

ШВЕЛЛЕРЫ СТАЛЬНЫЕ ГНУТЫЕ
НЕРАВНОПОЛОЧНЫЕ

Сортамент

Roll-formed steel unequal channels. Dimensions

ГОСТ
8281—80*

(СТ СЭВ 106—74)

Взамен
ГОСТ 8281—69

ОКП 112120

Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 12 марта 1980 г. № 1134 срок введения установлен

с 01.01.81

Проверен в 1985 г. Постановлением Госстандарта от 29.07.85
№ 2398 срок действия продлен

до 01.01.96

Несоблюдение стандарта преследуется по закону

1. Настоящий стандарт распространяется на стальные гнутые неравнополочные швеллеры, изготавливаемые на профилегибочных станах из горячекатаной рулонной углеродистой обыкновенного качества, углеродистой качественной конструкционной и низколегированной стали.

Стандарт полностью соответствует СТ СЭВ 106—74.

2. По точности прокатки швеллеры изготавливают:
высокой точности — А;
повышенной точности — Б;
обычной точности — В.

Издание официальное

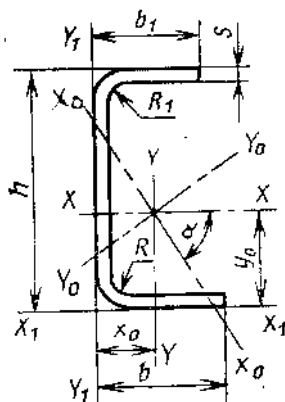
Перепечатка воспрещена



* Переиздание (декабрь 1986 г.) с Изменением № 1,
утвержденным в июле 1985 г. (ИУС 11—85).

© Издательство стандартов, 1987

3. Поперечное сечение швеллеров должно соответствовать указанному на чертеже.



Обозначения к чертежу и табл. 1 и 2:

h —высота стенки; b —ширина большей полки; b_1 —ширина меньшей полки; s —толщина швеллера; R и R_1 —радиусы кривизны; I —момент инерции; i —радиус инерции; W —момент сопротивления; y_0 —расстояние от центра тяжести до наружной грани большей полки; x_0 —расстояние от центра тяжести до наружной грани стенки; α —угол наклона главной

оси; $n = \frac{h-2(R+s)}{s}$ —отношение расчетной высоты

стенки к толщине; $n_1 = \frac{b-(R+s)}{s}$ —отношение расчет-

ного свеса большей полки к толщине; $n_2 = \frac{b_1-(R+s)}{s}$ —

отношение расчетного свеса меньшей полки к толщине

4. Размеры швеллеров, площадь поперечного сечения, справочные значения величин для осей и масса 1 м швеллера должны соответствовать:

для швеллеров из углеродистой кипящей и полуспокойной стали с временным сопротивлением разрыву не более 460 Н/мм^2 (47 кгс/мм^2) — указанным в табл. 1;

для швеллеров из углеродистой спокойной и низколегированной стали с временным сопротивлением разрыву более 460 Н/мм^2 (47 кгс/мм^2) — указанным в табл. 2.

