



ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ
СОЮЗА ССР

**ТРУБЫ СТАЛЬНЫЕ
ЭЛЕКТРОСВАРНЫЕ ПРЯМОШОВНЫЕ**

СОРТАМЕНТ

ГОСТ 10704—91

Издание официальное

БЗ 11—95

ИПК ИЗДАТЕЛЬСТВО СТАНДАРТОВ
МОСКВА

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ СОЮЗА ССР

ТРУБЫ СТАЛЬНЫЕ ЭЛЕКТРОСВАРНЫЕ
ПРЯМОШОВНЫЕ

Сортамент

ГОСТ
10704—91

Electrically welded steel line-weld tubes. Range

ОКП 13 7300, 13 8100, 13 8300

Дата введения 01.01.93

1. Настоящий стандарт устанавливает сортамент стальных электро-
сварных прямошовных труб.

2. Размеры труб должны соответствовать табл. 1.

3. По длине трубы изготовляют:

номерной длины:

при диаметре до 30 мм — не менее 2 м;

при диаметре св. 30 до 70 мм — не менее 3 м;

при диаметре св. 70 до 152 мм — не менее 4 м;

при диаметре св. 152 мм — не менее 5 м.

По требованию покупателя трубы групп А и В по ГОСТ 10705
диаметром свыше 152 мм изготовляют длиной не менее 10 м; трубы
всех групп диаметром до 70 мм — длиной не менее 4 м;

мерной длины:

при диаметре до 70 мм — от 5 до 9 м;

при диаметре св. 70 до 219 мм — от 6 до 9 м;

при диаметре св. 219 до 426 мм — от 10 до 12 м.

Трубы диаметром свыше 426 мм изготовляют только номерной дли-
ны. По согласованию изготовителя с потребителем трубы диаметром
свыше 70 до 219 мм допускается изготовлять от 6 до 12 м;

кратной длины кратностью не менее 250 мм и не превышающей
нижнего предела, установленного для мерных труб. Припуск для каж-
дого реза устанавливается по 5 мм (если другой припуск не оговорен)
и входит в каждую кратность.

Исходное официальное

Переиздание воспрещено

© Издательство стандартов, 1991

© ИИСК Издательство стандартов, 1997

Таблица 1

Теоретический расход масла 1 м труб, кг, при толщине стенок, мм

Наружный диаметр, мм	Теоретический расход масла 1 м труб, кг, при толщине стенок, мм										
	1,0	1,2	1,4	(1,5)	1,6	1,8	2,0	2,2	2,5	2,8	3,0
10	0,222	0,260	—	—	—	—	—	—	—	—	—
10,2	0,227	0,266	—	—	—	—	—	—	—	—	—
12	0,271	0,320	0,366	0,388	0,410	—	—	—	—	—	—
13	0,296	0,349	0,401	0,425	0,450	—	—	—	—	—	—
14	0,321	0,379	0,435	0,462	0,489	—	—	—	—	—	—
(15)	0,345	0,408	0,470	0,499	0,529	—	—	—	—	—	—
16	0,370	0,438	0,504	0,536	0,568	—	—	—	—	—	—
(17)	0,395	0,468	0,539	0,573	0,608	—	—	—	—	—	—
18	0,419	0,497	0,575	0,610	0,719	0,789	—	—	—	—	—
19	0,444	0,527	0,608	0,647	0,687	0,764	0,838	—	—	—	—
20	0,469	0,556	0,642	0,684	0,726	0,808	0,888	—	—	—	—
21,3	0,501	0,595	0,687	0,732	0,777	0,866	0,952	—	—	—	—
22	0,518	0,616	0,711	0,758	0,805	0,897	0,986	—	—	—	—
(23)	0,543	0,645	0,746	0,795	0,844	0,941	1,04	1,13	1,26	—	—
24	0,567	0,675	0,780	0,832	0,884	0,985	1,09	1,18	1,33	—	—
25	0,592	0,704	0,815	0,869	0,923	1,03	1,13	1,24	1,39	—	—
26	0,617	0,734	0,849	0,906	0,963	1,07	1,18	1,29	1,45	—	—
27	0,641	0,764	0,884	0,943	1,001	1,12	1,23	1,35	1,51	—	—
28	0,666	0,793	0,918	0,980	1,04	1,16	1,28	1,40	1,57	—	—
30	0,715	0,852	0,987	1,05	1,12	1,25	1,38	1,51	1,70	—	—
32	0,765	0,911	1,06	1,13	1,20	1,34	1,48	1,62	1,82	2,02	—

