



**ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ  
СОЮЗА ССР**

---

**УГОЛКИ СТАЛЬНЫЕ  
ГОРЯЧЕКАТАНЫЕ НЕРАВНОПОЛОЧНЫЕ**

**СОРТАМЕНТ**

**ГОСТ 8510—86  
(СТ СЭВ 255—76)**

**Издание официальное**

Цена 3 коп.

**ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР ПО СТАНДАРТАМ  
Москва**

**РАЗРАБОТАН** Министерством черной металлургии СССР Госстроем СССР

**ИСПОЛНИТЕЛИ**

**С. И. Рудюк**, канд. техн. наук; **В. Ф. Коваленко**, канд. техн. наук; **Н. Ф. Грицук**, канд. техн. наук; **К. Ф. Перетьяко**; **Г. И. Снимщикова**; **Е. И. Булгаков**; **Ж. М. Роева**, канд. экон. наук; **В. И. Краснова**; **Б. Г. Павлов**, канд. техн. наук; **В. Ф. Беляев**, канд. техн. наук; **В. В. Березин**, канд. техн. наук; **С. И. Бочкова**

**ВНЕСЕН** Министерством черной металлургии СССР

Член Коллегии **В. Г. Антипин**

**УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ** Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 15 октября 1986 г. № 3082

УГОЛКИ СТАЛЬНЫЕ ГОРЯЧЕКАТАНЫЕ  
НЕРАВНОПОЛОЧНЫЕ

Сортамент

Hot-rolled steel unequal-leg angles.  
DimensionsГОСТ  
8510—86Взамен  
ГОСТ 8510—72

ОКП 09 3100, 09 3200; 09 3300

(СТ СЭВ 255—76)

Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 15 октября 1986 г. № 3082 срок действия установлен

с 01.07.87

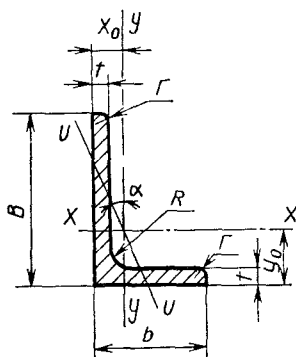
до 01.07.92

Несоблюдение стандарта преследуется по закону

1. Настоящий стандарт распространяется на стальные горячекатаные неравнополочные уголки.

Стандарт полностью соответствует СТ СЭВ 255—76.

2. Размеры уголков, площадь поперечного сечения, справочные величины для осей и массы 1 м уголков должны соответствовать указанным на чертеже и в табл. 1.



Издание официальное



Перепечатка воспрещена

© Издательство стандартов, 1987

Номер уголка	мм					Площадь попереч- ного сече- ния, см <sup>2</sup>	Справочные величины							
	B	b	t	R	r		x—x			Jy, см <sup>4</sup>				
							Jx, см <sup>4</sup>	Wx, см <sup>3</sup>	ix, см					
2,5/1,6	25	16	3			1,16	0,70	0,43	0,78	0,22				
3/2*	30	20	3	3,5	1,2	1,43	1,27	0,62	0,94	0,45				
			4			1,86					0,82	0,93	0,56	
3,2/2	32	20	3			1,49	1,52	0,72	1,01	0,46				
			4			1,94					0,93	1,00	0,57	
4/2,5	40	25	3	4,0	1,3	1,89	3,06	1,14	1,27	0,93				
			4			2,47					3,93	1,49	1,26	1,18
			5			3,03					4,73	1,82	1,25	1,41
4/3*	40	30	4			2,67	4,18	1,54	1,25	2,01				
			5			3,28					5,04	1,88	1,24	2,41
4,5/2,8	45	28	3	5,0	1,7	2,14	4,41	1,45	1,48	1,32				
			4			2,80					5,68	1,90	1,42	1,69
5/3,2	50	32	3	5,5	1,8	2,42	6,18	1,82	1,60	1,99				
			4			3,17					7,98	2,38	1,59	2,56
5,6/3,6	56	36	4	6,0	2,0	3,58	11,37	3,01	1,78	3,70				
			5			4,41					13,82	3,70	1,77	4,48
6,3/4,0	63	40	4	7,0	2,3	4,04	16,33	3,83	2,01	5,16				
			5			4,98					19,91	4,72	2,00	6,26
			6			5,90					23,31	5,58	1,99	7,29
			8			7,68					29,60	7,22	1,96	9,15
6,5/5*	65	50	5	6,0	2,0	5,56	23,41	5,20	2,05	12,08				
			6			6,60					27,46	6,16	2,04	14,12
			7			7,62					31,32	7,08	2,03	16,05
			8			8,62					35,00	7,99	2,02	18,88
7/4,5	70	45	5	7,5	2,5	5,59	27,76	5,88	2,23	9,05				
7,5/5	75	60	5	8,0	2,7	6,11	34,81	6,81	2,39	12,47				
			6			7,25					40,92	8,08	2,38	14,60
			7*			8,37					46,77	9,31	2,36	16,61
			8			9,47					52,38	10,52	2,35	18,52

