

Rectangular steel tubes. Range

8645-68

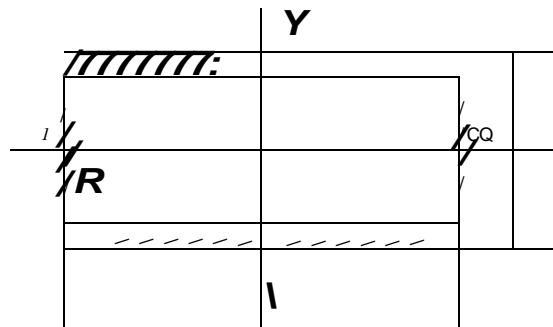
23.040.10

13 1900, 13 4400, 13 5100, 13 7300

01.01.69

1.

2.



		s	2	1	, 4 =		, 3 =	
					I_x	I	W_x	W
15	10	1	0,443	0,348	0,065	0,126	0,131	0,167
		1,5	0,621	0,488	0,082	0,160	0,164	0,214
		2	0,771	0,605	0,089	0,179	0,179	0,239
20	10	1	0,543	0,426	0,086	0,261	0,172	0,261
		1,5	0,771	0,605	0,109	0,344	0,218	0,344
		2	0,971	0,762	0,122	0,398	0,245	0,398
	15	1	0,643	0,505	0,224	0,352	0,298	0,352
		1,5	0,921	0,723	0,297	0,472	0,397	0,472
		2	1,17	0,919	0,350	0,561	0,466	0,561
		2,5	1,39	1,09	0,383	0,620	0,510	0,620
25	10	1	0,643	0,505	0,106	0,465	0,212	0,372
		1,5	0,921	0,723	0,137	0,623	0,237	0,499
		2	0,17	0,919	0,155	0,738	0,310	0,590
		2,5	1,39	1,09	0,163	0,813	0,326	0,650

		5	2	1	4 =		3 =		
					l_x	/	W_x	W	
25	15	1	0,743	0,583	0,273	0,609	0,364	0,487	
		1,5	1,07	0,841	0,366	0,831	0,488	0,665	
		2	1,37	1,08	0,435	1,003	0,580	0,803	
		2,5	1,64	1,29	0,482	1,130	0,642	0,904	
30	10	1	0,743	0,583	0,126	0,749	0,253	0,499	
		1,5	1,07	0,841	0,164	1,02	0,328	0,679	
		2	1,37	1,08	0,188	1,22	0,375	0,816	
		2,5	1,64	1,29	0,199	1,37	0,399	0,915	
		3	1,88	1,48	0,201	1,46	0,402	0,977	
	15	1	0,843	0,661	0,322	0,959	0,429	0,639	
		1,5	1,22	0,959	0,435	1,32	0,580	0,882	
		2	1,57	1,23	0,520	1,62	0,693	1,08	
		2,5	1,89	1,48	0,580	1,85	0,774	1,23	
	20	3	2,18	1,71	0,619	2,01	0,825	1,34	
		1	0,943	0,740	0,623	1,17	0,623	0,780	
		1,5	1,37	1,08	0,858	1,63	0,858	1,08	
2		1,77	1,39	1,05	2,01	1,05	1,34		
2,5		2,14	1,68	1,20	2,32	1,20	1,55		
35	15	3	2,48	1,95	1,31	2,56	1,31	1,71	
		3,5	2,80	2,20	0,757	3,30	1,01	1,88	
		1,5	1,37	1,08	0,503	1,97	0,671	1,12	
		2	1,77	1,39	0,605	2,43	0,807	1,39	
		2,5	2,14	1,68	0,680	2,80	0,906	1,60	
	20	3	2,48	1,95	0,730	3,09	0,972	1,76	
		3,5	2,80	2,20	0,757	3,30	1,01	1,88	
		1,5	1,52	1,19	0,987	2,39	0,987	1,36	
		2	1,97	1,55	1,21	2,97	1,21	1,70	
		2,5	2,39	1,88	1,39	3,46	1,39	1,98	
	25	3	2,78	2,19	1,53	3,86	1,53	2,20	
		3,5	3,15	2,47	1,63	4,17	1,63	2,38	
		1,5	1,67	1,31	1,66	2,18	1,33	1,61	
		2	2,17	1,70	2,06	3,52	1,65	2,01	
		2,5	2,64	2,07	2,40	4,12	1,92	2,35	
	40	15	3	3,08	2,42	2,68	4,63	2,14	2,64
			3,5	3,50	2,75	2,90	5,04	2,32	2,88
			2	1,97	1,55	0,690	3,46	0,920	1,73
2,5			2,39	1,88	0,778	4,02	1,04	2,01	
3			2,78	2,19	0,840	4,47	1,12	2,23	
20		3,5	3,15	2,47	0,876	4,82	1,17	2,41	
		4	3,48	2,73	0,892	5,07	1,19	2,53	
		2	2,17	1,70	1,37	4,18	1,37	2,09	
		2,5	2,64	2,07	1,58	4,90	1,58	2,45	
		3	3,08	2,42	1,75	5,50	1,75	2,75	
25		3,5	3,50	2,75	1,87	5,99	1,87	2,99	
		4	3,88	3,05	1,96	6,37	1,96	3,18	
	2	2,37	1,86	2,33	4,90	1,86	2,45		
	2,5	2,89	2,27	2,72	5,78	1,17	2,89		
	3	3,38	2,66	3,04	6,53	2,43	3,26		
25	3,5	3,85	3,02	3,30	7,15	2,64	3,59		
	4	4,28	3,36	3,51	7,67	2,81	3,83		

