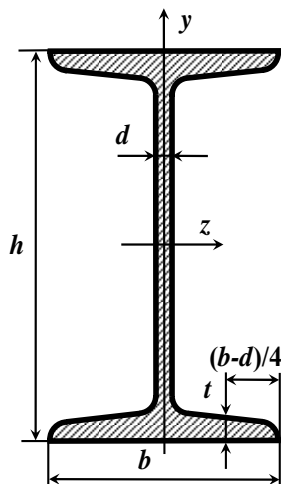


БАЛКИ ДВУТАВРОВЫЕ

(ГОСТ 8239-72)



F – площадь поперечного сечения

m – погонная масса

J_z – момент инерции площади поперечного сечения

W_z – момент сопротивления площади поперечного сечения

S_z – статический момент площади половины поперечного сечения

i_z – радиус инерции поперечного сечения

h – высота профиля

b – ширина полки

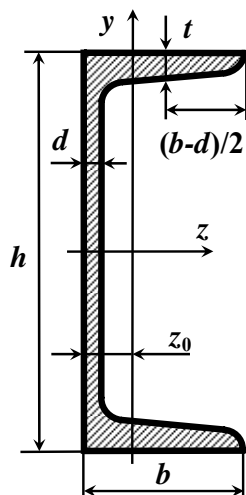
d – толщина стенки

t – толщина полки

№	h , мм	b , мм	d , мм	t , мм	F , см ²	m , кг/м	J_z , см ⁴	W_z , см ³	i_z , см	S_z , см ³	J_y , см ⁴	W_y , см ³	i_y , см
10	100	55	4,5	7,2	12,0	9,46	198	39,7	4,06	23,0	17,9	6,49	1,22
12	120	64	4,8	7,3	14,7	11,5	350	58,4	4,88	33,7	27,9	8,72	1,38
14	140	73	4,9	7,5	17,4	13,7	572	81,7	5,73	46,8	41,9	11,5	1,55
16	160	81	5,0	7,8	20,2	15,9	873	109,0	6,57	62,3	58,6	14,5	1,70
18	180	90	5,1	8,1	23,4	18,4	1290	143,0	7,42	81,4	82,6	18,4	1,88
18a	180	100	5,1	8,3	25,4	19,9	1430	159,0	7,51	89,8	114,0	22,8	2,12
20	200	100	5,2	8,4	26,8	21,0	1840	184,0	8,28	104,0	115,0	23,1	2,07
20a	200	110	5,2	8,6	28,9	22,0	2030	203,0	8,37	114,0	155,0	28,2	2,32
22	220	110	5,4	8,7	30,6	24,0	2550	232,0	9,13	131,0	157,0	28,6	2,27
22a	220	120	5,4	8,9	32,8	25,8	2790	254,0	9,22	143,0	206,0	34,3	2,50
24	240	115	5,6	9,5	34,8	27,3	3460	289,0	9,97	163,0	198,0	34,5	2,37
24a	240	125	5,6	9,8	37,5	29,4	3800	317,0	10,1	178,0	260,0	41,6	2,63
27	270	125	6,0	9,8	40,2	31,5	5010	371,0	11,2	210,0	260,0	41,5	2,54
27a	270	135	6,0	10,2	43,2	33,9	5500	407,0	11,3	229,0	337,0	50,0	2,80
30	300	135	6,5	10,2	46,5	36,5	7 080	472,0	12,3	268,0	337,0	49,9	2,69
30a	300	145	6,5	10,7	49,9	39,2	7780	518,0	12,5	292,0	436,0	60,1	2,95
33	330	140	7,0	11,2	53,8	42,2	9840	597,0	13,5	339,0	419,0	59,9	2,79
36	360	145	7,5	12,3	61,9	48,6	13380	743,0	14,7	423,0	516,0	71,1	2,89
40	400	155	8,3	13,0	72,6	57,0	19062	953,0	16,2	545,0	667,0	86,1	3,03
45	450	160	9,0	14,2	84,7	66,5	27696	1231,0	18,1	708,0	808,0	101,0	3,09
50	500	170	10,0	15,2	100,0	78,5	39727	1589,0	19,9	919,0	1043,0	123,0	3,23
55	550	180	11,0	16,5	118,0	92,6	55962	2035,0	21,8	1181,0	1356,0	151,0	3,39
60	600	190	12,0	17,8	138,0	108,0	76806	2560,0	23,6	1491,0	1725,0	182,0	3,54

