



НАЦІОНАЛЬНИЙ СТАНДАРТ УКРАЇНИ

ДСТУ 8769

**КУТИКИ СТАЛЕВІ ГАРЯЧЕКАТАНІ
НЕРІВНОПОЛИЧНІ**

Сортамент

(Проект, перша редакція)

ЗМІСТ

	С.
1 Сфера застосування.....	1
2 Нормативні посилання	1
3 Терміни та визначення понять	1
4 Основні параметри та розміри.....	1

1 СФЕРА ЗАСТОСУВАННЯ

Цей стандарт поширюється на кутики сталеві гарячекатані нерівнополичні.

2 НОРМАТИВНІ ПОСИЛАННЯ

У цьому стандарті наведено посилання на такий національний стандарт:

ДСТУ 6026:2008/ГОСТ 26877–2008 Металопродукція. Методи вимірювання відхилів форми (ГОСТ 26877–2008, IDT).

Примітка. Чинність стандартів, на які є посилання в цьому стандарті, перевіряють згідно з офіційними виданнями національного органу стандартизації — каталогом національних нормативних документів і щомісячними інформаційними покажчиками національних стандартів.

Якщо стандарт, на який є посилання, замінено новим або до нього внесено зміни, треба застосовувати новий стандарт, охоплюючи всі внесені зміни до нього.

3 ТЕРМІНИ ТА ВИЗНАЧЕННЯ ПОНЯТЬ

Нижче подано терміни, вжиті в цьому стандарті, та визначення позначених ними понять.

3.1 кутик

Кутовий профіль, елементами якого є дві полиці, розташовані під кутом 90°

3.2 кутик нерівнополичний

Кутовий профіль, полиці якого мають різну ширину

3.3 номінальний розмір

Розмір, відносно якого визначають граничні відхили

3.4 точність прокатування

Величина граничних відхилів за розмірами профілю. Кутики виготовляють звичайної та високої точності прокатування.

4 ОСНОВНІ ПАРАМЕТРИ ТА РОЗМІРИ

4.1 Форма поперечного перерізу нерівнополичних кутиків повинна відповідати рисунку 1.

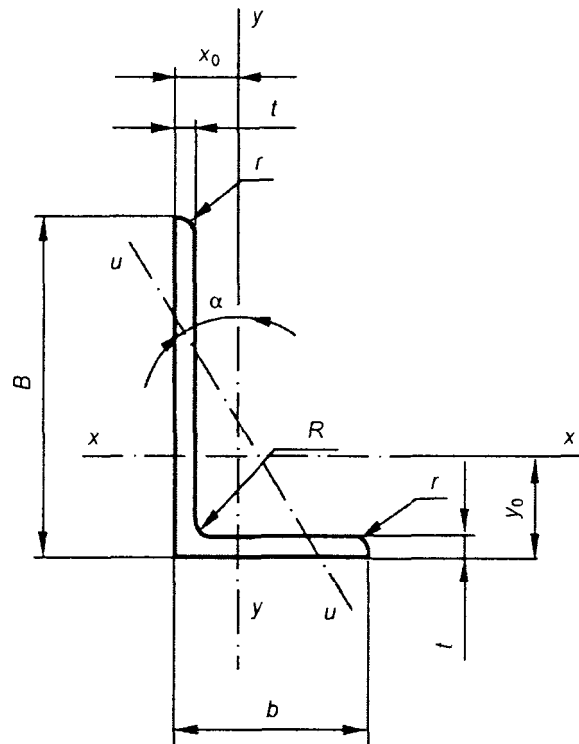


Рисунок 1 — Поперечний переріз нерівнополічних кутиків

4.2 Номінальні розміри та параметри нерівнополічних кутиків наведено у таблиці 1.

4.3 Позначення розмірів та параметрів, наведених на рисунку 1 та у таблиці 1:

B — ширина більшої полиці;

b — ширина меншої полиці;

t — товщина полиці;

R — радіус внутрішнього заокруглення;

r — радіус заокруглення полиць;

x_0, y_0 — відстань від центру ваги до зовнішніх граней полиць;

F — площа поперечного перерізу;

I — момент інерції;

W — момент опору;

i — радіус інерції;

I_{xy} — відцентровий момент інерції.

