



ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ
СОЮЗА ССР

**УГОЛКИ СТАЛЬНЫЕ
ГОРЯЧЕКАТАНЫЕ РАВНОПОЛОЧНЫЕ**

СОРТАМЕНТ

ГОСТ 8509—86

Издание официальное

**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. Перетятько; 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. Т. Антипин

**УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 15 октября 1986 г.
№ 3083**

**УГОЛКИ СТАЛЬНЫЕ ГОРЯЧЕКАТАНЫЕ
РАВНОПОЛОЧНЫЕ**

Сортамент

Hot-rolled steel equal-leg angles.
Dimensions

**ГОСТ
8509—86**

Взамен
ГОСТ 8509—72

(СТ СЭВ 104—74)

ОКП 09 3100; 09 3200; 09 3300

Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 15 октября 1986 г. № 3083 срок действия установлен

с 01.07.87

до 01.07.92

Несоблюдение стандарта преследуется по закону

1. Настоящий стандарт распространяется на стальные горячекатанные равнополочные уголки.

Стандарт полностью соответствует СТ СЭВ 104—74.

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

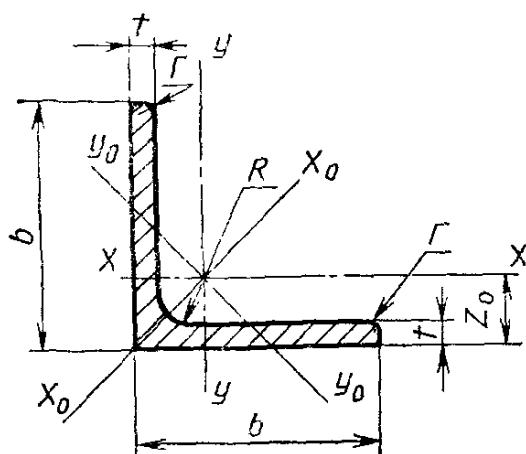


Таблица 1

Номер уголка	мм				Площадь попереч- ного сече- ния, см ²	Справочные величины для осей										Масса 1 м уголка, кг		
	<i>b</i>	<i>t</i>	<i>R</i>	<i>r</i>		x—x			x ₀ —x ₀		y ₀ —y ₀			<i>J_{xy}</i> , см ⁴	<i>Z₀</i> , см			
						<i>J_x</i> , см ⁴	<i>W_x</i> , см ³	<i>i_x</i> , см	<i>J_{x₀}</i> max, см ⁴	<i>i_{x₀}</i> max см	<i>J_{y₀}</i> min, см ⁴	<i>W_{y₀}</i> , см ³	<i>i_{y₀}</i> min, см					
2	20	3 4	3,5	1,2	1,13 1,46	0,40 0,50	0,28 0,37	0,59 0,58	0,63 0,78	0,75 0,73	0,17 0,22	0,20 0,24	0,39 0,38	0,23 0,28	0,60 0,64	0,89 1,15		
2,5	25	3 4 5*			1,43 1,86 2,27	0,81 1,03 1,22	0,46 0,59 0,71	0,75 0,74 0,73	1,29 1,62 1,91	0,95 0,93 0,92	0,34 0,44 0,53	0,33 0,41 0,47	0,49 0,48 0,48	0,47 0,59 0,69	0,73 0,76 0,80	1,12 1,46 1,78		
		28	3	4,0	1,62	1,16	0,58	0,85	1,84	1,07	0,48	0,42	0,55	0,68	0,80	1,27		
3	30	3 4 5*	4,0	1,3	1,74 2,27 2,78	1,45 1,84 2,20	0,67 0,87 0,89	0,91 0,80 0,89	2,30 2,92 3,47	1,15 1,13 1,12	0,60 0,77 0,94	0,53 0,61 0,71	0,59 0,58 0,58	0,85 1,08 1,27	0,85 0,89 0,93	1,36 1,78 2,18		
