УДК 669.14—42(083.74) Группа В22

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ СОЮЗА ССР

СТАЛЬ ХОЛОДНОГНУТАЯ КОРЫТНАЯ РАВНОПОЛОЧНАЯ

Сортамент*

Cold-formed equal omega-shafed steel. Range of products

ГОСТ 8283—67

Взамен ГОСТ 8283—57

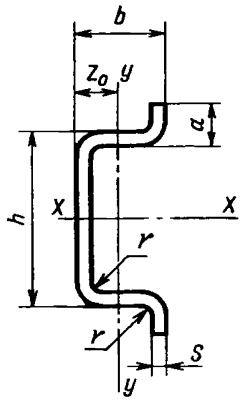
Утвержден Комитетом стандартов, мер и измерительных приборов при Совете Министров СССР 14 сентября 1967 г. Срок введения установлен

с 01.02.69

Несоблюдение стандарта преследуется по закону

1. Настоящий стандарт распространяется на стальной холодногнутый равнополочный корытный профиль, изготовляемый методом профилирования на профилегибочных станах.

2. Поперечное сечение профиля должно соответствовать чертежу.



Обозначения:

h — высота стенки профиля;
b — ширина профиля;
a — высота полки;
s — толщина профиля;
r — радиус внутреннего закругления;
I — момент инерции;
W — момент сопротивления;
i — радиус инерции;
z_0 — расстояние от центра тяжести до наружной грани стенки;

* С 01.01.79 вводится в действие ГОСТ 8283—77.

Издание официальное Перепечатка воспрещена

Переиздание. Ноябрь 1977 г.

gost.e-ecolog.ru

$n_1 = \frac{a-(r+s)}{s}$ — отношение расчетной высоты полки к толщине профиля;

$n_2 = \frac{b-2(r+s)}{s}$ — отношение расчетной ширины профиля к толщине;

$n_3 = \frac{h-2(r+s)}{s}$ — отношение расчетной высоты стенки профиля к его толщине.

3. Размеры, справочные величины и масса 1 м длины профиля должны соответствовать:

для профиля из углеродистой стали с временным сопротивлением разрыву до 47 кгс/мм^2 включительно — данным, указанным в табл. 1.

Таблица 1

Размеры, мм								Площадь сечения, F, см²	Справочные величины для осей							Масса 1 м длины профиля, кгс
									$x-x$			$y-y$			z_0, см	
h	b	a	s	r, не более	n_1	n_2	n_3		I_x, см⁴	W_x, см³	i_x, см	I_y, см⁴	W_y, см³	i_y, см		
20	10	16	1,0	2	13,0	4,0	14,0	0,64	1,13	0,45	1,33	0,10	0,17	0,39	0,58	0,50
	16	10	1,0	2	7,0	10,0	14,0	0,64	0,69	0,36	1,04	0,24	0,30	0,62	0,80	0,50
	20	10	1,0	2	7,0	14,0	14,0	0,72	0,76	0,40	1,03	0,42	0,42	0,76	1,00	0,56
	25	20	1,4	2	11,9	13,0	9,4	1,40	2,70	0,94	1,39	1,25	0,84	0,95	1,49	1,10
25	25	20	3,0	3	4,7	4,3	4,3	2,86	6,46	2,19	1,50	2,30	1,62	0,90	1,42	2,24
	40	20	2,0	3	7,5	15,0	7,5	2,60	5,62	1,84	1,47	5,59	2,52	1,47	2,22	2,04
		25	2,5	3	7,8	11,6	5,6	3,44	9,30	2,66	1,64	7,29	3,11	1,45	2,34	2,70
	50	18	3,5	6	2,4	8,9	1,7	4,68	7,86	2,91	1,30	13,20	4,91	1,68	2,69	3,67
28	28	16	3,0	3	3,3	5,3	5,3	2,89	5,93	2,20	1,43	2,93	2,02	1,01	1,45	2,27
32	10	16	1,0	2	13,0	4,0	26,0	0,76	2,28	0,74	1,74	0,13	0,26	0,41	0,50	0,59
			1,4	2	9,0	2,3	18,0	1,03	3,09	1,01	1,73	0,31	0,62	0,55	0,50	0,81
	16	10	1,0	2	7,0	10,0	26,0	0,76	1,66	0,66	1,48	0,30	0,33	0,63	0,68	0,59
	20	10	1,0	2	7,0	14,0	26,0	0,84	1,8	0,74	1,49	0,51	0,45	0,78	0,86	0,66

