



ВЕРХНЕВОЛЖСКИЙ ЦСМ
ДИПОС
ИВАНОВО

ООО «Верхневолжский Сервисный
Металло-Центр»

**СТАНДАРТ
ОРГАНИЗАЦИИ**

СТО– 57099372–003–2022

**НАСТИЛ
РЕШЕТЧАТЫЙ СВАРНОЙ**
Технические условия

г. Иваново
2022

ФБУ «Ивановский ЦСМ»	
УЧТЕНО:	
Рег.№	022/2022
16 Мар	2022 г.
Монг	
Подпись	

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 1.0 «Стандартизация в Российской Федерации. Основные положения» и ГОСТ Р 1.4 «Стандартизация в Российской Федерации. Стандарты организаций. Общие положения». 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» №740 от 17.05.2022
ВЗАМЕН СТО -57099372-003-2019

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.....	6
3 Типы и основные размеры.....	8
4 Технические требования	12
5 Правила приемки.....	26
6 Методы контроля	26
7 Упаковка, маркировка, транспортирование и хранение.....	27
8 Требования безопасности и охраны окружающей среды.....	28
9 Условия применения настила и гарантия изготовителя	28
10 Рекомендации по выбору настилов	29
<p>Приложение А (справочное). Ширины сварного решетчатого настила в зависимости от шага несущих полос.</p>	
<p>Приложение Б (справочное). Основные марки материалов и их ближайшие аналоги.</p>	
<p>Приложение В (справочное). Теоретическая масса сварного настила с толщиной полос 2 и 3 мм.</p>	
<p>Приложение Г (справочное). Теоретическая масса сварного настила с толщиной полос 4 и 5 мм.</p>	
<p>Приложение Д (справочное). Теоретическая масса сварного настила с толщиной полос 6, 7 и 8мм.</p>	
<p>Приложение Е. Таблица распределенных и сосредоточенных нагрузок сварного настила с ячейкой 15, 30 мм.</p>	
<p>Приложение Ж. Таблица распределенных и сосредоточенных нагрузок сварного настила с ячейкой 21 мм.</p>	

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 1.0-2015	Межгосударственная система стандартизации. Основные положения
ГОСТ Р 1.4-2004	Стандартизация в Российской Федерации. Стандарты организаций. Общие положения
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 9.307-89	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 1050-2013	Металлопродукция из нелегированных конструкционных качественных и специальных сталей. Общие технические условия
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 3242-79	Соединение сварные. Методы контроля качества.
ГОСТ 23118-2019	Конструкции стальные строительные. Общие технические условия.
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 27772-2015	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. Технические условия
ГОСТ Р 53228-2008	Весы неавтоматического действия. Часть 1. Метрологические и технологические требования. Испытания.
ГОСТ 7502-98	Рулетки измерительные металлические. Технические условия
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 10025-2-04	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.
EN 10130-2006	Прокат холодный плоский из низкоуглеродистой стали для холодной штамповки. Технические условия поставки
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 4000мм до 8500. Допускается изготовление настилков других размеров по требованию заказчика и согласование с производителем.

3.6 Несущими полосами при изготовлении настила могут выступать как стандартные гладкие полосы, так и полосы с противоскольжением. 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 настилков.

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	50x3
	1200	79	4-6	40x3
21	1200	55	4-8	60x5
30	1200	40	4-8	50x5
34	1200	35	4-8	100x8
51	1200	23	4-8	100x8

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.

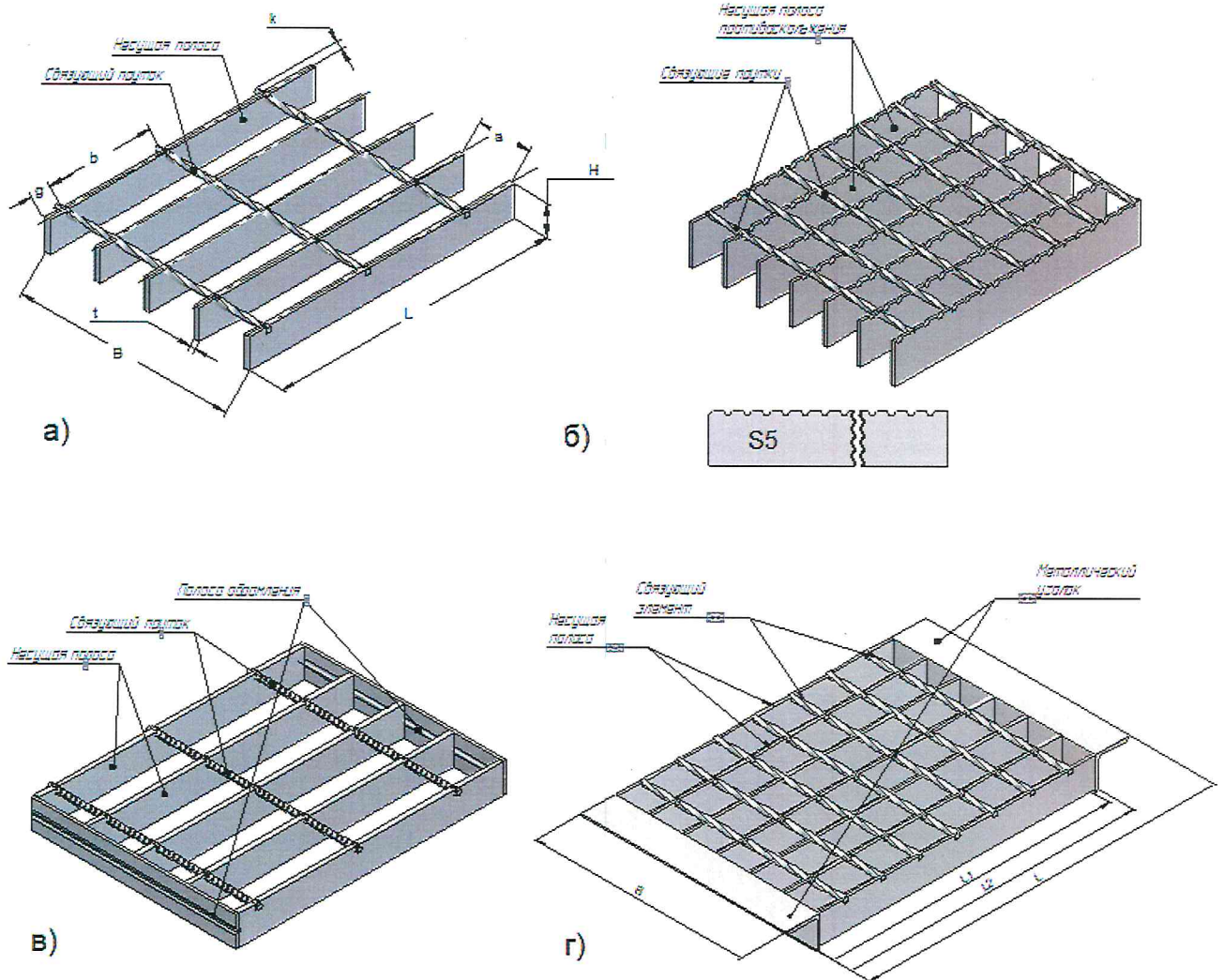


Рис. 1 Типовой вид сварного настила: а) без обрамления со стандартной несущей полосой; б) без обрамления с полосой противоскольжения; в) с полосой обрамления; г) с уголком обрамления.

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 30мм и толщиной 3мм) 34мм и шагом по связующему прутку (проволока винтовая с размерами сторон сечения 4,8х4,8мм) 102мм, длиной 6100мм и шириной 1200мм, без обрамления и с цинковым покрытием по ГОСТ 9.307, изготовленный из стали марки Ст3сп по ГОСТ 380 по стандарту организации СТО 57099372-003:

SP Г/К 34x102/30x3/6100x1200 Zn, б/о Ст3сп ГОСТ 380/ СТО 57099372-003.

Сварной решетчатый настил SP (материал несущей полосы прокат горячекатаный листовой ГОСТ 19903) с шагом по несущей полосе (полоса высотой 30мм и толщиной 3мм) 34мм и шагом по связующему прутку (арматура класса В500С диаметром 6мм) 102мм, длиной 6100мм и шириной 1200мм, без обрамления и с цинковым покрытием по ГОСТ 9.307 изготовленный из стали марки Ст3сп по ГОСТ 380 по стандарту организации СТО 57099372-003:

SP Г/К 34x102/30x3/6100x1200 В500С 6,0, Zn, б/о Ст3сп ГОСТ 380/ СТО 57099372-003.

Сварной решетчатый настил SP (материал несущей полосы прокат горячекатаный листовой ГОСТ 19903) с шагом по несущей полосе (полоса высотой 30мм и толщиной 3мм) 34мм и шагом по связующему прутку (проволока винтовая с размерами сторон сечения 4,8х4,8мм) 102мм, длиной 6100мм и шириной 1200мм, с обрамлением тип А и с цинковым покрытием по ГОСТ 9.307 изготовленный из стали марки Ст3сп по ГОСТ 380 по стандарту организации СТО 57099372-003:

SP Г/К 34x102/30x3/6100x1200 Zn, обр. А Ст3сп ГОСТ 380/ СТО 57099372-003.

Сварной решетчатый настил SP (материал несущей полосы прокат горячекатаный листовой ГОСТ 19903) с шагом по несущей полосе (полоса высотой 30мм и толщиной 3мм) 34мм и шагом по связующему прутку (проволока винтовая с размерами сторон сечения 4,8х4,8мм) 102мм, длиной 6100мм и шириной 1200мм, с обрамлением тип Е (обрамляющая полоса высотой 60мм) и с цинковым покрытием по ГОСТ 9.307 изготовленный из стали марки Ст3сп по ГОСТ 380 по стандарту организации СТО 57099372-003.

SP Г/К 34x102/30x3/6100x1200 Zn, обр. E 60 СтЗсп ГОСТ 380/ СТО 57099372-003.

