

Предельные значения прогиба двутавровых балок

Номер балки	Эскиз балки (обычного сечения)	Допустимый пролет, мм (шаг 600 мм)	Действительное значение прогиба, мм	Предельное значение прогиба, мм
№ 200		До 3000 мм	2,62	10,06
		До 3500 мм	3,78	13,69
		До 4000 мм	5,28	17,88
		До 4500 мм	7,16	22,63
		До 5000 мм	9,48	27,93
		До 5500 мм	12,28	33,80
		До 6000 мм	15,60	40,23
№ 250		До 3000 мм	1,28	6,90
		До 3500 мм	1,90	9,39
		До 4000 мм	2,70	12,27
		До 4500 мм	3,70	15,53
		До 5000 мм	4,95	19,17
		До 5500 мм	6,46	23,20
		До 6000 мм	8,26	27,61

№ 300		До 3000 мм	0,74	5,10
		До 3500 мм	1,11	6,95
		До 4000 мм	1,60	9,08
		До 4500 мм	2,21	11,49
		До 5000 мм	2,97	14,18
		До 5500 мм	3,89	17,16
		До 6000 мм	4,99	20,40
№ 350		До 3000 мм	0,47	3,96
		До 3500 мм	0,72	5,40
		До 4000 мм	1,04	7,05
		До 4500 мм	1,44	8,92
		До 5000 мм	1,94	11,01
		До 5500 мм	2,55	13,32
		До 6000 мм	3,28	15,86
	Допустимое значение			
	Рекомендованное значение			
	Предельное значение			

Нагрузки

Наименование	$q_{н1}, \text{кг/м}^2$	$q_{н2}, \text{кг/м}$	γ^f	k_d	$q_p, \text{кг/м}$
Постоянная	50	30	1,05	1	31,5
Временная	400	240	1,3	0,35	312
Итого	450	270			343,5

$q_{н1}$ - нормативное значение нагрузки по площади;

$q_{н2}$ – нормативное значение нагрузки по длине балки ($q_{н1} * S$, где S -шаг балки 0,6 м);

γ^f - коэффициент надежности по нагрузке;

k_d - доля длительности-действующей части нагрузки;

q_p - расчетное значение нагрузки по длине балки ($q_{н2} * \gamma^f$).

Номер балки	Эскиз балки (усиленного сечения, с 1-ой полкой)	Допустимый пролет, мм (шаг 600 мм)	Действительное значение прогиба, мм	Предельное значение прогиба, мм
№ 200/1		До 3000 мм	2,08	9,49
		До 3500 мм	3,11	12,91
		До 4000 мм	4,46	16,87
		До 4500 мм	6,17	21,35
		До 5000 мм	8,29	26,35
		До 5500 мм	10,86	31,89
		До 6000 мм	13,93	37,95
№ 250/1		До 3000 мм	1,02	6,27
		До 3500 мм	1,56	8,53
		До 4000 мм	2,26	11,14
		До 4500 мм	3,15	14,10
		До 5000 мм	4,26	17,41
		До 5500 мм	5,60	21,06
		До 6000 мм	7,21	25,06
№ 300/1		До 3000 мм	0,6	4,47
		До 3500 мм	0,9	6,09
		До 4000 мм	1,31	7,95
		До 4500 мм	1,84	10,06
		До 5000 мм	2,49	12,42
		До 5500 мм	3,29	15,03
		До 6000 мм	4,25	17,89

№ 350/1		До 3000 мм	0,37	3,36
		До 3500 мм	0,57	4,58
		До 4000 мм	0,83	5,98
		До 4500 мм	1,17	7,57
		До 5000 мм	1,59	9,34
		До 5500 мм	2,10	11,30
		До 6000 мм	2,72	13,45
			Допустимое значение	
	Рекомендованное значение			
	Предельное значение			

Нагрузки

Наименование	$q_{н1}$, кг/м ²	$q_{н2}$, кг/м	γ^f	k_d	q_p , кг/м
Постоянная	50	30	1,05	1	31,5
Временная	400	240	1,3	0,35	312
Итого	450	270			343,5

$q_{н1}$ - нормативное значение нагрузки по площади;

$q_{н2}$ – нормативное значение нагрузки по длине балки ($q_{н1} * S$, где S -шаг балки 0,6 м);

γ^f - коэффициент надежности по нагрузке;

k_d - доля длительности-действующей части нагрузки;

q_p - расчетное значение нагрузки по длине балки ($q_{н2} * \gamma^f$).

