ЗАО «Фирма «СОЛИД»

ОКП 52 6250

УТВЕРЖДАЮ:
Генеральный директор
ЗАО «Фирма «СОЛИД»

_____ С. А. Клюшин

«_12_» _ноября__ 2008 г.

СТАНДАРТ ОРГАНИЗАЦИИ СТО 23083253-003-2008

ПРЕССОВАННЫЙ РЕШЕТЧАТЫЙ НАСТИЛ Р

технические условия

Дата введения в действие

«_12_» _ноября__ 2008 г.

Санкт-Петербург
2008

gost.e-ecolog.ru

СОДЕРЖАНИЕ

1. Область применения 3

2. Нормативные ссылки 3

3. Технические требования

3.1 Основные параметры и размеры 4

3.2 Типы обрамлений прессованных решетчатых настилов 7

3.3 Допуски на отклонения 8

3.4 Требования к материалам 10

3.5 Защита от коррозии 10

3.6 Обозначение и рекомендации по заказу 10

3.7 Допустимая нагрузка 12

3.8 Способы крепления 17

4. Требования безопасности и охраны окружающей среды 17

5. Правила приемки 18

6. Методы контроля 20

7. Маркировка и упаковка 20

8. Транспортирование и хранение 21

9. Гарантии изготовителя 21

Приложение А 22
Методика проведения испытаний
решетчатых настилов на предельную нагрузку

Лист регистрации изменений 24

1. Область применения

В соответствии с настоящим стандартом организации, прессованный решётчатый настил Р применяют в химической, металлургической, судостроительной, нефтегазовой, автомобильной промышленности, на производственных установках машиностроения, электростанциях, при разработке месторождений полезных ископаемых в качестве конструкционных элементов площадок техобслуживания, напольных решеток для строительства производственных полов, проходных мостков, эстакад, стальных конструкций любого назначения.

2. Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы ссылки на следующие стандарты и классификаторы:

ГОСТ Р 1.4-2004 «Стандарты организаций. Общие положения».

ГОСТ Р 1.5-2004 «Стандарты национальные РФ. Правила построения, изложения, оформления и обозначения».

ГОСТ 380-94 «Сталь углеродистая обыкновенного качества. Марки».

ГОСТ 5632-72 «Стали высоколегированные и сплавы коррозионностойкие, жаростойкие и жаропрочные. Марки».

ГОСТ 10234-77 «Лента стальная плющенная средней прочности».

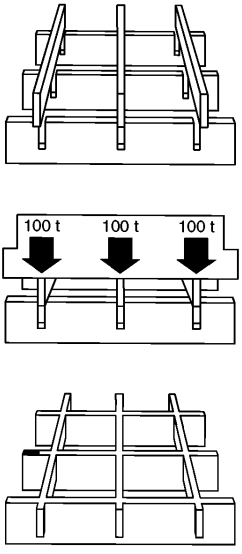
ГОСТ 19903-74 «Прокат листовой горячекатаный».

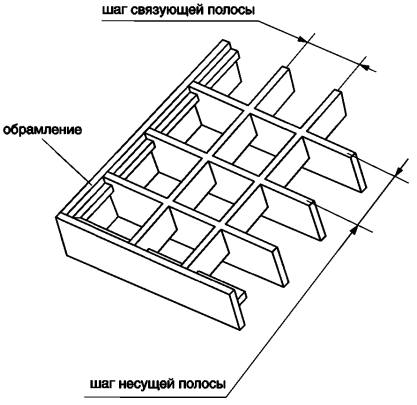
ГОСТ 9.307-89 «Единая система защиты от коррозии и старения. Покрытия цинковые горячие. Общие требования и методы контроля».

DIN 24537-1 «Решетки в качестве половых настилов Часть 1: Колосниковые решетки из металлических материалов» .

3. Технические требования

3.1. Основные параметры и размеры





3.1.1. Прессованный решётчатый настил Р изготавливается максимальными габаритами 3000 х 1000 мм, где 3000 мм – размер несущей полосы, а 1000 мм – размер связующей полосы.

3.1.2. Для условий, где имеется повышенная опасность скольжения от снега, льда, смазок и влаги, прессованный решётчатый настил по согласованию с заказчиком может быть выполнен с зубьями противоскольжения.

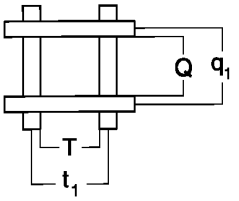
3.1.3. Зубья противоскольжения могут быть расположены по всей длине несущей полосы или по всей длине связующей полосы, или по всей длине и связующей и несущей полосы. Зубья противоскольжения могут иметь различную форму.

Расположение и форма зубьев противоскольжения согласовывается с заказчиком.

3.1.4. Вес одного квадратного метра прессованного решетчатого настила Р в зависимости от размеров ячеек и количества несущих полос, указан в таблице «Производственная программа прессованного настила Р (справочные значения)».

3.1.4 Производственная программа прессованного настила Р

(справочные значения)



t_1 = расстояние между центрами несущих полос

q_1 = расстояние между центрами связующих полос

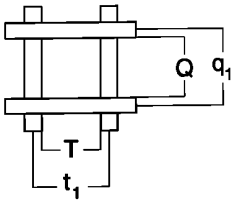
T = фактическое расстояние между несущими полосами

Q = фактическое расстояние между связующими полосами

Кол-во несущих полос на 1 п.м.	Размеры ячейки, мм	Теоретический вес в кг. 1 м² горячеоцинкованного настила																								
	TxQ $t_1$xq$_1$	20/2	20/3	25/2	25/3	25/4	25/5	30/2	30/3	30/4	30/5	35/2	35/3	35/4	35/5	40/2	40/3	40/4	40/5	50/3	50/4	50/5	60/3	60/4	60/5	70/5
30	30x31 34x33	16	22	19	26	37	46	22	30	42	53	24	34	48	60	27	38 K	53	66	47	66	80	55 K	78	94	108
30	30x42 34x44	15	20	18	25	34	43	20	29	40	50	23	33	46	57	26	37	51	64	45	64	78	54	75	92	105
30	30x09 34x11	26	32	29	36	-	-	32	40	-	-	34	44	-	-	37	48	-	-	-	-	-	-	-	-	-
30	30x20 34x22	18	24	21	28	41	51	24	32	-	-	27	37	-	-	30	41	-	-	-	-	-	-	-	-	-
30	30x53 34x55	14	20	17	24	33	41	20	28	38	48	22	32	44	55	25	36	50	62	44	62	76	53	73	90	104
30	30x65 34x66	13	19	16	23	32	40	19	27	38	47	22	31	43	54	25	36	49	61	44	61	75	52	72	89	102
30	30x98 34x99	13	18	15	22	30	38	18	26	36	45	21	31	42	52	24	35	47	59	43	59	73	51	70	87	101
46	20x09 22x11	31	39	35	45	-	-	39	51	-	-	43	57	-	-	47	63	-	-	-	-	-	-	-	-	-
46	20x20 22x22	24	32	28	38	-	-	32	44	-	-	36	50	-	-	40	56	-	-	-	-	-	-	-	-	-
46	20x31 22x33	21	29	25	35	49	61	29	41	57	72	33	47	65	82	37	53	73	92	65	92	112	78	108	132	152
46	20x42 22x44	20	28	24	34	47	59	28	40	55	69	32	45	63	79	36	52	71	89	64	89	109	76	105	129	150
46	20x53 22x55	19	27	23	33	46	57	27	39	54	67	31	45	62	77	35	51	70	87	63	87	107	76	103	128	148
46	20x65 22x66	18	27	23	33	45	56	27	39	53	66	31	45	61	76	35	51	69	86	63	86	106	75	102	126	147
46	20x98 22x99	18	26	22	32	43	54	26	38	51	64	30	44	59	74	34	50	67	84	62	84	104	74	100	125	145
23	41x09 44x11	23	28	25	31	-	-	28	34	-	-	30	37	-	-	32	40	-	-	-	-	-	-	-	-	-
23	41x20 44x22	16	20	18	23	-	-	20	26	-	-	22	29	-	-	24	33	-	-	-	-	-	-	-	-	-
23	41x31 44x33	13	17	15	21	30	37	17	24	34	42	20	27	38	48	22	30	42	53	36	53	64	43	61	74	85
23	41x42 44x44	12	16	14	19	28	35	16	23	32	40	18	26	36	45	21	29	40	50	35	50	61	42	59	71	82
23	41x53 44x55	11	15	13	19	26	33	15	22	30	38	18	25	35	43	20	28	39	48	34	48	59	41	57	69	80
23	41x65 44x66	11	15	13	18	25	32	15	21	29	37	17	24	34	42	19	28	38	47	34	47	58	40	56	68	79
23	41x98 44x99	10	14	12	17	24	30	14	20	28	35	16	24	32	40	18	27	36	45	33	45	56	39	54	66	77
23	41x131 44x132	10	14	12	17	23	29	14	20	27	34	16	23	32	39	18	26	36	45	33	45	55	39	53	66	76
19	52x09 55x11	22	26	24	28	-	-	26	31	-	-	27	33	-	-	29	36	-	-	-	-	-	-	-	-	-
19	52x20 55x22	14	18	16	21	-	-	18	23	-	-	20	26	-	-	22	29	-	-	-	-	-	-	-	-	-
19	52x31 55x33	12	15	14	18	26	33	15	21	30	37	17	23	34	42	19	26	37	46	31	46	55	37	53	64	73
19	52x42 55x44	11	14	13	17	24	30	14	20	28	35	16	22	31	39	18	25	35	44	30	44	52	35	51	61	70

