

Изменением N 2, утвержденным постановлением Госстандарта СССР от 27 октября 1987 г. N 4024, в настоящий ГОСТ внесены изменения, вступающие в действие с 1 июля 1988 г.  
См. текст ГОСТа в предыдущей редакции

**Государственный стандарт Союза ССР ГОСТ 8281-80 (СТ СЭВ 106-86)  
"Швеллеры стальные гнутые неравнополочные. Сортамент"  
(утв. постановлением Госстандарта СССР от 12 марта 1980 г. N 1134)  
(с изменениями от 29 июля 1985 г., 27 октября 1987 г.)**

**Roll-formed steel unequal channels.**

Срок введения с 1 января 1981 г.  
Взамен ГОСТ 8281-69

См. также ГОСТ 8278-83 (СТ СЭВ 105-86) "Швеллеры стальные гнутые равнополочные. Сортамент", утвержденный постановлением Госстандарта СССР от 14 февраля 1983 г. N 771

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.

Показатели технического уровня, установленные настоящим стандартом, предусмотрены для высшей и первой категорий качества.

Стандарт полностью соответствует СТ СЭВ 106-86.

2. По точности прокатки швеллеры изготовляют:

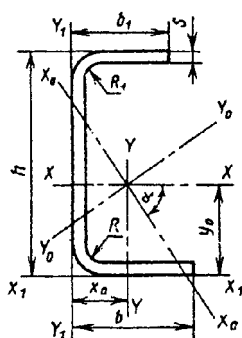
высокой точности - А;

повышенной точности - Б;

обычной точности - В.

Требования высокой и повышенной точности профилирования соответствуют высшей категории качества.

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 кривизмы;  $I$  — момент инерции;  $i$  — радиус инерции;  $W$  — момент сопротивления;  $y_0$  — расстояние от центра тяжести до наружной грани большой полки;  $x_0$  — расстояние от центра тяжести до наружной грани стенки;  $\alpha$  — 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 расчетного свеса большей полки к толщине;

$n_2 = \frac{b_1 - (R + s)}{s}$  — отношение расчетного свеса меньшей полки к толщине

"Поперечное сечение швеллеров"

Обозначения к [чертежу](#) и [табл. 1 и 2](#):

h - высота стенки; b - ширина большей полки; b<sub>1</sub> - ширина меньшей полки; s - толщина швеллера; R и R<sub>1</sub> - радиусы кривизны; I - момент инерции; i - радиус инерции; W - момент сопротивления; y<sub>0</sub> - расстояние от центра тяжести до наружной грани большой полки; x<sub>0</sub> - расстояние от центра тяжести до наружной грани стенки; альфа - угол наклона главной оси; n = [(h-2(R+s))/s] - отношение расчетной высоты стенки к толщине; n<sub>1</sub> = [b-(R+s)]/s отношение расчетного свеса большей полки к толщине; n<sub>2</sub> = [b<sub>1</sub>-(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<sup>2</sup> (47 кгс/мм<sup>2</sup>) - указанным в [табл.1](#);

для швеллеров из углеродистой спокойной и низколегированной стали с временным сопротивлением разрыву более 460 Н/мм<sup>2</sup> (47 кгс/мм<sup>2</sup>) - указанным в [табл.2](#).

Таблица 1

Справочные значения для осей	h	b	b <sub>1</sub>	s	R, не более	n	n <sub>1</sub>	n <sub>2</sub>	Площадь поперечного сечения F, см <sup>2</sup>
	x-x	y-y							
	W <sub>x</sub> , см <sup>3</sup>	i <sub>x</sub> , см	I <sub>y</sub> , см <sup>4</sup>						I <sub>x</sub> , см <sup>4</sup>
1,11	22 1,13	12 0,58	3	5	5,3	4,63	1,3	1,63	2,07
1,34	32* 1,27	20 1,30	2	3	11,0	13,5	7,5	1,53	2,45
1,44	32 1,15	40* 3,18	15	3	5,3	7,3	2,3	2,26	2,99
2,17	50 1,14	20 7,54	4	6	3,0	10,0	2,5	3,49	4,53
2,19	35 1,39	26 2,24	2,5	4	8,8	15,4	7,8	2,16	4,20
3,38	37 1,47	60 10,72	32	3	5	7,0	17,3	8,0	3,52
1,83	32* 1,57	20 1,41	2	3	15,0	13,5	7,5	1,69	4,15

