ОКП 526200

Контрольный экземпляр

УТВЕРЖДАЮ

Генеральный директор

ОАО «Колосник»

_____ **И.В. Гоголев**

«12» мая 2009 г

НАСТИЛЫ СТАЛЬНЫЕ СВАРНЫЕ РЕШЕТЧАТЫЕ

ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

ТУ 5262-001-81167288-2009

Введены впервые

Держатель подлинника — ОАО «Колосник»

Дата введения с «13» мая 2009 г

Без ограничения срока действия

РАЗРАБОТАНЫ

Начальник цеха

ОАО «Колосник»

_____ **О.Р. Пономарев**

«08» мая 2009 г

2009

Настоящие технические условия распространяются на настилы стальные сварные решетчатые многоцелевого назначения из низкоуглеродистых/углеродистых качественных конструкционных марок стали, с защитным антикоррозионным покрытием/без покрытия, изготавливаемые методом контактной кузнечно-прессовой/прессовой сварки (в дальнейшем по тексту – настилы) для применения в промышленном и гражданском строительстве в некоррозионноактивных и слабокоррозионноактивных средах при температурах окружающей среды от – 45 до +60°С, предназначенные для устройства:

- рабочих площадок и ограждений производственных, пешеходных и транспортных зон предприятий;
- площадок кранов и подкрановых путей;
- коммуникационных переходов возле трубопроводов и резервуаров;
- пешеходных переходов над путями сообщения и мостами;
- межэтажных перекрытий зданий и сооружений;
- конструкций буровых нефтяных вышек;
- настилов транспортных складских терминалов;
- погрузочно-разгрузочных зон морских/речных портов;
- настилов железнодорожных терминалов;
- площадок техобслуживания в автосервисах;
- проходных балконов по фасаду;
- промышленных платформ, мостов, трапов, эстакад, лестниц, подиумов;
- грязезащитных систем в зданиях с большой проходимостью.

Перечень нормативных документов, на которые даны ссылки в настоящих технических условиях, приведен в Приложении А.

Пример условного обозначения записи настилов при заказе и в другой технической документации.

$$Настил\ SP - 750 \times 1000 - Zn\ \frac{34 \times 30 \times 3 - Ст3сп\ ГОСТ\ 380}{76 \times 4 - Ст5пс\ ГОСТ\ 380}\ ТУ\ 5260 - 001 - 81167288 - 2009\ г$$

де:

SP – буквенное обозначение настила;

750 – длина несущих полос настила, мм;

1000 – длина связующих прутков настила, мм;

Zn – тип защитного антикоррозионного покрытия;

34 – шаг несущих полос (расстояние между центрами несущих полос), мм;

30 – высота несущих полос, мм;

3 – толщина несущих полос, мм;

Ст3сп ГОСТ 380 – материал несущих полос;

76 – шаг связующих прутков (расстояние между центрами связующих прутков), мм;

4 – диаметр/сторона квадрата связующих прутков, мм;

Ст5пс ГОСТ 380 – материал связующих прутков.

1 УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

1.1 Условные обозначения и размерность показателей качества настила и их предельных отклонений, приведенных в настоящих технических условиях, должны соответствовать приведенным в таблице 1.

Таблица 1 – Условные обозначения и размерность показателей качества настила и их предельных отклонений

№ п/п	Условное обозначение показателя качества	Размерность показателя качества	Наименование показателя качества
1	L_1	мм	Длина несущих полос
2	L_2	То же	Длина связующих прутков
3	L_3	----«»----	Наибольшая длина связующих прутков
4	L_4	----«»----	Отклонения длины несущих полос
5	L_5	----«»----	Отклонения длины связующих прутков
6	l_1	----«»----	Шаг несущих полос (расстояние между центрами несущих полос)
7	l_2	----«»----	Шаг связующих прутков (расстояние между центрами связующих прутков)
8	l_3	----«»----	Отклонения шага несущих полос

