



ВЕРХНЕВОЛЖСКИЙ СМЦ
ДИПОС
ИВАНОВО

ООО «Верхневолжский Сервисный
Металло-Центр»

**СТАНДАРТ
ОРГАНИЗАЦИИ**

СТО–57099372–003–2023

**НАСТИЛ
РЕШЕТЧАТЫЙ СВАРНОЙ**
Технические условия

ФБУ «Ивановский ЦСМ»	
УЧТЕНО:	
Рег.№	<u>022/002982</u>
	<u>07.08.</u> 2023 г.
	<u>Мон</u>
	подпись

г. Иваново
2023

ПРЕДИСЛОВИЕ

Настоящий стандарт организации разработан в соответствии с целями и принципами стандартизации в Российской Федерации, установленными Федеральным законом от 27 декабря 2002 года №184-ФЗ «О техническом регулировании», а также правилами применения национальных стандартов Российской Федерации – ГОСТ Р 1.4 «Стандартизация в Российской Федерации. Стандарты организаций. Общие положения» и ГОСТ Р 1.5 «Стандартизация в Российской Федерации. Стандарты национальные. Правила построения, изложения, оформления и обозначения». В настоящем стандарте реализованы положения статей 11 – 17 «Федерального закона о техническом регулировании».

Сведения о стандарте

Настоящий стандарт распространяется на сварные решетчатые настилы, выпускаемые ООО «Верхневолжский Сервисный Металло-Центр» (далее – ООО «Верхневолжский СМЦ»)

- 1 РАЗРАБОТАН ООО «Верхневолжский СМЦ»
- 2 УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Приказом по ООО «Верхневолжский СМЦ» № 1026 от 14.08.23г.
ВЗАМЕН СТО-57099372-003-2022

Настоящий стандарт может использоваться другой организацией в своих интересах только по договору с ООО «Верхневолжский СМЦ», в котором предусматривается положение о получении информации и внесении в стандарт последующих изменений. Текст стандарта не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространен в качестве официального издания без разрешения ООО «Верхневолжский СМЦ».

Содержание

	Стр.
Предисловие	II
Сведения о стандарте	II
Содержание	III
1 Область применения.....	5
2 Нормативные ссылки.....	5
3 Типы и основные размеры.....	8
4 Технические требования	13
5 Правила приемки.....	27
6 Методы контроля	27
7 Упаковка, маркировка, транспортирование и хранение.....	28
8 Требования безопасности и охраны окружающей среды.....	29
9 Условия применения настила и гарантия изготовителя	29
10 Рекомендации по выбору настилов	30
Приложение А (справочное). Ширины сварного решетчатого настила в зависимости от шага несущих полос.	
Приложение Б (справочное). Основные марки материалов и их ближайшие аналоги.	
Приложение В (справочное). Теоретическая масса сварного настила с толщиной полос 2 и 3 мм.	
Приложение Г (справочное). Теоретическая масса сварного настила с толщиной полос 4 и 5 мм.	
Приложение Д (справочное). Теоретическая масса сварного настила с толщиной полос 6, 7 и 8 мм.	
Приложение Е. Таблица распределенных и сосредоточенных нагрузок сварного настила с ячейкой 15, 30 мм.	
Приложение Ж. Таблица распределенных и сосредоточенных нагрузок сварного настила с ячейкой 21 мм.	

Приложение З. Таблица распределенных и сосредоточенных нагрузок сварного настила с ячейкой 34 мм.

Приложение К. Таблица распределенных и сосредоточенных нагрузок сварного настила с ячейкой 51 мм.

Приложение Л (справочное). Методика испытаний

Приложение М. Рекомендации по сварке дополнительных металлических элементов к полуфабрикату настила.

Лист регистрации изменений

1 Область применения

Настоящий стандарт распространяется на сварной решетчатый настил (далее по тексту – настил), предназначенный для промышленного и коммерческого строительства, благоустройства дорог, территорий и других целей.

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы ссылки на следующие межгосударственные стандарты, национальные стандарты, строительные нормы и правила:

ГОСТ Р 1.4-2004	Стандартизация в Российской Федерации. Стандарты организаций. Общие положения
ГОСТ Р 1.5-2012	Стандартизация в Российской Федерации. Стандарты национальные. Правила построения, изложения, оформления и обозначения (с Изменением N 1, Поправками)
ГОСТ 9.301-86	Единая система защиты от коррозии и старения. Покрытия металлические и неметаллические неорганические. Общие требования
ГОСТ 9.302-88	Единая система защиты от коррозии и старения. Покрытия металлические и неметаллические неорганические. Методы контроля
ГОСТ 9.307-2021	Единая система защиты от коррозии и старения. Покрытия цинковые горячие. Общие требования и методы контроля
ГОСТ 9.401-2018	Единая система защиты от коррозии и старения. Покрытия лакокрасочные. Общие требования и методы ускоренных испытаний на стойкость к воздействию климатических факторов
ГОСТ 9.410-88	Единая система защиты от коррозии и старения. Покрытия порошковые полимерные. Типовые технологические процессы
ГОСТ 12.1.007-76	Система стандартов безопасности труда. Вредные вещества. Классификация и общие требования безопасности
ГОСТ 166-89	Штангенциркули. Технические условия
ГОСТ 103-2006	Прокат сортовой стальной горячекатаный полосовой.

Сортамент

ГОСТ 380-2005	Сталь углеродистая обыкновенного качества.
ГОСТ 2246-70	Проволока стальная сварочная. Технические условия.
ГОСТ 24297-2013	Верификация закупленной продукции. Организация проведения и методы контроля
ГОСТ 3282-74	Проволока стальная низкоуглеродистая общего назначения. Технические условия
ГОСТ 34028-2016	Прокат арматурный для железобетонных конструкций. Технические условия
ГОСТ 3749-77	Угольники поперечные 90°. Технические условия
ГОСТ 5632-2014	Стали высоколегированные и сплавы коррозионно-стойкие, жаростойкие и жаропрочные. Марки
ГОСТ 5781-82	Сталь горячекатаная для армирования железобетонных конструкций. Технические условия
ГОСТ 6507-90	Микрометры. Технические условия
ГОСТ 7502-98	Рулетки измерительные металлические. Технические условия
ГОСТ 8026-92	Линейки поперечные. Технические условия
ГОСТ 14098-2014	Соединения сварные арматуры и закладных изделий железобетонных конструкций. Типы, конструкции и размеры
ГОСТ 14771-76	Дуговая сварка в защитном газе. Соединения сварные. Основные типы, конструктивные элементы и размеры
ГОСТ 5264	Ручная дуговая сварка. Соединения сварные.
ГОСТ 15150-69	Машины, приборы и другие технические изделия. Исполнения для различных климатических районов. Категории, условия эксплуатации, хранения и транспортирования в части воздействия климатических факторов внешней среды
ГОСТ 15846-2002	Продукция, отправляемая в районы Крайнего Севера и приравненные к ним местности. Упаковка, маркировка, транспортирование и хранение
ГОСТ 17066-94	Прокат тонколистовой из стали повышенной прочности. Технические условия
ГОСТ 19903-2015	Прокат листовой горячекатаный. Сортамент
ГОСТ 19281-2014	Прокат повышенной прочности. Общие технические условия

ГОСТ 27772-2021	Прокат для строительных стальных конструкций. Общие технические условия
ГОСТ Р 52544-2006	Прокат арматурный свариваемый периодического профиля классов А500С и В500С для армирования железобетонных конструкций
ГОСТ 8509	Уголки стальные горячекатаные равнополочные. Сортамент.
ГОСТ Р 53228-2008	Весы неавтоматического действия. Часть 1. Метрологические и технологические требования. Испытания.
ГОСТ 28840	Машины для испытания материалов на растяжение, сжатие и изгиб. Общие технические требования.
ГОСТ 7502-98	Рулетки измерительные металлические. Технические условия
ГОСТ 30893.1	Общие допуски. Предельные отклонения линейных и угловых размеров с неуказанными допусками.
СТО 57099372-004-2016	Проволока винтовая квадратная. Технические условия
СП 20.13330.2016	Нагрузки и воздействия
СП 28.13330.2017	Защита строительных конструкций от коррозии
СП 131.13330.2020	Строительная климатология
ТУ 3936-011-59489947-2007	Щупы. Технические условия
ТУ 14-178-194-2000	Проволока винтовая. Технические требования
EN 10025-2-2019	Горячекатаный прокат из конструкционной стали. Часть 2. Технические условия поставки для нелегированной конструкционной стали
EN 10058-2019	Полоса узкая толстая горячекатаная и листовой прокат общего назначения. Размеры и допуски на форму и размеры.
DIN 24531-1-2006	Решетки в качестве ступеней. Часть 1. Колосниковые решетки из металлических материалов
DIN 24537-1-2006	Решетки в качестве половых настилов. Часть 1. Колосниковые решетки из металлических материалов
DIN 24537-2-2007	Решетки в качестве половых настилов. Часть 2. Профильные решетки из металлического листа
DIN 51130-2014	Покрытия полов. Испытания. Определение противоскользящих свойств. Покрытия полов в рабочих

помещениях и рабочих зонах. Испытание на скольжение по наклонной плоскости с повышенной степенью скольжения

RAL-GZ 638

Обеспечение качества RAL. Решетчатые настилы

При пользовании настоящим стандартом целесообразно проверить действие ссылочных стандартов и классификаторов в информационной системе общего пользования - на официальном сайте национального органа Российской Федерации по стандартизации в сети Интернет или по ежегодно издаваемому информационному указателю "Национальные стандарты", который опубликован по состоянию на 1 января текущего года, и по соответствующим ежемесячно издаваемым информационным указателям, опубликованным в текущем году. Если ссылочный документ заменен (изменен), то при пользовании настоящим стандартом следует руководствоваться замененным (измененным) документом. Если ссылочный документ отменен без замены, то положение, в котором дана ссылка на него, применяется в части, не затрагивающей эту ссылку.

3 Типы и основные размеры

3.1 Настил представляет собой решетчатую конструкцию, состоящую из несущих полос и связующих прутков, соединенных в местах их пересечения методом контактной сварки под давлением. Типовой вид настила и его составные части представлены на рис.1.

3.2 Несущие полосы должны иметь прямоугольное сечение и располагаться широкими сторонами в одном направлении параллельно друг другу с заданным шагом. Несущие полосы воспринимают рабочую нагрузку и определяют длину настила.

3.3 Связующие прутки должны располагаться параллельно друг другу с заданным шагом и перпендикулярно к несущим полосам. Связующие прутки фиксируют положение несущих полос, но нагрузку не несут, и определяют ширину настила.

3.4 Настил изготавливается:

3.4.1 По типу несущих полос:

- стандартные полосы;
- полосы с зубьями противоскольжения.

3.4.2 По виду обрамления:

- без обрамления;
- с обрамлением типа А; типа В; типа D; типа Е; типа G, типа Z;

3.4.3 По виду поверхности:

- без покрытия;
- с цинковым покрытием;
- с порошковым полимерным покрытием.

3.5 Настил на автоматических линиях изготавливается длиной от 250 до 8500 мм, шириной от 500 до 1200 мм. Настилы с толщиной несущей полосы от 6мм изготавливаются с длиной от 4000 до 8500 мм. Допускается изготовление настилов других размеров по требованию заказчика и по согласованию с производителем.

3.6 При производстве настила используются стандартные гладкие несущие полосы или полосы с зубьями противоскольжения. Высота несущих полос от 20 до 100 мм и толщина несущих полос от 2,0 до 8,0 мм, номинальный (эффективный) шаг несущих полос: 15 (15,208); 21 (21,743); 30 (30,238); 34 (34,378) и 50 (51,065) мм. Шаг несущих полос может быть кратный стандартному шагу (например, 42, 60, 68, 100 мм и т.д.).

3.7 Максимально возможный типоразмер несущей полосы при номинальном шаге при серийном изготовлении приведен в таблице 1. Остальные типоразмеры могут быть произведены по дополнительному запросу и согласованию.

Таблица 1 - Максимальный типоразмер несущей полосы серийно изготавливаемых настилов.

Номинальный шаг несущих полос, мм	Ширина настила максимальная, мм	Максимальное кол-во шагов	Диаметр связующего прутка, мм	Несущая полоса максимальная, мм
15	1000	66	4-6	50 x 3
	1200	79	4-6	40 x 3
21	1200	55	4-8	60 x 4
30	1200	40	4-8	50 x 5
34	1200	35	4-8	100 x 8
51	1200	23	4-8	100 x 8

3.8 Ширина настила обеспечивается эффективным шагом полос согласно Приложению А или вычисляется по формуле $B=a*(n-1)+t$, где

B – ширина настила, мм;

a – эффективный шаг несущих полос, мм;

n – количество несущих полос, шт;

t – толщина несущих полос, мм.

3.9 Настил изготавливается с квадратным винтовым, круглым рифленным или круглым гладким связующим прутком диаметром от 4,0 до 8,0 мм с шагом между связующими прутками от 19 до 130 мм.

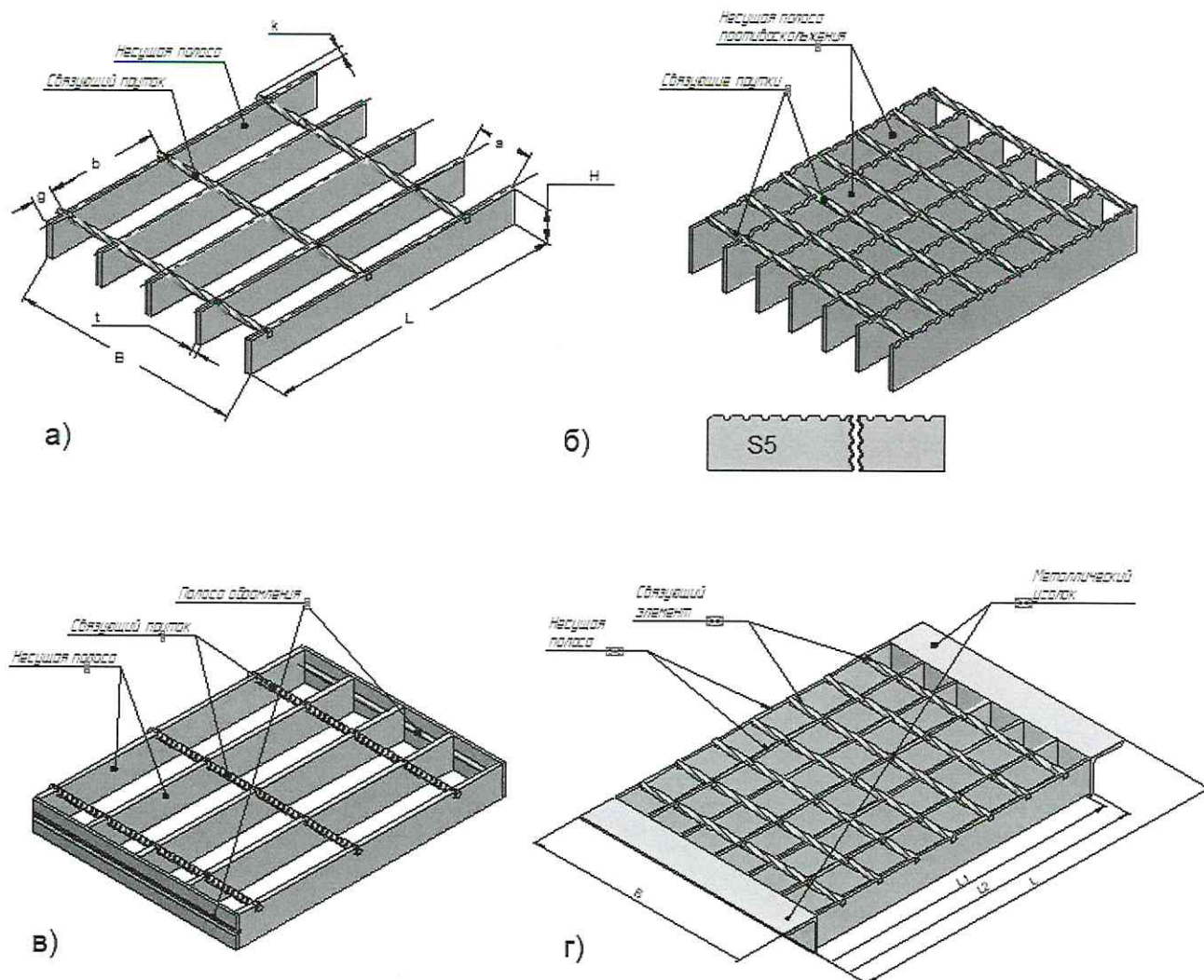


Рис. 1 Типовой вид сварного настила: а) без обрамления со стандартной несущей полосой; б) без обрамления с полосой противоскольжения; в) с полосой обрамления; г) с уголком обрамления.

B- ширина настила;

L- длина настила;

H- высота несущих полос;

t- толщина несущих полос;

b- шаг между связующими прутками;

a- эффективный шаг между несущими полосами;

k- выступ связующего прутка;

g- выступ несущей полосы;

L1 – длина полуфабриката настила;

L2 – длина настила посадочная.

3.10 Пример условного обозначения

Сварной решетчатый настил SP (материал несущей полосы прокат горячекатаный листовой [ГОСТ 19903](#)) с шагом по несущей полосе (полоса высотой 30 мм и толщиной 3 мм) 34 мм и шагом по связующему прутку (К 4.8 - проволока винтовая квадратная с размерами сторон 4,8 x 4,8 мм) 101 мм, длиной 6100 мм и шириной 1200 мм, без обрамления и с цинковым покрытием по [ГОСТ 9.307](#), изготовленный из стали марки СтЗсп по [ГОСТ 380](#) по стандарту организации СТО 57099372-003:

Настил SP Г/К К 4.8 34x101/30x3/6100x1200, б/обр., Zn ВВ СМЦ.

Сварной решетчатый настил SP (материал несущей полосы прокат горячекатаный листовой [ГОСТ 19903](#)) с шагом по несущей полосе (полоса высотой 30 мм и толщиной 3 мм) 34 мм и шагом по связующему прутку (А 6.0 - арматура класса В500С диаметром 6 мм) 101 мм, длиной 6100 мм и шириной 1200 мм, без обрамления и с цинковым покрытием по [ГОСТ 9.307](#) изготовленный из стали марки СтЗсп по [ГОСТ 380](#) по стандарту организации СТО 57099372-003:

Настил SP Г/К А 6.0 34x101/30x3/6100x1200, б/о, Zn ВВ СМЦ.

Сварной решетчатый настил SP (материал несущей полосы прокат горячекатаный листовой [ГОСТ 19903](#)) с шагом по несущей полосе (полоса высотой 30 мм и толщиной 3 мм) 34 мм и шагом по связующему прутку (К 4.8 - проволока винтовая квадратная с размерами сторон 4,8 x 4,8 мм) 101 мм, длиной 6100 мм и шириной 1200 мм, с обрамлением тип А и с цинковым покрытием по [ГОСТ 9.307](#) изготовленный из стали марки СтЗсп по [ГОСТ 380](#) по стандарту организации СТО 57099372-003:

Настил SP Г/К К 4.8 34x101/30x3/6100x1200 Обр. А, Zn ВВ СМЦ.

Сварной решетчатый настил SP (материал несущей полосы прокат горячекатаный листовой [ГОСТ 19903](#)) с шагом по несущей полосе (полоса высотой 30 мм и толщиной 3 мм) 34 мм и шагом по связующему прутку (К 4.8 - проволока винтовая квадратная с размерами сторон 4,8 x 4,8 мм) 101 мм, длиной 6100 мм и шириной 1200 мм, с обрамлением тип Е и с цинковым покрытием по [ГОСТ 9.307](#) изготовленный из стали марки СтЗсп по [ГОСТ 380](#) по стандарту организации СТО 57099372-003.

Настил SP Г/К К 4.8 34x101/30x3/6100x1200 обр. E, Zn BB СМЦ.