Сварной решетчатый настил SP (материал несущей полосы прокат горячекатаный листовой ГОСТ 19903) с шагом по несущей полосе (полоса высотой 30мм и толщиной 3мм) 42мм и шагом по связующему прутку (проволока винтовая с размерами сторон сечения 4,8x4,8мм) 50мм, длиной 1100(посадочный размер L2 - 1008) мм и шириной 895мм, с обрамлением тип G (уголок по ГОСТ 8509 с полками 50мм и толщиной 4мм) и с цинковым покрытием по ГОСТ 9.307 изготовленный из стали марки СтЗсп по ГОСТ 380 по стандарту организации СТО 57099372-003:

SP Г/К 42x50/30x3/1100(1008)x895 Zn, обр. G 50x4 СтЗсп ГОСТ 380/ СТО 57099372-003.

Сварной решетчатый настил SP (материал несущей полосы прокат горячекатаный листовой ГОСТ 19903) с шагом по несущей полосе (полоса противоскольжения высотой 30мм и толщиной 3мм с типом зуба S5) 34мм и шагом по связующему прутку (проволока винтовая с размерами сторон сечения 4,8x4,8мм) 102мм, длиной 6100мм и шириной 1200мм, 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:

SP Г/К 34x102/30x3/6100x1200 Zn, обр. A S5 СтЗсп ГОСТ 380/ СТО 57099372-003.

Сварной решетчатый настил SP (материал несущей полосы прокат горячекатаный листовой ГОСТ 19903) с шагом по несущей полосе (полоса высотой 30мм и толщиной 3мм) 34мм и шагом по связующему прутку (проволока винтовая с размерами сторон сечения 4,8x4,8мм) 102мм, длиной 6100мм и шириной 1200мм, 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:

SP Г/К 34x102/30x3/6100x1200 окр. RAL3005, б/о СтЗсп ГОСТ 380/ СТО 57099372-003.

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 ее 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.

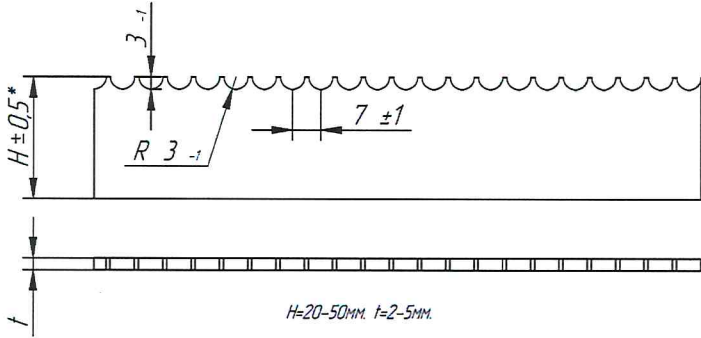
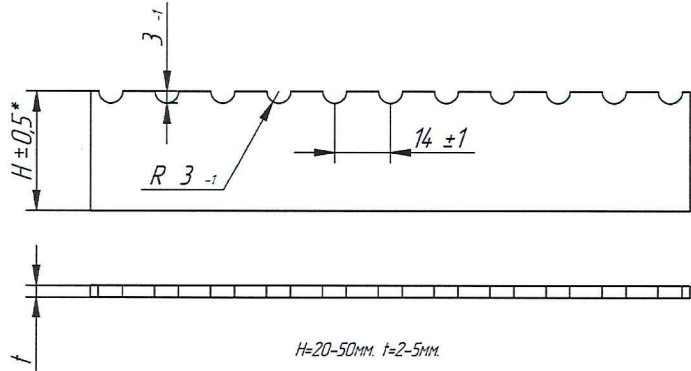
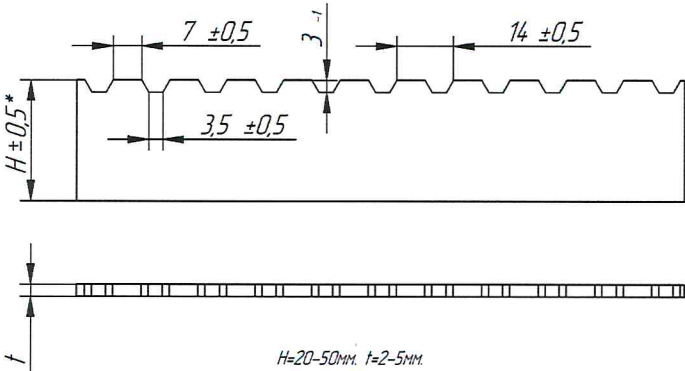
4.2.6 Допускается применение проката, заявленного заказчиком в договорной спецификации, согласно требованиям проекта или иным документам.

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>
S6	 <p style="text-align: center;">$H=20-50\text{мм}$, $t=2-5\text{мм}$.</p>	<p>Трапециевидные насечки на рабочей поверхности ленты с прерывистым шагом. Область применения: судостроительная отрасль.</p>

* Допускается изменение размеров насечек и шага вырубki насечек, не ухудшающее противоскользкие 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; 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, сварные соединения не должны иметь непроваров, прожогов, ноздреватости, шлаковых включений, трещин, газовых пузырей.

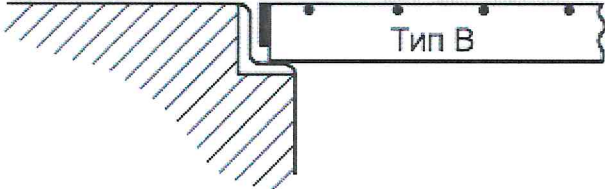
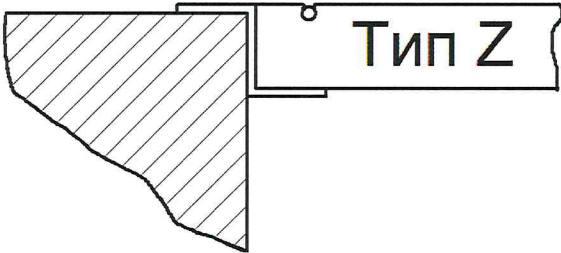
Допускаются непровары и прожоги отдельных связующих прутков, но не более двух связующих прутков на один квадратный метр.

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 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. Рекомендации по сварке обрамляющей полосы, бортовой пластины, уголка и другого профиля указаны в Приложении М.

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.</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.</p>
 <p style="text-align: center;">Тип D</p>	<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.</p>
 <p style="text-align: center;">Тип E</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 style="text-align: center;">Тип G</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 style="text-align: center;">Тип Z</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>

4.6 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 ± 1,5
Выступ связующего прутка сбоку от несущей полосы	k	не более 0,5
Выступ несущей полосы от крайних связующих прутков**	g	b/2, но не меньше 25 (для автоматической резки)
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 В
Отклонение от плоскости в пределах решетчатого настила (винт, волна, выпуклость, вогнутость) на 1м длины		Не более 5
Серповидность по длине настила	c	max0,0025*L
* Не распространяется на крайние ячейки настила.		
** По требованию заказчика выпуск может быть другим.		

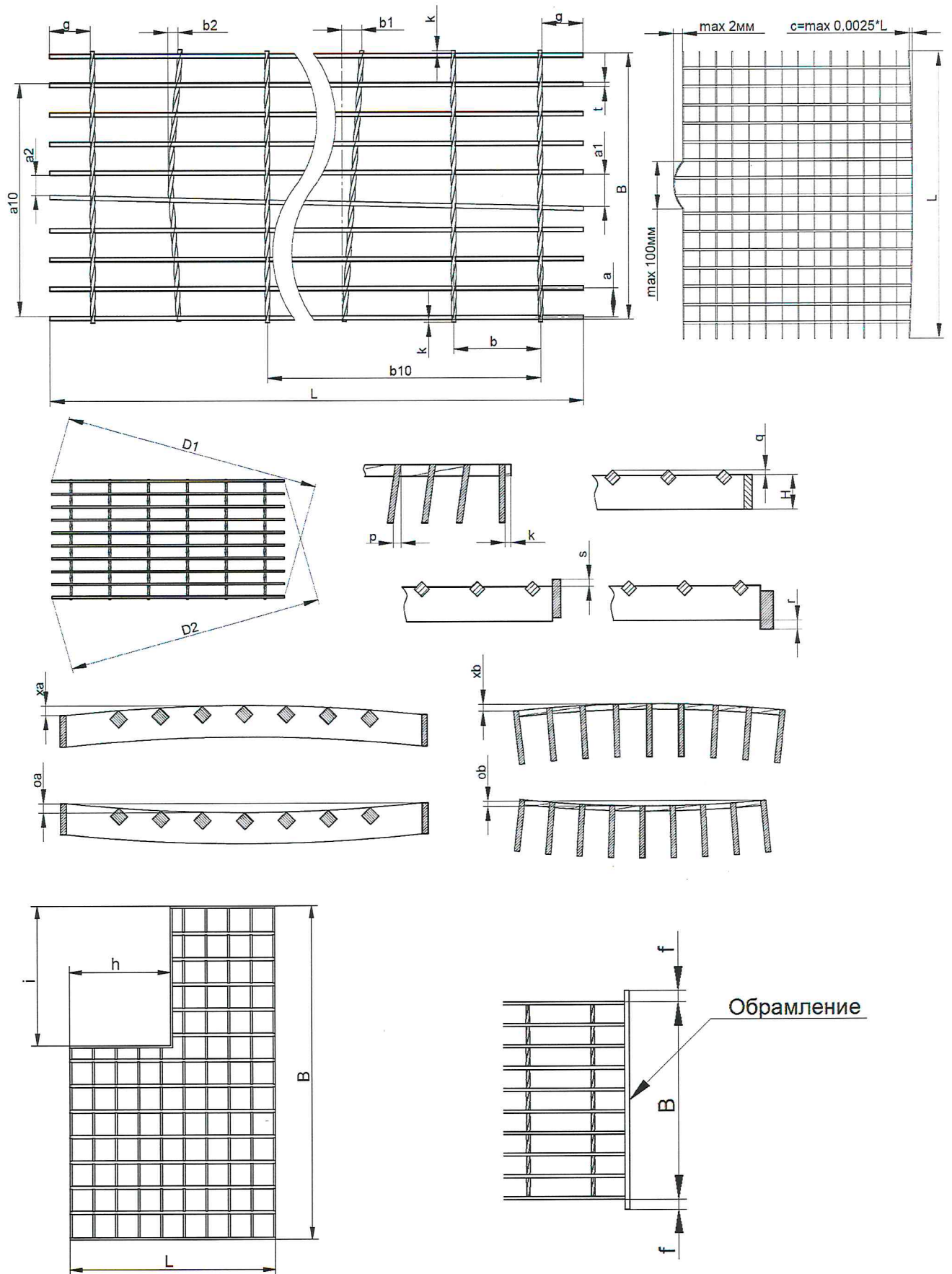


Рис. 2 Точность изготовления настила по RAL-GZ 638.

