

ТУ 14-3-460-2003 Трубы стальные бесшовные горячедеформированные для паровых котлов и трубопроводов

Наружный диаметр, мм	Предельные отклонения по диаметру	Толщина стенки, мм и предельные отклонения														
		3,5	4	4,5	5	5,5	6	6,5	7	7,5	8	9	10	11	12	13
		Для наружного диаметра до 108 мм вкл.: + 15%; - 10%. Для наружного диаметра свыше 108 мм: + 20%; - 5%.														
		Масса одного метра, кг														
57	± 1%	4,73	5,35	5,96	6,56	7,14	7,71	8,27	8,82	9,35	9,87	10,87	11,82	12,71	13,56	
60		4,99	5,65	6,30	6,94	7,56	8,17	8,76	9,35	9,92	10,47	11,55	12,58	13,55	14,47	
76		6,41	7,27	8,12	8,96	9,78	10,59	11,39	12,18	12,95	13,71	15,19	16,62	18,00	19,32	20,59
83		7,03	7,98	8,92	9,84	10,75	11,65	12,54	13,42	14,28	15,13	16,78	18,39	19,94	21,44	22,89
89		7,56	8,58	9,60	10,60	11,59	12,56	13,53	14,48	15,41	16,34	18,15	19,91	21,61	23,26	24,87
102				11,08	12,24	13,40	14,54	15,66	16,78	17,88	18,97	21,11	23,19	25,23	27,21	29,14
108				11,76	13,00	14,23	15,45	16,65	17,84	19,02	20,18	22,47	24,71	26,89	29,03	31,11
114							17,11	18,44	19,76	21,06	22,35	24,89	27,37	29,79	32,16	34,47
121					15,33	16,78	18,22	19,65	21,06	22,45	23,84	26,56	29,23	31,84	34,39	36,88
133							20,13	21,71	23,28	24,84	26,38	29,42	32,41	35,34	38,21	41,02
140							21,24	22,92	24,58	26,23	27,87	31,09	34,26	37,38	40,45	43,43
146							22,20	23,95	25,70	27,42	29,14	32,53	35,85	39,13	42,34	45,50
152							23,15	24,99	26,81	28,62	30,41	33,96	37,44	40,88	44,25	47,57
159							24,26	26,19	28,11	30,01	31,90	35,63	39,30	42,92	46,48	49,98
168								27,74	29,78	31,80	33,80	37,77	41,69	45,54	49,34	53,08
194											39,32	43,98	48,58	53,12	57,61	62,04
219											44,62	49,94	55,21	60,41	65,56	70,66

Толщина стенки, мм и предельные отклонения																Предельные отклонения по диаметру	Наружный диаметр, мм
14	15	16	17	18	19	20	22	24	25	26	28	30	32	34	36		
Для наружного диаметра до 108 мм вкл.: + 15%; - 10%.																	
Для наружного диаметра свыше 108 мм: + 20%; - 5%.																	
Масса одного метра, кг																	
																	57
																	60
21,82	22,99	24,10	25,17	26,18													76
24,29	25,64	26,93	28,18	29,37	30,51	31,60											83
26,42	27,91	29,36	30,76	32,10	33,39	34,63											89
31,02	32,84	34,62															102
33,14	35,12	37,05	38,92	40,74		44,23	47,52										108
36,72	38,92	41,06	43,14	45,16	47,13	49,04	52,69	56,12	57,74	59,31							114
39,32	41,70	44,03	46,29	48,50	50,66	52,75	56,78	60,57	62,38	64,13							121
43,78	46,47	49,12	51,70	54,23	56,70	59,12	63,77	68,20	70,33	72,41	76,38	80,12	83,64	86,93			133
46,37	49,26	52,09	54,86	57,57	60,23	62,83	67,86	72,66	74,97	77,23	81,58	85,69	89,58	93,24	96,67		140
48,60	51,64	54,63	57,56	60,43	63,25	66,01	71,36	76,47	78,95	81,37	86,03	90,46	94,67	98,65	102,40		146
50,83	54,03	57,18	60,26	63,30	66,27	69,19	74,85	80,29	82,93	85,50	90,48	95,24	99,76	104,06	108,1		152
53,42	56,81	60,14	63,42	66,64	69,80	72,90	78,94	84,75	87,56	90,33	95,68	100,80	105,7	110,4	114,8		159
56,76	60,39	63,96	67,48	70,93	74,33	77,67	84,19	90,47	93,53	96,53	102,4	108,0	113,3	118,5	123,4		168
66,41	70,73	74,99	79,19	83,34	87,43	91,46	99,35	107,0	110,8	114,5	121,7	128,6	135,4	141,9	148,2		194
75,69	80,67	85,59	90,46	95,27	100,02	104,71	113,9	122,9	127,3	131,7	140,2	148,5	156,6	164,5	172,1		219

Марки стали — 20, 20-ПВ, 12Х1МФ, 12Х1МФ-ПВ, 15ХМ, 15ГС.
Трубы из марок стали 12Х1МФ, 12Х1МФ-ПВ, 15ХМ, 15ГС изготавливаются с толщиной стенки ≥ 6 мм (длина труб — по согласованию).

