

## ШВЕЛЛЕРЫ СТАЛЬНЫЕ ГНУТЫЕ НЕРАВНОПОЛОЧНЫЕ

## Сортамент

ГОСТ 8281-80\*

(СТ СЭВ 106-86)

Взамен ГОСТ 8281-69

ОКП 11 2120

Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам  
от 12.03.80 № 1134 срок введения установлен с 01.01.1981.

Проверен в 1985 г.

Постановлением Госстандарта

от 29.07.85 № 2398 срок действия продлен до 01.01.1996.

Roll-formed steel unequal channels. Dimensions.

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 категории качества. Стандарт полностью соответствует СТ СЭВ 106-86.

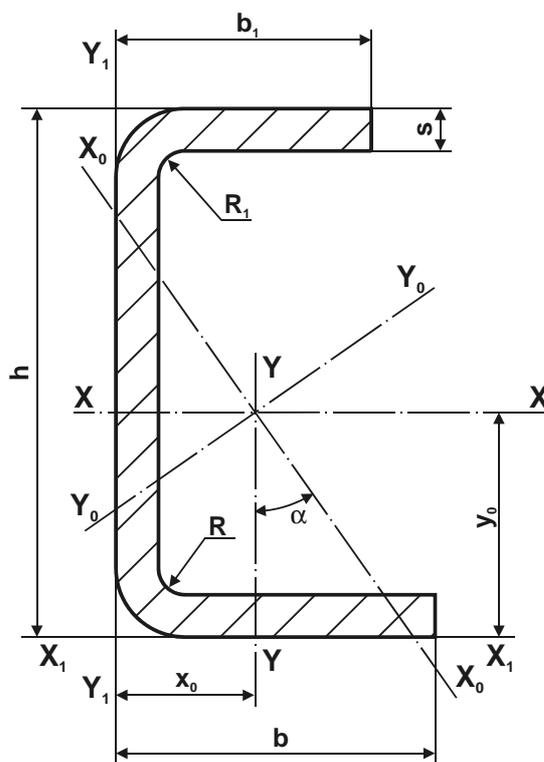
2. По точности прокатки швеллеры изготавливают:

- высокой точности — А;
- повышенной точности — Б;
- обычной точности — В.

Требования высокой и повышенной точности профилирования соответствуют высшей категории качества.

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

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 большой полки;  
 $x_0$  — расстояние от центра тяжести до наружной грани стенки;  $\alpha$  — угол наклона главной оси;

$n = \frac{h - 2 \cdot (R + s)}{s}$  — 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.

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  $460 \text{ Н/мм}^2$  ( $47 \text{ кгс/мм}^2$ ) — указанным в табл.1;
- для швеллеров из углеродистой спокойной и низколегированной стали с временным сопротивлением разрыву  $460 \text{ Н/мм}^2$  ( $47 \text{ кгс/мм}^2$ ) — указанным в табл.2.

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  $90^\circ$  не должны превышать для обычной и повышенной точности:

- $\pm 1^\circ 30'$  — 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% партии и кратной мерной длины с немерными отрезками в количестве не более 7% массы партии допускалось до 1 января 1987 года.

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;
- +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  $1^\circ$  на длину швеллера в метрах, но не более  $10^\circ$ , 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.