Теоретическая масса 1 кг труб, кг, при толщине стенки, мм

Наруж- ний диаметр, мм	Теоретическая масса 1 кг труб, кг, при толщине стенки, мм									
	1,0	1,2	1,4	1,5	1,6	1,8	2,0	2,2	2,5	2,8
33	0,789	0,941	1,09	1,17	1,24	1,38	1,53	1,67	1,88	2,09
33,7	—	0,962	1,12	1,19	1,27	1,42	1,56	1,71	1,92	2,13
35	—	1,00	1,16	1,24	1,32	1,47	1,63	1,78	2,00	2,22
36	—	1,03	1,19	1,28	1,36	1,52	1,68	1,83	2,07	2,29
38	—	1,09	1,26	1,35	1,44	1,61	1,78	1,94	2,19	2,43
40	—	1,15	1,33	1,42	1,52	1,70	1,87	2,05	2,31	2,57
42	—	1,21	1,40	1,50	1,59	1,78	1,97	2,16	2,44	2,71
44,5	—	1,28	1,49	1,59	1,69	1,90	2,10	2,29	2,59	2,88
45	—	1,30	1,51	1,61	1,71	1,92	2,12	2,32	2,62	2,91
48	—	—	1,61	1,72	1,83	2,05	2,27	2,48	2,81	3,12
48,3	—	—	1,62	1,73	1,84	2,06	2,28	2,50	2,82	3,14
51	—	—	1,71	1,83	1,95	2,18	2,42	2,65	2,99	3,33
53	—	—	1,78	1,91	2,03	2,27	2,52	2,76	3,11	3,47
54	—	—	1,82	1,94	2,07	2,32	2,56	2,81	3,18	3,54
57	—	—	1,92	2,05	2,19	2,45	2,71	2,97	3,36	3,74
60	—	—	2,02	2,16	2,30	2,58	2,86	3,14	3,55	3,95
63,5	—	—	2,14	2,29	2,44	2,74	3,03	3,33	3,76	4,19
70	—	—	2,37	2,53	2,70	3,03	3,35	3,68	4,16	4,64