Таблица 1

для осей					$x_0$ , см	$l_0$ , см	$J_{xy}$ , см <sup>4</sup>	Угол наклона оси, $l_0\alpha$	Масса 1 м уголка, кг
y—y		u—u							
$W_y$ , см <sup>3</sup>	$i_y$ , см	$J_{uyin}$ , см <sup>4</sup>	$W_u$ , см <sup>3</sup>	$i_{uin}$ , см					
0,19	0,44	0,13	0,16	0,34	0,42	0,86	0,22	0,392	0,91
0,30	0,56	0,26	0,25	0,43	0,51	1,0	0,43	0,427	1,12
0,39	0,55	0,34	0,32	0,43	0,54	1,04	0,54	0,421	1,46
0,30	0,55	0,28	0,25	0,43	0,49	1,08	0,47	0,382	1,17
0,39	0,54	0,35	0,33	0,43	0,53	1,12	0,59	0,374	1,52
0,49	0,70	0,56	0,41	0,54	0,59	1,32	0,96	0,385	1,48
0,63	0,69	0,71	0,52	0,54	0,63	1,37	1,22	0,281	1,94
0,77	0,68	0,86	0,64	0,53	0,66	1,41	1,44	0,374	2,37
0,91	0,87	1,09	0,75	0,64	0,78	1,28	1,68	0,544	2,26
1,11	0,86	1,33	0,91	0,64	0,82	1,32	2,00	0,539	2,46
0,61	0,79	0,79	0,52	0,61	0,64	1,47	1,38	0,382	1,68
0,80	0,78	1,02	0,67	0,60	0,68	1,51	1,77	0,379	2,20
0,81	0,91	1,18	0,68	0,70	0,72	1,60	2,01	0,403	1,9
1,05	0,90	1,52	0,88	0,69	0,76	1,65	2,59	0,401	2,4
1,34	1,02	2,19	1,13	0,78	0,84	1,82	3,74	0,406	2,81
1,65	1,01	2,65	1,37	0,78	0,88	1,87	4,50	0,404	3,46
1,67	1,13	3,07	1,41	0,87	0,91	2,03	5,25	0,397	3,17
2,05	1,12	3,73	1,72	0,86	0,95	2,08	6,41	0,396	3,91
2,42	1,11	4,36	2,02	0,86	0,99	2,12	7,44	0,393	4,63
3,12	1,09	5,58	2,60	0,85	1,07	2,20	9,27	0,386	6,03
3,23	1,47	6,41	2,68	1,07	1,26	2,00	9,77	0,576	4,36
3,82	1,46	7,52	3,15	1,07	1,30	2,04	11,46	0,575	5,18
4,38	1,45	8,60	3,59	1,06	1,34	2,08	12,94	0,571	5,98
4,93	1,44	9,65	4,02	1,06	1,37	2,12	13,61	0,570	6,77
2,62	1,27	5,34	2,20	0,98	1,05	2,28	9,12	0,406	4,39
3,25	1,43	7,24	2,73	1,09	1,17	2,39	12,00	0,436	4,79
3,85	1,42	8,48	3,21	1,08	1,21	2,44	14,10	0,435	5,69
4,43	1,41	9,69	3,69	1,08	1,25	2,48	16,18	0,435	6,57
4,88	1,40	10,87	4,14	1,07	1,29	2,52	17,80	0,430	7,43

