_н$	R	B	L	h	S	Развернутая длина	Масса, кг
Т41.01.00.003	159	80	70	60	18	10	73	0,34
Т41.02	194	98	90		20		94	0,44
Т41.03.	219	110					92	0,43
Т41.04.	273	138	120	90	24		122	0,86
Т41.05.	325	164				12	123	1,04
Т41.06.	377	190	150	100	28		154	1,45
Т41.07.	426	215	180		32		186	1,75
Т41.08.	480	241	200		34		206	1,94
Т41.09.				200				3,88
Т41.10.	530	266	220	120	40	16	226	3,40
Т41.11.				200				5,68
Т41.12.	630	316	250	150	42		258	4,86
Т41.13.				250				8,10
Т41.14.	720	362	300	150	50		308	5,80
Т41.15.				250				9,57
Т41.16.	820	412	350	150	55		360	6,78
Т41.17.				250				11,30
Т41.18.	920	462	400	150	65	20	412	9,70
Т41.19.				250				16,17
Т41.20	1020	512	450	150	72		465	10,95
Т41.21.				250				18,25
Т41.22.	1220	612	500	150	74		505	11,89
Т41.23.				250				19,82
Т41.24.	1420	712	550	150	75		570	13,42
Т41.25.00.003				250				22,37

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

Серия 4.903-10 Выпуск 6

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

Т41.00.00.003

Упор

Лит.	Масса	Масштаб
	см. табл.	—

Лист | Листов 1

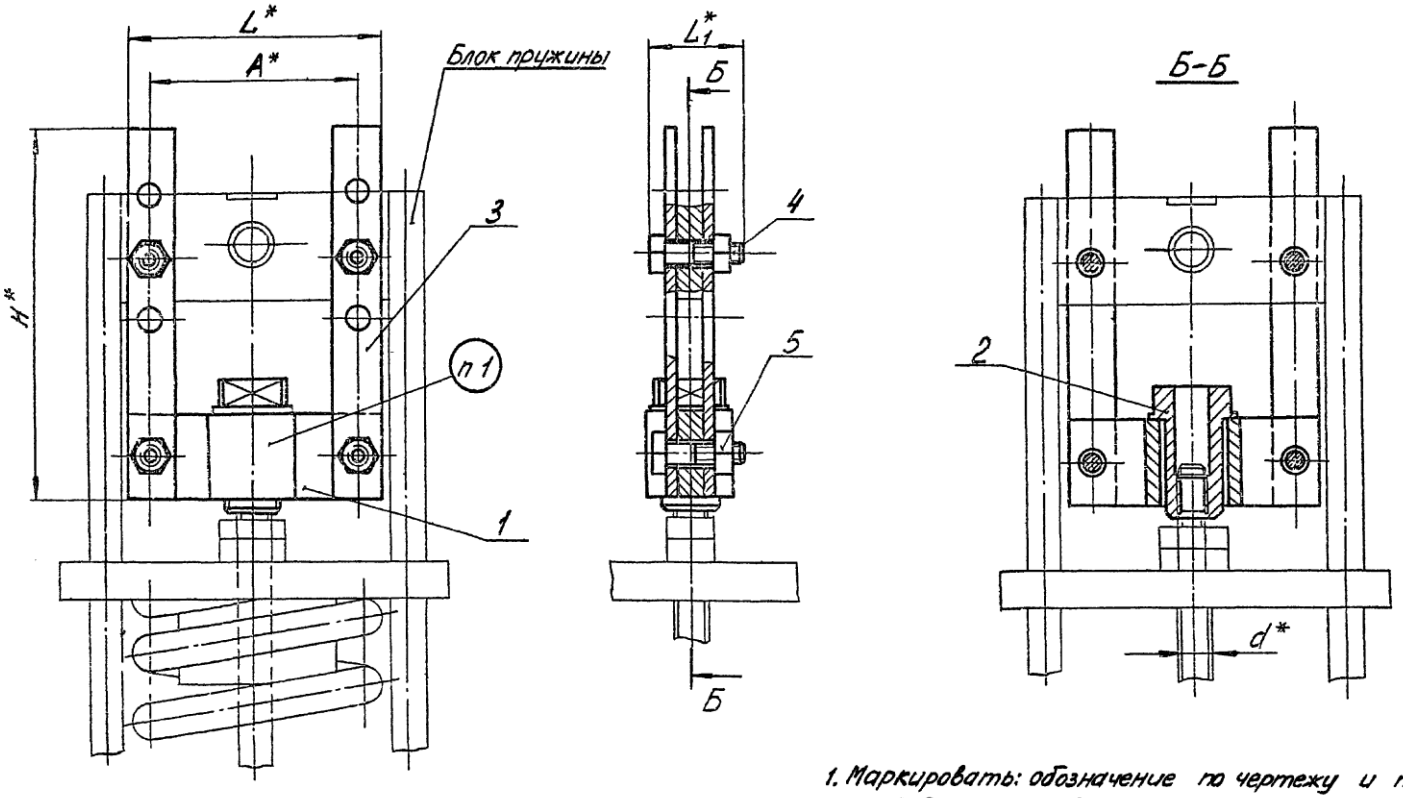
Лист S ГОСТ 5681 - 57 ВСт3** ГОСТ 14637 - 69