		5	2 ,	1 ,	, 4 =		, 3 =	
					l_x	/	W_x	W
40	30	2	2,57	2,02	3,58	5,63	2,39	2,81
		2,5	3,14	2,47	4,22	6,66	2,81	3,33
		3	3,68	2,89	4,76	7,56	3,17	3,79
		3,5	4,20	3,30	5,22	8,32	3,48	4,16
		4	4,68	3,68	5,59	8,97	3,79	4,43
(42)	20	2	2,25	1,77	1,44	4,74	1,44	2,26
		2,5	2,74	2,15	1,66	5,56	1,66	2,65
		3	3,20	2,52	1,84	6,26	1,84	2,98
		3,5	3,64	2,86	1,97	6,83	1,97	3,25
		4	4,04	3,17	2,06	7,29	2,06	3,47
	30	2	2,65	2,08	3,74	6,34	2,49	3,02
		2,5	3,24	2,54	4,41	7,52	2,94	3,58
		3	3,80	2,99	4,98	8,55	3,32	4,07
		3,5	4,34	3,41	5,46	9,43	3,64	4,49
		4	4,84	3,80	5,87	10,19	3,91	4,85
45	20	2	2,37	1,86	1,54	5,66	1,54	2,52
		2,5	2,89	2,27	1,78	6,67	1,78	2,96
		3	3,38	2,66	1,97	7,52	1,97	3,34
		3,5	3,85	3,02	2,11	8,24	2,11	3,66
		4	4,28	3,36	2,18	8,82	2,22	3,92
	30	2	2,77	2,17	3,97	7,51	2,65	3,34
		2,5	3,39	2,66	4,69	8,93	3,13	3,97
		3	3,98	3,13	5,31	10,17	3,54	4,52
		3,5	4,55	3,57	5,83	11,26	3,89	5,00
		4	5,08	3,99	6,63	12,19	4,18	5,42
50	25	2	2,77	2,17	2,86	8,59	2,29	3,44
		2,5	3,39	2,66	3,35	10,21	2,68	4,08
		3	3,98	3,13	3,77	11,63	3,02	4,65
		3,5	4,55	3,57	4,12	12,87	3,30	5,15
		4	5,08	3,99	4,40	13,93	3,52	5,57
	30	2	2,97	2,32	4,36	9,74	2,91	3,90
		2,5	3,64	2,86	5,16	11,62	3,44	4,65
		3	4,28	3,36	5,86	13,29	3,90	5,32
		3,5	4,90	3,85	6,45	14,77	4,30	5,91
		4	5,48	4,30	6,96	16,05	4,64	6,42
	35	2	3,17	2,49	6,24	10,90	3,57	4,36
		2,5	3,89	3,09	7,43	13,03	4,24	5,21
3		4,58	3,60	8,47	14,95	4,84	5,98	
3,5		5,25	4,12	9,40	16,66	5,37	6,66	
4		5,88	4,62	10,20	18,17	5,83	7,27	
40	2	3,37	2,65	8,52	12,05	4,28	4,82	
	2,5	4,14	3,25	10,18	14,44	5,09	5,78	
	3	4,88	3,83	11,67	16,61	5,84	6,64	
	3,5	5,60	4,39	13,00	18,56	6,50	7,42	
	4	6,28	4,93	14,18	20,29	7,09	8,12	

