ГОСТ 19771—93

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

УГОЛКИ СТАЛЬНЫЕ ГНУТЫЕ РАВНОПОЛОЧНЫЕ

Сортамент

Издание официальное

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СОВЕТ
ПО СТАНДАРТИЗАЦИИ, МЕТРОЛОГИИ И СЕРТИФИКАЦИИ
Минск

gost.e-ecolog.ru

Предисловие

1 РАЗРАБОТАН Украинским научно-исследовательским институтом металлов (УкрНИИМет)

ВНЕСЕН Государственным комитетом Украины по стандартизации, метрологии и сертификации

2 ПРИНЯТ Межгосударственным Советом по стандартизации, метрологии и сертификации (протокол № 3 от 17 февраля 1993 г.)

За принятие проголосовали:

Наименование государства	Наименование национального органа по стандартизации
Азербайджанская Республика	Азгосстандарт
Республика Армения	Армгосстандарт
Республика Белоруссия	Госстандарт Белоруссии
Грузия	Грузстандарт
Республика Казахстан	Госстандарт Республики Казахстан
Киргизская Республика	Киргизстандарт
Республика Молдова	Молдовастандарт
Российская Федерация	Госстандарт России
Республика Узбекистан	Узгосстандарт
Украина	Госстандарт Украины

3 Постановлением Государственного комитета Российской Федерации по стандартизации, метрологии и сертификации от 2 июня 1997 г. № 206 межгосударственный стандарт ГОСТ 19771—93 введен в действие непосредственно в качестве государственного стандарта Российской Федерации с 1 января 1998 г.

4 ВЗАМЕН ГОСТ 19771—74

5 ПЕРЕИЗДАНИЕ

Настоящий стандарт не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространен в качестве официального издания на территории Российской Федерации без разрешения Госстандарта России

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

УГОЛКИ СТАЛЬНЫЕ ГНУТЫЕ РАВНОПОЛОЧНЫЕ

Сортамент

Roll-formed steel equal leg angles.
Dimensions

Дата введения 1998—01—01

1 Настоящий стандарт распространяется на стальные гнутые равнополочные уголки, изготовляемые на профилегибочных агрегатах из холоднокатаного и горячекатаного листового проката из стали углеродистой обыкновенного качества, качественной конструкционной и низколегированной.

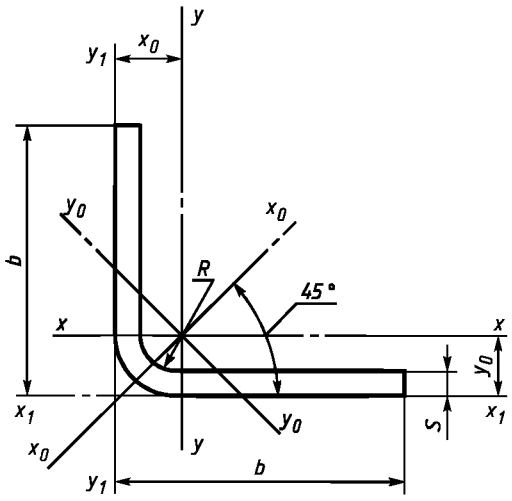
2 По точности профилирования уголки изготовляют:

А — высокой точности;

Б — повышенной;

В — обычной.

3 Поперечное сечение уголков должно соответствовать указанному на рисунке.



Обозначения к рисунку и таблицам 1 и 2:

b — ширина полки;

S — толщина полки;

R — радиус кривизны;

I — момент инерции;

i — радиус инерции;

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

$n = \dfrac{b - S - R}{S}$ — отношение расчетного свеса полки к толщине полки;

F — площадь поперечного сечения.

4 Размеры, площадь поперечного сечения, справочные величины для осей и масса 1 м уголков должны соответствовать: для уголков из углеродистой кипящей и полуспокойной стали обыкновенного качества, качественной стали с временным сопротивлением разрыву не более 460 Н/мм^2 (47 кгс/мм^2) — указанным в таблице 1; для уголков из углеродистой полуспокойной и спокойной стали обыкновенного качества, углеродистой качественной стали с временным сопротивлением разрыву более 460 Н/мм^2 (47 кгс/мм^2) — указанным в таблице 2.