9	l_4	----«»----	Отклонения шага связующих прутков
№ п/п	Условное обозначение показателя качества	Размерность показателя качества	Наименование показателя качества
10	l_5	----«»----	Фактическое расстояние между несущими полосами
11	l_6	----«»----	Фактическое расстояние между связующими прутками
12	H	----«»----	Высота несущих полос
13	S	----«»----	Толщина несущих полос
14	D_1	----«»----	Длина большей диагонали
15	D_2	----«»----	Длина меньшей диагонали
16	D	----«»----	Разность большей и меньшей диагоналей
17	C_1	----«»----	Серповидность общая по длине связующих прутков
18	SK	----«»----	Скручивание по длине несущих полос
19	K	----«»----	Максимальное выступание торцов связующих прутков относительно боковых плоскостей несущих полос
20	PP	----«»----	Отклонение от перпендикулярности несущих полос и связующих прутков
21	Q	----«»----	Максимальное выступание связующих прутков над несущими полосами
22	XT	----«»----	Выпуклость несущих полос
23	OT	----«»----	Вогнутость несущих полос
24	XQ	----«»----	Выпуклость связующих прутков
25	OQ	----«»----	Вогнутость связующих прутков
26	B	----«»----	Расстояние между опорами (пролет) настила
27	F_p	кгс	Сосредоточенная нагрузка при испытаниях стойкости настилов к действию статической нагрузки
28	f_p	мм	Максимальный прогиб настила под действием сосредоточенной нагрузки

2 ОСНОВНЫЕ ПАРАМЕТРЫ И РАЗМЕРЫ

2.1 Основные размеры и внешний вид настилов должны соответствовать приведенным на рисунке 1.

2.2 Настилы изготовляют:

- длиной несущих полос от 500 до 6000 мм;
- длиной связующих прутков от 50 до 1000 мм;
- с несущими полосами: шагом полос 21; 26; 30; 34 мм, высотой от 20 до 100 мм, толщиной от 2,0 до 8,0 мм;
- с шагом связующих прутков 38; 51; 76; 102 мм;
- диаметром/стороной квадрата связующих прутков от 3,0 до 12,0 мм.

По согласованию с потребителем могут изготовляться настилы других размеров.

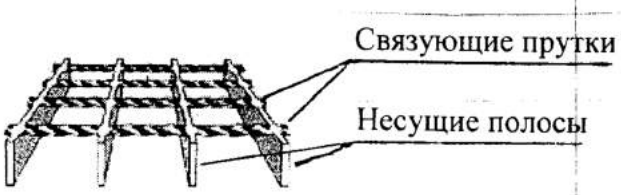
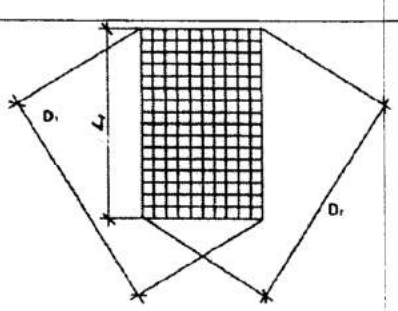
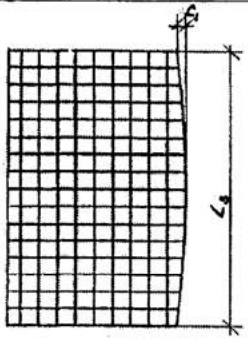
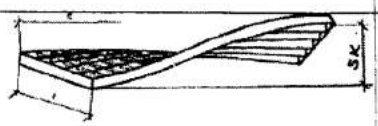
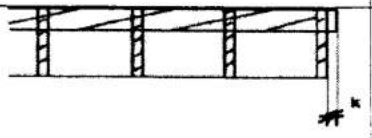


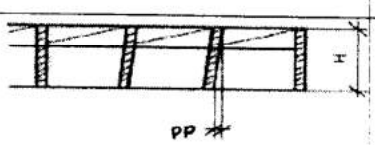
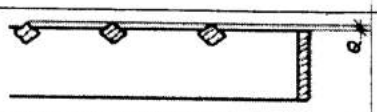
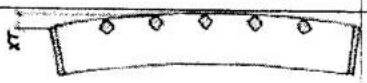
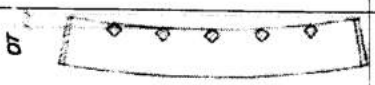
Рисунок 1 – Основные размеры и внешний вид настилов

2.3 Отклонения формы и расположения поверхностей настилов должны соответствовать значениям, приведенным в таблице 2.

