

Таблицы нагрузок для сварных решеток

Расстояние между опорой * [мм]	Несущие полосы (мм)																							
	25 x 2		30 x 2		35 x 2		40 x 2		50 x 2		25 x 3		30 x 3		35 x 3		40 x 3		50 x 3		60 x 3		70 x 3	
	F _P	F _V	F _P	F _V	F _P	F _V	F _P	F _V	F _P	F _V	F _P	F _V	F _P	F _V	F _P	F _V	F _P	F _V	F _P	F _V	F _P	F _V	F _P	F _V
300	5,35	86,37	7,64	124,37	10,31	169,29	13,36	221,11	20,56	345,48	8,02	129,56	11,46	186,56	15,46	253,93	20,04	331,66	30,84	518,22	43,66	746,24	58,49	1015,72
400	3,56	48,58	5,09	69,96	6,87	95,22	8,91	124,37	13,71	194,33	5,35	72,88	7,64	104,94	10,31	142,84	13,36	186,56	20,56	291,50	29,11	419,76	38,99	571,34
500	2,67	31,09	3,82	44,77	5,15	60,94	6,68	79,60	10,28	124,37	4,01	46,64	5,73	67,16	7,73	91,41	10,02	119,40	15,42	186,56	21,83	268,65	29,24	365,66
600	2,14	21,59	3,06	31,09	4,12	42,32	5,35	55,28	8,22	86,37	3,21	32,39	4,58	46,64	6,19	63,48	8,02	82,92	12,34	129,56	17,46	186,56	23,39	253,93
700	1,78	15,86	2,55	22,84	3,44	31,09	4,45	40,61	6,85	63,46	2,67	23,80	3,82	34,27	5,15	46,64	6,68	60,92	10,28	95,18	14,55	137,06	19,50	186,56
800	1,53	11,96	2,18	17,49	2,95	23,81	3,82	31,09	5,87	48,58	2,29	17,93	3,27	26,24	4,42	35,71	5,73	46,64	8,81	72,88	12,47	104,94	16,71	142,84
900	1,33	8,40	1,91	13,82	2,58	18,81	3,34	24,57	5,14	38,39	2,00	12,60	2,87	20,73	3,87	28,21	5,01	36,85	7,71	57,58	10,92	82,92	14,62	112,86
1000	1,07	6,12	1,70	10,58	2,29	15,24	2,97	19,90	4,57	31,09	1,61	9,18	2,55	15,87	3,44	22,85	4,45	29,85	6,85	46,64	9,70	67,16	13,00	91,41
1100	0,88	4,60	1,52	7,95	2,06	12,59	2,67	16,45	4,11	25,70	1,33	6,90	2,27	11,92	3,09	18,89	4,01	24,67	6,17	38,55	8,73	55,51	11,70	75,55
1200	0,74	3,54	1,27	6,12	1,87	9,72	2,43	13,82	3,74	21,59	1,11	5,31	1,91	9,18	2,81	14,58	3,64	20,73	5,61	32,39	7,94	46,64	10,63	63,48
1300	0,63	2,79	1,08	4,81	1,70	7,65	2,23	11,41	3,43	18,40	0,95	4,18	1,62	7,22	2,55	11,47	3,34	17,12	5,14	27,60	7,28	39,74	9,75	54,09
1400	0,54	2,23	0,93	3,85	1,46	6,12	2,06	9,14	3,16	15,86	0,81	3,35	1,40	5,78	2,20	9,18	3,08	13,71	4,74	23,80	6,72	34,27	9,00	46,64
1500	0,47	1,81	0,81	3,13	1,27	4,98	1,89	7,43	2,94	13,82	0,71	2,72	1,21	4,70	1,91	7,47	2,83	11,14	4,41	20,73	6,24	29,85	8,36	40,63
1600	0,41	1,49	0,71	2,58	1,12	4,10	1,66	6,12	2,74	11,96	0,62	2,24	1,07	3,87	1,68	6,15	2,49	9,18	4,11	17,93	5,82	26,24	7,80	35,71
1700	0,37	1,25	0,63	2,15	0,99	3,42	1,47	5,10	2,57	9,97	0,55	1,87	0,94	3,23	1,48	5,13	2,20	7,66	3,86	14,95	5,46	23,24	7,31	31,63
1800	0,33	1,05	0,56	1,81	0,88	2,88	1,31	4,30	2,42	8,40	0,49	1,57	0,84	2,72	1,32	4,32	1,96	6,45	3,63	12,60	5,14	20,73	6,88	28,21
1900	0,29	0,89	0,50	1,54	0,79	2,45	1,17	3,66	2,25	7,14	0,44	1,34	0,75	2,31	1,19	3,67	1,76	5,48	3,38	10,71	4,85	18,51	6,50	25,32
2000	0,26	0,77	0,45	1,32	0,71	2,10	1,06	3,13	2,03	6,12	0,40	1,15	0,68	1,98	1,07	3,15	1,59	4,70	3,05	9,18	4,60	15,87	6,16	22,85