Таблица 1

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>	Справочные значения величин для осей												x <sub>0</sub> , см	y <sub>0</sub> , см	tgα	Масса 1 м, кг
									x—x			y—y			x <sub>0</sub> —x <sub>0</sub>			y <sub>0</sub> —y <sub>0</sub>						
									I <sub>x</sub> , см <sup>4</sup>	W <sub>x0</sub> , см <sup>3</sup>	i <sub>x0</sub> , см	I <sub>y</sub> , см <sup>4</sup>	W <sub>y</sub> , см <sup>3</sup>	i <sub>y</sub> , см	I <sub>x0</sub> , см <sup>4</sup>	W <sub>x0</sub> , см <sup>3</sup>	i <sub>x0</sub> , см	I <sub>y0</sub> , см <sup>4</sup>	W <sub>y0</sub> , см <sup>3</sup>	i <sub>y0</sub> , см				
32	22	12	3	5	5,3	4,63	1,3	1,63	2,07	1,11	1,13	0,58	0,38	0,60	2,20	1,23	1,16	0,45	0,37	0,53	0,65	1,33	0,283	1,28
	32*	20	2	3	11,0	13,5	7,5	1,53	2,45	1,34	1,27	1,30	0,58	0,92	2,70	1,27	1,33	1,05	0,63	0,83	0,97	1,36	0,420	1,20
	40*	15	3	5	5,3	7,3	2,3	2,26	2,99	1,44	1,15	3,18	1,16	1,18	1,46	0,87	0,80	4,71	1,70	1,44	1,26	1,12	0,944	1,78
	50	20	4	6	3,0	10,0	2,5	3,49	3,49	2,17	1,14	7,54	2,30	1,47	2,68	1,39	1,39	9,39	2,78	1,64	1,72	1,12	0,620	2,74
35	35	26	2,5	4	8,8	15,4	7,8	2,16	4,20	2,19	1,39	2,24	0,95	1,02	4,43	1,99	1,43	2,02	1,02	0,97	1,14	1,58	0,319	1,7
37	60	32	3	5	7,0	17,3	8,0	3,52	7,61	3,38	1,47	10,72	2,68	1,74	5,15	2,03	1,21	13,18	3,20	1,93	2,01	1,44	0,669	2,77
40	32*	20	2	3	15,0	13,5	7,5	1,69	4,15	1,83	1,57	1,41	0,61	0,91	4,35	1,89	1,60	1,20	0,65	0,84	0,88	1,73	0,247	1,33
	40*	20	2	3	15,0	17,5	7,5	1,85	4,53	1,88	1,56	2,49	0,87	1,16	5,27	1,93	1,69	1,76	0,91	0,97	1,12	1,59	0,515	1,45
	50*	32	3	5	8	14	8	3,31	8,47	3,68	1,60	6,90	2,05	1,44	10,27	3,06	1,76	5,10	1,95	1,24	1,64	1,70	0,730	2,60
43	106	32	3	5	9,3	32,6	8,0	5,08	13,23	4,38	1,61	54,70	7,87	3,28	8,70	3,16	1,31	50,23	8,45	3,41	3,65	1,28	0,315	3,99
45	25	15	3	5	9,7	5,7	2,3	2,20	5,78	2,28	1,62	1,00	0,54	0,67	5,93	2,38	1,64	0,85	0,55	0,62	0,66	1,96	0,171	1,73
50	40	12	2,5	4	14,8	13,3	2,2	2,31	7,36	2,29	1,78	3,18	1,06	1,17	8,65	2,78	1,93	1,89	0,93	0,90	1,00	1,78	0,484	1,82
	48	15	3	5,0	11,3	13,3	2,3	3,04	9,78	3,0	1,79	5,87	1,68	1,39	12,54	3,75	2,03	3,12	1,45	1,01	1,31	1,74	0,643	2,39
	40*	20	2	3	20,0	17,5	7,5	2,05	7,67	2,58	1,93	2,68	0,90	1,14	8,31	2,77	2,01	2,04	0,91	1,00	1,02	2,03	0,337	1,61
	50*	15	3	5	11,3	14,0	2,3	3,10	9,93	3,01	1,79	6,98	1,93	1,50	13,30	3,79	2,07	3,61	1,72	1,08	1,38	1,70	0,730	2,44