Наруж- ний диам. метр, мм	Георегическая масса, кг, при толщине стенки, мм												
	3,0	3,2	3,5	3,8	4,0	4,5	5,0	5,5	6,0	7,0	8,0	9,0	
57	4,00	4,25	4,62	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
60	4,22	4,48	4,88	5,27	—	—	—	—	—	—	—	—	—
63,5	4,48	4,76	5,18	5,59	—	—	—	—	—	—	—	—	—
70	4,96	5,27	5,74	6,20	6,51	—	—	—	—	—	—	—	—
73	5,18	5,51	6,00	6,48	6,81	—	—	—	—	—	—	—	—
76	5,40	5,75	6,26	6,76	7,10	7,93	8,75	9,56	—	—	—	—	—
83	5,92	6,30	6,86	7,42	7,79	8,71	9,62	10,51	—	—	—	—	—
89	6,36	6,77	7,38	7,98	8,38	9,38	10,36	11,33	—	—	—	—	—
95	—	7,24	—	—	—	—	11,10	—	—	—	—	—	—
102	7,32	7,80	8,50	9,20	9,67	10,82	11,96	13,09	—	—	—	—	—
108	7,77	8,27	9,02	9,76	10,26	11,49	12,70	13,90	—	—	—	—	—
114	8,21	8,74	9,54	10,33	10,85	12,15	13,44	14,72	—	—	—	—	—
127	9,17	9,77	10,66	11,55	12,13	13,59	15,04	16,48	—	—	—	—	—
133	9,62	10,24	11,18	12,11	12,73	14,26	15,78	17,29	—	—	—	—	—
140	10,14	10,80	11,78	12,76	13,42	15,04	16,65	18,24	—	—	—	—	—
152	11,02	11,74	12,82	13,89	14,60	16,37	18,13	19,87	—	—	—	—	—
159	11,54	12,30	13,42	14,52	15,29	17,15	18,99	20,82	22,64	26,24	—	—	—
168	12,21	13,01	14,20	15,30	16,18	18,14	20,10	22,04	23,97	27,79	31,57	—	—
177,8	12,93	13,78	15,04	16,31	17,14	19,23	21,31	23,37	25,42	29,49	33,50	—	—
180	—	—	—	—	17,36	—	21,58	—	—	—	—	—	—
193,7	14,11	15,03	16,42	17,80	18,71	21,00	23,27	25,53	27,77	32,23	36,64	—	—
219	15,98	17,03	18,60	20,17	21,21	23,80	26,39	28,96	31,52	36,00	41,63	46,61	—
244,5	17,87	19,04	20,80	22,56	23,72	26,63	29,53	32,42	35,42	41,00	46,66	52,27	—
273	—	—	23,26	25,23	26,54	29,80	33,05	36,28	39,51	45,92	52,28	58,60	—

Продолжение табл. 1

Натураль- ный едини- цы изм.	Изорганически массы М гур, кг, при том числе стейка, кгд									
	10	11	12	13	14	16	17	18	19	20
325	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
355,6	85,23	—	—	—	—	—	—	—	—	—
377	90,51	—	—	—	—	—	—	—	—	—
406,4	97,76	107,26	116,72	—	—	—	—	—	—	—
426	102,59	112,58	122,52	—	—	—	—	—	—	—
(478)	115,42	126,69	137,91	—	—	—	—	—	—	—
530	128,24	140,79	153,30	165,75	178,15	202,82	215,07	221,18	239,44	251,55
680	152,90	167,92	182,89	197,81	212,68	242,27	257,00	264,34	286,30	300,87
720	175,10	192,33	209,52	226,66	243,75	277,79	294,73	303,18	328,47	345,26
820	199,76	219,46	239,12	258,72	278,28	317,25	336,65	346,34	375,32	394,58
920	224,42	246,59	268,71	290,78	312,81	356,70	378,58	389,50	422,18	443,91
1020	249,08	273,72	298,31	322,84	347,33	396,16	420,50	432,65	469,04	493,23
1120	273,74	300,85	327,90	354,90	381,86	435,62	462,43	475,81	515,89	542,55
1220	298,40	327,97	357,49	386,96	416,28	475,08	504,35	518,97	562,75	591,85
1420	347,73	382,23	416,68	451,08	485,44	554,00	588,20	605,29	656,46	690,52

Наружный диаметр, мм	Теоретическая масса 1 м труб, кг, при толщине стенки, мм											
	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32
530	263,61	275,62	287,58	299,49	—	—	—	—	—	—	—	—
630	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
720	362,01	378,70	395,35	411,95	411,95	428,49	444,99	461,44	477,84	510,49	—	—
820	413,79	432,96	452,07	471,13	490,15	509,11	528,03	546,89	565,71	584,48	—	—
920	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1020	517,37	541,47	565,51	589,51	613,45	637,35	661,20	685,00	708,75	732,45	756,10	779,70
1120	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1220	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1420	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Примечания:

1. При изготовлении труб по ГОСТ 10706 теоретическая масса увеличивается на 1 % за счет усушки трубы.

