

## ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ СОЮЗА ССР

# ТРУБЫ СТАЛЬНЫЕ ЭЛЕКТРОСВАРНЫЕ ПРЯМОШОВНЫЕ

**COPTAMENT** 

ГОСТ 10704--91

Издание официальное

ИНК ИЗДАТЕЛЬСТВО СТАПДАРТОВ Москва

### ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАПДАРТ СОЮЗА ССР

# ТРУБЫ СТАЛЬНЫЕ ЭЛЕКТРОСВАРНЫЕ ПРЯМОШОВНЫЕ

#### Сортамент

ГОСТ 10704—91

Electrically welded steel line-weld tubes. Range

OKII 13 7300, 13 8100, 13 8300

Дата введения 01.01.93

- 1. Настоящий стандарт устанавливает сортамент стальных электросварных прямошовных труб.
  - 2. Размеры труб должны соответствовать табл. 1.
  - 3. По длине трубы изготовляют:

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 требованию потребителя трубы групп A и B 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 немерной длины. 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 каждого реза устанавливается по 5 мм (если другой припуск не оговорен) и входит в каждую кратность.

Издание официальное

Перепечатка воспрещена

© Издательство стандартов, 1991

© ИПК Издательство стандартов, 1997

Таблица 1

	3,0	1	l	1	!			1	Ι	1	1		ı	1		ļ	ļ					
	2,8	1	1	ı		ı	1	1	1			ı	1	1	l	I	ļ	Į	1	!	1	2,02
MM	2.5	1	l		ļ	1	ı	ı		1	1	1	1		1,26	1,33	1,39.	1,45	1,51	1,57	1,70	1,82
е стенки,	2,2				1		1							ı	1,13	1,18	1,24	1,29	1,35	1,40	1,51	1,62
и толиции	2,0	1	1	1	ł	i		1	l	1	0,838	888,0	0,952	9860	1,04	1,09	1,13	1,18	1,23	1,28	1,38	1,48
/б, кт, пр	8,1	l	1		l	1	ı		1	0,789	0,764	808'0	998,0	0,897	0,941	0,985	1,03	1,07	1,12	1,16	1,25	1,34
са 1 м тр	1,6			0,410	0,450	0,489	0,529	0,568	809,0	0,719	0,687	0,726	0,777	0,805	0,844	0,884	0,923	0,963	1,00	1,04	1,12	1,20
Георетическая масса 1 м труб, кг, при толщине стенки, мм	(1,5)	-	l	0,388	0,425	0,462	0,499	0,536	0,573	0,610	0,647	0,684	0,732	0,758	0,795	0,832	698'0	906,0	0,943	0,980	1,05	1,13
Теоретич	4,1	1	l	998'0	0,401	0,435	0,470	0,504	0,539	0,573	0,608	0,642	0,687	0,711	0,746	0,780	0,815	0,849	0,884	816,0	0,987	1,06
	1.2	0,260	0,266	0,320	0,349	0,379	0,408	0,438	0,468	0,497	0,527	0,556	0,595	919,0	0,645	0,675	0,704	0,734	0,764	0,793	0,852	0,911
	0,1	0,222	0,227	0,271	0,296	0,321	0,345	0,370	0,395	0,419	0,444	0,469	0,501	0,518	0,543	0,567	0,592	0,617	0,641	999.0	0,715	0,765
Наруж-	ный диа- метр, мм.	01	10.2	17	13	41	(15)	)1	(17)	<u>8</u> 1	16	70	21.3	22	(23)	, <del>2</del> 4	25	79	27	78	8	32

Продолжение табл.1

	2,8	2,09	2,13	2,22	2,29	2,43	2,57	2,71	2,88	2,91	3,12	3,14	3,33	3,47	3,54	3,74	3,95	4,19	4,64	
	2,5	1,88	1,92	2,00	2,07	2,19	2,31	2,44	2,59	2,62	2,81	2,82	2,99	3,11	3,18	3,36	3,55	3,76	4,16	
нки, мм	2,2	1,67	1,71	1,78	1,83	1,94	2,05	2,16	2,29	2,32	2,48	2,50	2,65	2,76	2,81	2,97	3,14	3,33	3,68	
ш(ине сте	2,0	1,53	1,56	1,63	1,68	1,78	1,87	1,97	2,10	2,12	2,27	2,28	2,42	2,52	2,56	2,71	2,86	3,03	3,35	
ст, при тол	1.8	1,38	1,42	1,47	1,52	1,61	1,70	1,78	1,90	1,92	2,05	5,06	2,18	2,27	2,32	2,45	2,58	2,74	3,03	
Георетическая масса 1 м труб, кг, при толщине стенки, мм	1,6	1,24	1,27	1,32	1,36	1,44	1,52	1,59	1,69	1,71	1,83	1,84	1,95	2,03	2,07	2,19	2,30	2,44	2,70	
жая масса	(1,5)	1,17	1,19	1,24	1,28	1,35	1,42	1,50	1,59	1,61	1,72	1,73	1,83	16,1	1,94	2,05	2,16	2,29	2,53	
Теоретичес	1,4	1,09	1,12	1,16	1,19	1,26	1,33	1,40	1,49	1,51	1,61	1,62	1,71	1,78	1,82	1,92	2,02	2,14	2,37	
	1,2	0,941	0,962	1,00	1,03	1,09	1,15	1,21	1,28	1,30	ı	1	1			Ì	ı	1	.]	
	1,0	0,789	1	1		ı		1	-	. 1	1	1		ı					1	
Наруж- ный	диа- метр. мм	33	33,7	35	36	æ æ	<del>3</del>	42	44,5	45	<del>\$</del>	48,3	51	53	<b>%</b>	57	<del></del>	63,5	92	_