3.1.4 Производственная программа прессованного настила Р

(справочные значения) (продолжение)



t_1 = расстояние между центрами несущих полос

q_1 = расстояние между центрами связующих полос

T = фактическое расстояние между несущими полосами

Q = фактическое расстояние между связующими полосами

Кол-во несущих полос на 1 п.м.	Размеры ячейки, мм	Теоретический вес в кг. 1 м² горячеоцинкованного настила																								
	TxQ/ $t_1$xq$_1$	20/2	20/3	25/2	25/3	25/4	25/5	30/2	30/3	30/4	30/5	35/2	35/3	35/4	35/5	40/2	40/3	40/4	40/5	50/3	50/4	50/5	60/3	60/4	60/5	70/5
19	52x53 55x55	10	13	12	16	23	28	13	19	26	33	15	21	30	37	17	24	33	42	29	42	51	35	49	59	68
19	52x65 55x66	9	13	11	16	22	27	13	18	25	32	15	21	29	36	16	24	32	41	39	41	49	34	48	58	67
19	52x98 55x99	9	12	10	15	20	25	12	17	24	30	14	20	27	34	16	23	31	39	28	39	48	33	46	56	65
19	52x131 55x132	8	12	10	14	20	25	12	17	23	29	14	20	27	34	15	22	30	38	28	38	47	33	45	56	64
16	64x09 67x11	21	24	23	26	-	-	24	29	-	-	26	31	-	-	27	33	-	-	-	-	-	-	-	-	-
16	64x20 67x22	13	16	15	19	-	-	16	21	-	-	18	23	-	-	20	26	-	-	-	-	-	-	-	-	-
16	64x31 67x33	11	14	12	16	24	30	14	18	27	34	15	21	30	37	17	23	33	41	49	28	41	49	32	47	56
16	64x42 67x44	10	13	11	15	22	27	13	17	25	31	14	20	28	35	16	22	31	39	26	39	46	31	45	54	61
16	64x53 67x55	9	12	10	14	20	25	12	16	23	29	13	19	26	33	15	21	29	37	26	37	44	30	43	52	59
16	64x65 67x66	8	11	10	14	19	24	11	16	22	28	13	18	25	32	14	21	28	36	25	36	43	30	42	51	58
16	64x98 67x99	8	11	9	13	18	22	11	15	21	26	12	17	24	30	14	20	27	34	24	34	41	29	40	49	56
16	64x131 67x132	7	10	9	13	17	22	10	15	20	25	12	17	23	29	13	19	26	33	24	33	40	28	39	48	56

3.2. ТИПЫ ОБРАМЛЕНИЯ ПРЕССОВАННОГО НАСТИЛА Р

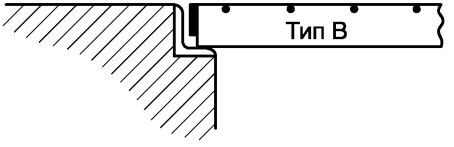
ТИП А

Стандартный тип обрамления. Высота обрамления равна высоте несущей полосы. Обрамляются торцы полос.



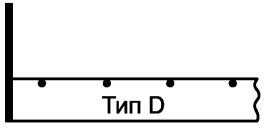
ТИП В

Высота обрамления ниже на 5 мм высоты несущей полосы. Обрамляются торцы полос.



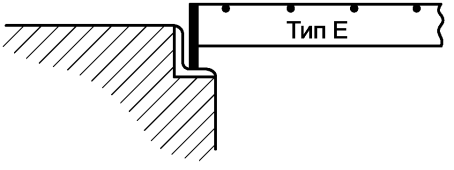
ТИП D

Обрамляются торцы полос. Используют в качестве защитного ребра на площадках технического обслуживания.



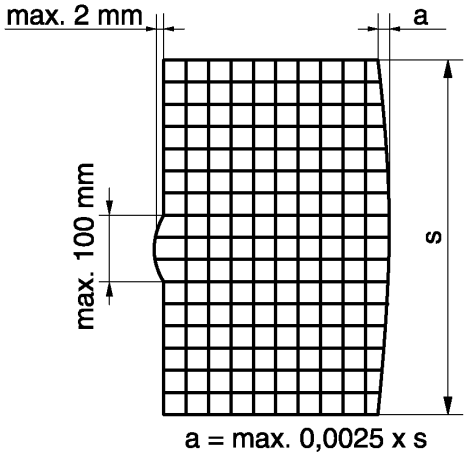
ТИП Е

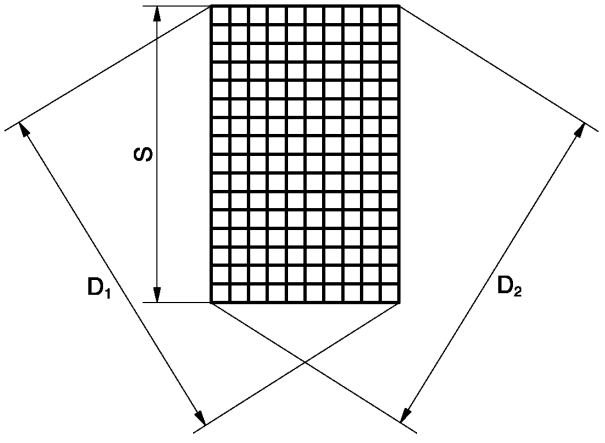
Обрамляются торцы полос. Используют в случаях, если высота несущей полосы ниже высоты опорного профиля.



3.3 Допуски на отклонения

3.3.1 Допуски на отклонения от размеров

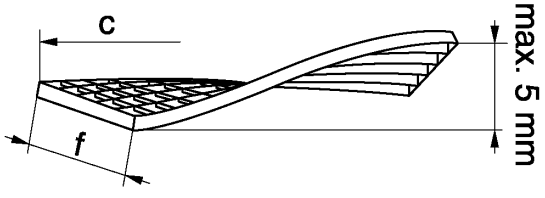




Max. разность между диагоналями:

D1 - D2 равна 0,012 x S (max. длина стороны)

3.3.2 Допуски на отклонения от размеров (справочные значения)



Отклонение от плоскости в пределах настила

Отклонение максимум 5 мм

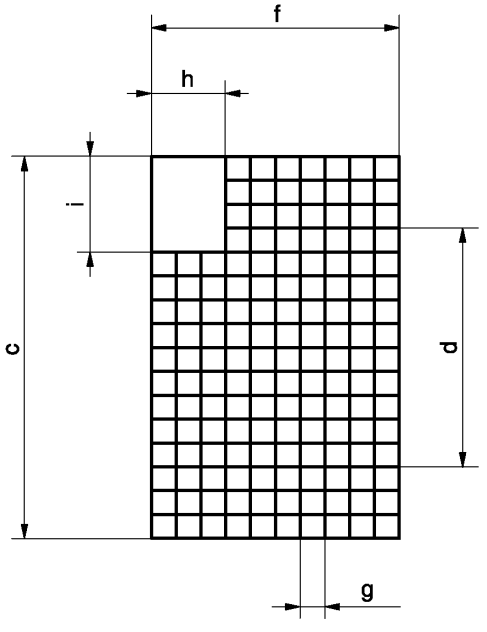
для решеток ~ 300 x 300 мм -максимум 2 мм

Отклонение по длине и ширине:
c; f = max. + 0 mm. до - 4 мм.

Допуск шага ячейки:
g = max. ±1,5 мм.

Допуск шага ячейки:
d = max. ± 4 мм. (при измерении более 10 шагов).

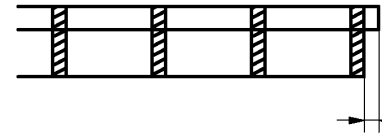
Технологический вырез
h; i = max. +8 мм. / -0 мм.



3.3.2 Допуски на отклонения от размеров (справочные значения) (продолжение)

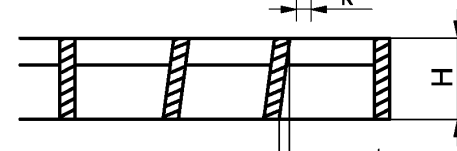
Предельный выступ связующей полосы

k max. = 0,5 мм.



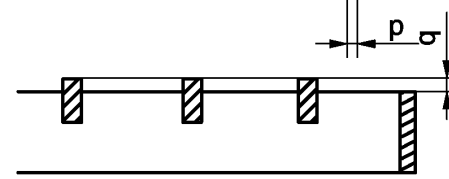
Отклонение несущих полос от вертикали

p max. = 0,1 x H, но не больше 3 мм.