2. По согласованию изготовителя с потребителем изготавливает трубы размерами 41,5 × 1,5—3,0; 43 × 1,0; 1,5—3,0; 43,5 × 1,5—3,0; 52 × 2,5; 69,6 × 1,8; 111,8 × 2,3; 146,1 × 3,3; 6,5; 7,0; 7,7; 8,5; 9,5; 10,7; 152,4 × 1,9; 2,65; 168 × 2,65; 177,3 × 1,9; 198 × 2,8; 203 × 2,65; 299 × 4,0; 530 × 7,5; 720 × 7,5; 820 × 8,5; 1020 × 9,5; 15,5; 1220 × 13,5; 14,6; 15,2 мм, а также с промежуточной толщиной стенки и диаметров в пределах табл. 1.

3. Размеры труб, заключенные в скобки, при повороте проектировщик приспосабливает по согласованию.

3.1. Трубы мерной и кратной длины изготавливают двух классов точности по длине:

I — с обрезкой концов и снятием заусенцев;

II — без заточивки и снятия заусенцев (с порезкой в линиях стана).

3.2. Предельные отклонения по длине мерных труб приведены в табл. 2.

Таблица 2

Длина труб, м	Предельные отклонения по длине мерных труб, мм, классы	
	I	II
До 6 включ.	+10	+50
Св. 6	-15	-70

3.3. Предельные отклонения по общей длине кратных труб не должны превышать:

+15 мм — для труб I класса точности;

+100 мм — для труб II класса точности.

3.4. По требованию потребителя трубы мерной и кратной длины II класса точности должны быть заточивными концами с одной из двух сторон.

4. Предельные отклонения по наружному диаметру трубы приведены в табл. 3.

Таблица 3

Наружный диаметр труб, мм	Предельные отклонения по наружному диаметру при оценке изготовления	
	обычной	повышенной
Ю	$\pm 0,2$ мм	—
Св. 10 до 30 включ.	$\pm 0,3$ мм	$\pm 0,25$
» 30 » 51 »	$\pm 0,4$ мм	$\pm 0,35$
» 51 » 193,7 »	$\pm 0,8$ %	$\pm 0,7$ %
» 193,7 » 426 »	$\pm 0,75$ %	$\pm 0,65$ %
» 426 » 1020 »	$\pm 0,7$ %	$\pm 0,65$ %
» 1020	$\pm 0,6$ %	$\pm 0,6$ мм

Примечание. Для диаметров, контролируемых измерением периметра, наибольшие и наименьшие предельные значения периметров округляются с точностью до 1 мм.

5. По требованию потребителя трубы по ГОСТ 10705 изготавливают с односторонним или смещенным допуском по наружному диаметру. Односторонний или смещенный допуск не должен превышать суммы предельных отклонений, приведенных в табл. 3.

6. Предельные отклонения по толщине стенки должны соответствовать:

— 10 % — при диаметре труб до 152 мм;

ГОСТ 19903 — при диаметре труб свыше 152 мм для максимальной ширины листа нормальной точности.

По согласованию потребителя с изготовителем допускается изготовить трубы с односторонним допуском по толщине стенки, при этом односторонний допуск не должен превышать суммы предельных отклонений по толщине стенки.

7. Для труб диаметром свыше 76 мм допускается утолщение стенки у края на 0,15 мм.

8. Трубы для трубопроводов диаметром 478 мм и более, изготовленные по ГОСТ 10706, поставляют с предельными отклонениями по наружному диаметру торцов, приведенными в табл. 4.

Таблица 4

Наружный диаметр труб	Предельные отклонения по наружному диаметру торцов для типичного изготовления	
	выпуклой	вогнутой
От 478 до 720 включ.	+1,5	-2,5
Св. 720 « 1020 «	±2,0	-2,5
« 1020	±3,5	-4,0

9. Овальность и равностенность труб диаметром до 530 мм включительно, изготовленных по ГОСТ 10705, должны быть не более предельных отклонений соответственно по наружному диаметру и толщине стенки.

Трубы диаметром 478 мм и более, изготовленные по ГОСТ 10706, должны быть трех классов точности по овальности. Овальность концов труб не должна превышать:

1 % от наружного диаметра труб для 1-го класса точности;

1,5 % от наружного диаметра труб для 2-го класса точности;

2 % от наружного диаметра труб для 3-го класса точности.

