

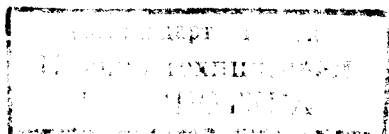
ГОСТ 21937—76

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

**ПОЛОСОБУЛЬБ ГОРЯЧЕКАТАНЫЙ
НЕСИММЕТРИЧНЫЙ ДЛЯ СУДОСТРОЕНИЯ**

СОРТАМЕНТ

Издание официальное



БЗ 6—99

ИПК ИЗДАТЕЛЬСТВО СТАНДАРТОВ
Москва

М Е Ж Г О С У Д А Р С Т В Е Н Н Ы Й С Т А Н Д А Р Т

ПОЛОСОБУЛЬБЬ ГОРЯЧЕКАТАНЫЙ
НЕСИММЕТРИЧНЫЙ ДЛЯ СУДОСТРОЕНИЯГОСТ
21937—76*

Сортамент

Hot — rolled steel Unsymmetrical bulb section
for shipbuilding.
DimensionsВзамен
ГОСТ 5353—52
в части полосообразных
несимметричных
профилей

ОКП 09 3100, 09 5100

Постановлением Государственного комитета стандартов Совета Министров СССР от 18 июня 1976 г. № 1474 срок введения установлен

с 01.01.78

Ограничение срока действия снято по протоколу № 2—92 Межгосударственного Совета по стандартизации, метрологии и сертификации (ИУС 2—93)

Настоящий стандарт распространяется на стальные горячекатаные несимметричные полосообразные для судостроения.

(Измененная редакция, Изм. № 2, 3).

1. СОРТАМЕНТ

1.1. Поперечное сечение несимметричных полосообразных должно соответствовать указанному на чертеже.

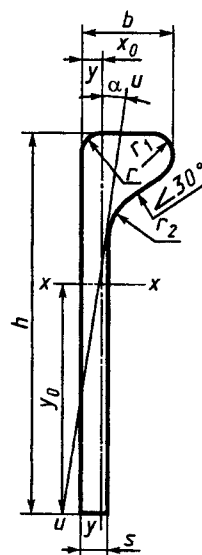
Обозначения к чертежу и табл. 1:

 h — высота полосообразной; b — ширина полки; s — толщина стенки; r — радиус закругления левой верхней части полки; r_1 — радиус закругления правой верхней части полки; r_2 — радиус закругления нижней части полки; I_0 — момент инерции; i — радиус инерции; W_x — момент сопротивления изолированного полосообразной; W'_x — момент сопротивления полосообразной с присоединенным пояс-

ком;

 y_0 — расстояние от центра тяжести.

1.2. Размеры полосообразной, площадь поперечного сечения, масса 1 м, справочные величины должны соответствовать указанным в табл. 1.



Издание официальное

Перепечатка воспрещена

Издание (июль 2000 г.) с Изменениями № 1, 2, 3, утвержденными в июне 1979 г., июне 1987 г.,
июне 1990 г. (ИУС 7—79, 11—87, 10—90)© Издательство стандартов, 1976
© ИПК Издательство стандартов, 2000