Таблиця 1 — Номінальні розміри та параметри нерівнополичних кутиків

Позначення	Розміри, мм					F, см ²	Довідкові параметри для осей									x ₀ , см	y ₀ , см	I _{xy} , см ⁴	Кут нахилу осі, tga	Маса 1м профілю, кг
	B	b	t	R	r		x-x			y-y			u-u							
							I _x , см ⁴	W _x , см ³	i _x , см	I _y , см ⁴	W _y , см ³	i _y , см	I _{umin} , см ⁴	W _u , см ³	i _{umin} , см					
25×16×3	25	16	3	3,5	1,2	1,16	0,70	0,43	0,78	0,22	0,19	0,44	0,13	0,16	0,34	0,42	0,86	0,22	0,392	0,91
32×20×3	32	20	3	3,5	1,2	1,49	1,52	0,72	1,01	0,46	0,30	0,55	0,28	0,25	0,43	0,49	1,08	0,47	0,382	1,17
32×20×4	32	20	4	3,5	1,2	1,94	1,93	0,93	1,00	0,57	0,39	0,54	0,35	0,33	0,43	0,53	1,12	0,59	0,374	1,52
40×25×3	40	25	3	4,0	1,3	1,89	3,06	1,14	1,27	0,93	0,49	0,70	0,56	0,41	0,54	0,59	1,32	0,96	0,385	1,48
40×25×4	40	25	4	4,0	1,3	2,47	3,93	1,49	1,26	1,18	0,63	0,69	0,71	0,52	0,54	0,63	1,37	1,22	0,281	1,94
40×25×5	40	25	5	4,0	1,3	3,03	4,73	1,82	1,25	1,41	0,77	0,68	0,86	0,64	0,53	0,66	1,41	1,44	0,374	2,37
45×28×3	45	28	3	5,0	1,7	2,14	4,41	1,45	1,48	1,32	0,61	0,79	0,79	0,52	0,61	0,64	1,47	1,38	0,382	1,68
45×28×4	45	28	4	5,0	1,7	2,80	5,68	1,90	1,42	1,69	0,80	0,78	1,02	0,67	0,60	0,68	1,51	1,77	0,379	2,20
50×32×3	50	32	3	5,5	1,8	2,42	6,18	1,82	1,60	1,99	0,81	0,91	1,18	0,68	0,70	0,72	1,60	2,01	0,403	1,9
50×32×4	50	32	4	5,5	1,8	3,17	7,98	2,38	1,59	2,56	1,05	0,90	1,52	0,88	0,69	0,76	1,65	2,59	0,401	2,4
56×36×4	56	36	4	6,0	2,0	3,58	11,37	3,01	1,78	3,70	1,34	1,02	2,19	1,13	0,78	0,84	1,82	3,74	0,406	2,81
56×36×5	56	36	5	6,0	2,0	4,41	13,82	3,70	1,77	4,48	1,65	1,01	2,65	1,37	0,78	0,88	1,87	4,50	0,404	3,46
63×40×4	63	40	4	7,0	2,3	4,04	16,33	3,83	2,01	5,16	1,67	1,13	3,07	1,41	0,87	0,91	2,03	5,25	0,397	3,17
63×40×5	63	40	5	7,0	2,3	4,98	19,91	4,72	2,00	6,26	2,05	1,12	3,73	1,72	0,86	0,95	2,08	6,41	0,396	3,91
63×40×6	63	40	6	7,0	2,3	5,90	23,31	5,58	1,99	7,29	2,42	1,11	4,36	2,02	0,86	0,99	2,12	7,44	0,393	4,63
63×40×8	63	40	8	7,0	2,3	7,68	29,60	7,22	1,96	9,15	3,12	1,09	5,58	2,60	0,85	1,07	2,20	9,27	0,386	6,03
70×45×5	70	45	5	7,5	2,5	5,59	27,76	5,88	2,23	9,05	2,62	1,27	5,34	2,20	0,98	1,05	2,28	9,12	0,406	4,39
75×50×5	75	50	5	8,0	2,7	6,11	34,81	6,81	2,39	12,47	3,25	1,43	7,24	2,73	1,09	1,17	2,39	12,00	0,436	4,79
75×50×6	75	50	6	8,0	2,7	7,25	40,92	8,08	2,38	14,60	3,85	1,42	8,48	3,21	1,08	1,21	2,44	14,10	0,435	5,69
75×50×7	75	50	7	8,0	2,7	8,37	46,77	9,31	2,36	16,61	4,43	1,41	9,69	3,69	1,08	1,25	2,48	16,18	0,435	6,57
75×50×8	75	50	8	8,0	2,7	9,47	52,38	10,52	2,35	18,52	4,88	1,40	10,87	4,14	1,07	1,29	2,52	17,80	0,430	7,43
80×50×5	80	50	5	8,0	2,7	6,36	41,64	7,71	2,56	12,68	3,28	1,41	7,57	2,75	1,00	1,13	2,60	13,20	0,387	4,49
80×50×6	80	50	6	8,0	2,7	7,55	48,98	9,15	2,55	14,85	3,88	1,40	8,88	3,24	1,08	1,17	2,65	15,50	0,386	5,92
90×56×5,5	90	56	5,5	9,0	3,0	7,86	65,28	10,74	2,88	19,67	4,53	1,58	11,77	3,81	1,22	1,26	2,92	20,54	0,384	6,17
90×56×6	90	56	6	9,0	3,0	8,54	70,58	11,66	2,88	21,22	4,91	1,58	12,70	4,12	1,22	1,28	2,95	22,23	0,384	6,70
90×56×8	90	56	8	9,0	3,0	11,18	90,87	15,24	2,85	27,08	6,39	1,56	16,29	5,32	1,21	1,36	3,04	28,33	0,380	8,77
100×63×6	100	63	6	10,0	3,3	9,58	98,29	14,52	3,20	30,58	6,27	1,79	18,20	5,27	1,38	1,42	3,23	31,50	0,393	7,53
100×63×7	100	63	7	10,0	3,3	11,09	112,86	16,78	3,19	34,99	7,23	1,78	20,83	6,06	1,37	1,46	3,28	36,10	0,392	8,70
100×63×8	100	63	8	10,0	3,3	12,57	126,96	19,01	3,18	39,21	8,17	1,77	23,38	6,82	1,36	1,50	3,32	40,50	0,391	9,87
100×63×10	100	63	10	10,0	3,3	15,47	153,95	23,32	3,15	47,18	9,99	1,75	28,34	8,31	1,35	1,58	3,40	48,60	0,387	12,14
110×70×6,5	110	70	6,5	10,0	3,3	11,45	142,42	19,11	3,53	45,61	8,42	2,00	26,94	7,05	1,53	1,58	3,55	46,80	0,402	8,98
110×70×8	110	70	8	10,0	3,3	13,93	171,54	23,22	3,51	54,64	10,20	1,98	32,31	8,50	1,52	1,64	3,61	55,90	0,400	10,93