Номер уголка	мм					Площадь попереч- ного сече- ния, см <sup>2</sup>	Справочные величины			
	B	b	t	R	r		x-x			Jy, см <sup>4</sup>
							Jx, см <sup>4</sup>	Wx, см <sup>3</sup>	ix, см	
8/5	80	50	5			6,36	41,64	7,71	2,56	12,68
			6			7,55	48,98	9,15	2,55	14,85
8/6*	80	60	6	8,0	2,7	8,15	52,06	9,42	2,53	25,18
			7			9,42	59,61	10,87	2,52	28,74
			8			10,67	66,88	12,38	2,50	32,15
9/5,6	90	56	5,5	9,0	3,0	7,86	65,28	10,74	2,88	19,67
			6			8,54	70,58	11,66	2,88	21,22
			8			11,18	90,87	15,24	2,85	27,08
10/6,3	100	63	6			9,58	98,29	14,52	3,20	30,58
			7			11,09	112,86	16,78	3,19	34,99
			8			12,57	126,96	19,01	3,18	39,21
			10			15,47	153,95	23,32	3,15	47,18
10/6,5*	100	65	7	10,0	3,3	11,23	114,05	16,87	3,19	38,32
			8			12,73	128,31	19,11	3,18	42,96
			10			15,67	155,52	23,45	3,15	51,68
11/7	110	70	6,5			11,45	142,42	19,11	3,53	45,61
			8			13,93	171,54	23,22	3,51	54,64
12,5/8	125	80	7	11,0	3,7	14,06	226,53	26,67	4,01	73,73
			8			15,98	225,62	30,26	4,00	80,95
			10			19,70	311,61	37,27	3,98	100,47
			12			23,36	364,79	44,07	3,95	116,84
14/9	140	90	8	12,0	4,0	18,00	363,68	38,25	4,49	119,79
			10			22,24	444,45	47,19	4,47	145,54
16/10	160	100	9	13,0	4,3	22,87	605,97	56,04	5,15	186,03
			10			25,28	666,59	61,91	5,13	204,09
			12			30,04	784,22	73,42	5,11	238,75
			14			34,72	897,19	84,65	5,08	271,60
18/11	180	110	10			28,33	952,28	78,59	5,80	276,37
			12			33,69	1122,56	93,33	5,77	324,09
20/12,5	200	125	11	14,0	4,7	34,87	1449,02	107,31	6,45	446,36
			12			37,89	1568,19	116,51	6,43	481,93
			14			43,87	1800,83	134,64	6,41	550,77
			16			49,77	2026,08	152,41	6,38	616,66

## Примечания:

1. Площадь поперечного сечения и справочные величины вычислены по принята равной 7,85 г/см<sup>3</sup>.

2. Радиусы закругления, форма и размеры участка сопряжения внутренних и на уголке не проверяют.

3. Уголки, отмеченные звездочкой, изготовляют по требованию потребителя.

