

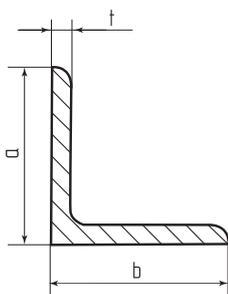
6.4 УГОЛОК

6.4.1. Прокатная угловая равнополочная сталь ГОСТ 8509-93

6.4.2. Прокатная угловая неравнополочная сталь ГОСТ 8510-86

6.4.3. Гнутые стальные равнополочные уголки ГОСТ 19771-93

6.4.4. Гнутые стальные неравнополочные уголки ГОСТ 19772-93



Прокат угловой производится из:

- углеродистой стали обыкновенного качества (ГОСТ 380–94) марок: Ст0, Ст3кп, Ст3пс, Ст3сп, Ст4кп, Ст4пс, Ст4сп, Ст5пс, Ст6пс, Ст6сп;
- стали повышенной прочности (низколегированной) (ГОСТ 19281–89) марок: 09Г2, 12ГС, 16ГС, 14Г2, 17ГС, 09Г2С, 14ХГС, 15ХСНД, 10ХНДП, 17Г1С, 10Г2С1, 10Г2БД, 10ХСНД, 15Г2СФД, 14Г2АФ, 16Г2АФ, 15Г2АФДпс, 18Г2АФпс.

6.4.1 Уголок стальной горячекатаный равнополочный ГОСТ 8509-93

Стандарт распространяется на уголки стальные горячекатаные равнополочные.

Классификация.

По точности прокатки уголки изготавливают:

- А** – высокой точности;
- В** – обычной точности.

Кривизна уголков не должна превышать 0,4% длины.

Для уголков от № 2 до № 4,5 включительно кривизну проверяют на длине 1 м.

Таблица 6.18

Предельные отклонения уголка по массе

Номер уголка	Предельные отклонения по массе, %	
	I класс	II класс
От 2 до 7,5 включительно	+3 -5	+3 -5
Свыше 7,5	±2,5	

Уголки изготавливают длиной от 4 до 12 м:

- мерной длины;
- мерной длины с немерной в количестве не более 5% массы партии;
- кратной мерной длины;
- кратной мерной длины с немерной в количестве не более 5% массы партии;
- немерной длины;
- ограниченной длины в пределах немерной.

По согласованию изготовителя с потребителем уголки изготавливают мерной и кратной мерной длины с немерными длинами более 5% массы партии.

Таблица 6.19

Масса уголка стального горячекатаного равнополочного ГОСТ 8509-93

Размер, мм			Масса 1 м, кг	Метров в тонне
a	b	S		
20	20	3	0,89	1123,60
		4	1,15	869,57
25	25	3	1,12	892,86
		4	1,46	684,93
28	28	3	1,27	787,40
30	30	3	1,36	735,29
		4	1,78	561,80
32	32	3	1,46	684,93
		4	1,91	523,56
35	35	3	1,60	625,00
		4	2,10	476,19
		5	2,58	387,60
36	36	3	1,65	606,06
		4	2,16	462,96
40	40	3	1,85	540,54
		4	2,42	413,22
		5	2,98	335,57
45	45	3	2,08	480,77
		4	2,73	366,30
		5	3,37	296,74
50	50	3	2,32	431,03
		4	3,05	327,87
		5	3,77	265,25
		6	4,47	223,71
56	56	4	3,44	290,70
		5	4,25	235,29
63	63	4	3,90	256,41
		5	4,81	207,90
		6	5,72	174,83
70	70	4	4,87	205,34
		5	5,38	185,87
		6	6,39	156,49
		7	7,39	135,32
75	75	8	8,37	119,47
		5	5,80	172,41
		6	6,89	145,14
		7	7,96	125,63
		8	9,02	110,86
80	80	9	10,07	99,30
		6	6,78	147,49
		6	7,36	135,87
		7	8,51	117,51
Размер, мм			Масса 1 м, кг	Метров в тонне
a	b	S		

80	80	8	9,65	103,63
		6	8,33	120,05
		7	9,64	103,73
90	90	8	10,93	91,49
		9	12,20	81,97
		7	10,06	99,40
100	100	7	10,79	92,68
		8	12,25	81,63
		10	15,10	66,23
		12	17,90	55,87
		14	20,63	48,47
		16	23,30	42,92
110	110	7	11,89	84,10
		8	13,50	74,07
125	125	8	15,46	64,68
		9	17,30	57,80
		10	19,10	52,36
		12	22,68	44,09
		14	26,20	38,17
140	140	16	29,65	33,73
		9	19,41	51,52
		10	21,45	46,62
		12	25,50	39,22
160	160	10	24,67	40,54
		11	27,02	37,01
		12	29,35	34,07
		14	34,20	29,24
		16	38,52	25,96
		18	43,01	23,25
180	180	20	47,41	21,09
		11	30,47	32,82
		12	33,12	30,19
200	200	12	36,97	27,05
		13	39,92	25,05
		14	42,80	23,36
		16	48,65	20,55
		20	60,08	16,64
		25	74,02	13,51
220	220	30	87,56	11,42
		14	47,40	21,10
		16	53,83	18,58
Размер, мм			Масса 1 м, кг	Метров в тонне
a	b	S		

Продолжение таблицы 6.19

Масса уголка стального горячекатаного равнополочного ГОСТ 8509-93

250	250	16	61,55	16,25
		18	68,86	14,52
		20	76,11	13,14
		22	83,31	12,00
		25	93,97	10,64
		28	104,50	9,57
		30	111,44	8,97
		35	128,51	7,78

6.4.2 Уголок стальной горячекатаный неравнополочный ГОСТ 8510-86

Стальной горячекатаный неравнополочный уголок изготавливают по ГОСТ 8510-86.