Продолжение табл. 1

Размеры, мм								Площадь сечения, F, см²	Справочные величины для осей						z_0, см	Масса 1 м длины профиля, кгс
									$x-x$			$y-y$				
h	b	a	s	r, не более	n_1	n_2	n_3		I_x, см⁴	W_x, см³	i_x, см	I_y, см⁴	W_y, см³	i_y, см		
32	20	10	2,0	3	2,5	5,0	11,0	1,54	3,16	1,31	1,43	0,82	0,72	0,73	0,86	1,21
	25	16	2,0	3	5,5	7,5	11,0	1,98	5,36	1,79	1,64	1,80	1,44	0,95	1,25	1,56
	32	16	1,0	2	13,0	26,0	26,0	1,20	3,34	1,08	1,67	1,88	1,17	1,25	1,60	0,94
			1,4	2	9,0	18,0	18,0	1,65	4,53	1,48	1,66	2,52	1,57	1,24	1,60	1,29
			2,0	3	5,5	11,0	11,0	2,26	5,99	2,00	1,63	3,28	2,05	1,20	1,60	1,78
		20	2,5	3	5,8	8,4	8,4	2,97	9,09	2,71	1,75	4,27	2,51	1,20	1,70	2,33
			3,0	3	4,7	6,7	6,7	3,49	10,40	3,14	1,72	4,85	2,85	1,18	1,70	2,74
	36	16	1,4	2	9,0	20,9	18,0	1,76	4,79	1,57	1,65	3,33	1,85	1,38	1,80	1,38
	40	20	2,0	3	7,5	15,0	11,0	2,74	8,36	2,46	1,75	6,19	2,93	1,50	2,11	2,15
	45	20	4,0	6	2,5	6,3	3,0	5,29	14,10	4,42	1,63	12,80	5,39	1,55	2,37	4,15
	50	16	1,4	2	9,0	30,9	18,0	2,15	5,71	1,87	1,63	7,35	2,94	1,85	2,50	1,69
	63	16	1,4	2	9,0	40,1	18,0	2,52	6,56	2,14	1,61	12,90	4,11	2,27	3,15	1,98
		25	2,0	3	10,0	26,5	11,0	3,86	13,10	3,36	1,84	20,40	5,96	2,30	3,43	3,03
40	16	10	2,0	3	2,5	3,0	15,0	1,54	4,46	1,59	1,70	0,52	0,53	0,58	0,62	1,21
		16	1,4	2	9,0	6,6	23,7	1,31	5,15	1,49	1,98	0,55	0,64	0,65	0,74	1,03
			2,0	3	5,5	3,0	15,0	1,78	6,77	1,99	1,95	0,68	0,79	0,62	0,74	1,40