4.7 Теоретическая масса одного квадратного метра настила со стандартными шагами несущих полос и связующих прутков без обрамления указана в Приложениях В, Г, Д. Масса 1 м^2 настилов подсчитана при плотности стали равной $7,85 \text{ г/см}^3$. Оцинкованные настилы тяжелее не оцинкованных на 3%. Предельные отклонения по массе настила не должны превышать $\pm 8 \%$.

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

4.9 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.

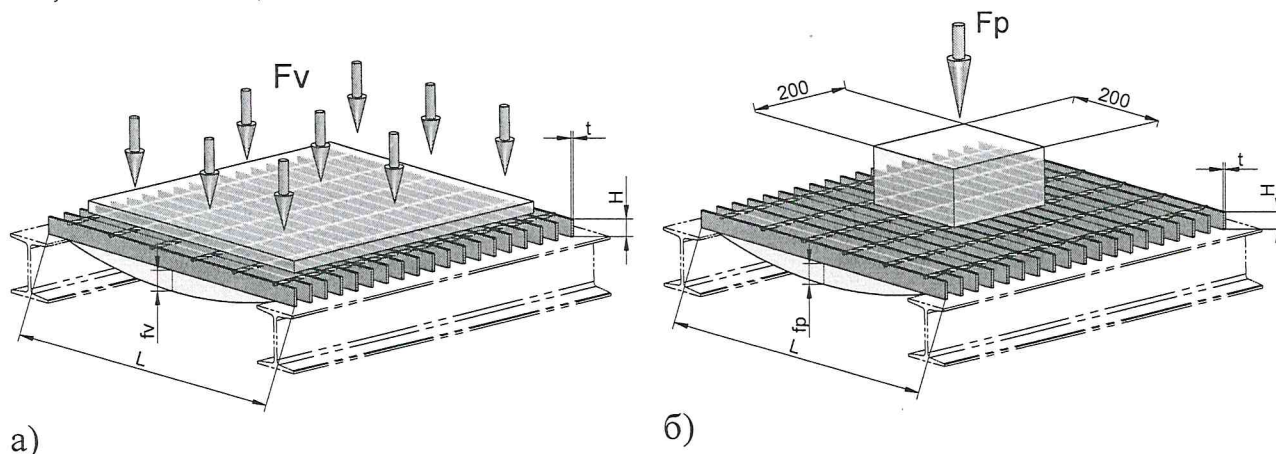


Рис. 3 Схема приложения к настилу равномерно распределенной нагрузки (а) и сосредоточенной нагрузки (б):

F_v – усилие равномерно распределенной нагрузки, кг/м^2 ;

f_v – прогиб при равномерно распределенной нагрузке, см;

F_p – усилие сосредоточенной нагрузки, кгс;

f_p – прогиб при сосредоточенной нагрузке, см.

4.10 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 28.13330.2012 «Защита строительных конструкций от коррозии».

4.11.2 Защита настила от коррозии может быть обеспечена методом горячего оцинкования готовой ступени 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.			
		200мкм	100мкм	25мкм	5мкм
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.

1.1.2. Покрытие поверхности настила должно быть сплошным, гладким или шероховатым. Цвет покрытия от серебристо-блестящего до матового темно-серого. На поверхности изделий не должно быть мест, не покрытых цинком, черных пятен, трещин, забоин, вздутий.

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, царапины) без разрушения покрытия до основного металла.

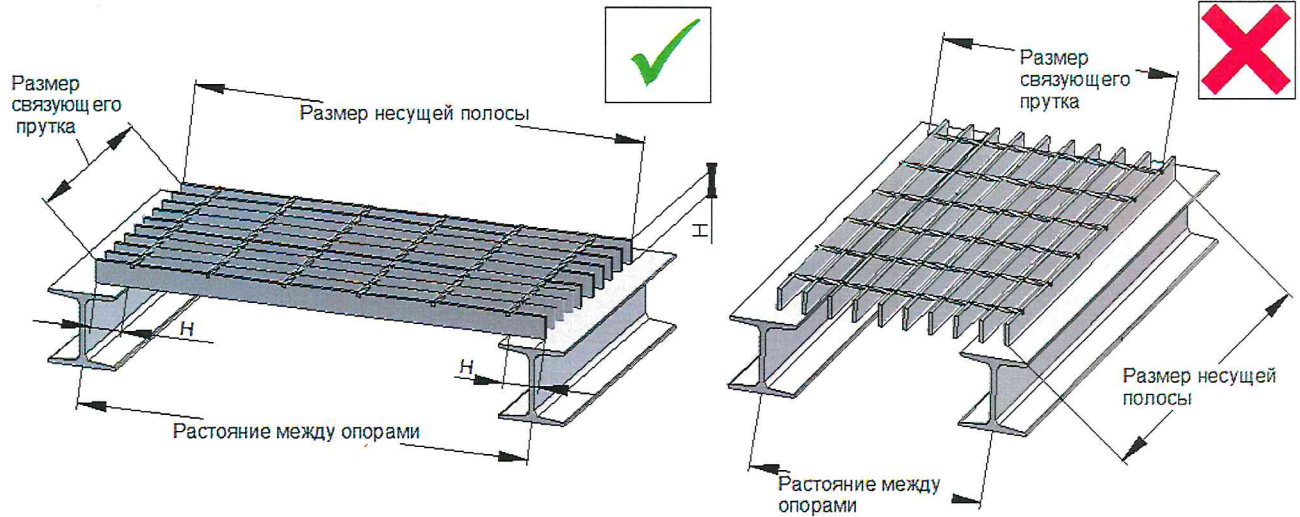
4.11.8 Пятна белой коррозии не являются дефектами при условии, что толщина покрытия после их удаления превышает установленное минимальное значение.

4.11.9 В случае изготовления настилов без защитного покрытия на поверхности допускается наличие налета ржавчины, удаляемого механически и не выводящего размеры элементов ступеней 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 (H), но не менее 25 мм для полосы высотой до 50мм и не менее 50мм 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.

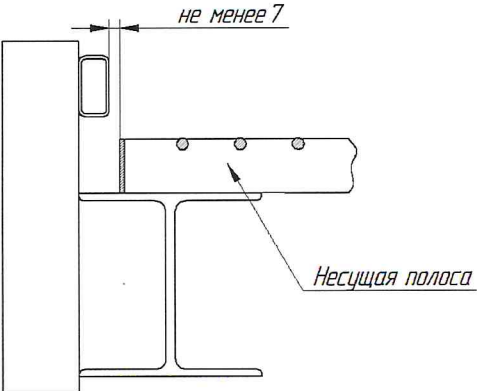
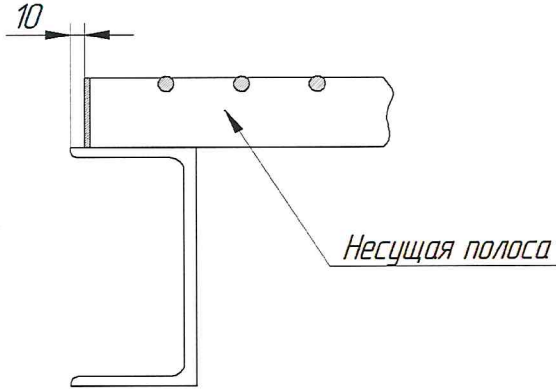
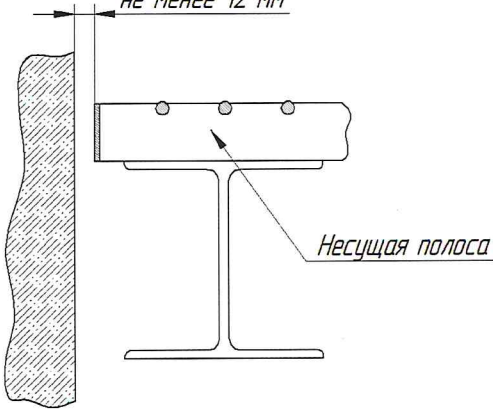
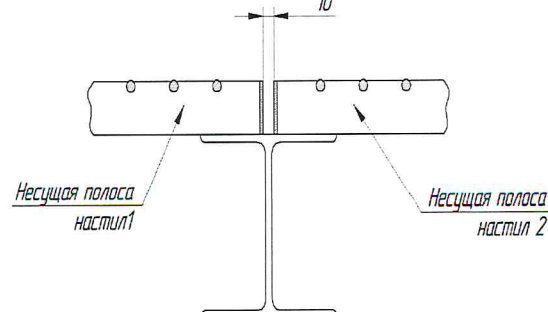
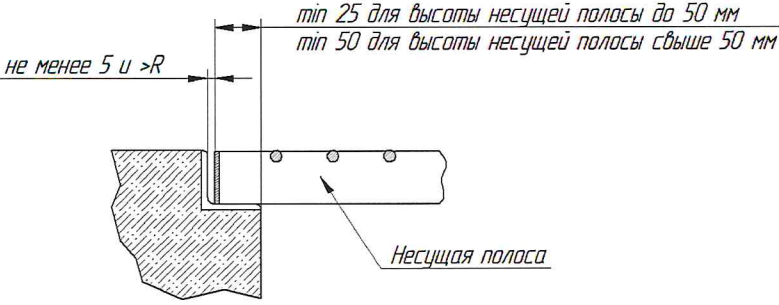
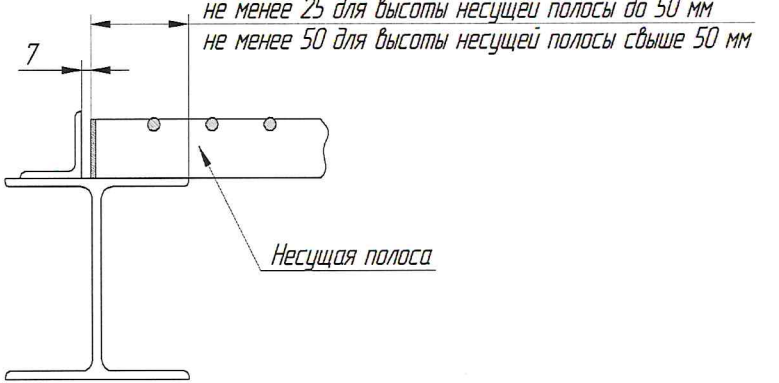
Эскиз размещения	Описание
	<p>При установке настила вблизи к стенам или металлическим конструкциям необходимо оставлять зазор 7-10 мм. Если на конструкции, вдоль границы раскладки настила есть низко расположенные выступающие элементы, то раскладка до них так же делается с зазором в 7-10 мм.</p>
	<p>Рекомендуется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