		5	2	1	4 =		3 =	
					l_x	/	W_x	W
60	25	2,5	3,89	3,05	3,99	16,34	3,19	5,45
		3	4,58	3,60	4,50	18,73	3,60	6,24
		3,5	5,25	4,12	4,93	20,86	3,95	6,95
		4	5,88	4,62	5,29	22,74	4,23	7,59
		5	7,07	5,55	5,80	25,75	4,64	8,58
	30	2,5	4,14	3,25	6,11	18,41	4,07	6,13
		3	4,88	3,83	6,96	21,17	4,64	7,06
		3,5	5,60	4,39	7,69	23,66	5,13	7,89
		4	6,28	4,93	8,32	25,88	5,55	8,63
		5	7,57	5,94	9,30	29,54	6,19	9,85
	40	3	5,48	4,30	13,73	26,05	6,86	8,68
		3,5	6,30	4,94	15,34	29,25	7,67	9,75
		4	7,08	5,56	16,78	32,16	8,39	10,72
		5	8,57	6,73	12,17	37,12	9,59	12,37
		70	30	3	5,48	4,30	8,05	31,49
3,5	6,30			4,94	8,92	35,35	5,95	10,10
4	7,08			5,56	9,68	38,84	6,45	11,10
5	8,57			6,73	10,87	44,78	7,25	12,79
6	9,94			7,80	11,67	49,39	7,78	14,11
40	3		6,08	4,78	15,79	38,23	7,89	10,92
	3,5		7,00	5,49	17,68	43,10	8,84	12,31
	4		7,88	6,19	19,38	47,56	9,69	13,59
	5		9,57	7,51	22,25	55,36	11,13	15,82
	6		11,14	8,75	24,47	61,71	12,23	17,63
50	3		6,68	5,25	26,56	44,97	10,63	12,85
	3,5		7,70	6,04	29,93	50,84	11,97	14,53
	4		8,68	6,82	33,02	56,29	13,21	16,08
	5		10,57	8,30	38,42	65,94	15,37	18,84
	6		12,34	9,69	42,83	74,03	17,13	21,15
80	40	3	6,68	5,25	17,84	53,46	8,92	13,36
		3,5	7,70	6,04	20,02	60,44	10,01	15,11
		4	8,68	6,82	21,98	66,91	10,99	16,73
		5	10,57	8,30	25,34	78,38	12,67	19,60
		6	12,34	9,69	27,97	87,97	13,99	21,99
	50	7	14,00	10,99	29,94	95,77	14,97	23,94
		3	7,28	5,72	29,88	62,35	11,95	15,59
		3,5	8,40	6,59	33,72	70,69	13,49	17,67
		4	9,48	7,44	37,26	78,48	14,91	19,62
		60	3,5	9,10	7,14	51,63	80,94	17,21
	4		10,28	8,07	57,29	90,04	19,10	22,51
	5		12,57	9,87	67,46	106,55	22,49	26,64
	6		14,74	11,57	76,16	120,90	25,39	30,22
	7		16,80	13,19	83,48	133,19	27,83	33,30