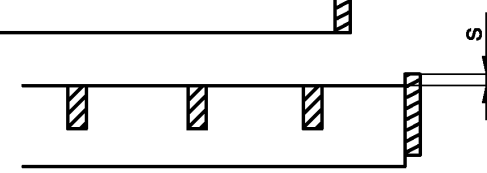
Максимальное выступание связующих полос над несущими полосами

q max. = 1,5 мм.



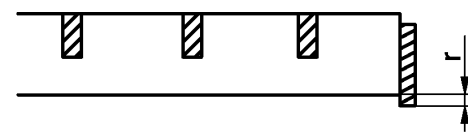
Максимальное выступание обрамляющей полосы

s max. = 1,0 мм.



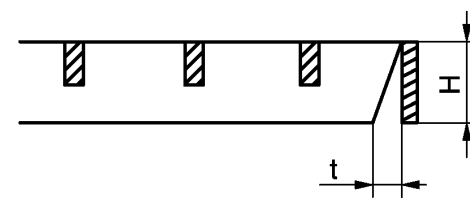
Максимальное занижение обрамляющей полосы

r max. = 1,0 мм.



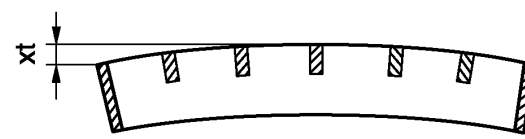
Косой срез несущих полос относительно связующих полос

t max. = ±0,1xH, но не больше 3 мм.



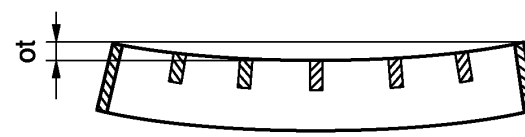
Предельные отклонения несущей полосы - выпуклость

xt max. = 1/150 от длины несущей полосы;
при длине несущей полосы < 450 мм - не больше 3 мм.



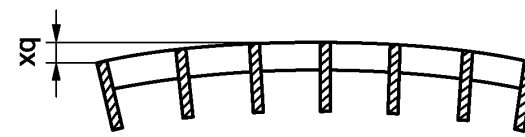
Предельные отклонения несущей полосы - вогнутость

ot max. = 1/200 от длины несущей полосы;
при длине несущей полосы < 600 мм - не больше 3 мм.



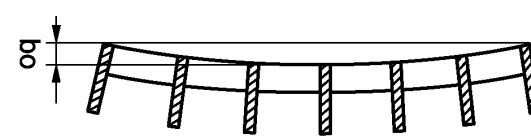
Предельные отклонения связующих полос - выпуклость

xq max. = 1/150 от длины связующей полосы;
при длине связующей полосы < 450 мм - не больше 3 мм.



Предельные отклонения связующей полосы - вогнутость

oq max. = 1/200 от длины связующей полосы;
при длине связующей полосы < 600 мм - не больше 3 мм.



3.4. Требования к материалам

3.4.1. Основной материал, применяемый при производстве прессованного настила:свариваемая без ограничений сталь по ГОСТ 380-94 или её заменитель по выбору изготовителя.

3.4.2. Прессованный решетчатый настил Р может быть изготовлен по согласованию с заказчиком из свариваемых без ограничений нержавеющих марок стали по ГОСТ 5632-72 или их заменителей по выбору изготовителя.

3.4.3. В качестве несущей полосы при производстве прессованного настила применяется резаная полоса из рулонной стали по ГОСТ 19903-74.

3.4.4. В качестве связующей полосы используется плющильная лента по ГОСТ 10234 – 77 или любая другая лента с аналогичными характеристиками по выбору изготовителя.

3.5. Защита от коррозии

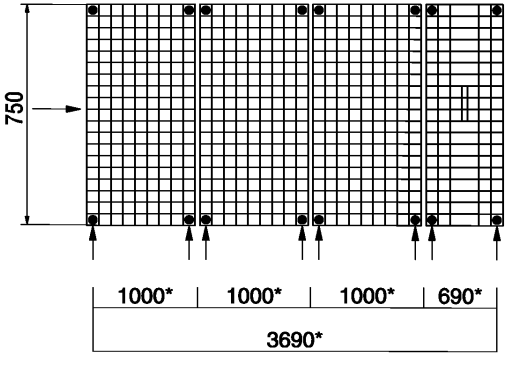
По согласованию с заказчиком защита от коррозии прессованного решётчатого настила может быть выполнена методом горячего оцинкования по ГОСТ 9.307-89.

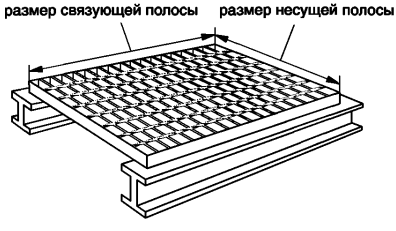
3.6. Обозначение и рекомендации по заказу

Выбор типоразмера настила осуществляется на основании требований заказчика к конструкции с учетом эксплуатационных характеристик настилов. При выборе геометрических размеров необходимо учитывать максимальные размеры настила: 3000 х 1000 мм, где 3000 мм – размер несущей полосы, а 1000 мм – размер связующей полосы.

Связующая полоса фиксирует положение несущих полос и нагрузку не несет.

Размер ячеек и несущих полос указаны в таблице производственной программы. Выбор типа настила в зависимости от несущей нагрузки осуществляется на основании данных представленных в таблице нагрузок.





ПРИМЕР ЗАКАЗА прессованного решетчатого настила Р:

Заказчику необходимо закрыть площадь размерами 750 х 3690 мм (См. рис.), где первый размер – 750 мм, это расстояние между несущими элементами (опорами). В этом случае размер несущей полосы будет равен 750 мм (расстояние между опорами).

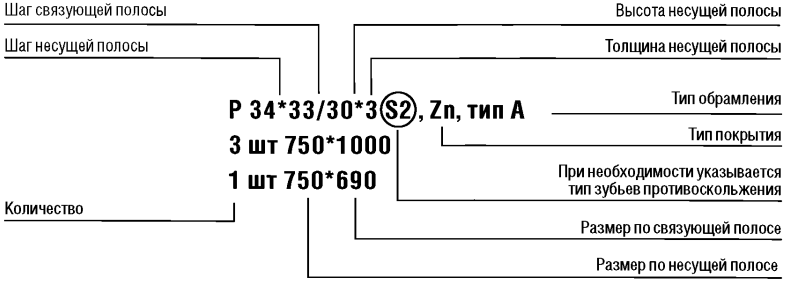
Размер связующей полосы определяется исходя из максимально возможного ее размера – 1000 мм. По условиям заказа для покрытия площади 750 х 3690 мм необходимы три решетки разме¬ром по связующей полосе - 1000 мм и одна решетка - 690 мм.

Таким образом, для покрытия площади 750 х 3690 необходимы прессованные решетки:

750х1000мм – 3шт, (первый размер – 750мм – несущей полосы,
второй -1000 мм – размер связующей полосы);

750х690 мм – 1шт, (первый размер – 750мм – несущей полосы,
второй 690 мм – размер связующей полосы).

Обозначение прессованного решётчатого настила Р при заказе:



3.7. Допустимая нагрузка

3.7.1. Допустимая нагрузка определяется из таблиц нагрузок прессованного настила Р (п.3.7.5) при условии, что максимальный прогиб не должен превышать 1/200 расстояния между опорами. Типы настилов, отвечающие этим условиям, выделены в таблицах тёмным цветом.

3.7.2. В таблицах приведены величины нагрузок для настила из основного материала (свариваемая без ограничений сталь по ГОСТ 380-94 или её заменитель по выбору изготовителя).

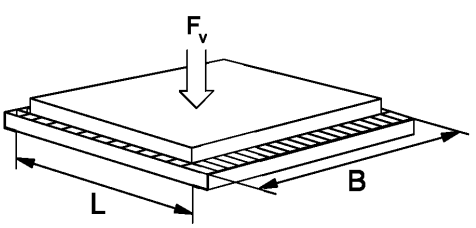
3.7.3. Для пересчёта нагрузок для прессованного настила из свариваемой без ограничений стали по ГОСТ 380-94 с зубьями противоскольжения и изготовленного из материалов по ГОСТ 5632-72, необходимо использовать коэффициенты:

Изменение нагрузки в % для настилов с зубьями противоскольжения	
Высота несущей полосы	%
25	-10
30	-8,3
35	-7,2
40	-6,3
50	-5
60	-4,2
70	-3,6

Коэффициент пересчета нагрузки в зависимости от материала		
Материал	Fv(Fp)	fv(fp)
Свариваемая без ограничений нержавеющая сталь по ГОСТ 5632-72	0,83	0,95

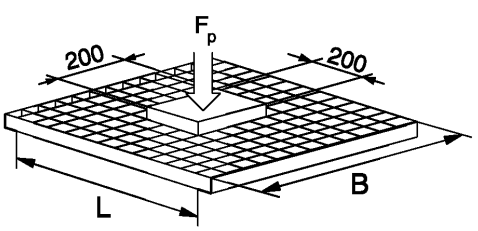
Для пересчета нагрузки табличные данные необходимо **умножить** на соответствующий коэффициент.