Продолжение табл. 1

	2,8	4,85	5,05	5,54	5,95	i	6,85	7,26	7,68	8,58	8,99	9,47	10,30	10,79	11,41	12,08	1	13,18	14.93		!
	2,5	4,35	4,53	4,96	5,33	5,70	6,13	6,50	6,87	2,68	8,05	8,48	9,22	9,65	10,20	10,81	ı	11,79	13.35		
ки, мм	2,2	3,84	4,00	4,38	4,71	ı	5,41	5,74	6,07	6,77	7,10	7,48	8,13	8,51	00'6	9,53		10,39	.		1
цине стені	2,0	3,50	3,65	4,00	4,29	4,59	4,93	5,23	5,52	6,17	6,46	6,81	7,40	7,74	8,19	8,67	1	9,46	. 1		ļ
, при тол	1,8	3,16	3,29	3,60	3,87	-	4,45	4,71	4,98	5,56	5,82	6,13	6,67	86'9	7,38	7,81	1	- 1	1		I
м труб, кл	1,6	2,82	2,94	3,21	3,45	ı	1	ı	1	l	1	1	ı	1	1	1	ı	ı		l	I
ая масса 1	(1,5)	2.64	2,76	. 1	ı		1	J.	1	-	1	١	١	ı	1	I	١	i		1	
Георетическая масса 1 м труб, кг, при толщине стенки, мм	4,1	2.47	2.58		i	ĺ	1	ı		ļ	1	ļ	!	ļ	I	ı				]	l
L	1,2		1		1		- 1	1	-				١	ı	ı	1	l		l	1	.
	1,0			İ			 			,!					. 1				j	1	1
Наруж-	ный диа- метр, мм	73	C 74	> %	8 8	\ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \	5 5	701	100	137	133	133	<u> </u>	150	891	177.8	081	100	193,/	219	244,5

Продолжение табл. 1

	8,0	1	ı	1	1	1	1	1	1	)	1	ı	1	ı	ı	1	1	i	1	1
	7,0	1	1	1	ı	1	ı	ł	l	I	ļ	ł	I	1	1	ı	1	1	ı	1
MM	6,0	I	1	1	ļ	ı	l	ı	ı	ł	ı	ı	ı	l	ı	l	1	ı	1	l
е стенки,	5,5	·	1	ı	ı		1	1		ı	1	1		ı	1	1	ı	1	-	· 1.
и толщин	5,0		1	1	1	1	ı	ı	I	1	l		1	1	ı	ı	١	1	1	ı
уб, кг, пр	4,5	-	1	1	1	l	I	1		ı	1	1		1	1	•	ł	1		1
са 1 м тр	4,0	1	ı	ı	ı			1		1		1.	ı	l	ı		1	-	1	l
Георетическая масса 1 м труб, кг, при толщине стенки, мм	3,8	I			ı	ı	1	1	1		ı	ļ	1	1	1	1	1	. 1		
Теорети	3,5	ı	1	1	ı	ı	1	1	ı	1	1	ł	1		ı	3,84	3,87	4,10	4,27	4,36
	3.2			ľ	ı		l	ı	1	}	ı	1			1	3,54	3,56	3,77	3,93	4,01
,	3,0	I	. 1	1	-	2,15	2,22	2,27	2,37	2,44	2,59	2,74	2,89	3,07	3,11	3,33	3,35	3,55	3,70	3,77
Наруж-	лып диа- метр,	79	27	78	30	32	33	33,7	35	36	38	<del></del>	42	44,5	45		48,3	51	53	*