Сварной решетчатый настил SP (материал несущей полосы прокат горячекатаный листовой [ГОСТ 19903](#)) с шагом по несущей полосе (полоса высотой 30 мм и толщиной 3 мм) 42 мм и шагом по связующему прутку (К 4.8 - проволока винтовая квадратная с размерами сторон 4,8 x 4,8 мм) 50 мм, длиной 1100 мм и шириной 895 мм, с обрамлением тип G (уголок по [ГОСТ 8509](#)) и с цинковым покрытием по [ГОСТ 9.307](#) изготовленный из стали марки СтЗсп по [ГОСТ 380](#) по стандарту организации СТО 57099372-003:

Настил SP Г/К К 4.8 42x50/30x3/1100x895 обр. G, Zn СтЗсп BB СМЦ.

Сварной решетчатый настил SP (материал несущей полосы прокат горячекатаный листовой [ГОСТ 19903](#)) с шагом по несущей полосе (полоса противоскольжения высотой 30 мм и толщиной 3 мм с типом зуба S5) 34 мм и шагом по связующему прутку (К 4.8 - проволока винтовая квадратная с размерами сторон 4,8 x 4,8 мм) 101 мм, длиной 1000 мм и шириной 1000 мм, с обрамлением тип А и с цинковым покрытием по [ГОСТ 9.307](#) изготовленный из стали марки СтЗсп по [ГОСТ 380](#) по стандарту организации СТО 57099372-003. В настиле выполнен вырез прямоугольной формы (□) и нанесена маркировка (GR.2P3.H1) ударным способом:

Настил SP Г/К К 4.8 34x101/30x3/6100x1200 обр. A, □, Zn, S5 GR.2P3.H1 BB СМЦ.

Сварной решетчатый настил SP (материал несущей полосы прокат горячекатаный листовой [ГОСТ 19903](#)) с шагом по несущей полосе (полоса высотой 30 мм и толщиной 3 мм) 34 мм и шагом по связующему прутку (К 4.8 - проволока винтовая квадратная с размерами сторон 4,8 x 4,8 мм) 101 мм, длиной 6100 мм и шириной 1200 мм, без обрамления и с порошковым полимерным покрытием RAL3005 по [ГОСТ 9.410](#) изготовленный из стали марки СтЗсп по [ГОСТ 380](#) по стандарту организации СТО 57099372-003:

Настил SP Г/К К 4.8 34x102/30x3/6100x1200 б/о, окр. RAL3005, BB СМЦ.

4 Технические требования к настилам

4.1 Настил должен изготавливаться в соответствии с требованиями настоящего стандарта по технологической документации предприятия, утвержденной в установленном порядке.

4.2 Требования к исходным материалам

4.2.1 Для изготовления настилов должны применяться хорошо свариваемые материалы (сплавы металлов), прошедшие входной контроль согласно [ГОСТ 24297](#).

4.2.2 В большинстве случаев настил изготавливается из стали углеродистой обыкновенного качества по [ГОСТ 380](#) или ее заменителей, аналогичных по химическому составу и механическим свойствам.

4.2.3 При эксплуатации настилов в районах Крайнего Севера или при воздействии на настил повышенных статических и динамических нагрузок для его производства применяется прокат из сталей повышенной прочности [ГОСТ 19281](#), [ГОСТ 17066](#) и [ГОСТ 27772](#) или их заменителей, аналогичных по химическому составу и механическим свойствам.

4.2.4 При эксплуатации настила в зонах с повышенной влажностью или повышенным воздействием химически агрессивных сред для его производства применяют средне- и высоколегированные (нержавеющие) стали, изготовленные по [ГОСТ 5632](#), либо их аналоги.

4.2.5 Допускается применять зарубежные аналоги сталей, показатели качества которых соответствуют требованиям вышеуказанных ГОСТ. Основные марки материалов, применяемых при изготовлении настилов, и их заменители приведены в справочной таблице приложения Б.

4.2.6 Допускается применение проката, заявленного заказчиком в договорной спецификации, согласно требованиям проекта или иным документам.

4.2.7 Полоса из горячекатаного или горячекатаного травленого проката для производства сварного настила изготавливается на линиях продольной резки в соответствии с техническими требованиями по [ГОСТ 19903](#), [ГОСТ 103](#) или [EN 10058](#).

4.2.8 Для настилов, применяемых в местах, где имеется повышенная опасность скольжения от снега, наледи или загрязнений маслами, жирами и другими скользящими веществами, возможно применение специальной несущей полосы с зубьями противоскольжения.

Полоса противоскольжения изготавливается по чертежам и технологической документации производителя, утвержденной в установленном на предприятии порядке. Типы зубьев противоскольжения, изготавливаемых предприятием, приведены в таблице 2.

Таблица 2 – Типы полос с зубьями противоскольжения.

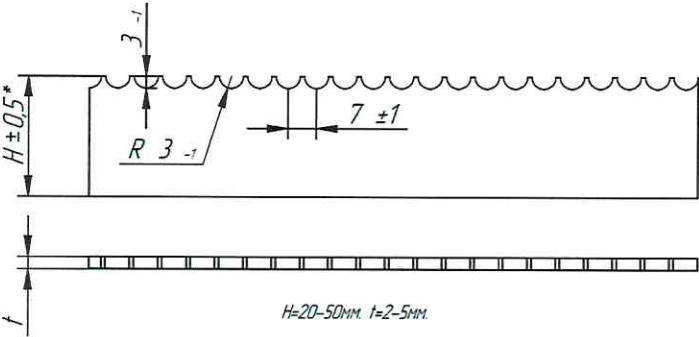
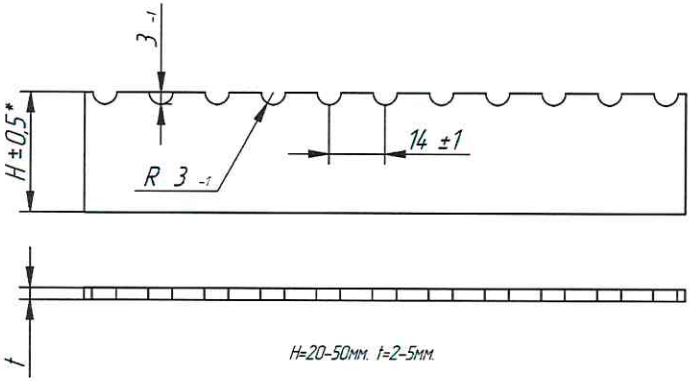
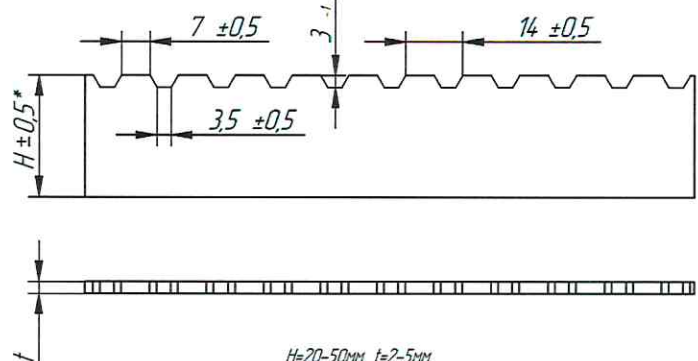
Обозначение	Эскиз полосы*	Описание
S4	 <p style="text-align: center;">$H=20-50\text{мм}$, $t=2-5\text{мм}$.</p>	<p>Полукруглые насечки на рабочей поверхности полосы с постоянным частым шагом, образующим тонкие выступы напоминающие зубья пилы. Характеризуются самой высокой степенью противоскольжения, достигающей R13 согласно международным нормам DIN 51130. Область применения: объекты газовой и нефтеперерабатывающей промышленности, мостовые переходы, трапы, вышки и смотровые площадки, станции техобслуживания, наружные лестницы.</p>
S5	 <p style="text-align: center;">$H=20-50\text{мм}$, $t=2-5\text{мм}$.</p>	<p>Полукруглые насечки на рабочей поверхности полосы с прерывистым шагом (через одну насечку). Отличаются высокой степенью безопасности. Область применения: открытые пространства промышленных объектов, в производственных помещениях химической и мясо-молочной промышленности.</p>

Таблица 2 (продолжение)

S6		<p>Трапецевидные насечки на рабочей поверхности ленты с прерывистым шагом.</p> <p>Область применения: судостроительная отрасль.</p>
----	--	---

* Допускается изменение размеров насечек и шага вырубki насечек, не ухудшающее противоскользящие свойства и внешний вид настила. Допускается наличие непрорубленных участков на полосе, но не более чем 3% на одном квадратном метре настила.

По согласованию с заказчиком возможно изготовление полосы противоскольжения с индивидуальной толщиной или высотой полосы, и другими типами зубьев противоскольжения.

4.2.9 В качестве связующего прутка применяется проволока круглого гладкого сечения по [ГОСТ 3282](#), арматурная сталь круглого гладкого и периодического сечения по [ГОСТ 34028](#), арматурная сталь периодического профиля по [ГОСТ Р 52544](#) и горячекатаная по [ГОСТ 34028](#) или [ГОСТ 5781](#); квадратная винтовая проволока по ТУ 14-178-194; проволока винтовая квадратная СТО 57099372-004, или любая другая с аналогичными характеристиками, по выбору производителя, если это не оговорено в дополнительных спецификациях к заказу.

4.2.10 Так как связующий прутки не учитываются при прочностных расчетах настилов, для черных настилов применяется прутки из стали углеродистой обыкновенного качества по [ГОСТ 380](#), если иное не указано в спецификации к заказу.

4.3 Соединения несущих полос с поперечными прутками в местах их пересечения выполняются контактной точечной сваркой по [ГОСТ 14098](#).

Прочность сварки полос не регламентируется, т.к. количество приваренных прутков не учитывается при расчете несущей способности настила.

Качество сварки контролируется визуально, допускаются непровары и прожоги отдельных связующих прутков, но не более двух связующих прутков на один квадратный метр.

Все местные уступы и сосредоточенные неровности, препятствующие дальнейшей эксплуатации, подлежат устранению механическим путем.

4.4 В настиле допускается наличие несущих полос, сваренных встык, при этом стыковой сварной шов должен быть полностью проварен и зачищен. Допустимое количество стыкованных полос - не более 1 шт. на квадратный метр.

4.5 По требованию потребителя настилы могут быть обрамлены металлической полосой или уголком. Типы обрамления должны соответствовать указанным в таблице 3. Обрамление настила производят с помощью ручной дуговой сварки в среде защитных газов по [ГОСТ 14771](#), [ГОСТ 5264](#) или контактной точечной сваркой по [ГОСТ 14098](#) с помощью профилированной полосы на автоматических станках. Толщина полосы равна 3 мм, если другое не указано в спецификациях к заказу. В сварных швах обрамляющей и несущей полос (тип обрамления А, В, D, E) допускается наличие непроваров, отдельных раковин размером не более 2 мм. В труднодоступных для очистки местах (внутренние поверхности настилов и ступеней) допускается наличие сварочных брызг.

4.6 По требованию потребителя настил может изготавливаться секциями, превышающими максимальный размер по ширине 1200 мм. При этом производится стыковка двух и более настилов между собой ручной дуговой сваркой. При сборке допускается несовпадение ячеек по рисунку.

Таблица 3 – Типы обрамления

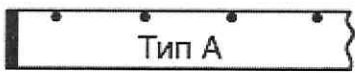
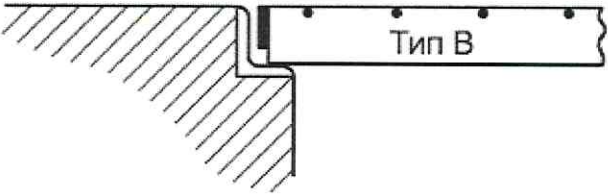
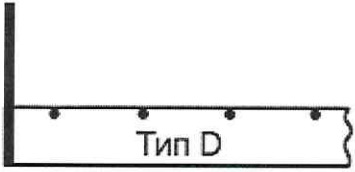
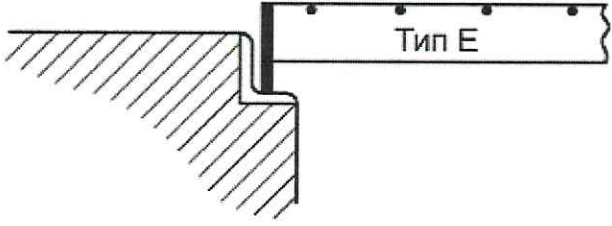

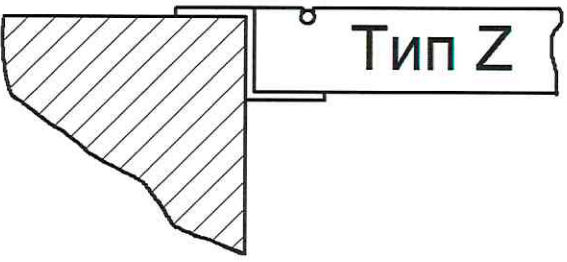
Эскиз	Описание
 <p style="text-align: center;">Тип А</p>	<p>Тип А. Стандартный тип обрамления. Высота обрамления равна высоте несущей полосы. Обрамляются торцы несущих полос. Обрамление выполняет декоративную функцию, а также служит для защиты от острых кромок выступающих элементов настила. Сварные швы нагрузки не несут.</p>
 <p style="text-align: center;">Тип В</p>	<p>Тип В. Высота обрамления меньше на 5 мм высоты несущей полосы. Обрамляются торцы несущих полос. Обрамление выполняет декоративную функцию, а также служит для защиты от острых кромок выступающих элементов настила. Сварные швы нагрузки не несут.</p>

Таблица 3 (продолжение)

	<p>Тип D. Высота обрамления больше высоты несущей полосы и выступает выше несущей полосы. Используется в качестве защитного ребра на площадках технического обслуживания. Обрамляются торцы несущих полос. Обрамление выполняет декоративную функцию, а также служит для защиты от острых кромок выступающих элементов настила. Сварные швы нагрузки не несут.</p>
	<p>Тип E. Высота обрамления больше высоты несущей полосы и выступает ниже несущей полосы. Используют в случаях, если высота несущей полосы ниже высоты опорного профиля. Обрамляются торцы несущих полос.</p>
	<p>Тип G. Обрамление торцов несущих полос металлическим уголком. Высота уголка равна высоте несущей полосы. Данный вариант обрамления применяется для настилов под укладку напольной поверхности.</p>
	<p>Тип Z. Обрамление производится металлическим Z-образным уголком. Высота уголка равна или больше высоты несущей полосы. Данный вид обрамления используют в настилах для уменьшения пролета и увеличения нагрузки.</p>

4.7 Точность изготовления настила приведена в табл.4 и на рисунке 2.

Таблица 4 – Точность изготовления настила

Наименование размера	Обозначение	Точность изготовления, мм
Длина настила или несущей полосы	L	- 4; +0
Ширина настила: - для шага несущих полос 30; 34; 51 - для шага несущих полос 15; 21	B	- 4; +0 - 6; +0
Технологический вырез: - глубина - ширина	h i	-0; +8 -0; +8
Разница между длиной диагоналей настила	D1-D2	не более 5
Высота несущей полосы: -от 20 до 25 мм включительно - свыше 25 до 50 мм включительно	H	-0,5; + 1 -0,75; +1,5;
Толщина несущей полосы	t	±0,4
Выступ связующего прутка над несущей полосой: - стандартная несущая полоса - несущая полоса противоскольжения	q	0; +1 0; +2
Шаг несущей полосы*	a	± 1,5
Шаг связующего прутка - для шага от 19 до 37 мм включительно - для шага от 38 до 130 мм включительно	b	± 3,0 ± 2,0
Выступ связующего прутка сбоку от несущей полосы	k	не более 0,5
Выступ несущей полосы от крайних связующих прутков**	g	не более 1,5 x b
Шаг связующего прутка на 10 шагах	b10	±5
Шаг несущих полос на 10 шагах	a10	±5
Отклонение несущей полосы от вертикали	p	не более 3
Уклон несущей полосы	a1/a2	не более 1/100
Уклон связующего прутка	b1/b2	не более 1/100
Изгиб настила по длине до крепления к опорам Выпуклость несущих полос: Вогнутость несущих полос:	xa oa	не более 1/200 от длины несущей полосы, но не более 8
Изгиб настила по ширине до крепления к опорам Выпуклость связующих прутков: Вогнутость связующих прутков:	xb ob	не более 1/200 от длины связующего прутка, но не более 8
Выступ обрамляющей полосы для настила типа А	s r	не более 1,0
Выступ обрамляющей полосы за крайнюю несущую полосу.	f	не более 1,0, при условии сохранения допуска на размер B
Отклонение от плоскости в пределах решетчатого настила (винт, волна, выпуклость, вогнутость) на 1м длины		Не более 5
Серповидность по длине настила	c	max0,0025 x L

* Не распространяется на крайние ячейки настила. Не указанные предельные отклонения +/- IT 16/2 ГОСТ 30893.1

** По требованию заказчика выступ может быть другим.

Размеры выступов по разным сторонам настила могут быть не равными (несимметричными). Условие равных (симметричных) размеров выступов оговаривается в спецификациях и чертежах при заказе, допускается уменьшение шага связующего прутка в первой и последней ячейках, но не менее половины от шага.

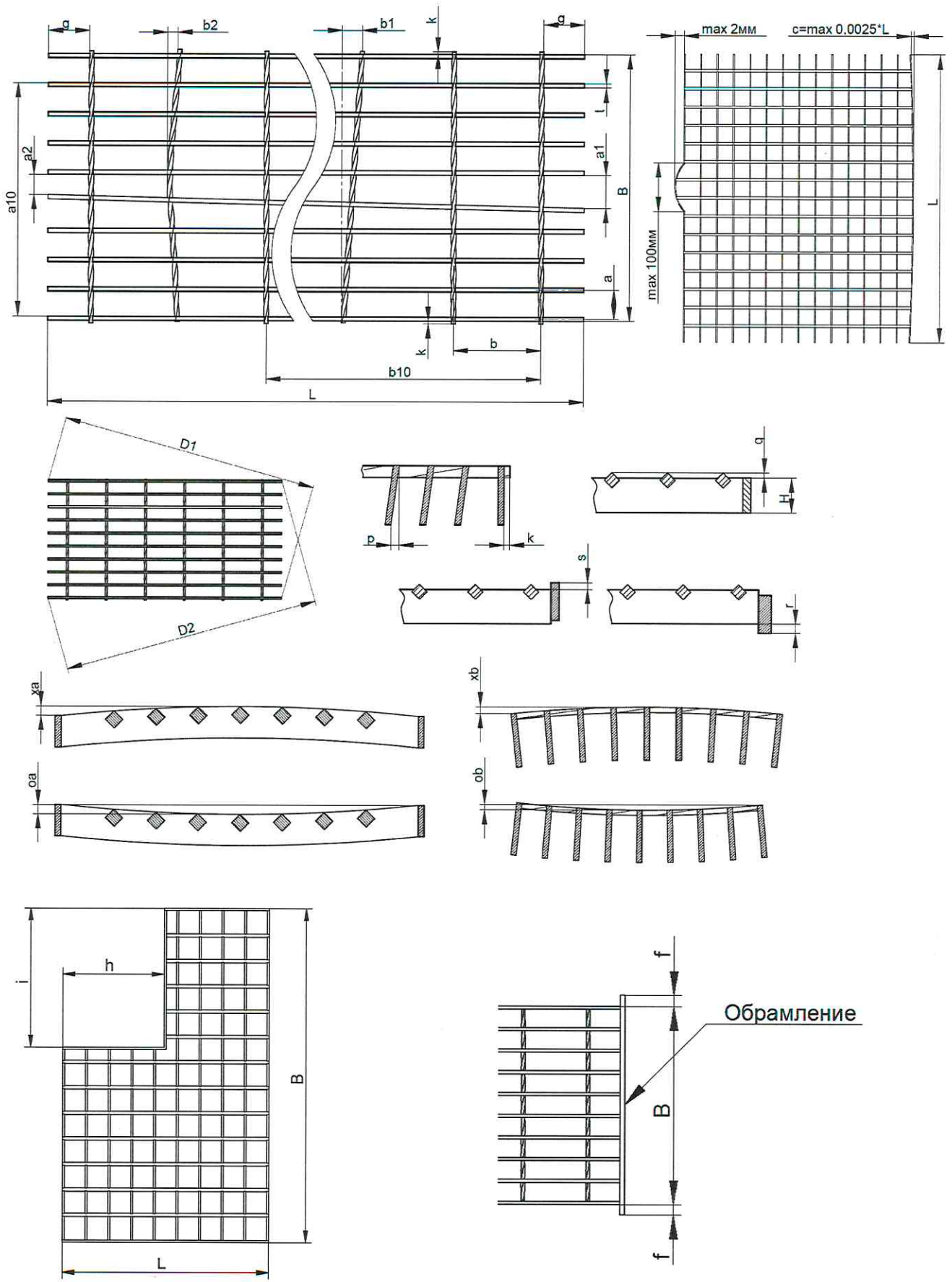


Рис. 2 Точность изготовления настила по RAL-GZ 638.