Овальность концов труб с толщиной стенки менее 0,01 наружного диаметра устанавливается по согласованию изготовителя с потребителем.

10. Кривизна труб, изготовленных по ГОСТ 10705, не должна превышать 1,5 мм на 1 м длины. По требованию потребителя кривизна труб диаметром до 152 мм должна быть не более 1 мм на 1 м длины.

Общая кривизна труб, изготовленных по ГОСТ 10706, не должна превышать 0,2 % от длины трубы. Кривизна на 1 м длины таких труб не определяется.

11. Технические требования должны соответствовать ГОСТ 10705 и ГОСТ 10706.

Примеры условных обозначений:

Труба с наружным диаметром 76 мм, толщиной стенки 3 мм, мерной длины, II класса точности по длине, из стали марки СтЗсп, изготовленная по группе В ГОСТ 10705—80:

Труба $\frac{76 \times 3 \times 5000 \text{ II ГОСТ } 10704-91}{\text{В-СтЗсп ГОСТ } 10705-80}$

То же, повышенной точности по наружному диаметру, длиной, кратной 2000 мм, I класса точности по длине, из стали марки 20, изготовленная по группе Б ГОСТ 10705—80:

Труба $\frac{76 \times 3 \times 2000 \text{ кр. I ГОСТ } 10704-91}{\text{Б-20 ГОСТ } 10705-80}$

Труба с наружным диаметром 25 мм, толщиной стенки 2 мм, длиной, кратной 2000 мм, II класса точности по длине, изготовленная по группе Д ГОСТ 10705—80:

Труба $\frac{25 \times 2 \times 2000 \text{ кр. II ГОСТ } 10704-91}{\text{Д ГОСТ } 10705-80}$

Труба с наружным диаметром 1020 мм, повышенной точности изготовления, толщиной стенки 12 мм, повышенной точности по наружному диаметру торцов, 2-го класса точности по овальности, мерной длины, из стали марки СтЗсп, изготовленная по группе В ГОСТ 10706 76

Труба 1020х12-ПТ-02ка ГОСТ 10704-91
В-СтЗен ГОСТ 10706-76

Примечание. В условных обозначениях труб, прошедших термическую обработку по всему объему, после слов «труба» добавляется буква Т; труб, прошедших локальную термообработку сварного шва, — добавляется буква Ш.

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ

1. РАЗРАБОТАН И ВНЕСЕН Министерством металлургии СССР
РАЗРАБОТЧИКИ

В. П. Сокуренко, канд. техн. наук; В. М. Ворона, канд. техн. наук; П. Н. Ивлин, канд. техн. наук; И. Ф. Кузенко, В. Ф. Ганзюк

2. УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Постановлением Комитета стандартизации и метрологии СССР от 15.11.91 № 1743

3. ВЗАМЕН ГОСТ 10704—76

4. ССЫЛОЧНЫЕ НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

Обозначение НТД, на который дана ссылка	Номер пункта
ГОСТ 10705—80	3, 5, 9, 11
ГОСТ 10706—86	8, 9, 11
ГОСТ 19903—74	6

5. ПЕРЕИЗДАНИЕ. Декабрь 1996 г.

Редактор *Р. Л. Уваровская*
Технический редактор *В. П. Прудский*
Корректор *С. Ю. Матренина*
Компьютерная верстка *Т. Ф. Кувшиной*

Дизайн: № 02107 от 10.08.95. Сдано в печать 11.01.95. Подписано в печать 17.01.95.
Уч.-изд. л. 3,91. Усл. печ. л. 6,66. Тираж 408 экз. с. 19. Акт 188

ИПК Издательство стандартов, 107076, Москва, Колодезный пер., 14
Набор: г. Калужской обл. 413990, ул. Московская, 75
Заказ № 1109/95, стандарты, ул. Московская, 756.
ЦД № 02107