	5	2	1	4 =		3 =	
				l_x	/	W_x	W
40	3,5	8,40	6,59	22,36	81,64	11,18	18,14
	4	9,48	7,44	24,59	90,61	12,29	20,13
	5	11,57	9,08	28,42	106,7	14,21	23,71
	6	13,54	10,63	31,48	120,4	15,74	26,75
	7	15,40	12,09	33,81	13,85	16,91	29,30
60	4	11,08	8,70	63,57	120,2	21,19	26,71
	5	13,57	10,65	75,04	142,8	25,01	31,75
	6	15,94	12,51	84,94	162,8	28,31	36,18
	7	18,20	14,29	93,37	180,2	31,12	40,04
40	4	10,28	8,07	27,20	119,0	13,59	23,81
	5	12,57	9,87	31,50	140,7	15,75	28,16
	6	14,74	11,57	34,98	159,6	17,49	31,92
	7	16,80	13,19	37,68	175,6	18,84	35,12
50	4	11,08	8,70	45,75	137,5	18,30	27,50
	5	13,57	10,65	53,67	163,4	21,47	32,67
	6	15,94	12,51	60,37	186,1	24,15	37,23
	7	18,20	14,29	65,92	205,9	26,37	41,19
70	4	12,68	9,96	99,90	174,4	28,54	34,87
	5	15,57	12,22	118,8	208,5	33,96	41,71
	6	18,34	14,40	135,6	239,2	38,76	47,85
	7	21,00	16,48	150,5	266,6	42,97	53,32
40	4	11,08	8,70	29,79	152,6	14,89	27,75
	5	13,57	10,65	34,59	181,2	17,29	32,94
	6	15,94	12,51	38,48	206,4	19,24	37,49
	7	18,20	14,29	41,55	227,8	20,77	41,42
50	4	11,88	9,33	49,99	175,1	20,00	31,84
	5	14,57	11,44	58,75	208,7	23,50	37,95
	6	17,14	13,46	66,21	238,6	26,48	43,39
	7	19,60	15,38	72,45	265,0	28,98	48,18
60	4	12,68	9,96	76,14	197,6	25,38	35,92
	5	15,57	12,22	90,21	236,3	30,07	42,97
	6	18,34	14,40	102,5	271,1	34,17	49,30
	7	21,00	16,48	113,14	302,1	37,71	54,94
40	5	14,57	11,44	37,67	228,3	18,84	38,05
	6	17,14	13,46	42,00	260,7	20,99	43,45
	7	19,60	15,38	45,42	289,0	22,71	48,18
	8	21,94	17,22	48,03	313,5	24,02	52,25
60	5	16,57	13,00	97,79	294,5	32,60	49,08
	6	19,54	15,34	111,2	338,7	37,10	56,46
	7	22,40	17,58	123,0	378,5	41,01	63,09
	8	25,14	19,73	133,1	414,0	44,37	69,00
80	5	18,57	14,58	191,0	360,6	47,76	60,11
	6	21,94	17,22	219,7	416,8	54,92	69,47
	7	25,20	19,78	245,4	468,0	61,36	78,01
	8	28,34	22,25	268,4	514,5	67,11	85,76