Номер балки	Эскиз балки (усиленного сечения, с 2-мя полками)	Допустимый пролет, мм (шаг 600 мм)	Действительное значение прогиба, мм	Предельное значение прогиба, мм
№ 200/2		До 3000 мм	1,84	9,0
		До 3500 мм	2,80	12,25
		До 4000 мм	4,06	16,00
		До 4500 мм	5,66	20,25
		До 5000 мм	7,65	25,00
		До 5500 мм	10,07	30,25
		До 6000 мм	12,96	36,00
№ 250/2		До 3000 мм	0,9	5,76
		До 3500 мм	1,38	7,84
		До 4000 мм	2,01	10,24
		До 4500 мм	2,83	12,96
		До 5000 мм	3,84	16,00
		До 5500 мм	5,07	19,36
		До 6000 мм	6,54	23,04
№ 300/2		До 3000 мм	0,5	4,00
		До 3500 мм	0,78	5,45
		До 4000 мм	1,15	7,11
		До 4500 мм	1,61	9,00
		До 5000 мм	2,20	11,11
		До 5500 мм	2,91	13,45
		До 6000 мм	3,76	16,00

№ 350/2		До 3000 мм	0,31	2,94
		До 3500 мм	0,49	4,00
		До 4000 мм	0,71	5,23
		До 4500 мм	1,01	6,61
		До 5000 мм	1,37	8,16
		До 5500 мм	1,82	9,88
		До 6000 мм	2,35	11,76
			Допустимое значение	
	Рекомендованное значение			
	Предельное значение			

Нагрузки

Наименование	$q_{н1}$, кг/м ²	$q_{н2}$, кг/м	γ^f	k_d	q_p , кг/м
Постоянная	50	30	1,05	1	31,5
Временная	400	240	1,3	0,35	312
Итого	450	270			343,5

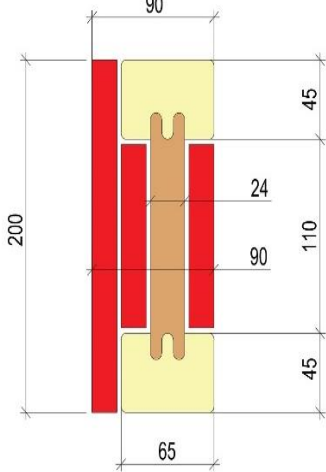
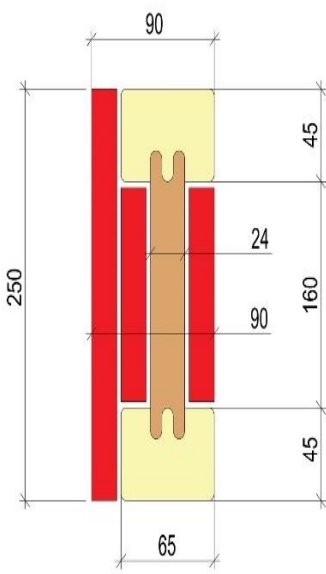
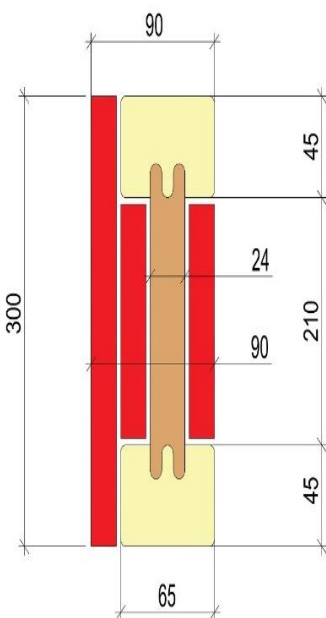
$q_{н1}$ - нормативное значение нагрузки по площади;

$q_{н2}$ – нормативное значение нагрузки по длине балки ($q_{н1} * S$, где S -шаг балки 0,6 м);

γ^f - коэффициент надежности по нагрузке;

k_d - доля длительности-действующей части нагрузки;

q_p - расчетное значение нагрузки по длине балки ($q_{н2} * \gamma^f$).

