

УТВЕРЖДАЮ:
 Главный инженер
 ЗАО «Востокметаллургомонтаж-1»

 Стрижков Ю.Н.
 «14» _____ 2009г.

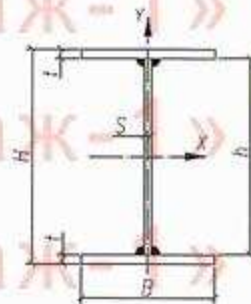
Сортамент сварной балки выпускаемый ЗАО «Востокметаллургомонтаж-1» – аналог сечения по СТО АСЧМ 20-93

Поперечное сечение балки должно соответствовать указанному на рисунке.

H – высота балки; h – высота стенки балки; s – толщина стенки; t – толщина полки; B – ширина полки

Размеры балок, площадь поперечного сечения, масса 1 метра балки и геометрические значения для осей приведены в таблице

Балки в соответствии с заказом изготавливают длиной от 3 до 12 м. По требованию потребителя допускается поставка балок до 15 м.



№ п/п	Аналог прокатной балки	Размеры					Площадь поперечного сечения, см ²	Масса 1 м, кг	Справочные значения для осей						Примечание
		H	h	S	t	B			X – X			Y – Y			
									ix, см ⁴	Wx, см ³	ix, см	Iy, см ⁴	Wy, см ³	Iy, см	
3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16		
<i>Нормальные двутавры</i>															
1	25Б1	248	232	6	8	125	33,76	26,9	3482,3765	280,8368	10,1563	254,634	41,070	2,7463	Jx ≤ 1,57%; Wx ≤ 1,59%
2	25Б2	250	230	6	10	125	38,8	30,91	4210,4333	336,834	10,417	325,934	52,149	2,898	Jx ≤ 3,0%; Wx ≤ 3,0%
3	30Б1	298	282	6	8	150	40,76	32,476	6134,919	411,739	12,268	441,567	59,271	3,291	Jx ≤ 3,0%; Wx ≤ 3,0%
4	30Б2	300	280	8	10	150	52,4	41,751	7773,466	518,2311	12,179	563,694	75,159	3,279	
5	35Б1	346	326	6	10	175	54,36	43,312	11557,151	668,043	14,581	878,5908	100,987	4,0202	
6	35Б2	350	326	8	12	175	68,08	54,244	14310,392	817,734	14,498	1073,26	122,658	3,97	
7	40Б1	396	372	8	12	200	77,76	61,96	21132,403	1067,293	16,485	1601,587	160,159	4,538	
8	40Б2	400	372	8	14	200	85,76	68,33	24300,51	1215,025	16,833	1868,254	186,825	4,667	
9	45Б1	446	422	8	12	200	81,76	65,144	27618,577	1238,501	18,379	1601,801	160,18	4,426	Jx ≤ 3,9%; Wx ≤ 3,9%
10	45Б2	450	422	10	14	200	98,2	78,243	32885,207	1461,565	18,3	1870,183	187,018	4,364	Jx ≤ 1,72%; Wx ≤ 1,72%
11	50Б1	492	468	10	12	200	94,8	75,53	36195,696	1471,37	19,54	1603,9	160,39	4,113	Jx ≤ 1,79%; Wx ≤ 1,79%
12	50Б2	496	468	10	14	200	102,8	81,91	41076,443	1656,308	19,989	1870,567	187,057	4,266	Jx ≤ 1,94%; Wx ≤ 1,94%

13	50Б3	500	468	10	16	200	110,8	88,283	46036,549	1841,462	20,384	2137,233	213,723	4,392	Jx ≤3,94%; Wx ≤3,94%
14	55Б1	543	515	10	14	220	113,1	90,11	54488,148	2006,93	21,949	2488,825	226,257	4,691	Jx ≤2,19%; Wx ≤2,19%
15	55Б2	547	515	10	16	220	121,9	97,9	61022,728	2231,178	22,374	2843,758	258,523	4,83	Jx ≤2,89%; Wx ≤2,89%
16	60Б1	596	564	10	16	200	120,4	95,93	68788,165	2308,328	23,903	2138,033	213,803	4,214	
17	60Б2	600	564	12	18	200	139,68	111,29	78930,374	2631,012	23,771	2408,122	240,812	4,152	
18	70БС	693	661	12	16	230	152,92	121,84	113228,715	3267,784	27,211	3254,052	282,961	4,613	
19	70Б1	691	659	12	16	260	162,28	129,30	123406,867	3571,834	27,576	4696,423	361,263	5,38	Jx ≤2,05; Wx ≤2,05
20	70Б2	697	657	14	20	260	195,98	156,15	152286,103	4369,759	27,876	5873,69	451,822	5,475	