Классификация:

По точности прокатки уголки изготавливают:

- А** – высокой точности;
- В** – обычной точности.

Уголки изготавливают длиной от 4 до 12 м:

- мерной длины;
- кратной мерной длины;
- немерной длины;
- ограниченной длины в пределах немерной.

Допускается изготавливать уголки длиной свыше 12 м.

Таблица 6.20

Масса уголка стального горячекатаного неравнополочного ГОСТ 8510-86

Размер, мм			Масса 1 м, кг	Метров в тонне
a	b	S		
25	16	3	0,91	1 098,90
		4	1,17	854,70
32	20	3	1,48	675,68
		4	1,94	515,46
40	25	5	2,37	421,94
		3	1,68	595,24
		4	2,20	454,55
45	28	3	1,90	526,32
		4	2,40	416,67
50	32	4	2,81	355,87
		5	3,46	289,02
56	36	4	3,17	315,46
		5	3,91	255,75
		6	4,63	215,98
		8	6,03	165,84
70	45	5	4,39	227,79
		5	4,79	208,77
75	50	6	5,69	175,75
		8	7,43	134,59
		5	4,49	222,72
80	50	6	5,92	168,92
		6	6,17	162,07

Размер, мм			Масса 1 м, кг	Метров в тонне
a	b	S		
90	56	6	6,70	149,25
		8	8,77	114,03
100	63	6	7,53	132,80
		7	8,70	114,94
		8	9,87	101,32
		10	12,14	82,37
110	70	7	8,98	111,36
		8	10,93	91,49
125	80	7	11,04	90,58
		8	12,58	79,49
		10	15,47	64,64
		12	18,34	54,53
140	90	8	14,13	70,77
		10	17,46	57,27
		9	17,96	55,68
160	100	10	19,85	50,38
		12	23,58	42,41
		14	27,26	36,68
		10	22,20	45,05
180	110	12	26,40	37,88
		11	27,37	36,54
200	125	12	29,74	33,62
		14	34,43	29,04
		16	39,07	25,60

6.4.3 Уголок гнутый равнополочный ГОСТ 19771-93

Таблица 6.21

Масса уголка гнутого равнополочного ГОСТ 19771-93

Размер, мм			Масса 1 м, кг	Метров в тонне
a	b	S		
25	25	1,5	0,56	1 785,71
		2	0,73	1 369,86
		2,5	0,98	1 020,41
32	32	1,5	0,72	1 388,89
		2	0,95	1 052,63
		2,5	1,10	909,09
		3	1,33	751,88
36	36	2	1,07	934,58
		2,5	1,33	751,88
		3	1,57	636,94
40	40	2	1,20	833,33
		2,5	1,48	675,68
		3	1,76	568,18
		4	2,23	448,43
50	50	3	2,43	411,52
		4	2,90	344,83
60	60	3	2,67	374,53
		4	3,53	283,29

Размер, мм			Масса 1 м, кг	Метров в тонне
a	b	S		
70	70	3	3,17	315,46
		4	4,16	240,38
80	80	3	3,64	274,73
		4	4,79	208,77
		5	5,92	168,92
		6	7,01	142,65
		7	8,11	123,30
100	100	4	6,05	165,29
		5	7,49	133,51
		6	8,89	112,49
		7	10,31	96,99
120	120	4	7,30	136,99
		5	9,06	110,38
		6	10,78	92,76
160	160	4	9,81	101,94
		5	12,20	81,97
		6	14,55	68,73
		7	16,90	59,17

6.4.4 Уголок гнутый неравнополочный ГОСТ 19772-93

Таблица 6.22

Масса уголка гнутого неравнополочного ГОСТ 19772-93

Размер, мм			Масса 1 м, кг	Метров в тонне
a	b	S		
25	20	1,5	0,50	2000,00
		2	0,65	1 538,46
32	25	1,5	0,64	1 562,50
		2	0,84	1 190,48
		2,5	1,03	970,87
40	25	1,5	0,73	1 369,86
		2	0,96	1 041,67
		3	1,19	840,34
40	32	2	1,07	934,58
		2,5	1,33	751,88
		3	1,57	636,94
50	35	3,2	1,98	505,05
		2,5	1,60	625,00
50	36	3	1,90	526,32
		4	2,47	404,86
		3	2,23	448,43
70	50	3	2,70	370,37
		4	3,53	283,29
80	63	4	4,26	234,74

Размер, мм			Масса 1 м, кг	Метров в тонне
a	b	S		
80	63	5	5,26	190,11
		6	6,21	161,03
90	70	4	4,79	208,77
		5	5,92	168,92
		6	7,01	142,65
		7	8,11	123,30
100	65	4	4,95	202,02
100	80	5	6,71	149,03
		6	7,95	125,79
		7	9,21	108,58
		8	10,37	96,43
105	100	3	4,69	213,22
115	65	5	6,71	149,03
		6	9,84	101,63
120	100	7	11,41	87,64
		8	12,88	77,64
		7	14,98	66,76
160	125	8	16,96	58,96
		6	14,55	68,73
180	140	6	14,55	68,73