3.7.4. Пояснения к таблице нагрузок прессованного настила Р



F_v - распределенная нагрузка в кг/кв.м.

f_v - прогиб от распределенной нагрузки в см.



F_p - сосредоточенная нагрузка в кг/кв.м, на площади 200*200 мм в центре решетки.

f_p - прогиб от сосредоточенной нагрузки в см.

3.7.5. Таблицы нагрузок решётчатого прессованного настила Р

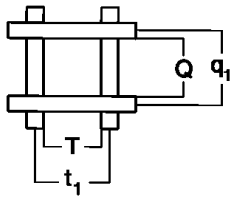
Размеры t_1 * q_1:

34*55, 34*44, 34*66, 34*99 } использовать данные из таблицы - 5%

Размеры t_1 * q_1:

34*11, 34*22, 34*33 } использовать данные из таблицы

t_1 = расстояние между центрами несущих полос
q_1 = расстояние между центрами связующих прутков
T = фактическое расстояние между несущими полосами
Q = фактическое расстояние между связующими прутками



Размеры сечения несущей полосы, мм		Размер несущей полосы, мм (пролет, расстояние между опорами)																					
		500	600	700	800	900	1000	1100	1700	1300	1400	1500	1600	1700	1800	1900	2000	2100	2200	2300	2400	2500
20x2	Fv	1839	1277	938	718	568	460	380	319	272	235	204	180	159	142	127	115	104	95	87	80	74
	fv	0,2	0,29	0,39	0,51	0,64	0,79	0,96	1,14	1,34	1,56	1,79	2,03	2,29	2,57	2,87	3,17	3,5	3,84	4,2	4,57	4,96
	Fp	179	143	119	102	89	79	71	65	60	55	51	48	45	42	40	38	36	34	32	31	30
	fp	0,2	0,27	0,36	0,46	0,58	0,7	0,85	1	1,16	1,34	1,53	1,73	1,95	2,18	2,42	2,67	2,94	3,22	3,51	3,82	4,13
20x3	Fv	2765	1920	1410	1080	853	691	572	480	409	353	307	270	240	213	191	173	157	143	131	120	111
	fv	0,2	0,29	0,39	0,51	0,64	0,79	0,96	1,14	1,34	1,56	1,79	2,03	2,29	2,57	2,87	3,17	3,5	3,84	4,2	4,57	4,96
	Fp	269	215	179	154	134	119	107	98	90	83	77	72	67	63	60	57	54	51	49	47	45
	fp	0,2	0,27	0,36	0,46	0,58	0,71	0,85	1	1,16	1,34	1,53	1,73	1,95	2,18	2,42	2,67	2,94	3,22	3,51	3,82	4,13
25x2	Fv	2876	1997	1467	1123	887	719	594	500	426	367	319	281	249	222	199	180	163	149	136	125	115
	fv	0,16	0,23	0,31	0,41	0,51	0,63	0,77	0,91	1,07	1,24	1,43	1,62	1,83	2,05	2,29	2,54	2,8	3,07	3,35	3,65	3,96
	Fp	277	222	185	158	139	123	111	101	92	85	79	74	69	65	62	58	55	53	50	48	46
	fp	0,16	0,22	0,29	0,37	0,46	0,56	0,67	0,8	0,93	1,07	1,22	1,38	1,56	1,74	1,93	2,14	2,35	2,57	2,8	3,05	3,3
25x3	Fv	4313	2995	2201	1685	1328	1078	891	749	638	550	479	421	373	333	299	270	245	223	204	187	173
	fv	0,16	0,23	0,31	0,41	0,51	0,63	0,77	0,91	1,07	1,24	1,43	1,62	1,83	2,05	2,29	2,54	2,8	3,07	3,35	3,65	3,96
	Fp	416	332	277	237	208	185	166	151	139	128	119	111	104	98	92	87	83	79	76	72	69
	fp	0,16	0,22	0,29	0,37	0,46	0,56	0,67	0,8	0,93	1,07	1,22	1,38	1,56	1,74	1,93	2,14	2,35	2,57	2,8	3,05	3,3
25x4	Fv	5751	3993	2934	2246	1775	1437	1188	998	851	734	639	562	497	444	398	359	326	297	272	250	230
	fv	0,16	0,23	0,31	0,41	0,51	0,63	0,77	0,91	1,07	1,24	1,43	1,62	1,83	2,05	2,29	2,54	2,8	3,07	3,35	3,65	3,96
	Fp	554	443	369	317	277	246	222	201	185	170	158	148	138	130	123	117	111	106	101	96	92
	fp	0,16	0,22	0,29	0,37	0,46	0,56	0,67	0,8	0,93	1,07	1,22	1,38	1,56	1,74	1,93	2,14	2,35	2,57	2,8	3,05	3,3
25x5	Fv	7188	4992	3668	2808	2219	1797	1485	1248	1064	917	798	702	622	554	498	449	408	371	340	312	288
	fv	0,16	0,23	0,31	0,41	0,51	0,63	0,77	0,91	1,07	1,24	1,43	1,62	1,83	2,05	2,29	2,54	2,8	3,07	3,35	3,65	3,96
	Fp	693	554	462	396	346	308	277	252	231	213	198	185	173	163	154	146	139	132	126	120	115
	fp	0,16	0,22	0,29	0,37	0,46	0,56	0,67	0,8	0,93	1,07	1,22	1,38	1,56	1,74	1,98	2,14	2,35	2,57	2,8	3,05	3,3
30x2	Fv	4147	2880	2116	1620	1280	1037	857	720	614	529	461	405	359	320	287	259	235	214	196	180	166
	fv	0,13	0,19	0,26	0,34	0,43	0,53	0,64	0,76	0,89	1,04	1,19	1,35	1,53	1,71	1,91	2,12	2,33	2,56	2,8	3,05	3,3
	Fp	396	317	264	226	198	176	158	144	132	122	113	105	99	93	88	83	79	75	72	69	66
	fp	0,13	0,18	0,24	0,31	0,39	0,47	0,56	0,66	0,77	0,89	1,02	1,16	1,3	1,45	1,61	1,78	1,96	2,15	2,34	2,54	2,76
30x3	Fv	6221	4320	3174	2430	1920	1555	1285	1080	920	794	691	608	538	480	431	370	353	321	294	270	249
	fv	0,13	0,19	0,26	0,34	0,43	0,53	0,64	0,76	0,89	1,04	1,19	1,35	1,53	1,71	1,91	2,12	2,33	2,56	2,8	3,05	3,3
	Fp	594	475	396	340	297	264	238	216	198	183	170	158	149	140	132	125	119	113	108	103	99
	fp	0,13	0,18	0,24	0,31	0,39	0,47	0,56	0,66	0,77	0,89	1,02	1,16	1,3	1,45	1,61	1,78	1,96	2,15	2,34	2,54	2,76
30x4	Fv	8294	5760	4232	3240	2560	2074	1714	1440	1227	1058	922	810	717	640	574	518	470	428	392	360	332
	fv	0,13	0,19	0,26	0,34	0,43	0,53	0,64	0,76	0,89	1,04	1,19	1,35	1,53	1,71	1,91	2,12	2,33	2,56	2,8	3,05	3,3
	Fp	792	634	528	453	396	352	317	288	264	244	226	211	198	186	176	167	158	151	144	138	132
	fp	0,13	0,18	0,24	0,31	0,39	0,47	0,56	0,66	0,77	0,89	1,02	1,16	1,3	1,45	1,61	1,78	1,96	2,15	2,34	2,54	2,76
30x5	Fv	10368	7200	5290	4050	3200	2592	2142	1800	1534	1322	1152	1013	897	800	718	648	588	536	490	450	415
	fv	0,13	0,19	0,26	0,34	0,43	0,53	0,64	0,76	0,89	1,04	1,19	1,35	1,53	1,71	1,91	2,12	2,33	2,56	2,8	3,05	3,3
	Fp	990	792	660	566	495	440	396	360	330	305	283	264	248	233	220	208	198	189	180	172	165
	fp	0,13	0,18	0,24	0,31	0,39	0,47	0,56	0,66	0,77	0,89	1,02	1,16	1,3	1,45	1,61	1,78	1,96	2,15	2,34	2,54	2,76
40x2	Fv	7368	5117	3759	2878	2274	1842	1523	1279	1090	940	819	720	637	569	510	461	418	381	348	320	295
	fv	0,1	0,14	0,19	0,25	0,32	0,4	0,48	0,57	0,67	0,78	0,89	1,02	1,15	1,28	1,43	1,59	1,75	1,92	2,1	2,29	2,48
	Fp	691	553	461	395	345	307	276	251	230	213	197	184	173	163	153	145	138	132	126	120	115
	fp	0,1	0,14	0,18	0,23	0,29	0,35	0,42	0,5	0,58	0,67	0,76	0,87	0,97	1,09	1,21	1,34	1,47	1,81	1,76	1,91	2,07