4.8 Теоретическая масса одного квадратного метра настила со стандартными шагами несущих полос и связующих прутков без обрамления указана в Приложениях В, Г, Д. Масса 1 м² настилов подсчитана при плотности стали равной 7,85 г/см³. Оцинкованные настилы тяжелее не оцинкованных в среднем на 7 % в зависимости от типоразмера настила. Предельные отклонения по массе настила не должны превышать ± 8 %.

4.9 Настил должен выдерживать допустимую равномерно распределенную нагрузку (рис. 3а) и сосредоточенную нагрузку (рис. 3б), устанавливаемую потребителем. Пример расчетов нагрузок приведен в RAL-GZ 638.

4.10 Типоразмер настила назначается исходя из таблиц нагрузок сварного настила (Приложения Е, Ж, З, К), полученных расчетным путем для стандартных настилов шириной 1 метр из стали по [ГОСТ 380](#). Допустимый прогиб по [СП 20.13330](#) не должен превышать 1/200 расстояния между опорами, но не более 0,4 см. Типы настилов, отвечающие этому условию выделены в Приложениях Е, Ж, З, К темным цветом.

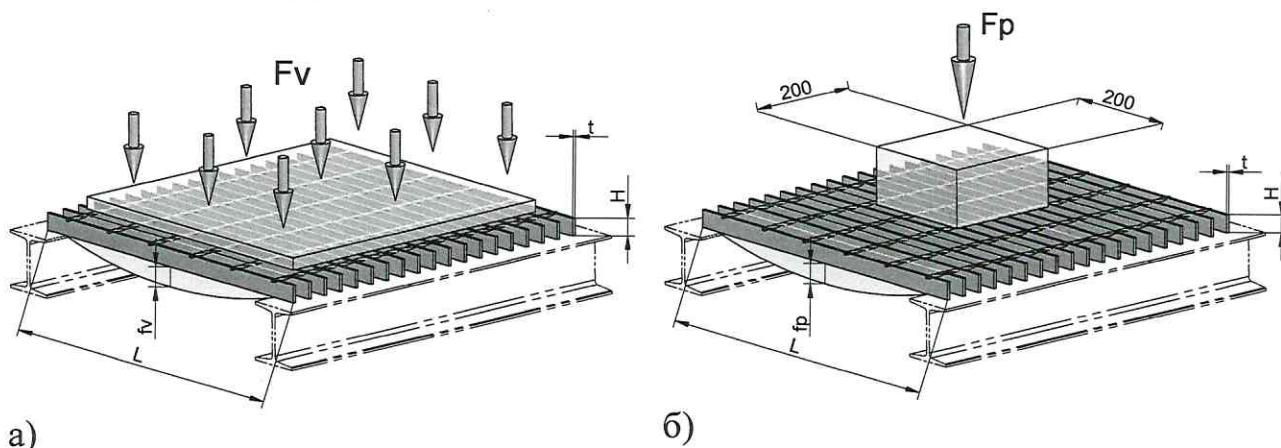


Рис. 3 Схема приложения к настилу равномерно распределенной нагрузки (а) и сосредоточенной нагрузки (б):

F_v – усилие равномерно распределенной нагрузки, кг/м²;

f_v – прогиб при равномерно распределенной нагрузке, см;

F_p – усилие сосредоточенной нагрузки, кгс;

f_p – прогиб при сосредоточенной нагрузке, см.

Допустимая нагрузка на сварной решетчатый настил с полосами противоскольжения определяется исходя приложений Е, Ж, З, К и таблицы №5.

Таблица 5 – Коэффициент понижения несущей способности при использовании зубьев противоскольжения.

Высота несущей полосы	Коэффициент понижения несущей способности для типа противоскольжения несущей полосы		
	S4	S5	S6
20	0,66	0,65	0,64
25	0,73	0,72	0,71
30	0,78	0,77	0,76
35	0,82	0,80	0,79
40	0,85	0,83	0,82
50	0,89	0,87	0,86
60	0,92	0,90	0,89
70	0,94	0,92	0,91
80	0,95	0,94	0,93
100	0,98	0,96	0,95

4.11 Защита от коррозии

4.11.1 Способ защиты настила от коррозии в зависимости от степени агрессивности окружающей среды выбирают в соответствии с требованиями СП 28.13330 «Защита строительных конструкций от коррозии».

4.11.2 Защита от коррозии может быть обеспечена методом горячего оцинкования готового настила по [ГОСТ 9.307](#).

4.11.3 Прогнозируемый срок службы покрытия следует устанавливать по результатам ускоренных климатических испытаний образцов покрытий, представляющих собой фрагменты реальных конструкций с покрытиями. Ускоренные испытания покрытий проводятся по [ГОСТ 9.401](#).

4.11.4 При определении срока службы цинкового покрытия допускается руководствоваться справочными таблицами из официальных источников, например, таблица №6.

Таблица 6 - Долговечность цинкового покрытия (кн. «Коррозия», справочник под редакцией Л.Л. Шрайера, пер. с англ., М., «Металлургия», 1981г.)

Тип атмосферы	Скорость коррозии, мкм/год	Толщина покрытия, мкм			
		Долговечность при толщине покрытия, годы.			
		200 мкм	100 мкм	25 мкм	5 мкм
Сельская	2	50-100	25-75	6-20	1-3
Городская	5	30-50	15-25	4-6	1
Морская	5	30-50	15-25	4-6	1
Промышленная	10	10-30	5-15	1-3	0,25-1

4.11.5 При защите настила от коррозии методом горячего цинкования толщина цинкового покрытия оговаривается при заказе, по умолчанию толщина покрытия не менее 40 мкм.

4.11.6 Покрытие поверхности настила должно быть сплошным, гладким или шероховатым. Цвет покрытия от серебристо-блестящего до матового темно-серого. На поверхности изделий не должно быть трещин, забоин, вздутий. Недопустимо наличие наплывов, если они препятствуют сборке. Допустимо восстановление непокрытых участков защитным слоем цинкосодержащей краски или газотермическим напылением цинка, если они не превышают 0,5 % площади поверхности изделия и каждый непокрытый участок занимает не более 10 см². Обработанные участки могут отличаться по цвету и тону от основного защитного покрытия.

4.11.7 Дефектами покрытия не являются: крупинки гартцинка диаметром не более 2 мм, рябизна поверхности, небольшие наплывы цинка, светло-серые пятна и цвета побежалости, следы захвата подъемными приспособлениями, риски и царапины без разрушения покрытия до основного металла.

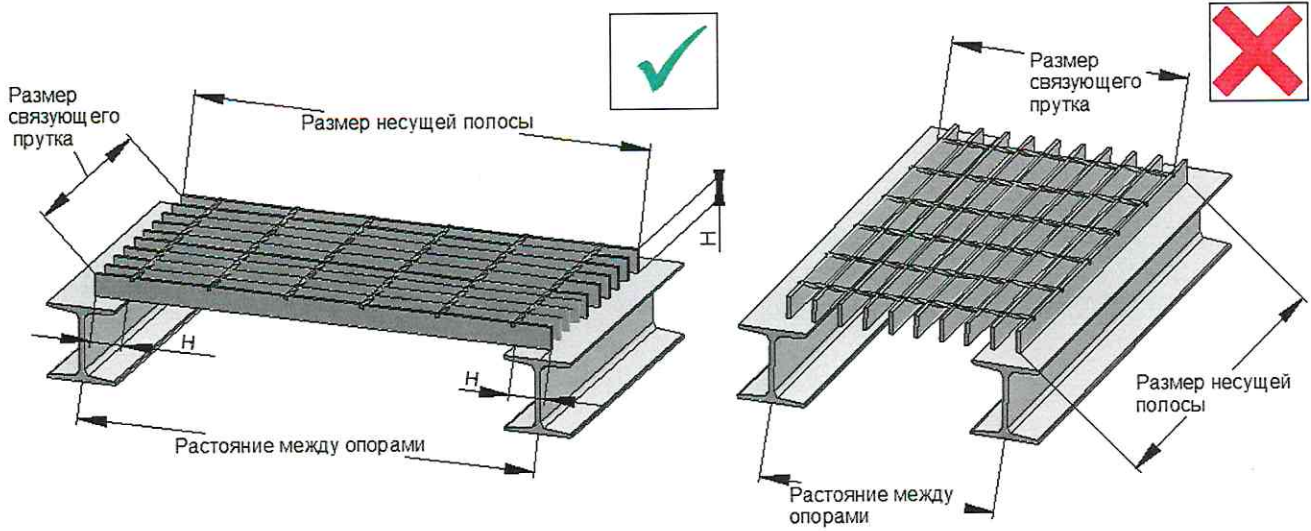
4.11.8 Пятна белой коррозии не являются дефектами при условии, что толщина покрытия после их удаления превышает установленное минимальное значение.

4.11.9 В случае изготовления настилов без защитного покрытия на поверхности допускается наличие налета ржавчины, удаляемого механически и не выводящего размеры элементов настила за предельные отклонения.

4.12 Рекомендации по размещению настилов на опорах

4.12.1 Основное требование безопасности при использовании настилов - правильное ориентирование настила относительно несущих опор. При правильном ориентировании настила несущие полосы должны опираться на несущие опоры (рис. 4, а). При неправильном ориентировании настил теряет несущую способность, что может привести к разрушению конструкции (рис.4, б).

4.12.2 Края несущих полос должны располагаться на опорной конструкции на расстоянии большем или равном высоте несущей полосы (Н), но не менее 25 мм для полосы высотой до 50 мм и не менее 50 мм для полосы высотой свыше 50 мм.



а. Правильное расположение настила на опорах

б. Неправильное расположение настила на опорах

Рис. 4 Пример расположения настила на опорах:

4.12.3 При размещении настилов на опорах следует руководствоваться рекомендациями таблицы №7

Таблица 7 - Рекомендуемые способы укладки настила на опоры и величина рекомендуемых зазоров при размещении настилов.

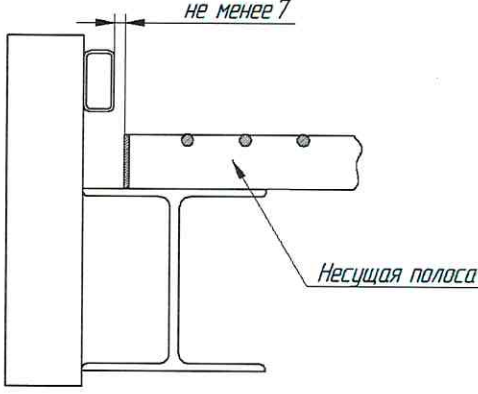
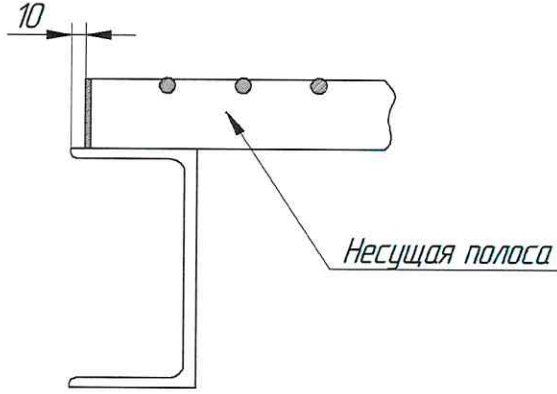
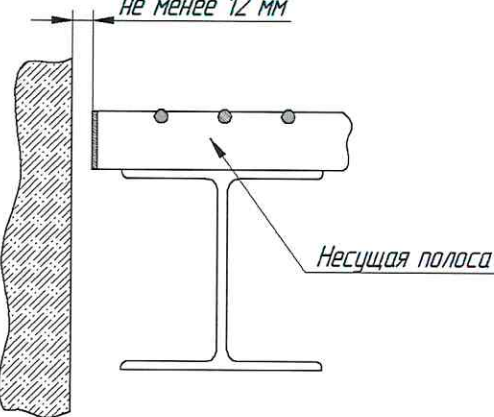
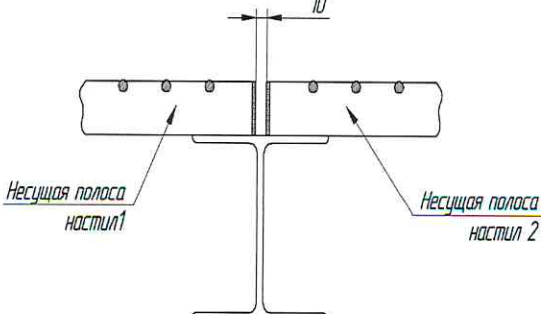
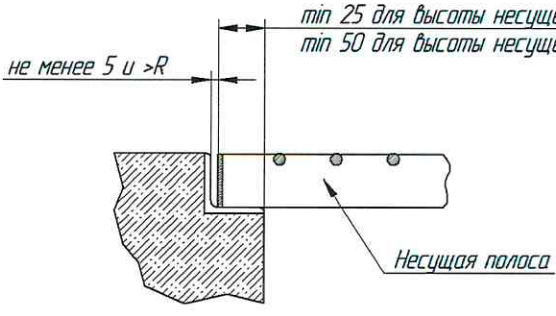
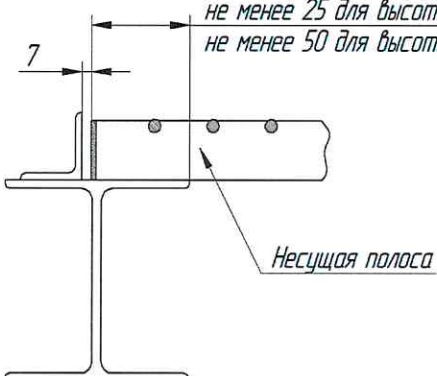
Эскиз размещения	Описание
 <p>не менее 7</p> <p>Несущая полоса</p>	<p>При установке настила вблизи стен или металлических конструкций необходимо оставлять зазор 7-10 мм. Если на конструкции, вдоль границы раскладки настила есть низко расположенные выступающие элементы, то раскладка до них так же делается с зазором в 7-10 мм.</p>
 <p>10</p> <p>Несущая полоса</p>	<p>Рекомендуется элементы настила располагать в 10 мм от края несущего элемента.</p>
 <p>не менее 12 мм</p> <p>Несущая полоса</p>	<p>При консольном расположении настила на опоре рекомендуется выдерживать зазор между стеной и краем настила в 12 мм.</p>
 <p>10</p> <p>Несущая полоса настил 1</p> <p>Несущая полоса настил 2</p>	<p>При стыковке двух настилов на опоре рекомендуется выдерживать между ними зазор в 10 мм.</p>

Таблица 7 продолжение

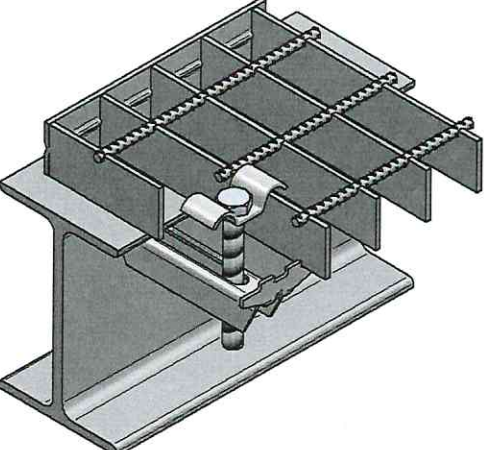
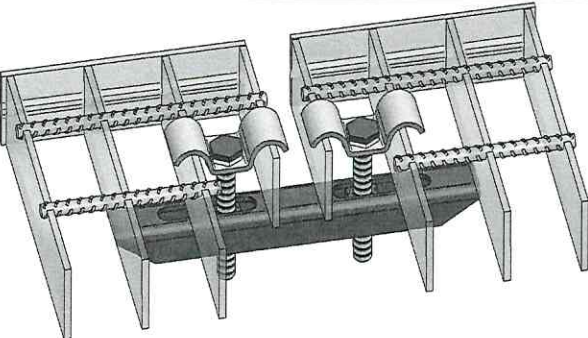
Эскиз размещения	Описание
	<p>При установке настила в различные ниши необходимо выдерживать зазор не менее чем 5 мм на каждую сторону. Если настилы устанавливаются в каркас из горячекатаного или гнутого металлопроката, то зазор должен быть не менее, чем радиус закругления металлопроката. При этом необходимо учитывать требование к ширине опорной площадки.</p>
	<p>При установке настила в различные ниши с прямым углом рекомендуется выдерживать зазор не менее чем 7 мм на каждую сторону. При этом необходимо учитывать требование к ширине опорной площадки.</p>

4.13 Виды крепежа и способы крепления настилов

4.13.1 Крепление решетчатого настила осуществляется по усмотрению заказчика, при этом необходимо учитывать, что количество крепежных элементов должно быть не менее 4 шт./м².

4.13.2 Способы крепежа приведены в таблице №8

Таблица 8 – Способы крепежа решетчатого настила

Эскиз крепежа	Описание
	<p>Универсальный скрепитель. Состоит из скобки и самореза 6,3 x 51 со сверлом.</p>
	<p>Стандартное крепление, оцинкованное. (Скобка + болт М8 x 60 + прижимная скоба + Гайка М8) Используется при установке настила на объектах, где: - есть вероятность вибрации; - требуется исключить повреждение конструкции саморезами; - необходимо применение временного крепления настила к конструкции. Можно использовать при повторном монтаже.</p>
	<p>Двойное крепление, оцинкованное. (Скобка - 2 шт + Болт М8 - 2 шт + прижимная планка + гайка М8 - 2 шт) Предназначено для скрепления настилов между собой. Гарантирует стабильную однородную поверхность стыков настилов.</p>
	<p>Крепление при помощи монтажного крюка. (Монтажный крюк + болт М8 x 70 + скобка) Используется при установке настила на различные опорные конструкции (швеллер, двутавр, труба). Исключает возможность сдвига настила по конструкции, и создает жесткую фиксацию. Крюк может быть прямым, может быть с подогнутым концом.</p>

5 Правила приемки

5.1 Настилы принимаются партиями. Партия должна состоять из настилов одной марки стали, одного размера, одной точности изготовления, одного вида обрамления, одного вида поверхности и должна быть оформлена документом о качестве, содержащим:

- наименование и товарный знак предприятия-изготовителя;
- условное обозначение настила;
- номер партии или номер заказа (наименование заказчика);
- количество настилов;
- теоретическую массу нетто партии (по требованию потребителя).

5.2 Проверка внешнего вида, качества сварки в соединениях, качества обрамления и вида поверхности производится на каждом настиле.

Проверку размеров и точности изготовления проводят на 3% настилов от партии, но не менее чем на трех настилах.

Проверку массы настила и величину прогиба настила при воздействии равномерно распределенной или сосредоточенной нагрузки проводят при периодических испытаниях 1 раз в 3 года на 1 % настилов от партии, прошедшей приемосдаточные испытания, но не менее чем на трех настилах.

Методика испытаний настилов приведена в приложении Л.

5.3 При получении неудовлетворительных результатов хотя бы по одному из показателей проводят повторные испытания на удвоенной выборке. При неудовлетворительных повторных испытаниях всю партию подвергают поштучной приемке.

6 Методы контроля

6.1 Проверку внешнего вида, качества сварки в соединениях, качества обрамления и вида поверхности настила производят визуально при дневном рассеянном освещении.

6.2 Качество цинкового покрытия проверяют по [ГОСТ 9.307](#).

6.3 Контроль геометрических размеров и точности изготовления настила проводят на гладкой и ровной поверхности стола (допуск плоскостности 0,6 мм) размерами не менее габаритных размеров проверяемого изделия.

6.3.1 Длину и ширину настила определяют рулеткой по [ГОСТ 7502](#).

6.3.2 Прямоугольность настила определяют при помощи угольника по [ГОСТ 3749](#) и щупов по [ТУ 3936-011-59489947](#) по двум противоположным углам панели или замером разности диагоналей при помощи рулетки по [ГОСТ 7502](#).