h	b	b ₁	s	R, не более	n	n ₁	n ₂	Площадь поперечного сечения F, см ²	Справочные значения				
									x-x				
									I _x ³ см ⁴	W _x ³ см ³	I _x ³ см	I _y ³ см ⁴	
мм													
32	32*	20	2	3	11,0	13,5	7,5	1,53	2,45	1,34	1,27	1,30	
	40*	15	3	5	5,3	7,3	2,3	2,26	2,99	1,44	1,15	3,18	
	50	20	4	6	3,0	10,0	2,5	3,49	4,53	2,17	1,14	7,54	
37	60	32	3	5	7,0	17,3	8,0	3,52	7,61	3,38	1,47	10,72	
40	32*	20	2	3	15,0	13,5	7,5	1,69	4,15	1,83	1,57	1,41	
	40*	20	2	3	15,0	17,5	7,5	1,85	4,53	1,88	1,56	2,49	
	50*	32	3	5	8,0	14,0	8,0	3,31	8,47	3,68	1,60	6,90	
43	106	32	3	5	9,3	32,6	8,0	5,08	13,23	4,38	1,61	54,70	
50	40	12	2,5	4	14,8	13,3	2,2	2,31	7,36	2,29	1,78	3,18	
	48	15	3	5,0	11,3	13,3	2,3	3,04	9,78	3,00	1,79	5,87	
	40*	20	2	3	20,0	17,5	7,5	2,05	7,67	2,58	1,93	2,68	
	50*	15	3	5	11,3	14,0	2,3	3,10	9,93	3,01	1,79	6,98	
	50*	25	2	3	19,0	21,0	9,5	2,35	9,23	3,07	1,98	4,99	
	50*	25	3	5	11,3	14,0	5,6	3,40	12,64	4,19	1,93	7,11	
	50	25	4	6	7,5	10,0	3,7	4,41	5,54	5,14	1,88	9,04	
	60	32	3	5	11,3	17,3	8,0	3,91	15,38	5,12	1,98	11,93	
	60*	32	4	6	7,5	12,5	5,5	5,09	19,04	6,33	1,93	15,26	
92	60	3	5	11,3	28,6	17,3	5,71	25,44	8,79	2,11	40,96		
60	40*	20	2	3	25,0	17,5	7,5	2,25	11,82	3,36	2,29	2,84	
	50*	25	3	5	14,6	14,0	5,6	3,70	19,52	5,46	2,30	7,56	
	60*	32	3	5	14,6	17,3	8,0	4,21	23,54	6,60	2,36	12,71	
65	55	20	2,5	4	20,8	19,4	5,4	3,26	19,36	4,74	2,44	8,35	
	65	40	4	6	11,25	13,75	7,5	6,21	41,00	10,96	2,57	21,72	
67	65	35	3	5	17,0	19,0	9,0	4,66	32,80	8,27	2,65	16,51	
70	80	50	4	6	12,5	17,5	10,0	7,41	59,26	14,69	2,83	39,94	
80	50*	25	3	5	21,3	14,0	5,6	4,30	38,93	8,33	3,01	8,29	
	60*	32	3	5	21,3	17,3	8,0	4,81	46,25	9,90	3,10	13,98	
	60*	40	3	5	21,3	17,3	10,6	5,05	50,93	11,43	3,17	15,00	
	80*	40	3	5	21,3	24,0	10,6	5,65	57,11	11,85	3,18	30,78	
	80*	40	5	7	11,2	13,6	5,4	9,09	86,32	17,89	3,08	48,51	
80	50	4	6	15,0	17,5	10,0	7,81	80,66	17,59	3,21	41,90		
90	80	50	4	6,0	14,5	14,5	10	8,21	105,92	20,65	3,59	42,76	
100	50*	25	3	5	28,0	14,0	5,6	4,90	66,88	11,65	7,69	8,83	
	60*	32	3	5	28,0	17,3	8,0	5,41	78,51	13,65	3,81	14,97	
	80*	40	3	5	28,0	24,0	10,6	6,25	95,92	16,17	3,92	33,03	
	80	50	4	6	20,0	17,5	10,0	8,61	135,25	23,86	3,96	45,27	
	80	50	5	7	15,2	13,6	7,6	10,59	162,48	28,64	3,92	55,10	