	9,0	1	1	1	.1	1	1	1	1	1	l	1		l			1	1	1	1	1	1	46,61	52,27	28,60
	8,0	1	1	1	ı	1	1	1		l	1	١		1	1	1	l	26,24	31,57	33,50	1	36,64	41,63	46,66	52,28
W	7,0	1	.	1	1	1	I	ı	İ	1	1	1	1	1	١	1	ŀ	26,24	27,79	29,49	1	32,23	36,60	41,00	45,92
тенки, м	6,0	1	ı	ı	ı	1	ı	l	1	1	!	I	1	1	ŀ	I	1	22,64	23,97	25,42		27,77	31,52	35,42	39,51
олщине с	5,5	ı	1		1	1	9,56	10,51	11,33	1	13,09	13,90	14,72	16,48	17,29	18,24	19,87	20,82	22,04	23,37	1	25,53	28,96	32,42	36,28
ст. при т	5,0		I	l			8,75	9,62	10,36	11,10	11,96	12,70	13,44	15,04	15,78	16,65	18,13	18,99	20,10	21,31	21,58	23,27	26,39	29,53	23,05
м труб, н	4,5	1	1	ļ	1	ł	7,93	8,71	9,38	1	10,82	11,49	12,15	13,59	14,26	15,04	16,37	17,15	18,14	19,23	]	21,00	23,80	26,63	29,80
масса 1	4,0	I	1	1	6,51	6,81	7,10	7,79	8,38	1	6,67	10,26	10,85	12,13	12,73	13,42	14,60	15,29	16,18	17,14	17,36	18,71	21,21	23,72	26,54
Георетическая масса 1 м труб, кг. при толщине стенки, мм	3,8	ı	5,27	5,59	6,20	6,48	6,26	7,42	7,98	ı	9,20	9,76	10,33	11,55	12,11	12,76	13,89	14,52	15,39	16,31		17,80	20,17	22,56	25.23
Teop	3,5	4,62	4,88	5,18	5,74	00'9	6,26	98'9	7,38	1	8,50	9,02	9,54	10,66	11,18	11,78	12,82	13,42	14,20	15,04		16,42	18,60	20,80	23,26
	3,2	4,25	4,48	4,76	5,27	5,51	5,75	6,30	6,77	7,24	7,80	8,27	8,74	9,77	10,24	08,01	11,74	12,30	13,01	13,78	- 1	15,03	17,03	19,04	. 1
	3.0	4,00	4,22	4,48	4,96	5.18	5,40	5,92	6,36	ŀ	7,32	7,77	8,21	9,17	9,62	10,14	11,02	11,54	12,21	12,93		14,11	15,98	17,87	
Наруж-	ныл диа- метр, мм	57	3	63,5	70,	73	9/	83	68	95	102	801	114	127	133	94	152	159	168	177,8	081	193.7	219	244,5	273

Продолжение табл. 1

	9,0	70,14	76,93	81,68	88,20	92,55	104,10	115,64	137,83	157,81	180,00	202,20	224,39	246,59	268,79	1	
	8,0	62,54	68,58	72,80	78,60	82,47	92,73	102,99	122,72	140,47	160,20	179,93	199,66	219,39	1		
КИ, ММ	7,0	54,90	60,18	63,87	68,95	72,33	81,31	90,29	107,55	123,09	140,35	157,61	1			1	
щине стен	6,0	47,20	51,73	54,90	59,25	62,15	69,84	77,54	١	l	1	1	l	1	!		
г, при тол	5,5	43,34	47,49	50,39	54,38	57,04	64,09	71,14	1	1	1		!	1			
м труб, к	5,0	39,46	43,23	45,87	49,50	51,91	58,32	64,74	1	ı	1	1	l	1	1	1	
сая масса 1	4,5	35,57	38,96	41,34	44,60	46,78	l	l	1	1	l	I	1	l	. 1		
Георетическая масса 1 м труб, кг, при толщине стенки, мм	4,0	31,67	34,68	36,79	39,70	41,63	ŀ	1	-	1	1	l		1		l	
	3,8	ı	ı	ı	I	1	ŀ	ı		ŀ	1		1	ı		1	
	3,5	l	·	i	1	1		I	1	ı	-	I	ı		1	1	
Наруж-	ныи диа- метр, мм	325	355,6	377	406,4	426	(478)	530	630	720	820	920	1020	1120	1220	1420	