6.3.3 Отклонение от плоскости, выпуклость-вогнутость настила определяют угольником по [ГОСТ 3749](#) и линейкой по [ГОСТ 8026](#).

6.3.4 Размеры сечения несущей полосы и связующего прутка определяют штангенциркулем по [ГОСТ 166](#) или микрометром по [ГОСТ 6507](#).

6.3.5 Размеры шагов несущей полосы и связующего прутка определяют штангенциркулем по [ГОСТ 166](#).

6.4 Массу настила определяют весами среднего класса точности взвешивания согласно [ГОСТ Р 53228](#).

6.5 Величину прогиба настила проверяют путем приложения к нему нагрузок, превышающих расчетные на 25 %.

7 Упаковка, маркировка, транспортирование и хранение

7.1 Настилы формируют в транспортные пакеты. Масса транспортного пакета не должна превышать 3000 кг. По требованию Заказчика допускается применение другой массы транспортного пакета.

7.2 По требованию Заказчика допускается применение других способов упаковки.

7.3 К каждому пакету должен быть прочно прикреплен ярлык, на котором указывают:

- товарный знак и наименование предприятия-изготовителя;
- условное обозначение;
- количество настилов в пакете;
- теоретическую массу пакета;
- номер партии или номер заказа;
- дату и клеймо технического контроля.

По требованию потребителя допускается маркировка ударным способом.

7.4 Настилы должны храниться в штабелях в горизонтальном положении при условии соблюдения следующих требований:

- настилы должны быть устойчиво уложены на подкладки, исключаящие деформацию настилов. 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.

7.5 Без защитного покрытия настилы должны храниться по условиям 3 (ЖС) [ГОСТ 15150](#). Оцинкованные настилы должны храниться по условиям 4 (Ж2) [ГОСТ 15150](#). При этом контакт с мокрыми и загрязненными участками площадки в помещении или под навесом должен быть исключен.

7.6 Настилы транспортируются всеми видами транспорта в соответствии с правилами перевозки грузов, действующими на транспорте данного вида. Способ погрузки и разгрузки настилов должен исключать образование повреждений, деформации и вмятин.

7.7 Условия транспортирования настилов должны соответствовать условиям хранения настила согласно п. 7.5.

7.8 При отгрузке настилов в районы Крайнего Севера и приравненные к ним местности [ГОСТ 15846](#), упаковка должна производиться в дощатые решетчатые ящики, перед укладкой настила в ящик дно и стенки ящика защищают изнутри ингибиторной не промокаемой бумагой или пленкой, укладывают настил, оборачивают и заклеивают стыки упаковки клейкой лентой.

8 Требования безопасности и охраны окружающей среды

8.1 Настил не содержит материалов, представляющих опасность для здоровья человека в процессе производства, хранения, монтажа и эксплуатации. Настил взрыво-, пожаро-, электро- и радиационно-безопасен. Используемые материалы и защитные покрытия относятся к малоопасным (4 класс опасности по [ГОСТ 12.1.007](#)).

8.2 При монтаже настилов необходимо использовать средства индивидуальной защиты (СИЗ), исключающие возможность пореза рук.

8.3 Утилизация настилов должна производиться путем сдачи их как лома черных металлов.

9 Условия применения настила и гарантии изготовителя

9.1 Применение настила должно осуществляться в соответствии с проектной документацией на строительство конкретного объекта, здания, сооружения.

9.2 По требованию заказчика должна обеспечиваться поставка крепежных изделий по отдельному заказу.

9.3 Настил используется в зданиях и сооружениях, эксплуатируемых согласно [СП 131.13330](#), при минимальной температуре окружающей среды до минус 60 °С, максимальной – до плюс 45 °С и относительной влажности воздуха до 90 – 80 %. Сейсмичность – до 9 баллов включительно.

9.4 Условия применения настила, в зависимости от степени агрессивности воздействующей среды и защиты от коррозии, определяют в соответствии с требованиями [СП 28.13330](#).

9.5 Предприятие-изготовитель гарантирует соответствие настила требованиям настоящего стандарта при соблюдении заказчиком правил транспортирования, хранения, монтажа и эксплуатации настила.

9.6 Срок гарантии на настил - 6 месяцев со дня отгрузки заказчику. Срок безопасной эксплуатации настила - не менее 5 лет.

10 Рекомендации по выбору настилов

10.1 Выбор типоразмера настила осуществляется на стадии рабочего проектирования раздела "КМ (конструкции металлические)" и "КМД (конструкции металлические деталеровочные)" основываясь на исходных данных:

- эксплуатация;
- тип действующих нагрузок;
- вид укладки настила на опорную поверхность;
- тип крепления;
- тип покрытия поверхности настила.

10.2 Выбор типоразмера настила сводится к определению размера ячейки (шагов несущей полосы и связующего прутка) и сечения несущей полосы следующим образом:

- 1) по исходным данным (приложения Е-К):
 - распределенная или сосредоточенная нагрузка;
 - величина пролета "в просвете" между двумя опорными балками несущей конструкции;
 - допустимый прогиб настила на заданном пролете.
- 2) по свободному выбору (приложения В-Д):
 - ячейка (шаг несущей полосы и шаг связующего прутка);
 - высота и толщина несущей полосы;
 - величина пролета "в просвете" между двумя опорными балками несущей конструкции.

10.3 Возможные варианты ширины сварного решетчатого настила для каждого шага несущей полосы приведены в Приложении А.

Данные таблицы содержат постоянный шаг несущих полос, а также возможную ширину настила в процессе изготовления. Так же выбор решетчатого настила возможен и с разными ячейками, но кратно постоянному шагу.

По эстетическим, а прежде всего монтажным причинам, целесообразно использовать настилы с постоянным шагом (полные крайние ячейки).

Приложение А (справочное)

Ширины сварного решетчатого настила в зависимости от шага несущих полос.

			15		21		30		34		51			
Пропуск 3 полос	Пропуск 2 полос	Пропуск 1 полосы	Кол-во полос, шт	Ширина настила, мм	Кол-во полос, шт	Ширина настила, мм	Кол-во полос, шт	Ширина настила, мм	Кол-во полос, шт	Ширина настила, мм	Кол-во полос, шт	Ширина настила, мм		
			2	15,208	+t	2	21,743	+t	2	30,238	+t	2	34,378	+t
		2	3	30,42	+t	3	43,49	+t	3	60,476	+t	3	68,8	+t
	2		4	45,62	+t	4	65,23	+t	4	90,714	+t	4	103,1	+t
2		3	5	60,83	+t	5	86,97	+t	5	120,952	+t	5	137,5	+t
			6	76,04	+t	6	108,72	+t	6	151,19	+t	6	171,9	+t
	3		7	91,25	+t	7	130,46	+t	7	181,428	+t	7	206,3	+t
			8	106,46	+t	8	152,20	+t	8	211,666	+t	8	240,6	+t
		5	9	121,66	+t	9	173,94	+t	9	241,904	+t	9	275,0	+t
3			10	136,87	+t	10	195,69	+t	10	272,142	+t	10	309,4	+t
	4		11	152,08	+t	11	217,43	+t	11	302,38	+t	11	343,8	+t
			12	167,29	+t	12	239,17	+t	12	332,618	+t	12	378,2	+t
	5		13	182,50	+t	13	260,92	+t	13	362,856	+t	13	412,5	+t
			14	197,70	+t	14	282,66	+t	14	393,094	+t	14	446,9	+t
			15	212,91	+t	15	304,40	+t	15	423,332	+t	15	481,3	+t
		6	16	228,12	+t	16	326,15	+t	16	453,57	+t	16	515,7	+t
	5		17	243,33	+t	17	347,89	+t	17	483,808	+t	17	550,0	+t
			18	258,54	+t	18	369,63	+t	18	514,046	+t	18	584,4	+t
		7	19	273,74	+t	19	391,37	+t	19	544,284	+t	19	618,8	+t
			20	288,95	+t	20	413,12	+t	20	574,522	+t	20	653,2	+t
	6		21	304,16	+t	21	434,86	+t	21	604,76	+t	21	687,6	+t
			22	319,37	+t	22	456,60	+t	22	634,998	+t	22	721,9	+t
		8	23	334,58	+t	23	478,35	+t	23	665,236	+t	23	756,3	+t
			24	349,78	+t	24	500,09	+t	24	695,474	+t	24	790,7	+t
	7		25	364,99	+t	25	521,83	+t	25	725,712	+t	25	825,1	+t
			26	380,20	+t	26	543,58	+t	26	755,95	+t	26	859,5	+t
			27	395,41	+t	27	565,32	+t	27	786,188	+t	27	893,8	+t
		10	28	410,62	+t	28	587,06	+t	28	816,426	+t	28	928,2	+t
	8		29	425,82	+t	29	608,80	+t	29	846,664	+t	29	962,6	+t
			30	441,03	+t	30	630,55	+t	30	876,902	+t	30	997,0	+t
		11	31	456,24	+t	31	652,29	+t	31	907,14	+t	31	1031,3	+t
			32	471,45	+t	32	674,03	+t	32	937,378	+t	32	1065,7	+t
	9		33	486,66	+t	33	695,78	+t	33	967,616	+t	33	1100,1	+t
			34	501,86	+t	34	717,52	+t	34	997,854	+t	34	1134,5	+t
			35	517,07	+t	35	739,26	+t	35	1028,092	+t	35	1168,9	+t
			36	532,28	+t	36	761,01	+t	36	1058,33	+t	36	1203,2	+t
	10		37	547,49	+t	37	782,75	+t	37	1088,568	+t			
			38	562,70	+t	38	804,49	+t	38	1118,806	+t			
		14	39	577,90	+t	39	826,23	+t	39	1149,044	+t			
			40	593,11	+t	40	847,98	+t	40	1179,282	+t			
	11		41	608,32	+t	41	869,72	+t	41	1209,52	+t			
			42	623,53	+t	42	891,46	+t						
		15	43	638,74	+t	43	913,21	+t						
			44	653,94	+t	44	934,95	+t						
	12		45	669,15	+t	45	956,69	+t						
		16	46	684,36	+t	46	978,44	+t						
			47	699,57	+t	47	1000,18	+t						
			48	714,78	+t	48	1021,92	+t						
	13		49	729,98	+t	49	1043,66	+t						
			50	745,19	+t	50	1065,41	+t						
		17	51	760,40	+t	51	1087,15	+t						
			52	775,61	+t	52	1108,89	+t						
	14		53	790,82	+t	53	1130,64	+t						
			54	806,02	+t	54	1152,38	+t						
		18	55	821,23	+t	55	1174,12	+t						
			56	836,44	+t	56	1195,87	+t						
	15		57	851,65	+t									
			58	866,86	+t									
		20	59	882,06	+t									
			60	897,27	+t									
	16		61	912,48	+t									
			62	927,69	+t									
		22	63	942,90	+t									
			64	958,10	+t									
	17		65	973,31	+t									
			66	988,52	+t									
		23	67	1003,73	+t									
			68	1018,94	+t									
	18		69	1034,14	+t									
			70	1049,35	+t									
		24	71	1064,56	+t									
			72	1079,77	+t									
	19		73	1094,98	+t									
			74	1110,18	+t									
		26	75	1125,39	+t									
			76	1140,60	+t									
	20		77	1155,81	+t									
			78	1171,02	+t									
		27	79	1186,22	+t									
			80	1201,43	+t									

t - толщина несущей полосы.

Приложение Б
(справочное)

Основные марки материалов, применяемых при изготовлении настилов и их ближайшие аналоги* по международным марочникам сталей и сплавов.

Марка РФ	Строительная сталь РФ	Евросоюз	США	Китай
Ст3, Ст4 ГОСТ 380	C235 ГОСТ 27772	S235JR EN 10025	A284	Q235
08ПС, Сталь 10, ГОСТ 1050	-	DC 01 DC 03 EN 10130	A620	08F
17ГС ГОСТ 19281	C355 ГОСТ 27772	S355JR EN 10025	-	16Mn
09Г2С ГОСТ 19281	C345 ГОСТ 27772	13Mn6 9MnSi5	-	12Mn
10ХСНД (16ГАФ) ГОСТ 19281	-	S420N EN 10025	A633Gr.E	Q420C
Нержавеющие стали				
08Х18Н10 ГОСТ 5632	-	1.4301	AISI 304	0Cr19Ni9
12Х17 ГОСТ 5632	-	1.4016	AISI 430	1Cr15

*Внимание! Не являются полными аналогами!

Приложение В (справочное)

Теоретическая масса одного квадратного метра настила
с толщиной несущей полосы 2 и 3 мм*

Размер ячейки	20x2	25x2	30x2	35x2	40x2	45x2	50x2	20x3	25x3	30x3	35x3	40x3	45x3	50x3
15x19	29,1	34,4	39,59	44,83	50,1	55,3	60,53	39,6	47,4	55,3	63,2	71,01	78,9	86,7
15x24	27,34	32,58	37,81	43,05	48,28	53,52	58,76	37,81	45,67	53,52	61,37	69,23	77,08	84,94
15x38	24,87	30,11	35,34	40,58	45,81	51,05	56,3	35,34	43,2	51,05	58,9	66,8	74,7	82,6
15x50	23,85	29,09	34,3	39,6	44,8	50,1	55,3	34,3	42,2	50,1	57,9	65,8	73,7	81,6
15x76	22,9	28,2	33,5	38,8	44	49,3	54,5	33,5	41,4	49,2	57,1	65	72,9	80,8
15x101	22,4	27,7	32,9	38,2	43,4	48,7	54	32,9	40,8	48,7	56,6	64,5	72,4	80,3
21x19	22,74	26,42	30,1	33,78	37,47	41,15	44,83	30,1	35,62	41,15	46,67	52,19	57,71	63,24
21x24	20,96	24,64	28,33	32,01	35,69	39,37	43,05	28,33	33,85	39,37	44,89	50,42	55,94	61,46
21x38	18,98	22,66	26,34	30,02	33,7	37,38	41,06	26,34	31,86	37,38	42,91	48,43	53,95	59,47
21x50	17,96	21,64	25,32	29	32,68	36,37	40,05	25,32	30,84	36,37	41,89	47,41	52,93	58,46
21x76	16,7	20,4	24	27,8	31,4	35,1	38,8	24	29,6	35,1	40,6	46,2	51,7	57,2
21x101	16,1	19,8	23,5	27,2	30,9	34,6	38,3	23,5	29	34,6	40,1	45,6	51,2	56,7
30x19	19,01	21,68	24,35	27,02	29,69	32,36	35,03	24,35	28,35	32,36	36,36	40,36	44,37	48,37
30x24	17,23	19,9	22,57	25,24	27,91	30,58	33,25	22,57	26,58	30,58	34,58	38,59	42,59	46,59
30x38	14,76	17,43	20,1	22,77	25,44	28,11	30,78	20,1	24,1	28,11	32,11	36,11	40,12	44,12
30x50	13,75	16,41	19,08	21,75	24,42	27,09	29,76	19,08	23,09	27,09	31,09	35,1	39,1	43,1
30x76	12,63	15,3	17,97	20,64	23,31	25,98	28,64	17,97	21,97	25,98	29,98	33,98	37,99	41,99
30x101	12,11	14,78	17,45	20,12	22,79	25,46	28,13	17,45	21,46	25,46	29,46	33,47	37,47	41,47
34x19	17,43	19,79	22,14	24,5	26,85	29,21	31,56	22,14	25,67	29,21	32,74	36,27	39,8	43,34
34x24	15,66	18,01	20,37	22,72	25,08	27,43	29,79	20,37	23,9	27,43	30,96	34,5	38,03	41,56
34x38	13,35	15,7	18,06	20,41	22,77	25,12	27,48	18,06	21,59	25,12	28,65	32,19	35,72	39,25
34x50	12,65	15,01	17,36	19,72	22,07	24,43	26,78	17,36	20,89	24,43	27,96	31,49	35,02	38,56
34x76	11,54	13,89	16,25	18,6	20,96	23,31	25,67	16,25	19,78	23,31	26,84	30,38	33,91	37,44
34x101	11,04	13,39	15,75	18,1	20,46	22,81	25,17	17,75	19,28	22,81	26,34	29,88	33,41	36,94
51x19	14,42	16,02	17,62	19,22	20,82	22,42	24,03	17,62	20,02	22,42	24,83	27,23	29,63	32,03
51x24	12,64	14,24	15,84	17,45	19,05	20,65	22,25	15,84	18,25	20,65	23,05	25,45	27,85	30,26
51x38	10,33	11,93	13,53	15,14	16,74	18,34	19,94	13,54	15,94	18,34	20,74	23,14	25,54	27,95
51x50	9,64	11,24	12,84	14,44	16,04	17,64	19,24	12,84	15,24	17,64	20,05	22,45	24,85	27,25
51x76	8,52	10,12	11,72	13,33	14,93	16,53	18,13	11,72	14,13	16,53	18,93	21,33	23,74	26,14
51x101	8,02	9,62	11,22	12,83	14,43	16,03	17,63	11,22	13,45	15,85	18,43	20,83	23,23	25,64

* Расчетные данные приведены для настилов с применением связующего прутка из винтовой проволоки сечением 4,8x4,8мм (диаметр описанной окружности 5,5мм) без защитного покрытия и без учета массы обрамления.

Приложение Г (справочное)

Теоретическая масса одного квадратного метра настила
с толщиной несущей полосы 4 и 5 мм*

Размер ячейки	20x4	25x4	30x4	35x4	40x4	45x4	50x4	20x5	25x5	30x5	35x5	40x5	45x5	50x5
21x19	37,79	45,15	52,52	59,88	67,24	74,61	81,97	45,15	54,36	63,56	72,76	81,97	91,17	100,38
21x24	35,85	43,21	50,58	57,94	65,3	72,67	80,03	43,21	52,42	61,62	70,83	80,03	89,23	98,44
21x38	33,7	41,06	48,43	55,79	63,15	70,52	77,88	41,06	50,27	59,47	68,68	77,88	87,09	96,29
21x50	32,68	40,05	47,41	54,77	62,14	69,5	76,86	40,05	49,25	58,46	67,66	76,86	86,07	95,27
21x76	31,4	38,8	45,3	53,6	60,9	68,3	75,7	38,8	48	57,3	66,5	75,7	84,9	94,2
21x101	30,9	38,3	44,8	53	60,4	67,8	75,2	38,3	47,5	56,7	65,9	75,2	84,4	93,6
30x19	29,69	35,03	40,36	45,7	51,04	56,38	61,72	35,03	41,7	48,37	55,04	61,72	68,39	75,06
30x24	27,91	33,25	38,59	43,92	49,26	54,6	59,94	33,25	39,92	46,59	53,27	59,94	66,61	73,28
30x38	25,44	30,78	36,11	41,45	46,79	52,13	57,47	30,78	37,45	44,12	50,79	57,47	64,14	70,81
30x50	24,42	29,76	35,1	40,44	45,77	51,11	56,45	29,76	36,43	43,1	49,78	56,45	63,12	69,79
30x76	23,31	28,64	33,98	39,32	44,66	50	55,33	28,64	35,32	41,99	48,66	55,33	62,01	68,68
30x101	22,79	28,13	33,47	38,8	44,14	49,48	54,82	28,13	34,8	41,47	48,15	54,82	61,49	68,16
34x19	27,18	31,84	36,6	41,31	46,02	50,73	55,44	31,89	37,77	43,66	49,55	55,44	61,32	67,21
34x24	25,24	29,95	34,66	39,37	44,08	48,79	53,5	29,95	35,83	41,72	47,61	53,5	59,38	65,27
34x38	23,09	27,8	32,51	37,22	41,93	46,64	51,35	27,8	33,69	39,57	45,46	51,35	57,24	63,12
34x50	22,07	26,78	31,49	36,2	40,91	45,62	50,33	26,78	32,67	38,56	44,44	50,33	56,22	62,11
34x76	20,79	25,5	30,21	34,9	39,6	44,3	49	25,5	31,3	37,2	43,1	49	54,9	60,8
34x101	20,2	24,9	29,1	34,3	39	43,8	48,5	24,9	30,8	36,7	42,6	48,5	54,3	60,3
51x19	21,15	24,35	27,55	30,76	33,96	37,16	40,36	24,35	28,35	32,36	36,36	40,36	44,37	48,37
51x24	19,21	22,41	25,61	28,82	32,02	35,22	38,42	22,41	26,41	30,42	34,42	38,42	42,43	46,43
51x38	17,06	20,26	23,47	26,67	29,87	33,07	36,28	20,26	24,27	28,27	32,27	36,28	40,28	44,28
51x50	16,04	19,24	22,45	25,65	28,85	32,06	35,26	19,24	23,25	27,25	31,26	35,26	39,26	43,27
51x76	14,77	17,97	21,17	24,37	27,58	30,78	33,98	17,97	21,97	25,98	29,98	33,98	37,99	41,99
51x101	14,43	17,63	20,83	24,03	27,24	30,44	33,64	17,63	21,63	25,64	29,64	33,64	37,65	41,65

* Расчетные данные приведены для настилов с применением связующего прутка из винтовой проволоки сечением 4,8x4,8мм (диаметр описанной окружности 5,5мм) без защитного покрытия и без учета массы обрамления.