		5	2	1	4 =		3 =	
					l_x	/	W_x	W
140	60	5	18,57	14,58	112,9	436,2	37,65	62,31
		6	21,94	17,22	128,8	503,9	42,95	71,99
		7	25,20	19,78	142,8	565,6	47,60	80,80
		8	28,34	22,25	154,9	621,5	51,64	88,78
	80	5	20,57	16,15	219,2	527,3	54,80	75,33
		6	24,34	19,11	252,6	611,7	63,15	87,39
		7	28,00	21,98	282,8	689,6	70,71	98,51
		8	31,54	24,76	310,1	761,1	77,53	108,7
	120	6	29,14	22,88	650,9	827,3	108,5	118,2
		7	33,60	26,37	736,5	937,4	122,7	133,9
		8	37,94	29,78	816,1	1040	136,0	148,6
		9	42,17	33,10	889,9	1135	148,3	162,3
150	80	6	25,54	20,05	269,1	727,1	67,27	96,95
		7	29,40	23,08	301,6	821,0	75,39	109,5
		8	33,14	26,01	303,9	907,6	82,73	121,0
		9	36,77	28,86	357,2	987,1	89,32	131,6
		10	40,28	31,62	380,7	1060	95,18	141,3
	100	6	27,94	21,93	451,6	851,6	90,32	131,5
		7	32,20	25,28	509,2	964,2	101,8	128,6
		8	36,34	28,53	562,3	1069	112,5	142,5
		9	40,37	31,69	611,0	1166	122,2	155,5
		10	44,28	34,76	655,4	1256	131,1	167,5
180	80	7	33,60	26,37	357,7	1306	89,42	145,1
		8	37,94	29,78	393,4	1449	98,35	161,1
		9	42,17	33,10	425,7	1583	106,4	175,9
		10	46,28	36,33	454,7	1707	113,7	189,7
		12	54,17	42,52	503,6	1926	125,9	214,0
	100	8	41,14	32,29	664,1	1686	132,8	187,4
		9	45,77	35,93	723,1	1846	144,6	205,2
		10	50,28	39,47	777,4	1996	155,5	221,8
		12	58,97	46,29	872,3	2265	174,5	251,7
	150	8	49,14	38,57	1714	2279	228,7	253,2
		9	54,77	42,99	1883	2505	251,1	278,3
		10	60,28	47,32	2041	2720	272,2	302,2
12		70,97	55,71	2331	3114	310,8	346,0	
28	25	1,5	1,46	1,15	1,37	1,64	1,10	1,2
28	25	2	1,89	1,49	1,69	2,03	1,35	1,45
28	25	2,5	2,29	1,80	1,96	2,35	1,56	1,68
40	25	1,5	1,82	1,43	1,87	3,90	1,49	1,95
40	28	1,5	1,91	1,50	2,43	4,23	1,73	2,11
40	28	2,0	2,49	1,95	3,04	5,34	2,17	2,67
40	28	2,5	3,04	2,39	3,57	6,31	2,55	3,15
70	50	7	14,0	10,99	46,33	80,65	18,53	23,04
90	50	3	7,88	6,19	33,20	83,38	13,28	18,53

		5	2	1	, 4 =		, 3 =	
					l_x	/	W_x	W
140	60	3	11,48	9,02	74,83	281,8	24,94	40,26
150	60	7	26,60	20,88	152,7	677,7	50,90	90,36
160	130	8	42,74	33,55	1107	1533	170,3	191,6
180	145	20	107,13	84,10	2891	4131	398,9	459,0
190	120	12	66,17	51,94	1429	2987	238,2	314,5
196	170	18	113,24	88,99	4443	5594	522,8	570,8
200	120	8	47,54	37,32	1117	2495	186,3	249,5
230	100	8	49,14	38,57	833,8	3138	166,8	272,8

1. 7,85 / 3.
2. $R = 1,5$.
3. , —
4. .

1250 , 10, = 40 , = 25 , 3 , , 13663—86:

$$\frac{40}{10} \frac{25}{10} \frac{3}{10} \frac{1250}{13663-86} \frac{8645-68}{13663-86}$$

, 6000 :

$$\frac{40}{10} \frac{25}{10} \frac{3}{10} \frac{6000}{13663-86} \frac{8645-68}{13663-86}$$

, :

$$\frac{40}{10} \frac{25}{10} \frac{3}{10} \frac{8645-68}{13663-86}$$

(, . 1, 2, 3).

3.

4.

01.01.90

8639.

80x60x4

60x40x4

3 s.

(

5.

, . 2).

13663.

. 8 8645-68

1.

..... , , , , ,

2.

25.04.68

3.

8645-57

4.

-

8639-82	3
13663-86	2; 5

5.

17.06.91 878

6.

(2004 .) 1, 2, 3,
1986 ., 1991 .(8-84,11-86, 9-91)

1984 .,

02354 14.07.2000.

24.08.2004. . . . 1,40. .- . . . 0,90. 110 .
3473. . 748.

, 107076 , ., 14.
<http://www.standards.ru> e-mail: info@standards.ru

— . « ., 105062 , ., 6.
080102

Ns 4 8645—68

(Ns 35 11.06.2009)

Ns 5883

: AZ, BY, KZ, KG, MD, RLJ, TJ, LIZ, L)A

| -2 MK (3166) 0041

*

| :
«|

».

2. = 20 , = 10 , = 15 ;
= 25 , = 30 , = J5 , = 20 ; = 35 , = 15 ,
= 20 , = 30 ; = 40 , = 20 , = 25 , = 30 ;
— 50 , — 25 , — 30 , Z? = 35 ; —60 , — 20 ,
= 30 , = 40 ; = 80 , = 40 ; = J00 , = 60 ;
= 28 , = 25

*
2010 06 01.