Таблица 1

величин для осей									x_0 , см	y_0 , см	tga	Масса 1 м, кг
$y-y$		x_0-x_0			y_0-y_0							
W_{y_0} , см ²	i_{y_0} , см	i_{x_0} , см ⁴	W_{x_0} , см ²	i_{x_0} , см	i_{y_0} , см ⁴	W_{x_0} , см ²	i_{y_0} , см					
0,58	0,92	2,70	1,27	1,33	1,05	0,63	0,83	0,97	1,36	0,420	1,20	
1,16	1,18	1,46	0,87	0,80	4,71	1,70	1,44	1,26	1,12	0,944	1,78	
2,30	1,47	2,68	1,39	0,88	9,39	2,78	1,64	1,72	1,12	0,620	2,74	
2,68	1,74	5,15	2,03	1,21	13,18	3,20	1,93	2,01	1,44	0,669	2,77	
0,61	0,91	4,35	1,89	1,60	1,20	0,65	0,84	0,88	1,73	0,247	1,33	
0,87	1,16	5,27	1,93	1,69	1,76	0,91	0,97	1,12	1,59	0,515	1,45	
2,05	1,44	10,27	3,06	1,76	5,10	1,95	1,24	1,64	1,70	0,730	2,60	
7,87	3,28	8,70	3,16	1,31	50,23	8,45	3,41	3,65	1,28	0,315	3,99	
1,06	1,17	8,65	2,78	1,93	1,89	0,93	0,90	1,00	1,78	0,484	1,82	
1,68	1,39	12,54	3,75	2,03	3,12	1,45	1,01	1,31	1,74	0,643	2,39	
0,90	1,14	8,31	2,77	2,01	2,04	0,91	1,00	1,02	2,03	0,337	1,61	
1,93	1,50	13,30	3,79	2,07	3,61	1,72	1,08	1,38	1,70	0,730	2,44	
1,37	1,46	10,67	3,13	2,13	3,55	1,46	1,23	1,37	1,99	0,504	1,85	
1,99	1,45	14,81	4,33	2,09	4,94	2,09	1,21	1,43	1,98	0,529	2,67	
2,58	1,43	18,42	5,37	2,04	6,17	2,63	1,18	1,49	1,98	0,554	3,46	
2,86	1,75	19,40	4,76	2,23	7,91	2,74	1,42	1,82	2,00	0,735	3,07	
3,70	1,73	24,40	5,97	2,19	9,90	3,44	1,39	1,88	1,99	0,765	3,99	
6,83	2,68	20,60	5,38	1,90	45,80	7,25	2,83	3,20	2,11	0,488	4,48	
0,93	1,12	12,42	3,52	2,35	2,24	0,93	1,00	1,94	2,48	0,249	1,77	
2,06	1,43	21,45	5,98	2,41	5,64	2,09	1,23	1,33	2,42	0,371	2,91	
2,96	1,74	26,93	6,62	2,53	9,33	3,19	1,49	1,70	2,43	0,488	3,31	
2,05	1,61	22,40	5,50	2,62	5,41	1,91	1,29	1,37	2,41	0,466	2,56	
4,77	1,87	45,29	10,47	2,70	17,42	5,19	1,68	1,95	2,76	0,426	4,87	
3,52	1,88	36,93	8,36	2,81	12,38	3,78	1,63	1,81	2,73	0,466	3,66	
7,22	2,32	68,26	12,88	3,04	30,94	7,39	2,04	2,47	2,97	0,563	5,81	
2,16	1,39	40,65	8,73	3,07	6,57	2,15	1,24	1,17	3,33	0,232	3,38	
3,11	1,70	49,10	10,41	3,19	11,14	3,19	1,52	1,51	3,33	0,285	3,78	
3,41	1,72	52,56	11,56	3,23	13,36	3,67	1,63	1,61	3,54	0,210	3,97	
5,29	2,33	65,96	12,09	3,42	21,93	5,61	1,97	2,18	3,18	0,502	4,44	
8,50	2,31	101,04	18,45	3,33	33,79	8,91	1,93	2,29	3,18	0,531	7,14	
7,42	2,32	88,36	16,69	3,36	34,20	8,18	2,09	2,35	3,42	0,420	6,13	
7,43	2,28	112,79	20,83	3,71	35,89	8,06	2,09	2,25	3,87	0,312	6,44	
2,23	1,34	68,50	11,99	3,74	7,21	2,21	1,21	1,04	4,26	0,160	3,85	
3,23	1,66	81,14	14,07	3,87	12,34	3,26	1,51	1,36	4,25	0,201	4,25	
5,49	2,30	103,65	17,15	4,07	25,30	5,59	2,01	1,99	4,17	0,330	4,91	
7,74	2,29	141,75	24,54	4,06	38,77	8,80	2,12	2,15	4,33	0,261	6,76	
9,51	2,28	170,59	29,72	4,01	46,99	10,17	2,11	2,20	4,33	0,265	8,31	

h	b	b ₁	s	R, не более	n	n ₁	n ₂	Площадь поперечного сечения F, см ²	Справочные значения			
									x-x			
									I _{x'} , см ⁴	W _{x'} , см ³	I _{y'} , см ⁴	f _{y'} , см ⁴
мм												
100	100*	60	4	6	20,0	22,5	12,5	9,80	160,76	27,80	4,05	82,82
	100	60	6	9	15,0	14,2	7,5	14,26	222,55	38,43	3,95	118,19
	180	35	8	12	7,5	20,0	3,13	22,82	253,37	34,53	3,33	744,81
120	45*	35	5	7	19,2	6,6	4,6	9,19	172,55	27,32	4,36	12,94
	60	50	5	7	19,2	9,6	7,6	10,59	222,31	35,45	4,58	31,30
130	108	50	4	6	27,5	24,5	10,0	10,93	280,48	35,79	5,07	106,37
135	50	36	4	6	28,75	10,0	6,5	8,25	201,95	28,07	4,95	14,21
140	70	30	4	6	30,0	15,0	5,0	9,01	235,27	28,66	5,11	31,88
144	160	90	6	9	19,0	24,2	12,5	22,30	760,60	89,49	5,84	486,31
160	50	30	3	5	48,0	14,0	7,3	6,85	225,35	25,94	5,73	10,45
	50*	30	4	6	35,0	10,0	5,0	9,01	290,11	33,37	5,68	13,49
	80	50	5	7	27,2	13,6	7,6	13,59	495,59	55,97	6,04	64,09
200	50	30	4	6	45,0	10,0	5,0	10,61	510,31	47,52	6,94	14,15
270	90	72	8	12	28,75	8,75	6,5	32,18	3108,96	220,71	9,83	182,20
	90	80	6	9	40,0	12,5	10,8	25,06	2522,35	182,57	10,03	157,79
300	80	40	4	6	70,0	17,5	7,5	16,21	1785,36	108,46	10,50	56,72
	80	40	5	7	55,0	13,6	5,6	20,09	2187,50	132,83	10,43	69,51