	50*	25	2	3	19,0	21,0	9,5	2,35	9,23	3,07	1,98	4,99	1,37	1,46	10,67	3,13	2,13	3,55	1,46	1,23	1,37	1,99	0,504	1,85
	50*	25	3	5	11,3	14,0	5,6	3,40	12,64	4,19	1,93	7,11	1,99	1,45	14,82	4,33	2,09	4,94	2,09	1,21	1,43	1,98	0,529	2,67
	50	25	4	6	7,5	10,0	3,7	4,41	5,54	5,14	1,88	9,04	2,58	1,43	18,42	5,37	2,04	6,17	2,63	1,18	1,49	1,98	0,554	3,46
	55	30	2	3	20,0	25,0	12,5	2,55	10,44	3,51	2,02	6,59	1,68	1,61	12,25	3,31	2,19	4,77	1,76	1,37	1,57	2,03	0,566	2,00
	60	32	3	5	11,3	17,3	8,0	3,91	15,38	5,12	1,98	11,93	2,86	1,75	19,40	4,76	2,23	7,91	2,74	1,42	1,82	2,00	0,735	3,07
	60*	32	4	6	7,5	12,5	5,5	5,09	19,04	6,33	1,93	15,26	3,70	1,73	24,40	5,97	2,19	9,90	3,44	1,39	1,88	1,99	0,765	3,99
	92	60	3	5	11,3	28,6	17,3	5,71	25,44	8,79	2,11	40,96	6,83	2,68	20,60	5,38	1,90	45,80	7,25	2,83	3,20	2,11	0,488	4,48
60	40*	20	2	3	25,0	17,5	7,5	2,25	11,82	3,36	2,29	2,84	0,93	1,12	12,42	3,52	2,35	2,24	0,93	1,00	1,94	2,48	0,249	1,77
	50*	25	3	5	14,6	14,0	5,6	3,70	19,52	5,46	2,30	7,56	2,06	1,43	21,45	5,98	2,41	5,64	2,09	1,23	1,33	2,42	0,371	2,91
	60*	32	3	5	14,6	17,3	8,0	4,21	23,54	6,60	2,36	12,71	2,96	1,74	26,93	6,62	2,53	9,33	3,19	1,70	1,49	2,43	0,488	3,31
65	55	20	2,5	4	20,8	19,4	5,4	3,26	19,36	4,74	2,44	8,35	2,05	1,61	22,40	5,50	2,62	5,41	1,91	1,29	1,37	2,41	0,466	2,56
	65	40	4	6	11,25	13,75	7,5	6,21	41,00	10,96	2,57	21,72	4,77	1,87	45,29	10,47	2,70	17,42	5,19	1,68	1,95	2,76	0,426	4,87
67	65	35	3	5	17,0	19,0	9,0	4,66	32,80	8,27	2,65	16,51	3,52	1,88	36,93	8,36	2,81	12,38	3,78	1,63	1,81	2,73	0,466	3,66
70	80	50	4	6	12,5	17,5	10,0	7,41	59,26	14,69	2,83	39,94	7,22	2,32	68,26	12,88	3,04	30,94	7,39	2,04	2,47	2,97	0,563	5,81
80	50*	25	3	5	21,3	14,0	5,6	4,30	38,93	8,33	3,01	8,29	2,16	1,39	40,65	8,73	3,07	6,57	2,15	1,24	1,17	3,33	0,232	3,38
	60*	32	3	5	21,3	17,3	8,0	4,81	46,25	9,90	3,10	13,98	3,11	1,70	49,10	10,41	3,19	11,14	3,19	1,52	1,51	3,33	0,285	3,78
	60*	40	3	5	21,3	17,3	10,6	5,05	50,93	11,43	3,17	15,00	3,41	1,72	52,56	11,56	3,23	13,36	3,67	1,63	1,61	3,54	0,210	3,97
	80*	40	3	5	21,3	24,0	10,6	5,65	57,11	11,85	3,18	30,78	5,29	2,33	65,96	12,09	3,42	21,93	5,61	1,97	2,18	3,18	0,502	4,44
	80*	40	5	7	11,2	13,6	5,4	9,09	86,32	17,89	3,08	48,51	8,50	2,31	101,04	18,45	3,33	33,79	8,91	1,93	2,29	3,18	0,531	7,14
	80	50	4	6	15,0	17,5	10,0	7,81	80,66	17,59	3,21	41,90	7,42	2,32	88,36	16,69	3,36	34,20	8,18	2,09	2,35	3,42	0,420	6,13
