ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ
СОЮЗА ССР

УГОЛКИ СТАЛЬНЫЕ ГНУТЫЕ РАВНОПОЛОЧНЫЕ

СОРТАМЕНТ

ГОСТ 19771—74

Издание официальное

20 коп.

КОМИТЕТ СТАНДАРТИЗАЦИИ И МЕТРОЛОГИИ СССР
Москва

УДК 669.14-423.2:006.354 Группа В22

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ СОЮЗА ССР

УГОЛКИ СТАЛЬНЫЕ ГНУТЫЕ РАВНОПОЛОЧНЫЕ

Сортамент

Roll-formed steel equal leg angles.
Dimensions

ГОСТ 19771—74*

Взамен
ГОСТ 8276—63 в части равнополочных уголков

ОКП 11 2000

Постановлением Государственного комитета стандартов Совета Министров СССР от 12 мая 1974 г. № 1097 срок введения установлен

с 01.01.76

Проверен в 1986 г. Постановлением Госстандарта от 03.09.86 № 2576 срок действия продлен

до 01.01.97

1. Настоящий стандарт распространяется на стальные гнутые равнополочные уголки, изготовляемые на профилегибочных станах их холоднокатаной и горячекатаной стали обыкновенного качества, углеродистой качественной конструкционной и низколегированной.

(Измененная редакция, Изм. № 5).

1а. Стандарт полностью соответствует СТ СЭВ 2208—80.

(Введен дополнительно, Изм. № 4).

1б. По точности уголки изготовляют:

высокой точности — А;

повышенной точности — Б;

обычной точности — В.

(Введен дополнительно, Изм. № 5).

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

Издание официальное

★

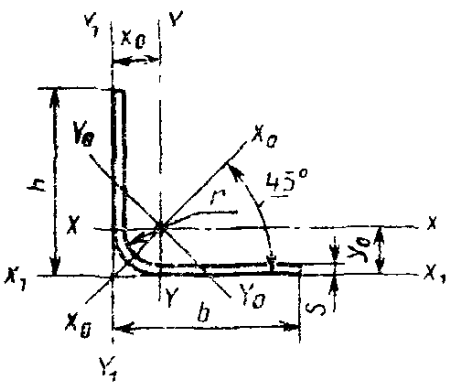
* *Переиздание (август 1991 г.) с Изменениями № 2, 3, 4, 5, утвержденными в марте 1977 г., январе 1981 г., сентябре 1981 г., сентябре 1986 г. (ИУС 3—77, 3—81, 12—81, 11—86)*

© Издательство стандартов, 1974
© Издательство стандартов, 1991

Настоящий стандарт не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространен без разрешения Госстандарта СССР

2 Зак. 1969

3. Поперечное сечение равнополочных уголков должно соответствовать указанному на чертеже.



Обозначения к чертежу и табл. 1 и 2:

b — ширина полки;

s — толщина полки;

R — радиус кривизны;

l — момент инерции;

i — радиус инерции;

x_0, y_0 — расстояние от центра тяжести до наружных поверхностей полок;