Таблица 2 – Отклонения формы и расположения поверхностей настилов

В миллиметрах

№ п/п	Условное обозначение отклонения	Рисунок	Формула для расчета значения отклонения	Допускаемое значение отклонения
1	D		$D=D_1-D_2$	$D_1-D_2 \le 0{,}012x\ L_3$
2	L_4	–	–	±10,0
3	L_5	–	–	±5,0
4	l_3	–	–	±1,5
5	l_4	–		±4,0
6	C_1		$C_1 \le 0{,}0025x\ L_3$	–
7	SK		–	При длине несущих полос не более 300 мм – не более 2,0; при длине несущих полос более 300 мм – не более 5,0
8	K		–	Не более 3,0

№ п/п	Условное обозначение отклонения	Рисунок	Формула для расчета значения отклонения	Допускаемое значение отклонения
9	*PP*		$PP \le 0,1xH$	Не более 3,0
10	*Q*		–	Не более 1,5
11	*XT*		Не более 1/150 от длины полос	При длине полос более 450 мм – не более 8 мм; при длине полос не более 450 мм – не более 3 мм
12	*OT*		Не более 1/200 от длины полос	При длине полос более 600 мм – не более 8 мм; при длине полос не более 600 мм – не более 3 мм
13	*XQ*		Не более 1/150 от длины прутков	При длине прутков более 450 мм – не более 8 мм; при длине прутков не более 450 мм – не более 3 мм
14	*OQ*		Не более 1/200 от длины прутков	При длине прутков более 600 мм – не более 8 мм; при длине прутков не более 600 мм – не более 3 мм

3 ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

3.1 Настилы должны соответствовать требованиям настоящих технических условий и рабочих чертежей, утвержденных в установленном порядке, и изготовляться по технологическому регламенту, содержащему требования к изготовлению настилов на всех стадиях производственного процесса.

3.2 Требования к материалам

3.2.1 Несущие полосы настилов должны изготовляться:

- из стальной горячекатаной полосы общего назначения шириной от 20 до 100 мм и толщиной от 4,0 до 8,0 мм обычной/повышенной точности прокатки, 1 и 2 класса серповидности по ГОСТ 103 из низкоуглеродистой стали обыкновенного качества по ГОСТ 380;
- из холоднокатаной ленты шириной от 20 до 100 мм и толщиной от 2,0 до 4,0 мм особомягкого/мягкого/полунагартованного состояния материала; нормальной/повышенной/высокой точности по толщине; нормальной/повышенной точности по ши-

рине; 1-4 групп по качеству поверхности; с обрезанными/необрезанными кромками; с контролем/без контроля микроструктуры; классов А/Б по серповидности; обыкновенного/повышенного качества изготовления по ГОСТ 503 из углеродистой качественной конструкционной стали марок 08, 08пс, 10, 10пс, 15, 15пс, 20, 20пс по ГОСТ 1050;

- из резаной ленты из холоднокатаного проката, изготовляемую из низкоуглеродистой и углеродистой качественной и обыкновенного качества сталей толщиной от 2,0 до 3,5 мм, шириной 100 мм, нормальной/повышенной точности по толщине, всех групп прочности, всех категорий, всех групп отделки поверхности, глубокой/нормальной вытяжки по ГОСТ 19851 из низкоуглеродистой стали обыкновенного качества по ГОСТ 380 и углеродистой качественной конструкционной стали марок 08, 08пс, 10, 10пс, 15, 15пс, 20, 20пс по ГОСТ 1050.

3.2.2 Связующие прутки настилов должны изготовляться:

- из стального горячекатаного проката квадратного сечения со сторонами от 3,0 до 6,0 мм обычной/повышенной точности изготовления по ГОСТ 2591 из низкоуглеродистой стали обыкновенного качества по ГОСТ 380/углеродистой качественной конструкционной стали марок 08, 08пс, 10, 10пс, 15, 15пс, 20, 20пс по ГОСТ 1050;
- из проката стального горячекатаного круглого сечения диаметром от 4,0 до 8,0 мм высокой/повышенной/обычной точности изготовления по ГОСТ 2590 из низкоуглеродистой стали обыкновенного качества по ГОСТ 380/углеродистой качественной конструкционной стали марок 08, 08пс, 10, 10пс, 15, 15пс, 20, 20пс по ГОСТ 1050;
- из катанки диаметром от 4,0 до 8,0 мм обычной/повышенной точности прокатки по ГОСТ 30136 из низкоуглеродистой стали обыкновенного качества по ГОСТ 380;
- из круглой стальной проволоки номинальным диаметром от 4,0 до 8,0 мм термически обработанной/без термической обработки; светлой/черной; без покрытия; нормальной/повышенной точности изготовления; I/II группы по временному сопротивлению разрыву по ГОСТ 3282 из углеродистой качественной конструкционной стали марок 08, 08пс, 10, 10пс, 15, 15пс, 20, 20пс по ГОСТ 1050;
- из термомеханически упрочненной арматурной стали гладкой и периодического профиля номинальным диаметром от 6,0 до 12,0 мм классов прочности Ат400С/Ат500С/Ат600С по ГОСТ 10884 из низкоуглеродистой стали обыкновенного качества по ГОСТ 380;
- из горячекатаного проката гладкого и периодического профиля номинальным диаметром от 6,0 до 12,0 мм классов А-I (А240)/А-II (А300) по ГОСТ 5781 из низкоуглеродистой стали обыкновенного качества по ГОСТ 380;
- из свариваемых прутков всех классов номинальным диаметром от 6,0 до 8,0 мм мерной/немерной длины по ГОСТ Р 52544.

