ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ
СОЮЗА ССР

ТРУБЫ СТАЛЬНЫЕ ЭЛЕКТРОСВАРНЫЕ ПРЯМОШОВНЫЕ

СОРТАМЕНТ

ГОСТ 10704—76

Издание официальное

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР ПО СТАНДАРТАМ
Москва

gost.e-ecolog.ru

УДК 669.14-462.2 : 621.791 : 006.354 Группа В62

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ СОЮЗА ССР

ТРУБЫ СТАЛЬНЫЕ ЭЛЕКТРОСВАРНЫЕ ПРЯМОШОВНЫЕ

Сортамент

Electrically welded steel tubes, line-weld. Range

ГОСТ 10704—76*

Взамен ГОСТ 10704—63

Постановлением Государственного комитета стандартов Совета Министров СССР от 2 сентября 1976 г. № 2069 срок действия установлен

с 01.01. 1978 г.
до 01.01. 1983 г.

Несоблюдение стандарта преследуется по закону

1. Настоящий стандарт распространяется на стальные электросварные прямошовные трубы.

Стандарт полностью соответствует рекомендации СЭВ РС 304—65.

2. Размеры труб должны соответствовать указанным в табл. 1.

3. По длине трубы должны изготовляться:

а) немерной 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 заказу потребителя трубы групп А и В диаметром свыше 152 мм должны изготовляться длиной не менее 10 м; трубы всех групп диаметром до 70 мм — длиной не менее 4 м.

Примечания:

1. В партии труб немерной длины допускается до 3% (по массе) укороченных труб:

не менее 1,5 м — для труб диаметром до 70 мм; не менее 2 м — для труб диаметром до 152 мм; не менее 4 м — для труб диаметром до 426 мм.

2. Трубы диаметром свыше 426 мм изготовляются только немерной длины;

б) 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;

Издание официальное ★ Перепечатка воспрещена

* *Переиздание (май 1981 г.) с Изменением № 1, утвержденным в июле 1980 г. (ИУС 9—80).*

© Издательство стандартов, 1981

Таблица 1

Наружный диаметр труб, мм	Теоретическая масса 1 м труб, кг, при толщине стенки, мм												
	0,8	0,9	1,0	1,2	1,4	(1,5)	1,6	1,8	2,0	2,2	2,5	2,8	3,0
8	0,142	0,158	0,173	0,201	—	—	—	—	—	—	—	—	—
9	0,162	0,180	0,197	0,231	—	—	—	—	—	—	—	—	—
10	0,182	0,202	0,222	0,260	—	—	—	—	—	—	—	—	—
11	0,201	0,224	0,247	0,290	—	—	—	—	—	—	—	—	—
12	0,221	0,246	0,271	0,320	0,366	0,388	0,410	—	—	—	—	—	—
(13)	0,241	0,269	0,296	0,349	0,401	0,425	0,450	—	—	—	—	—	—
14	0,260	0,291	0,321	0,379	0,435	0,462	0,489	—	—	—	—	—	—
(15)	0,280	0,313	0,345	0,408	0,470	0,499	0,529	—	—	—	—	—	—
16	—	0,335	0,370	0,438	0,504	0,536	0,568	—	—	—	—	—	—
(17)	—	0,357	0,395	0,468	0,539	0,573	0,603	—	—	—	—	—	—
18	—	0,380	0,419	0,497	0,573	0,610	0,647	0,719	0,789	—	—	—	—
(19)	—	0,402	0,444	0,527	0,608	0,647	0,687	0,764	0,838	—	—	—	—
20	—	0,424	0,469	0,556	0,642	0,684	0,726	0,808	0,888	—	—	—	—
(21)	—	0,446	0,493	0,586	0,677	0,721	0,765	0,852	0,937	—	—	—	—
22	—	0,468	0,518	0,616	0,711	0,758	0,805	0,897	0,986	1,07	1,20	1,33	1,41
(23)	—	0,491	0,543	0,645	0,746	0,795	0,844	0,941	1,036	1,129	1,26	1,39	1,48
24	—	0,513	0,567	0,675	0,780	0,832	0,844	0,985	1,085	1,18	1,33	1,46	1,55
25	—	0,535	0,592	0,704	0,815	0,869	0,923	1,03	1,13	1,24	1,39	1,53	1,63