		32	3 4	4,5	1,5	1,86 2,43	1,77 2,26	0,77 1,0	0,97 0,96	2,80 3,58	1,23 1,21	0,74 0,94	0,59 0,71	0,63 0,62	1,03 1,32	0,89 0,94	1,46 1,91	
		35	3 4 5			2,04 2,17 3,28	2,35 3,01 3,61	0,93 1,21 1,47	1,07 1,06 1,05	3,72 4,76 5,71	1,35 1,33 1,32	0,97 1,25 1,52	0,71 0,88 1,02	0,69 0,68 0,68	1,37 1,75 2,10	0,97 1,01 1,05	1,60 2,10 2,58	
4	40	3 4 5 6*	5,0	1,7	2,35 3,08 3,79 4,48	3,55 4,58 5,53 6,41	1,22 1,60 1,95 2,30	1,23 1,22 1,21 1,20	5,63 7,26 8,75 10,13	1,55 1,53 1,52 1,50	1,47 1,90 2,30 2,70	0,95 1,19 1,39 1,58	0,79 0,78 0,78 0,78	2,08 2,68 3,22 3,72	1,09 1,13 1,17 1,21	1,85 2,42 2,98 3,52		
		45	3 4 5 6*	5,0	1,7	2,65 3,48 4,29 5,08	5,13 6,63 8,03 9,35	1,56 2,04 2,51 2,95	1,39 1,38 1,37 1,36	8,13 10,52 12,74 14,80	1,75 1,74 1,72 1,71	2,12 2,74 3,33 3,90	1,24 1,54 1,81 2,06	0,89 0,89 0,88 0,88	3,00 3,89 4,71 5,45	1,21 1,26 1,30 1,34	2,08 2,73 3,37 3,99	
		50	3 4 5 6 7* 8*	5,5	1,8	2,96 3,89 4,80 5,69 6,56 7,41	7,11 9,21 11,20 13,07 14,84 16,51	1,94 2,54 3,13 3,69 4,23 4,76	1,55 1,54 1,53 1,52 1,50 1,49	11,27 14,63 17,77 20,72 23,47 26,03	1,95 1,94 1,92 1,91 1,89 1,87	2,95 3,80 4,63 5,43 6,21 6,98	1,57 1,95 2,30 2,63 2,93 3,22	1,00 0,99 0,98 0,98 0,97 0,97	4,16 5,42 6,57 7,65 8,63 9,52	1,33 1,38 1,42 1,46 1,50 1,53	2,32 3,05 3,77 4,47 5,15 5,82	
5,6	56	4 5	6,0	2,0	4,38 5,41	13,10 15,97	3,21 3,96	1,73 1,72	20,79 25,36	2,18 2,16	5,41 6,59	2,52 2,97	1,11 1,10	7,69 9,41	1,52 1,57	3,44 4,25		
6*	60	4 5 6 8 10	7,0	2,3	4,72 5,83 6,92 9,04 11,08	16,21 19,79 23,21 29,55 35,32	3,70 4,56 5,40 7,00 8,52	1,85 1,84 1,83 1,81 1,79	25,69 31,40 36,81 46,77 55,64	2,33 2,32 2,31 2,27 2,24	6,72 8,18 9,60 12,34 15,00	2,93 3,49 3,99 4,90 5,70	1,19 1,18 1,18 1,17 1,16	9,48 11,61 13,60 17,22 20,32	1,62 1,66 1,70 1,78 1,85	3,71 4,58 5,43 7,10 8,70		
		63	4 5 6		4,96 6,13 7,28	18,86 23,10 27,06	4,09 5,05 5,98	1,95 1,94 1,93	29,90 36,80 42,91	2,45 2,44 2,43	7,81 9,52 11,18	3,26 3,87 4,44	1,25 1,25 1,24	1,69 1,74 1,78	3,90 4,81 5,72			