Размер ячеек на просвет

Размер ячеек на просвет получается из соответствующего деления ячеек и применяемых толщин материалов

Пример:

Деление 34,3 x 38,1 / несущая полоса 3 мм / связующий пруток 6 x 6 мм даст на просвет 31,3 x 32,1 - обозначение принятое обычно в торговле 30 x 30

Материал: Сталь S235JR

Ячейки:

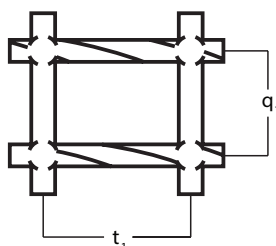
34,3/19
34,3/24
34,3/38,1

Нагрузки см. таблицу

Ячейки:

34,3/50,8
34,3/76,2
34,3/101,6

Нагрузки см. таблицу минус 5%



t_1 = Расстояние несущих полос по осям

q_1 = Расстояние связующих прутков по осям

Несущая полоса 2 мм

Несущая полоса 3 мм

Несущая полоса 4 мм

Несущая полоса 5 мм

20x2

25x2

30x2

35x2

40x2

45x2

50x2

60x2

70x2

25x3

30x3

35x3

40x3

45x3

50x3

60x3

70x3

25x4

30x4

35x4

40x4

45x4

50x4

60x4

70x4

25x5

30x5

35x5

40x5

45x5

50x5

60x5

70x5

обрамление 3мм

обрамление 3мм

обрамление 4мм

обрамление 5мм

Общепотребительный шаг ячеек

Несущая полоса	Связующая полоса			
	24,0	38,1	50,8	76,2
20,77 x				
30,15 x				
34,30 x	19,25	24,0	38,1	50,8 76,2
41,45 x		24,0	50,8	101,6