Продолжение табл. 1

Размеры, мм								Площадь сечения F, см²	Справочные величины для осей							Масса 1 м длины профиля, кгс
									$x-x$			$y-y$			z_0, см	
h	b	a	s	r, не более	n_1	n_2	n_3		I_x, см⁴	W_x, см³	i_x, см	I_y, см⁴	W_y, см³	i_y, см		
40	20	10	1,0	2	7,0	14,0	34,0	0,92	2,91	1,00	1,78	0,56	0,46	0,78	0,79	0,72
			2,0	3	2,5	5,0	15,0	1,70	5,03	1,80	1,72	0,91	0,75	0,73	0,79	1,34
		16	2,0	3	5,5	5,0	15,0	1,94	7,35	2,16	1,94	1,17	1,09	0,77	0,93	1,52
			2,5	3	4,2	3,6	11,6	2,37	8,71	2,60	1,92	1,35	1,26	0,75	0,93	1,86
			3,0	3	3,3	2,7	9,3	2,77	9,89	3,00	1,89	1,49	1,39	0,73	0,93	2,17
	25	20	1,4	2	11,9	13,0	23,7	1,68	7,59	1,97	2,13	1,72	1,37	1,01	1,25	1,32
		25	1,4	2	15,4	13,0	23,7	1,82	9,96	2,28	2,34	1,90	1,42	1,02	1,34	1,43
	32	32	3,0	3	8,7	6,7	9,3	4,45	28,70	5,86	2,54	6,67	3,63	1,22	1,83	3,49
	40	20	1,4	2	11,9	23,7	23,7	2,10	9,15	2,37	2,09	5,12	2,56	1,56	2,00	1,65
	50	16	1,2	2	10,7	36,3	28,0	1,95	7,58	2,18	1,97	6,94	2,65	1,88	2,38	1,53
		32	2,5	3	10,6	15,6	11,6	4,67	27,90	5,64	2,45	16,90	6,04	1,90	2,81	3,66
	63	25	3,0	3	6,3	17,0	9,3	5,89	26,40	6,28	2,12	31,20	9,45	2,30	3,30	4,62
50	20	16	1,4	2	9,0	9,4	30,9	1,56	8,49	2,14	2,33	1,02	0,88	0,81	0,85	1,23
			2,0	3	5,5	5,0	20,0	2,14	11,30	2,89	2,29	1,29	1,12	0,78	0,85	1,68
	25	50	3,0	3	14,7	4,3	12,7	5,41	80,70	11,20	3,86	4,99	3,21	0,96	1,56	4,25
	50	16	1,2	2	10,7	36,3	36,3	2,07	11,70	2,94	2,38	7,55	2,74	1,91	2,25	1,63

Продолжение табл. 1

Размеры, мм					n_1	n_2	n_3	Площадь сечения F, см²	Справочные величины для осей						z_0, см	Масса 1 м длины профиля, кгс
									$x-x$			$y-y$				
h	b	a	s	r, не более					I_x, см⁴	W_x, см³	i_x, см	I_y, см⁴	W_y, см³	i_y, см		
50	50	32	1,4	2	20,4	30,9	30,9	2,85	23,70	4,26	2,88	11,40	4,28	2,00	2,67	2,24
	56	20	2,0	3	7,5	23,0	20,0	3,74	22,30	5,18	2,44	16,70	5,67	2,11	2,66	2,94
	63	16	1,4	2	9,0	40,1	30,9	2,77	15,60	3,94	2,37	15,10	4,41	2,34	2,87	2,17
		25	2,5	3	7,8	20,8	15,6	5,22	33,90	7,14	2,55	29,30	9,29	2,37	3,15	4,10
			3,0	3	6,3	17,0	12,7	6,19	39,40	8,38	2,52	34,10	10,80	2,35	3,15	4,86
			4,0	6	6,0	10,7	7,5	7,85	48,10	10,40	2,47	40,70	12,90	2,28	3,15	6,16
		25	4,0	6	6,0	15,0	7,5	9,21	55,30	12,00	2,45	74,10	18,50	2,84	4,00	7,23
	80	25	2,0	3	10,0	11,0	23,0	3,10	25,40	4,98	2,86	5,16	3,11	1,29	1,54	2,44
56	32	32	3,0	3	8,7	17,0	14,1	6,79	60,70	10,70	3,00	39,40	12,10	2,41	3,26	5,33
	63	80	2,5	3	29,8	20,8	18,0	8,12	216,00	20,50	5,16	48,20	11,70	2,44	4,12	6,37
		16	1,4	2	9,0	2,3	40,1	1,47	10,80	2,35	2,72	0,22	0,35	0,39	0,37	1,15
63	10	16	0,8	2	16,5	8,0	71,8	0,89	6,84	1,46	2,77	0,24	0,39	0,52	0,58	0,70
	12	16	1,4	2	9,0	6,6	40,1	1,63	12,40	2,69	2,76	0,66	0,67	0,64	0,61	1,28
	16	16	2,0	3	5,5	7,5	26,5	2,60	19,80	4,36	2,76	2,43	1,59	0,97	0,98	2,04
	25	20	2,5	3	5,8	5,6	20,8	3,39	28,20	5,76	2,88	3,22	2,23	0,97	1,06	2,66
	32	16	1,0	2	13,0	26,0	57,0	1,51	12,20	2,63	2,85	2,47	1,29	1,28	1,28	1,18