Таблица 1

Номер поло-собульба	h			s		r, r ₁ , r ₂		Площадь сечения поло-собульба, см ²	Теорети-ческая масса 1 м профиля, кг	Справочная величина для осей						Угол наклона оси u—u tg α		Координаты центра тяжести	
	b	h	r	r ₁	r ₂	x—x				y—y			u—u		X ₀ см	Y ₀ см			
						I _x см ⁴	I _y см ⁴			W _x см ³	W _y см ³	I _x см ⁴	I _y см ⁴	I _u см ⁴			I _u мин см ⁴		
5	16	50	4,0	2,5	2,5	2,86	2,25	6,85	1,55	2,2	6,9	0,41	0,38	0,28	0,31	0,14	0,41	3,13	
5,5	17	55	4,5	3,0	3,0	3,47	2,73	10,10	1,70	3,0	9,1	0,56	0,40	0,38	0,33	0,13	0,44	3,41	
6	19	60	5,0	3,5	3,5	4,28	3,36	14,60	1,85	3,9	12,3	0,88	0,45	0,60	0,38	0,14	0,50	3,74	
7	21	70	5,0	3,5	3,5	5,07	3,98	23,80	2,17	5,4	17,1	1,27	0,50	0,87	0,41	0,13	0,54	4,40	
8	22	80	5,0	4,0	4,0	5,84	4,58	35,98	2,49	7,1	22,6	1,63	0,53	1,10	0,44	0,12	0,55	5,07	
9	24	90	5,5	4,0	4,0	7,03	5,52	55,60	2,81	9,8	30,2	2,24	0,56	1,54	0,47	0,11	0,58	5,65	
10	26	100	6,0	5,0	5,0	8,63	6,76	83,45	3,11	13,2	41,2	3,31	0,62	2,26	0,51	0,11	0,65	6,29	
12	30	120	6,5	5,0	5,0	11,13	8,75	157,36	3,76	20,9	63,7	5,57	0,71	3,82	0,59	0,11	0,72	7,55	
14a	33	140	7,0	6,0	6,0	14,05	11,05	271,51	4,39	30,6	93,5	8,61	0,78	5,88	0,65	0,10	0,79	8,82	
14b	35	140	9,0	6,0	6,0	16,85	13,23	324,11	4,38	38,0	107,7	10,44	0,79	7,48	0,67	0,10	0,84	8,53	
16a	36	160	8,0	7,0	7,0	17,94	14,08	452,07	5,02	45,0	134,4	12,72	0,84	8,80	0,70	0,09	0,86	9,99	
16b	38	160	10,0	7,0	7,0	21,11	16,60	531,10	5,00	54,8	154,0	15,20	0,85	10,95	0,72	0,09	0,91	9,75	
18a	40	180	9,0	7,0	7,0	22,18	17,41	712,53	5,67	64,0	184,3	18,55	0,92	13,00	0,77	0,09	0,93	11,13	
18b	42	180	11,0	7,0	7,0	25,78	20,24	823,78	5,65	78,0	207,1	21,80	0,92	15,85	0,78	0,09	0,98	10,83	
20a	44	200	10,0	8,0	8,0	27,36	21,47	1083,40	6,29	87,7	251,9	27,71	1,01	19,44	0,84	0,09	1,02	12,35	
20b	46	200	12,0	8,0	8,0	31,36	24,60	1236,10	6,28	102,5	280,5	32,08	1,01	23,30	0,86	0,09	1,08	12,06	
22a	48	220	11,0	8,5	8,5	32,82	25,75	1574,90	6,93	116,3	330,3	38,86	1,09	27,42	0,92	0,09	1,11	13,53	
22b	50	220	13,0	8,5	8,5	37,22	29,20	1777,30	6,91	134,3	363,0	44,46	1,09	32,38	0,93	0,08	1,16	13,20	
24a	52	240	12,0	9,0	9,0	38,75	30,42	2217,00	7,56	151,2	423,3	53,10	1,17	37,62	0,98	0,08	1,19	14,71	
24b	54	240	14,0	9,0	9,0	43,55	34,18	2478,80	7,54	172,4	463,7	60,10	1,17	43,89	1,00	0,08	1,25	14,41	

Примечания

1. Номер полюсобульба составлен из размера *h* в сантиметрах.
2. Масса 1 м профиля вычислена по номинальным размерам при плотности стали, равной 7,85 г/см³.
3. При вычислении *W'*_x площадь и толщина присоединенного пояса приняты равными полугорной площади и толщине полюсобульба.
4. Радиусы закругления, указанные на чертеже, даны для построения калибра и на полюсобульбах не проверяют.
5. (Исключен, Изм. № 2).

1.2а. По точности прокатки полособульбы изготовляют:

высокой точности — А,

обычной точности — В.

(Введен дополнительно, Изм. № 2).

1.3. Предельные отклонения размеров полособульбы должны соответствовать указанным в табл. 2.