$n=\frac{b-s-R}{s}$ — отношение расчетного свеса полки к толщине полки

Таблица 1

b	s	R, не более	n	Площадь поперечного сечения, см²	Справочные величины для осей								Масса 1м, кг
					$x-x(y-y)$		x_0-x_0		y_0-y_0		x_1-x_1 (y_1-y_1)		
мм					$I_x(I_y)$, см⁴	$i_x(i_y)$, см	i_{x_0}, см⁴	i_{x_0}, см	I_{y_0}, см⁴	i_{y_0}, см	$I_{x_1}(I_{y_1})$, см⁴	$x_0(y_0)$, см	
20	1,0*	2	17	0,38	0,15	0,63	0,25	0,81	0,06	0,38	0,27	0,55	0,30
	1,5*	2	11	0,56	0,22	0,62	0,36	0,80	0,08	0,38	0,40	0,57	0,44
	2,0*	3	7,5	0,73	0,27	0,61	0,45	0,79	0,09	0,36	0,53	0,60	0,57
25	1,5	2	14,3	0,71	0,44	0,79	0,71	1,00	0,16	0,48	0,78	0,70	0,56
	2,0	3	10,0	0,92	0,56	0,78	0,92	1,00	0,20	0,47	1,04	0,72	0,73
	2,5	3	7,4	1,14	0,67	0,77	1,11	0,92	0,24	0,46	1,31	0,74	0,98
25	3,0*	4	6	1,34	0,77	0,76	1,28	0,98	0,26	0,44	1,57	0,77	1,05
30	1,5*	2	17,7	0,92	0,94	1,01	1,52	1,29	0,36	0,62	1,64	0,87	0,72
	2,0*	3	12,5	1,21	1,21	1,00	1,98	1,28	0,45	0,61	2,19	0,90	0,95
	2,5*	3	9,8	1,49	1,48	1,00	2,42	1,27	0,54	0,60	2,74	0,92	1,17
32	1,5	2	18,3	0,91	0,94	1,01	1,53	1,29	0,35	0,62	1,64	0,88	0,72
	2,0	3	13,5	1,20	1,22	1,00	1,99	1,28	0,45	0,61	2,19	0,90	0,95
	2,5	3	10,2	1,48	1,48	1,00	2,42	1,28	0,53	0,60	2,75	0,92	1,16
35	2,0*	3	15	1,36	1,76	1,13	2,86	1,45	0,66	0,69	3,12	1,00	1,07
	2,5*	3	11,8	1,69	2,14	1,13	3,49	1,44	0,80	0,69	3,90	1,02	1,33
	3,0*	4	9,3	2,00	2,51	1,12	4,11	1,43	0,91	0,68	4,70	1,04	1,57

Продолжение табл. 1

b	s	R, не более	n	Площадь поперечного сечения, см²	Справочные величины для осей								Масса 1м, кг
					$x-x(y-y)$		x_0-x_0		y_0-y_0		$x_1-x_1(y_1-y_1)$		
мм					$I_x(I_y)$, см⁴	$i_x(i_y)$, см	I_{x_0}, см⁴	i_{x_0}, см	I_{y_0}, см⁴	i_{y_0}, см	$I_{x_1}(I_{y_1})$, см⁴	$x_0(y_0)$, см	
36	2,0	3	15,5	1,36	1,76	1,13	2,86	1,45	0,66	0,69	3,12	1,00	1,07
	2,5	3	12,2	1,69	2,14	1,13	3,49	1,44	0,80	0,69	3,90	1,02	1,33
	3,0	4	9,7	2,00	2,51	1,12	4,11	1,43	0,91	0,68	4,70	1,04	1,57
40	2,0	3	17,5	1,52	2,43	1,26	3,96	1,61	0,92	0,78	4,28	1,10	1,20
	2,5	3	13,1	1,89	2,98	1,25	4,84	1,60	1,19	0,77	5,34	1,12	1,48
	3,0	4	11,0	2,24	3,50	1,25	5,71	1,60	1,29	0,76	6,43	1,14	1,76
50	2,5	3	17,4	2,39	5,96	1,58	9,60	2,01	2,26	0,97	10,40	1,37	1,88
	3,0	4	14,3	2,84	7,02	1,57	11,42	2,00	2,63	0,96	12,54	1,39	2,23
	4,0	6	10,0	3,70	8,94	1,55	14,7	1,99	3,20	0,93	16,7	1,45	2,90
55	3,0	4	16,0	3,14	9,44	1,73	15,32	2,20	3,56	1,06	16,68	1,52	2,46
60	3,0	4	17,7	3,44	12,36	1,89	20,03	2,41	4,69	1,17	21,65	1,64	2,70
	3,5	4	15	3,99	14,23	1,89	23,0	2,40	5,39	1,16	25,2	1,66	3,13
	4,0	6	12,5	4,50	15,96	1,88	26,06	2,40	5,88	1,14	28,92	1,70	3,53
70	3,0	4	21,0	4,04	19,88	2,22	32,15	2,82	7,60	1,37	34,36	1,89	3,17
	4,0	6	15,0	5,30	25,79	2,20	41,95	2,81	9,62	1,35	45,88	1,95	4,16