Таблица 7 продолжение

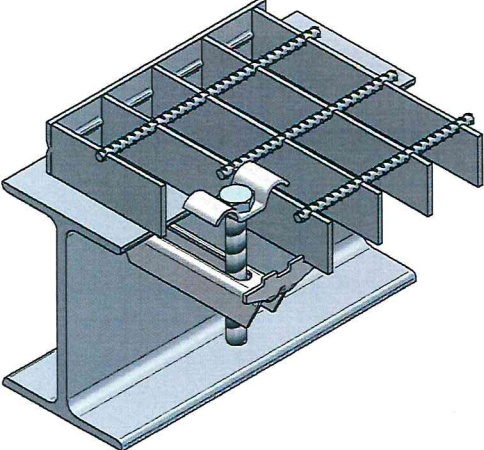
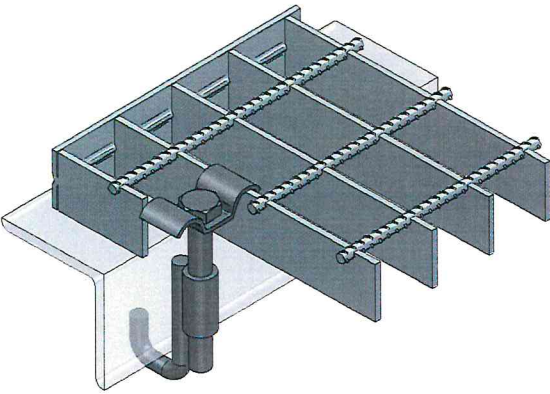
Эскиз размещения	Описание
	<p>При установке настила в различные ниши необходимо устанавливать с зазором не менее чем 5 мм на сторону. Если настилы устанавливаются в каркас из горячекатаного или гнутого металлопроката, то зазор должен быть не менее чем радиус закругления металлопроката. При этом необходимо 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 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 6,3x51 со сверлом.</p>
	<p>Стандартное крепление, оцинкованное. (Скобка + болт М8х60+прижимная скобка+ГайкаМ8) 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-2шт + Болт М8-2шт + прижимная планка + гайка М8-2шт.) Предназначено для скрепления настилов между собой. Гарантирует стабильную однородную поверхность стыков настилов.</p>
	<p>Крепление при помощи монтажного крюка. (Монтажный крюк + болт Мх70+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) 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, исключающие 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 7 (Ж1) ГОСТ 15150.

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 Настилы, отправляемые в районы Крайнего Севера и приравненные к ним местности, упаковывают и транспортируют по ГОСТ 15846.

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

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 насти/ мм	
			2	15,208	+t	2	21,743	+t	2	30,238	+t	2	51,065
			3	30,42	+t	3	43,49	+t	3	60,476	+t	3	102,13
	2	2	4	45,62	+t	4	65,23	+t	4	90,714	+t	4	153,20
		3	5	60,83	+t	5	86,97	+t	5	120,952	+t	5	204,26
			6	76,04	+t	6	108,72	+t	6	151,19	+t	6	255,33
	3	4	7	91,25	+t	7	130,46	+t	7	181,428	+t	7	306,39
			8	106,46	+t	8	152,20	+t	8	211,666	+t	8	357,46
	3	5	9	121,66	+t	9	173,94	+t	9	241,904	+t	9	408,52
		4	10	136,87	+t	10	195,69	+t	10	272,142	+t	10	459,59
			11	152,08	+t	11	217,43	+t	11	302,38	+t	11	510,65
			12	167,29	+t	12	239,17	+t	12	332,618	+t	12	561,72
	4	5	13	182,50	+t	13	260,92	+t	13	362,856	+t	13	612,78
			14	197,70	+t	14	282,66	+t	14	393,094	+t	14	663,85
			15	212,91	+t	15	304,40	+t	15	423,332	+t	15	714,91
		6	16	228,12	+t	16	326,15	+t	16	453,57	+t	16	765,98
	5	9	17	243,33	+t	17	347,89	+t	17	483,808	+t	17	817,04
			18	258,54	+t	18	369,63	+t	18	514,046	+t	18	868,11
		7	19	273,74	+t	19	391,37	+t	19	544,284	+t	19	919,17
			20	288,95	+t	20	413,12	+t	20	574,522	+t	20	970,24
	6	11	21	304,16	+t	21	434,86	+t	21	604,76	+t	21	1021,30
		8	22	319,37	+t	22	456,60	+t	22	634,998	+t	22	1072,37
			23	334,58	+t	23	478,35	+t	23	665,236	+t	23	1123,43
			24	349,78	+t	24	500,09	+t	24	695,474	+t	24	1174,50
	7	9	25	364,99	+t	25	521,83	+t	25	725,712	+t	25	1225,56
			26	380,20	+t	26	543,58	+t	26	755,95	+t	26	1276,63
		14	27	395,41	+t	27	565,32	+t	27	786,188	+t	27	1327,69
			28	410,62	+t	28	587,06	+t	28	816,426	+t	28	1378,76
	8	15	29	425,82	+t	29	608,80	+t	29	846,664	+t	29	1429,82
			30	441,03	+t	30	630,55	+t	30	876,902	+t	30	1480,89
		11	31	456,24	+t	31	652,29	+t	31	907,14	+t	31	1531,95
			32	471,45	+t	32	674,03	+t	32	937,378	+t	32	1583,02
	9	17	33	486,66	+t	33	695,78	+t	33	967,616	+t	33	1634,08
			34	501,86	+t	34	717,52	+t	34	997,854	+t	34	1685,15
		18	35	517,07	+t	35	739,26	+t	35	1028,092	+t	35	1736,21
			36	532,28	+t	36	761,01	+t	36	1058,33	+t	36	1787,28
	10	13	37	547,49	+t	37	782,75	+t	37	1088,568	+t	37	1838,34
			38	562,70	+t	38	804,49	+t	38	1118,806	+t	38	1889,41
		20	39	577,90	+t	39	826,23	+t	39	1149,044	+t	39	1940,47
		14	40	593,11	+t	40	847,98	+t	40	1179,282	+t	40	1991,54
	11	21	41	608,32	+t	41	869,72	+t	41	1209,52	+t	41	2042,60
			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					
		23	45	669,15	+t	45	956,69	+t					
	12	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					
		17	49	729,98	+t	49	1043,66	+t					
			50	745,19	+t	50	1065,41	+t					
		18	51	760,40	+t	51	1087,15	+t					
			52	775,61	+t	52	1108,89	+t					
	14	27	53	790,82	+t	53	1130,64	+t					
			54	806,02	+t	54	1152,38	+t					
		19	55	821,23	+t	55	1174,12	+t					
			56	836,44	+t	56	1195,87	+t					
	15	29	57	851,65	+t								
		20	58	866,86	+t								
			59	882,06	+t								
			60	897,27	+t								
	16	31	61	912,48	+t								
			62	927,69	+t								
		22	63	942,90	+t								
			64	958,10	+t								
	17	33	65	973,31	+t								
			66	988,52	+t								
		23	67	1003,73	+t								
			68	1018,94	+t								
	18	35	69	1034,14	+t								
		24	70	1049,35	+t								
			71	1064,56	+t								
		36	72	1079,77	+t								
	19	25	73	1094,98	+t								
			74	1110,18	+t								
		38	75	1125,39	+t								
		26	76	1140,60	+t								
	20	39	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 настилки
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	13,63	16,03	18,43	20,83	23,23	25,64

* Расчетные данные приведены для настилки 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 рейки	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 до величины прогиба настила равной 1/200L *

F_v – устье равномерно распределенной нагрузки, кг/м²;

f_v – прогиб при равномерно распределенной нагрузке, см;

F_p – устье 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 полосу противоскользящая использовать данные из таблицы №5