Широкополочные двутаеры

21	25Ш1	244	220	8	12	175	59,6	47,488	6366,4266	521,8382	10,3353	1072,813	122,6072	4,272	
22	30Ш1	294	270	8	12	200	69,6	55,456	10860,84	738,832	12,4918	1601,152	160,1152	4,796	Jx ≤4,4%; Wx ≤4,4%
23	30Ш2	300	268	10	16	201	91,12	72,602	14587,2757	972,4851	12,6526	2167,727	215,694	4,878	
24	35Ш1	334	310	8	12	249	84,56	67,375	17483,627	1046,924	14,379	3088,972	248,1102	6,044	
25	35Ш2	340	312	10	14	250	101,2	80,633	21140,677	1243,569	14,453	3648,433	291,874	6,004	Jx ≤2,54%; Wx ≤2,54%
26	40Ш1	383	355	10	14	300	119,5	95,215	32335,77	1688,552	16,45	6302,958	420,197	7,263	
27	40Ш2	390	358	10	16	300	131,8	105,01	37414,279	1918,681	16,848	7202,983	480,199	7,393	Jx ≤3,37%; Wx ≤3,37%
28	45Ш1	440	404	12	18	300	156,48	124,679	54705,766	2486,626	18,698	8105,818	540,388	7,197	Jx ≤2,49%; Wx ≤2,49%
29	50Ш1	482	450	12	16	300	150,0	119,516	61250,42	2541,511	20,207	7206,48	480,432	6,931	
30	50Ш2	487	451	16	18	300	180,16	143,547	71649,81	2942,497	19,942	8115,394	541,026	6,712	
31	50Ш3	493	453	16	20	300	192,48	153,363	79553,324	3227,315	20,33	9015,462	601,031	6,844	Jx ≤4,9; Wx ≤4,9%
32	50Ш4	499	449	18	25	300	230,82	183,912	97909,452	3924,227	20,596	11271,821	751,455	6,988	
33	60Ш1	582	546	12	18	300	173,52	138,256	102192,214	3511,76	24,268	8107,862	540,524	6,836	
34	60Ш2	589	549	16	20	300	207,84	165,602	119230,853	4048,586	23,951	9018,739	601,249	6,587	Jx ≤5,84%; Wx ≤5,84%
35	60Ш3	597	547	18	25	300	248,46	197,966	147322,223	4935,418	24,35	11276,584	751,772	6,737	Jx ≤1,85; Wx ≤1,85%
36	60Ш4	605	545	20	30	300	289,0	230,268	175896,021	5814,744	24,671	13536,333	902,422	6,844	
37	70Ш1	692	652	14	20	300	211,28	168,34	167851,444	4851,198	28,186	9014,909	600,994	6,532	Jx ≤2,73%; Wx ≤2,73%
38	70Ш2	698	648	16	25	300	253,68	202,13	206206,206	5908,487	28,511	11272,118	751,475	6,666	
39	70Ш3	707	647	18	28	300	284,46	226,651	232098,263	6565,721	28,564	12631,444	842,096	6,664	Jx ≤2,98%; Wx ≤2,98%
40	70Ш4	715	651	20	32	300	322,2	256,72	270060,968	7554,153	28,951	14443,4	962,893	6,695	Jx ≤1,88%; Wx ≤1,88%
41	70Ш5	725	653	25	36	300	379,25	302,18	314592,011	8678,4	28,801	16285,026	1085,668	6,553	Jx ≤1,65%; Wx ≤1,65%
42	80Ш1	782	746	14	18	300	212,44	169,267	206062,523	5270,141	31,144	8117,059	541,137	6,181	
43	80Ш2	792	748	14	22	300	236,72	188,613	244536,289	6175,159	32,141	9917,104	661,14	6,473	Jx ≤3,73%; Wx ≤3,73%
44	90Ш1	881	841	16	20	300	254,56	202,83	301746,076	6850,081	34,429	9028,706	601,914	5,955	
45	90Ш2	890	840	16	25	300	284,4	226,603	359689,7	8028,915	35,563	11278,672	751,911	6,297	
46	100Ш1	990	946	16	22	320	292,16	232,786	442767,975	8944,808	38,929	12047,223	752,951	6,421	
47	100Ш2	998	948	18	25	320	330,64	263,445	506570,642	10151,716	39,142	13699,406	856,213	6,437	Jx ≤1,94%; Wx ≤1,94%
48	100Ш3	1006	946	18	30	320	362,28	288,656	584369,06	11617,675	40,163	16429,976	1026,873	6,734	
49	100Ш4	1013	949	20	32	320	394,6	314,407	635348,653	12543,902	40,126	17539,533	1096,221	6,667	Jx ≤3,16%; Wx ≤3,16%