Продолжение табл. 1

b	s	R, не более	n	Площадь поперечного сечения, см²	Справочные величины для осей								Масса 1м, кг
					$x-x(y-y)$		x_0-x_0		y_0-y_0		$x_1-x_1(y_1-y_1)$		
мм					$I_x(I_y)$, см⁴	$i_x(i_y)$, см	I_{x_0}, см⁴	i_{x_0}, см	I_{y_0}, см⁴	i_{y_0}, см	$I_{x_1}(I_{y_1})$, см⁴	$x_0(y_0)$, см	
80	3,0	4	24,3	4,64	29,96	2,54	48,39	3,23	11,52	1,58	51,27	2,14	3,64
	4,0	6	17,5	6,10	39,00	2,53	63,31	3,22	14,70	1,55	68,43	2,20	4,79
	5,0	7	13,6	7,55	47,70	2,51	77,64	3,20	17,76	1,53	85,66	2,24	5,92
	6,0	9	10,8	18,93	55,5	2,49	91,03	3,19	20,0	1,50	102,6	2,30	7,01
	7,0	9	9,14	10,33	63,90	2,49	104,61	3,18	23,19	1,50	120,33	2,34	8,11
100	4,0	6	22,5	7,70	77,58	3,17	125,54	4,04	29,63	1,96	133,54	2,69	6,05
	5,0	7	17,6	9,55	95,31	3,16	154,50	4,02	36,06	1,94	167,07	2,74	7,49
	6,0	9	14,2	11,33	112,19	3,15	182,66	4,01	41,72	1,92	200,70	2,79	8,89
120	4,0	6	27,5	9,30	135,69	3,82	215,13	4,85	52,27	2,37	230,65	3,19	7,30
	5,0	7	21,6	11,55	167,19	3,80	270,48	4,84	63,91	2,35	288,49	3,24	9,06
	6,0	9	17,5	13,78	197,46	3,79	320,48	4,83	74,44	2,33	346,44	3,29	10,78
160	4,0	6	37,5	12,50	326,65	5,11	525,99	6,49	127,04	3,19	548,47	4,12	9,81
	5,0	7	29,6	15,55	403,77	5,09	651,31	6,47	156,24	3,17	683,32	4,24	12,20
	6,0	9	24,2	18,53	478,84	5,08	774,21	6,46	183,48	3,15	820,33	4,29	14,55
	7,0	9	20,6	21,53	553,20	5,07	894,76	6,44	211,65	3,13	957,51	4,33	16,90

Таблица 2

b	s	R, не более	n	Площадь поперечного сечения, $см^2$	Справочные величины для осей								Масса 1м, кг
					$x—x(y—y)$		$x_0—x_0$		$y_0—y_0$		$x_1—x_1(y_1—y_1)$		
мм					$I_x(I_y)$, $см^4$	$i_x(i_y)$, см	I_{x_0}, $см^4$	i_{x_0}, см	I_{y_0}, $см^4$	i_{y_0}, см	$I_{x_1}(I_{y_1})$, $см^4$	$x_0(y_0)$, см	
25	1,5	4	13,0	0,70	0,43	0,79	0,71	1,01	0,15	0,47	0,78	0,71	0,55
	2,0	5	9,0	0,91	0,55	0,78	0,92	1,01	0,18	0,45	1,05	0,74	0,71
	2,5	6	6,6	1,11	0,66	0,77	1,11	1,00	0,21	0,43	1,32	0,77	0,87
30	1,5*	4	16,3	0,91	0,94	1,01	1,53	1,25	0,34	0,61	1,64	0,88	0,72
	2,0*	5	11,5	1,19	1,20	1,01	1,99	1,29	0,41	0,60	2,18	0,91	0,93
	2,5*	6	8,6	1,45	1,46	1,00	2,42	1,29	0,49	0,58	2,75	0,82	1,14
32	1,5	4	17,7	0,91	0,93	1,01	1,53	1,25	0,34	0,61	1,64	0,88	0,71
	2,0	5	12,5	1,19	1,20	1,01	1,99	1,29	0,42	0,60	2,19	0,91	0,93
	2,5	6	9,4	1,45	1,46	1,00	2,42	1,29	0,49	0,58	2,75	0,92	1,14
36	2,0	5	14,5	1,35	1,73	1,13	2,84	1,45	0,61	0,67	3,11	1,01	1,06
	2,5	6	11,0	1,66	2,11	1,13	3,50	1,45	0,73	0,66	3,91	1,04	1,30
	3,0	7	8,7	1,96	2,47	1,12	4,10	1,45	0,83	0,65	4,70	1,07	1,54
40	2,0	5	16,5	1,51	2,41	1,26	3,95	1,61	0,87	0,76	4,28	1,11	1,18
	2,5	6	12,6	1,86	2,94	1,26	4,85	1,61	1,04	0,75	5,35	1,14	1,46
	3,0	7	10,0	2,20	3,44	1,25	5,71	1,61	1,18	0,73	6,44	1,17	1,73
50	2,0*	5	21,5	2,36	5,90	1,58	9,66	2,02	2,15	0,96	2,09	1,39	1,85
	2,5	6	16,6	2,36	5,90	1,58	9,66	2,02	2,15	0,95	10,44	1,39	1,85
	3,0	7	13,3	2,80	6,94	1,57	11,41	2,02	2,48	0,94	12,55	1,41	2,20
	4,0	8	9,50	3,67	8,82	1,55	14,6	2,00	3,03	0,91	16,7	1,46	2,88