90	80	50	4	6,0	14,5	14,5	10	8,21	105,92	20,65	3,59	42,76	7,43	2,28	112,79	20,83	3,71	35,89	8,06	2,09	2,25	3,87	0,312	6,44
100	50*	25	3	5	28,0	14,0	5,6	4,90	66,88	11,65	7,69	8,83	2,23	1,34	68,50	11,99	3,74	7,21	2,21	1,21	1,04	4,26	0,160	3,85
	60*	32	3	5	28,0	17,3	8,0	5,41	78,51	13,65	3,81	14,97	3,23	1,66	81,14	14,07	3,87	12,34	3,26	1,51	1,36	4,25	0,201	4,25
	80*	40	3	5	28,0	24,0	10,6	6,25	95,92	16,17	3,92	33,03	5,49	2,30	103,65	17,15	4,07	25,30	5,59	2,01	1,99	4,17	0,330	4,91
	80	50	4	6	20,0	17,5	10,0	8,61	135,25	23,86	3,96	45,27	7,74	2,29	141,75	24,54	4,06	38,77	8,80	2,12	2,15	4,33	0,261	6,76
	80	50	5	7	15,2	13,6	7,6	10,59	162,48	28,64	3,92	55,10	9,51	2,28	170,59	29,72	4,01	46,99	10,17	2,11	2,20	4,33	0,265	8,31
	100*	60	4	6	20,0	22,5	12,5	9,80	160,76	27,80	4,05	82,82	11,58	2,91	177,33	26,66	4,25	66,26	12,89	2,60	2,85	4,22	0,408	7,70
	100	60	6	9	15,0	14,2	7,5	14,26	222,55	38,43	3,95	118,19	16,81	2,88	247,47	37,04	4,17	93,28	18,28	2,56	2,97	4,21	0,440	11,20
	180	35	8	12	7,5	20,0	3,13	22,82	253,37	34,53	3,33	744,81	62,10	5,71	146,33	25,31	2,53	851,85	70,50	6,11	6,01	2,66	0,463	17,91
120	45*	35	5	7	19,2	6,6	4,6	9,19	172,55	27,32	4,36	12,94	3,74	1,19	173,01	27,46	4,36	12,49	3,93	1,17	1,04	5,68	0,054	7,14
	60	50	5	7	19,2	9,6	7,6	10,59	222,31	35,45	4,58	31,30	7,06	1,72	222,97	35,49	4,59	30,64	7,44	1,70	1,57	5,73	0,060	8,31
130	108	50	4	6	27,5	24,5	10,0	10,93	280,48	35,79	5,07	106,37	13,10	3,12	309,17	39,00	5,32	77,68	13,12	2,67	2,68	5,16	0,377	8,58
135	50	36	4	6	28,75	10,0	6,5	8,25	201,95	28,07	4,95	14,21	3,59	1,31	202,71	28,22	4,96	73,45	3,76	1,28	1,04	6,31	0,065	6,47
140	70	30	4	6	30,0	15,0	5,0	9,01	235,27	28,66	5,11	31,88	5,70	1,88	242,54	29,78	5,19	24,61	5,45	1,68	1,40	5,79	0,184	7,07
144	160	90	6	9	19,0	24,2	12,5	22,30	760,60	89,49	5,84	486,31	42,80	4,67	889,39	82,90	6,32	357,52	44,80	4,00	4,64	5,90	0,565	17,51
160	50	30	3	5	48,0	14,0	7,3	6,85	225,35	25,94	5,73	10,45	2,52	1,24	226,37	26,10	5,75	9,43	2,57	1,17	0,84	7,31	0,070	5,38
	50*	30	4	6	35,0	10,0	5,0	9,01	290,11	33,37	5,68	13,49	3,28	1,22	33,63	33,63	5,69	12,13	3,35	1,16	0,89	7,31	0,069	7,07
	80	50	5	7	27,2	13,6	7,6	13,59	495,59	55,97	6,04	64,09	10,29	2,17	56,73	56,73	6,08	57,20	10,69	2,05	1,77	7,14	0,123	10,67
200	50	30	4	6	45,0	10,0	5,0	10,61																