3.2.3 По согласованию с потребителем настилы должны иметь антикоррозионные покрытия, выполненные:

3.2.3.1 методом горячего цинкования цинком марок Ц0 и Ц1 по ГОСТ 3640 с добавлением алюминия, свинца и других металлов. Допускается легирование свинцом за счет введения цинка марки Ц2;

3.2.3.2 грунтовками по ГОСТ 9109, ГОСТ 25718, ГОСТ Р 51693;

3.2.3.3 лакокрасочными материалами по нормативной документации изготовителя.

Подготовка металлических поверхностей для нанесения антикоррозионного покрытия должна проводиться в соответствии с требованиями технической документации на антикоррозионное покрытие.

3.3 Требования к готовой продукции

3.3.1 Торцы несущих полос и связующих прутков не должны иметь заусенцев, задиров и других механических повреждений. Острые кромки на торцах должны быть притуплены.

По согласованию с потребителем допускается поставка настилов с обрубленными связующими прутками.

3.3.2 Требования к сварным соединениям

3.3.2.1 Сварные швы должны быть равномерными, плотными и сплошными по всей длине.

3.3.2.2 В сварных швах не допускаются поры, свищи, трещины, шлаковые включения, неплавные сопряжения сварных швов.

3.3.3 Требования к антикоррозионным покрытиям

3.3.3.1 Настилы должны иметь однослойное антикоррозионное покрытие.

3.3.3.1.1 Цинковые покрытия должны удовлетворять по внешнему виду требованиям ГОСТ 9.307.

Массу цинкового покрытия, прочность сцепления покрытия с основой цинкового покрытия настилов устанавливают по согласованию между изготовителем и потребителем в соответствии с требованиями ГОСТ 9.307.

3.3.3.1.2 Материал лакокрасочного покрытия настилов, толщина, предельные отклонения по толщине и цвет устанавливаются по согласованию изготовителя с потребителем.

Покрытия лакокрасочными материалами должны удовлетворять по внешнему виду VI классу, по условиям эксплуатации — группе У1 ГОСТ 9.032 и не должны иметь пропусков, пузырей, трещин, сколов, кратеров и других дефектов, влияющих на защитные свойства. Толщина лакокрасочных покрытий – не менее 40 мкм; адгезия покрытия с основой — не более 2 баллов по ГОСТ 15140.

3.3.3.1.3 По требованию потребителя допускается поставка настилов без антикоррозионных покрытий.

3.3.4 Требования к стойкости при воздействии статической нагрузки

3.3.4.1 Настилы должны выдерживать испытание на статический изгиб при воздействии сосредоточенной нагрузки в соответствии с нормами, приведенными в таблице 3.