b	s	R, не более	n	Площадь поперечного сечения, см²	Справочные величины для осей								Масса 1м, кг
					$x-x\,(y-y)$		x_0-x_0		y_0-y_0		$x_1-x_1\,(y_1-y_1)$		
мм					$I_x(I_y)$, см⁴	$i_x(i_y)$, см	I_{x_0}, см⁴	i_{x_0}, см	I_{y_0}, см⁴	i_{y_0}, см	$I_{x_1}(I_{y_1})$, см⁴	$x_0(y_0)$, см	
60	3,0	7	16,7	3,40	12,25	1,90	20,02	2,43	4,47	1,15	21,66	1,66	2,67
	4,0	10	11,5	4,43	15,74	1,88	26,01	2,42	5,47	1,11	28,94	1,72	3,48
70	3,0	7	20,0	4,00	19,73	2,22	32,15	2,83	7,31	1,35	34,36	1,91	3,14
	4,0	10	14,0	5,34	25,51	2,22	41,93	2,83	9,09	1,32	45,89	1,97	4,10
80	3,0	7	23,3	4,60	29,77	2,54	48,38	3,24	11,16	1,56	51,27	2,16	3,61
	4,0	10	16,5	6,03	38,65	2,53	63,28	3,24	14,01	1,52	68,45	2,22	4,74
	5,0	10	13,0	7,48	47,36	2,51	77,61	3,22	17,10	1,51	85,67	2,26	5,87
	6,0	14	10,0	8,80	54,3	2,48	90,3	3,20	18,4	1,44	102,0	2,33	6,91
	7,0	14	8,43	10,18	63,04	2,49	104,49	3,20	21,59	1,46	120,93	2,37	7,99
100	4,0	10	21,5	7,63	77,05	3,18	125,51	4,05	28,59	1,93	133,56	2,72	6,00
	5,0	10	17,0	9,48	94,80	3,16	154,53	4,04	35,07	1,92	167,09	2,76	7,44
	6,0	14	13,3	11,20	111,10	3,15	182,57	4,04	39,69	1,88	200,76	2,83	8,79
120	4,0	10	26,5	9,23	134,95	3,82	219,10	4,87	50,79	2,34	230,67	3,22	7,25
	5,0*	10	21,0	11,20	222,00	3,95	362,00	5,05	80,90	2,39	39,10	3,45	11,10
	6,0	14	16,7	13,60	195,96	3,79	320,39	4,85	71,53	2,29	346,51	3,33	10,68
	7,0	14	14,1	15,78	225,62	3,78	369,09	4,83	82,16	2,28	404,60	3,36	12,39
160	4,0	10	36,5	12,43	325,24	5,11	525,96	6,50	124,51	3,16	546,49	4,22	9,76
	5,0	10	29,0	15,48	402,56	5,10	651,28	6,48	158,51	3,15	683,34	4,26	12,15
	6,0	14	23,3	18,40	476,32	5,09	774,12	6,48	178,52	3,11	820,40	4,32	14,44
	7,0	14	19,9	21,38	550,25	5,07	894,64	6,47	205,87	3,10	957,59	4,36	16,79