Минэнерго СССР Главтеплоэнергомонтаж Энергомонтажпроект Лен. филиал

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

Копировал 400529-02 100 Формат А2

Т42.00.00.000СБ



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

Изм.	Лист	N° докум.	Подп.	Дата	Т42.00.00.000СБ		
Разраб.		Гранич		21.10.11	Разгружающее устройство для блоков пружин Сборочный чертеж	Лит.	Масса / Масштаб
Пров.		Белитченко		25.10.11			См табл. / —
Рук. гр.		Свойкин		26.10.11		Лист 1	Листов 2
Гл. спец.		Сорокин		18.11.11		Минэнерго СССР Главтеплоэнергомонтаж Энергомонтажпроект Лен. филиал	
Н. контр.		Ермаков		21.11.11			
Утв.		Фейгин		18.11.11			

Серия 4.903-10 Выпуск 6

Инв. N подл. | Подпись и дата | Взам. инв. N | Инв. N дубл. | Подпись и дата

Копировал Соболева 4DD529-02 101 Формат 12

Т42.00.00.000СБ

Серия 4.903-10 Выпуск 6

Размеры в мм

Таблица 1

Обозначение	Допускаемая нагрузка, кгс	Диаметр тяги, d	H	A	L ≈	L_1	Масса, кг	Для блоков пружин	
Т42.01.00.000СБ	534	М12	220	120	150	58	2,60	Т26.01.00.000СБ	Т26.11.00.000СБ
Т42.02.	816	М16					2,57	Т26.02.	Т26.12.
	1190							Т26.03.	Т26.13.
	1666							Т26.04.	Т26.14
Т42.03.	2005	М20		140	166		3,24	Т26.05.	Т26.15
	2686							Т26.06.	Т26.16.
Т42.04.	3325	М24	240	155	190	76	5,44	Т26.07.	Т26.17
	4080							Т26.08.	Т26.18.
Т42.05.	4955	М30	300	180	220	78	6,86	Т26.09.	Т26.19
Т42.06.00.000СБ	5960						7,64	Т26.10.00.000СБ	Т26.20.00.000СБ

Пример обозначения разгружающего устройства:

РАЗГРУЖАЮЩЕЕ УСТРОЙСТВО Т42.03

Таблица 2

Спецификация

№ поз.	1		2		3			4			5		
Наименование	Траверса		Втулка		Полоса			Болт			Гайка		
Количество	1		1		4			4			4		
Материал	—		Круг $\frac{d\ ГОСТ\ 2590-71}{ВСт3^{*)}\ ГОСТ\ 535-58}$		Лист $\frac{S\ ГОСТ\ 5681-57}{ВСт3^{*)}\ ГОСТ\ 14637-69}$			Сталь 35 ГОСТ 1050-60			Сталь 20 ГОСТ 1050-60		
№ чертежа или стандарта	Т42.00.01.000		Т42.00.00.001		Т42.00.00.002			ГОСТ 7798-70			ГОСТ 5915-70		
Обозначение	Обозначение	Масса, кг	Обозначение	Масса, кг	Обозначение	Масса, кг 1шт.	Масса, кг Общ.	Обозначение	Масса, кг 1шт.	Масса, кг Общ.	Обозначение	Масса, кг 1шт	Масса, кг Общ
Т42.01.00.000СБ	Т42.01.01.000СБ	0,796	Т42.01.00.001	0,214	Т42.01.00.002	0,320	1,28	М12×50.56	0,062	0,248	М12.5	0,015	0,060
Т42.02.			Т42.02.	0,183									
Т42.03.	Т42.03.	1,305	Т42.03.	0,343									
Т42.04.	Т42.04.	1,821	Т42.04.	0,370	Т42.04.	0,636	2,54	М16×70.56	0,145	0,580	М16.5	0,033	0,132
Т42.05.	Т42.05.	2,368	Т42.05.00.001	0,516	Т42.05	0,815	3,26						
Т42.06.00.000СБ	Т42.06.01.000СБ	2,648			Т42.06.00.002	0,812	3,25	М20×70.56	0,244	0,976	М20.5	0,063	0,252