Номер балки	Эскиз балки (усиленного сечения, с 2-мя полками и 1-им ребром жесткости)	Допустимый пролет, мм (шаг 600 мм)	Действенное значение прогиба, мм	Предельное значение прогиба, мм
№ 200/3		До 3000 мм	1,65	8,46
		До 3500 мм	2,54	11,51
		До 4000 мм	3,71	15,04
		До 4500 мм	5,20	19,03
		До 5000 мм	7,06	23,50
		До 5500 мм	9,32	28,43
		До 6000 мм	12,03	33,84
№ 250/3		До 3000 мм	0,79	5,23
		До 3500 мм	1,22	7,12
		До 4000 мм	1,80	9,30
		До 4500 мм	2,53	11,77
		До 5000 мм	3,44	14,54
		До 5500 мм	4,56	17,59
		До 6000 мм	5,89	20,93
№ 300/3		До 3000 мм	0,43	3,53
		До 3500 мм	0,68	4,81
		До 4000 мм	1,00	6,28
		До 4500 мм	1,41	7,95
		До 5000 мм	1,92	9,82
		До 5500 мм	2,55	11,88
		До 6000 мм	3,30	14,14

№ 350/3		До 3000 мм	0,79	5,23
		До 3500 мм	1,22	7,12
		До 4000 мм	1,80	9,30
		До 4500 мм	2,53	11,77
		До 5000 мм	3,44	14,54
		До 5500 мм	4,56	17,59
		До 6000 мм	5,89	20,93
			Допустимое значение	
	Рекомендованное значение			
	Предельное значение			

Нагрузки

Наименование	q _{н1} , кг/м ²	q _{н2} , кг/м	γ ^f	k _d	q _р , кг/м
Постоянная	50	30	1,05	1	31,5
Временная	400	240	1,3	0,35	312
Итого	450	270			343,5

q_{н1} - нормативное значение нагрузки по площади;

q_{н2} – нормативное значение нагрузки по длине балки (q_{н1}*S, где S-шаг балки 0,6 м);

γ^f - коэффициент надежности по нагрузке;

k_d - доля длительности-действующей части нагрузки;

q_р - расчетное значение нагрузки по длине балки (q_{н2}* γ^f).

Номер балки	Эскиз балки (усиленного сечения, с 2-мя полками и 2-мя ребрами жесткости)	Допустимый пролет, мм (шаг 600 мм)	Действенное значение прогиба, мм	Предельное значение прогиба, мм
№ 200/4		До 3000 мм	1,04	5,09
		До 3500 мм	1,58	6,92
		До 4000 мм	2,29	9,04
		До 4500 мм	3,20	11,45
		До 5000 мм	4,32	14,13
		До 5500 мм	5,69	17,1
		До 6000 мм	7,32	20,35
№ 250/4		До 3000 мм	0,51	3,26
		До 3500 мм	0,78	4,43
		До 4000 мм	1,14	5,79
		До 4500 мм	1,60	7,33
		До 5000 мм	2,17	9,04
		До 5500 мм	2,86	10,94
		До 6000 мм	3,70	13,02
№ 300/4		До 3000 мм	0,28	2,26
		До 3500 мм	0,44	3,08
		До 4000 мм	0,65	4,02
		До 4500 мм	0,91	5,09
		До 5000 мм	1,24	6,28
		До 5500 мм	1,64	7,60
		До 6000 мм	2,12	9,04

№ 350/4		До 3000 мм	0,18	1,66
		До 3500 мм	0,27	2,26
		До 4000 мм	0,4	2,95
		До 4500 мм	0,57	3,74
		До 5000 мм	0,78	4,61
		До 5500 мм	1,03	5,58
		До 6000 мм	1,33	6,64
			Допустимое значение	
	Рекомендованное значение			
	Предельное значение			

Нагрузки

Наименование	$q_{н1}, \text{кг/м}^2$	$q_{н2}, \text{кг/м}$	γ^f	k_d	$q_p, \text{кг/м}$
Постоянная	50	30	1,05	1	31,5
Временная	400	240	1,3	0,35	312
Итого	450	270			343,5

$q_{н1}$ - нормативное значение нагрузки по площади;

$q_{н2}$ – нормативное значение нагрузки по длине балки ($q_{н1} \cdot S$, где S -шаг балки 0,6 м);

γ^f - коэффициент надежности по нагрузке;

k_d - доля длительности-действующей части нагрузки;

q_p - расчетное значение нагрузки по длине балки ($q_{н2} \cdot \gamma^f$).