Продолжение табл. 1

Наружный диаметр труб, мм	Теоретическая масса 1 м труб, кг, при толщине стенки, мм											
	0,8	0,9	1,0	1,2	1,4	(1,5)	1,6	1,8	2,0	2,2	2,5	2,8
26	—	—	0,617	0,734	0,849	0,906	0,963	1,07	1,18	1,29	1,45	1,60
27	—	—	0,641	0,764	0,884	0,943	1,00	1,12	1,23	1,35	1,51	1,67
28	—	—	0,666	0,793	0,918	0,980	1,04	1,16	1,28	1,40	1,57	1,74
30	—	—	0,715	0,852	0,987	1,05	1,12	1,25	1,38	1,51	1,70	1,88
32	—	—	0,764	0,911	1,056	1,13	1,20	1,34	1,48	1,62	1,82	2,02
33	—	—	0,789	0,941	1,091	1,17	1,24	1,39	1,53	1,67	1,88	2,09
34	—	—	0,814	0,971	1,126	1,20	1,28	1,43	1,58	1,72	1,94	2,15
(35)	—	—	0,838	1,00	1,16	1,24	1,32	1,47	1,63	1,78	2,00	2,22
36	—	—	0,863	1,03	1,20	1,28	1,36	1,52	1,68	1,83	2,07	2,29
38	—	—	0,912	1,09	1,26	1,35	1,44	1,61	1,78	1,94	2,19	2,43
40	—	—	0,962	1,15	1,33	1,42	1,51	1,70	1,87	2,05	2,31	2,57
42	—	—	1,010	1,21	1,40	1,50	1,59	1,79	1,97	2,16	2,43	2,71
45	—	—	1,090	1,30	1,51	1,61	1,71	1,92	2,12	2,32	2,62	2,91
48	—	—	—	1,382	1,61	1,72	1,83	2,05	2,27	2,49	2,81	3,12
50	—	—	—	1,44	1,68	1,79	1,91	2,14	2,37	2,59	2,93	3,26
51	—	—	—	1,47	1,71	1,83	1,95	2,18	2,42	2,65	2,99	3,33
53	—	—	—	1,53	1,78	1,91	2,03	2,27	2,52	2,76	3,11	3,47
(54)	—	—	—	1,59	1,82	1,94	2,07	2,32	2,57	2,81	3,18	3,54
57	—	—	—	1,65	1,92	2,05	2,19	2,45	2,71	2,97	3,36	3,74
60	—	—	—	1,74	2,02	2,16	2,30	2,58	2,86	3,14	3,55	3,95
63,5	—	—	—	1,84	2,14	2,29	2,44	2,74	3,03	3,33	3,76	4,19

Продолжение табл. 1

Наружный диаметр труб, мм	Теоретическая масса 1 м труб, 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
26	1,70	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
27	1,78	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
28	1,85	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
30	2,00	2,12	2,29	—	—	—	—	—	—	—	—
32	2,15	2,28	2,46	—	—	—	—	—	—	—	—
33	2,22	2,35	2,55	—	—	—	—	—	—	—	—
34	2,29	2,43	2,63	—	—	—	—	—	—	—	—
(35)	2,37	2,51	2,72	—	—	—	—	—	—	—	—
36	2,44	2,59	2,81	—	—	—	—	—	—	—	—
38	2,59	2,75	2,98	—	—	—	—	—	—	—	—
40	2,74	2,91	3,15	—	—	—	—	—	—	—	—
42	2,89	3,07	3,32	—	—	—	—	—	—	—	—
45	3,11	3,31	3,58	—	—	—	—	—	—	—	—
48	3,33	3,54	3,84	—	—	—	—	—	—	—	—
50	3,48	3,69	4,01	4,33	4,54	—	—	—	—	—	—
51	3,55	3,77	4,10	4,42	4,64	—	—	—	—	—	—
53	3,70	3,93	4,27	4,61	4,83	—	—	—	—	—	—
(54)	3,77	4,01	4,36	4,70	4,93	—	—	—	—	—	—
57	4,00	4,25	4,62	4,99	5,23	—	—	—	—	—	—
60	4,22	4,48	4,88	5,27	5,52	6,16	—	—	—	—	
63,5	4,48	4,76	5,18	5,60	5,87	6,55	—	—	—	—	