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.

Таблица 3

Высота швеллера	Предельные отклонения		
	высокая точность	повышенная точность	обычная точность
до 40 включ.	±0,5	±1,0	±1,0
св. 40 до 50 включ.	±0,5	±1,0	±1,0
» 50 » 60 »	+0,5 -1,0	±1,2	±1,5
» 60 » 100 »	+0,5 -1,0	±1,5	±1,5
» 100 » 160 »	±1,0 -1,5	±1,5	±2,0
» 160 » 220 »	±1,0 -1,5	±2,0	±2,0
» 220	+1,5 -2,0	±2,0	±2,5

Таблица 4

Ширина полок	Предельные отклонения		
	высокая точность	повышенная точность	обычная точность
до 40 включ.	±0,5	±1,0	±1,5
св. 40 до 50 включ.	±0,5	±1,2	±1,5
» 50 » 60 »	+0,5 -1,0	±1,2	±2,0
» 60 » 80 »	+0,5 -1,0	±1,5	±2,0
» 80 » 100 »	±1,0	±1,5	±2,0
» 100 » 120 »	±1,0	±1,5	±2,5
» 120	±2,0	±2,0	±3,0

Табл. 3., 4. (Измененная редакция, Изм. №2).

Таблица 2

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>	Справочные значения величин для осей												X <sub>об</sub> , см	Y <sub>об</sub> , см	I <sub>gα</sub>	Масса 1 м, кг
									x—x			y—y			X <sub>0</sub> —X <sub>0</sub>			Y <sub>0</sub> —Y <sub>0</sub>						
									I <sub>x</sub> , см <sup>4</sup>	W <sub>x</sub> , см <sup>3</sup>	i <sub>x</sub> , см	I <sub>y</sub> , см <sup>4</sup>	W <sub>y</sub> , см <sup>3</sup>	i <sub>y</sub> , см	I <sub>x0</sub> , см <sup>4</sup>	W <sub>x0</sub> , см <sup>3</sup>	i <sub>x0</sub> , см	I <sub>y0</sub> , см <sup>4</sup>	W <sub>y0</sub> , см <sup>3</sup>	i <sub>y0</sub> , см				
32	22	12	3	7	4,0	4,0	0,7	1,58	1,92	1,03	1,10	0,56	0,37	0,60	2,06	1,18	1,14	0,43	0,37	0,52	0,67	1,32	0,3	1,24
	32*	20	2	5	9,0	12,5	6,5	1,50	2,36	1,28	1,26	1,26	0,57	0,92	2,61	1,23	1,32	1,01	0,61	0,82	0,99	1,36	0,431	1,18
	40*	15	3	7	4,0	10,0	1,6	2,21	2,84	1,36	1,13	3,09	1,14	1,18	1,37	0,82	0,79	4,55	1,66	1,43	1,29	1,11	0,924	1,74
	50	20	4	10	1,0	9,0	1,25	3,35	4,12	1,96	1,11	7,09	2,21	1,45	2,37	1,24	0,84	8,83	2,67	1,62	1,79	1,10	0,608	2,63
35	35	26	2,5	6	7,2	10,6	7,0	2,12	4,06	2,11	1,38	2,18	0,93	1,01	4,29	1,93	1,42	1,95	1,00	0,96	1,17	1,58	0,329	1,66
37	60	32	3	7	6,3	13,9	7,9	3,47	7,42	3,28	1,46	10,49	2,65	1,74	4,99	1,97	1,20	12,92	3,15	1,93	2,04	1,44	0,664	2,72
40	32*	20	2	5	13,0	12,5	6,5	1,66	4,00	1,76	1,55	1,38	0,60	0,91	4,21	1,85	1,59	1,17	0,64	0,84	0,90	1,72	0,273	1,30
	40*	20	2	5	13,0	16,5	6,5	1,82	4,38	1,81	1,55	2,45	0,86	1,16	5,13	1,88	1,68	1,70	0,90	0,97	1,14	1,38	0,527	1,43
	50*	32	3	7	6,9	13,3	7,3	3,26	8,25	3,58	1,59	6,75	2,02	1,44	10,04	3,01	1,75	4,95	1,90	1,23	1,67	1,69	0,737	2,56
43	106	32	3	7	7,7	28,7	7,3	5,03	12,94	4,27	1,00	53,98	7,80	3,28	8,47	3,08	1,30	58,45	8,38	3,41	3,69	1,27	0,311	3,95