ШВЕЛЛЕРЫ

(ГОСТ 8240-72)



F – площадь поперечного сечения

m – погонная масса

J – момент инерции площади поперечного сечения

W – момент сопротивления площади поперечного сечения

S – статический момент площади половины поперечного сечения

i – радиус инерции поперечного сечения

h – высота профиля

b – ширина полки

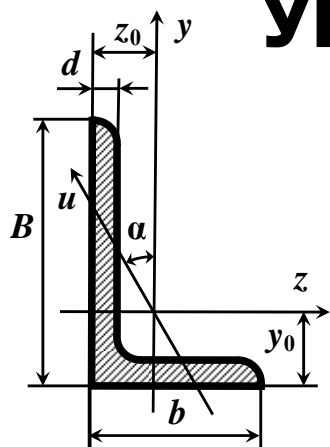
d – толщина стенки

t – толщина полки

№	h , мм	b , мм	d , мм	t , мм	F , см ²	m , кг/м	J_z , см ⁴	W_z , см ³	i_z , см	S_z , см ³	J_y , см ⁴	W_y , см ³	i_y , см	z_0 , см
5	50	32	4,4	7,0	6,16	4,84	22,8	9,1	1,92	5,59	5,61	2,75	0,954	1,16
6,5	65	36	4,4	7,2	7,51	5,90	48,6	15,0	2,54	9,00	8,70	3,68	1,08	1,24
8	80	40	4,5	7,4	8,98	7,05	89,4	22,4	3,16	13,3	12,8	4,75	1,19	1,31
10	100	46	4,5	7,6	10,9	8,59	174	34,8	3,99	20,4	20,4	6,46	1,37	1,44
12	120	52	4,8	7,8	13,3	10,4	304	50,6	4,78	29,6	31,2	8,52	1,53	1,54
14	140	58	4,9	8,1	15,6	12,3	491	70,2	5,60	40,8	45,4	11,0	1,70	1,67
14a	140	62	4,9	8,7	17,0	13,3	545	77,8	5,66	45,1	57,5	13,3	1,84	1,87
16	160	64	5,0	8,4	18,1	14,2	747	93,4	6,42	54,1	63,3	13,8	1,87	1,80
16a	160	68	5,0	9,0	19,5	15,3	823	103	6,49	59,4	78,8	16,4	2,01	2,00
18	180	70	5,1	8,7	20,7	16,3	1090	121	7,24	69,8	86	17,0	2,04	1,94
18a	180	74	5,1	9,3	22,2	17,4	1190	132	7,32	76,1	105	20,0	2,18	2,13
20	200	76	5,2	9,0	23,4	18,4	1520	152	8,07	87,8	113	20,5	2,30	2,07
20a	200	80	5,2	9,7	25,2	19,8	1670	167	8,15	95,9	139	24,2	2,35	2,28
22	220	82	5,4	9,5	26,7	21,0	2110	192	8,89	110	151	25,1	2,37	2,21
22a	220	87	5,4	10,2	28,8	22,6	2330	212	8,99	121	187	30,0	2,55	2,46
24	240	90	5,6	10,0	30,6	24,0	2900	242	9,73	139	208	31,6	2,60	2,42
24a	240	95	5,6	10,7	32,9	25,8	3180	265	9,84	151	254	37,2	2,78	2,67
27	270	95	6,0	10,5	35,2	27,7	4160	308	10,9	178	262	37,3	2,73	2,47
30	300	100	6,5	11,0	40,5	31,8	5810	387	12,0	224	327	43,6	2,84	2,52
33	330	105	7,0	11,7	46,5	36,5	7980	484	13,1	281	410	51,8	2,97	2,59
36	360	110	7,5	12,6	53,4	41,9	10820	601	14,2	350	513	61,7	3,10	2,68
40	400	115	8,0	13,5	61,5	48,3	15220	761	15,7	444	642	73,4	3,23	2,75

УГОЛОК НЕРАВНОБОКИЙ

(ГОСТ 8510-72)