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

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

Изм.	Кол.	№ докум.	Подп.	Дата	Т42.00.00.000СБ	Лист 2

Копир. Беляева 4.0.0.52.9-02 10.2 Формат 12

Т42.00.01.000СБ

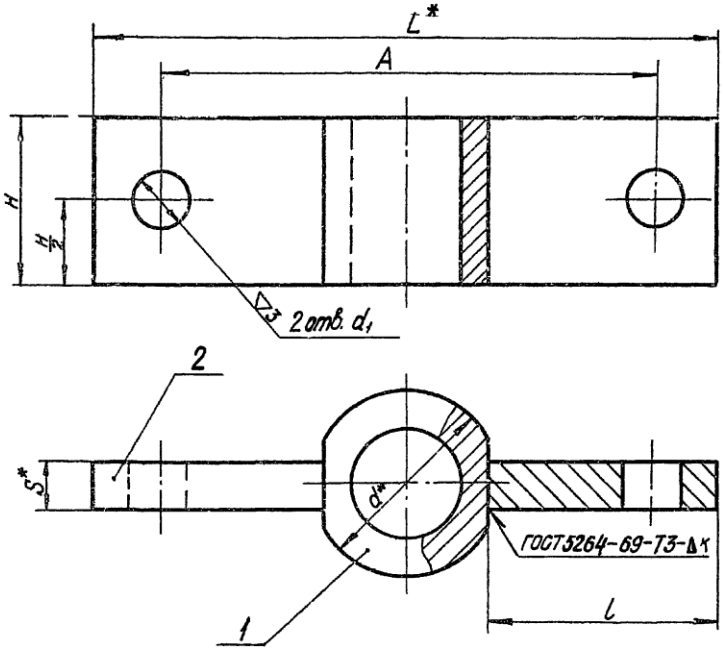


Таблица 2

Спецификация						
№ поз.	1		2			Масса непроведенного металла сборных швов, кг
Наименование	Втулка		Полоса			
Количество	1		2			
Материал	Круг $\frac{d\ ГОСТ\ 2590-71}{ВСт3^{**}\ ГОСТ\ 535-58}$		Лист $\frac{S\ ГОСТ\ 5681-57}{ВСт3^{**}\ ГОСТ\ 14637-69}$			
№ чертежа или стандарта	Т42.00.01.001		Без чертежа			
Обозначение	Обозначение	Масса, кг	Размеры, мм S×H×L	Масса, кг 1шт.	Общ.	
Т42.01.01.000СБ	Т42.01.01.001	0,380	12×40×55	0,193	0,386	0,030
Т42.03.	Т42.03.	0,550	16×50×58	0,345	0,690	0,065
Т42.04.	Т42.04.	0,875	16×55×68	0,438	0,876	0,070
Т42.05.	Т42.05.01.001	0,930	20×70×65	0,674	1,348	0,090
Т42.06.01.000СБ			20×70×80	0,814	1,628	

1. Сварку производить электродом типа Э42 по ГОСТ 9467-80.
2.* Размеры для справок.
3.** См. технические требования Т3.00.00.000ТТ п.1.3.

Размеры в мм

Таблица 1

Обозначение	d	d_1	A	L ≈	H	S	K	Масса, кг
Т42.01.01.000СБ	48	14	120	150	40	12	6	0,796
Т42.03.	56		140	166	50	16	8	1,305
Т42.04.	65	18	155	190	55			1,821
Т42.05.					70	20		2,368
Т42.06.01.000СБ		23	180	220				2,648

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

Т42.00.01.000СБ

Траверса

Сборочный чертеж

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

Минэнерго СССР
Главтеплоэнергомонтаж
Энергомонтажпроект
Лен. филиал

Серия 4.903-10 Выпуск 6

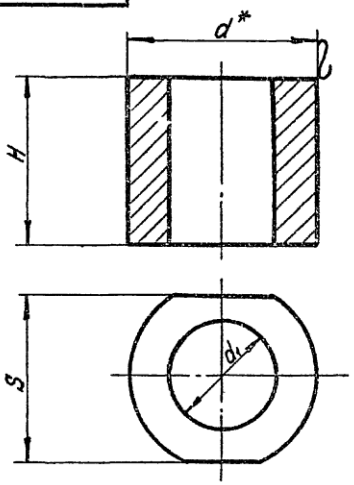
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подпись и дата

4.00529-02 103 Формат 12

Серия 4.903-10 Выпуск 6

Т42.00.01.001

▽3 (▽)



Размеры в мм

Обозначение	d	d_1	H	S	Масса, кг
Т42.01.01.001	48	26	40	40	0,380
Т42.03.	56	32	50	50	0,550
Т42.04.	65	35	55	55	0,875
Т42.05.01.001		42	70	60	0,930