Продолжение табл. 1

Номер уголка	ММ				Площадь поперечного сечения, см ²	Справочные величины для осей										Масса 1 м ³ уголка, кг		
	<i>b</i>	<i>t</i>	<i>R</i>	<i>r</i>		<i>x</i> — <i>x</i>			<i>x₀</i> — <i>x₀</i>		<i>y₀</i> — <i>y₀</i>			<i>J_{xy}</i> , см ⁴	<i>Z₀</i> , см			
						<i>J_x</i> , см ⁴	<i>W_x</i> , см ³	<i>i_x</i> , см	<i>J_{x₀}</i> max, см ⁴	<i>i_{x₀}</i> max, см	<i>J_{y₀}</i> , мин, см ⁴	<i>W_{y₀}</i> , см ³	<i>i_{y₀}</i> мин, см					
7	70	4,5	8,0	2,7	6,20	29,04	5,67	2,16	46,03	2,72	12,04	4,53	1,39	17,00	1,88	4,87		
		5			6,86	31,94	6,27	2,16	50,67	2,72	13,22	4,92	1,39	18,70	1,90	5,38		
		6			8,15	37,58	7,43	2,15	59,64	2,71	15,52	5,66	1,38	22,10	1,94	6,39		
		7			9,42	42,98	8,57	2,14	68,19	2,69	17,77	6,31	1,37	25,20	1,99	7,39		
		8			10,67	48,16	9,68	2,12	76,35	2,68	19,97	6,99	1,37	28,20	2,02	8,37		
7,5	75	10*	9,0	3,0	13,11	57,90	11,82	2,10	91,52	2,64	24,27	8,17	1,36	33,60	2,10	10,29		
		5			7,39	39,53	7,21	2,31	62,65	2,91	16,41	5,74	1,49	23,10	2,02	5,80		
		6			8,78	46,57	8,57	2,30	73,87	2,90	19,28	6,62	1,48	27,30	2,06	6,89		
		7			10,15	53,34	9,89	2,29	84,61	2,89	22,07	7,43	1,47	31,20	2,10	7,96		
		8			11,50	59,84	11,18	2,28	94,89	2,87	24,80	8,16	1,47	35,00	2,15	9,02		
8	80	9	9,0	3,0	12,83	66,10	12,43	2,27	104,72	2,86	27,48	8,91	1,46	38,60	2,18	10,07		
		5,5			8,63	52,68	9,03	2,47	83,56	3,11	21,80	7,10	1,59	30,90	2,17	6,78		
		6			9,38	56,97	9,80	2,47	90,40	3,11	23,54	7,60	1,58	33,40	2,19	7,36		
		7			10,85	65,31	11,32	2,45	103,60	3,09	26,97	8,55	1,58	38,30	2,23	8,51		
		8			12,30	73,36	12,80	2,44	116,39	3,08	30,32	9,44	1,57	43,00	2,27	9,65		
9	90	10*	10,0	3,3	15,14	83,58	15,67	2,42	140,31	3,04	36,85	11,09	1,56	56,70	2,35	11,88		
		12*			17,90	102,74	18,42	2,40	162,27	3,01	43,21	12,62	1,55	59,50	2,42	14,05		
		6			10,61	82,10	12,49	2,78	130,00	3,50	33,97	9,88	1,79	48,10	2,43	8,33		
		7			12,28	94,30	14,45	2,77	149,67	3,49	38,94	11,15	1,78	55,40	2,47	9,64		
		8			13,93	106,11	16,36	2,76	168,42	3,48	43,80	12,34	1,77	62,30	2,51	10,93		