Таблица 2

Номер полособульба	Предельное отклонение				по высоте полособульбы
	по ширине полки		по толщине стенки		
	обычная точность	высокая точность	обычная точность	высокая точность	
5, 6, 7	±0,5	—	+0,4 —0,5	—	±1,0
8	±0,5	+0,4 —0,5	+0,4 —0,5	+0,3 —0,5	±1,2
9	±0,5	—	+0,4 —0,5	—	±1,2
10	±0,5	+0,4 —0,5	+0,4 —0,5	+0,3 —0,5	±1,5
12	±0,5	+0,4 —0,5	+0,4 —0,5	+0,3 —0,5	±1,5
14	+0,5 —0,6	+0,4 —0,6	+0,4 —0,6	+0,3 —0,6	±1,8
16	+0,6 —0,7	—	+0,4 —0,6	—	±2,0
От 18 до 20	+0,7 —0,9	+0,6 —0,9	+0,4 —0,6	+0,3 —0,6	+2,3 —2,5
От 22 до 24 и свыше	+0,8 —1,0	+0,7 —1,0	+0,4 —0,6	+0,3 —0,6	+2,5 —3,0

(Измененная редакция, Изм. № 2).

1.4. Предельные отклонения от теоретической массы партии не должны превышать плюс 3 минус 5 %.

1.4.1. **(Исключен, Изм. № 2).**

1.4.2. Полособульбы всех номеров могут изготавливаться только с плюсовыми или только с минусовыми предельными отклонениями по высоте или предельными отклонениями по массе.

(Измененная редакция, Изм. № 2).

1.5. Притупление углов нижнего торца стенки не должно превышать 0,3 от толщины стенки. Величина его обеспечивается технологией изготовления и на готовом полособульбе не проверяется.

(Измененная редакция, Изм. № 2).

1.6. Изменение уклона полки допускается в пределах $\pm 2^\circ\text{C}$. Величина его обеспечивается технологией изготовления и на готовом полособульбе не контролируется.

1.7. Неперпендикулярность наружной грани полки относительно плоскости стенки не должна выводить высоту полособульбы за предельные отклонения.

1.8. Полособульбы изготовляют длиной от 4 до 20 м:

мерной длины;

кратной мерной длины;

немерной длины

от 4 до 10 м — для полособульбов № 5—6,

от 4 до 12 м — для полособульбов № 7—12,

от 4 до 20 м — для полособульбов № 14—24;

ограниченной длины в пределах немерной.

(Измененная редакция, Изм. № 2).

С. 4 ГОСТ 21937—76

1.8.1. Длина полособульба оговаривается в заказе.

1.8.2, 1.9. (Исключены, Изм. № 2).

1.10. Предельные отклонения по длине полособульба мерной длины или кратной мерной не должны превышать:

+40 мм — при длине полособульба до 8 м;

+60 мм — при длине полособульба от 8 до 12 м;

+80 мм — при длине полособульба свыше 12 м.

По требованию потребителя предельные отклонения по длине должны быть +5 мм на каждый 1 м длины, но не более +80 мм при длине полособульба свыше 8 м.

1.11. Смятие концов не должно выводить полособульб за предельные отклонения по длине.

1.10, 1.11. (Измененная редакция, Изм. № 2).

1.12. Кривизна полособульбов в плоскостях стенки и полки I класса не должна превышать 0,3 % измеряемой длины, II класса — 0,6 % измеряемой длины.

Для полособульбов № 8 и 10, I класса, изготавливаемых без термического упрочнения, кривизна не должна превышать 0,25 % измеряемой длины.

(Измененная редакция, Изм. № 2, 3).

1.12.1. (Исключен, Изм. № 2).

1.13. Контроль размеров, кривизны полособульбов в плоскостях стенки и полки производят на расстоянии не менее 500 мм от торцов полособульбов.

(Измененная редакция, Изм. № 3).

Разделы 2 — 5. (Исключены, Изм. № 3).

Редактор *М.И. Максимова*
Технический редактор *Н.С. Гришанова*
Корректор *М.И. Першина*
Компьютерная верстка *В.И. Грищенко*

Изд. лиц. № 02354 от 14.07.2000. Слано в набор 20.06.2000. Подписано в печать 22.08.2000. Усл. печ. л. 0,93.
Уч.-изд. л. 0,47. Тираж 104 экз. С 5680. Зак. 740.

ИПК Издательство стандартов, 107076, Москва, Колодезный пер., 14.
Набрано в Издательстве на ПЭВМ
Филиал ИПК Издательство стандартов — тип. "Московский печатник", 103062, Москва, Лялин пер., 6.
Плр № 080102