30 x 4		35 x 4		40 x 4		45 x 4		50 x 4		60 x 4		70 x 4		30 x 5		35 x 5		40 x 5		50 x 5		60 x 5		70 x 5			
F _P	F _V	F _P	F _V	F _P	F _V	F _P	F _V	F _P	F _V	F _P	F _V	F _P	F _V	F _P	F _V	F _P	F _V	F _P	F _V	F _P	F _V	F _P	F _V	F _P	F _V		
15,28	248,75	20,62	338,57	26,73	442,22	33,57	559,68	41,12	690,96	58,21	994,99	77,98	1354,29	19,10	310,93	25,77	423,21	33,41	552,77	51,40	863,70	72,77	1243,73	97,48	1692,86		
10,19	139,92	13,75	190,45	17,82	248,75	22,38	314,82	27,41	388,67	38,81	559,68	51,99	761,79	12,74	174,90	17,18	238,06	22,27	310,93	34,27	485,83	48,51	699,60	64,98	952,23		
7,64	89,55	10,31	121,89	13,36	159,20	16,78	201,48	20,56	248,75	29,11	358,20	38,99	487,54	9,55	111,94	12,89	152,36	16,70	199,00	25,70	310,93	36,38	447,74	48,74	609,43		
6,11	62,19	8,25	84,64	10,69	110,55	13,43	139,92	16,45	172,74	23,29	248,75	31,19	338,57	7,64	77,73	10,31	105,80	13,36	138,19	20,56	215,93	29,11	310,93	38,99	423,21		
5,09	45,69	6,87	62,19	8,91	81,22	11,19	102,80	13,71	126,91	19,40	182,75	25,99	248,75	6,37	57,11	8,59	77,73	11,14	101,53	17,13	158,64	24,26	228,44	32,49	310,93		
4,37	34,98	5,89	47,61	7,64	62,19	9,59	78,71	11,75	97,17	16,63	139,92	22,28	190,45	5,46	43,73	7,36	59,51	9,55	77,73	14,69	121,46	20,79	174,90	27,85	238,06		
3,82	27,64	5,15	37,62	6,68	49,14	8,39	62,19	10,28	76,77	14,55	110,55	19,50	150,48	4,78	34,55	6,44	47,02	8,35	61,42	12,85	95,97	18,19	138,19	24,37	188,10		
3,40	21,16	4,58	30,47	5,94	39,80	7,46	50,37	9,14	62,19	12,94	89,55	17,33	121,89	4,25	26,44	5,73	38,09	7,42	49,75	11,42	77,73	16,17	111,94	21,66	152,36		
3,03	15,89	4,12	25,18	5,35	32,89	6,71	41,63	8,22	51,39	11,64	74,01	15,60	100,73	3,79	19,87	5,15	31,48	6,68	41,12	10,28	64,24	14,55	92,51	19,50	125,92		
2,54	12,24	3,75	19,44	4,86	27,64	6,10	34,98	7,48	43,19	10,58	62,19	14,18	84,64	3,18	15,30	4,69	24,30	6,07	34,55	9,35	53,98	13,23	77,73	17,72	105,80		
2,16	9,63	3,40	15,29	4,45	22,83	5,59	29,81	6,85	36,80	9,70	52,99	13,00	72,12	2,70	12,04	4,25	19,11	5,57	28,53	8,57	46,00	12,13	66,23	16,25	90,15		
1,86	7,71	2,93	12,24	4,11	18,28	5,16	25,70	6,33	31,73	8,96	45,69	12,00	62,19	2,33	9,64	3,66	15,30	5,14	22,84	7,91	39,66	11,20	57,11	15,00	77,73		
1,62	6,27	2,55	9,95	3,77	14,86	4,80	21,16	5,87	27,64	8,32	39,80	11,14	54,17	2,02	7,84	3,18	12,44	4,72	18,57	7,34	34,55	10,40	49,75	13,93	67,71		
1,42	5,17	2,24	8,20	3,31	12,24	4,48	17,43	5,48	23,91	7,76	34,98	10,40	47,61	1,78	6,46	2,80	10,25	4,14	15,30	6,85	29,89	9,70	43,73	13,00	59,51		
1,26	4,31	1,98	6,84	2,93	10,21	4,14	14,53	5,14	19,94	7,28	30,99	9,75	42,18	1,57	5,38	2,47	8,55	3,67	12,76	6,43	24,92	9,10	38,73	12,18	52,72		
1,12	3,63	1,76	5,76	2,61	8,60	3,69	12,24	4,84	16,79	6,85	27,64	9,17	37,62	1,40	4,53	2,21	7,20	3,27	10,75	6,05	20,99	8,56	34,55	11,47	47,02		
1,01	3,08	1,58	4,90	2,34	7,31	3,31	10,41	4,51	14,28	6,47	24,68	8,66	33,76	1,26	3,86	1,98	6,12	2,93	9,14	5,64	17,85	8,09	30,84	10,83	42,20		
0,91	2,64	1,43	4,20	2,12	6,27	2,99	8,93	4,07	12,24	6,13	21,16	8,21	30,47	1,13	3,31	1,78	5,25	2,64	7,84	5,08	15,30	7,66	26,44	10,26	38,09		

- участок не предназначен для пешеходов
- участок по которому можно ходить
- участок для проезда транспорта общей массой до 3 тонн
- участок для проезда транспорта общей массой до 9 тонн

участок для проезда транспорта общей массой до 30 тонн

Условные обозначения нагрузок

- F_P сосредоточенная нагрузка на поверхность 200x200 груз в кН
- F_V равномерно распределенная нагрузка в кН/м²

* Расстояние между опорами = ширина в пролете между опорами

Коэффициент пересчета из кг в кН
10 кН = 1 тонна
1 кН = 100 кг

Представленные значения рассчитаны на основании максимально допустимых значений несущей способности для стали St.37 (аналог марки Ст3 ГОСТ 380-2005). В основу положена поверхность распределения груза в 200x200 мм и деление несущих полос в 34,3 мм. Во избежание возникновения мест, о которые можно споткнуться, возникающий под единичным грузом прогиб не должен превышать 4 мм.

Мы рекомендуем заказывать решетки, по которым осуществляется движение автотранспорта, с толщиной несущей полосы не менее 4 - 5 мм