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

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

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

Т42.00.01.001

Втулка

Лит.	Масса	Масштаб
	см. табл.	—

Лист | Листов 1

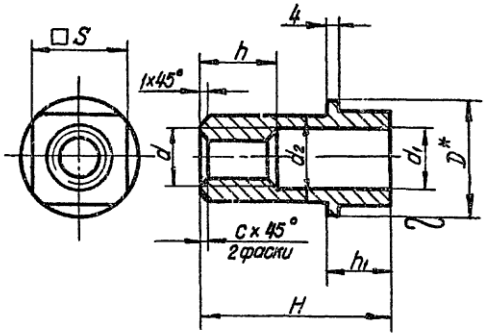
Круг. d ГОСТ 2590 – 71 / ВСт3** ГОСТ 535 – 58

Минэнерго СССР Главтеплоэнергомонтаж Энергомонтажпроект Лен. филиал

Серия 4.903-10 Выпуск 6

Т42.00.00.001

▽3 (▽)



Размеры в мм

Обозначение	d	d_1	d_2	D	S	H	h	h_1	c	Масса, кг
Т42.01.00.001	M12	14	24	36	32	65	16	15	1,6	0,214
Т42.02.	M16	18					20	20	2	0,183
Т42.03.	M20	22	30	48	41	75	25		2,5	0,343
Т42.04.	M24	26	32			85	30	25		0,370
Т42.05.00.001	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.

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

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

Т42.00.00.001

Втулка

Лит.	Масса	Масштаб
	см. табл.	—

Лист | Листов 1

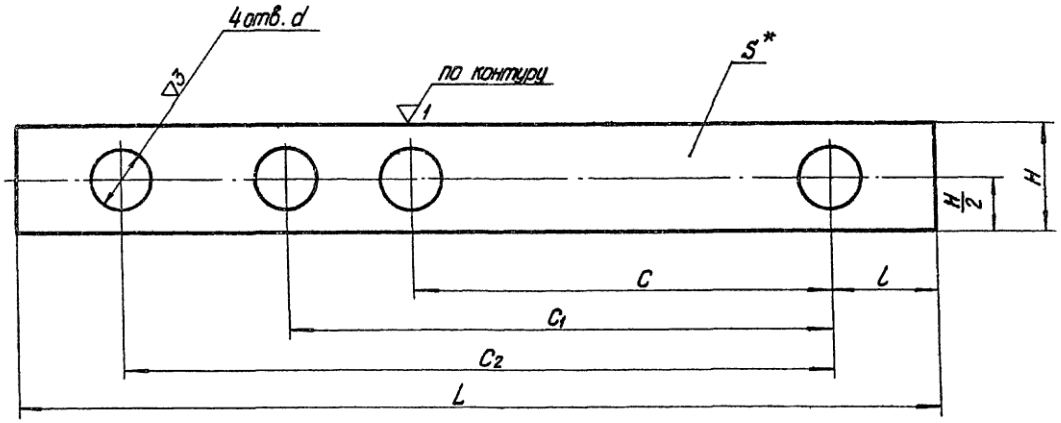
Круг D ГОСТ 2590 – 71 / ВСт3** ГОСТ 535 – 58

Минэнерго СССР Главтеплоэнергомонтаж Энергомонтажпроект Лен. филиал

Ц.00524-02 104

Т42.00.00.002

Серия 4.903-10 Выпуск 6



Размеры в мм

Обозначение	H	L	l	c	c1	c2	d	S	Масса, кг
				±0,5					
Т42.01.00.002	26	220	25	100	130	170	14	8	0,320
Т42.04	38	240		120	150	190	18	10	0,636
Т42.05		300	30	150	200	240			0,815
Т42.06.00.002	40						23		0,812

1.* Размер для справок.

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Андреева		
Пров.		Величенко		6.7.74
Рук.гр.		Свойкин		6.7.74
Гл.спец.		Сорокин		
Н.контр.		Ермаков		
Утв.		Фейгин		

Т42.00.00.002

Полоса

Лит.	Масса	Масштаб
	См. табл.	—

Лист | Листов 1

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

Минэнерго СССР Главтеплоэнергомонтаж Энергомонтажпроект Лен. филиал

Копир Беляева 400529-02 103 Формат 12

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

Обозначение документа	Наименование	Примечание
ОН 24-3-188-67	Пружины цилиндрические винтовые. Сортамент и технические требования	Калькодержатель ЦКТИ 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.	
Т3.00.00.000 ТТ	Технические требования.	См. выпуск 4 Опоры неподвижные

Серия 4.903-10 Выпуск 6

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

Изм	Лист	№ докум	Подп.	Дата
Разраб.		Гранич		
Пров.		Велитченко		
Рук. гр.		Свойкин		
Н. контр.		Ермаков		
Утв.		Фрейгин		12.72

Приложение 1

Перечень документов, на которые даны ссылки в настоящем выпуске

Лит.	Лист	Листов
		1

Энергомонтажпроект Лен. филиал

Копировал Ц00529-02 (106) Формат 12

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