Продолжение табл. 1

величин для осей								X ₁ , см	y ₀ , см	tgα	Масса 1 м, кг
y—y		X ₀ —X ₀			y ₀ —y ₀						
W _y , см ³	i _y , см	I _{X₀} , см ⁴	W _{X₀} , см ³	i _{X₀} , см	I _{y₀} , см ⁴	W _{y₀} , см ³	i _{y₀} , см				
11,58 16,81 62,10	2,91 2,88 5,71	177,33 247,47 146,33	26,66 37,04 25,31	4,25 4,17 2,53	66,26 93,28 851,85	12,89 18,28 70,50	2,60 2,56 6,11	2,85 2,97 6,01	4,22 4,21 2,66	0,408 0,440 0,463	7,70 11,20 17,91
3,74 7,06	1,19 1,72	173,01 222,97	27,46 35,49	4,36 4,59	12,49 30,64	3,93 7,44	1,17 1,70	1,04 1,57	5,68 5,73	0,054 0,060	7,14 8,31
13,10	3,12	309,17	39,00	5,32	77,68	13,12	2,67	2,68	5,16	0,377	8,58
3,59	1,31	202,71	28,22	4,96	73,45	3,76	1,28	1,04	6,31	0,065	6,47
5,70	1,88	242,54	29,78	5,19	24,61	5,45	1,68	1,40	5,79	0,184	7,07
42,80	4,67	889,39	82,90	6,32	357,52	44,80	4,00	4,64	5,90	0,565	17,51
2,52 3,28 10,29	1,24 1,22 2,17	226,37 291,47 502,48	26,10 33,63 56,73	5,75 5,69 6,08	9,43 12,13 57,20	2,57 3,35 10,69	1,17 1,16 2,05	0,84 0,89 1,77	7,31 7,31 7,14	0,070 0,069 0,123	5,38 7,07 10,67
3,36	1,16	511,59	47,75	6,95	2,88	3,42	1,10	0,78	9,26	0,050	8,33
25,66 22,28	2,38 2,51	3113,62 2523,50	221,28 182,57	9,84 10,03	177,53 156,65	26,85 23,03	2,35 2,50	1,90 1,92	12,91 13,18	0,040 0,020	25,26 19,67
8,26 10,18	1,87 1,86	1793,02 2197,03	169,11 133,72	10,52 10,46	49,06 59,99	8,20 10,10	1,74 1,73	1,13 1,17	13,54 13,53	0,065 0,065	12,72 15,77