Продолжение табл. 1

Наружный диаметр труб, мм	Теоретическая масса 1 м труб, кг, при толщине стенки, мм											
	0,8	0,9	1,0	1,2	1,4	(1,5)	1,6	1,8	2,0	2,2	2,5	2,8
70	—	—	—	2,03	2,37	2,53	2,70	3,03	3,35	3,68	4,16	4,64
73	—	—	—	2,12	2,47	2,64	2,82	3,16	3,50	3,84	4,35	4,85
76	—	—	—	2,21	2,58	2,76	2,44	3,29	3,65	4,00	4,53	5,06
83	—	—	—	—	—	—	3,21	3,60	4,00	4,38	4,96	5,54
89	—	—	—	—	—	—	3,45	3,87	4,29	4,71	5,33	5,95
95	—	—	—	—	—	—	3,69	4,14	4,59	5,03	5,70	6,37
102	—	—	—	—	—	—	—	4,45	4,93	5,41	6,13	6,85
108	—	—	—	—	—	—	—	4,71	5,23	5,74	6,50	7,26
114	—	—	—	—	—	—	—	4,98	5,52	6,07	6,87	7,68
121	—	—	—	—	—	—	—	5,29	5,87	6,44	7,31	8,162
127	—	—	—	—	—	—	—	5,56	6,17	6,77	7,68	8,58
133	—	—	—	—	—	—	—	5,82	6,46	7,10	8,05	8,99
140	—	—	—	—	—	—	—	6,13	6,81	7,48	8,48	9,47
152	—	—	—	—	—	—	—	6,67	7,40	8,13	9,22	10,30
159	—	—	—	—	—	—	—	6,98	7,74	8,51	9,65	10,79
168	—	—	—	—	—	—	—	7,38	8,19	9,00	10,20	11,41
180	—	—	—	—	—	—	—	7,91	8,78	9,65	10,94	12,24
194	—	—	—	—	—	—	—	—	9,47	10,41	11,81	13,20
203	—	—	—	—	—	—	—	—	9,91	10,89	12,36	13,82
219	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	13,35	14,93
245	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
273	—	—		—	—	—	—	—	—	—	—	—

Продолжение табл. 1

Наружный диаметр труб, мм	Теоретическая масса 1 м труб, 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
70	4,96	5,27	5,74	6,20	6,51	7,27	—	—	—	—	—	—
73	5,18	5,51	6,00	6,49	6,81	7,60	—	—	—	—	—	—
76	5,40	5,74	6,26	6,77	7,10	7,93	8,76	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	8,39	9,38	10,36	11,33	—	—	—	—
95	6,81	7,24	7,90	8,55	8,98	10,04	11,10	12,14	—	—	—	—
102	7,32	7,80	8,50	9,20	9,67	10,82	11,96	13,09	—	—	—	—
108	7,77	8,27	9,02	9,77	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	—	—	—	—
121	8,73	9,30	10,14	10,98	11,54	12,93	14,30	15,67	—	—	—	—
127	9,18	9,77	10,66	11,55	12,13	13,60	15,04	16,48	—	—	—	—
133	9,62	10,24	11,18	12,11	12,72	14,62	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	14,54	15,29	17,15	18,99	20,82	22,64	26,24	29,79	—
168	12,21	13,01	14,20	15,39	16,18	18,14	20,10	22,04	23,97	27,79	31,57	—
180	13,10	13,95	15,23	16,51	17,36	19,48	21,58	23,67	25,75	29,87	33,93	—
194	14,13	15,06	16,44	17,82	18,74	21,08	23,30	25,57	27,82	32,28	36,70	—
203	14,80	15,77	17,22	18,67	19,63	22,03	24,42	26,79	29,15	33,84	38,47	—
219	15,98	17,03	18,60	20,17	21,21	23,80	26,39	28,96	31,52	36,60	41,60	46,61
245	17,90	10,08	20,85	22,60	23,77	26,69	29,59	32,49	35,37	41,09	46,76	52,38
273	—	—	23,26	25,23	26,54	29,80	33,05	36,28	39,51	45,92	52,28	58,60