40 1,88	40* 1,56	20 2,49	2	3	15,0	17,5	7,5	1,85	4,53
3,68	50* 1,60	32 6,90	3	5	8,0	14,0	8,0	3,31	8,47
43 4,38	106 1,61	32 54,70	3	5	9,3	32,6	8,0	5,08	13,23
45 2,28	25 1,62	15 1,00	3	5	9,7	5,7	2,3	2,20	5,78
2,29	40 1,78	12 3,18	2,5	4	14,8	13,3	2,2	2,31	7,36
2,58	40* 1,93	20 2,68	2	3	20,0	17,5	7,5	2,05	7,67
3,00	48 1,79	15 5,87	3	5,0	11,3	13,3	2,3	3,04	9,78
3,01 50	50* 1,79	15 6,98	3	5	11,3	14,0	2,3	3,10	9,93
3,07	50* 1,98	25 4,99	2	3	19,0	21,0	9,5	2,35	9,23
4,19	50* 1,93	25 7,11	3	5	11,3	14,0	5,6	3,40	12,64
5,14	50 1,88	25 9,04	4	6	7,5	10,0	3,7	4,41	5,54
3,51	55 2,02	30 6,59	2	3	20,0	25,0	12,5	2,55	10,44
5,12	60 1,98	32 11,93	3	5	11,3	17,3	8,0	3,91	15,38
6,33	60* 1,93	32 15,26	4	6	7,5	12,5	5,5	5,09	19,04
8,79	92 2,11	60 40,96	3	5	11,3	28,6	17,3	5,71	25,44

3,36	40* 2,29	20 2,84	2	3	25,0	17,5	7,5	2,25	11,82
60 5,46	50* 2,30	25 7,56	3	5	14,6	14,0	5,6	3,70	19,52
6,60	60* 2,36	32 12,71	3	5	14,6	17,3	8,0	4,21	23,54
4,74	55 2,44	20 8,35	2,5	4	20,8	19,4	5,4	3,26	19,36
65 10,96	65 2,57	40 21,72	4	6	11,25	13,75	7,5	6,21	41,00
8,27	67 2,65	35 16,51	3	5	17,0	19,0	9,0	4,66	32,80
14,69	70 2,83	50 39,94	4	6	12,5	17,5	10,0	7,41	59,26
8,33	50* 3,01	25 8,29	3	5	21,3	14,0	5,6	4,30	38,93
9,90 80	60* 3,10	32 13,98	3	5	21,3	17,3	8,0	4,81	46,25
11,43	60* 3,17	40 15,00	3	5	21,3	17,3	10,6	5,05	50,93
11,85	80* 3,18	40 30,78	3	5	21,3	24,0	10,6	5,65	57,11
17,89	80* 3,08	40 48,51	5	7	11,2	13,6	5,4	9,09	86,32
17,59	80 3,21	50 41,90	4	6	15,0	17,5	10,0	7,81	80,66
20,65	90 3,59	50 42,76	4	6,0	14,5	14,5	10	8,21	105,92

11,65	50* 7,69	25 8,83	3	5	28,0	14,0	5,6	4,90	66,88
100 13,65	60* 3,81	32 14,97	3	5	28,0	17,3	8,0	5,41	78,51
16,17	80* 3,92	40 33,03	3	5	28,0	24,0	10,6	6,25	95,92
23,86	80 3,96	50 45,27	4	6	20,0	17,5	10,0	8,61	135,25
28,64	80 3,92	50 55,10	5	7	15,2	13,6	7,6	10,59	162,48
27,80	100* 4,05	60 82,82	4	6	20,0	22,5	12,5	9,80	160,76
38,43	100 3,95	60 118,19	6	9	15,0	14,2	7,5	14,26	222,55
34,53	180 3,33	35 744,81	8	12	7,5	20,0	3,13	22,82	253,37
27,32	45* 4,36	35 12,94	5	7	19,2	6,6	4,6	9,19	172,55
35,45	60 4,58	50 31,30	5	7	19,2	9,6	7,6	10,59	222,31
35,79	130 5,07	50 106,37	4	6	27,5	24,5	10,0	10,93	280,48
28,07	135 4,95	36 14,21	4	6	28,75	10,0	6,5	8,25	201,95
28,66	140 5,11	30 31,88	4	6	30,0	15,0	5,0	9,01	235,27
89,49	144 5,84	90 486,31	6	9	19,0	24,2	12,5	22,30	760,60
25,94	50 5,73	30 10,45	3	5	48,0	14,0	7,3	6,85	225,35