k	b	b ₁	s	R, не более	n	n ₁	n ₂	Площадь поперечного сечения F, см ²	Справочные значения			
									x-x			
									I _x ² , см ⁴	W _x ³ , см ³	I _x ³ , см	I _y ² , см ⁴
ИМ												
32	32*	20	2	5	9,0	12,5	6,5	1,50	2,36	1,28	1,26	1,26
	40*	15	3	7	4,0	10,0	1,6	2,21	2,84	1,36	1,13	3,09
	50	20	4	10	1,0	9,0	1,25	3,35	4,12	1,96	1,11	7,09
37	60	32	3	7	6,3	13,9	7,9	3,47	7,42	3,28	1,46	10,49
40	32*	20	2	5	13,0	12,5	6,5	1,66	4,00	1,76	1,55	1,38
	40*	20	2	5	13,0	16,5	6,5	1,82	4,38	1,81	1,55	2,45
	50*	32	3	7	6,9	13,3	7,3	3,26	8,25	3,58	1,59	6,75
43	106	32	3	7	7,7	28,7	7,3	5,03	12,94	4,27	1,00	53,98
50	40	12	2,5	6	18,8	12,6	1,4	2,27	7,05	2,18	1,76	3,13
	48	15	3	7	10	12,7	1,7	2,99	9,41	2,87	1,77	5,40
	40*	20	2	5	18,0	16,5	6,5	2,02	7,44	2,50	1,92	2,64
	50*	15	3	7	10,0	13,3	1,6	3,05	9,56	2,89	1,77	6,87
	50*	25	2	5	18,0	21,5	9,0	2,32	9,00	2,98	1,97	4,92
	50*	25	3	7	10,0	13,3	5,0	3,35	12,29	4,6	1,91	6,99
	50	25	4	10	5,5	9,0	2,75	4,27	14,58	4,80	1,85	8,70
	60	32	3	7	10,0	16,7	7,3	3,86	15,03	4,99	1,97	11,75
	60*	32	4	10	5,5	11,5	4,5	4,95	18,09	5,99	1,91	14,72
92	60	3	7	10,0	27,3	16,7	5,66	25,09	8,66	2,11	40,40	
60	40*	20	2	5	23,0	16,5	6,5	2,22	11,49	3,26	2,28	2,80
	50*	25	3	7	13,3	13,3	5,0	3,65	19,02	5,30	2,28	7,46
	60*	32	3	7	13,3	16,6	7,3	4,16	23,04	6,44	2,35	12,55
65	55	20	2,5	6	19,2	18,6	4,6	3,22	8,86	4,60	2,42	8,36
	65	40	4	10	9,25	12,75	6,5	6,07	39,43	10,51	2,55	21,14
67	65	35	3	7	16,3	18,3	8,3	4,61	32,17	8,09	2,64	16,33
70	80	50	4	10	10,5	16,5	9,0	7,27	57,45	14,20	2,81	39,03
80	50*	25	3	7	20,0	13,3	5,0	4,25	38,04	8,13	2,99	8,21
	60*	32	3	7	20,0	16,6	7,3	4,76	45,37	9,70	3,09	13,86
	60*	40	3	7	20,0	16,6	10,0	5,00	50,06	11,22	3,16	14,85
	80*	40	3	7	20,0	23,3	10,0	5,60	56,22	11,65	3,17	30,52
	80*	40	5	12	9,1	12,6	4,6	8,88	82,56	17,04	3,05	47,28
	80	50	4	10	13	16,5	9,0	7,67	78,30	17,04	3,20	41,07
90	80	50	4	10	18	16,5	9	8,07	102,95	20,03	3,57	40,17
100	50*	25	3	7	26,6	13,3	5,0	4,85	65,52	11,39	3,67	8,77
	60*	32	3	7	26,6	16,3	7,3	5,36	77,15	13,39	3,79	14,87
	80*	40	3	7	26,6	23,3	10,0	6,20	94,55	15,92	3,90	32,81
	80	50	4	10	18,0	16,5	9,0	8,47	131,61	23,17	3,94	44,58
	80	50	5	12	13,2	12,6	6,6	10,38	156,77	27,57	3,89	53,97