Приложение Д (справочное)

Теоретическая масса одного квадратного метра настила
с толщиной несущей полосы 6, 7 и 8 мм.*

Размер ячейки	30x6	40x6	50x6	70x6	80x6	100x6	50x7	60x7	80x7	100x7	50x8	60x8	80x8	100x8
34x19	50,73	64,86	78,99	107,25	121,38	149,64	90,76	107,25	140,22	173,19	102,54	121,38	159,06	196,74
34x24	48,95	63,08	77,21	105,47	119,6	147,86	88,98	105,47	138,44	171,41	100,76	119,6	157,28	194,96
34x38	46,48	60,61	74,74	103	117,13	145,39	86,51	103	135,97	168,94	98,29	117,13	154,81	192,49
34x50	45,46	59,59	73,72	101,98	116,11	144,37	85,49	101,98	134,95	167,92	97,27	116,11	153,79	191,47
34x76	44,34	58,47	72,6	100,86	114,99	143,25	84,38	100,86	133,83	166,8	96,15	114,99	152,67	190,35
34x101	43,84	57,97	72,1	100,36	114,49	142,75	83,88	100,36	133,33	166,3	95,65	114,49	152,17	189,85
51x19	37,16	46,77	56,38	75,59	85,2	104,42	64,38	75,59	98,01	120,43	72,39	85,2	110,83	136,45
51x24	35,38	44,99	54,6	73,82	83,43	102,64	62,61	73,82	96,24	118,66	70,61	83,43	109,05	134,67
51x38	32,91	42,52	52,13	71,35	80,95	100,17	60,14	71,35	93,77	116,18	68,14	80,95	106,58	132,2
51x50	31,89	41,5	51,11	70,33	79,94	99,15	59,12	70,33	92,75	115,17	67,13	79,94	105,56	131,18
51x76	30,78	40,39	50	69,21	78,82	98,04	58	69,21	91,63	114,05	66,01	78,82	104,44	130,07
51x101	30,28	39,89	49,5	68,71	78,32	97,54	57,5	68,71	91,13	113,55	65,51	78,32	103,94	129,57

* Расчетные данные приведены для настилов с применением связующего прутка из винтовой проволоки сечением 4,8x4,8мм (диаметр описанной окружности 5,5мм) без защитного покрытия и без учета массы обрамления.

Приложение Е (справочное)

Таблица сосредоточенных и распределенных нагрузок сварного настила с шагом ячейки 15 мм

F_v – усилия равномерно распределенной нагрузки, кг/м²; f_v – прогиб при равномерно распределенной нагрузке, см;

F_p – усилия сосредоточенной нагрузки, кгс; f_p – прогиб при сосредоточенной нагрузке, см.

Для размера ячейки 15x19; 15x24; 15x38 мм. использовать данные из таблицы.

Для размера ячейки 15x50; 15x76; 15x101 мм. использовать данные из таблицы минус 5%

Для размера ячейки 30x19; 30x24; 30x38 мм. использовать данные из таблицы деленное на 2.

Для размера ячейки 30x50; 30x76; 30x101 мм использовать данные с учетом перерасчета с 15 мм на 30мм и минус 5%.

При использовании полосы противоскольжения использовать данные из таблицы №5

Темным выделены ячейки с допустимым (безопасным) прогибом не более 0,4 см.

Размер сечения несущей полосы, мм	Расстояние между опорами L , мм																					
	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800	1900	2000	2100	2200	2300	2400	2500	
20x2	F_v	4484	3114	2288	1752	1384	1121	927	779	663												
	f_v	0,19	0,28	0,38	0,50	0,63	0,78	0,94	1,12	1,31												
	F_p	328	263	219	170	133	108	89	74	63												
	f_p	0,18	0,25	0,34	0,40	0,45	0,50	0,55	0,60	0,65												
20x3	F_v	6727	4671	3432	2628	2076	1682	1390	1168	995	858	747										
	f_v	0,19	0,28	0,38	0,50	0,63	0,78	0,94	1,12	1,31	1,52	1,75										
	F_p	492	394	328	255	200	161	133	111	95	82	71										
	f_p	0,18	0,25	0,34	0,40	0,45	0,50	0,55	0,60	0,65	0,70	0,75										
25x2	F_v	7007	4866	3575	2737	2163	1752	1448	1216	1037	894	779	684									
	f_v	0,16	0,22	0,30	0,40	0,50	0,62	0,75	0,90	1,05	1,22	1,40	1,59									
	F_p	511	409	341	292	255	209	172	145	123	106	92	81									
	f_p	0,14	0,20	0,27	0,35	0,44	0,50	0,55	0,60	0,65	0,70	0,75	0,80									
25x3	F_v	10510	7299	5362	4106	3244	2628	2172	1825	1555	1341	1168	1026	909	811							
	f_v	0,16	0,22	0,30	0,40	0,50	0,62	0,75	0,90	1,05	1,22	1,40	1,59	1,80	2,01							
	F_p	766	613	511	438	383	314	259	217	184	159	138	121	107	96							
	f_p	0,14	0,20	0,27	0,35	0,44	0,50	0,55	0,60	0,65	0,70	0,75	0,80	0,85	0,90							

Приложение Е (продолжение)

Размер сечения несущей полосы, мм	Расстояние между опорами, мм																					
	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800	1900	2000	2100	2200	2300	2400	2500	
25x4	F_v	14014	9732	7150	5474	4325	3503	2895	2433	2073	1787	1557	1369	1212								
	f_v	0,16	0,22	0,30	0,40	0,50	0,62	0,75	0,90	1,05	1,22	1,40	1,59	1,80								
	F_p	1022	817	681	584	511	419	345	289	246	212	184	162	143								
	f_p	0,14	0,20	0,27	0,35	0,44	0,50	0,55	0,60	0,65	0,70	0,75	0,80	0,85								
30x2	F_v	10090	7007	5148	3941	3114	2522	2085	1752	1493	1287	1121	985	873								
	f_v	0,13	0,19	0,25	0,33	0,42	0,52	0,63	0,75	0,88	1,02	1,17	1,33	1,50								
	F_p	733	586	488	419	366	326	293	268	249	212	182	159	139	123							
	f_p	0,12	0,17	0,23	0,29	0,37	0,45	0,54	0,60	0,65	0,70	0,75	0,80	0,85								
30x3	F_v	15135	10510	7722	5912	4671	3784	3127	2628	2239	1930	1682	1478	1309								
	f_v	0,13	0,19	0,25	0,33	0,42	0,52	0,63	0,75	0,88	1,02	1,17	1,33	1,50								
	F_p	1099	879	733	628	550	488	440	400	373	317	273	238	209	185							
	f_p	0,12	0,17	0,23	0,29	0,37	0,45	0,54	0,60	0,65	0,70	0,75	0,80	0,85								
30x4	F_v	20180	14014	10296	7883	6228	5045	4169	3503	2985	2574	2242	1971	1746								
	f_v	0,13	0,19	0,25	0,33	0,42	0,52	0,63	0,75	0,88	1,02	1,17	1,33	1,50								
	F_p	1465	1172	977	837	733	651	586	537	498	423	364	317	278	246							
	f_p	0,12	0,17	0,23	0,29	0,37	0,45	0,54	0,60	0,65	0,70	0,75	0,80	0,85								
35x2	F_v	13733	9537	7007	5365	4239	3433	2837	2384	2032	1752	1526	1341	1188	1060	951	858	779				
	f_v	0,11	0,16	0,22	0,28	0,36	0,44	0,54	0,64	0,75	0,87	1,00	1,14	1,28	1,44	1,60	1,78	1,96				
	F_p	993	794	662	567	496	441	397	361	331	288	251	220	195	174	156	140	127				
	f_p	0,10	0,15	0,20	0,25	0,32	0,39	0,47	0,55	0,64	0,70	0,75	0,80	0,85	0,90	0,95	1,00	1,05				
35x3	F_v	20600	14306	10510	8047	6358	5150	4256	3576	3047	2628	2289	2012	1782	1590	1427	1288	1168	1064	974		
	f_v	0,11	0,16	0,22	0,28	0,36	0,44	0,54	0,64	0,75	0,87	1,00	1,14	1,28	1,44	1,60	1,78	1,96				
	F_p	1489	1191	993	851	745	662	596	541	496	432	376	330	292	260	233	211	191	174	159		
	f_p	0,10	0,15	0,20	0,25	0,32	0,39	0,47	0,55	0,64	0,70	0,75	0,80	0,85	0,90	0,95	1,00	1,05	1,10	1,15		

Приложение Е (продолжение)

Размер сечения несущей полосы, мм	Расстояния между опорами, мм																					
	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800	1900	2000	2100	2200	2300	2400	2500	
35x4	F_v	27467	19074	14014	10729	8477	6867	5675	4769	4063	3503	3052	2682	2376	2119	1902	1717	1557	1419	1298		
	f_v	0,11	0,16	0,22	0,28	0,36	0,44	0,54	0,64	0,75	0,87	1,00	1,14	1,28	1,44	1,60	1,78	1,96	2,15	2,35		
	F_p	1985	1588	1324	1135	993	882	794	722	662	576	501	440	389	347	311	281	255	232	212		
	f_p	0,10	0,15	0,20	0,25	0,32	0,39	0,47	0,55	0,64	0,70	0,75	0,80	0,85	0,90	0,95	1,00	1,05	1,10	1,15		
40x2	F_v	17937	12457	9152	7007	5536	4484	3706	3114	2653	2288	1993	1752	1552	1384	1242	1121	1017	927	848		
	f_v	0,10	0,14	0,19	0,25	0,31	0,39	0,47	0,56	0,66	0,76	0,87	0,99	1,12	1,26	1,40	1,55	1,71	1,88	2,06		
	F_p	1291	1033	861	738	646	574	517	470	430	397	369	327	289	258	231	209	189	172	158		
	f_p	0,09	0,13	0,17	0,22	0,28	0,34	0,41	0,48	0,56	0,65	0,74	0,80	0,85	0,90	0,95	1,00	1,05	1,10	1,15		
40x3	F_v	26906	18685	13728	10510	8304	6727	5559	4671	3980	3432	2990	2628	2328	2076	1863	1682	1525	1390	1272	1168	1076
	f_v	0,10	0,14	0,19	0,25	0,31	0,39	0,47	0,56	0,66	0,76	0,87	0,99	1,12	1,26	1,40	1,55	1,71	1,88	2,06	2,24	2,43
	F_p	1937	1550	1291	1107	969	861	775	704	646	596	553	491	434	387	347	313	284	259	236	217	200
	f_p	0,09	0,13	0,17	0,22	0,28	0,34	0,41	0,48	0,56	0,65	0,74	0,80	0,85	0,90	0,95	1,00	1,05	1,10	1,15		
40x4	F_v	35875	24913	18304	14014	11073	8969	7412	6228	5307	4576	3986	3503	3103	2768	2484	2242	2034	1853	1695	1557	1435
	f_v	0,10	0,14	0,19	0,25	0,31	0,39	0,47	0,56	0,66	0,76	0,87	0,99	1,12	1,26	1,40	1,55	1,71	1,88	2,06	2,24	2,43
	F_p	2583	2066	1722	1476	1291	1148	1033	939	861	795	738	654	579	516	463	418	379	345	315	290	267
	f_p	0,09	0,13	0,17	0,22	0,28	0,34	0,41	0,48	0,56	0,65	0,74	0,80	0,85	0,90	0,95	1,00	1,05	1,10	1,15	1,20	1,25
50x2	F_v	28027	19463	14300	10948	8650	7007	5791	4866	4146	3575	3114	2737	2425	2163	1941	1752	1589	1448	1325	1216	1121
	f_v	0,08	0,11	0,15	0,20	0,25	0,31	0,38	0,45	0,53	0,61	0,70	0,80	0,90	1,01	1,12	1,24	1,37	1,50	1,64	1,79	1,94
	F_p	2002	1602	1335	1144	1001	890	801	728	667	616	572	534	500	471	445	404	367	334	305	280	258
	f_p	0,07	0,10	0,14	0,18	0,22	0,27	0,33	0,39	0,45	0,52	0,59	0,67	0,76	0,85	0,94	1,00	1,05	1,10	1,15	1,20	1,25
50x3	F_v	42041	29195	21449	16422	12976	10510	8686	7299	6219	5362	4671	4106	3637	3244	2911	2628	2383	2172	1987	1825	1682
	f_v	0,08	0,11	0,15	0,20	0,25	0,31	0,38	0,45	0,53	0,61	0,70	0,80	0,90	1,01	1,12	1,24	1,37	1,50	1,64	1,79	1,94
	F_p	3003	2402	2002	1716	1501	1335	1201	1092	1001	924	858	801	751	707	667	607	550	501	458	421	388
	f_p	0,07	0,10	0,14	0,18	0,22	0,27	0,33	0,39	0,45	0,52	0,59	0,67	0,76	0,85	0,94	1,00	1,05	1,10	1,15	1,20	1,25

Приложение Е (продолжение)

Размер сечения несущей полосы, мм	Расстояние между опорами, мм																					
	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800	1900	2000	2100	2200	2300	2400	2500	
50x4	F_v	56055	38927	28599	21896	17301	14014	11582	9732	8292	7150	6228	5474	4849	4325	3882	3503	3178	2895	2649	2433	2242
	f_v	0,08	0,11	0,15	0,20	0,25	0,31	0,38	0,45	0,53	0,61	0,70	0,80	0,90	1,01	1,12	1,24	1,37	1,50	1,64	1,79	1,94
	F_p	4004	3203	2669	2288	2002	1780	1602	1456	1335	1232	1144	1068	1001	942	890	809	733	668	611	561	517
	f_p	0,07	0,10	0,14	0,18	0,22	0,27	0,33	0,39	0,45	0,52	0,59	0,67	0,76	0,85	0,94	1,00	1,05	1,10	1,15	1,20	1,25
60x2	F_v	40359	28027	20591	15765	12457	10090	8339	7007	5970	5148	4484	3941	3491	3114	2795	2522	2288	2085	1907	1752	1614
	f_v	0,06	0,09	0,13	0,17	0,21	0,26	0,31	0,37	0,44	0,51	0,58	0,66	0,75	0,84	0,94	1,04	1,14	1,25	1,37	1,49	1,62
	F_p	2858	2286	1905	1633	1429	1270	1143	1039	953	879	817	762	714	672	635	602	572	544	520	480	443
	f_p	0,06	0,08	0,11	0,15	0,18	0,23	0,27	0,32	0,38	0,43	0,50	0,56	0,63	0,71	0,79	0,87	0,96	1,05	1,14	1,20	1,25
60x3	F_v	60539	42041	30887	23648	18685	15135	12508	10510	8955	7722	6727	5912	5237	4671	4192	3784	3432	3127	2861	2628	2422
	f_v	0,06	0,09	0,13	0,17	0,21	0,26	0,31	0,37	0,44	0,51	0,58	0,66	0,75	0,84	0,94	1,04	1,14	1,25	1,37	1,49	1,62
	F_p	4287	3430	2858	2450	2143	1905	1715	1559	1429	1319	1225	1143	1072	1009	953	903	857	817	779	721	664
	f_p	0,06	0,08	0,11	0,15	0,18	0,23	0,27	0,32	0,38	0,43	0,50	0,56	0,63	0,71	0,79	0,87	0,96	1,05	1,14	1,20	1,25

Приложение Ж (справочное)

Таблица сосредоточенных и распределенных нагрузок сварного настила с шагом ячейки 21 мм

F_v – усилие равномерно распределенной нагрузки, кг/м²; f_v – прогиб при равномерно распределенной нагрузке, см;

F_p – усилие сосредоточенной нагрузки, кгс; f_p – прогиб при сосредоточенной нагрузке, см.

Для размера ячейки 21x19; 21x24; 21x38 мм. использовать данные из таблицы.

Для размера ячейки 21x50; 21x76; 21x101 мм. использовать данные из таблицы минус 5%

При использовании полосы противоскользящая использовать данные из таблицы №5.

Темным выделены ячейки с допустимым (безопасным) прогибом не более 0,4 см.

Размер сечения несущей полосы, мм	Расстояние между опорами, мм																					
	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800	1900	2000	2100	2200	2300	2400	2500	
20x2	F_v	3141	2181	1603	1227	969	785	649	545	465												
	f_v	0,19	0,28	0,38	0,50	0,63	0,78	0,94	1,12	1,31												
	F_p	244	195	163	126	99	80	66	55	47												
	f_p	0,18	0,25	0,34	0,40	0,45	0,50	0,55	0,60	0,65												
20x3	F_v	4712	3272	2404	1841	1454	1178	973	818	697												
	f_v	0,19	0,28	0,38	0,50	0,63	0,78	0,94	1,12	1,31												
	F_p	366	293	244	190	149	120	99	83	71												
	f_p	0,18	0,25	0,34	0,40	0,45	0,50	0,55	0,60	0,65												
25x2	F_v	4908	3408	2504	1917	1515	1227	1014	852	726	626											
	f_v	0,16	0,22	0,30	0,40	0,50	0,62	0,75	0,90	1,05	1,22											
	F_p	380	304	253	217	190	156	128	107	91	79											
	f_p	0,14	0,20	0,27	0,35	0,44	0,50	0,55	0,60	0,65	0,70											
25x3	F_v	7362	5113	3756	2876	2272	1841	1521	1278	1089	939	818	719									
	f_v	0,16	0,22	0,30	0,40	0,50	0,62	0,75	0,90	1,05	1,22	1,40	1,59									
	F_p	569	456	380	325	285	233	192	161	137	118	103	90									
	f_p	0,14	0,20	0,27	0,35	0,44	0,50	0,55	0,60	0,65	0,70	0,75	0,80									

Приложение Ж (продолжение)

Размер сечения несущей полосы, мм	Расстояние между опорами, мм																					
	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800	1900	2000	2100	2200	2300	2400	2500	
25x4	F_v	9816	6817	5008	3834	3030	2454	2028	1704	1452	1252	1091	959	849								
	f_v	0,16	0,22	0,30	0,40	0,50	0,62	0,75	0,90	1,05	1,22	1,40	1,59	1,80								
	F_p	759	607	506	434	380	311	256	215	183	157	137	120	106								
25x5	f_p	0,14	0,20	0,27	0,35	0,44	0,50	0,55	0,60	0,65	0,70	0,75	0,80	0,85								
	F_v	12270	8521	6260	4793	3787	3068	2535	2130	1815	1565	1363	1198	1061	947							
	f_v	0,16	0,22	0,30	0,40	0,50	0,62	0,75	0,90	1,05	1,22	1,40	1,59	1,80	2,01							
30x2	F_p	949	759	633	542	475	389	320	269	228	197	171	150	133	119							
	f_p	0,14	0,20	0,27	0,35	0,44	0,50	0,55	0,60	0,65	0,70	0,75	0,80	0,85	0,90							
	F_v	7068	4908	3606	2761	2181	1767	1460	1227	1045	901	785	690	611								
30x3	f_v	0,13	0,19	0,25	0,33	0,42	0,52	0,63	0,75	0,88	1,02	1,17	1,33	1,50								
	F_p	544	435	363	311	272	242	218	185	157	135	118	103	91								
	f_p	0,12	0,17	0,23	0,29	0,37	0,45	0,54	0,60	0,65	0,70	0,75	0,80	0,85								
30x4	F_v	10601	7362	5409	4141	3272	2650	2190	1841	1568	1352	1178	1035	917	818							
	f_v	0,13	0,19	0,25	0,33	0,42	0,52	0,63	0,75	0,88	1,02	1,17	1,33	1,50	1,68							
	F_p	816	653	544	466	408	363	326	277	236	203	176	155	137	122							
30x5	f_p	0,12	0,17	0,23	0,29	0,37	0,45	0,54	0,60	0,65	0,70	0,75	0,80	0,85	0,90							
	F_v	14135	9816	7212	5522	4363	3534	2920	2454	2091	1803	1571	1380	1223	1091	883						
	f_v	0,13	0,19	0,25	0,33	0,42	0,52	0,63	0,75	0,88	1,02	1,17	1,33	1,50	1,68	1,87	2,07					
30x5	F_p	1088	870	725	621	544	483	435	369	314	270	235	207	183	163	146	132					
	f_p	0,12	0,17	0,23	0,29	0,37	0,45	0,54	0,60	0,65	0,70	0,75	0,80	0,85	0,90	1,00						
	F_v	17669	12270	9015	6902	5453	4417	3651	3068	2614	2254	1963	1725	1528	1363	1224	1104	1002				
30x5	f_v	0,13	0,19	0,25	0,33	0,42	0,52	0,63	0,75	0,88	1,02	1,17	1,33	1,50	1,68	1,87	2,07	2,28				
	F_p	1360	1088	906	777	680	604	544	462	393	338	294	258	229	204	183	165	149				
	f_p	0,12	0,17	0,23	0,29	0,37	0,45	0,54	0,60	0,65	0,70	0,75	0,80	0,85	0,90	1,00	1,05					