45	25	15	3	7	8,33	5,0	1,66	2,15	5,50	2,16	1,60	0,97	0,53	0,67	5,65	2,30	1,62	0,82	0,54	0,62	0,67	1,96	0,18	1,69
50	40	12	2,5	6	18,8	12,6	1,4	2,27	7,05	2,18	1,76	3,13	1,05	1,17	8,37	2,82	1,92	1,82	0,92	0,90	1,02	1,77	0,501	1,78
	48	15	3	7	10	12,7	1,7	2,99	9,41	2,87	1,77	5,40	1,56	1,34	12,08	3,65	2,01	2,73	1,26	0,96	1,33	1,72	0,631	2,35
	40*	20	2	5	18,0	16,5	6,5	2,02	7,44	2,50	1,92	2,64	0,89	1,14	8,09	2,73	2,00	1,99	0,90	0,99	1,04	2,02	0,348	1,58
	50*	15	3	7	10,0	13,3	1,6	3,05	9,56	2,89	1,77	6,87	1,91	1,50	12,96	3,70	2,06	3,47	1,69	1,07	1,40	1,69	0,747	2,40
	50*	25	2	5	18,0	21,5	9,0	2,32	9,00	2,98	1,97	4,92	1,36	1,46	10,45	3,06	2,12	3,47	1,44	1,22	1,39	1,98	0,512	1,82
	50*	25	3	7	10,0	13,3	5,0	3,35	12,29	4,6	1,91	6,99	1,97	1,44	14,47	4,23	2,08	4,81	2,04	1,20	1,46	1,97	0,541	2,63
	50	25	4	10	5,5	9,0	2,75	4,27	14,58	4,80	1,85	8,70	2,52	1,43	17,51	5,11	2,03	5,78	2,46	1,16	1,54	1,96	0,466	3,35
	55	30	2	5	18,0	24,0	11,5	2,52	10,20	3,43	2,01	6,49	1,66	1,61	12,03	3,25	2,19	4,66	1,73	1,36	1,60	2,02	0,575	1,98
	60	32	3	7	10,0	16,7	7,3	3,86	15,03	4,99	1,97	11,75	2,83	1,74	19,06	4,68	2,22	4,68	2,12	1,41	1,85	1,99	0,784	3,03
	60*	32	4	10	5,5	11,5	4,5	4,95	18,09	5,99	1,91	14,72	3,62	1,72	23,47	5,77	2,18	9,34	3,27	1,37	1,94	1,98	0,784	3,88
	92	60	3	7	10,0	27,3	16,7	5,66	25,09	8,66	2,11	40,40	6,77	2,67	20,27	5,30	1,89	45,22	7,20	2,83	3,23	2,10	0,49	4,44
60	40*	20	2	5	23,0	16,5	6,5	2,22	11,49	3,26	2,28	2,80	0,92	1,12	12,10	3,46	2,34	2,20	0,92	1,00	0,95	2,48	0,257	1,74
	50*	25	3	7	13,3	13,3	5,0	3,65	19,02	5,30	2,28	7,46	2,15	1,43	20,97	5,90	2,40	5,52	2,07	1,23	1,35	2,41	0,381	2,87
	60*	32	3	7	13,3	16,6	7,3	4,16	23,04	6,44	2,35	12,55	2,94	1,74	26,45	6,50	2,52	9,14	3,14	1,48	1,73	2,42	0,494	3,27
65	55	20	2,5	6	19,2	18,6	4,6	3,22	8,86	4,60	2,42	8,36	2,03	1,61	21,93	5,57	2,61	5,29	1,90	1,28	1,39	2,40	0,476	2,53
	65	40	4	10	9,25	12,75	6,5	6,07	39,43	10,51	2,55	21,14	4,69	1,87	43,78	10,12	2,69	16,79	5,02	1,66	2,00	2,75	0,44	4,76
67	65	35	3	7	16,3	18,3	8,3	4,61	32,17	8,09	2,64	16,33	3,50	1,88	36,33	8,23	2,81	12,17	3,76	1,62	1,83	2,73	0,456	3,62
70	80	50	4	10	10,5	16,5	9,0	7,27	57,45	14,20	2,81	39,03	7,12	2,32	66,50	12,57	3,12	29,98	7,19	2,03	2,52	2,96	0,673	5,71
80	50*	25	3	7	20,0	13,3	5,0	4,25	38,04	8,13	2,99	8,21	2,15	1,39	39,79	8,61	3,06	6,47	2,14	1,23	1,18	3,32	0,263	3,34
	60*	32	3	7	20,0	16,6	7,3	4,76	45,37	9,70	3,09	13,86	3,10	1,71	48,24	10,31	3,18	10,98	3,18	1,52	1,53	3,32	0,289	3,74
	80*	40	3	7	20,0	16,6	10,0	5,00	50,06	11,22	3,16	14,85	3,40	1,72	51,71	11,45	3,22	13,20	3,66	1,62	1,63	3,54	0,210	3,93
	80*	40	3	7	20,0	23,3	10,0	5,60	56,22	11,65	3,17	30,52	5,26	2,33	65,12	11,94	3,41	21,62	5,59	1,96	2,20	3,18	0,508	4,40
