

Стальные электросварные трубы. ГОСТ 10704-91. Сортамент

Размеры электросварных труб должны соответствовать табл. 1.

По длине электросварные трубы изготавливают: немерной длины:

при диаметре до 30 мм - не менее 2 м;

при диаметре от 30 до 70 мм - не менее 3 м;

при диаметре от 70 до 152 мм - не менее 4 м;

при диаметре от 152 мм - не менее 5 м.

По требованию потребителя электросварные трубы групп А и В по ГОСТ 10705 диаметром свыше 152 мм изготавливают длиной не менее 10м; 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 от 70 до 219 мм - от 6 до 9 м;

при диаметре от 219 до 426 мм - от 10 до 12 м.

Электросварные трубы диаметром свыше 426 мм изготавливают только немерной длины. По согласованию изготовителя с потребителем электросварные трубы диаметром свыше 70 до 219 мм допускается изготавливать от 6 до 12 м; кратной длины кратностью не менее 250 мм и не превышающей нижнего предела, установленного для мерных труб. Припуск для каждого реза устанавливается по 5 мм (если другой припуск не оговорен) и входит в каждую кратность.

Таблица 1. Трубы стальные электросварные. Размеры

Наружный диаметр, мм	Теоретическая масса 1 м электросварных 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	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	0,573	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	1,00	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
----	-------	-------	------	------	------	------	------	------	------	------

Продолжение табл. 1

Наружный диаметр, мм	Теоретическая масса 1 м электросварных 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	
73	-	-	2,47	2,64	2,82	3,16	3,50	3,84	4,35	4,85	
76	-	-	2,58	2,76	2,94	3,29	3,65	4,00	4,53	5,05	
88	-	-	-	-	-	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	-	-	-	-	-	-	4,59	-	5,70	-	
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	
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	
177,8	-	-	-	-	-	7,81	8,67	9,53	10,81	12,08	

180	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
193,7	-	-	-	-	-	-	-	9,46	10,39	11,79	13,18	
219	-	-	-	-	-	-	-	-	-	13,35	14,93	
244,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	

Продолжение табл. 1

Наружный диаметр, мм	Теоретическая масса 1 м электросварных 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	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
27	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
28	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
30	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
32	2,15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
33	2,22	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
33,7	2,27	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
35	2,37	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
36	2,44	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
38	2,59	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
40	2,74	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
42	2,89	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
44,5	3,07	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
45	3,11	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
48	3,33	3,54	3,84	-	-	-	-	-	-	-	-	-
48,3	3,35	3,56	3,87	-	-	-	-	-	-	-	-	-
51	3,55	3,77	4,10	-	-	-	-	-	-	-	-	-
53	3,70	3,93	4,27	-	-	-	-	-	-	-	-	-
54	3,77	4,01	4,36	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Наружный диаметр, мм	Теоретическая масса 1 м электросварных 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
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	6,26	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	26,24	-	-	-
168	12,21	13,01	14,20	15,39	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	-	-	-
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	36,60	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	23,05	36,28	39,51	45,92	52,28	58,60	-	-

Продолжение табл. 1

Наружный диаметр, мм	Теоретическая масса 1 м электросварных 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	
325	-	-	31,67	35,57	39,46	43,34	47,20	54,90	62,54	70,14	
355,6	-	-	34,68	38,96	43,23	47,49	51,73	60,18	68,58	76,93	
377	-	-	36,79	41,34	45,87	50,39	54,90	63,87	72,80	81,68	
406,4	-	-	39,70	44,60	49,50	54,38	59,25	68,95	78,60	88,20	
426	-	-	41,63	46,78	51,91	57,04	62,15	72,33	82,47	92,55	

	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:

При изготовлении **труб** по ГОСТ 10706 теоретическая масса увеличивается на 1% за счет усиления шва.

По согласованию изготовителя с потребителем **электросварные трубы** изготавливают размерами **41,5x1,5-3,0; 43x1,0; 1,5-3,0; 43,5x1,5-3,0; 52x2,5; 69,6x1,8; 111,8x2,3; 146,1x5,3; 6,5; 7,0; 7,7; 8,5; 9,5; 10,7; 152,4x1,9; 2,65; 168x2,65; 177,3x1,9; 198x2,8; 203x2,65; 299x4,0; 530x7,5; 720x7,5; 820x8,5; 1020x9,5; 15,5; 1220x13,5; 14,6; 15,2** мм, а также с промежуточной толщиной стенки и диаметров в пределах табл. 1.

Размеры **электросварных труб**, заключенные в скобки, при новом проектировании применять не рекомендуется.

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

I - с обрезкой концов и снятием заусенцев;

II - без заторцовки и снятия заусенцев (с порезкой в линии 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, классов	
	I	II
До 6 включ. Св.6	+ 10 + 15	+ 50 + 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 **электросварные трубы** мерной и кратной длины II класса точности должны быть с заторцованными концами с одной или 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 точности изготовления	
	обычной	повышенной
10	± 0,2 мм	-
Св. 10 до 30 включ.	± 0,3 мм	±0,25
" 30 " 51	± 0,4 мм	±0,35
" 51 " 193,7	± 0,8 %	±0,7 %
"193,7" 426	± 0,75 %	± 0,65 %
"426 " 1020 " " 1020 "	±0,7 % ± 0,6 %	± 0,65 % ±6,0 мм

5. По требованию потребителя **электросварные 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.

Предельные отклонения по толщине стенки должны соответствовать: ± 10 % - при диаметре **труб** до 152 мм;

Для труб диаметром свыше 76 мм допускается утолщение стенки у грата 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 точности изготовления	
	повышенной	обычной
От 478 до 720 включ.		
Св. 720 " 1020 " " 1020 "	±1,5 ±2,0 ±3,5	±2,5 ±2,5 ±4,0

9. Овальность и равностепенность 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:

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

% 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.**