Приложение Ж (продолжение)

Размер сечения несущей полосы, мм	Расстояние между опорами, мм																					
	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800	1900	2000	2100	2200	2300	2400	2500	
35x2	F_v	9620	6680	4908	3758	2969	2405	1988	1670	1423	1227	1069	939	832	742	666						
	f_v	0,11	0,16	0,22	0,28	0,36	0,44	0,54	0,64	0,75	0,87	1,00	1,14	1,28	1,44	1,60						
	F_p	736	588	490	420	368	327	294	267	245	213	186	163	144	129	115						
	f_p	0,10	0,15	0,20	0,25	0,32	0,39	0,47	0,55	0,64	0,70	0,75	0,80	0,85	0,90	0,95						
35x3	F_v	14430	10021	7362	5637	4454	3607	2981	2505	2135	1841	1603	1409	1248	1113	999	902	818				
	f_v	0,11	0,16	0,22	0,28	0,36	0,44	0,54	0,64	0,75	0,87	1,00	1,14	1,28	1,44	1,60	1,78	1,96				
	F_p	1103	883	736	631	552	490	441	401	368	320	278	245	216	193	173	156	141				
	f_p	0,10	0,15	0,20	0,25	0,32	0,39	0,47	0,55	0,64	0,70	0,75	0,80	0,85	0,90	0,95	1,00	1,05				
35x4	F_v	19239	13361	9816	7515	5938	4810	3975	3340	2846	2454	2138	1879	1664	1485	1332	1202	1091	994			
	f_v	0,11	0,16	0,22	0,28	0,36	0,44	0,54	0,64	0,75	0,87	1,00	1,14	1,28	1,44	1,60	1,78	1,96	2,15			
	F_p	1471	1177	981	841	736	654	588	535	490	427	371	326	289	257	231	208	189	172			
	f_p	0,10	0,15	0,20	0,25	0,32	0,39	0,47	0,55	0,64	0,70	0,75	0,80	0,85	0,90	0,95	1,00	1,05	1,10			
35x5	F_v	24049	16701	12270	9394	7423	6012	4969	4175	3558	3068	2672	2349	2080	1856	1665	1503	1363	1242	1137	1044	
	f_v	0,11	0,16	0,22	0,28	0,36	0,44	0,54	0,64	0,75	0,87	1,00	1,14	1,28	1,44	1,60	1,78	1,96	2,15	2,35	2,56	
	F_p	1839	1471	1226	1051	920	817	736	669	613	533	464	408	361	321	288	260	236	215	196	180	
	f_p	0,10	0,15	0,20	0,25	0,32	0,39	0,47	0,55	0,64	0,70	0,75	0,80	0,85	0,90	0,95	1,00	1,05	1,10	1,15	1,20	
40x2	F_v	12564	8725	6410	4908	3878	3141	2596	2181	1859	1603	1396	1227	1087	969	870	785	712				
	f_v	0,10	0,14	0,19	0,25	0,31	0,39	0,47	0,56	0,66	0,76	0,87	0,99	1,12	1,26	1,40	1,55	1,71				
	F_p	956	765	637	546	478	425	382	348	319	294	273	242	214	191	171	154	140				
	f_p	0,09	0,13	0,17	0,22	0,28	0,34	0,41	0,48	0,56	0,65	0,74	0,80	0,85	0,90	0,95	1,00	1,05				

Приложение Ж (продолжение)

Размер сечения несущей полосы, мм	Расстояние между опорами, мм																					
	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800	1900	2000	2100	2200	2300	2400	2500	
40x3	F_v	18847	13088	9616	7362	5817	4712	3894	3272	2788	2404	2094	1841	1630	1454	1305	1178	1068	973	891		
	f_v	0,10	0,14	0,19	0,25	0,31	0,39	0,47	0,56	0,66	0,76	0,87	0,99	1,12	1,26	1,40	1,55	1,71	1,88	2,06		
	F_p	1434	1147	956	819	717	637	573	521	478	441	410	363	321	286	257	232	210	191	175		
	f_p	0,09	0,13	0,17	0,22	0,28	0,34	0,41	0,48	0,56	0,65	0,74	0,80	0,85	0,90	0,95	1,00	1,05	1,10	1,15		
40x4	F_v	25129	17451	12821	9816	7756	6282	5192	4363	3717	3205	2792	2454	2174	1939	1740	1571	1425	1298	1188	1091	1005
	f_v	0,10	0,14	0,19	0,25	0,31	0,39	0,47	0,56	0,66	0,76	0,87	0,99	1,12	1,26	1,40	1,55	1,71	1,88	2,06	2,24	2,43
	F_p	1911	1529	1274	1092	956	849	765	695	637	588	546	484	428	382	343	309	280	255	233	214	197
	f_p	0,09	0,13	0,17	0,22	0,28	0,34	0,41	0,48	0,56	0,65	0,74	0,80	0,85	0,90	0,95	1,00	1,05	1,10	1,15	1,20	1,25
40x5	F_v	31411	21813	16026	12270	9695	7853	6490	5453	4647	4007	3490	3068	2717	2424	2175	1963	1781	1622	1484	1363	1256
	f_v	0,10	0,14	0,19	0,25	0,31	0,39	0,47	0,56	0,66	0,76	0,87	0,99	1,12	1,26	1,40	1,55	1,71	1,88	2,06	2,24	2,43
	F_p	2389	1911	1593	1365	1195	1062	956	869	796	735	683	605	536	477	428	386	350	319	292	268	247
	f_p	0,09	0,13	0,17	0,22	0,28	0,34	0,41	0,48	0,56	0,65	0,74	0,80	0,85	0,90	0,95	1,00	1,05	1,10	1,15	1,20	1,25
50x2	F_v	19632	13633	10016	7669	6059	4908	4056	3408	2904	2504	2181	1917	1698	1515	1360	1227	1113	1014	928	852	785
	f_v	0,08	0,11	0,15	0,20	0,25	0,31	0,38	0,45	0,53	0,61	0,70	0,80	0,90	1,01	1,12	1,24	1,37	1,50	1,64	1,79	1,94
	F_p	1477	1182	985	844	739	657	591	537	492	455	422	394	369	348	328	298	271	246	225	207	191
	f_p	0,07	0,10	0,14	0,18	0,22	0,27	0,33	0,39	0,45	0,52	0,59	0,67	0,76	0,85	0,94	1,00	1,05	1,10	1,15	1,20	1,25
50x3	F_v	29448	20450	15025	11503	9089	7362	6084	5113	4356	3756	3272	2876	2547	2272	2039	1841	1669	1521	1392	1278	1178
	f_v	0,08	0,11	0,15	0,20	0,25	0,31	0,38	0,45	0,53	0,61	0,70	0,80	0,90	1,01	1,12	1,24	1,37	1,50	1,64	1,79	1,94
	F_p	2216	1773	1477	1266	1108	985	886	806	739	682	633	591	554	521	492	448	406	370	338	310	286
	f_p	0,07	0,10	0,14	0,18	0,22	0,27	0,33	0,39	0,45	0,52	0,59	0,67	0,76	0,85	0,94	1,00	1,05	1,10	1,15	1,20	1,25
50x4	F_v	39264	27267	20033	15338	12119	9816	8112	6817	5808	5008	4363	3834	3397	3030	2719	2454	2226	2028	1856	1704	1571
	f_v	0,08	0,11	0,15	0,20	0,25	0,31	0,38	0,45	0,53	0,61	0,70	0,80	0,90	1,01	1,12	1,24	1,37	1,50	1,64	1,79	1,94
	F_p	2955	2364	1970	1688	1477	1313	1182	1074	985	909	844	788	739	695	657	597	541	493	451	414	381
	f_p	0,07	0,10	0,14	0,18	0,22	0,27	0,33	0,39	0,45	0,52	0,59	0,67	0,76	0,85	0,94	1,00	1,05	1,10	1,15	1,20	1,25

Приложение Ж (продолжение)

Размер сечения несущей полосы, мм	Расстояние между опорами, мм																					
	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800	1900	2000	2100	2200	2300	2400	2500	
50x5	F_v	49080	34083	25041	19172	15148	12270	10141	8521	7260	6260	5453	4793	4246	3787	3399	3068	2782	2535	2319	2130	1963
	f_v	0,08	0,11	0,15	0,20	0,25	0,31	0,38	0,45	0,53	0,61	0,70	0,80	0,90	1,01	1,12	1,24	1,37	1,50	1,64	1,79	1,94
	F_p	3693	2955	2462	2110	1847	1641	1477	1343	1231	1136	1055	985	923	869	821	746	677	616	564	517	477
	f_p	0,07	0,10	0,14	0,18	0,22	0,27	0,33	0,39	0,45	0,52	0,59	0,67	0,76	0,85	0,94	1,00	1,05	1,10	1,15	1,20	1,25
60x2	F_v	28270	19632	14424	11043	8725	7068	5841	4908	4182	3606	3141	2761	2446	2181	1958	1767	1603	1460	1336	1227	1131
	f_v	0,06	0,09	0,13	0,17	0,21	0,26	0,31	0,37	0,44	0,51	0,58	0,66	0,75	0,84	0,94	1,04	1,14	1,25	1,37	1,49	1,62
	F_p	2102	1682	1402	1201	1051	934	841	764	701	647	601	561	526	495	467	443	420	400	382	353	326
	f_p	0,06	0,08	0,11	0,15	0,18	0,23	0,27	0,32	0,38	0,43	0,50	0,56	0,63	0,71	0,79	0,87	0,96	1,05	1,14	1,20	1,25
60x3	F_v	42405	29448	21635	16565	13088	10601	8761	7362	6273	5409	4712	4141	3668	3272	2937	2650	2404	2190	2004	1841	1696
	f_v	0,06	0,09	0,13	0,17	0,21	0,26	0,31	0,37	0,44	0,51	0,58	0,66	0,75	0,84	0,94	1,04	1,14	1,25	1,37	1,49	1,62
	F_p	3154	2523	2102	1802	1577	1402	1261	1147	1051	970	901	841	788	742	701	664	631	601	573	530	488
	f_p	0,06	0,08	0,11	0,15	0,18	0,23	0,27	0,32	0,38	0,43	0,50	0,56	0,63	0,71	0,79	0,87	0,96	1,05	1,14	1,20	1,25
60x4	F_v	56540	39264	28847	22086	17451	14135	11682	9816	8364	7212	6282	5522	4891	4363	3916	3534	3205	2920	2672	2454	2262
	f_v	0,06	0,09	0,13	0,17	0,21	0,26	0,31	0,37	0,44	0,51	0,58	0,66	0,75	0,84	0,94	1,04	1,14	1,25	1,37	1,49	1,62
	F_p	4205	3364	2803	2403	2102	1869	1682	1529	1402	1294	1201	1121	1051	989	934	885	841	801	764	707	651
	f_p	0,06	0,08	0,11	0,15	0,18	0,23	0,27	0,32	0,38	0,43	0,50	0,56	0,63	0,71	0,79	0,87	0,96	1,05	1,14	1,20	1,25
60x5	F_v	70675	49080	36059	27608	21813	17669	14602	12270	10455	9015	7853	6902	6114	5453	4894	4417	4007	3651	3340	3068	2827
	f_v	0,06	0,09	0,13	0,17	0,21	0,26	0,31	0,37	0,44	0,51	0,58	0,66	0,75	0,84	0,94	1,04	1,14	1,25	1,37	1,49	1,62
	F_p	5256	4205	3504	3003	2628	2336	2102	1911	1752	1617	1502	1402	1314	1237	1168	1107	1051	1001	956	884	814
	f_p	0,06	0,08	0,11	0,15	0,18	0,23	0,27	0,32	0,38	0,43	0,50	0,56	0,63	0,71	0,79	0,87	0,96	1,05	1,14	1,20	1,25

Приложение 3 (справочное)

Таблица сосредоточенных и распределенных нагрузок сварного настила с шагом ячейки 34 мм

F_v – усилие равномерно распределенной нагрузки, кг/м²; f_v – прогиб при равномерно распределенной нагрузке, см;

F_p – усилие сосредоточенной нагрузки, кгс; f_p – прогиб при сосредоточенной нагрузке, см.

Для размера ячейки 34x19; 34x24; 34x38 мм. использовать данные из таблицы.

Для размера ячейки 34x50; 34x76; 34x101 мм. использовать данные из таблицы минус 5%

При использовании полос противоскольжения использовать данные из таблицы №5.

Темным выделены ячейки с допустимым (безопасным) прогибом не более 0,4 см.

Размер сечения несущей полосы, мм	Расстояние между опорами, мм																					
	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800	1900	2000	2100	2200	2300	2400	2500	
20x2	F_v	1987	1380	1014	776	613	497	411														
	f_v	0,19	0,28	0,38	0,50	0,63	0,78	0,94														
	F_p	172	138	115	89	70	56	46														
	f_p	0,18	0,25	0,34	0,40	0,45	0,50	0,55														
20x3	F_v	2981	2070	1521	1164	920	745	616	518													
	f_v	0,19	0,28	0,38	0,50	0,63	0,78	0,94	1,12													
	F_p	258	207	172	134	105	85	70	58													
	f_p	0,18	0,25	0,34	0,40	0,45	0,50	0,55	0,60													
25x2	F_v	3105	2156	1584	1213	958	776	642	539	459												
	f_v	0,16	0,22	0,30	0,40	0,50	0,62	0,75	0,90	1,05												
	F_p	267	214	178	153	133	109	90	76	64												
	f_p	0,14	0,20	0,27	0,35	0,44	0,50	0,55	0,60	0,65												
25x3	F_v	4658	3234	2376	1819	1438	1164	962	809	689	594											
	f_v	0,16	0,22	0,30	0,40	0,50	0,62	0,75	0,90	1,05	1,22											
	F_p	400	320	267	229	200	164	135	113	96	83											
	f_p	0,14	0,20	0,27	0,35	0,44	0,50	0,55	0,60	0,65	0,70											

Приложение 3 (продолжение)

Размер сечения несущей полосы, мм	Расстояние между опорами, мм																					
	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800	1900	2000	2100	2200	2300	2400	2500	
25x4	F_v	6210	4313	3168	2426	1917	1553	1283	1078	919	792	690										
	f_v	0,16	0,22	0,30	0,40	0,50	0,62	0,75	0,90	1,05	1,22	1,40										
	F_p	534	427	356	305	267	219	180	151	129	111	96										
	f_p	0,14	0,20	0,27	0,35	0,44	0,50	0,55	0,60	0,65	0,70	0,75										
25x5	F_v	7763	5391	3961	3032	2396	1941	1604	1348	1148	990	863	758									
	f_v	0,16	0,22	0,30	0,40	0,50	0,62	0,75	0,90	1,05	1,22	1,40	1,59									
	F_p	667	534	445	381	334	274	225	189	161	138	120	106									
	f_p	0,14	0,20	0,27	0,35	0,44	0,50	0,55	0,60	0,65	0,70	0,75	0,80									
30x2	F_v	4471	3105	2281	1747	1380	1118	924	776	661	570	497										
	f_v	0,13	0,19	0,25	0,33	0,42	0,52	0,63	0,75	0,88	1,02	1,17										
	F_p	382	305	254	218	191	170	153	130	110	95	83										
	f_p	0,12	0,17	0,23	0,29	0,37	0,45	0,54	0,60	0,65	0,70	0,75										
30x3	F_v	6707	4658	3422	2620	2070	1677	1386	1164	992	855	745	655									
	f_v	0,13	0,19	0,25	0,33	0,42	0,52	0,63	0,75	0,88	1,02	1,17	1,33									
	F_p	572	458	382	327	286	254	229	194	165	142	124	109									
	f_p	0,12	0,17	0,23	0,29	0,37	0,45	0,54	0,60	0,65	0,70	0,75	0,80									
30x4	F_v	8943	6210	4563	3493	2760	2236	1848	1553	1323	1141	994	873	774	690							
	f_v	0,13	0,19	0,25	0,33	0,42	0,52	0,63	0,75	0,88	1,02	1,17	1,33	1,50	1,68							
	F_p	763	610	509	436	382	339	305	259	220	190	165	145	128	114							
	f_p	0,12	0,17	0,23	0,29	0,37	0,45	0,54	0,60	0,65	0,70	0,75	0,80	0,85	0,90							
30x5	F_v	11178	7763	5703	4366	3450	2795	2310	1941	1654	1426	1242	1092	967	863	774						
	f_v	0,13	0,19	0,25	0,33	0,42	0,52	0,63	0,75	0,88	1,02	1,17	1,33	1,50	1,68	1,87						
	F_p	954	763	636	545	477	424	382	324	275	237	206	181	160	143	128						
	f_p	0,12	0,17	0,23	0,29	0,37	0,45	0,54	0,60	0,65	0,70	0,75	0,80	0,85	0,90	0,95						

Приложение 3 (продолжение)

Размер сечения несущей полосы, мм	Расстояние между опорами, мм																					
	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800	1900	2000	2100	2200	2300	2400	2500	
35x2	F_v	6086	4226	3105	2377	1878	1521	1257	1057	900	776	676	594	526								
	f_v	0,11	0,16	0,22	0,28	0,36	0,44	0,54	0,64	0,75	0,87	1,00	1,14	1,28								
	F_p	515	412	343	294	257	229	206	187	172	149	130	114	101								
	f_p	0,10	0,15	0,20	0,25	0,32	0,39	0,47	0,55	0,64	0,70	0,75	0,80	0,85								
35x3	F_v	9129	6340	4658	3566	2818	2282	1886	1585	1350	1164	1014	891	790	704							
	f_v	0,11	0,16	0,22	0,28	0,36	0,44	0,54	0,64	0,75	0,87	1,00	1,14	1,28	1,44							
	F_p	772	618	515	441	386	343	309	281	257	224	195	171	151	135							
	f_p	0,10	0,15	0,20	0,25	0,32	0,39	0,47	0,55	0,64	0,70	0,75	0,80	0,85	0,90							
35x4	F_v	12172	8453	6210	4755	3757	3043	2515	2113	1801	1553	1352	1189	1053	939	843	761					
	f_v	0,11	0,16	0,22	0,28	0,36	0,44	0,54	0,64	0,75	0,87	1,00	1,14	1,28	1,44	1,60	1,78					
	F_p	1030	824	686	588	515	458	412	374	343	299	260	228	202	180	161	146					
	f_p	0,10	0,15	0,20	0,25	0,32	0,39	0,47	0,55	0,64	0,70	0,75	0,80	0,85	0,90	0,95	1,00					
35x5	F_v	15215	10566	7763	5943	4696	3804	3144	2641	2251	1941	1691	1486	1316	1174	1054	951	863				
	f_v	0,11	0,16	0,22	0,28	0,36	0,44	0,54	0,64	0,75	0,87	1,00	1,14	1,28	1,44	1,60	1,78	1,96				
	F_p	1287	1030	858	735	643	572	515	468	429	373	325	285	252	225	202	182	165				
	f_p	0,10	0,15	0,20	0,25	0,32	0,39	0,47	0,55	0,64	0,70	0,75	0,80	0,85	0,90	0,95	1,00	1,05				
40x2	F_v	7949	5520	4056	3105	2453	1987	1642	1380	1176	1014	883	776	688	613							
	f_v	0,10	0,14	0,19	0,25	0,31	0,39	0,47	0,56	0,66	0,76	0,87	0,99	1,12	1,26							
	F_p	667	534	445	381	334	297	267	243	222	205	191	169	150	133							
	f_p	0,09	0,13	0,17	0,22	0,28	0,34	0,41	0,48	0,56	0,65	0,74	0,80	0,85	0,90							