Примечания к табл. 1 и 2:

1. Площадь поперечного сечения и справочные величины вычислены по номинальным размерам. При вычислении массы 1 м профиля плотность стали принята равной 7,85 г/см³.

2. **(Исключен, Изм. № 2).**

3. К табл. 1. Для толщин 1,5; 2,5; 3,0; 5,0; 7,0 мм радиус кривизны не должен превышать 1,5s.

К табл. 1 и 2. Профили, отмеченные звездочкой, изготовляются по согласованию изготовителя с потребителем.

4. Размеры уголков, площадь поперечного сечения, справочные величины для осей и масса 1 м должны соответствовать: для уголков из углеродистой кипящей и полуспокойной стали обыкновенного качества и углеродистой качественной стали с временным сопротивлением разрыву не более 461 МПа (47 кгс/мм^2) — указанным в табл. 1; для уголков из углеродистой спокойной стали обыкновенного качества, углеродистой качественной стали с временным сопротивлением разрыву более 461 МПа (47 кгс/мм^2) и низколегированной стали — указанным в табл. 2.

(Измененная редакция, Изм. № 5).

5; 6. **(Исключены, Изм. № 5).**

7. Предельные отклонения по ширине полок должны соответствовать указанным в табл. 3.

Таблица 3

Ширина полки	Предельные отклонения		
	Точность		
	высокая	повышенная	обычная
До 50	±1,0	±1,0	±1,5
Св. 50 до 100	±1,25	±1,5	±2,0
» 100	±1,50	±2,0	±3,0

(Измененная редакция, Изм. № 2, 5).

8. Предельные отклонения угла 90° не должны превышать:
±1°30′ — для уголков с шириной полки до 80 мм;
±1° — для уголков с шириной полки свыше 80 мм.

(Измененная редакция, Изм. № 5).

9. Уголки изготовляются длиной от 4 до 12 м.

10. В зависимости от назначения уголки изготовляются:
мерной длины;
кратной мерной длины;
немерной длины.

По требованию потребителя допускается изготовление уголков ограниченной длины в пределах немерной.

Примечание. Допускается поставка профилей не короче 3 м в количестве не более 7 % массы партии.

(Измененная редакция, Изм. № 4, 5).

11. Предельные отклонения по длине уголков мерной и кратной мерной длины не должны превышать указанных в табл. 4.

Таблица 4

Длина, м	Предельные отклонения	
	1- й класс точности	2-й класс точности
До 6	+30	+40
Св. 6 до 7	+40	+80
» 7	+40 и +5 мм на каждый метр	+80

12. Скручивание уголков вокруг продольной оси не должно превышать значения произведения 1° на длину уголков в метрах, но не более 10°.

13. Кривизна уголков не должна превышать 0,1 % длины.

11—13. **(Измененная редакция, Изм. № 5).**

14. Волнистость полок уголков не должна превышать 2 мм на 1 м.

15. Определение размеров поперечного сечения, а также скручивания и кривизны проводят на расстоянии:

высокой точности — 100 мм от торцов;

повышенной — 150 мм;

обычной — 300 мм.

(Измененная редакция, Изм. № 5).

Редактор *Р. С. Федорова*
Технический редактор *Л. Я. Митрофанова*
Корректор *О. Я. Чернецова*

Сдано в наб. 18.10.91 Подп. в печ. 03.12.91 0,75 усл. п. л. 0,75 усл. кр.-отт. 0,52 уч.-изд. л. Тираж 7000 Цена 20 к.

Ордена «Знак Почета» Издательство стандартов, 123557, Москва, ГСП, Новопресненский пер., 3.
Калужская типография стандартов, ул. Московская, 256. Зак. 1969