Таблица 2

величин для осей

y-y		x ₀ -x ₀			y ₀ -y ₀			x ₀ см	y ₀ см	t _г г	Масса I м, кг
W _y см ³	i _y см	i _{x₀} см ⁴	W _{x₀} см ³	i _{x₀} см	i _{y₀} см ⁴	W _{y₀} см ³	i _{y₀} см				
0,57	0,92	2,61	1,23	1,32	1,01	0,61	0,82	0,99	1,36	0,431	1,18
1,14	1,18	1,37	0,82	0,79	4,55	1,66	1,43	1,29	1,11	0,924	1,74
2,21	1,45	2,37	1,24	0,84	8,83	2,67	1,62	1,79	1,10	0,608	2,63
2,65	1,74	4,99	1,97	1,20	12,92	3,15	1,93	2,04	1,44	0,664	2,72
0,60	0,91	4,21	1,85	1,59	1,17	0,64	0,84	0,90	1,72	0,273	1,30
0,86	1,16	5,13	1,88	1,68	1,70	0,90	0,97	1,14	1,38	0,527	1,43
2,02	1,44	10,04	3,01	1,75	4,95	1,90	1,23	1,67	1,69	0,737	2,56
7,80	3,28	8,47	3,08	1,30	58,45	8,38	3,41	3,69	1,27	0,311	3,95
1,05	1,17	8,37	2,82	1,92	1,82	0,92	0,90	1,02	1,77	0,501	1,78
1,56	1,34	12,08	3,65	2,01	2,73	1,26	0,96	1,33	1,72	0,631	2,35
0,89	1,14	8,09	2,73	2,00	1,99	0,90	0,99	1,04	2,02	0,348	1,58
1,91	1,50	12,96	3,70	2,06	3,47	1,69	1,07	1,40	1,69	0,747	2,40
1,36	1,46	10,45	3,06	2,12	3,47	1,44	1,22	1,39	1,98	0,512	1,82
1,97	1,44	14,47	4,23	2,08	4,81	2,04	1,20	1,46	1,97	0,541	2,63
2,52	1,43	17,51	5,11	2,03	5,78	2,46	1,16	1,54	1,96	0,466	3,35
2,83	1,74	19,06	4,68	2,22	7,71	2,68	1,41	1,85	1,99	0,784	3,03
3,62	1,72	23,47	5,77	2,18	9,34	3,27	1,37	1,94	1,98	0,784	3,88
6,77	2,67	20,27	5,30	1,89	45,22	7,20	2,83	3,23	2,10	0,49	4,44
0,92	1,12	12,10	3,46	2,34	2,20	0,92	1,00	0,95	2,48	0,257	1,74
2,15	1,43	20,97	5,90	2,40	5,52	2,07	1,23	1,35	2,41	0,381	2,87
2,94	1,74	26,43	6,50	2,52	9,14	3,14	1,48	1,73	2,42	0,491	3,27
2,03	1,61	21,93	5,57	2,61	5,29	1,90	1,28	1,39	2,40	0,476	2,53
4,69	1,87	43,78	10,12	2,69	16,79	5,02	1,66	2,00	2,75	0,44	4,76
3,50	1,88	36,33	8,23	2,81	12,17	3,76	1,62	1,83	2,73	0,456	3,62
7,12	2,32	66,50	12,57	3,12	29,98	7,19	2,03	2,52	2,96	0,673	5,71
2,15	1,39	39,79	8,61	3,06	6,47	2,14	1,23	1,18	3,32	0,263	3,34
3,10	1,71	48,24	10,31	3,18	10,98	3,18	1,52	1,53	3,32	0,289	3,74
3,40	1,72	51,71	11,45	3,22	13,20	3,66	1,62	1,63	3,54	0,210	3,93
5,26	2,33	65,12	11,94	3,41	21,62	5,59	1,96	2,20	3,18	0,508	4,40
8,37	2,31	97,47	17,81	3,31	32,36	8,59	1,91	2,35	3,16	0,545	6,97
7,33	2,31	86,08	16,26	3,35	33,29	7,99	2,08	2,40	3,41	0,459	6,02
7,03	2,23	109,74	20,37	3,69	33,38	7,55	2,03	2,29	3,86	0,312	6,33
2,22	1,34	67,16	11,80	3,72	7,13	2,20	1,21	1,05	4,25	0,170	3,81
3,21	1,67	79,81	13,91	3,86	12,21	3,25	1,51	1,37	4,24	0,201	4,21
5,47	2,30	102,33	17,05	4,06	25,03	5,57	2,01	2,00	4,06	0,333	4,87
7,67	2,29	138,20	24,28	4,04	37,99	8,24	2,12	2,19	4,32	0,265	6,65
9,39	2,28	165,02	28,99	3,99	45,72	10,06	2,10	2,25	4,31	0,273	8,15

h	b	b ₁	s	R, не более	n	n ₁	n ₂	Площадь, поперечного сечения F, см ²	Справочные значения			
									x-x			
									I _x ⁴ см ⁴	W _x ³ см ³	i _x ² см	I _y ⁴ см ⁴
мм												
400	100*	60	4	10	18,0	21,5	11,5	9,67	157,09	27,11	4,03	81,62
	100	60	6	14	10,0	13,3	6,7	14,0	215,62	37,14	3,92	115,73
	180	35	8	20	5,5	19,0	1,0	22,27	235,64	31,86	3,25	723,25
120	45*	35	5	12	17,2	5,6	3,6	8,88	164,50	26,01	4,30	12,71
	60	50	5	12	19,2	8,6	6,6	10,38	214,26	34,13	4,54	30,74
130	108	50	4	10	25,5	23,5	9,0	10,79	274,23	34,91	5,04	105,31
135	50	36	4	10	26,75	9,0	5,5	8,11	105,46	27,14	4,91	14,05
140	70	30	4	10	28,0	14,0	4,0	8,87	228,12	27,73	5,07	31,58
144	160	90	6	14	17,8	23,3	11,67	22,04	746,27	87,65	5,82	480,40
160	50	30	3	7	46,67	13,3	6,7	6,80	221,96	25,53	5,71	10,42
	50*	30	4	10	33,0	9,0	4,0	8,87	281,00	32,29	5,63	13,38
	80	50	5	12	25,2	12,2	6,6	13,38	481,27	54,26	6,00	63,36
200	50	30	4	10	43,0	9,0	4,0	10,47	496,18	46,16	6,88	14,07
270	90	72	8	20	26,75	7,75	5,5	31,63	3005,30	213,20	9,75	180,14
	90	80	6	14	38,3	11,67	10,0	24,80	2474,28	179,05	9,89	156,78
300	80	40	4	10	68,0	16,5	9,0	16,07	1753,66	106,45	10,45	56,53
	80	40	5	12	53,0	12,6	4,6	19,88	2137,88	129,69	10,37	69,21