Приложение 3 (продолжение)

Размер сечения несущей полосы, мм	Расстояние между опорами, мм																				
	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800	1900	2000	2100	2200	2300	2400	2500
40x3	F_v	11923	8280	6083	4658	3680	2981	2464	2070	1764	1521	1325	1164	1031	920	826	745				
	f_v	0,10	0,14	0,19	0,25	0,31	0,39	0,47	0,56	0,66	0,76	0,87	0,99	1,12	1,26	1,40	1,55				
	F_p	1001	801	667	572	500	445	400	364	334	308	286	253	224	200	179	162				
	f_p	0,09	0,13	0,17	0,22	0,28	0,34	0,41	0,48	0,56	0,65	0,74	0,80	0,85	0,90	0,95	1,00				
40x4	F_v	15898	11040	8111	6210	4907	3974	3285	2760	2352	2028	1766	1553	1375	1227	1101	994	901	821		
	f_v	0,10	0,14	0,19	0,25	0,31	0,39	0,47	0,56	0,66	0,76	0,87	0,99	1,12	1,26	1,40	1,55	1,71	1,88		
	F_p	1334	1068	890	763	667	593	534	485	445	411	381	338	299	267	239	216	196	178		
	f_p	0,09	0,13	0,17	0,22	0,28	0,34	0,41	0,48	0,56	0,65	0,74	0,80	0,85	0,90	0,95	1,00	1,05	1,10		
40x5	F_v	19872	13800	10139	7763	6133	4968	4106	3450	2940	2535	2208	1941	1719	1533	1376	1242	1127	1026	939	
	f_v	0,10	0,14	0,19	0,25	0,31	0,39	0,47	0,56	0,66	0,76	0,87	0,99	1,12	1,26	1,40	1,55	1,71	1,88	2,06	
	F_p	1668	1334	1112	953	834	741	667	607	556	513	477	422	374	333	299	270	244	223	204	
	f_p	0,09	0,13	0,17	0,22	0,28	0,34	0,41	0,48	0,56	0,65	0,74	0,80	0,85	0,90	0,95	1,00	1,05	1,10	1,15	
50x2	F_v	12420	8625	6337	4852	3833	3105	2566	2156	1837	1584	1380	1213	1074	958	860	776	704	642		
	f_v	0,08	0,11	0,15	0,20	0,25	0,31	0,38	0,45	0,53	0,61	0,70	0,80	0,90	1,01	1,12	1,24	1,37	1,50		
	F_p	1027	821	684	587	513	456	411	373	342	316	293	274	257	242	228	207	188	171		
	f_p	0,07	0,10	0,14	0,18	0,22	0,27	0,33	0,39	0,45	0,52	0,59	0,67	0,76	0,85	0,94	1,00	1,05	1,10		
50x3	F_v	18630	12938	9505	7277	5750	4658	3849	3234	2756	2376	2070	1819	1612	1438	1290	1164	1056	962	880	809
	f_v	0,08	0,11	0,15	0,20	0,25	0,31	0,38	0,45	0,53	0,61	0,70	0,80	0,90	1,01	1,12	1,24	1,37	1,50	1,64	1,79
	F_p	1540	1232	1027	880	770	684	616	560	513	474	440	411	385	362	342	311	282	257	235	216
	f_p	0,07	0,10	0,14	0,18	0,22	0,27	0,33	0,39	0,45	0,52	0,59	0,67	0,76	0,85	0,94	1,00	1,05	1,10	1,15	1,20
50x4	F_v	24841	17250	12674	9703	7667	6210	5132	4313	3675	3168	2760	2426	2149	1917	1720	1553	1408	1283	1174	1078
	f_v	0,08	0,11	0,15	0,20	0,25	0,31	0,38	0,45	0,53	0,61	0,70	0,80	0,90	1,01	1,12	1,24	1,37	1,50	1,64	1,79
	F_p	2053	1642	1369	1173	1027	912	821	747	684	632	587	547	513	483	456	415	376	343	313	288
	f_p	0,07	0,10	0,14	0,18	0,22	0,27	0,33	0,39	0,45	0,52	0,59	0,67	0,76	0,85	0,94	1,00	1,05	1,10	1,15	1,20

Приложение 3 (продолжение)

Размер сечения несущей полосы, мм	Расстояние между опорами, мм																					
	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800	1900	2000	2100	2200	2300	2400	2500	
50x5	F_v	31051	21563	15842	12129	9584	7763	6415	5391	4593	3961	3450	3032	2686	2396	2150	1941	1760	1604	1467	1348	1242
	f_v	0,08	0,11	0,15	0,20	0,25	0,31	0,38	0,45	0,53	0,61	0,70	0,80	0,90	1,01	1,12	1,24	1,37	1,50	1,64	1,79	1,94
	F_p	2566	2053	1711	1466	1283	1141	1027	933	855	790	733	684	642	604	570	519	470	428	392	360	331
60x2	f_p	0,07	0,10	0,14	0,18	0,22	0,27	0,33	0,39	0,45	0,52	0,59	0,67	0,76	0,85	0,94	1,00	1,05	1,10	1,15	1,20	1,25
	F_v	17885	12420	9125	6986	5520	4471	3695	3105	2646	2281	1987	1747	1547	1380	1239	1118	1014	924	845	776	715
	f_v	0,06	0,09	0,13	0,17	0,21	0,26	0,31	0,37	0,44	0,51	0,58	0,66	0,75	0,84	0,94	1,04	1,14	1,25	1,37	1,49	1,62
60x3	F_p	1453	1163	969	830	727	646	581	528	484	447	415	388	363	342	323	306	291	277	264	244	225
	f_p	0,06	0,08	0,11	0,15	0,18	0,23	0,27	0,32	0,38	0,43	0,50	0,56	0,63	0,71	0,79	0,87	0,96	1,05	1,14	1,20	1,25
	F_v	26828	18630	13688	10480	8280	6707	5543	4658	3969	3422	2981	2620	2321	2070	1858	1677	1521	1386	1268	1164	1073
60x4	f_v	0,06	0,09	0,13	0,17	0,21	0,26	0,31	0,37	0,44	0,51	0,58	0,66	0,75	0,84	0,94	1,04	1,14	1,25	1,37	1,49	1,62
	F_p	2180	1744	1453	1246	1090	969	872	793	727	671	623	581	545	513	484	459	436	415	396	367	338
	f_p	0,06	0,08	0,11	0,15	0,18	0,23	0,27	0,32	0,38	0,43	0,50	0,56	0,63	0,71	0,79	0,87	0,96	1,05	1,14	1,20	1,25
60x5	F_v	35770	24841	18250	13973	11040	8943	7391	6210	5291	4563	3974	3493	3094	2760	2477	2236	2028	1848	1690	1553	1431
	f_v	0,06	0,09	0,13	0,17	0,21	0,26	0,31	0,37	0,44	0,51	0,58	0,66	0,75	0,84	0,94	1,04	1,14	1,25	1,37	1,49	1,62
	F_p	2907	2325	1938	1661	1453	1292	1163	1057	969	894	830	775	727	684	646	612	581	554	528	489	450
60x5	f_p	0,06	0,08	0,11	0,15	0,18	0,23	0,27	0,32	0,38	0,43	0,50	0,56	0,63	0,71	0,79	0,87	0,96	1,05	1,14	1,20	1,25
	F_v	44713	31051	22813	17466	13800	11178	9238	7763	6614	5703	4968	4366	3868	3450	3096	2795	2535	2310	2113	1941	1789
	f_v	0,06	0,09	0,13	0,17	0,21	0,26	0,31	0,37	0,44	0,51	0,58	0,66	0,75	0,84	0,94	1,04	1,14	1,25	1,37	1,49	1,62
60x5	F_p	3633	2907	2422	2076	1817	1615	1453	1321	1211	1118	1038	969	908	855	807	765	727	692	661	611	563
	f_p	0,06	0,08	0,11	0,15	0,18	0,23	0,27	0,32	0,38	0,43	0,50	0,56	0,63	0,71	0,79	0,87	0,96	1,05	1,14	1,20	1,25

Приложение К
(справочное)

Таблица сосредоточенных и распределенных нагрузок сварного настила с шагом ячейки 51 мм

F_v – усилие равномерно распределенной нагрузки, кг/м²; f_v – прогиб при равномерно распределенной нагрузке, см;

F_p – усилие сосредоточенной нагрузки, кгс; f_p – прогиб при сосредоточенной нагрузке, см.

Для размера ячейки 51x19; 51x24; 51x38 мм. использовать данные из таблицы.

Для размера ячейки 51x50; 51x76; 51x101 мм. использовать данные из таблицы минус 5%

При использовании полос противоскольжения использовать данные из таблицы №5.

Темным выделены ячейки с допустимым (безопасным) прогибом не более 0,4 см.

Размер сечения несущей полосы, мм	Расстояние между опорами, мм																						
	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800	1900	2000	2100	2200	2300	2400	2500		
20x2	F_v	1337	928	682	522	413	334																
	f_v	0,19	0,28	0,38	0,50	0,63	0,78																
	F_p	131	105	88	68	53	43																
	f_p	0,18	0,25	0,34	0,40	0,45	0,50																
20x3	F_v	2005	1392	1023	783	619	501	414															
	f_v	0,19	0,28	0,38	0,50	0,63	0,78	0,94															
	F_p	197	158	131	102	80	65	53															
	f_p	0,18	0,25	0,34	0,40	0,45	0,50	0,55															
25x2	F_v	2088	1450	1065	816	645	522	431	363														
	f_v	0,16	0,22	0,30	0,40	0,50	0,62	0,75	0,90														
	F_p	203	163	136	116	102	83	69	58														
	f_p	0,14	0,20	0,27	0,35	0,44	0,50	0,55	0,60														
25x3	F_v	3132	2175	1598	1224	967	783	647	544	463													
	f_v	0,16	0,22	0,30	0,40	0,50	0,62	0,75	0,90	1,05													
	F_p	305	244	203	174	153	125	103	86	73													
	f_p	0,14	0,20	0,27	0,35	0,44	0,50	0,55	0,60	0,65													

Приложение К (продолжение)

Размер сечения несущей полосы, мм	Расстояние между опорами, мм																					
	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800	1900	2000	2100	2200	2300	2400	2500	
25x4	F_v	4177	2900	2131	1631	1289	1044	863	725	618	533											
	f_v	0,16	0,22	0,30	0,40	0,50	0,62	0,75	0,90	1,05	1,22											
	F_p	407	325	271	232	203	167	137	115	98	84											
	f_p	0,14	0,20	0,27	0,35	0,44	0,50	0,55	0,60	0,65	0,70											
25x5	F_v	5221	3626	2664	2039	1611	1305	1079	906	772	666	580										
	f_v	0,16	0,22	0,30	0,40	0,50	0,62	0,75	0,90	1,05	1,22	1,40										
	F_p	509	407	339	291	254	208	172	144	122	105	92										
	f_p	0,14	0,20	0,27	0,35	0,44	0,50	0,55	0,60	0,65	0,70	0,75										
30x2	F_v	3007	2088	1534	1175	928	752	621	522	445												
	f_v	0,13	0,19	0,25	0,33	0,42	0,52	0,63	0,75	0,88												
	F_p	290	232	193	166	145	129	116	99	84												
	f_p	0,12	0,17	0,23	0,29	0,37	0,45	0,54	0,60	0,65												
30x3	F_v	4511	3132	2301	1762	1392	1128	932	783	667	575	501										
	f_v	0,13	0,19	0,25	0,33	0,42	0,52	0,63	0,75	0,88	1,02	1,17										
	F_p	435	348	290	249	218	193	174	148	126	108	94										
	f_p	0,12	0,17	0,23	0,29	0,37	0,45	0,54	0,60	0,65	0,70	0,75										
30x4	F_v	6014	4177	3069	2349	1856	1504	1243	1044	890	767	668	587									
	f_v	0,13	0,19	0,25	0,33	0,42	0,52	0,63	0,75	0,88	1,02	1,17	1,33									
	F_p	580	464	387	331	290	258	232	197	168	144	125	110									
	f_p	0,12	0,17	0,23	0,29	0,37	0,45	0,54	0,60	0,65	0,70	0,75	0,80									
30x5	F_v	7518	5221	3836	2937	2320	1879	1553	1305	1112	959	835	734	650								
	f_v	0,13	0,19	0,25	0,33	0,42	0,52	0,63	0,75	0,88	1,02	1,17	1,33	1,50								
	F_p	725	580	483	414	363	322	290	246	209	180	157	138	122								
	f_p	0,12	0,17	0,23	0,29	0,37	0,45	0,54	0,60	0,65	0,70	0,75	0,80	0,85								

Приложение К (продолжение)

Размер сечения несущей полосы, мм	Расстояние между опорами, мм																					
	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800	1900	2000	2100	2200	2300	2400	2500	
35x2	F_v	4093	2842	2088	1599	1263	1023	846	711	605	522	455										
	f_v	0,11	0,16	0,22	0,28	0,36	0,44	0,54	0,64	0,75	0,87	1,00										
	F_p	390	312	260	223	195	173	156	142	130	113	98										
	f_p	0,10	0,15	0,20	0,25	0,32	0,39	0,47	0,55	0,64	0,70	0,75										
35x3	F_v	6140	4264	3132	2398	1895	1535	1269	1066	908	783	682	600	531								
	f_v	0,11	0,16	0,22	0,28	0,36	0,44	0,54	0,64	0,75	0,87	1,00	1,14	1,28								
	F_p	585	468	390	334	293	260	234	213	195	170	148	130	115								
	f_p	0,10	0,15	0,20	0,25	0,32	0,39	0,47	0,55	0,64	0,70	0,75	0,80	0,85								
35x4	F_v	8186	5685	4177	3198	2527	2047	1691	1421	1211	1044	910	799	708	632							
	f_v	0,11	0,16	0,22	0,28	0,36	0,44	0,54	0,64	0,75	0,87	1,00	1,14	1,28	1,44							
	F_p	780	624	520	446	390	347	312	284	260	226	197	173	153	136							
	f_p	0,10	0,15	0,20	0,25	0,32	0,39	0,47	0,55	0,64	0,70	0,75	0,80	0,85	0,90							
35x5	F_v	10233	7106	5221	3997	3158	2558	2114	1777	1514	1305	1137	999	885	790	709						
	f_v	0,11	0,16	0,22	0,28	0,36	0,44	0,54	0,64	0,75	0,87	1,00	1,14	1,28	1,44	1,60						
	F_p	975	780	650	557	488	434	390	355	325	283	246	216	191	171	153						
	f_p	0,10	0,15	0,20	0,25	0,32	0,39	0,47	0,55	0,64	0,70	0,75	0,80	0,85	0,90	0,95						
40x2	F_v	5346	3713	2728	2088	1650	1337	1105	928	791	682	594	522	462								
	f_v	0,10	0,14	0,19	0,25	0,31	0,39	0,47	0,56	0,66	0,76	0,87	0,99	1,12								
	F_p	505	404	336	288	252	224	202	183	168	155	144	128	113								
	f_p	0,09	0,13	0,17	0,22	0,28	0,34	0,41	0,48	0,56	0,65	0,74	0,80	0,85								

Приложение К (продолжение)

Размер сечения несущей полосы, мм	Расстояние между опорами, мм																				
	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800	1900	2000	2100	2200	2300	2400	2500
40x3	F_v	8019	5569	4091	3132	2475	2005	1657	1392	1186	1023	891	783	694	619						
	f_v	0,10	0,14	0,19	0,25	0,31	0,39	0,47	0,56	0,66	0,76	0,87	0,99	1,12	1,26						
	F_p	757	605	505	432	378	336	303	275	252	233	216	192	170	151						
	f_p	0,09	0,13	0,17	0,22	0,28	0,34	0,41	0,48	0,56	0,65	0,74	0,80	0,85	0,90						
40x4	F_v	10692	7425	5455	4177	3300	2673	2209	1856	1582	1364	1188	1044	925	825	740	668				
	f_v	0,10	0,14	0,19	0,25	0,31	0,39	0,47	0,56	0,66	0,76	0,87	0,99	1,12	1,26	1,40	1,55				
	F_p	1009	807	673	577	505	448	404	367	336	310	288	256	226	202	181	163				
	f_p	0,09	0,13	0,17	0,22	0,28	0,34	0,41	0,48	0,56	0,65	0,74	0,80	0,85	0,90	0,95	1,00				
40x5	F_v	13365	9281	6819	5221	4125	3341	2761	2320	1977	1705	1485	1305	1156	1031	926	835	758			
	f_v	0,10	0,14	0,19	0,25	0,31	0,39	0,47	0,56	0,66	0,76	0,87	0,99	1,12	1,26	1,40	1,55	1,71			
	F_p	1261	1009	841	721	631	561	505	459	420	388	360	319	283	252	226	204	185			
	f_p	0,09	0,13	0,17	0,22	0,28	0,34	0,41	0,48	0,56	0,65	0,74	0,80	0,85	0,90	0,95	1,00	1,05			
50x2	F_v	8353	5801	4262	3263	2578	2088	1726	1450	1236	1065	928	816	723	645	578	522				
	f_v	0,08	0,11	0,15	0,20	0,25	0,31	0,38	0,45	0,53	0,61	0,70	0,80	0,90	1,01	1,12	1,24				
	F_p	772	618	515	441	386	343	309	281	257	238	221	206	193	182	172	156				
	f_p	0,07	0,10	0,14	0,18	0,22	0,27	0,33	0,39	0,45	0,52	0,59	0,67	0,76	0,85	0,94	1,00				
50x3	F_v	12530	8701	6393	4894	3867	3132	2589	2175	1854	1598	1392	1224	1084	967	868	783	710	647		
	f_v	0,08	0,11	0,15	0,20	0,25	0,31	0,38	0,45	0,53	0,61	0,70	0,80	0,90	1,01	1,12	1,24	1,37	1,50		
	F_p	1159	927	772	662	579	515	463	421	386	356	331	309	290	273	257	234	212	193		
	f_p	0,07	0,10	0,14	0,18	0,22	0,27	0,33	0,39	0,45	0,52	0,59	0,67	0,76	0,85	0,94	1,00	1,05	1,10		
50x4	F_v	16706	11602	8524	6526	5156	4177	3452	2900	2471	2131	1856	1631	1445	1289	1157	1044	947	863	790	725
	f_v	0,08	0,11	0,15	0,20	0,25	0,31	0,38	0,45	0,53	0,61	0,70	0,80	0,90	1,01	1,12	1,24	1,37	1,50	1,64	1,79
	F_p	1545	1236	1030	883	772	687	618	562	515	475	441	412	386	363	343	312	283	258	236	216
	f_p	0,07	0,10	0,14	0,18	0,22	0,27	0,33	0,39	0,45	0,52	0,59	0,67	0,76	0,85	0,94	1,00	1,05	1,10	1,15	1,20

Приложение К (продолжение)