Продолжение табл. 1

Наружный диаметр труб, мм	Теоретическая масса 1 м труб, кг, при толщине стенки, мм										
	3,5	3,8	4,0	4,5	5,0	5,5	6,0	7,0	8,0	9,0	10,0
299	—	—	29,10	32,68	36,25	39,81	43,36	50,41	57,41	64,37	—
325	—	—	31,67	35,57	39,46	43,34	47,20	54,90	62,54	70,14	—
351	—	—	34,23	38,45	42,66	46,86	51,09	59,39	67,67	75,91	84,10
377	—	—	36,80	41,34	45,87	50,39	54,90	63,87	72,80	81,68	90,51
402	—	—	39,26	44,11	48,95	53,78	58,60	68,19	77,73	87,23	96,67
426	—	—	41,63	46,78	51,91	57,04	62,15	72,33	82,47	92,56	102,59
(478)	—	—	—	—	58,32	64,09	69,84	81,31	92,73	104,10	115,42
480	—	—	—	—	58,57	64,36	70,14	81,65	93,12	104,54	115,91
530	—	—	—	—	—	—	77,54	90,28	102,99	115,64	128,24
630	—	—	—	—	—	—	—	107,55	122,72	137,83	152,90
720	—	—	—	—	—	—	—	123,09	140,5	157,8	175,1
(810)	—	—	—	—	—	—	—	138,6	158,2	177,8	197,3
820	—	—	—	—	—	—	—	140,3	160,2	180,0	199,8
920	—	—	—	—	—	—	—	157,6	179,9	202,2	224,4
1020	—	—	—	—	—	—	—	—	199,7	224,4	249,1
1120	—	—	—	—	—	—	—	—	219,4	246,6	273,7
1220	—	—	—	—	—	—	—	—	—	268,8	298,4
1320	—	—	—	—	—	—	—	—	—	291,0	323,1
1420	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	347,7
1520	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	372,4
1620	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	397,0

Продолжение табл. 1

Наружный диаметр труб, мм	Теоретическая масса 1 м труб, кг, при толщине стенки, мм										
	11	12	(13)	14	(15)	16	17	18	19	20	21
402	106,07	115,48	—	—	—	—	—	—	—	—	—
426	112,58	122,52	—	—	—	—	—	—	—	—	—
478	126,69	137,91	—	—	—	—	—	—	—	—	—
480	127,23	138,50	—	—	—	—	—	—	—	—	—
530	140,79	153,30	—	—	—	—	—	—	—	—	—
630	167,92	182,89	—	—	—	—	—	—	—	—	—
720	192,3	209,5	226,7	243,8	260,8	277,8	294,7	311,6	328,5	—	—
(810)	216,8	236,2	255,5	274,8	294,1	313,3	332,5	351,6	370,6	—	—
820	219,5	239,1	258,7	278,3	297,8	317,2	336,7	356,0	375,3	394,5	—
920	246,6	268,7	290,8	312,8	334,8	356,7	378,6	400,4	422,2	443,9	—
1020	273,7	298,3	322,8	347,3	371,8	396,2	420,5	444,8	469,0	493,2	—
1120	300,8	327,9	354,9	381,9	408,8	435,6	462,2	489,2	515,9	542,6	—
1220	328,0	357,5	387,0	416,4	445,8	475,1	504,3	533,6	562,8	591,9	—
1320	355,1	387,1	419 0	450,9	482,8	514,5	546,3	578,0	609,6	641,2	—
1420	382,2	416,7	451,1	485,4	519,7	554,0	588,2	622,4	656,5	690,5	—
1520	409,4	446,3	483,1	520,0	556,7	593,4	630,1	666,7	703,3	739,8	—
1620	436,5	475,9	515,2	554,5	593,7	632,9	672,0	711,1	750,2	789,2	—

Примечания:

1. Трубы размерами 8—15×0,8; 8—25×0,9; 34—45×1,0; 48—76×1,2; 22×2,2—2,5; 22—30×2,8—3,0; 30—48×3,2—3,5; 50—57×3,8—4,0, 60—73×4,5 мм изготовляются по соглашению изготовителя с потребителем.
2. Размеры труб, заключенные в скобки, при новом проектировании применять не рекомендуется.
3. По соглашению изготовителя с потребителем допускается изготовлять трубы со стенками толщиной, не предусмотренной таблицей, а также трубы диаметром 44,5 мм.
4. Трубы, масса которых ограничена жирной линией, будут изготовляться после пуска нового оборудования.
5. При поставке труб по ГОСТ 10706—76 теоретическая масса увеличивается на 1% за счет усиления шва.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

в) кратной длины любой кратности, не превышающей нижнего предела, установленного для мерных труб. При этом общая длина кратных труб не должна превышать верхнего предела мерных труб. Припуск для каждой кратности устанавливается по 5 мм (если другой припуск не оговорен в заказе) и входит в каждую заказываемую кратность.

4. Трубы по длине изготовляются двух классов точности:
I — с обрезкой концов и снятием заусенцев вне линии стана;
II — с порезкой в линии стана.

5. Предельные отклонения по длине мерных труб должны соответствовать указанным в табл. 2.

6. Предельные отклонения по общей длине кратных труб не должны превышать:
+15 мм — для труб I класса точности;
+100 мм — для труб II класса точности.

7. По заказу потребителя трубы мерной и кратной длины II класса точности поставляются с заторцованными концами.