Примечания к табл. 1 и 2:

1. Швеллеры, обозначенные звездочкой, изготовляются по требованию потре
2. Приведенные в таблицах площадь поперечного сечения и справочные зна
швеллера плотность стали принята равной 7,85 г/см³.

3. $R_1 = R + 2$.

4. По требованию потребителя допускается изготовление швеллеров

Табл. 1—2. (Измененная редакция, Изм. № 1).

Продолжение табл. 2

Величины для осей								x_{0y} см	y_{0y} см	$tg\alpha$	Масса 1 м, кг
$u-y$		x_0-x_0'			y_0-y_0'						
W_{y_0} см ³	I_{y_0} см	$I_{x_0'}$ см ⁴	$W_{x_0'}$ см ³	$i_{x_0'}$ см	$I_{y_0'}$ см ⁴	$W_{y_0'}$ см ³	$i_{y_0'}$ см				
11,48	2,91	173,80	26,12	4,24	64,91	12,65	2,59	2,89	4,21	0,426	7,59
16,60	2,87	240,78	36,04	4,15	90,56	17,79	2,54	3,03	4,19	0,681	10,99
61,08	5,70	133,92	23,05	2,45	824,98	69,14	6,09	6,16	2,60	0,456	17,48
3,71	1,20	164,97	26,26	4,31	12,24	3,90	1,17	1,07	5,68	0,055	6,97
6,99	1,72	214,94	34,32	4,55	30,06	7,38	1,70	1,60	5,72	0,06	8,15
13,03	3,12	303,22	38,84	5,30	76,31	13,04	2,66	2,72	5,15	0,384	8,47
3,57	1,32	196,23	27,39	4,92	13,28	3,74	1,28	1,06	6,30	0,065	6,36
5,67	1,89	235,53	29,13	5,15	24,17	5,41	1,65	1,43	5,77	0,193	6,96
42,49	4,67	875,72	81,66	6,30	350,95	44,05	3,99	4,69	5,89	0,549	17,30
2,51	1,24	222,99	25,75	5,73	9,38	2,57	1,17	0,85	7,31	0,069	5,34
3,27	1,23	282,39	32,65	5,64	11,99	3,34	1,16	0,90	7,30	0,869	6,96
10,23	2,18	488,28	55,34	6,04	56,35	10,63	2,05	1,80	7,13	0,128	10,50
3,35	1,16	497,48	46,48	6,89	12,77	3,42	1,10	0,80	9,25	0,05	8,22
25,51	2,39	3010,08	214,25	9,75	75,37	26,34	2,35	1,94	12,90	0,04	24,83
22,21	2,51	2475,44	179,19	9,99	55,62	22,97	2,50	1,94	13,18	0,02	19,47
8,24	1,88	1761,42	107,28	10,47	48,77	8,18	1,74	1,14	13,53	0,069	12,61
10,16	1,87	2147,57	130,83	10,39	59,52	10,07	1,73	1,19	13,52	0,070	15,60

бителя.

Величины вычислены по номинальным размерам. При вычислении массы 1 м

с радиусами кривизны меньше указанных в табл. 1 и 2.