Размер сечения несущей полосы, мм	Расстояние между опорами, мм																					
	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800	1900	2000	2100	2200	2300	2400	2500	
50x5	F_v	20883	14502	10655	8157	6445	5221	4315	3626	3089	2664	2320	2039	1806	1611	1446	1305	1184	1079	987	906	835
	f_v	0,08	0,11	0,15	0,20	0,25	0,31	0,38	0,45	0,53	0,61	0,70	0,80	0,90	1,01	1,12	1,24	1,37	1,50	1,64	1,79	1,94
	F_p	1931	1545	1287	1103	965	858	772	702	644	594	552	515	483	454	429	390	354	322	295	271	249
	f_p	0,07	0,10	0,14	0,18	0,22	0,27	0,33	0,39	0,45	0,52	0,59	0,67	0,76	0,85	0,94	1,00	1,05	1,10	1,15	1,20	1,25
60x2	F_v	12029	28027	20591	15765	12457	10090	8339	7007	5970	5148	4484	3941	3491	3114	2795	2522	2288	2085	1907	1752	1614
	f_v	0,06	0,09	0,13	0,17	0,21	0,26	0,31	0,37	0,44	0,51	0,58	0,66	0,75	0,84	0,94	1,04	1,14	1,25	1,37	1,49	1,62
	F_p	1087	2286	1905	1633	1429	1270	1143	1039	953	879	817	762	714	672	635	602	572	544	520	480	443
	f_p	0,06	0,08	0,11	0,15	0,18	0,23	0,27	0,32	0,38	0,43	0,50	0,56	0,63	0,71	0,79	0,87	0,96	1,05	1,14	1,20	1,25
60x3	F_v	18043	42041	30887	23648	18685	15135	12508	10510	8955	7722	6727	5912	5237	4671	4192	3784	3432	3127	2861	2628	2422
	f_v	0,06	0,09	0,13	0,17	0,21	0,26	0,31	0,37	0,44	0,51	0,58	0,66	0,75	0,84	0,94	1,04	1,14	1,25	1,37	1,49	1,62
	F_p	1631	3430	2858	2450	2143	1905	1715	1559	1429	1319	1225	1143	1072	1009	953	903	857	817	779	721	664
	f_p	0,06	0,08	0,11	0,15	0,18	0,23	0,27	0,32	0,38	0,43	0,50	0,56	0,63	0,71	0,79	0,87	0,96	1,05	1,14	1,20	1,25
60x4	F_v	24057	56055	41183	31531	24913	20180	16677	14014	11941	10296	8969	7883	6983	6228	5590	5045	4576	4169	3815	3503	3229
	f_v	0,06	0,09	0,13	0,17	0,21	0,26	0,31	0,37	0,44	0,51	0,58	0,66	0,75	0,84	0,94	1,04	1,14	1,25	1,37	1,49	1,62
	F_p	2175	4573	3811	3266	2858	2540	2286	2079	1905	1759	1633	1524	1429	1345	1270	1203	1143	1089	1039	961	885
	f_p	0,06	0,08	0,11	0,15	0,18	0,23	0,27	0,32	0,38	0,43	0,50	0,56	0,63	0,71	0,79	0,87	0,96	1,05	1,14	1,20	1,25
60x5	F_v	30072	70068	51479	39413	31141	25225	20847	17517	14926	12870	11211	9853	8728	7785	6987	6306	5720	5212	4768	4379	4036
	f_v	0,06	0,09	0,13	0,17	0,21	0,26	0,31	0,37	0,44	0,51	0,58	0,66	0,75	0,84	0,94	1,04	1,14	1,25	1,37	1,49	1,62
	F_p	2718	5716	4763	4083	3572	3175	2858	2598	2382	2198	2041	1905	1786	1681	1588	1504	1429	1361	1299	1201	1107
	f_p	0,06	0,08	0,11	0,15	0,18	0,23	0,27	0,32	0,38	0,43	0,50	0,56	0,63	0,71	0,79	0,87	0,96	1,05	1,14	1,20	1,25

Приложение Л (справочное)

Методика испытания настилов решетчатых сварных осевой сосредоточенной и распределенной статической нагрузкой

1 Требования к образцам настилов.

1.1 Образцы настилов должны быть приняты техническим контролем предприятия-изготовителя на соответствие требованиям СТО. Количество образцов, необходимых для испытаний не менее 3 шт.

1.2 Размеры образцов настила должны иметь длину (L), равную ширине пролета плюс два размера высоты несущей полосы (H), и ширину (B) 1000 мм (по размеру связующих элементов). Допускается проводить испытание образцов с другими показателями ширины настилов, в этом случае полученные нагрузки пропорционально пересчитывают на ширину образца 1000 мм.

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

2 Аппаратура.

2.1 Испытания проводят на специальной установке для проведения механических испытаний изделий с функцией измерения силы и прогиба образцов настилов различных видов, соответствующей [ГОСТ 28840](#).

2.2 Характеристики установки:

- Режим работы установки - сжатие.
- Наибольший предел измерения силы 100 кН.
- Диапазон измерения силы от 1 до 100 кН.
- Предел допускаемой относительной погрешности измерения силы при прямом ходе, % от измеряемой силы в диапазоне измерения $\pm 1\%$.
- Предел допускаемой относительной погрешности измерения перемещения подвижной траверсы в диапазоне измерения: – от 0,1 до 10 мм $\pm 0,01$ мм.
- Диапазон задания рабочих скоростей перемещения подвижной траверсы, 0,001–500 мм/мин.
- Ширина рабочего пространства 654 мм.
- Расстояние между опорами от 300 до 1000 мм.

2.3 Установка состоит из:

- платформы с опорными балками для размещения образца. Опорные балки имеют избыточную жесткость на кручение и изгиб по сравнению со ступенью. Расстояние между балками регулируется, при испытании балки надежно фиксируются, что исключает их деформацию и сближение;

Приложение Л (продолжение)

- нажимного блока для реализации испытания на прогиб сосредоточенной и распределенной нагрузкой;
- набора нажимных пластин;
- устройства измерения результатов перемещений нажимного блока;
- устройства измерения и фиксации результатов прогиба в контрольной точке;
- микропроцессорного блока с выводом результатов испытания на компьютер оператора;
- программного обеспечения для формирования отчетов испытаний, построения графиков перемещений и таблиц нагрузок.

Принципиальная схема испытательного стенда показана на рисунке 5.

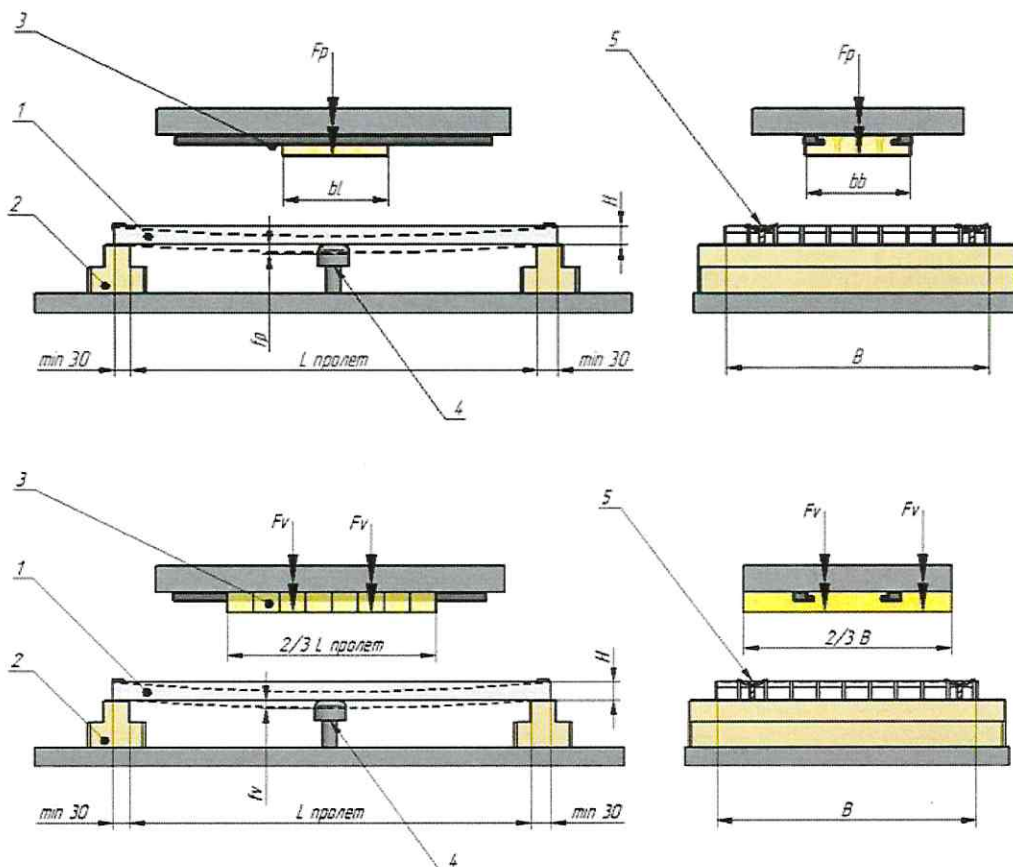


Рисунок 5 – Принципиальная схема испытательного стенда

2.4 Измерительные приборы, применяемые при испытании:

- микрометр МК-25 по [ГОСТ 6507](#);
- штангенциркуль по [ГОСТ 166](#);
- металлическая рулетка по [ГОСТ 7502](#).

Приложение Л (продолжение)

3 Подготовка к испытаниям.

3.1 Перед началом испытаний необходимо выполнить контрольные замеры образцов (размеры несущих полос, шаг несущих полос, длину, ширину настила).

3.2 Выставить требуемое расстояние между опорными балками (L) с точностью до $\pm 1,0$ мм, закрепить балки.

3.3 Нагружение проводится балкой через опорные пластины, имеющие достаточную жесткость, исключаящую их прогиб.

3.4 Размеры опорных пластин для сосредоточенной нагрузки – 200 x 200 мм. По требованию потребителя могут быть применены пластины других размеров. Для распределенной нагрузки $2/3L$ x $2/3B$.

3.5 Опорные балки должны иметь избыточную жесткость на кручение и изгиб по сравнению с настилом. Необходимо исключить деформацию и сближение опорных балок.

3.6 По справочным таблицам данного СТО определить и завести в программу испытаний установки заданные параметры: контрольная нагрузка, или контрольный прогиб.

4 Проведение испытаний

4.1 Образец устанавливают на опорные балки, расстояние между опорами должно иметь отклонения не более $\pm 1,0$ мм.

4.2 Измерение прогиба испытываемого настила должно производиться с точностью $\pm 0,1$ мм. Измерение прогиба проводится измерительным прибором, установленным в центре настила, или снимается с датчика показаний перемещения траверсы.

4.3 Нагружение испытываемого образца следует производить равными ступенями, не превышающими 20 % величины контрольной нагрузки, вызывающей допустимый прогиб. Точность измерения величины усилия (нагружения) не должна быть более 0,5 % для каждой ступени.

4.4 Снятие показаний приборов необходимо проводить после стабилизации деформации настила на каждой ступени.

4.5 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 Оценка результатов испытаний

Приложение Л
(продолжение)

5.1 Результаты испытаний считают положительными, если величина прогиба каждого испытанного образца в серии при указанной контрольной нагрузке на пролете «L», не превышает расчетных значений данного СТО или рабочей документации на настилы, и величина остаточного прогиба после снятия нагрузки не превышает $1/2500$ пролета.

Приложение М (рекомендуемое)

Рекомендации по сварке дополнительных металлических элементов к полуфабрикату настила.

1. Общие требования.

1.1 Настил, изготовленный на автоматических линиях в виде полуфабриката прямоугольного вида, отправляется на участки обрамления. Обрамление производится согласно технологической карте производителя, если иное не указано в чертежах заказчика.

1.2 Поверхности сварных настилов после сварки должны быть очищены от окалины, в степени насколько это позволяет конструкция настила. В труднодоступных для очистки местах (внутренние поверхности настилов) допускается наличие сварочных брызг.

1.3 В сварных соединениях допускается скопление и цепочки пор протяженностью не более 20 % длины шва. Допускаются единичные дефекты диаметром не более 3мм в количестве не более двух на участке длиной 50 мм.

1.4 Качество сварных соединений контролируется визуально.

2. Типы обрамления

2.1 Обрамление тип А.

Торцы несущих полос настила обрамляются полосой той же высоты, что и несущие полосы. Толщина обрамляющей полосы всегда равна 3мм. Приварка обрамления к торцам несущих полос производится сварным соединением типа Т1 ([ГОСТ 14771](#) или [ГОСТ 5264](#)). При невозможности обеспечения полного провара сварного соединения допускается применение сварных соединений типа Т3.

Приварка элементов обрамления к несущим полосам настила допускается не по всему контуру примыкания, а на 2/3 от длины линии сопряжения.

Сварка обрамляющей полосы к торцам несущих полос производится согласно условию:

- при шаге несущих полос от 15 мм до 21 мм включительно – к каждой 4 полосе (односторонний шов);

- при шаге несущих полос от 22 мм до 34 мм включительно – к каждой 3 полосе (односторонний шов);

- при шаге несущих полос от 35 мм до 42 мм включительно – через одну полосу (односторонний шов);

- при шаге несущих полос 43 мм и более – к каждой полосе (односторонний шов).

2.2 Обрамление тип В.

Торцы несущих полос настила обрамляются полосой на 5 мм меньше высоты настила. Толщина обрамляющей полосы всегда равна 3 мм.

Сварка обрамляющей полосы производится согласно правилам, указанным в “Обрамление тип А”.

2.3 Обрамление тип Е.

Торцы несущих полос настила обрамляются полосой, высота которой ниже уровня настила, согласно требованиям заказчика. Толщина обрамляющей полосы 3 мм.

Сварка обрамляющей полосы производится согласно правилам, указанным в “Обрамление тип А”.

2.4 Обрамление тип Г.

Торцы несущих полос настила обрамляются уголком, сечение которого определяется согласно требованиям заказчика или согласовывается отдельно исходя из наличия на складе производителя. Обрамляющий уголок приваривается к торцу каждой несущей полосы. Пример приварки уголка к торцам несущих полос показан на рисунке 5.

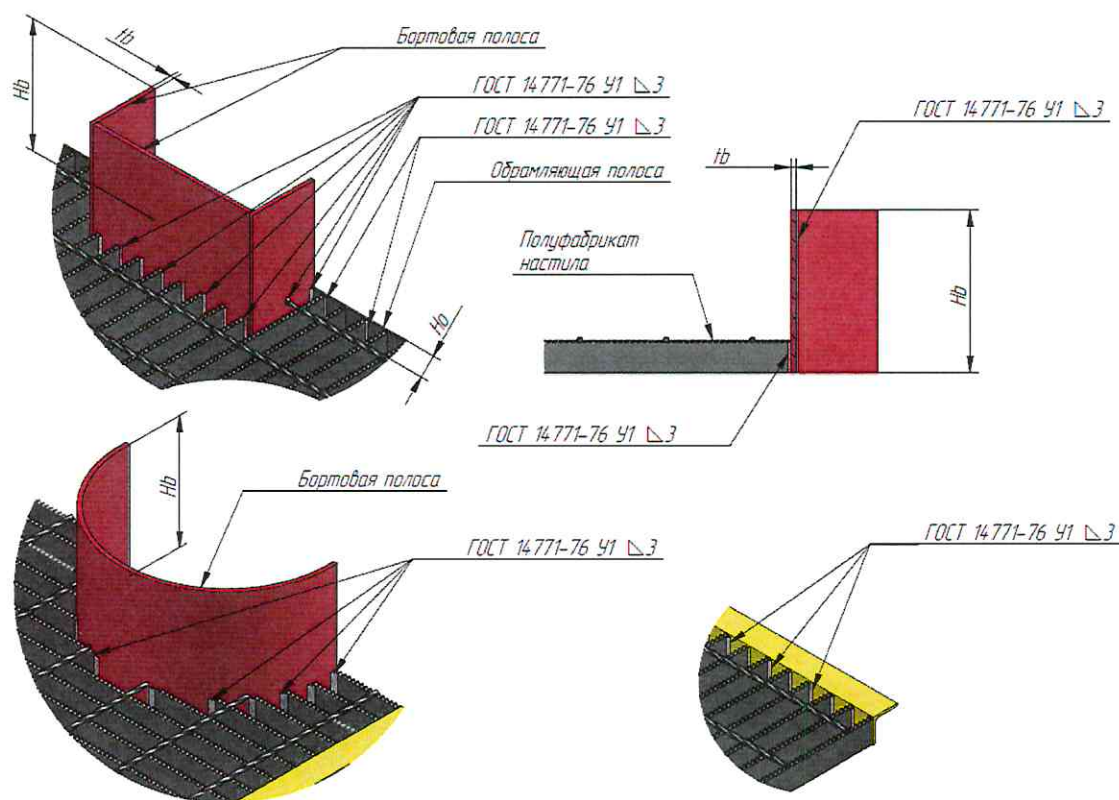


Рисунок 5 – Пример выполнения сварки обрамляющего уголка и бортовой полосы.

2.5 Приварка других видов обрамления оговаривается отдельно с заказчиком с предоставлением чертежей на согласование и с указанием требований по сварке.

2.6 Бортовые (отбойные) полосы.

Данные полосы используются в качестве меры безопасности на участках строящейся площадки, где расположены технологические проемы. Бортовые полосы размещаются в вырезах настила, либо по краям. По ширине и толщине бортовые полосы изготавливаются согласно требованиям заказчика.

Сварка бортовых полос осуществляется к каждому прилегающему элементу настила (шов односторонний T1). Пример сварки показан на рисунке 5.

ОКС В22 77.140.70


ОКПД2 25.11.23.119

Ключевые слова: сварной решетчатый настил, технические требования, маркировка, упаковка, правила приемки, методы контроля.

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ

СОГЛАСОВАНО

Главный инженер



« 20 » 07 2023 г.

Директор по производству




« 20 » 07 2023 г.

Начальник ОКП



« 20 » 07 2023 г.


Начальник лаборатории



« 20 » 07 2023 г.Инженер по стандартизации
и метрологии

« 20 » 07 2023 г.


Начальник ТО



« 20 » 07 2023 г.

РАЗРАБОТАЛ

Начальник отдела проектирования



« 20 » 07 2023 г.

КАТАЛОЖНЫЙ ЛИСТ ПРОДУКЦИИ

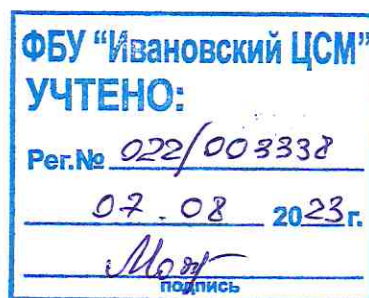
Код ЦСМ	01	022	Группа КГС (ОКС)	02	77.140.70	Регистрационный номер	03	003338
---------	----	-----	------------------	----	-----------	-----------------------	----	--------

Код ОКПД2	11	25.11.23.119	
Наименование и обозначение продукции	12	Настил решетчатый сварной	
стальные гнутые			
Обозначение государственного стандарта	13		
Обозначение нормативного или технического документа	14	СТО-57099372-003-2023	
Наименование нормативного или технического документа	15	Настил решетчатый сварной. Технические условия	
Код предприятия-изготовителя по ОКПО и штриховый код	16	57099372	
Наименование предприятия-изготовителя	17	ООО «Верхневолжский Сервисный Металло-	
Центр»			
Юридический адрес предприятия-изготовителя (индекс, область, город, улица, дом)	18	153520	Ивановская область,
Ивановский район, с. Ново-Талицы, ул. Цветаева д. 1/2			
Телефон	19	(4932) 38-37-42	Телефакс
Другие средства связи	20	(4932) 38-64-56	21
Наименование держателя подлинника	23	ООО «Верхневолжский Сервисный Металло-	
Центр»			
Юридический адрес держателя подлинника (индекс; город; улица; дом, телефон)	24	153520	Ивановская область,
Ивановский район, с. Ново-Талицы, ул. Цветаева д. 1/2			
Дата введения в действие нормативного или технического документа	26	07.08.2023	
Обязательность сертификации	27		

30. ХАРАКТЕРИСТИКИ ПРОДУКЦИИ

Сварной решетчатый настил (далее насти), предназначенный для промышленного и коммерческого строительства, благоустройства дорог, территорий и других целей.

Настил представляет собой решетчатую конструкцию, состоящую из несущих полос и связующих прутков, соединенных в местах их пересечения методом контактной сварки под давлением.



		Фамилия	Подпись	Дата	Телефон
Представил	04	Лебедев Г.Б.		07.08.2023	(4932) 38-44-41
Заполнил	05	Карташова Н.М.		07.08.2023	(4932) 38-44-41
Зарегистрировал	06	Можжухина А.В.		07.08.2023	(4932) 32-93-80
Ввел в каталог	07	Можжухина А.В.		07.08.2023	(4932) 32-93-80