160	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 [таблицы 1](#)

Справочные значения величин для осей									$x_0$ ,
$y_0$ , см	tg альфа	Масса 1							см
	м, кг		$x_0 - x_0$						
	$y-y$			$y_0-y_0$					
$W_y$ ,	$i_y$ , см	$I_{x0}$ ,	$W_{x0}$ , см <sup>3</sup>	$i_{x0}$ , см	$I_{y0}$ ,	$W_{y0}$ ,	$i_{y0}$ , см		
см <sup>3</sup>		см <sup>4</sup>			см <sup>4</sup>	см <sup>3</sup>			
0,38	0,60	2,20	1,23	1,16	0,45	0,37	0,53	0,65	
1,33	0,283	1,28							
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							
0,95	1,02	4,43	1,99	1,43	2,02	1,02	0,97	1,14	
1,58	0,319	1,70							
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							
0,54	0,67	5,93	2,38	1,64	0,85	0,55	0,62	0,66	
1,96	0,171	1,73							
1,06	1,17	8,65	2,78	1,93	1,89	0,93	0,90	1,00	
1,78	0,484	1,82							
0,90	1,14	8,31	2,77	2,01	2,04	0,91	1,00	1,02	
2,03	0,337	1,61							
1,68	1,39	12,54	3,75	2,03	3,12	1,45	1,01	1,31	
1,74	0,643	2,39							
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							
1,68	1,61	12,25	3,31	2,19	4,77	1,76	1,37	1,57	
2,03	0,566	2,00							

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							
11,58	2,91	177,33	26,66	4,25	66,26	12,89	2,60	2,85	
4,22	0,408	7,70							
16,81	2,88	247,47	37,04	4,17	93,28	18,28	2,56	2,97	
4,21	0,440	11,20							
62,10	5,71	146,33	25,31	2,53	851,85	70,50	6,11	6,01	
2,66	0,463	17,91							
3,74	1,19	173,01	27,46	4,36	12,49	3,93	1,17	1,04	
5,68	0,054	7,14							
7,06	1,72	222,97	35,49	4,59	30,64	7,44	1,70	1,57	
5,73	0,060	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	1,24	226,37	26,10	5,75	9,43	2,57	1,17	0,84	
7,31	0,070	5,38							
3,28	1,22	291,47	33,63	5,69	12,13	3,35	1,16	0,89	
7,31	0,069	7,07							
10,29	2,17	502,48	56,73	6,08	57,20	10,69	2,05	1,77	
7,14	0,123	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	2,38	3113,62	221,28	9,84	177,53	26,85	2,35	1,90	
12,91	0,040	25,26							
22,28	2,51	2523,50	182,57	10,03	156,65	23,03	2,50	1,92	
13,18	0,020	19,67							
8,26	1,87	1793,02	169,11	10,52	49,06	8,20	1,74	1,13	
13,54	0,065	12,72							
10,18	1,86	2197,03	133,72	10,46	59,99	10,10	1,73	1,17	
13,53	0,065	15,77							

Таблица 2

h	b	b_1	s	R, не	n	n_1	n_2	Площадь
Справочные значения								
				более				попереч-
								ного
x-x	y-y							сечения
		мм					F, см2	I <sub>x</sub> ,
см4	W <sub>x</sub> , см3	i <sub>x</sub> см	I <sub>y</sub> ,					
	см4							