	80*	40	5	12	9,1	12,6	4,6	8,88	82,56	17,04	3,05	47,28	8,37	2,31	97,47	17,81	3,31	32,36	8,59	1,91	2,35	3,16	0,545	6,97
	80	50	4	10	13	16,5	9,0	7,67	78,30	17,04	3,20	41,07	7,33	2,31	86,08	16,26	3,35	33,29	7,99	2,08	2,40	3,41	0,459	6,02
90	80	50	4	10	18	16,5	9	8,07	102,95	20,03	3,57	40,17	7,03	2,23	109,74	20,37	3,69	33,38	7,55	2,03	2,29	3,86	0,312	6,33
100	50*	25	3	7	26,6	13,3	5,0	4,85	65,52	11,39	3,67	8,77	2,22	1,34	67,16	11,80	3,72	7,13	2,20	1,21	1,05	4,25	0,170	3,81
	60*	32	3	7	26,6	16,3	7,3	5,36	77,15	13,39	3,79	14,87	3,21	1,67	79,81	13,91	3,86	12,21	3,25	1,51	1,37	4,24	0,201	4,21
	80*	40	3	7	26,6	23,3	10,0	6,20	94,55	15,92	3,90	32,81	5,47	2,30	102,33	17,05	4,06	25,03	5,57	2,01	2,00	4,06	0,333	4,87
	80	50	4	10	18,0	16,5	9,0	8,47	131,61	23,17	3,94	44,58	7,67	2,29	138,20	24,28	4,04	37,99	8,24	2,12	2,19	4,32	0,265	6,65
	80	50	5	12	13,2	12,6	6,6	10,38	156,77	27,57	3,89	53,97	9,39	2,28	165,02	28,99	3,99	45,72	10,06	2,10	2,25	4,31	0,273	8,15
	100*	60	4	10	18,0	21,5	11,5	9,67	157,09	27,11	4,03	81,62	11,48	2,91	173,80	26,12	4,24	64,91	12,65	2,59	2,89	4,21	0,426	7,59
	100	60	6	14	10,0	13,3	6,7	14,0	215,62	37,14	3,92	115,73	16,60	2,87	240,78	36,04	4,15	90,56	17,79	2,54	3,03	4,19	0,681	10,99
	180	35	8	20	5,5	19,0	1,0	22,27	235,64	31,86	3,25	723,25	61,08	5,70	133,92	23,05	2,45	824,98	69,14	6,09	6,16	2,60	0,456	17,48
120	45*	35	5	12	17,2	5,6	3,6	8,88	164,50	26,01	4,30	12,71	3,71	1,20	164,97	26,26	4,31	12,24	3,90	1,17	1,07	5,68	0,055	6,97
	60	50	5	12	19,2	8,6	6,6	10,38	214,26	34,13	4,54	30,74	6,99	1,72	214,94	34,32	4,55	30,06	7,38	1,70	1,60	5,72	0,06	8,15
130	108	50	4	10	25,5	23,5	9,0	10,79	274,23	34,91	5,04	105,31	13,03	3,12	303,22	38,84	5,30	76,31	13,04	2,66	2,72	5,15	0,384	8,47
135	50	36	4	10	26,75	9,0	5,5	8,11	105,46	27,14	4,91	14,05	3,57	1,32	196,23	27,39	4,92	13,28	3,74	1,28	1,06	6,30	0,065	6,36
140	70	30	4	10	28,0	14,0	4,0	8,87	228,12	27,73	5,07	31,58	5,67	1,89	235,53	29,13	5,15	24,17	5,41	1,65	1,43	5,77	0,193	6,96
144	160	90	6	14	17,8	23,3	11,67	22,04	746,27	87,65	5,82	480,40	42,49	4,67	875,72	81,66	6,30	350,95	44,05	3,99	4,69	5,89	0,549	17,30
160	50	30	3	7	46,67	13,3	6,7	6,80	221,96	25,53	5,72	10,42	2,51	1,24	222,99	25,75	5,73	9,38	2,57	1,17	0,85	7,31	0,069	5,34
	50*	30	4	10	33,0	9,0	4,0	8,87	281,00	32,29	5,63	13,38	3,27	1,23	282,39	32,65	5,64	11,99	3,34	1,16	0,90	7,30	0,869	6,96
	80	50	5	12	25,2	12,2	6,6	13,38	481,27	54,26	6,00	63,36	10,23	2,18	488,28	55,34	6,04	56,35	10,63	2,05	1,80	7,13	0,128	10,50
200	50	30	4	10	43,0	9,0	4,0																	