Позначення	Розміри, мм					F , см ²	Довідкові параметри для осей									x_0 , см	y_0 , см	I_{yy} , см ⁴	Кут нахилу осі, tga	Маса 1м профілю, кг
	B	b	t	R	r		x-x			y-y			u-u							
							I_x , см ⁴	W_x , см ³	i_x , см	I_y , см ⁴	W_y , см ³	i_y , см	I_{umin} , см ⁴	W_{u1} , см ³	i_{umin} , см					
125×80×7	125	80	7	11,0	3,7	14,06	226,53	26,67	4,01	73,73	11,89	2,29	43,40	9,96	1,76	1,80	4,01	74,70	0,407	11,04
125×80×8	125	80	8	11,0	3,7	15,98	225,62	30,26	4,00	80,95	13,47	2,28	48,82	11,25	1,75	1,84	4,05	84,10	0,406	12,58
125×80×10	125	80	10	11,0	3,7	19,70	311,64	37,27	3,98	100,47	16,52	2,26	59,33	13,74	1,74	1,92	4,14	102,00	0,404	15,47
125×80×12	125	80	12	11,0	3,7	23,36	364,79	44,07	3,95	116,84	19,46	2,24	69,47	16,11	1,72	2,00	4,22	118,00	0,400	18,34
140×90×8	140	90	8	12,0	4,0	18,00	363,68	38,25	4,49	119,79	17,19	2,58	70,27	14,39	1,58	2,03	4,49	121,00	0,411	14,13
140×90×10	140	90	10	12,0	4,0	22,24	444,45	47,19	4,47	145,54	21,14	2,58	85,51	17,58	1,96	2,12	4,58	147,00	0,409	17,46
160×100×9	160	100	9	13,0	4,3	22,87	605,97	56,04	5,15	186,03	23,96	2,85	110,40	20,01	2,20	2,24	5,19	194,00	0,391	17,96
160×100×10	160	100	10	13,0	4,3	25,28	666,59	61,91	5,13	204,09	26,42	2,84	121,16	22,02	2,19	2,28	5,23	213,00	0,390	19,85
160×100×12	160	100	12	13,0	4,3	30,04	784,22	73,42	5,11	238,75	31,23	2,82	142,14	25,93	2,18	2,36	5,32	249,00	0,388	23,58
160×100×14	160	100	14	13,0	4,3	34,72	897,19	84,65	5,08	271,60	35,89	2,80	162,49	29,75	2,16	2,43	5,40	282,00	0,385	27,26
180×110×10	180	110	10	14,0	4,7	28,33	952,28	78,59	5,80	276,37	32,27	3,12	165,44	26,96	2,42	2,44	5,88	295,00	0,376	22,20
180×110×12	180	110	12	14,0	4,7	33,69	1122,56	93,33	5,77	324,09	38,20	3,10	194,28	31,83	2,40	2,52	5,97	348,00	0,374	26,40
200×125×11	200	125	11	14,0	4,7	34,87	1449,02	107,31	6,45	446,36	45,98	3,58	263,84	38,27	2,75	2,79	6,50	465,00	0,392	27,37
200×125×12	200	125	12	14,0	4,7	37,89	1568,19	116,51	6,43	481,93	49,85	3,57	285,04	41,45	2,74	2,83	6,54	503,00	0,392	29,74
200×125×14	200	125	14	14,0	4,7	43,87	1800,83	134,64	6,41	550,77	57,43	3,54	326,54	47,57	2,73	2,91	6,62	575,00	0,390	34,43
200×125×16	200	125	16	14,0	4,7	49,77	2026,08	152,41	6,38	616,66	64,83	3,52	366,99	53,56	2,72	2,99	6,71	643,00	0,388	39,07