2,98	50* 1,97	25 4,92	2	5	18,0	21,5	9,0	2,32	9,00
4,6	50* 1,91	25 6,99	3	7	10,0	13,3	5,0	3,35	12,29
4,80	50 1,85	25 8,70	4	10	5,5	9,0	2,75	4,27	14,58
3,43	55 2,01	30 6,49	2	5	18,0	24,0	11,5	2,52	10,20
4,99	60 1,97	32 11,75	3	7	10,0	16,7	7,3	3,86	15,03
5,99	60* 1,91	32 14,72	4	10	5,5	11,5	4,5	4,95	18,09
8,66	92 2,11	60 40,40	3	7	10,0	27,3	16,7	5,66	25,09
3,26	40* 2,28	20 2,80	2	5	23,0	16,5	6,5	2,22	11,49
5,30	60 2,28	50* 7,46	3	7	13,3	13,3	5,0	3,65	19,02
6,44	60* 2,35	32 12,55	3	7	13,3	16,6	7,3	4,16	23,04
4,60	55 2,42	20 8,36	2,5	6	19,2	18,6	4,6	3,22	8,86
10,51	65 2,55	40 21,14	4	10	9,25	12,75	6,5	6,07	39,43
8,09	67 2,64	35 16,33	3	7	16,3	18,3	8,3	4,61	32,17
14,20	70 2,81	50 39,03	4	10	10,5	16,5	9,0	7,27	57,45
8,13	50* 2,99	25 8,21	3	7	20,0	13,3	5,0	4,25	38,04

9,70 80	60* 3,09	32 13,86	3	7	20,0	16,6	7,3	4,76	45,37
11,22	60* 3,16	40 14,85	3	7	20,0	16,6	10,0	5,00	50,06
11,65	80* 3,17	40 30,52	3	7	20,0	23,3	10,0	5,60	56,22
17,04	80* 3,05	40 47,28	5	12	9,1	12,6	4,6	8,88	82,56
17,04	80 3,20	50 41,07	4	10	13	16,5	9,0	7,67	78,30
20,03	80 3,57	50 40,17	4	10	18	16,5	9	8,07	102,95
11,39	50* 3,67	25 8,77	3	7	26,6	13,3	5,0	4,85	65,52
100 13,39	60* 3,79	32 14,87	3	7	26,6	16,3	7,3	5,36	77,15
15,92	80* 3,90	40 32,81	3	7	26,6	23,3	10,0	6,20	94,55
23,17	80 3,94	50 44,58	4	10	18,0	16,5	9,0	8,47	131,61
27,57	80 3,89	50 53,97	5	12	13,2	12,6	6,6	10,38	156,77
27,11	100* 4,03	60 81,62	4	10	18,0	21,5	11,5	9,67	157,09
100 37,14	100 3,92	60 115,73	6	14	10,0	13,3	6,7	14,0	215,62
31,86	180 3,25	35 723,25	8	20	5,5	19,0	1,0	22,27	235,64
26,01	45* 4,30	35 12,71	5	12	17,2	5,6	3,6	8,88	164,50

120	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							
160	50*	30	4	10	33,0	9,0	4,0	8,87	281,00
32,29	5,63	13,38							
160	8,0	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							
213,20	90	72	8	20	26,75	7,75	5,5	31,63	3005,30
	9,75	180,14							
270	90	80	6	14	38,3	11,67	10,0	24,80	2474,28
179,05	9,89	156,78							
106,45	80	40	4	10	68,0	16,5	9,0	16,07	1753,66
	10,45	56,53							
300	80	40	5	12	53,0	12,6	4,6	19,88	2137,88
129,69	10,37	69,21							

Продолжение [таблицы 2](#)

Справочные значения величин для осей				
y_0, см	tg альфа	Масса 1	x_0,	

									CM
y-y			M, кг	x_0 - x_0			y_0-y_0		
W_y,	i_y, см	I_x0, см4	W_x0,	i_x0, см	I_y0,	W_y0,	i_y0, см		
см3			см3		см4	см3			
0,37 1,32	0,60 0,3	2,06 1,24	1,18	1,14	0,43	0,37	0,52	0,67	
0,57 1,36	0,92 0,431	2,61 1,18	1,23	1,32	1,01	0,61	0,82	0,99	
1,14 1,11	1,18 0,924	1,37 1,74	0,82	0,79	4,55	1,66	1,43	1,29	
2,21 1,10	1,45 0,608	2,37 2,63	1,24	0,84	8,83	2,67	1,62	1,79	
0,93 1,58	1,01 0,329	4,29 1,66	1,93	1,42	1,95	1,00	0,96	1,17	
2,65 1,44	1,74 0,664	4,99 2,72	1,97	1,20	12,92	3,15	1,93	2,04	
0,60 1,72	0,91 0,273	4,21 1,30	1,85	1,59	1,17	0,64	0,84	0,90	
0,86 1,38	1,16 0,527	5,13 1,43	1,88	1,68	1,70	0,90	0,97	1,14	
2,02 1,69	1,44 0,737	10,04 2,56	3,01	1,75	4,95	1,90	1,23	1,67	
7,80 1,27	3,28 0,311	8,47 3,95	3,08	1,30	58,45	8,38	3,41	3,69	
0,53 1,96	0,67 0,18	5,65 1,69	2,30	1,62	0,82	0,54	0,62	0,67	
1,05 1,77	1,17 0,501	8,37 1,78	2,82	1,92	1,82	0,92	0,90	1,02	