**Примечания к табл. 1 и 2:**

1. Швеллеры, обозначенные звездочкой, изготавливаются по требованию потребителя.
2. Приведенная в таблицах площадь поперечного сечения и справочные значения величин вычислены по номинальным размерам. При вычислении массы 1 м швеллера плотность стали принята равной  $7,85 \text{ г/см}^3$ .
3.  $R_1=R+2$
4. По требованию потребителя допускается изготовление швеллеров с радиусами кривизны меньше указанных в табл. 1 и 2.

**Табл. 1-2. (Измененная редакция, Изм. № 1, 2).**

Содержание официального документа, коим является государственный стандарт, согласно восьмой статье Закона Российской Федерации от 9 июля 1993 года № 5351-1 «Об авторском праве и смежных правах» (с изменениями от 19 июля 1995 года), не является объектом авторского права и может свободно распространяться.

Настоящее представление содержания государственного стандарта в форме pdf-файла является собственностью ООО «Санк». Копирование, распечатка и иное распространение настоящего файла среди третьих лиц **запрещены**. Данный запрет не распространяется на копирование и распечатку содержимого настоящего файла, сделанные для использования непосредственно покупателем или его сотрудниками. Документом, подтверждающим факт законного приобретения данного файла является счет-фактура.

ООО «Санк» © 2001