Таблица 1

b	S	R, не более	n	F, см^2	Справочные значения величин для осей								Масса 1 м, 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	
36	3	4	9,7	2,00	2,51	1,12	4,11	1,43	0,91	0,68	4,70	1,04	1,57
40	2,5	3	13,1	1,89	2,98	1,25	4,84	1,60	1,19	0,77	5,34	1,12	1,48
	3	4	11,0	2,24	3,50	1,25	5,71	1,60	1,29	0,76	6,43	1,14	1,76
50	3	4	14,3	2,84	7,02	1,57	11,42	2,00	2,63	0,96	12,54	1,39	2,23
	4	6	10,0	3,70	8,94	1,55	14,70	1,99	3,20	0,93	16,70	1,45	2,90
60	3	4	17,7	3,44	12,36	1,89	20,03	2,41	4,69	1,17	21,65	1,64	2,70
	4	6	12,5	4,50	15,96	1,88	26,06	2,40	5,88	1,14	28,92	1,70	3,53
70	4	6	15,0	5,30	25,79	2,20	41,95	2,81	9,62	1,35	45,88	1,95	4,16
80	3	4	24,3	4,64	29,96	2,54	48,39	3,23	11,52	1,58	51,27	2,14	3,64
	4	6	17,5	6,10	39,00	2,53	63,31	3,22	14,70	1,55	68,43	2,20	4,79
	5	7	13,6	7,55	47,70	2,51	77,64	3,20	17,76	1,53	85,65	2,24	5,92
	6	9	10,8	18,93	55,50	2,49	91,03	3,19	20,00	1,50	102,60	2,30	7,01
	7	9	9,1	10,33	63,90	2,49	104,61	3,18	23,19	1,50	120,33	2,34	8,11
100	4	6	22,5	7,70	77,58	3,17	125,54	4,04	29,63	1,96	133,54	2,69	6,05
	5	7	17,6	9,55	95,31	3,16	154,60	4,02	36,06	1,94	167,07	2,74	7,49
	6	9	14,2	11,33	112,19	3,15	182,66	4,01	41,72	1,92	200,70	2,79	8,89
	7	9	12,0	13,13	124,16	3,08	205,69	3,96	42,62	1,30	229,74	2,83	10,31
120	5	7	21,6	11,55	167,19	3,80	270,48	4,84	63,91	2,35	288,49	3,24	9,06
	6	9	17,5	13,78	197,46	3,79	320,48	4,83	74,44	2,33	346,44	3,29	10,78

Таблица 2

b	S	R, не более	n	F, см^2	Справочные значения величин для осей								Масса 1 м, 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_y (i_x), 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	
55	3,0	7	15,0	3,10	9,01	1,70	15,01	2,20	3,02	0,99	16,36	1,54	2,43
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
70	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	4,0	10	16,5	6,03	38,65	2,63	63,28	3,24	14,01	1,52	68,45	2,22	4,74
80	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
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	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
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

Примечания к таблицам 1 и 2

1 Площадь поперечного сечения и справочные значения величин вычислены по номинальным размерам. Плотность стали 7,85 г/см^3.

2 Радиусы кривизны контролируют при расточке валков и обеспечивают технологией изготовления.

3 По согласованию изготовителя и потребителя уголки из углеродистой кипящей стали изготовляют с радиусами кривизны в соответствии с таблицей 2.

5 Предельные отклонения по ширине полок не должны превышать указанных в таблице 3.

Таблица 3

Ширина полки	Предельное отклонение, мм			
	Точность профилирования			
	высокая по толщине		повышенная	обычная
	до 2,5	св. 2,5		
До 50 включ.	±0,75	±1,00	±1,25	±1,50
Св. 50 » 100 »	±1,00	±1,25	±1,50	±2,00
» 100 » 150 »	±1,25	±1,50	±2,00	±2,50
» 150	±1,50	±1,75	±2,50	±3,00

6 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.

7 Уголки изготовляют длиной от 3 до 12 м:

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

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

Таблица 4

Длина L, м	Предельное отклонение, мм	
	Точность порезки	
	высокая	обычная
До 6 включ.	+30	+40
Св. 6 » 7 »	+40	+80
» 7	+[(40+5)L—7]	+80

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

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

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

12 Определение размеров поперечного сечения, а также скручивания, кривизны, отклонения угла 90 ° и волнистости полок уголков производят на расстоянии от торцов, не менее:

- высокой точности — 100 мм;
- повышенной точности — 150 мм;
- обычной точности — 300 мм.

МКС 77.140.70 В22 ОКП 11 2000

Ключевые слова: уголки, сталь, прокат, точность, размеры, предельные отклонения

gost.e-ecolog.ru