Продолжение табл. 1

Размеры, мм								Площадь сечения F, см²	Справочные величины для осей							Масса 1 м длины профиля, кгс
									$x-x$			$y-y$			z_0, см	
h	b	a	s	r, не более	n_1	n_2	n_3		I_x, см⁴	W_x, см³	i_x, см	I_y, см⁴	W_y, см³	i_y, см		
63	32	16	2,0	3	5,5	11,0	26,5	2,88	22,40	4,93	2,79	4,37	2,27	1,23	1,28	2,26
			3,0	3	3,3	6,7	17,0	4,18	31,20	7,01	2,73	5,91	3,07	1,19	1,28	3,28
		20	4,0	6	2,5	3,0	10,8	5,49	43,30	9,12	2,81	7,45	4,06	1,16	1,37	4,31
		32	2,0	3	13,5	11,0	26,5	3,52	40,90	6,65	3,41	6,11	3,80	1,32	1,61	2,77
	56	25	4,0	6	3,8	9,0	10,8	7,81	69,90	13,30	2,99	33,60	11,30	2,07	2,63	6,13
	63	16	1,4	2	9,0	40,1	40,1	2,95	24,90	5,40	2,90	16,50	4,57	2,36	2,70	2,32
		32	3,0	3	8,7	17,0	17,0	7,00	74,60	12,30	3,26	41,40	13,10	2,43	3,16	5,49
70	16	32	3,0	3	8,7	1,3	19,3	4,39	58,60	9,15	3,65	1,65	1,99	0,61	0,77	3,44
	32	32	3,0	3	8,7	6,7	19,3	5,35	69,30	10,80	3,60	8,80	5,33	1,28	1,55	4,20
	70	25	4,0	6	3,8	12,5	12,5	9,21	98,20	17,50	3,27	60,90	16,10	2,57	3,21	7,23
80	20	20	1,4	2	11,9	9,4	52,3	2,10	25,80	4,41	3,51	1,38	1,11	0,81	0,75	1,65
	25	25	3,0	3	6,3	4,3	22,7	4,81	63,80	10,30	3,64	4,56	3,13	0,97	1,04	3,77
	32	20	2,5	3	5,8	8,4	27,6	4,17	51,10	8,88	3,50	6,40	3,27	1,24	1,25	3,27
			3,0	3	4,7	6,7	22,7	4,93	59,40	10,40	3,47	7,31	3,74	1,22	1,25	3,87
	63	25	2,0	3	10,0	26,5	35,0	4,82	68,40	10,80	3,76	29,00	8,22	2,45	2,77	3,78
			3,0	3	6,3	17,0	22,7	7,09	97,60	15,70	3,71	41,10	11,60	2,41	2,77	5,56

Продолжение табл. 2

Размеры, мм					n_1	n_2	n_3	Площадь сечения F, см²	Справочные величины для осей						z_0, см	Масса 1 м длины профиля, кгс
									$x-x$			$y-y$				
h	b	a	s	r, не более					I_x, см⁴	W_x, см³	i_x, см	I_y, см⁴	W_y, см³	i_y, см		
80	63	25	4,0	6	3,8	10,8	15,0	9,05	121,00	19,80	3,65	49,80	14,00	2,34	2,76	7,10
		32	3,0	3	8,7	17,0	22,7	7,51	116,00	16,80	3,92	45,70	13,70	2,47	2,96	5,89
		56	4,0	6	11,5	10,8	15,0	11,50	268,00	29,10	4,82	71,50	20,60	2,49	3,48	9,05
	70	25	1,4	2	15,4	45,1	52,3	3,64	52,70	8,28	3,81	27,10	6,97	2,73	3,10	2,85
	80	25	2,0	3	10,0	35,0	35,0	5,50	78,70	12,50	3,91	51,00	11,50	3,04	3,57	4,32
			3,0	3	6,3	22,7	22,7	8,11	113,00	18,20	3,73	73,00	16,50	3,00	3,57	6,36
100	50	20	3,0	3	4,7	12,7	29,3	6,61	121,00	18,10	4,28	23,40	7,45	1,88	1,86	5,19
			4,0	6	2,5	7,5	20,0	8,41	149,00	22,60	4,21	27,70	8,79	1,82	1,84	6,60
		25	2,0	3	10,0	20,0	45,0	4,70	94,60	13,00	4,49	18,50	6,13	1,98	1,99	3,69
		50	2,0	3	22,5	20,0	45,0	5,70	168,00	17,20	5,43	25,50	10,20	2,11	2,50	4,48
	80	25	3,0	3	6,3	22,7	29,3	8,71	178,00	24,70	4,52	79,60	17,10	3,02	3,34	6,83
			4,0	6	3,8	15,0	20,0	11,20	223,00	31,40	4,46	97,90	20,90	2,95	3,32	8,80
		40	3,0	3	11,3	22,7	29,3	9,61	235,00	27,00	4,94	96,20	22,70	3,16	3,76	7,54
	100	25	2,0	3	10,0	45,0	45,0	6,70	143,00	19,50	4,61	94,50	16,50	3,76	4,27	5,26
		56	5,0	6	9,0	15,6	15,6	18,90	542,00	53,60	5,36	282,00	54,80	3,87	5,15	14,80
120	80	56	7,0	9	5,7	6,9	12,6	24,00	883,00	81,00	6,07	228,00	55,70	3,08	3,91	18,80