10	100	9	12,0	4,0	17,17	118,00	18,29	2,75	186,00	3,46	48,60	13,48	1,77	68,00	2,55	12,20		
		10*			20,33	128,60	20,07	2,74	203,93	3,45	53,27	14,54	1,76	75,30	2,59	13,48		
		12*			149,67	23,85	2,71	235,88	3,41	62,40	16,53	1,75	86,20	2,67	15,96			
		6,5			12,82	122,10	16,69	3,09	193,46	3,89	50,73	13,38	1,99	71,40	2,68	10,06		
		7			13,75	130,59	17,90	3,08	207,01	3,88	54,16	14,13	1,98	76,40	2,71	10,79		
11	110	8	12,0	4,0	15,60	147,19	20,30	3,07	233,46	3,87	60,92	15,66	1,98	86,30	2,75	12,25		
		9			19,24	178,95	24,97	3,05	283,83	3,84	74,08	18,51	1,96	110,00	2,83	15,10		
		10			22,80	208,90	29,47	3,03	330,95	3,81	86,84	21,10	1,95	122,00	2,91	17,90		
		12			26,28	237,15	33,83	3,00	374,98	3,78	99,32	23,49	1,94	138,00	2,99	20,63		
		14			27,99	250,68	35,95	2,99	395,87	3,76	105,48	24,62	1,94	145,00	3,03	21,97		
12*	120	15	12,0	4,0	29,68	263,82	38,04	2,98	416,04	3,74	111,61	25,79	1,94	152,00	3,06	23,30		
		7			15,15	175,61	21,83	3,40	278,54	4,29	72,68	17,36	2,19	106,00	2,96	11,89		
12,5	125	8	14,0	4,6	17,20	198,17	24,77	3,39	314,51	4,28	81,83	19,29	2,18	116,00	3,00	13,50		
		9			18,80	259,75	29,68	3,72	412,45	4,68	107,04	23,29	2,39	153,00	3,25	14,76		
		10			23,24	317,16	36,59	3,69	503,79	4,66	130,54	27,72	2,37	187,00	3,33	18,24		
		12			27,60	371,80	43,30	3,67	590,28	4,62	153,33	31,79	2,36	218,00	3,41	21,67		
		15			33,99	448,90	52,96	3,63	711,32	4,57	186,48	37,35	2,34	262,00	3,53	26,68		
12,5	125	8	14,0	4,6	19,69	294,36	32,20	3,87	466,76	4,87	121,98	25,67	2,49	172,00	3,36	15,46		
		9			22,0	327,48	36,00	3,86	520,00	4,86	135,88	28,26	2,48	192,00	3,40	17,30		
		10			24,33	359,82	39,74	3,85	571,04	4,84	148,59	30,45	2,47	211,00	3,45	19,10		
		12			28,89	422,23	47,06	3,82	670,02	4,82	174,43	34,94	2,46	248,00	3,53	22,68		
		14			33,37	481,76	54,17	3,80	763,90	4,78	199,62	39,10	2,45	282,00	3,61	26,20		
12,5	125	16	14,0	4,6	37,77	538,56	61,09	3,78	852,84	4,75	224,29	43,10	2,44	315,00	3,68	29,65		