*Темным выделены ячейки, удовлетворяющие условию прогиба 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	328,2	262,6	218,8	170,0	133,5	107,6	88,7	74,3	63,2													
	f_p	0,18	0,25	0,34	0,40	0,45	0,50	0,55	0,60	0,65													
	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											
20x3	F_v	492,3	393,8	328,2	254,9	200,2	161,4	133,0	111,5	94,8	81,6	71,0											
	f_v	0,18	0,25	0,34	0,40	0,45	0,50	0,55	0,60	0,65	0,70	0,75											
	F_p	7007	4866	3575	2737	2163	1752	1448	1216	1037	894	779	684										
	f_p	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_v	510,8	408,7	340,5	291,9	255,4	209,4	172,5	144,6	122,9	105,8	92,1	80,9										
	f_v	0,14	0,20	0,27	0,35	0,44	0,50	0,55	0,60	0,65	0,70	0,75	0,80										
25x2	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	766,2	613,0	510,8	437,8	383,1	314,1	258,7	216,9	184,4	158,8	138,1	121,3	107,3	95,7								
	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								
	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		766,2	613,0	510,8	437,8	383,1	314,1	258,7	216,9	184,4	158,8	138,1	121,3	107,3	95,7								
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_u	14013,6	9731,7	7149,8	5474,1	4325,2	3503,4	2895,4	2432,9	2073,0	1787,5	1557,1	1368,5	1212,3													
	f_u	0,2	0,2	0,3	0,4	0,5	0,6	0,8	0,9	1,1	1,2	1,4	1,6	1,8													
	F_p	1021,6	817,3	681,1	583,8	510,8	418,8	345,0	289,1	245,9	211,7	184,2	161,7	143,1													
30x2	f_p	0,1	0,2	0,3	0,4	0,4	0,5	0,6	0,6	0,7	0,7	0,8	0,8	0,9													
	F_u	10089,8	7006,8	5147,9	3941,3	3114,1	2522,5	2084,7	1751,7	1492,6	1287,0	1121,1	985,3	872,8													
	f_u	0,1	0,2	0,3	0,3	0,4	0,5	0,6	0,7	0,9	1,0	1,2	1,3	1,5													
30x3	F_p	732,7	586,2	488,5	418,7	366,3	325,6	293,1	248,8	211,6	182,2	158,5	139,2	123,2													
	f_p	0,1	0,2	0,2	0,3	0,4	0,5	0,5	0,6	0,7	0,7	0,8	0,8	0,9													
	F_u	15134,7	10510,2	7721,8	5912,0	4671,2	3783,7	3127,0	2627,6	2238,9	1930,5	1681,6	1478,0	1309,2													
30x4	f_u	0,1	0,2	0,3	0,3	0,4	0,5	0,6	0,7	0,9	1,0	1,2	1,3	1,5													
	F_p	1099,0	879,2	732,7	628,0	549,5	488,5	439,6	373,3	317,4	273,3	237,8	208,7	184,8													
	f_p	0,1	0,2	0,2	0,3	0,4	0,5	0,5	0,6	0,7	0,7	0,8	0,8	0,9													
35x2	F_u	20179,6	14013,6	10295,7	7882,7	6228,3	5044,9	4169,3	3503,4	2985,2	2573,9	2242,2	1970,7	1745,6													
	f_u	0,1	0,2	0,3	0,3	0,4	0,5	0,6	0,7	0,9	1,0	1,2	1,3	1,5													
	F_p	1465,4	1172,3	976,9	837,4	732,7	651,3	586,2	497,7	423,2	364,4	317,0	278,3	246,3													
35x3	f_p	0,1	0,2	0,2	0,3	0,4	0,5	0,5	0,6	0,7	0,7	0,8	0,8	0,9													
	F_u	13733,4	9537,1	7006,8	5364,6	4238,7	3433,3	2837,5	2384,3	2031,6	1751,7	1525,9	1341,1	1188,0	1059,7	951,1	858,3	778,5									
	f_u	0,1	0,2	0,2	0,3	0,4	0,4	0,5	0,6	0,8	0,9	1,0	1,1	1,3	1,4	1,6	1,8	2,0									
35x4	F_p	992,7	794,2	661,8	567,3	496,4	441,2	397,1	361,0	330,9	288,0	250,5	220,0	194,7	173,5	155,7	140,4	127,3									
	f_p	0,1	0,1	0,2	0,3	0,3	0,4	0,5	0,6	0,6	0,7	0,8	0,8	0,9	0,9	1,0	1,0	1,1									
	F_u	20600,1	14305,6	10510,2	8046,9	6358,0	5150,0	4256,2	3576,4	3047,3	2627,6	2288,9	2011,7	1782,0	1589,5	1426,6	1287,5	1167,8	1064,1	973,5							
35x3	f_u	0,1	0,2	0,2	0,3	0,4	0,4	0,5	0,6	0,8	0,9	1,0	1,1	1,3	1,4	1,6	1,8	2,0									
	F_p	1489,1	1191,3	992,7	850,9	744,5	661,8	595,6	541,5	496,4	432,0	375,8	330,0	292,0	260,3	233,5	210,6	190,9	173,9	159,1							
	f_p	0,1	0,1	0,2	0,3	0,3	0,4	0,5	0,6	0,6	0,7	0,8	0,8	0,9	0,9	1,0	1,0	1,1	1,1	1,2							

Приложение Б (продолжение)

СТО 57099372-003-2022

Размер сечения несущей полки, 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	
35x4	F_y	27467	19074	14014	10729	8477	6867	5675	4769	4063	3503	3052	2682	2376	2119	1902	1717	1557	1419	1298		
	f_y	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	1985,4	1588,3	1323,6	1134,5	992,7	882,4	794,2	722,0	661,8	576,0	501,1	440,0	389,4	347,1	311,3	280,8	254,6	231,9	212,1		
	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		
	F_x	17937	12457	9152	7007	5536	4484	3706	3114	2653	2288	1993	1752	1552	1384	1242	1121	1017	927	848		
40x2	f_x	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	1291,5	1033,2	861,0	738,0	645,7	574,0	516,6	469,6	430,5	397,4	369,0	327,1	289,5	258,0	231,4	208,8	189,3	172,4	157,7		
	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		
	F_x	26906	18685	13728	10510	8304	6727	5559	4671	3980	3432	2990	2628	2328	2076	1863	1682	1525	1390	1272	1168	1076
	f_x	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
40x3	F_p	1937,2	1549,8	1291,5	1107,0	968,6	861,0	774,9	704,5	645,7	596,1	553,5	490,6	434,2	387,0	347,1	313,1	283,9	258,6	236,5	217,1	200,1
	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
	F_x	35875	24913	18304	14014	11073	8969	7412	6228	5307	4576	3986	3503	3103	2768	2484	2242	2034	1853	1695	1557	1435
	f_x	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	2583,0	2066,4	1722,0	1476,0	1291,5	1148,0	1033,2	939,3	861,0	794,8	738,0	654,1	578,9	516,0	462,9	417,5	378,5	344,8	315,3	289,5	266,7
40x4	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
	F_x	28027	19463	14300	10948	8650	7007	5791	4866	4146	3575	3114	2737	2425	2163	1941	1752	1589	1448	1325	1216	1121
	f_x	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	2002,0	1601,6	1334,7	1144,0	1001,0	889,8	800,8	728,0	667,3	616,0	572,0	533,9	500,5	471,1	444,9	404,5	366,7	334,0	305,5	280,5	258,4
	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
50x2	F_x	42041	29195	21449	16422	12976	10510	8686	7299	6219	5362	4671	4106	3637	3244	2911	2628	2383	2172	1987	1825	1682
	f_x	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	3003,0	2402,4	2002,0	1716,0	1501,5	1334,7	1201,2	1092,0	1001,0	924,0	858,0	800,8	750,7	706,6	667,3	606,7	550,1	501,0	458,2	420,7	387,6
	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_p	3003,0	2402,4	2002,0	1716,0	1501,5	1334,7	1201,2	1092,0	1001,0	924,0	858,0	800,8	750,7	706,6	667,3	606,7	550,1	501,0	458,2	420,7
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 Б (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	4004,0	3203,2	2669,3	2288,0	2002,0	1779,5	1601,6	1456,0	1334,7	1232,0	1144,0	1067,7	1001,0	942,1	889,8	809,0	733,5	668,0	611,0	561,0	516,9			
	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	40359	28027	20591	15765	12457	10090	8339	7007	5970	5148	4484	3941	3491	3114	2795	2522	2288	2085	1907	1752	1614			
60x2	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	2857,9	2286,4	1905,3	1633,1	1429,0	1270,2	1143,2	1039,3	952,6	879,4	816,6	762,1	714,5	672,5	635,1	601,7	571,6	544,4	519,6	480,5	442,7			
	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	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			
60x3	F_p	4286,9	3429,5	2857,9	2449,7	2143,5	1905,3	1714,8	1558,9	1429,0	1319,1	1224,8	1143,2	1071,7	1008,7	952,6	902,5	857,4	816,6	779,4	720,7	664,1			
	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 до величины прогиба настила равной 1/200L.*

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 противоскользящего использования использовать данные из таблицы №5.