3.7.5. Таблицы нагрузок решётчатого прессованного настила Р
(продолжение)

Размеры t_1 * q_1:

34*55, 34*44, 34*66, 34*99 } использовать данные из таблицы - 5%

Размеры t_1 * q_1:

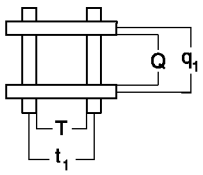
34*11, 34*22, 34*33 } использовать данные из таблицы

t_1 = расстояние между центрами несущих полос

q_1 = расстояние между центрами связующих прутков

T = фактическое расстояние между несущими полосами

Q = фактическое расстояние между связующими прутками



Размеры сечения несущей полосы, мм		Размер несущей полосы, мм (пролет, расстояние между опорами)																					
		500	600	700	800	900	1000	1100	1700	1300	1400	1500	1600	1700	1800	1900	2000	2100	2200	2300	2400	2500
40x3	Fv	11059	7680	5642	4320	3414	2765	2285	1920	1636	1410	1229	1080	957	853	766	691	627	571	523	480	442
	fv	0,1	0,14	0,19	0,25	0,32	0,4	0,48	0,57	0,67	0,78	0,89	1,02	1,15	1,29	1,43	1,59	1,75	1,92	2,1	2,29	2,48
	Fp	1037	829	691	592	518	461	415	377	346	319	296	276	259	244	230	218	207	197	189	180	173
	fp	0,1	0,14	0,18	0,23	0,29	0,35	0,42	0,5	0,58	0,67	0,77	0,87	0,97	1,09	1,21	1,34	1,47	1,61	1,76	1,91	2,07
40x4	Fv	14737	10234	7519	5756	4549	3684	3045	2559	2180	1879	1637	1439	1274	1137	1021	921	835	761	696	640	590
	fv	0,1	0,14	0,19	0,25	0,32	0,4	0,48	0,57	0,67	0,78	0,89	1,02	1,15	1,28	1,43	1,59	1,75	1,92	2,1	2,28	2,48
	Fp	1382	1105	921	789	691	614	553	502	461	425	395	368	345	325	307	291	276	263	251	240	230
	fp	0,1	0,14	0,18	0,23	0,29	0,35	0,42	0,5	0,58	0,67	0,76	0,87	0,97	1,09	1,21	1,34	1,47	1,61	1,75	1,91	2,07
40x5	Fv	18428	12797	9401	7198	5687	4607	3807	3120	2726	2351	2048	1800	1594	1422	1276	1152	1045	952	871	800	737
	fv	0,1	0,14	0,19	0,25	0,32	0,4	0,48	0,57	0,67	0,78	0,89	1,02	1,15	1,29	1 43	1,59	1,75	1,92	2,1	2,29	2,48
	Fp	1728	1382	1152	987	864	768	691	628	576	532	494	461	432	406	384	364	346	329	314	300	288
	fp	0,1	0,14	0,18	0,23	0,29	0,35	0,42	0,5	0,58	0,67	0,77	0,87	0,97	1,09	1,21	1,34	1,47	1,61	1,76	1,91	2,07
50x3	Fv	17280	12000	8816	6750	5333	4320	3570	3000	2556	2204	1920	1688	1495	1333	1197	1080	979	893	816	750	691
	fv	0,08	0,11	0,16	0,2	0,26	0,32	0,38	0,46	0,54	0,62	0,71	0,81	0,92	1,03	1,15	1,27	1,4	1,54	1,68	1,83	1,98
	Fp	1589	1272	1060	908	795	706	636	578	530	489	454	424	397	374	353	335	318	303	289	276	265
	fp	0,08	0,11	0,15	0,19	0,23	0,28	0,34	0,4	0,46	0,54	0,61	0,69	0,78	0,87	0,97	1,07	1,18	1,29	1,4	1,53	1,65
50x4	Fv	23031	15994	11750	8996	7108	5757	4758	3999	3407	2938	2559	2249	1993	1778	1595	1439	1306	1190	1088	1000	922
	fv	0,08	0,11	0,16	0,2	0,26	0,32	0,38	0,46	0,54	0,62	0,71	0,81	0,92	1,03	1,15	1,27	1,4	1,54	1,68	1,83	1,98
	Fp	2118	1695	1412	1210	1059	941	847	770	706	652	605	565	530	498	471	446	424	403	385	368	353
	fp	0,08	0,11	0,15	0,19	0,23	0,28	0,34	0,4	0,46	0,54	0,61	0,69	0,78	0,87	0,97	1,07	1,18	1,29	1,4	1,53	1,65
50x5	Fv	28796	19997	14692	11248	8888	7199	5950	5000	4260	3673	3200	2813	2491	2222	1994	1800	1633	1488	1361	1250	1152
	fv	0,08	0,11	0,16	0,2	0,26	0,32	0,38	0,46	0,54	0,62	0,71	0,81	0,92	1,03	1,15	1,27	1,4	1,54	1,68	1,83	1,98
	Fp	2649	2119	1766	1513	1324	1177	1059	963	883	815	757	706	662	623	589	558	530	504	482	461	441
	fp	0,08	0,11	0,15	0,19	0,23	0,28	0,34	0,4	0,46	0,54	0,61	0,69	0,78	0,87	0,97	1,07	1,18	1,29	1,4	1,53	1,65
60x3	Fv	24883	17280	12695	9720	7680	6220	5141	4320	3681	3173	2764	2430	2152	1919	1723	1555	1410	1285	1175	1080	995
	fv	0,07	0,1	0,13	0,17	0,21	0,27	0,32	0,38	0,45	0,52	0,6	0,68	0,76	0,86	0,96	1,06	1,17	1,28	1,4	1,52	1,65
	Fp	2247	1797	1498	1284	1123	998	899	817	749	691	642	599	561	528	499	473	449	428	408	390	374
	fp	0,07	0,09	0,12	0,15	0,19	0,24	0,28	0,33	0,39	0,45	0,51	0,58	0,65	0,73	0,81	0,89	0,98	1,07	1,17	1,27	1,38
60x4	Fv	33178	23040	16927	12960	10240	8294	6855	5760	4908	4232	3686	3240	2870	2560	2298	2074	1881	1714	1568	1440	1328
	fv	0,07	0,1	0,13	0,17	0,21	0,27	0,32	0,38	0,45	0,52	0,6	0,68	0,76	0,86	0,96	1,06	1,17	1,28	1,4	1,52	1,65
	Fp	2996	2397	1998	1712	1498	1332	1199	1090	999	922	856	799	749	705	666	631	599	571	545	521	499
	fp	0,07	0,09	0,12	0,15	0,19	0,24	0,28	0,33	0,39	0,45	0,51	0,58	0,65	0,73	0,81	0,89	0,98	1,07	1,17	1,27	1,38
60x5	Fv	41472	28800	21159	16200	12800	10368	8569	7200	6135	5290	4608	4050	3587	3200	2872	2592	2351	2142	1960	1800	1659
	fv	0,07	0,1	0,13	0,17	0,21	0,27	0,32	0,38	0,45	0,52	0,6	0,68	0,76	0,86	0,96	1,06	1,17	1,28	1,4	1,52	1,65
	Fp	3745	2996	2497	2140	1873	1665	1498	1362	1248	1152	1070	999	936	881	832	789	749	713	681	651	624
	fp	0,07	0,09	0,12	0,15	0,19	0,24	0,28	0,33	0,39	0,45	0,51	0,58	0,65	0,73	0,81	0,89	0,98	1,07	1,17	1,27	1,38
70x5*	Fv	56443	39196	28797	22048	17420	14111	11662	9799	8349	7199	6271	5512	4882	4355	3908	3528	3199	2915	2667	2450	2257
	fv	0,06	0,08	0,11	0,15	0,18	0,23	0,27	0,33	0,38	0,44	0,51	0,58	0,66	0,74	0,82	0,91	1	1,1	1,2	1,31	1,42
	Fp	4997	3998	3338	2855	2498	2221	1999	1817	1666	1537	1428	1332	1249	1175	1110	1052	999	952	908	869	833
	fp	0,05	0,07	0,1	0,13	0,16	0,2	0,24	0,28	0,33	0,38	0,43	0,49	0,55	0,62	0,69	0,76	0,84	0,92	1	1,09	1,18

3.7.5. Таблицы нагрузок решётчатого прессованного настила Р
(продолжение)

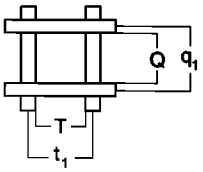
Размеры $t_1 * q_1$:

22*44, 22*99, 22*55, 22*66 } использовать данные из таблицы - **3%**

Размеры $t_1 * q_1$:

22*11, 22*22, 22*33 } использовать данные из таблицы

t_1 = расстояние между центрами несущих полос
q_1 = расстояние между центрами связующих прутков
T = фактическое расстояние между несущими полосами
Q = фактическое расстояние между связующими прутками