Колонные двутаеры

50	25К1	246	222	8	12	249	77,52	61,766	8917,1208	724,9692	10,725	3088,5972	248,08	6,312	Jx ≤2,84%; Wx ≤2,84%
51	25К2	250	222	10	14	250	92,2	73,463	10669,987	853,5989	10,757	3647,683	291,815	6,29	Jx ≤1,53%; Wx ≤1,53%
52	25К3	253	221	10	16	251	102,42	81,606	12195,359	964,06	10,91	4218,7086	336,152	6,42	
53	30К1	298	270	10	14	299	110,72	88,219	18535,225	1243,975	12,939	6239,46	417,355	7,507	Jx ≤1,7%; Wx ≤1,7%

54	30K2	300	268	10	16	300	122,8	97,844	20981,989	1398,799	13,071	7202,233	480,149	7,658	
55	30K3	300	268	16	16	305	140,48	111,931	22267,396	1484,493	12,59	7575,181	496,733	7,343	
56	30K4	304	268	12	18	301	140,52	111,963	24112,677	1586,36	13,1	8185,13	543,862	7,632	
57	35K1	342	310	10	16	348	142,36	113,429	32093,578	1876,817	15,015	11241,034	646,036	8,88	
58	35K2	350	310	12	20	350	177,2	141,189	41140,766	2350,901	15,237	14296,131	816,921	8,98	
59	40K1	394	358	12	18	398	186,24	148,391	55267,84	2805,474	17,227	18918,593	950,683	10,079	$Jx \leq 1,59\%; Wx \leq 1,59\%$
60	40K2	400	356	14	22	400	225,84	179,944	68203,715	3410,186	17,378	23474,807	1173,74	10,195	
61	40K3	406	356	16	25	403	258,46	205,934	79245,537	3903,721	17,51	27283,329	1354,011	10,274	
62	40K4	414	354	18	30	405	306,72	244,386	96416,05	4657,78	17,73	33232,267	1641,1	10,409	
63	40K5	429	357	25	36	400	377,25	300,583	120993,339	5640,715	17,909	38446,484	1922,324	10,095	

Примечания:

1. Площадь поперечного сечения и масса 1 м сварной балки вычислены по номинальным размерам с учетом массы наплавленного металла тавровых (поясных) сварных швов; плотность стали принята равной 7,85 г/см³.
2. Сечения сварных балок даны без учета сохранения площади поперечных сечений аналогов прокатных балок.
3. В таблице использованы следующие обозначения
I – момент инерции;
W – максимальный момент сопротивления;
i – радиус инерции.
4. Минимальное значение катета приведено ниже. Расчетное значение должно быть не менее чем определено ГОСТ 8713-79 для сталей С235-С345, без полного провара и разделки кромок, если оговорено заказчиком: С полным проваром балки изготавливаются с толщиной стенки до 12мм.
Kf = не менее 4 мм и не более 1,2 толщины более тонкого элемента для балок: 25Б1, 25Б2, 30Б1, 30Б2, 35Б1;
Kf = не менее 5 мм и не более 1,2 толщины более тонкого элемента для балок: 35Б2, 40Б1, 40Б2, 45Б1, 45Б2, 50Б1, 50Б2, 55Б1, 25Ш1, 30Ш1, 35Ш1, 35Ш2, 40Ш1, 25К1, 25К2, 30К1;
Kf = не менее 6 мм и не более 1,2 толщины более тонкого элемента для балок: 50Б3, 55Б2, 60Б1, 60Б2, 70БС, 70Б1, 70Б2, 30Ш2, 40Ш2, 45Ш1, 50Ш1, 50Ш2, 50Ш3, 60Ш1, 60Ш2, 70Ш1, 80Ш1;
Kf = не менее 7 мм и не более 1,2 толщины более тонкого элемента для балок: 50Ш4, 60Ш3, 60Ш4, 70Ш2, 70Ш3, 80Ш2, 90Ш2, 100Ш1, 100Ш2, 100Ш3, 40К2, 40К3, 40К4;
Kf = не менее 8 мм и не более 1,2 толщины более тонкого элемента для балок: 70Ш4, 70Ш5, 100Ш4, 40К5.
Kf – катет сварного шва.

Исполнители:

Инженер-конструктор ПГ ПТО  Н.Н.

Чеботарь Н.Н.


Руководитель ПГ ПТО  С.И.

Филин С.И.

Согласовано:

Начальник ПТО  В.К.

Сельницын В.К.

Начальник сварочного участка  Ю.Н.

Виноградов Ю.Н.