Продолжение табл. 1

Размеры, мм					n_1	n_2	n_3	Площадь сечения F, см²	Справочные величины для осей						z_0, см	Масса 1 м длины профиля, кгс
									$x-x$			$y-y$				
h	b	a	s	r, не более					I_x, см⁴	W_x, см³	i_x, см	I_x, см⁴	W_y, см³	i_y, см		
120	100	36	5,0	6	5,0	15,6	19,1	17,90	541,00	59,50	5,50	253,00	44,80	3,76	4,36	14,00
		63	6,0	9	8,0	11,7	15,0	24,10	967,00	82,70	6,34	365,00	71,90	3,89	5,07	18,90
160	140	63	5,0	6	10,4	23,6	27,6	26,60	1640,00	119,00	7,86	795,00	107,00	5,47	6,57	20,80
200	80	40	4,0	6	7,5	15,0	45,0	16,40	1200,00	88,40	8,56	158,00	30,90	3,10	2,89	12,90
225	350	63	5,0	6	10,4	65,6	40,6	50,80	5740,00	337,00	10,60	8130,00	424,00	12,60	15,80	39,90
240	50	16	3,0	3	3,3	12,7	76,0	10,60	834,00	62,70	8,88	27,60	7,11	1,62	1,11	8,30
	70	36	6,0	9	3,5	6,7	35,0	24,40	2230,00	149,00	9,56	155,00	32,10	2,52	2,18	19,20
		50	6,0	9	5,8	6,7	35,0	26,10	2650,00	161,00	10,10	187,00	41,30	2,68	2,47	20,50

Пример условного обозначения корытного профиля размерами $h=50$ мм, $b=50$ мм, $a=32$ мм, $s=1{,}4$ мм из стали марки Ст3 кп:

Корытный профиль $\dfrac{50\times50\times32\times1{,}4\ ГОСТ\ 8283—67}{Ст3кп\ ГОСТ\ 11474—76}$

для профилей из углеродистой и низколегированной сталей с временным сопротивлением разрыву более 47 кгс/мм^2 — данным, указанным в табл. 2.

Примечание. При вычислении массы 1 м длины профиля плотность стали принимается равной 7,85 г/см^3.

Таблица 2

Размеры, мм								Площадь сечения F, см^2	Справочные величины для осей							Масса 1 м длины профиля, кгс
									$x-x$			$y-y$			z_0, см	
h	b	a	s	r, не более	n_1	n_2	n_3		I_x, см^4	W_x, см^3	i_x, см	I_y, см^4	W_y, см^3	i_y, см		
63	32	25	2,0	5	9,0	9,0	24,5	3,17	30,80	5,66	3,12	5,25	3,05	1,29	1,48	2,49
	63	32	3,0	5	8,0	15,7	15,7	6,90	73,70	12,20	3,27	40,30	12,70	2,42	3,16	5,41
80	63	56	4,0	8	11,0	9,8	14,0	11,40	266,00	28,90	4,83	70,10	20,10	2,48	3,48	8,94
90	100	40	5,0	8	5,4	14,8	12,8	16,60	326,00	40,80	4,43	230,00	44,80	3,73	4,86	13,00
100	100	56	5,0	8	8,6	14,8	14,8	18,70	538,00	53,20	5,36	278,00	53,90	3,85	5,15	14,70
114	110	110	7,0	14	12,7	9,7	10,3	34,70	2260,00	142,00	8,08	620,00	93,90	4,23	6,60	27,30