Примітка 1. Площа поперечного перерізу та довідкові параметри обчислені за номінальними розмірами. Під час розрахунку маси 1 м нерівнополічного кутика густину сталі прийнято рівною 7,85 г/см³.

Примітка 2. Радіуси заокруглення, форма та розміри спряження внутрішніх граней полиць, вказані на рисунку 1 та в таблиці 1, наведено для побудови калібрів та на готовому прокаті їх не контролюють.

4.4 За точністю прокатування кутики виготовляють:

А — високої точності;

В — звичайної точності.

4.5 Граничні відхили за розмірами кутиків нерівнополичних не повинні перевищувати значень, наведених у таблиці 2.

Таблиця 2

Позначення кутика	Граничні відхили, мм						
	За шириною полиці	За товщиною полиці					
		до 6,0 включно		від 6,5 до 9,0 включно		більше ніж 9,0	
		А	В	А	В	А	В
від 25×16×3 до 50×32×4 включно	± 1,0	+ 0,2 - 0,3	± 0,3	—	—	—	—
від 56×36×4 до 90×56×8 включно	± 1,5	+ 0,2 - 0,4	+ 0,3 - 0,4	+ 0,2 - 0,5	+ 0,3 - 0,5	—	—
від 100×63×6 до 160×100×14 включно	± 2,0	+ 0,3 - 0,4	± 0,4	+ 0,3 - 0,5	+ 0,4 - 0,5	+ 0,3 - 0,6	+ 0,4 - 0,6
від 180×110×10 до 200×125×16 включно	± 3,0	—	—	—	—	+ 0,4 - 0,7	+ 0,5 - 0,7

4.6 За узгодженням між виробником та споживачем граничні відхили за товщиною полиці допустимо замінити граничними відхилами за масою, що дорівнюють плюс 3 % мінус 5 %.

4.7 Відхили від прямого кута при вершині не повинні перевищувати 35'.

4.8 Притуплення зовнішніх кутів полиць (у тому числі і кута при вершині) не контролюють.

На вимогу споживача притуплення зовнішніх кутів полиць (у тому числі і кута при вершині) не повинні перевищувати:

0,3 товщини полиці — для кутиків товщиною до 10 мм включно;

3,0 мм — для кутиків товщиною понад 10 мм до 16 мм включно;

5,0 мм — для кутиків товщиною понад 16 мм.

4.9 Кутики виготовляють довжиною від 4 м до 12 м.

Кутики постачають:

— мірної довжини;

— мірної довжини з немірними довжинами не більше ніж 5 % від маси партії;

— кратної мірній довжині;

— кратної мірній довжині з немірними довжинами не більше ніж 5 % від маси партії;

— немірної довжини;

— обмеженої довжини в межах немірної.

Допустимо виготовляти профілі довжиною понад 12 м.

4.10 Граничні відхили за довжиною кутиків мірної довжини, або кратній мірній довжині не повинні перевищувати, мм:

+30 — за довжини до 4,0 м включно;

+50 — за довжини понад 4,0 м до 6,0 м включно;

+70 — за довжини більше ніж 6,0 м.

На вимогу споживача для кутиків завдовжки понад 4,0 м до 7,0 м включно граничні відхили не повинні перевищувати + 40 мм, + 5 мм на кожен 1 м, що перевищує 7 м.

4.11 Кривизна кутиків не повинна перевищувати 0,4 % від довжини.

На вимогу споживача виготовляють кутики, кривизна яких не перевищує 0,2 % довжини.

Для кутиків розміром, мм: від 25×16×3 до 56×36×5 включно — кривизну перевіряють на довжині 1 м.

4.12 Відхили за формою кутиків визначають згідно з ДСТУ 6026.

4.13 Розміри поперечного перерізу кутиків перевіряють на відстані не менше ніж 500 мм від торця.

Код згідно з ДК 004: 77.140.70

Ключові слова: граничні відхили, довжина кутиків, кутики, поперечний переріз.