Продолжение табл. 1

Номер уголка	ММ				Площадь попереч- ного сече- ния, см ²	Справочные величины для осей										Масса 1 м уголка, кг		
	<i>b</i>	<i>t</i>	<i>R</i>	<i>r</i>		x—x			x ₀ —x ₀		y ₀ —y ₀			<i>J_{xy}</i> , см ⁴	<i>Z₀</i> , см			
						<i>J_x</i> , см ⁴	<i>W_x</i> , см ³	<i>i_x</i> , см	<i>J_{x₀}</i> max, см	<i>i_{x₀}</i> max, см	<i>J_{y₀}</i> min см ⁴	<i>W_{y₀}</i> , см ³	<i>i_{y₀}</i> min, см					
14	140	9	14,0	4,6	24,72	465,72	45,55	4,34	739,42	5,47	192,03	35,92	2,79	274,00	3,78	19,41		
		10			27,33	512,29	50,32	4,33	813,62	5,46	210,96	39,05	2,78	301,00	3,82	21,45		
		12			32,49	602,49	59,66	4,31	956,98	5,43	248,01	44,97	2,76	354,00	3,90	25,50		
15*	150	10			29,33	634,76	58,07	4,65	1008,56	5,86	260,97	45,34	2,98	374,00	4,07	23,02		
		12			34,89	747,48	68,90	4,63	1187,86	5,83	307,09	52,32	2,97	440,00	4,15	27,39		
		15			43,08	908,38	84,66	4,59	1442,60	5,79	374,17	61,96	2,95	534,00	4,27	33,82		
		18			51,09	1060,08	99,86	4,56	1680,92	5,74	439,24	70,91	2,93	621,00	4,38	40,11		
16	160	10			31,43	774,24	66,19	4,96	1229,10	6,25	319,38	52,52	3,19	455,00	4,30	24,67		
		11			34,42	844,21	72,44	4,95	1340,06	6,24	347,77	56,53	3,18	496,00	4,35	27,02		
		12			37,39	912,89	78,62	4,94	1450,00	6,23	375,78	60,53	3,17	537,00	4,39	28,35		
		14			43,57	1046,47	90,77	4,92	1662,13	6,20	430,81	68,15	3,16	615,00	4,47	33,97		
		16			49,07	1175,19	102,64	4,89	1865,73	6,17	484,64	75,92	3,14	690,00	4,55	38,52		
		18			54,79	1290,24	114,24	4,87	2061,03	6,13	537,46	82,08	3,13	771,00	4,63	43,01		
		20			60,40	1418,85	125,60	4,85	2248,26	6,10	589,43	90,02	3,12	830,00	4,70	47,44		
		11			38,80	1216,44	92,47	5,60	1933,10	7,06	499,78	72,86	3,59	716,00	4,85	30,47		
		12			42,19	1316,62	100,41	5,59	2092,78	7,04	540,45	78,15	3,58	776,00	4,89	33,12		
		15*			52,18	1607,36	123,74	5,55	2554,99	7,00	659,73	93,11	3,56	948,00	5,01	40,96		
18	180	12			38,80	1216,44	92,47	5,60	1933,10	7,06	499,78	72,86	3,59	716,00	4,85	30,47		
		15*			42,19	1316,62	100,41	5,59	2092,78	7,04	540,45	78,15	3,58	776,00	4,89	33,12		
20	200	12			50,85	1960,77	134,44	6,21	3116,18	7,83	805,35	105,07	3,98	1156,00	5,42	39,92		
		13			54,60	2097,00	144,17	6,20	3333,00	7,81	861,00	111,50	3,97	1236,00	5,46	42,80		
		14			61,98	2362,57	163,37	6,17	3755,39	7,78	969,74	123,77	3,96	1393,00	5,54	48,65		
		16			69,30	2620,64	182,22	6,15	4164,54	7,75	1076,74	135,48	3,94	1544,00	5,62	54,40		
		18*			76,54	2871,47	200,73	6,12	4560,42	7,72	1181,92	146,62	3,93	1689,00	5,70	60,08		
		20			90,78	3350,66	236,77	6,08	5313,50	7,65	1387,73	167,74	3,91	1963,00	5,85	71,26		
		24*			94,29	3466,21	245,59	6,06	5494,04	7,63	1438,38	172,68	3,91	2028,00	5,89	74,02		
		25			111,54	4019,60	288,57	6,00	6351,05	7,55	1698,16	193,06	3,89	2332,00	6,07	87,56		
		30			168,58	3175,44	198,71	6,80	5045,37	8,58	1305,52	153,34	4,36	1869,00	6,02	53,83		
		16			78,40	4717,10	258,43	7,76	7492,10	9,78	1942,09	203,45	4,98	2775,00	6,75	61,55		
25	250	18			87,72	5247,24	288,82	7,73	8336,69	9,75	2157,78	223,39	4,96	3089,00	6,83	68,86		
		20			96,96	5764,87	318,76	7,71	9159,73	9,72	2370,01	242,52	4,94	3395,00	6,91	76,11		
		22			106,12	6270,32	348,26	7,09	9961,60	9,69	2579,04	260,52	4,93	3691,00	7,00	83,31		
		25			119,71	7006,39	391,72	7,65	11125,52	9,64	2887,26	287,14	4,91	4119,00	7,11	93,97		
		28			133,12	7716,86	434,25	7,61	12243,84	9,59	3189,89	311,98	4,90	4527,00	7,23	104,50		
		30			141,96	8176,52	462,11	7,59	12964,66	9,56	3388,98	327,82	4,89	4788,00	7,31	111,44		

Примечания:

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

2. Радиусы закругления, форма и размеры участка сопряжения внутренних граней полок, указанные на чертеже и в табл. 1, даны для построения калибра и на уголке не проверяют.