Продолжение табл. 1

для осей					У <sub>6</sub> , см	У <sub>6</sub> , см	Лху, см <sup>2</sup>	Угол наклона осей, tgr	Масса 1 м уголка, кг
у-у		и-и							
Уу, см <sup>2</sup>	iy, см	Лimin, см <sup>4</sup>	Уи, см <sup>2</sup>	imin, см					
3,28	1,41	7,57	2,75	1,00	1,13	2,60	13,20	0,387	4,49
3,88	1,40	8,88	3,24	1,08	1,17	2,65	15,50	0,386	5,92
5,58	1,76	13,61	4,66	1,29	1,49	2,47	20,98	0,547	6,39
6,43	1,75	15,58	5,34	1,29	1,53	2,52	24,01	0,546	7,39
7,26	1,74	17,49	5,99	1,28	1,57	2,56	26,83	0,544	8,37
4,53	1,58	11,77	3,81	1,22	1,26	2,92	20,54	0,384	6,17
4,91	1,58	12,70	4,12	1,22	1,28	2,95	22,23	0,384	6,70
6,39	1,56	16,29	5,32	1,21	1,36	3,04	28,33	0,380	8,77
6,27	1,79	18,20	5,27	1,38	1,42	3,23	31,50	0,393	7,53
7,23	1,78	20,83	6,06	1,37	1,46	3,28	36,10	0,392	8,70
8,17	1,77	23,38	6,82	1,36	1,50	3,32	40,50	0,391	9,87
9,99	1,75	28,34	8,31	1,35	1,58	3,40	48,60	0,387	12,14
7,70	1,85	22,77	6,43	1,41	1,52	3,24	38,00	0,415	8,81
8,70	1,84	25,24	7,26	1,41	1,56	3,28	42,64	0,414	9,99
10,64	1,82	30,60	8,83	1,40	1,64	3,37	51,18	0,410	12,30
8,42	2,00	26,94	7,05	1,53	1,58	3,55	46,80	0,402	8,98
10,20	1,98	32,31	8,50	1,52	1,64	3,61	55,90	0,400	10,93
11,89	2,29	43,40	9,96	1,76	1,80	4,01	74,70	0,407	11,04
13,47	2,28	48,82	11,25	1,75	1,84	4,05	84,10	0,406	12,58
16,52	2,26	59,33	13,74	1,74	1,92	4,14	102,00	0,404	15,47
19,46	2,24	69,47	16,11	1,72	2,00	4,22	118,00	0,400	18,34
17,19	2,58	70,27	14,39	1,58	2,03	4,49	121,00	0,411	14,13
21,14	2,58	85,51	17,58	1,96	2,12	4,58	147,00	0,409	17,46
23,96	2,85	110,40	20,01	2,20	2,24	5,19	194,00	0,391	17,96
26,42	2,84	121,16	22,02	2,19	2,28	5,23	213,00	0,390	19,85
31,23	2,82	142,14	25,93	2,18	2,36	5,32	249,00	0,388	23,58
35,89	2,80	162,49	29,75	2,16	2,43	5,40	282,00	0,385	27,26
32,27	3,12	165,44	26,96	2,42	2,44	5,88	295,00	0,376	22,20
38,20	3,10	194,28	31,83	2,40	2,52	5,97	348,00	0,374	26,40
45,98	3,58	263,84	38,27	2,75	2,79	6,50	465,00	0,392	27,37
49,85	3,57	285,04	41,45	2,74	2,83	6,54	503,00	0,392	29,74
57,43	3,54	326,54	47,57	2,73	2,91	6,62	575,00	0,390	34,43
64,83	3,52	366,99	53,56	2,72	2,99	6,71	643,00	0,388	39,07

номинальным размерам. При вычислении массы 1 м уголка плотность стали граней полок, указанные на чертеже и в табл. 1, даны для построения калибра

Условные обозначения к чертежу и табл. 1:

- $B$  — ширина большей полки;  
 $b$  — ширина меньшей полки;  
 $t$  — толщина полки;  
 $R$  — радиус внутреннего закругления;  
 $r$  — радиус закругления полок;  
 $J$  — момент инерции;  
 $i$  — радиус инерции;  
 $x_0, y_0$  — расстояния от центра тяжести до наружных граней полков;

$J_{xy}$  — центробежный момент инерции.

Пример условного обозначения неравнополочного уголка размерами  $63 \times 40 \times 4$  мм высокой точности прокатки (А) из стали марки СтЗсп, категории 3, подгруппы 1:

Уголок  $\frac{63 \times 40 \times 4 - А \text{ ГОСТ } 8510 - 86}{СтЗспЗ - 1 \text{ ГОСТ } 535 - 79}$

3. По точности прокатки уголки изготовляют:

$A$  — высокой точности;

$B$  — обычной точности.

4. Предельные отклонения по размерам уголков не должны превышать указанных в табл. 2.

Таблица 2

Номер уголка	Предельные отклонения, мм						
	по ширине полки	по толщине полки					
		до 6 включ.		от 6,5 до 9 включ.		св. 9	
		$A$	$B$	$A$	$B$	$A$	$B$
2,5/1,6—5/3,2	$\pm 1,0$	+0,2 -0,3	$\pm 0,3$	—	—	—	—
5,6/3,6—9/5,6	$\pm 1,5$	+0,2 -0,4	+0,3 -0,4	+0,2 -0,5	+0,3 -0,5	—	—
10/6,3—16/10	+2,0	+0,3 -0,4	$\pm 0,4$	+0,3 -0,5	+0,4 -0,5	+0,3 -0,6	+0,4 -0,6
18/11—20/12,5	$\pm 3,0$	—	—	—	—	+0,4 -0,7	+0,5 -0,7

5. Предельные отклонения по размерам уголков, изготовленных на станах, не оборудованных жесткими клетями, не должны превышать указанных в табл. 3 до 01.07.90.