(. . 54)

				1		4 =		3 =
20	10	1,2	0,638	0,501	0,097	0,298	0,193	0,298
20	15	1,2	0,758	0,595	0,256	0,404	0,341	0,404
25	15	0,8	0,603	0,474	0,228	0,506	0,304	0,405
		0,9	0,674	0,529	0,251	0,558	0,335	0,447
		1,2	0,878	0,689	0,313	0,704	0,418	0,563
30	15	0,8	0,683	0,536	0,268	0,793	0,358	0,529
		0,9	0,764	0,600	0,296	0,878	0,394	0,585
		1,2	0,998	0,783	0,371	1,11	0,494	0,742
30	20	0,8	0,763	0,599	0,515	0,964	0,515	0,642
		0,9	0,854	0,670	0,570	1,07	0,570	0,712
		1,2	1,12	0,877	0,723	1,36	0,723	0,908
35	15	0,8	0,763	0,599	0,309	1,17	0,412	0,666
		0,9	0,854	0,670	0,341	1,29	0,454	0,739
		1,0	0,943	0,740	0,371	1,41	0,495	0,809
		1,2	1,12	0,877	0,428	1,65	0,571	0,942
35	20	0,8	0,843	0,662	0,589	1,40	0,589	0,800
		0,9	0,944	0,741	0,652	1,55	0,652	0,888
		1,0	1,04	0,819	0,713	1,70	0,713	0,974
		1,2	1,24	0,972	0,829	1,99	0,829	1,14
35	30	0,8	1,00	0,788	1,48	1,87	0,984	1,07
		0,9	1,12	0,882	1,64	2,08	1,09	U9
		1,0	1,24	0,976	1,80	2,28	1,20	1,30
		1,2	1,48	1,16	2,11	2,68	1,41	1,53
		1,5	1,82	1,43	2,54	3,23	1,70	1,85
		2,0	2,37	1,86	3,19	4,06	2,12	2,32

(. . 55)

		S	1 ,		, "1		, CM ³	
40	20	0,8	0,923	0,725	0,663	1,94	0,662	0,971
		0,9	1,03	0,811	0,734	2,16	0,734	1,08
		1,0	1,14	0,897	0,803	2,37	0,803	1,18
		1,2	1,36	1,07	0,935	2,77	0,934	1,39
		1,5	1,67	1,31	1,12	3,34	1,12	1,67
40	25	1,5	1,82	1,43	1,87	3,90	1,49	1,95
40	30	1,5	1,97	1,55	2,85	4,45	1,90	2,23
50	25	1,5	2,12	1,67	2,28	6,77	1,83	2,71
50	30	1,5	2,27	1,78	3,46	7,65	2,31	3,06
50	35	1,5	2,42	1,90	4,92	8,54	2,81	3,41
		2,2	3,46	2,72	6,73	11,78	3,85	4,71
60	20	2,0	2,97	2,33	2,02	11,98	2,02	3,99
60	30	1,5	2,57	2,02	4,07	11,99	2,71	4,00
		2,0	3,37	2,65	5,15	15,35	3,43	5,12
60	40	1,5	2,87	2,25	7,79	14,56	3,90	4,85
		2,0	3,77	2,96	9,96	18,71	4,98	6,24
		2,5	4,64	3,64	11,94	22,54	5,97	7,51
80	40	2,0	4,57	3,59	12,85	37,90	6,43	9,47
100	60	3,0	9,09	7,13	55,32	122,48	18,44	24,50
		3,5	10,50	8,24	62,82	139,64	20,94	27,93
		4,0	11,88	9,33	69,86	155,94	23,29	31,19
28	25	0,8	0,811	0,637	0,810	0,964	0,648	0,689
		0,9	0,908	0,713	0,898	1,07	0,719	0,764
		1,0	1,00	0,787	0,984	1,17	0,787	0,837
		1,2	1,19	0,934	1,15	1,37	0,917	0,976

(. . 56)

«4 4 ; : 2 S.

, — 1,5 S/ ,
2,5 £».

(6 2010 .)