Продолжение табл. 2

Размеры, мм								Площадь сечения F, см²	Справочные величины для осей							Масса 1 м длины профиля, кгс
									$x-x$			$y-y$			z_0, см	
h	b	a	s	r, не более	n_1	n_2	n_3		I_x, см⁴	W_x, см³	i_x, см	I_y, см⁴	W_y, см³	i_y, см		
120	80	56	4,0	8	11,0	14,0	24,0	14,40	556,00	49,60	6,22	148,00	36,20	3,21	3,92	11,30
			7,0	14	5,0	5,4	11,1	23,40	864,00	79,30	6,08	218,00	53,30	3,05	3,91	18,30
	100	63	6,0	14	7,2	10,0	13,3	23,60	951,00	81,30	6,35	351,00	69,20	3,86	5,07	18,50

Пример условного обозначения корытного профиля размерами $h=80$ мм, $b=63$ мм, $a=56$ мм, $s=4$ мм из стали марки 09Г2:

Корытный профиль $\dfrac{80\times63\times56\times4\ ГОСТ\ 8283—67}{09Г2\ ГОСТ\ 11474—76}$

4. Предельные (допускаемые) отклонения по толщине профиля s на плоских участках не должны превышать:

Толщина профиля, мм	Предельные отклонения, мм	Толщина профиля, мм	Предельные отклонения, мм
0,8	±0,08	3,0; 3,5	+0,18
1,0; 1,2	±0,11		—0,24
1,4	±0,14	4,0; 5,0	+0,28
2,0	+0,17		—0,40
	—0,21	6,0	+0,28
2,5	+0,17		—0,52
	—0,23	7,0	+0,32
			—0,64

5. Предельные отклонения по высоте стенки h и ширине профиля b не должны превышать указанных в табл. 3.

Таблица 3

мм

h и b	Предельные отклонения	
	при непрерывном профилировании	при поштучном профилировании
До 32 вкл.	±0,8	±1,0
От 40 до 63 вкл.	±1,0	±1,5
От 70 до 120 вкл.	±1,5	±2,5
Свыше 120	±2,0	±3,0

6. Предельные отклонения по высоте полки a не должны превышать указанных в табл. 4.

Таблица 4

мм

a	Предельные отклонения		
	при непрерывном профилировании	при поштучном профилировании	
		Толщина профиля	
		до 4	4 и более
До 32 вкл.	±1,5	±2,0	±2,5
От 40 до 63 вкл.	±2,0	±2,5	±3,0
Свыше 63	±2,5	±3,0	±3,5

7. Профиль поставляют длиной от 4 до 12 м:
нормальной (немерной) длины;
мерной длины, оговариваемой в заказе;
кратной мерной длины, оговариваемой в заказе.

При заказе профиля немерной длины допускается поставка профилей длиной не менее 3 м в количестве не более 10% от массы партии.

8. Предельные отклонения по длине профиля (мерной и кратной мерной длины) не должны превышать: +40 мм при длине до 6 м вкл. и +80 мм при длине свыше 6 м.

9. Скручивание профиля вокруг продольной оси не должно превышать 1° на 1 м длины.

Общее скручивание не должно превышать произведения нормы скручивания 1 м на длину профиля в метрах, но не свыше 10°.

10. В поперечном сечении профиля отклонения от прямых углов не должны превышать ±1°30′.

11. Волнистость по кромкам полок не должна превышать 2 мм на 1 м длины профиля.

Минимальная длина волны 500 мм.

12. Местная кривизна профиля в горизонтальной и вертикальной плоскостях не должна превышать 1 мм на 1 м длины профиля.

Общая кривизна не должна превышать произведения нормы местной кривизны 1 м на длину профиля в метрах.

13. Размеры поперечного сечения профиля проверяют на расстоянии 500 мм от торцов.

14. Материал и технические требования — по ГОСТ 11474—76.

Замена

ГОСТ 11474—76 введен взамен ГОСТ 11474—65.

---

gost.e-ecolog.ru