Размеры сечения несущей полосы, мм		Размер несущей полосы, мм (пролет, расстояние между опорами)																					
		500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800	1900	2000	2100	2200	2300	2400	2500
20x2	Fv	2758	1915	1407	1077	851	689	570	479	408	352	306	269	239	213	191	172	156	142	130	120	110
	fv	0,2	0,29	0,39	0,51	0,64	0,79	0,96	1,14	1,34	1,55	1,78	2,03	2,29	2,57	2,86	3,17	3,49	3,83	4,19	4,56	4,95
	Fp	236	189	158	135	118	105	94	85	79	72	68	63	59	56	52	50	48	46	43	41	39
	fp	0,2	0,27	0,36	0,46	0,58	0,7	0,84	0,99	1,16	1,34	153	173	1,94	2,17	2,41	2,67	2,93	3,21	3,5	3,81	4,12
20x3	Fv	4147	2880	2116	1620	1280	1037	857	720	613	529	461	405	359	320	287	259	235	214	196	180	166
	fv	0,2	0,29	0,39	0,51	0,64	0,79	0,96	1,14	1,34	1,56	1,79	2,03	2,29	2,57	2,87	3,17	3,5	3,84	4,2	4,57	4,96
	Fp	355	284	236	203	177	158	142	129	119	109	101	94	89	83	79	74	71	68	64	62	59
	fp	0,2	0,27	0,36	0,46	0,58	0,71	0,85	1	1,16	1,34	1,53	1,73	1,95	2,18	2,42	2,67	2,94	3,22	3,51	3,82	4,13
25x2	Fv	4313	2995	2201	1685	1331	1078	891	749	638	550	479	421	373	333	299	270	245	223	204	187	173
	fv	0,16	0,23	0,31	0,41	0,51	0,63	0,77	0,91	1,07	1,24	1,43	1,62	1,83	2,05	2,29	2,54	2,8	3,07	3,35	3,65	3,96
	Fp	367	293	245	210	183	163	147	133	122	113	105	98	92	86	82	77	74	70	67	64	61
	fp	0,16	0,22	0,29	0,37	0,46	0,56	0,67	0,8	0,93	1,07	1,22	1,38	1,56	1,74	1,93	2,14	2,35	2,57	2,8	3,05	3,3
25x3	Fv	6470	4493	3301	2527	1997	1617	1337	1123	957	825	719	632	560	499	448	404	367	334	306	281	259
	fv	0,16	0,23	0,31	0,41	0,51	0,63	0,77	0,91	1,07	1,24	1,43	1,62	1,83	2,05	2,29	2,54	2,8	3,07	3,35	3,65	3,96
	Fp	550	440	367	314	276	245	221	201	183	170	158	147	138	129	122	116	110	105	100	96	92
	fp	0,16	0,22	0,29	0,37	0,46	0,56	0,67	0,8	0,93	1,07	1,22	1,38	1,56	1,74	1,93	2,14	2,35	2,57	2,8	3,05	3,3
25x4	Fv	8626	5990	4401	3370	2662	2157	1782	1498	1276	1100	958	842	746	666	597	539	489	446	408	374	345
	fv	0,16	0,23	0,31	0,41	0,51	0,63	0,77	0,91	1,07	1,24	1,43	1,62	1,83	2,05	2,29	2,54	2,8	3,07	3,35	3,65	3,96
	Fp	734	587	490	419	367	326	293	267	245	226	210	195	183	173	163	154	147	140	133	128	122
	fp	0,16	0,22	0,29	0,37	0,46	0,56	0,67	0,8	0,93	1,07	1,22	1,38	1,56	1,74	1,93	2,14	2,35	2,57	2,8	3,05	3,3
25x5	Fv	10783	7488	5501	4212	3328	2696	2228	1872	1595	1375	1198	1053	933	832	747	674	611	557	510	468	431
	fv	0,16	0,23	0,31	0,41	0,51	0,63	0,77	0,91	1,07	1,24	1,43	1,62	1,83	2,05	2,29	2,54	2,8	3,07	3,35	3,65	3,96
	Fp	917	734	612	524	459	408	367	334	305	282	262	245	229	216	204	193	183	174	167	160	153
	fp	0,16	0,22	0,29	0,37	0,46	0,56	0,67	0,8	0,93	1,07	1,22	1,38	1,56	1,74	1,93	2,14	2,35	2,57	2,8	3,05	3,3
30x2	Fv	6221	4320	3174	2430	1920	1555	1285	1080	920	793	691	608	538	480	431	389	353	321	294	270	249
	fv	0,13	0,19	0,26	0,34	0,43	0,53	0,64	0,76	0,89	1,04	1,19	1,35	1,53	1,71	1,91	2,12	2,33	2,56	2,8	3,05	3,31
	Fp	426	421	351	300	263	233	210	192	175	162	150	140	131	124	117	111	105	100	95	91	88
	fp	0,13	0,18	0,24	0,31	0,39	0,47	0,56	0,66	0,77	0,89	1,02	1,16	1,3	1,45	1,61	1,78	1,96	2,15	2,34	2,54	2,76
30x3	Fv	9331	6480	4761	3645	2880	2333	1928	1620	1380	1190	1037	911	807	720	646	583	529	482	441	405	373
	fv	0,13	0,19	0,26	0,34	0,43	0,53	0,64	0,76	0,89	1,04	1,19	1,35	1,53	1,71	1,91	2,12	2,33	2,56	2,8	3,05	3,31
	Fp	789	631	526	450	394	351	316	287	263	243	226	210	197	185	175	167	158	150	144	137	131
	fp	0,13	0,18	0,24	0,31	0,39	0,47	0,56	0,66	0,77	0,89	1,02	1,16	1,3	1,45	1,61	1,78	1,96	2,15	2,34	2,54	2,76
30x4	Fv	12442	8640	6348	4860	3840	3110	2571	2160	1840	1587	1382	1215	1076	960	862	778	705	643	588	540	498
	fv	0,13	0,19	0,26	0,34	0,43	0,53	0,64	0,76	0,89	1,04	1,19	1,35	1,53	1,71	1,91	2,12	2,33	2,56	2,8	3,05	3,31
	Fp	1052	841	701	601	526	468	421	382	351	323	300	280	263	248	233	221	210	200	192	183	175
	fp	0,13	0,18	0,24	0,31	0,39	0,47	0,56	0,66	0,77	0,89	1,02	1,16	1,3	1,45	1,61	1,78	1,96	2,15	2,34	2,54	2,76
30x5	Fv	15552	10800	7935	6075	4800	3888	3213	2700	2301	1984	1728	1519	1345	1200	1077	972	882	803	735	675	622
	fv	0,13	0,19	0,26	0,34	0,43	0,53	0,64	0,76	0,89	1,04	1,19	1,35	1,53	1,71	1,91	2,12	2,33	2,56	2,8	3,05	3,31
	Fp	1314	1052	876	751	657	584	526	478	438	404	376	351	329	309	293	277	263	251	239	229	219
	fp	0,13	0,18	0,24	0,31	0,39	0,47	0,56	0,66	0,77	0,89	1,02	1,16	1,3	1,45	1,61	1,78	1,96	2,15	2,34	2,54	2,76
40x2	Fv	11052	7675	5639	4317	3411	2763	2284	1919	1635	1410	1228	1079	956	853	765	691	627	571	522	480	442
	fv	0,1	0,14	0,19	0,25	0,32	0,4	0,48	0,57	0,67	0,78	0,89	1,02	1,15	1,28	1,43	1,59	1,75	1,92	2,1	2,28	2,48
	Fp	921	737	615	526	460	409	368	335	307	283	264	245	230	217	205	194	185	175	167	160	153
	fp	0,1	0,14	0,18	0,23	0,29	0,35	0,42	0,5	0,58	0,67	0,76	0,87	0,97	1,09	1,21	1,34	1,47	1,61	1,75	1,91	2,07
40x3	Fv	16589	11520	8464	6480	5120	4147	3427	2880	2454	2116	1843	1620	1435	1280	1149	1037	940	857	784	720	664
	fv	0,1	0,14	0,19	0,25	0,32	0,4	0,48	0,57	0,67	0,78	0,89	1,02	1,15	1,29	143	1,59	1,75	1,92	2,1	2,29	2,48
	Fp	1382	1106	921	790	691	615	553	502	461	426	395	368	346	325	307	291	277	264	252	241	230
	fp	0,1	0,14	0,18	0,23	0,29	0,35	0,42	0,5	0,58	0,67	0,77	0,87	0,97	1,09	1,21	134	1,47	1,61	1,76	1,91	2,07
40x4	Fv	22105	15350	11278	8635	6822	5526	4567	3838	3270	2819	2456	2159	1912	1706	1531	1382	1253	1142	1045	959	884
	fv	0,1	0,14	0,19	0;25	0,32	0,4	0,48	0,57	0,67	0,78	0,89	1,02	1,15	1,28	1,43	1,59	1,75	1,92	2,1	2,28	2,48
	Fp	1843	1473	1229	1053	921	819	737	670	615	567	526	491	460	433	409	388	368	351	335	321	307
	fp	0,1	0,14	0,18	0,23	0,29	0,35	0,42	0,5	0,58	0,67	0,76	0,87	0,97	1,09	1,21	1,34	1,47	1,61	1,75	1,91	2,07
40x5	Fv	27641	19195	14103	10797	8531	6910	5711	4799	4089	3526	3071	2699	2391	2133	1914	1728	1567	1428	1306	1200	1106
	fv	0,1	0,14	0,19	0,25	0,32	0,4	0,48	0,57	0,67	0,78	0,89	1,02	1,15	1,29	1,43	1,59	1,75	1,92	2,1	2,29	2,48
	Fp	2304	1843	1536	1317	1151	1024	921	838	768	709	658	615	576	542	512	485	461	439	419	401	383
	fp	0,1	0,14	0,18	0,23	0,29	0,35	0,42	0,5	0,58	0,67	0,77	0,87	0,97	1,09	1,21	1,34	1,47	1,61	1,76	1,91	2,07