Таблица 3 – Условия испытаний настилов на статическое нагружение

Высота (*H*) х толщина (*S*) несущих полос, мм	Шаг несущих полос l_1, мм	Наименование показателя	Расстояние между опорами (пролет) настила *B*, мм							
			500	600	700	800	900	1000	1100	1200
20x3	34	F_p	258	206	172	148	129	115	103	94
		f_p	0,2	0,27	0,36	0,46	0,58	0,71	0,85	1,0
25x2		F_p	267	213	178	152	133	119	106	97
		f_p	0,16	0,22	0,29	0,37	0,46	0,56	0,67	0,8
25x3		F_p	400	320	267	229	200	178	161	146
		f_p	0,16	0,22	0,29	0,37	0,46	0,56	0,67	0,8
25x4		F_p	534	427	356	306	267	237	214	194
		f_p	0,16	0,22	0,29	0,37	0,46	0,56	0,67	0,8
25x5		F_p	667	534	445	381	334	297	267	243
		f_p	0,16	0,22	0,29	0,37	0,46	0,56	0,67	0,8
30x2		F_p	382	306	255	218	191	169	153	139
		f_p	0,13	0,18	0,24	0,31	0,39	0,47	0,56	0,66
30x3		F_p	573	458	382	327	287	255	229	209
		f_p	0,13	0,18	0,24	0,31	0,39	0,47	0,56	0,66
30x4		F_p	764	611	509	439	382	340	306	278
		f_p	0,13	0,18	0,24	0,31	0,39	0,47	0,56	0,66
30x5		F_p	956	764	636	545	478	425	382	348
		f_p	0,13	0,18	0,24	0,31	0,39	0,47	0,56	0,66
35x4		F_p	1030	824	686	588	515	457	412	374
		f_p	0,11	0,15	0,2	0,26	0,32	0,4	0,47	0,56
35x5		F_p	1287	1030	858	735	643	572	515	468
		f_p	0,11	0,15	0,2	0,26	0,32	0,4	0,47	0,56
40x2		F_p	667	534	445	382	334	297	267	243
		f_p	0,1	0,14	0,18	0,23	0,29	0,35	0,42	0,5
40x3		F_p	1002	802	669	573	501	445	401	364
		f_p	0,1	0,14	0,18	0,23	0,29	0,35	0,42	0,5
40x4		F_p	1335	1069	891	763	668	593	534	486
		f_p	0,1	0,14	0,18	0,23	0,29	0,35	0,42	0,5
40x5		F_p	1670	1336	1113	954	835	742	682	607
		f_p	0,1	0,14	0,18	0,23	0,29	0,35	0,42	0,5
50x3		F_p	1542	1234	1028	882	771	685	630	561
		f_p	0,08	0,11	0,15	0,19	0,23	0,28	0,34	0,4

Высота (H) х толщина (S) несущих полос, мм	Шаг несущих полос l_1, мм	Наимено-вание показателя	Расстояние между опорами (пролет) настила B, мм							
			500	600	700	800	900	1000	1100	1200
50x4	34	F_p	2055	1644	1370	1174	1027	914	840	745
		f_p	0,08	0,11	0,15	0,19	0,23	0,28	0,34	0,4
50x5		F_p	2569	2056	1713	1469	1285	1142	1050	934
		f_p	0,08	0,11	0,15	0,19	0,23	0,28	0,34	0,4
50x6		F_p	3084	2467	2056	1762	1542	1371	1234	1121
		f_p	0,08	0,11	0,15	0,19	0,23	0,28	0,34	0,4
60x4		F_p	2911	2329	1941	1664	1455	1294	1190	1058
		f_p	0,07	0,09	0,12	0,15	0,19	0,24	0,28	0,33
60x5		F_p	3638	2911	2426	2079	1819	1617	1488	1323
		f_p	0,07	0,09	0,12	0,15	0,19	0,24	0,28	0,33
60x6		F_p	4366	3493	2911	2495	2183	1940	1746	1588
		f_p	0,06	0,09	0,12	0,15	0,19	0,23	0,28	0,33
25x3	30	F_p	440	351	293	250	220	196	176	160
		f_p	0,16	0,22	0,29	0,37	0,46	0,56	0,67	0,8
25x5		F_p	734	586	489	419	367	326	293	266
		f_p	0,16	0,22	0,29	0,37	0,46	0,56	0,67	0,8
30x3		F_p	630	504	420	360	315	280	252	229
		f_p	0,13	0,18	0,24	0,31	0,39	0,47	0,56	0,66
30x5		F_p	1050	840	700	600	525	467	420	382
		f_p	0,13	0,18	0,24	0,31	0,39	0,47	0,56	0,66
40x3		F_p	1101	881	734	629	550	489	440	400
		f_p	0,1	0,14	0,18	0,23	0,29	0,35	0,42	0,5
40x5		F_p	1834	1467	1223	1048	917	815	734	667
		f_p	0,1	0,14	0,18	0,23	0,29	0,35	0,42	0,5
50x5		F_p	2833	2216	1889	1619	1416	1259	1133	1030
		f_p	0,08	0,11	0,15	0,19	0,23	0,28	0,34	0,4

3.3.5 Комплектность

3.3.5.1 В комплект поставки должны входить:

- настилы согласно одного заказа/контракта;
- крепежные изделия (по согласованию с потребителем);
- документ изготовителя о качестве продукции (сертификат качества);
- накладная;
- счет-фактура.