*Темным выделены ячейки, удовлетворяющие условию прогиба 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	244,2	195,4	162,8	126,5	99,3	80,1	66,0	55,3	47,0													
	f_p	0,18	0,25	0,34	0,40	0,45	0,50	0,55	0,60	0,65													
	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													
20x3	F_p	366,4	293,1	244,2	189,7	149,0	120,1	99,0	83,0	70,5													
	f_p	0,18	0,25	0,34	0,40	0,45	0,50	0,55	0,60	0,65													
	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	379,6	303,7	253,1	216,9	189,8	155,6	128,2	107,4	91,4	78,7												
	f_p	0,14	0,20	0,27	0,35	0,44	0,50	0,55	0,60	0,65	0,70												
25x2	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	569,5	455,6	379,6	325,4	284,7	233,4	192,3	161,2	137,1	118,0	102,7	90,1										
	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	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		569,5	455,6	379,6	325,4	284,7	233,4	192,3	161,2	137,1	118,0	102,7	90,1										
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	759,3	607,4	506,2	433,9	379,6	311,2	256,4	214,9	182,7	157,3	136,9	120,2	106,4											
	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										
25x5	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	949,1	759,3	632,7	542,3	474,5	389,1	320,5	268,6	228,4	196,7	171,1	150,2	133,0	118,5										
	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											
	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											
30x2	F_p	543,8	435,0	362,5	310,7	271,9	241,7	217,5	184,7	157,1	135,2	117,6	103,3	91,4											
	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											
	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	815,7	652,6	543,8	466,1	407,9	362,5	326,3	277,0	235,6	202,8	176,5	154,9	137,1	122,2										
30x3	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	979	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								
	F_p	1087,6	870,1	725,1	621,5	543,8	483,4	435,0	369,4	314,1	270,4	235,3	206,6	182,8	163,0	146,2	131,8								
	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	1,00								
30x4	F_v	17669	12270	9015	6902	5453	4417	3651	3068	2614	2254	1963	1725	1528	1363	1224	1104	1002							
	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								
	F_p	1359,5	1087,6	906,3	776,9	679,8	604,2	543,8	461,7	392,7	338,0	294,1	258,2	228,5	203,7	182,7	164,8	149,4							
	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	1,00	1,05							
	30x5	f_v	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	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	735,6	588,5	490,4	420,3	367,8	326,9	294,2	267,5	245,2	213,4	185,7	163,0	144,3	128,6	115,3										
	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										
	F_v	14430	10021	7362	5637	4454	3607	2981	2505	2135	1841	1603	1409	1248	1113	999	902	818								
35x3	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	1103,4	882,7	735,6	630,5	551,7	490,4	441,4	401,2	367,8	320,1	278,5	244,5	216,4	192,9	173,0	156,1	141,5								
	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								
	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							
35x4	F_p	1471,2	1177,0	980,8	840,7	735,6	653,9	588,5	535,0	490,4	426,8	371,3	326,0	288,5	257,2	230,7	208,1	188,7	171,8							
	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							
	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	1839,0	1471,2	1226,0	1050,9	919,5	817,3	735,6	668,7	613,0	533,5	464,1	407,5	360,7	321,5	288,4	260,1	235,8	214,8	196,4	180,4					
35x5	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					
	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	955,7	764,5	637,1	546,1	477,8	424,7	382,3	347,5	318,6	294,1	273,1	242,0	214,2	190,9	171,3	154,5	140,1								
	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								
40x2																										

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	1433,5	1146,8	955,7	819,2	716,8	637,1	573,4	521,3	477,8	441,1	409,6	363,0	321,3	286,4	256,9	231,7	210,1	191,3	175,0					
	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					
	F_v	25129	17451	12821	9816	7756	6282	5192	4363	3717	3205	2792	2454	2174	1939	1740	1571	1425	1298	1188	1091	1005			
40x4	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	1911,4	1529,1	1274,2	1092,2	955,7	849,5	764,5	695,0	637,1	588,1	546,1	484,0	428,4	381,9	342,5	309,0	280,1	255,1	233,3	214,2	197,4			
	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			
	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			
40x5	F_p	2389,2	1911,4	1592,8	1365,3	1194,6	1061,9	955,7	868,8	796,4	735,1	682,6	605,1	535,5	477,3	428,1	386,2	350,1	318,9	291,7	267,8	246,7			
	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			
	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	1477,3	1181,8	984,9	844,2	738,6	656,6	590,9	537,2	492,4	454,5	422,1	393,9	369,3	347,6	328,3	298,5	270,6	246,5	225,4	207,0	190,7			
50x2	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	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	2215,9	1772,7	1477,3	1266,2	1108,0	984,9	886,4	805,8	738,6	681,8	633,1	590,9	554,0	521,4	492,4	447,7	405,9	369,7	338,1	310,5	286,0			
	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	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	2954,6	2363,7	1969,7	1688,3	1477,3	1313,1	1181,8	1074,4	984,9	909,1	844,2	787,9	738,6	695,2	656,6	597,0	541,2	492,9	450,9	413,9	381,4			
	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_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 балки, 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_r	49080	34083	25041	19172	15148	12270	10141	8521	7260	6260	5453	4793	4246	3787	3399	3068	2782	2535	2319	2130	1963			
	f_r	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	3693,2	2954,6	2462,1	2110,4	1846,6	1641,4	1477,3	1343,0	1231,1	1136,4	1055,2	984,9	923,3	869,0	820,7	746,2	676,5	616,2	563,6	517,4	476,7			
	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_r	28270	19632	14424	11043	8725	7068	5841	4908	4182	3606	3141	2761	2446	2181	1958	1767	1603	1460	1336	1227	1131			
	f_r	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	2102,4	1681,9	1401,6	1201,4	1051,2	934,4	840,9	764,5	700,8	646,9	600,7	560,6	525,6	494,7	467,2	442,6	420,5	400,5	382,2	353,5	325,7			
	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_r	42405	29448	21635	16565	13088	10601	8761	7362	6273	5409	4712	4141	3668	3272	2937	2650	2404	2190	2004	1841	1696			
	f_r	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	3153,6	2522,8	2102,4	1802,0	1576,8	1401,6	1261,4	1146,7	1051,2	970,3	901,0	840,9	788,4	742,0	700,8	663,9	630,7	600,7	573,4	530,2	488,5			
	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_r	56540	39264	28847	22086	17451	14135	11682	9816	8364	7212	6282	5522	4891	4363	3916	3534	3205	2920	2672	2454	2262			
	f_r	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	4204,7	3363,8	2803,2	2402,7	2102,4	1868,8	1681,9	1529,0	1401,6	1293,8	1201,4	1121,3	1051,2	989,3	934,4	885,2	840,9	800,9	764,5	706,9	651,3			
	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_r	70675	49080	36059	27608	21813	17669	14602	12270	10455	9015	7853	6902	6114	5453	4894	4417	4007	3651	3340	3068	2827			
	f_r	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	5255,9	4204,7	3503,9	3003,4	2628,0	2336,0	2102,4	1911,2	1752,0	1617,2	1501,7	1401,6	1314,0	1236,7	1168,0	1106,5	1051,2	1001,1	955,6	883,7	814,2			
	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 до величины прогиба настила равной 1/200L *

F_v – *ушице равномерно распределенной нагрузки, кг/м²*;

f_v – *прогиб при равномерно распределенной нагрузке, см*;

F_p – *ушице 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 полосы пропускоскопьяения использовать данные из таблицы №5.

*Темным выделены ячейки, удовлетворяющие условию прогиба 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	172,1	137,7	114,8	89,1	70,0	56,4	46,5															
	f_p	0,18	0,25	0,34	0,40	0,45	0,50	0,55															
	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														
20x3	F_p	258,2	206,6	172,1	133,7	105,0	84,7	69,7	58,5														
	f_p	0,18	0,25	0,34	0,40	0,45	0,50	0,55	0,60														
	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	267,0	213,6	178,0	152,5	133,5	109,4	90,1	75,6	64,3													
	f_p	0,14	0,20	0,27	0,35	0,44	0,50	0,55	0,60	0,65													
25x2	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	400,4	320,3	267,0	228,8	200,2	164,1	135,2	113,3	96,4	83,0												
	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																						
	f_v																						
	F_p																						
	f_p																						

Приложение 3 (продолжение)

СТО 57099372-003-2022

Размер сетения 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	533,9	427,1	355,9	305,1	267,0	218,9	180,3	151,1	128,5	110,6	96,2										
	f_p	0,14	0,20	0,27	0,35	0,44	0,50	0,55	0,60	0,65	0,70	0,75										
	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									
25x5	F_p	667,4	533,9	444,9	381,4	333,7	273,6	225,4	188,9	160,6	138,3	120,3	105,6									
	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									
	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	381,5	305,2	254,4	218,0	190,8	169,6	152,6	129,6	110,2	94,9	82,5										
	f_p	0,12	0,17	0,23	0,29	0,37	0,45	0,54	0,60	0,65	0,70	0,75										
30x2	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	572,3	457,8	381,5	327,0	286,2	254,4	228,9	194,4	165,3	142,3	123,8	108,7									
	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									
	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							
30x3	F_p	763,1	610,5	508,7	436,0	381,5	339,1	305,2	259,2	220,4	189,7	165,1	144,9	128,3	114,3							
	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	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	953,8	763,1	635,9	545,1	476,9	423,9	381,5	324,0	275,5	237,2	206,3	181,2	160,3	142,9	128,2						
	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						
30x4	F_p	953,8	763,1	635,9	545,1	476,9	423,9	381,5	324,0	275,5	237,2	206,3	181,2	160,3	142,9	128,2						
	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						
	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	953,8	763,1	635,9	545,1	476,9	423,9	381,5	324,0	275,5	237,2	206,3	181,2	160,3	142,9	128,2						
	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						
30x5	F_p	953,8	763,1	635,9	545,1	476,9	423,9	381,5	324,0	275,5	237,2	206,3	181,2	160,3	142,9	128,2						
	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						
	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	953,8	763,1	635,9	545,1	476,9	423,9	381,5	324,0	275,5	237,2	206,3	181,2	160,3	142,9	128,2						
	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)