Таблица 3

Высота швеллера	Предельные отклонения		
	Высокая точность	Повышенная точность	Обычная точность
До 40 включ.	$\pm 0,5$	$\pm 1,0$	$\pm 1,2$
Св. 40 до 50 включ.	$+0,5$	$\pm 1,2$	$\pm 1,5$
» 50 » 60 »		$\pm 1,5$	$\pm 2,0$
» 60 » 100 »	$-1,0$		$\pm 2,0$
» 100 » 160 »	$+1,0$		
» 160 » 220 »	$-1,5$	$\pm 2,0$	$\pm 2,5$
» 220	$+1,5$ $-2,0$		

Таблица 4

Ширина полок	Предельные отклонения		
	Высокая точность	Повышенная точность	Обычная точность
До 40 включ.	$\pm 0,5$	$\pm 1,0$	$\pm 1,5$
Св. 40 до 50 включ.	$+0,5$	$\pm 1,2$	$\pm 2,0$
» 50 » 60 »		$\pm 1,5$	$\pm 2,5$
» 60 » 80 »	$-1,0$		$\pm 2,0$
» 80 » 120 »	$\pm 1,0$		
» 120	$\pm 2,0$		

Примечание. Предельные отклонения устанавливают по ширине большей полки.

Табл. 3, 4. (Измененная редакция, Изм. № 1).

5. Предельные отклонения по высоте швеллера не должны превышать указанных в табл. 3.

6. Предельные отклонения по ширине полок не должны превышать указанных в табл. 4.

7. Предельные отклонения по толщине неравнополочных швеллеров должны соответствовать предельным отклонениям толщины заготовки шириной 1000—2000 мм нормальной точности прокатки Б, приведенным в ГОСТ 19903—74. Допускается изготовление швеллеров из заготовки повышенной точности прокатки А.

Предельные отклонения по толщине не распространяются на места изгиба.

8. Предельные отклонения от угла 90° не должны превышать для обычной и повышенной точности:

- $\pm 1'30''$ — при ширине полки до 100 мм;
- $\pm 1^\circ$ — при ширине полки свыше 100 мм;
- $\pm 1^\circ$ — для высокой точности.

9. Швеллеры в соответствии с заказом изготавливают длиной от 4 до 11,8 м:

- мерной длины;
- мерной длины с немерными отрезками в количестве не более 7 % массы партии;
- кратной мерной длины;
- кратной мерной длины с немерными отрезками в количестве не более 7 % массы партии;
- немерной длины.

Немерными отрезками считают швеллеры длиной не менее 3 м.

По требованию потребителя швеллеры изготавливают ограниченной длины в пределах немерной.

Примечание. Изготовление швеллеров мерной длины с немерными отрезками в количестве не более 7 % массы партии и кратной мерной длины с немерными отрезками в количестве не более 7 % массы партии допускалось до 1 января 1987 г.

10. Предельные отклонения по длине швеллеров мерной и кратной мерной длины не должны превышать:

- +40 мм — для швеллеров длиной до 6 м;
- +80 мм — для швеллеров длиной свыше 6 м.

Для профилей высокой точности профилирования предельные отклонения не должны превышать:

- +30 мм для профилей длиной до 6 м и
- +5 мм на каждый метр для швеллеров длиной свыше 6 м.

пп. 9, 10. (Измененная редакция, Изм. № 1).

11. Скручивание швеллеров вокруг продольной оси обычной и повышенной точности прокатки не должно превышать произведения 1° на длину швеллера в метрах, но не более 10° , высокой точности — произведения $0,5^\circ$ на длину швеллера в метрах.

12. Кривизна швеллеров обычной и повышенной точности не должна превышать 0,1 % длины, высокой точности — 0,05 % длины.

13. Волнистость полок не должна превышать 2 мм на 1 м.

Минимальная длина волны 500 мм.

14. Высота стенки и ширина полок контролируются в плоскости, параллельной стенке или полке на расстоянии внешнего радиуса кривизны ($R+s$).

15. Определение размеров поперечного сечения, а также скручивания и кривизны швеллеров обычной точности прокатки проводят на расстоянии 300 мм от торцов, повышенной точности — 200 мм и высокой — 150 мм.

16. Марки стали и технические требования — по ГОСТ 11474—76.

Редактор *С. И. Бобарькин*
Технический редактор *М. И. Максимова*
Корректор *Р. И. Корчагина*

Сдано в наб. 20.10.86 Подп. в печ. 22.01.87 1,0 усл. п. л. 1,0 усл. кр.-отг. 0,82 уч.-изд. л.
Тир. 20 000 Цена 5 коп.

Ордена «Знак Почета» Издательство стандартов, 123840, Москва, ГСП, Новопресненский пер., 3.
Тип. «Московский печатник». Москва, Лялин пер., 6. Зак. 2917