F – площадь поперечного сечения

m – погонная масса

J – момент инерции площади поперечного сечения

u – главная ось ($J_u = J_{min}$)

i – радиус инерции поперечного сечения

B – ширина большей полки

b – ширина меньшей полки

d – толщина полки

y_0, z_0 – расстояния от центра тяжести до наружных граней полок

№	B , мм	b , мм	d , мм	F , см ²	J_z , см ⁴	i_z , см	J_y , см ⁴	i_y , см	J_u , см ⁴	i_u , см	z_0 , см	y_0 , см	$\operatorname{tg} \alpha$	m , кг/м
2,5/1,6	25	16	3	1,16	0,70	0,78	0,22	0,44	0,13	0,34	0,42	0,86	0,392	0,91
			4	1,86	1,61	0,93	0,50	0,55	0,34	0,43	0,54	1,04	0,421	1,46
3,2/2	32	20	3	1,49	1,52	1,01	0,46	0,55	0,28	0,43	0,49	1,08	0,382	1,17
			4	1,94	1,93	1,00	0,57	0,54	0,35	0,43	0,53	1,12	0,374	1,52
4/2,5	40	25	3	1,89	3,06	1,27	0,93	0,70	0,56	0,54	0,59	1,32	0,385	1,43
			4	2,47	3,93	1,26	1,18	0,69	0,71	0,54	0,63	1,37	0,381	1,94
			5	3,03	4,73	1,25	1,41	0,68	0,86	0,53	0,66	1,41	0,374	2,38
4/3	40	30	4	2,67	4,18	1,25	2,01	0,87	1,09	0,64	0,78	1,28	0,544	2,09
			5	3,28	5,04	1,24	2,41	0,86	1,33	0,64	0,82	1,32	0,539	2,57
4,5/ 2,8	45	28	3	2,14	4,41	1,43	1,32	0,79	0,79	0,61	0,64	1,47	0,382	3,68
			4	2,80	5,68	1,42	1,69	0,78	1,02	0,60	0,68	1,51	0,379	2,20
5/3,2	50	32	3	2,42	6,18	1,60	1,99	0,91	1,18	0,70	0,72	1,60	0,403	1,90
			4	3,17	7,93	1,59	2,56	0,90	1,52	0,69	0,76	1,65	0,401	2,49
5,6/ 3,6	56	36	4	3,58	11,37	1,78	3,70	1,02	2,19	0,78	0,84	1,82	0,406	2,81
			5	4,41	13,82	1,77	4,48	1,01	2,65	0,78	0,88	1,87	0,404	3,46
6,3/ 4,0	63	40	4	4,04	16,33	2,01	5,16	1,13	3,07	0,87	0,91	2,03	0,397	3,17
			5	4,98	19,91	2,00	6,26	1,12	3,73	0,86	0,95	2,08	0,396	3,91
			6	5,90	23,31	1,99	7,29	1,11	4,36	0,86	0,99	2,12	0,393	4,63
			8	7,68	29,60	1,96	9,15	1,09	5,58	0,85	1,07	2,20	0,386	6,03
6,5/5	65	50	5	5,56	23,41	2,05	12,08	1,47	6,41	1,07	1,26	2,00	0,576	4,36
			6	6,60	27,46	2,04	14,12	1,46	7,52	1,07	1,30	2,04	0,575	5,18
			7	7,62	31,32	2,03	16,05	1,45	8,60	1,06	1,34	2,08	0,571	5,98
			8	8,62	35,00	2,02	18,88	1,44	9,65	1,06	1,37	2,12	0,570	6,77
7/4,5	70	45	5	5,59	27,76	2,23	9,05	1,27	5,34	0,98	1,05	2,28	0,406	4,39