3.7.5. Таблицы нагрузок решётчатого прессованного настила Р
(продолжение)

Размеры t_1 * q_1:

22*44, 22*99, 22*55, 22*66 } использовать данные из таблицы - **3%**

Размеры t_1 * q_1:

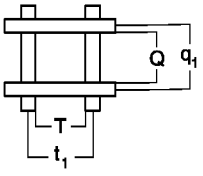
22*11, 22*22, 22*33 } использовать данные из таблицы

t_1 = расстояние между центрами несущих полос

q_1 = расстояние между центрами связующих прутков

T = фактическое расстояние между несущими полосами

Q = фактическое расстояние между связующими прутками



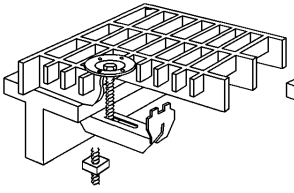
Размеры сечения несущей полосы, мм		Размер несущей полосы, мм (пролет, расстояние между опорами)																				
		500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800	1900	2000	2100	2200	2300	2400	2500
50x3	Fv	25920	18000	13224	10125	8000	6480	5355	4500	3834	3306	2880	2531	2242	2000	1795	1620	1469	1339	1225	1125	1037
	fv	0,08	0,11	0,16	0,2	0,26	0,32	0,38	0,46	0,54	0,62	0,71	0,81	0,92	1,03	1,15	1,27	1,4	1,54	1,68	1,83	1,98
	Fp	2129	1704	1419	1217	1065	947	852	774	710	655	608	568	532	502	473	448	426	406	388	371	355
	fp	0,08	0,11	0,15	0,19	0,23	0,28	0,34	0,4	0,46	0,54	0,61	0,69	0,78	0,87	0,97	1,07	1,18	1,29	1,4	1,53	1,65
50x4	Fv	34546	23990	17626	13495	10662	8637	7138	5998	5110	4406	3838	3374	2988	2666	2392	2159	1958	1784	1633	1499	1382
	fv	0,08	0,11	0,16	0,2	0,26	0,32	0,38	0,46	0,54	0,62	0,71	0,81	0,92	1,03	1,15	1,27	1,4	1,54	1,68	1,83	1,98
	Fp	2839	2270	1892	1622	1419	1262	1135	1032	947	873	811	757	709	668	630	597	568	541	516	494	473
	fp	0,08	0,11	0,15	0,19	0,23	0,28	0,34	0,4	0,46	0,54	0,61	0,69	0,78	0,87	0,97	1,07	1,18	1,29	1,4	1,53	1,65
50x5	Fv	43193	29995	22037	16872	13331	10798	8924	7499	6390	5509	4799	4218	3736	3333	2991	2700	2449	2231	2041	1875	1728
	fv	0,08	0,11	0,16	0,2	0,26	0,32	0,38	0,46	0,54	0,62	0,71	0,81	0,92	1,03	1,15	1,27	1,4	1,54	1,68	1,83	1,98
	Fp	3549	2839	2366	2027	1774	1577	1419	1290	1183	1091	1014	947	887	835	789	747	710	676	645	618	591
	fp	0,08	0,11	0,15	0,19	0,23	0,28	0,34	0,4	0,46	0,54	0,61	0,69	0,78	0,87	0,97	1,07	1,18	1,29	1,4	1,53	1,65
60x3	Fv	37325	25920	19043	14580	11520	9331	7712	6480	5521	4761	4147	3645	3229	2880	2585	2333	2116	1928	1764	1620	1493
	fv	0,07	0,1	0,13	0,17	0,21	0,26	0,32	0,38	0,45	0,52	0,6	0,68	0,76	0,86	0,96	1,06	1,17	1,28	1,4	1,52	1,65
	Fp	3025	2420	2017	1729	1512	1344	1210	1100	1008	931	864	807	756	712	672	637	605	577	550	526	504
	fp	0,07	0,09	0,12	0,15	0,19	0,24	0,28	0,33	0,39	0,45	0,51	0,58	0,65	0,73	0,81	0,89	0,98	1,07	1,17	1,27	1,38
60x4	Fv	49766	34560	25391	19440	15360	12442	10282	8640	7362	6348	5530	4860	4305	3840	3446	3110	2821	2571	2352	2160	1991
	fv	0,07	0,1	0,13	0,17	0,21	0,26	0,32	0,38	0,45	0,52	0,6	0,68	0,76	0,86	0,96	1,06	1,17	1,28	1,4	1,52	1,65
	Fp	4033	3227	2689	2304	2017	1793	1613	1466	1344	1242	1152	1076	1008	950	896	849	807	768	733	702	672
	fp	0,07	0,09	0,12	0,15	0,19	0,24	0,28	0,33	0,39	0,45	0,51	0,58	0,65	0,73	0,81	0,89	0,98	1,07	1,17	1,27	1,38
60x5	Fv	62208	43200	31739	24300	19200	15552	12853	10800	9202	7935	6912	6075	5381	4800	4308	3888	3527	3213	2940	2700	2488
	fv	0,07	0,1	0,13	0,17	0,21	0,26	0,32	0,38	0,45	0,52	0,6	0,68	0,76	0,86	0,96	1,06	1,17	1,28	1,4	1,52	1,65
	Fp	5041	4033	3361	2881	2521	2240	2017	1833	1681	1551	1440	1344	1260	1186	1121	1062	1008	960	917	877	840
	fp	0,07	0,09	0,12	0,15	0,19	0,24	0,28	0,33	0,39	0,45	0,51	0,58	0,65	0,73	0,81	0,89	0,98	1,07	1,17	1,27	1,38
70x5	Fv	84665	58795	43196	33072	26131	21166	17493	14699	12524	10799	9407	8268	7324	6533	5863	5292	4800	4373	4001	3675	3387
	fv	0,06	0,08	0,11	0,15	0,18	0,23	0,27	0,33	0,38	0,44	0,51	0,58	0,66	0,74	0,82	0,91	1	1,1	1,2	1,31	1,42
	Fp	6762	5409	4507	3864	3380	3005	2705	2459	2254	2080	1932	1803	1690	1591	1503	1423	1353	1288	1230	1176	1127
	fp	0,05	0,07	0,1	0,13	0,16	0,2	0,24	0,28	0,33	0,38	0,43	0,49	0,55	0,62	0,69	0,76	0,84	0,92	1	1,09	1,18

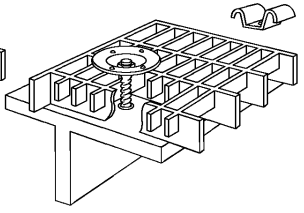
3.8. Способы крепления

3.8.1. Стандартные крепления

Универсальный скрепитель

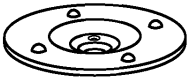
Может поставляться с прижимной скобой или прижимной шайбой.





Стандартный скрепитель

Крепление настила с помощью «саморезов».



Прижимная шайба



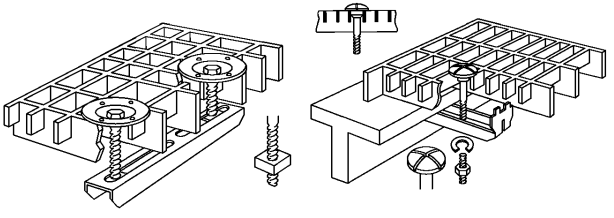
Прижимная скоба

3.8.2. Нестандартные крепления

Скрепители для настилов, поставляемые под заказ

Двойной зажим

Применяется для соединения настилов друг с другом.



Крепление прессованного настила 34*11.

4. Требования безопасности и охраны окружающей среды

4.1. Основное требование безопасности при использовании прессованных настилов Р - это правильное ориентирование относительно несущих опор.

4.2. При правильном ориентировании настила несущая полоса опирается концами на несущие элементы (балки, швеллера и т.д.). При неправильном ориентировании настил не будет нести нагрузки, указанные в таблицах предельных нагрузок, что может привести к разрушению конструкций. Размеры ячеек и несущих полос указанны в таблице п.3.1.4 производственной программы.

4.3. При монтаже решеток необходимо предохраняться от возможности порезов о заусеницы от, возникающие при сварке.

4.4. Утилизация решеток должна производиться сдачей их как лома черных металлов с последующей переплавкой.