Продолжение табл. 1

	20	I	ļ	1	I	1	I	251,55	300,87	345,26	394,58	443,91	493,23	542,55	591,88	690,52	
	19	1	I		ı	1	ı	239,44	286,30	328,47	375,32	422,18	469,04	515,89	562,75	656,46	
, мм	18	1	1	I	ı	1	1	227,28	271,67	311,62	356,01	400,40	444,79	481,19	533,58	622,36	
не стенки	17,5	l	ļ	1		1	ı	221,18	264,34	303,18	346,34	389,50	432,65	475,81	518,97	605,29	
и толщин	(17)	ı				ı	l	215,07	257,00	294,73	336,65	378,58	420,50	462,43	504,35	588,20	
уб, кг, пр	16	1	1		1		1	202,82	242,27	277,79	317,25	356,70	396,16	435,62	475,08	554,00	
са 1 м тр	14			1	ı			178,15	212,68	243,75	278,28	312,81	347,33	381,86	416,38	485,44	
Теоретическая масса 1 м труб, кг, при толщине стенки, мм	13	ı	l		l	ı	ı	165,75	197,81	226,66	258,72	290,78	322,84	354,90	386,96	451,08	-
Теорети	12	ı	1	1	116,72	122,52	137,91	153,30	182,89	209,52	239,12	268,71	298,31	327,90	357,49	416,68	
	11	I		1	107,26	112,58	126,69	140,79	167,92	192,33	219,46	246,59	273,72	300,85	327,97	382,23	
	10	ı	85,23	90,51	97,76	102,59	115,42	128,24	152,90	175,10	92,661	224,42	249,08	273.74	298,40	347,73	
Наруж-	ным дка- метр, мм	325	355,6	377	406,4	426	(478)	530	630	720	820	920	1020	1120	1220	1420	

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

Примечания:

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

1,5-3,0;  $43,5\times1,5-3,0;$   $52\times2,5;$   $69,6\times1,8;$   $111,8\times2,3;$   $146,1\times5,3;$  6,5; 7,0; 7,7; 8,5; 9,5; 10,7;  $152,4\times1,9;$  2,65;2. По согласованию изготовителя с потребителем изготовляют трубы размерами 41,5×1,5—3,0; 43×1,0; 15,2 мм, а также с промежуточной толщиной стенки и диаметров в пределах табл. 1.

3. Размеры труб, заключенные в скобки, при новом просктировании применять не рекомендуется.

#### С. 10 ГОСТ 10704--91

- 3.1. Трубы мерной и кратной длины изготовляют 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 мм, к	
	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 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 приведсны в табл. 3.

Таблица 3

Наружный диаметр труб, мм	Предельные отклоне диаметру при точно	
	обычной	повышенной
10 Св. 10 до 30 включ. » 30 » 51 » » 51 » 193,7 » » 193,7 » 426 » » 426 » 1020 »	±0,2 MM ±0,3 MM ±0,4 MM ±0,8 % ±0,75 % ±0,7 % ±0,6 %	±0,25 ±0,35 ±0,7 % ±0,65 % ±0,65 % ±6,0 MM

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

- 5. По требованию потребителя трубы по ГОСТ 10705 изготовляют 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:

 $\pm 10\%$  — 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 изготовлять 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 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

M	M

Наружный диаметр труб	Предельные отклон диаметру торцов для	ения по наружному гочности изготовления
	повышенной	обычной
Oт 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:

- 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 Ст3сп, изготовленная по группе В ГОСТ 10705—80:

Труба 
$$\frac{76 \times 3 \times 5000 \ II \ \Gamma OCT \ 10704 - 91}{B - C \tau 3 cn \ \Gamma OCT \ 10705 - 80}$$

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 
$$\frac{76n \times 3 \times 2000 \ \kappa p. \ I \ FOCT \ 10704-91}{Б-20 \ FOCT \ 10705-80}$$

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 с наружным диаметром 1020 мм, повышенной точности изготовления, толщиной стенки 12 мм, повышенной точности по наружному диаметру торцов, 2-го класса точности по овальности, немерной длины, из стали марки Ст3сп, изготовленная по группе В ГОСТ 10706—76

# Труба 1020n×12-ПТ-02кл ГОСТ 10704—91 В-Ст3сп 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 Л.

## ИНФОРМАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ

- 1. РАЗРАБОТАН И ВНЕСЕН Министерством металлургии СССР РАЗРАБОТЧИКИ
  - В. П. Сокуренко, канд. техн. наук; В. М. Ворона, канд. техн. наук; П. Н. Ившин, канд. техн. наук; Н. Ф. Кузенко, В. Ф. Ганзина
- 2. УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Постановлением Комитета стандартизации и метрологии СССР от 15.11.91 № 1743
- 3. B3AMEH FOCT 10704-76
- 4. ССЫЛОЧНЫЕ НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

Обозначение НТД, на который дана есьика	Номер пункта
FOCT 10705—80	3, 5, 9,11
FOCT 10706—76	8, 9, 11
FOCT 19903—74	6

5. ПЕРЕИЗДАНИЕ. Декабрь 1996 г.

Редактор Р. Г. Говердовская
Технический редактор В. П. Прусакова
Корректор Е. Ю. Митрофанова
Компьютерная верстка Т. Ф. Кузнецовой

И.с. лиц. № 021007 от 10.08.95. Сдано в набор 21.01.97. Поднистно в печать 17.02.97. Усл. печ. л. 0.93. Уч.-пед. л. 0.80. Тираж 478 экв. С 149. Зак. 188