СТО 57099372-003-2022

Размер сечения несущей пологи, 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	514,8	411,8	343,2	294,1	257,4	228,8	205,9	187,2	171,6	149,3	129,9	114,1	101,0											
35x3	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											
	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										
35x4	F_p	772,1	617,7	514,8	441,2	386,1	343,2	308,9	280,8	257,4	224,0	194,9	171,1	151,4	135,0										
	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										
	F_v	12172	8453	6210	4755	3757	3043	2515	2113	1801	1553	1352	1189	1053	939	843	761								
35x5	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	1029,5	823,6	686,3	588,3	514,8	457,6	411,8	374,4	343,2	298,6	259,8	228,1	201,9	180,0	161,4	145,6								
	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								
40x2	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	1286,9	1029,5	857,9	735,4	643,4	571,9	514,8	468,0	429,0	373,3	324,8	285,2	252,4	225,0	201,8	182,0	165,0							
40x2	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							
	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										
40x2	F_p	667,2	533,8	444,8	381,3	333,6	296,5	266,9	242,6	222,4	205,3	190,6	169,0	149,5	133,3										
	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 поперек, 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_r	11923	8280	6083	4658	3680	2981	2464	2070	1764	1521	1325	1164	1031	920	826	745					
	f_r	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	1000,8	800,7	667,2	571,9	500,4	444,8	400,3	363,9	333,6	307,9	285,9	253,5	224,3	199,9	179,3	161,8					
40x4	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					
	F_r	15898	11040	8111	6210	4907	3974	3285	2760	2352	2028	1766	1553	1375	1227	1101	994	901	821			
	f_r	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			
40x5	F_p	1334,4	1067,5	889,6	762,5	667,2	593,1	533,8	485,2	444,8	410,6	381,3	337,9	299,1	266,6	239,1	215,7	195,6	178,1			
	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			
	F_r	19872	13800	10139	7763	6133	4968	4106	3450	2940	2535	2208	1941	1719	1533	1376	1242	1127	1026	939		
50x2	f_r	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	1668,0	1334,4	1112,0	953,2	834,0	741,4	667,2	606,6	556,0	513,2	476,6	422,4	373,9	333,2	298,9	269,6	244,4	222,6	203,6		
	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		
50x3	F_r	12420	8625	6337	4852	3833	3105	2566	2156	1837	1584	1380	1213	1074	958	860	776	704	642			
	f_r	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	1026,5	821,2	684,4	586,6	513,3	456,2	410,6	373,3	342,2	315,9	293,3	273,7	256,6	241,5	228,1	207,4	188,0	171,3			
50x4	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			
	F_r	18630	12938	9505	7277	5750	4658	3849	3234	2756	2376	2070	1819	1612	1438	1290	1164	1056	962	880	809	
	f_r	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	
50x5	F_p	1539,8	1231,9	1026,5	879,9	769,9	684,4	615,9	559,9	513,3	473,8	439,9	410,6	385,0	362,3	342,2	311,1	282,1	256,9	235,0	215,7	
	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	
	F_r	24841	17250	12674	9703	7667	6210	5132	4313	3675	3168	2760	2426	2149	1917	1720	1553	1408	1283	1174	1078	994
50x6	f_r	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	2053,1	1642,5	1368,7	1173,2	1026,5	912,5	821,2	746,6	684,4	631,7	586,6	547,5	513,3	483,1	456,2	414,8	376,1	342,5	313,3	287,6	265,0
	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 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	2566,4	2053,1	1710,9	1466,5	1283,2	1140,6	1026,5	933,2	855,5	789,7	733,2	684,4	641,6	603,9	570,3	518,5	470,1	428,2	391,6	359,6	331,3			
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	1453,3	1162,6	968,9	830,5	726,7	645,9	581,3	528,5	484,4	447,2	415,2	387,5	363,3	342,0	323,0	306,0	290,7	276,8	264,2	244,3	225,1			
	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	2180,0	1744,0	1453,3	1245,7	1090,0	968,9	872,0	792,7	726,7	670,8	622,8	581,3	545,0	512,9	484,4	458,9	436,0	415,2	396,4	366,5	337,7			
	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	2906,6	2325,3	1937,7	1660,9	1453,3	1291,8	1162,6	1057,0	968,9	894,3	830,5	775,1	726,7	683,9	645,9	611,9	581,3	553,6	528,5	488,7	450,2			
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	3633,3	2906,6	2422,2	2076,2	1816,6	1614,8	1453,3	1321,2	1211,1	1117,9	1038,1	968,9	908,3	854,9	807,4	764,9	726,7	692,1	660,6	610,8	562,8			
	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 до величины прогиба настила равной 1/200L *

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 полосы противоскользящего использования использовать данные из таблицы №5.

*Темным выделены ячейки, удовлетворяющие условию прогиба 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	131,5	105,2	87,6	68,1	53,5	43,1																					
	f_p	0,18	0,25	0,34	0,40	0,45	0,50																					
	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																				
20x3	F_p	197,2	157,8	131,5	102,1	80,2	64,7	53,3																				
	f_p	0,18	0,25	0,34	0,40	0,45	0,50	0,55																				
	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	203,4	162,7	135,6	116,2	101,7	83,4	68,7	57,6																			
	f_p	0,14	0,20	0,27	0,35	0,44	0,50	0,55	0,60																			
25x2	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	305,1	244,1	203,4	174,3	152,6	125,1	103,0	86,4	73,4																		
	f_p	0,14	0,20	0,27	0,35	0,44	0,50	0,55	0,60	0,65																		
	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		305,1	244,1	203,4	174,3	152,6	125,1	103,0	86,4	73,4																		
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 поперек, 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	406,8	325,5	271,2	232,5	203,4	166,8	137,4	115,1	97,9	84,3											
	f_p	0,14	0,20	0,27	0,35	0,44	0,50	0,55	0,60	0,65	0,70											
	F_v	5221	3626	2664	2039	1611	1305	1079	906	772	666	580										
25x5	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	508,5	406,8	339,0	290,6	254,3	208,5	171,7	143,9	122,4	105,4	91,7										
	f_p	0,14	0,20	0,27	0,35	0,44	0,50	0,55	0,60	0,65	0,70	0,75										
	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												
30x2	F_p	290,0	232,0	193,4	165,7	145,0	128,9	116,0	98,5	83,8												
	f_p	0,12	0,17	0,23	0,29	0,37	0,45	0,54	0,60	0,65												
	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	435,0	348,0	290,0	248,6	217,5	193,4	174,0	147,8	125,7	108,2	94,1										
30x3	f_p	0,12	0,17	0,23	0,29	0,37	0,45	0,54	0,60	0,65	0,70	0,75										
	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	580,1	464,1	386,7	331,5	290,0	257,8	232,0	197,0	167,5	144,2	125,5	110,2									
	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	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	725,1	580,1	483,4	414,3	362,5	322,3	290,0	246,3	209,4	180,3	156,9	137,7	121,9								
	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								
	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							
F_p		725,1	580,1	483,4	414,3	362,5	322,3	290,0	246,3	209,4	180,3	156,9	137,7	121,9								
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								
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								

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	390,2	312,2	260,1	223,0	195,1	173,4	156,1	141,9	130,1	113,2	98,5														
	f_p	0,10	0,15	0,20	0,25	0,32	0,39	0,47	0,55	0,64	0,70	0,75														
	F_v	6140	4264	3132	2398	1895	1535	1269	1066	908	783	682	600	531												
35x3	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	585,3	468,2	390,2	334,5	292,6	260,1	234,1	212,8	195,1	169,8	147,7	129,7	114,8												
	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												
	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											
35x4	F_p	780,4	624,3	520,3	445,9	390,2	346,8	312,2	283,8	260,1	226,4	197,0	172,9	153,1	136,4											
	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											
	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	975,5	780,4	650,3	557,4	487,7	433,6	390,2	354,7	325,2	283,0	246,2	216,2	191,3	170,5	153,0										
35x5	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										
	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	504,5	403,6	336,4	288,3	252,3	224,2	201,8	183,5	168,2	155,2	144,2	127,8	113,1												
	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												
40x2																										

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	756,8	605,4	504,5	432,5	378,4	336,4	302,7	275,2	252,3	232,9	216,2	191,7	169,6	151,2						
40x4	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						
	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				
40x5	F_p	1009,1	807,3	672,7	576,6	504,5	448,5	403,6	366,9	336,4	310,5	288,3	255,5	226,2	201,6	180,8	163,1				
	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				
	F_v	13365	9281	6819	5221	4125	3341	2761	2320	1977	1705	1485	1305	1156	1031	926	835	758			
50x2	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	1261,3	1009,1	840,9	720,8	630,7	560,6	504,5	458,7	420,4	388,1	360,4	319,4	282,7	252,0	226,0	203,9	184,8			
	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			
50x3	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	772,4	617,9	514,9	441,3	386,2	343,3	308,9	280,9	257,5	237,6	220,7	206,0	193,1	181,7	171,6	156,1				
50x4	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				
	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		
50x5	F_p	1158,5	926,8	772,4	662,0	579,3	514,9	463,4	421,3	386,2	356,5	331,0	308,9	289,6	272,6	257,5	234,1	212,2	193,3		
	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		
	F_v	16706	11602	8524	6526	5156	4177	3452	2900	2471	2131	1856	1631	1445	1289	1157	1044	947	863	790	725
50x6	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	1544,7	1235,8	1029,8	882,7	772,4	686,5	617,9	561,7	514,9	475,3	441,3	411,9	386,2	363,5	343,3	312,1	283,0	257,7	235,7	216,4
	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_y	20883	14502	10655	8157	6445	5221	4315	3626	3089	2664	2320	2039	1806	1611	1446	1305	1184	1079	987	906	835			
	f_y	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	1930,9	1544,7	1287,3	1103,4	965,5	858,2	772,4	702,1	643,6	594,1	551,7	514,9	482,7	454,3	429,1	390,1	353,7	322,2	294,7	270,5	249,3			
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_y	12029	28027	20591	15765	12457	10090	8339	7007	5970	5148	4484	3941	3491	3114	2795	2522	2288	2085	1907	1752	1614			
	f_y	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	1087,3	2286,4	1905,3	1633,1	1429,0	1270,2	1143,2	1039,3	952,6	879,4	816,6	762,1	714,5	672,5	635,1	601,7	571,6	544,4	519,6	480,5	442,7			
	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_y	18043	42041	30887	23648	18685	15135	12508	10510	8955	7722	6727	5912	5237	4671	4192	3784	3432	3127	2861	2628	2422			
60x4	f_y	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	1630,9	3429,5	2857,9	2449,7	2143,5	1905,3	1714,8	1558,9	1429,0	1319,1	1224,8	1143,2	1071,7	1008,7	952,6	902,5	857,4	816,6	779,4	720,7	664,1			
	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_y	24057	56055	41183	31531	24913	20180	16677	14014	11941	10296	8969	7883	6983	6228	5590	5045	4576	4169	3815	3503	3229			
	f_y	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	2174,6	4572,7	3810,6	3266,2	2857,9	2540,4	2286,4	2078,5	1905,3	1758,7	1633,1	1524,2	1429,0	1344,9	1270,2	1203,3	1143,2	1088,7	1039,3	961,0	885,4			
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_y	30072	70068	51479	39413	31141	25225	20847	17517	14926	12870	11211	9853	8728	7785	6987	6306	5720	5212	4768	4379	4036			
	f_y	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	2718,2	5715,9	4763,2	4082,8	3572,4	3175,5	2857,9	2598,1	2381,6	2198,4	2041,4	1905,3	1786,2	1681,1	1587,7	1504,2	1429,0	1360,9	1299,1	1201,2	1106,8			
	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.