Длина труб до 9 м (по согласованию).

Трубы проходят 100% неразрушающий контроль.

Трубы предназначены для паровых котлов и трубопроводов с высокими и сверхвысокими характеристиками пара.

ТУ 14-3-460-2003 Трубы стальные бесшовные холоднодеформированные для паровых котлов и трубопроводов

Наружный диаметр, мм	Предельные отклонения по диаметру	Толщина стенки, мм и предельные отклонения																
		2	2,5	3	3,5	4	4,5	5	5,5	6	6,5	7	7,5	8	9	10	11	12
		± 10%																
		Масса одного метра, кг																
10	± 0,3 мм	0,395	0,462															
12		0,493	0,586	0,666														
16		0,690	0,832	0,962	1,08	1,18												
20		0,888	1,08	1,26	1,42	1,58	1,72	1,85										
22		0,986	1,20	1,41	1,60	1,78	1,94	2,10										
25		1,13	1,39	1,63	1,86	2,07	2,27	2,47	2,64	2,81								
28		1,28	1,57	1,85	2,11	2,37	2,61	2,84	3,05	3,26	3,45	3,63	3,79	3,95				
30	± 0,4 мм	1,38	1,70	2,00	2,29	2,56	2,83	3,08	3,32	3,55	3,77	3,97	4,16	4,34				
32		1,48	1,82	2,15	2,46	2,76	3,05	3,33	3,59	3,85	4,09	4,32	4,53	4,73				
36		1,68	2,07	2,44	2,81	3,16	3,50	3,82	4,14	4,44	4,73	5,01	5,27	5,52				
38		1,78	2,19	2,59	2,98	3,35	3,72	4,07	4,41	4,73	5,05	5,35	5,64	5,92	6,44			
40			2,31	2,74	3,15	3,55	3,94	4,32	4,68	5,03	5,37	5,70	6,01	6,31	6,88	7,40	7,87	
42			2,44	2,89	3,32	3,75	4,16	4,56	4,95	5,33	5,69	6,04	6,38	6,71	7,32	7,89	8,41	8,88
45			2,62	3,11	3,58	4,04	4,49	4,93	5,36	5,77	6,17	6,56	6,94	7,30	7,99	8,63	9,22	
48			2,81	3,33	3,84	4,34	4,83	5,30	5,76	6,21	6,65	7,08	7,49	7,89	8,66	9,37	10,04	
50			2,93	3,48	4,01	4,54	5,05	5,55	6,04	6,51	6,97	7,42	7,86	8,29	9,10	9,86	10,58	
51		± 0,8%		2,99	3,55	4,10	4,64	5,16	5,67	6,17	6,66	7,13	7,60	8,05	8,48	9,32	10,11	10,85
54			3,17	3,77	4,36	4,93	5,49	6,04	6,58	7,10	7,61	8,11	8,60	9,07	9,99	10,85	11,66	12,43
55			3,24	3,85	4,44	5,03	5,60	6,17	6,71	7,25	7,77	8,29	8,79	9,27	10,21	11,10	11,94	12,72
57			3,36	3,99	4,62	5,23	5,83	6,41	6,98	7,55	8,09	8,63	9,16	9,67	10,65	11,59	12,48	13,32
60				4,22	4,88	5,52	6,16	6,78	7,39	7,99	8,58	9,15	9,71	10,26	11,32	12,33	13,29	14,20
63				4,44	5,14	5,82	6,49	7,15	7,80	8,43	9,06	9,67	10,26	10,85	11,98	13,07	14,11	15,09
70				4,96	5,74	6,51	7,27	8,01	8,75	9,47	10,18	10,88	11,56	12,23	13,54	14,80	16,00	17,16
76						7,10	7,93	8,75	9,56	10,36	11,14	11,91	12,67	13,42	14,87	16,28	17,63	18,94

Марки стали — 20, 20-ПВ, 12Х1МФ, 12Х1МФ-ПВ, 15ХМ, 15ГС.
 Длина труб до 9 м (по согласованию).

Трубы проходят 100% неразрушающий контроль.

Трубы предназначены для паровых котлов и трубопроводов с высокими и сверхвысокими характеристиками пара.