4.5. Продукция не токсична, пожаро - и взрывобезопасна.

5. Правила приемки

5.1. Прессованные решетчатые настилы Р должны быть приняты техническим контролем предприятия – изготовителя. Для проверки соответствия качества изготавливаемых настилов требованиям настоящего стандарта проводят приемосдаточные и периодические испытания.

5.2. Приемосдаточные испытания на предприятии- изготовителе проводят при выполнении заказа путем испытания 30 % изделий, отобранных от каждого типа настила.

5.2.1. При приемочном (входящем) контроле модулей прессованного решетчатого настила Р, ЕСЛИ НЕ УКАЗАННО ДОПОЛНИТЕЛЬНО, определяют:

- Объём контроля - 30 % от каждого типа настила.
- Визуально, внешним осмотром контролируются:

a. Отклонение от плоскости (винт).
b. Выпуклость-вогнутость несущей полосы.
c. Выпуклость-вогнутость связующих полос.
d. Отклонение несущих полос от вертикали.
e. Выступание связующих полос.
g. Качество цинкового покрытия (если имеется), h. Наличие видимых дефектов.

- Инструментально, путем измерений контролируется:

a. Размер по несущей полосе. Отклонения от размера ± 100,0 мм.
b. Размер по связующей полосе. Отклонения от размера + 0 мм; - 4,0 мм.
c. Высота несущей полосы. Отклонение от размера ± 1 мм.

5.2.2. При сдаточных испытаниях готовых изделий, ЕСЛИ НЕ УКАЗАНО ДОПОЛНИТЕЛЬНО, определяют:

- Объём контроля - 30 % от каждого типа настила.
- Визуально, внешним осмотром контролируются:

a. Отклонение от плоскости (винт).
b. Выпуклость-вогнутость несущей полосы.
c. Выпуклость-вогнутость связующей полосы.
d. Качество цинкового покрытия (если имеется).

- Инструментально, путем замера контролируется:

a. Размер по длине и ширине. Отклонения от размера +0; - 4,0 мм.
b. Разность диагоналей. D1 - D2 < 0,012*S (Длина макс, стороны).
c. Технологический вырез (если имеется). Отклонение от размера +8,0; -0 мм.
d. Выступание или занижение обрамляющей полосы. Отклонения от размера ± 1,0 мм.

5. 3. Периодические испытания

Периодические испытания проводят 1 раз в два года.
Для периодических испытаний отбирают настилы прошедшие приемосдаточные испытания.
В ходе периодических испытаний определяют соответствие изделий требованиям п.3.7. настоящего стандарта, т.е. величину прогиба решетки при воздействии равномерно распределенной нагрузки и сосредоточенной нагрузки на площади 200*200 мм.
Испытания проводят по методике, приведенной в Приложении А

5.4. Сопроводительные документы

Предприятие – изготовитель обязано сопровождать каждую партию поставляемых решеток документом о качестве установленной формы, в котором должны быть указаны:

- наименование (товарный знак) предприятия-изготовителя;
- дата выпуска;
- номер заказа и количество изделий;
- обозначение настоящего стандарта.
- отметку о приемке решеток техническим контролем

6. Методы контроля

6.1. Определение геометрических размеров производят рулеткой по ГОСТ 7502-89* и линейкой по ГОСТ 8026-92. Измерения производят с точностью ± 1 мм.

6.2. Отклонение от плоскости, выпуклость –вогнутость, прямоугольность определяются угольником по ГОСТ 3749-77 и линейкой по ГОСТ 8026-92.

6.3. Измерения проводятся только поверенным инструментом. Допускается применять другой поверенный инструмент с погрешностью измерений не ниже указанной выше.

6.4. Отсутствие трещин напряжения контролируют визуально с расстояния 1 м при естественном освещении.

6.5. Предельная распределенная нагрузка или нагрузка сосредоточенная на площади 200 х 200 мм. по центру решетки определяется по методике, приведенное в Приложении А.

7. Маркировка и упаковка

7.1. Каждая пачка решеток должна иметь маркировку. По требованию потребителя маркируется каждая решетка, если это оговорено в заказах.

7.2. При упаковке решеток в пачки они должны плотно увязываться в поперечном направлении не менее, чем двумя обвязками из стальной проволоки по ГОСТ 3282-74 через каждые 1.0 - 1.5 м длины пачки. Вес пачки не должен превышать 5 т.

7.3. По согласованию с потребителем допускается применение других способов маркировки и упаковки, что должно быть оговорено при заказе.

8. Транспортирование и хранение

8.1. Транспортирование прессованных решетчатых настилов Р может осуществляться любыми видами грузового транспорта при условии соблюдения правил погрузки, крепления и перевозки грузов, действующих на данном виде транспорта.

8.2. Настилы могут храниться в штабелях в горизонтальном положении при условии соблюдения следующих требований:
- решетки должны быть устойчиво уложены на подкладки, исключающие образование остаточных деформаций решеток;
- подкладки должны быть толщиной не менее 50 мм и шириной не менее 100 мм;
- высота штабеля определяется его устойчивостью с учетом соблюдения характеристик погрузочно-разгрузочных средств и норм техники безопасности.

9. Гарантии изготовителя

9.1. Предприятие-изготовитель гарантирует соответствие прессованных решетчатых настилов Р требованиям настоящего стандарта при соблюдении заказчиком порядка и правил транспортирования, хранения и эксплуатации

9.2. Гарантийный срок устанавливается 12 месяцев со дня отгрузки решеток заказчику или для реализации настилов через торговую сеть.

9.3 Срок безопасной эксплуатации прессованного решетчатого настила устанавливается не менее 10 лет.

Приложение А

МЕТОДИКА
испытаний решетчатых настилов статической нагрузкой.

1. Требования к образцам настилов.

1.1. Образцы настилов для испытаний должны быть приняты техническим контролем предприятия-изготовителя на соответствие требованиям СТО.

1.2. Образцы настилов для определения величины прогиба при контрольной нагрузке для каждого пролета «L» должны иметь длину «L» + два размера высоты несущей полосы и ширину 1000 мм (по размеру связующих элементов).

1.3. Образцы должны быть плоскими, опирание настилов на опоры при испытаниях должно осуществляться на все несущие полосы.

2. До начала испытаний необходимо выполнить контрольные обмеры настилов (по длине, ширине, толщине и высоте несущих полос, шагу ячейки).

3. Испытания проводятся в помещении с температурой воздуха (22 ± 5)°С.

4. Все используемые средства измерений для проведения испытаний подлежат периодической поверке в установленном порядке.

5. Проведение испытаний по определению величины прогиба настила при воздействии равномерно распределенной нагрузки при защемлении на опорах.

5.1. Защемление несущих полос настилов на опорах осуществляется посредством прижима верхними планками к опорным балкам болтовыми соединениями; при этом прижимные планки и опорные балки должны иметь избыточную жесткость на кручение и изгиб по сравнению с настилами.

5.2. Расстояние между опорами должно выставляться с точностью ± 1мм.

5.3. Измерение прогиба испытываемого настила должно производиться с точностью не менее ± 0,01мм (прогибомеры 6-ПАО или индикаторы ИЧ); измерительные приборы должны устанавливаться в трех точках – 2 на краях и один в центре по линии середины пролета.

5.4. Нагружение испытываемого образца следует производить равными ступенями не превышающими 20% величины контрольной нагрузки, вызывающей допустимый прогиб.

5.5. Точность измерения величины усилия нагружения не должна быть более 0,5% для каждой ступени.

5.6. Снятие показаний по приборам необходимо производить после стабилизации деформации настила на каждой ступени.

5.7. После достижения величины контрольной нагрузки производится разгрузка образца и после стабилизации показаний измерительных приборов определяется остаточный прогиб, величина которого не должна превышать 1/2500 пролета, что свидетельствует об упругой работе образца.

5.8. Число образцов для испытаний должно быть не менее 3-х для каждого типа настилов.

5.9. После проведения испытаний каждой серии образцов настилов строится график зависимости прогиба от нагрузки.

6. Проведение испытаний по определению величины прогиба при воздействии сосредоточенной нагрузки на площади 200 х 200мм в центре настила.

6.1. Требования к числу образцов, устройству опор, точности измерительных приборов, числу ступеней нагружения, снятию показаний по приборам и обработке результатов по разделу 5.

6.2. Штамп для передачи сосредоточенной нагрузки «Fp» должен иметь избыточную жесткость по сравнению с настилом (превышать жесткость настила не менее чем в 10 раз).

6.3. Измерение прогиба испытываемого образца должно производиться измерительным прибором, установленным в центре настила.

7. Оценка результатов испытаний.

Результаты испытаний считаются положительными если величина прогиба каждого испытанного образца в серии при указанной контрольной нагрузке на пролете «L», не превышает значения табл. 3.7.5. СТО и величина остаточного прогиба после снятия нагрузки не превышает 1/2500 пролета.

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

Изменение	Номера листов (страниц)				Всего листов (страниц)	№ документа	Входящий № сопроводительного документа	Подпись	Дата
	измененных	замененных	новых	изъятых					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

gost.e-ecolog.ru