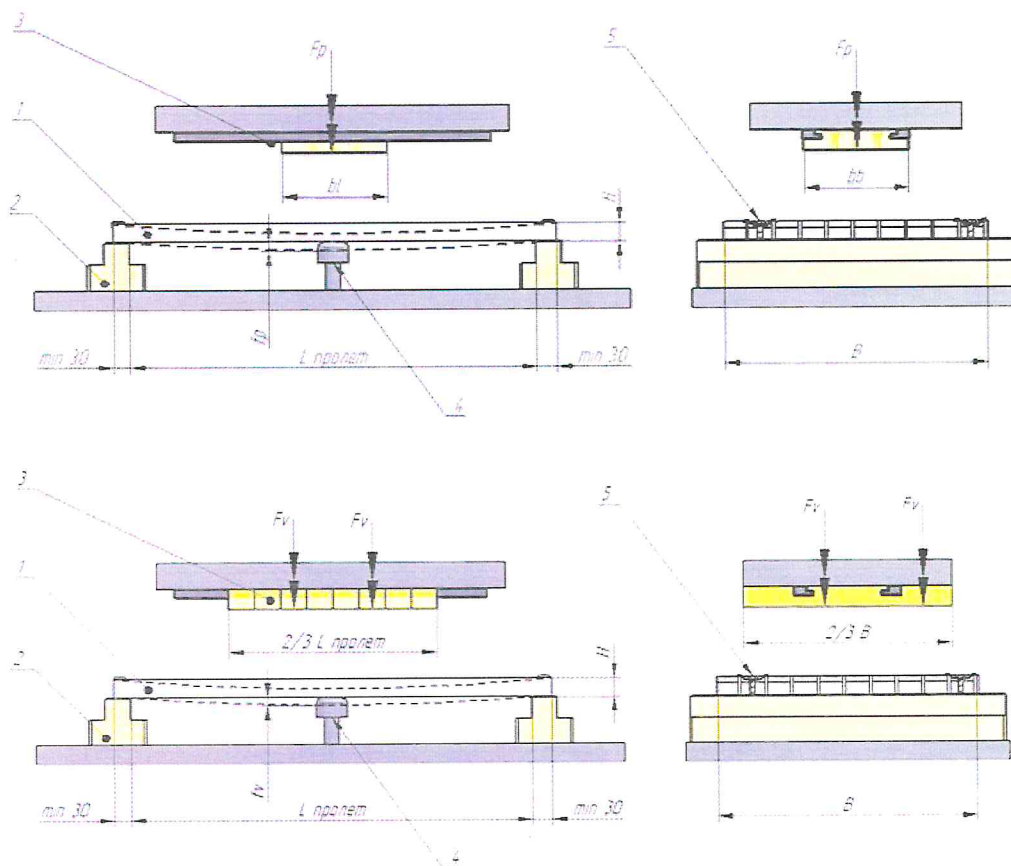


Рисунок 5 – Принципиальная схема испытательного стенда

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 - 200x200 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 ТУ 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 не менее $\pm 0,1$ 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. 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.

1.1 Обрамление тип А.

Торцы несущих полос настила обрамляются полосой той же высоты, что и несущие полосы. Толщина обрамляющей полосы всегда равна 3мм.

Сварка обрамляющей полосы к торцам несущих полос производится согласно условию:

- при шаге несущих полос от 15мм до 21мм включительно – к каждой 4 полосе (односторонний шов);
- при шаге несущих полос от 22мм до 34мм включительно – к каждой 3 полосе (односторонний шов);
- при шаге несущих полос от 35мм до 42мм включительно – через одну полосу (односторонний шов);
- при шаге несущих полос 43мм и более – к каждой полосе (односторонний шов).

1.2 Обрамление тип В.

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

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

1.3 Обрамление тип Е.

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

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

1.4 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.

2. Бортовые (отбойные) полосы.

2.1 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.

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

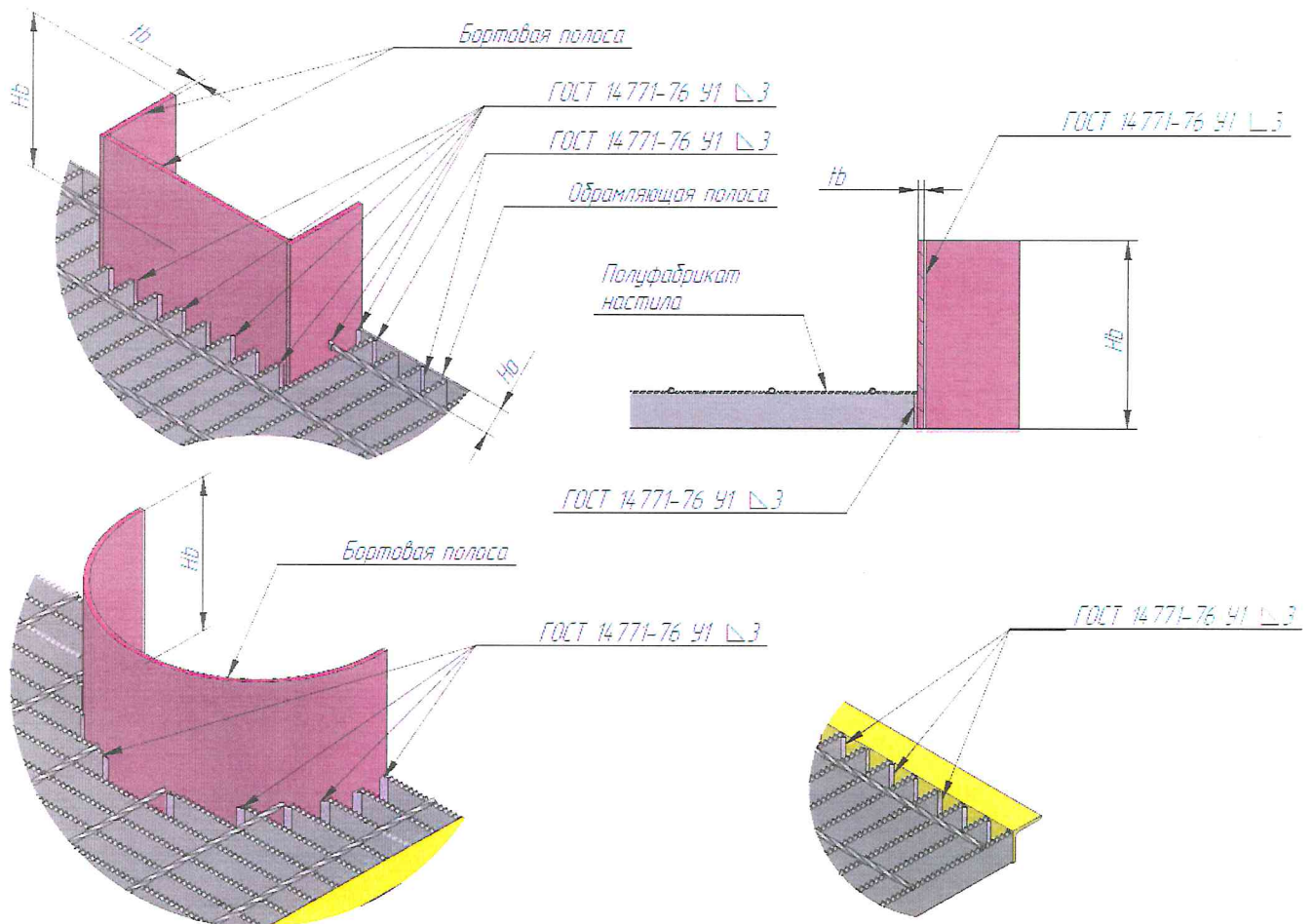


Рисунок 5 – Пример выполнения сварки обрамляющего уголка и бортовой полосы.

2.3 Качество сварных соединений должно быть проконтролировано в соответствии с требованиями ГОСТ 23118.

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


Г.Б. Лебедев
« 05 » 2022 г.

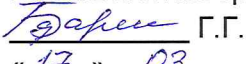
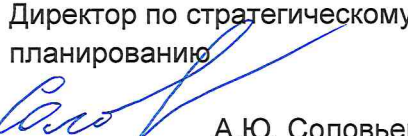
Директор по производству


Д.В. Тропкин
« 04 » 2022 г.

Начальник ОКП

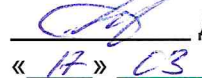


Т.Г. Сигарева
« 17 » 2022 г.

Начальник лаборатории


Г.Г. Бондарик
« 17 » 2022 г.Директор по стратегическому
планированию
А.Ю. Соловьев
« 17 » 2022 г.Инженер по стандартизации
и метрологии
Н.М. Карташова
« 14 » 2022 г.

РАЗРАБОТАЛ

Начальник ТО


Д.Н. Лукин
« 17 » 2022 г.Начальник отдела проектирования
металлических конструкций
Д.А. Клубков
« 15 » 2022 г.