7,5/5	75	50	5	6,11	34,81	2,39	12,47	1,43	7,24	1,09	1,17	2,39	0,436	4,79
			6	7,25	40,92	2,38	14,60	1,42	8,48	1,08	1,21	2,44	0,435	5,69
			7	8,37	46,77	2,36	16,61	1,41	9,69	1,08	1,25	2,48	0,435	6,57
			8	9,47	52,38	2,35	18,52	1,40	10,87	1,07	1,29	2,52	0,430	7,43
8/5	80	50	5	6,36	41,64	2,56	12,68	1,41	7,57	1,09	1,13	2,60	0,387	4,99
			6	7,55	48,98	2,55	14,85	1,40	8,88	1,08	1,17	2,65	0,386	5,92
8/6	80	60	6	8,15	52,06	2,53	25,18	1,76	13,61	1,29	1,49	2,47	0,547	6,39
			7	9,42	59,61	2,52	28,74	1,75	15,58	1,29	1,53	2,52	0,546	7,39
			8	10,67	66,88	2,50	32,15	1,74	17,49	1,28	1,57	2,56	0,544	8,37
9/5,6	90	56	5,5	7,86	65,28	2,88	19,67	1,58	11,77	1,22	1,26	2,92	0,384	6,17
			6	8,54	70,58	2,88	21,22	1,58	12,70	1,22	1,28	2,95	0,384	6,70
			8	11,18	90,87	2,85	27,08	1,56	16,29	1,21	1,36	3,04	0,380	8,77
10/6,3	100	63	6	9,53	98,29	3,20	30,58	1,79	18,20	1,38	1,42	3,23	0,393	7,53
			7	11,09	112,86	3,19	34,99	1,78	20,83	1,37	1,46	3,28	0,392	8,70
			8	12,57	126,96	3,18	39,21	1,77	23,38	1,36	1,50	3,32	0,391	9,87
			10	15,47	153,83	3,15	47,18	1,75	28,34	1,35	1,58	3,40	0,387	12,14
10/6,5	100	65	7	11,23	114,05	3,19	38,32	1,85	22,77	1,41	1,52	3,24	0,415	8,81
			8	12,73	138,31	3,18	42,96	1,84	25,24	1,41	1,56	3,28	0,414	9,99
			10	15,67	155,52	3,15	51,68	1,82	30,60	1,40	1,64	3,37	0,410	12,30
11/7	110	70	6,5	11,45	142,42	3,53	45,61	2,00	26,94	1,53	1,58	3,55	0,402	8,98
			8	13,93	171,54	3,51	54,64	1,98	32,31	1,52	1,64	3,61	0,400	10,93
12,5/8	125	80	7	14,06	226,53	4,01	73,73	2,29	43,40	1,76	1,80	4,01	0,407	11,04
			8	15,98	255,62	4,00	80,95	2,28	48,82	1,75	1,84	4,04	0,406	12,54
			10	19,70	311,61	3,98	100,4	2,26	59,33	1,74	1,92	4,14	0,404	15,47
			12	23,36	364,79	3,95	116,84	2,24	69,47	1,72	2,00	4,22	0,400	18,34
14/9	140	90	8	18,00	363,68	4,49	119,79	2,58	70,27	1,98	2,03	4,49	0,411	14,13
			10	22,24	444,45	4,47	145,54	2,56	85,51	1,96	2,12	4,58	0,409	17,46
16/10	160	100	9	22,87	605,97	5,35	186,03	2,85	110,40	2,20	2,24	5,19	0,391	17,96
			10	25,28	666,59	5,13	204,09	2,84	121,16	2,19	2,28	5,23	0,390	19,85
			12	30,04	784,22	5,11	238,75	2,82	142,14	2,18	2,36	5,32	0,388	23,58
			14	34,72	897,19	5,08	271,60	2,80	162,49	2,16	2,43	5,40	0,385	27,26
18/11	180	110	10	28,33	952,28	5,80	276,37	3,12	165,44	2,42	2,44	5,88	0,376	22,24
			12	33,69	1122,56	5,77	324,09	3,10	194,28	2,40	2,52	5,97	0,374	26,45
20/ 12,5	200	125	11	34,87	1449,02	6,45	446,36	3,58	263,84	2,75	2,79	6,50	0,392	27,37
			12	37,89	1568,19	6,43	481,93	3,57	285,04	2,74	2,83	6,54	0,392	29,74
			14	43,87	1800,83	6,41	550,77	3,54	326,54	2,73	2,91	6,62	0,390	34,43
			16	49,77	2026,08	6,38	616,66	3,52	366,99	2,72	2,99	6,71	0,388	39,07