0,89	1,14	8,09	2,73	2,00	1,99	0,90	0,99	1,04
2,02	0,348	1,58						
1,56	1,34	12,08	3,65	2,01	2,73	1,26	0,96	1,33
1,72	0,631	2,35						
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						
1,66	1,61	12,03	3,25	2,19	4,66	1,73	1,36	1,60
2,02	0,575	1,98						
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	26,45	6,50	2,52	9,14	3,14	1,48	1,73
2,42	0,494	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	109,7	20,37	3,60	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						
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 4,19	2,87 0,681	240,78 10,99	36,04	4,15	90,56	17,79	2,54	3,03
61,08 2,60	5,70 0,456	133,92 17,48	23,05	2,45	824,98	69,14	6,09	6,16
3,71 5,68	1,20 0,055	164,97 6,97	25,26	4,31	12,24	3,90	1,17	1,07
6,99 5,72	1,72 0,06	214,94 8,15	34,32	4,55	30,06	7,38	1,70	1,60
13,03 5,15	3,12 0,384	303,22 8,47	38,84	5,30	76,31	13,04	2,66	2,72
3,57 6,30	1,32 0,065	196,23 6,36	27,39	4,92	13,28	3,74	1,28	1,06
5,67 5,77	1,89 0,193	235,53 6,96	29,13	5,15	24,17	5,41	1,65	1,43
42,49 5,89	4,67 0,549	875,72 17,30	81,66	6,30	350,95	44,05	3,99	4,69
2,51 7,31	1,24 0,069	222,99 5,34	25,75	5,73	9,38	2,57	1,17	0,85
3,27 7,30	1,23 0,869	282,39 6,96	32,65	5,64	11,99	3,34	1,16	0,90
10,23 7,13	2,18 0,128	488,28 10,50	55,34	6,04	56,35	10,63	2,05	1,80
3,35 9,25	1,16 0,05	497,48 8,22	46,48	6,89	12,77	3,42	1,10	0,80
25,51 12,90	2,39 0,04	3010,08 24,83	214,25	9,75	75,37	26,34	2,35	1,94
22,21 13,18	2,51 0,02	2475,44 19,47	179,19	9,99	55,62	22,97	2,50	1,94
8,24 13,53	1,88 0,069	1761,42 12,61	107,28	10,47	48,77	8,18	1,74	1,14

10,16	1,87	2147,57	130,83	10,39	59,52	10,07	1,73	1,19
13,52	0,070	15,60						

**Примечания** к [табл. 1](#) и [2](#):

- Швеллеры, обозначенные звездочкой, изготавливаются по требованию потребителя.
- Приведенные в таблицах площадь поперечного сечения и справочные значения величин вычислены по номинальным размерам. При вычислении массы 1 м швеллера плотность стали принята равной 7,85 г/см<sup>3</sup>.
- $R_1 = R + 2$ .
- По требованию потребителя допускается изготовление швеллеров с радиусами кривизны меньше указанных в [табл. 1](#) и [2](#).

5. Предельные отклонения по высоте швеллера не должны превышать указанных в [табл.3](#).

**Таблица 3**

мм

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

6. Предельные отклонения по ширине полок не должны превышать указанных в [табл.4](#).

**Таблица 4**

мм

Ширина полок	Предельные отклонения		
	Высокая точность	Повышенная точность	Обычная точность
До 40 включ.	+0,5	+ -1,0	+ -1,5
Св. 40 до 50 включ.		+ -1,2	
" 50 " 60 "	+0,5		
" 60 " 80 "	-1,0		+ -2,0
" 80 " 100 "	-1,0	+ -1,5	
" 100 " 120 "			+ -2,5
" 120	+ -2,0	+ -2,0	+ -3,0

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 обычной и повышенной точности:

+1°30' - при ширине полки до 100 мм;

+1° - при ширине полки свыше 100 мм;

+1° - 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. Допускается 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 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.

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° 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.