Таблица 3

Номер уголка	Предельные отклонения, мм						
	по шири- не полки	по толщине полки					
		до 6 включ.		от 6,5 до 9 включ.		св. 9	
		A	B	A	B	A	B
2,5/1,6—5/3,2	±1,0	+0,2 -0,3	+0,3 -0,4	—	—	—	—
5,6/3,6—9/5,6	±1,5	+0,2 -0,4	+0,3 -0,5	+0,2 -0,5	+0,3 -0,6	—	—
10/6,3—16/10	±2,0	+0,3 -0,4	+0,4 -0,5	+0,3 -0,5	+0,4 -0,6	+0,3 -0,6	+0,4 -0,7
18/11—20/12,5	±3,0	—	—	—	—	+0,4 -0,7	+0,5 -0,8

6. По согласованию изготовителя с потребителем предельные отклонения по толщине полки допускается заменять предельными отклонениями по массе, равными  $\pm \frac{3}{5} \%$ .

7. Отклонение от прямого угла при вершине не должно превышать 35'.

8. Притупление внешних углов полок (в том числе и угла при вершине) не должно превышать:

0,3 толщины полки — для уголков толщиной до 10 мм включ.;

3,0 мм — для уголков толщиной св. 10 до 16 мм включ.;

5,0 мм — для уголков толщиной свыше 16 мм.

9. Уголки изготовляют длиной от 4 до 12 м:

мерной длины;

кратной мерной длины;

немерной длины;

ограниченной длины в пределах немерной.

Допускается изготовлять уголки длиной свыше 12 м.

10. Предельные отклонения по длине уголков мерной длины или кратной мерной длины не должны превышать в миллиметрах:

+30 — при длине 4 м;

+50 — при длине свыше 4 м до 6 м включ.;

+70 — при длине выше 6 м;

по требованию потребителя +40 мм — для уголков длиной свыше 4 до 7 м:

+5 мм на каждый 1 м свыше 7 м.

11. Кривизна уголков не должна превышать 0,4% длины.

По требованию потребителя изготавливают уголки, кривизна которых не превышает 0,2% длины.

Для уголков № 2,5/1,6 до 5,6/3,6 включ. кривизну проверяют на длине 1 м.

12. Скручивание вокруг продольной оси не допускается.

13. Размеры поперечного сечения уголка проверяются на расстоянии не менее 500 мм от торца штанги.

Редактор *Т. И. Василенко*  
Технический редактор *Н. П. Замолодчикова*  
Корректор *Е. И. Евтеева*

Сдано в наб. 14.11.86 Подп. к печ 14.01.87 0,75 усл. п. л. 0,75 усл. кр.-отт. 0,57 уч.-изд. л.  
Тир. 40 000 Цена 3 коп.

Ордена «Знак Почета» Издательство стандартов, 123840, Москва, ГСП, Новопресненский пер., 3  
Тип. «Московский печатник». Москва, Лялин пер., 6. Зак 3066

**Изменение № 1 ГОСТ 8510—86 Уголки стальные и горячекатаные неравнополочные. Сортамент**

**Утверждено и введено в действие Постановлением Государственного комитета СССР по управлению качеством продукции и стандартам от 28.12.90 № 3429**

**Дата введения 01.08.91**

Пункт 2. Пример условного обозначения исключить.

Пункт 5. Заменить слова: «до 01.07.90 г.» на «до 01.01.93».

Пункт 8 изложить в новой редакции: «8. Притупление внешних углов полок (в том числе и угла при вершине) не контролируются.

*(Продолжение см. с. 88)*

87

*(Продолжение изменения к ГОСТ 8510—86)*

По требованию потребителя притупление внешних углов полок (в том числе и угла при вершине) не должно превышать

0,3 толщины полки — для уголков толщиной до 10 мм включ.;

3,0 — для уголков толщиной св 10 до 15 мм включ. ,

5,0 — для уголков толщиной св. 16 мм»

Пункт 5 дополнить абзацем «мерной длины с немерными длинами не более 5 % массы партии, кратной мерной длины с немерными длинами не более 5 % массы партии»

**(ИУС № 4 1991 г)**

88

**к ГОСТ 8510—86 Уголки стальные горячекатаные неравнополочные. Сортамент**

В каком месте	Напечатано	Должно быть
Пункт 2. Таблица 1. Графа <i>b</i> . Для уголка номер 7,5/5	60	50
Пункт 4. Таблица 2. Графа «Предельные отклонения, мм, по ширине полки»	+2,0	±2,0

(ИУС № 1 1988 г.)