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

Условные обозначения к чертежу и табл. 1.

b — ширина полки;

t — толщина полки;

R — радиус внутреннего закругления;

r — радиус закругления полок;

J — момент инерции;

i — радиус инерции;

Z₀ — расстояние от центра тяжести до наружной грани полки;

J_{xy} — центробежный момент инерции.

Пример условного обозначения равнополочного уголка размерами 50×50×3 мм высокой точности прокатки (A) из стали марки СтЗсп, категории 3, подгруппы 1:

Уголок $50 \times 50 \times 3 - A$ ГОСТ 8509—86
СтЗсп3—1 ГОСТ 535—79

3. По точности прокатки уголки изготавливают:

A — высокой точности;

B — обычной точности;

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

Таблица 2

Номер уголка	по ширине полки	Предельные отклонения, мм					
		по толщине полки					
		до 6 включ.		от 6,5 до 9 включ.		св. 9	
		<i>A</i>	<i>B</i>	<i>A</i>	<i>B</i>	<i>A</i>	<i>B</i>
От 2 до 4,5	$\pm 1,0$	+0,2 -0,3	$\pm 0,3$	—	—	—	—
5 . 9	$\pm 1,5$	+0,2 -0,4	+0,3 -0,4	+0,2 -0,5	+0,3 -0,5	+0,3 -0,5	+0,4 -0,5
10 , 15	$\pm 2,0$	—	—	+0,3 -0,5	+0,4 -0,5	+0,3 -0,6	+0,4 -0,6
16 , 20	$\pm 3,0$	—	—	—	—	+0,4 -0,7	+0,5 -0,7
22 , 25	$\pm 4,0$	—	—	—	—	+0,4 -0,8	+0,5 -0,8

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

Таблица 3

Номер уголка	по ширине полки	Предельные отклонения, мм					
		по толщине полки					
		до 6 включ.		от 6,5 до 9 включ.		св. 9	
		A	B	A	B	A	B
От 2 до 4,5	±1,0	+0,2 -0,3	+0,3 -0,4	-	-	-	-
. 5 . 9	±1,5	+0,2 -0,4	+0,3 -0,5	+0,2 -0,5	+0,3 -0,6	+0,3 -0,5	+0,4 -0,6
. 10 . 15	±2,0	-	-	+0,3 -0,5	+0,4 -0,6	+0,3 -0,6	+0,4 -0,7
. 16 . 20	±3,0	-	-	-	-	+0,4 -0,7	+0,5 -0,8
. 22 . 25	±4,0	-	-	-	-	+0,4 -0,8	+0,5 -0,9

6. По требованию потребителя предельные отклонения по толщине полки допускается заменять предельными отклонениями по массе, равными $+3\%$ -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 св. 16 мм.

9. 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.

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 свыше 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 от № 2 до 4,5 включ. кривизну проверяют по длине 1 м.

12. Скручивание вокруг продольной оси не допускается.

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

Редактор *Т. И. Василенко*

Технический редактор *М. И. Максимова*

Корректор *Б. А. Мурадов*

Сдано в наб. 14.11.86 Подп. в печ. 15.01.87 0,75 усл. п. л. 0,75 усл. кр.-отт. 0,70 уч.-изд. л.
Тир. 40 000 Цена 5 коп.

Ордена «Знак Почета» Издательство стандартов, 123840, Москва, ГСП, Новопресненский пер., 3
Тип. «Московский печатник». Москва, Лялин пер., 6. Зак 3067