8. Предельные отклонения по наружному диаметру не должны превышать указанных в табл. 3.

Таблица 2

Длина труб, м	Предельные отклонения по длине мерных труб, мм, классов	
	I	II
До 6	+10	+50
Свыше 6	+15	+70

Таблица 3

Наружный диаметр труб, мм	Предельные отклонения
До 10	±0,2 мм
Св. 10 до 30	±0,3 мм
» 30 » 50	±0,4 мм
» 50 » 219	±0,8%
» 219 » 480	±1,0%
» 480 » 1020	±0,7%
» 1020	±0,6%

9. По требованию потребителя трубы могут изготовляться с односторонним допуском по диаметру. Величина одностороннего допуска не должна превышать суммы предельных отклонений, указанных в табл. 3.

10. Предельные отклонения по толщине стенки не должны превышать:
±10% — при диаметре труб до 152 мм;
требований ГОСТ 19903—74 для максимальной ширины листа нормальной точности — при диаметре труб свыше 152 мм.

11. Для труб диаметром свыше 76 мм допускается утолщение стенки у грата на величину 0,15 мм.

12. По заказу потребителя трубы диаметром 426 мм и более, изготовленные по ГОСТ 10706—76, поставляются с предельными отклонениями по наружному диаметру торцов, указанных в табл. 4.

Таблица 4

мм

Наружный диаметр труб	Предельные отклонения по наружному диаметру торцов труб класса точности		
	1	2	3
От 426 до 720	±1,5	±2,5	±3,5
Св. 720 » 1020	±2,0	±2,5	±3,5
» 1020 » 1620	±3,5	±4,0	±5,0

13. Овальность и разностенность труб диаметром до 530 мм включительно, изготовляемых по ГОСТ 10705—63, должны быть не более предельных отклонений соответственно по наружному диаметру и толщине стенки.

Овальность концов труб диаметром 426 мм и более, изготовляемых по ГОСТ 10706—76, не должна превышать:

1% от наружного диаметра труб для I класса точности;

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

2% от наружного диаметра труб для 3 класса точности.

Овальность труб с толщиной стенки менее 0,01 $D_н$ устанавливается соглашением сторон.

14. Кривизна труб не должна превышать 1,5 мм на 1 м длины.

По заказу потребителя кривизна труб диаметром до 152 мм должна быть не более 1 мм на 1 м длины.

15. Технические требования — по ГОСТ 10705—63 и ГОСТ 10706—76.

Примеры условных обозначений

Труба с наружным диаметром 25 мм, толщиной стенки 2 мм, длиной, кратной 2000 мм, I класса точности по длине, из стали марки БСт3сп, изготовленная по группе В ГОСТ 10705—63:

$$\text{Труба}\ \frac{25\times2\times2000\ кр\ I\ ГОСТ\ 10704—76}{В—БСт3сп\ ГОСТ\ 10705—63}$$

То же, мерной длины 5000 мм, II класса точности по длине, из стали марки 20, изготовленная по группе Б ГОСТ 10705—63*:

$$\text{Труба}\ \frac{25\times2\times5000\ II\ ГОСТ\ 10704—76}{Б—20\ ГОСТ\ 10705—63}$$

То же, II класса точности по длине, изготовленная по группе Д ГОСТ 10705—63*:

$$\text{Труба}\ \frac{25\times2\times5000\ II\ ГОСТ\ 10704—76}{Д\ ГОСТ\ 10705—63}$$

Труба с наружным диаметром 1020 мм, толщиной стенки 10 мм, 2-го класса точности по наружному диаметру торцов, 3-го класса точности по овальности, немерной длины, из стали марки БСт3сп, изготовленная по группе Б ГОСТ 10706—76:

$$\text{Труба}\ \frac{К2—03—1020\times10\ ГОСТ\ 10704—76}{Б—БСт3сп\ ГОСТ\ 10706—76}$$

В условных обозначениях термически обработанных труб после слова «труба» добавляется буква «Т».

Редактор *И. В. Виноградская*
Технический редактор *Ф. И. Шрайбштейн*
Корректор *Л. В Вейнберг*

Сдано в наб. 28.05 81 Подп в печ 01 09.81 0,75 п л 0,77 уч.-изд. л Тир. 20.000 Цена 5 коп.

ета» Издательство стандартов, Москва, Д-557, Новопресненский пер., д. 3.
Вильнюсская типография Издательства стандартов, ул. Миндауго, 12/14. Зак. 2361

gost.e-ecolog.ru