3.3.6 Маркировка

3.3.6.1 Маркировка настилов должна производиться согласно требованиям ГОСТ 7566.

3.3.6.2 Каждая упаковка (пачка) настилов снабжается двумя металлическими/бумажными ярлыками (бирками), надежно прикрепляемыми к противоположным сторонам упаковки (пачки). Материал ярлыка/бирки – пленка по ГОСТ 9438 или жесть по ГОСТ 13345, ГОСТ Р 52204.

Форма ярлыка (бирки) приведена в приложении Б.

3.3.6.3 Транспортная маркировка по ГОСТ 14192.

3.3.7 Упаковка

3.3.7.1 Настилы следует упаковывать в соответствии с требованиями ГОСТ 7566.

Настилы укладывают в пачки и плотно обвязывают не менее чем двумя поперечными обвязками по ГОСТ 7566. Масса пачки не должна превышать 5 т.

3.3.7.2 Допускаются другие виды упаковки настилов при условии обеспечения сохранности настилов и защитного антикоррозионного покрытия от механических повреждений.

3.3.7.3 По требованию потребителя настилы поставляются без упаковки, при этом производитель настилов за их сохранность при погрузочно-разгрузочных работах и транспортировании ответственности не несет.

3.3.7.4 Документация, входящая в комплект поставки, должна быть упакована в пакет из полиэтиленовой пленки по ГОСТ 10354 и прикреплена к упаковке настилов способом, обеспечивающим ее сохранность.

4 ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ И ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

4.1 В процессе производства настилов должны выполняться общие требования безопасности по ГОСТ 12.2.003, ГОСТ 12.2.007.3, ГОСТ 12.2.007.8, ГОСТ 12.2.009, ГОСТ 12.2.017.

4.2 При монтаже настилов следует использовать средства индивидуальной защиты работающих: рукавицы по ГОСТ 12.4.010, спецодежду по ГОСТ 12.4.100, ГОСТ Р 12.4.218.

4.3 Настилы относятся к группе негорючих материалов.

4.4 Настилы не оказывают вредного воздействия на людей и не выделяют в окружающую среду загрязняющих веществ.

4.5 Отходы производства настилов должны утилизироваться в соответствии с действующими правилами утилизации промышленных отходов, как отходы черных металлов.

4.6 Запрещается использование упаковочных обвязок пачек настилов в качестве грузозахватных приспособлений при погрузочно-разгрузочных работах.

5 ПРАВИЛА ПРИЕМКИ

5.1 Общие требования к правилам приемки настилов – по ГОСТ 7566.

5.2 Настилы принимают партиями.

Партия должна состоять из настилов:

- одной длины несущих полос и связующих прутков;
- одного типа защитного антикоррозионного покрытия;
- изготовленных из несущих полос одной марки стали, одного шага, высоты и толщины; и связующих прутков одной марки стали, одного шага, диаметра прутка/стороны квадрата;
- размер партии не должен превышать 5000 пог. м.

5.3 Каждая принятая партия настила, отгружаемая потребителю, должна сопровождаться одним документом о качестве (сертификатом качества). Форма сопроводительного документа о качестве (сертификата качества) приведена в приложении В.

5.4 Для проверки соответствия настилов требованиям настоящих технических условий проводят приемо-сдаточные, периодические и типовые испытания.

5.5 Приемо-сдаточным испытаниям подлежит каждая партия настилов.

При приемо-сдаточных испытаниях проверке подлежат следующие показатели качества:

- размерные характеристики, отклонения формы и расположения поверхностей;
- качество сварных соединений;
- качество защитного антикоррозионного покрытия;
- комплектность;
- маркировка;
- упаковка.

Для приемо-сдаточных испытаний случайным образом отбирают 5% настилов из партии, но не менее трех.

5.6 Периодические испытания проводят не реже одного раза в год, и включают определение стойкости настилов к действию статической нагрузки. Для периодических испытаний случайным образом отбирают три настила из партии настилов, прошедших приемо-сдаточные испытания.

5.7 Типовые испытания проводят при постановке настилов на производство/при изменении технологии производства и/или применяемых материалов по всем показателям качества, определяемым при приемо-сдаточных и периодических испытаниях. Объем выборки для типовых испытаний – 5% настилов из партии, но не менее трех.

5.8 При получении неудовлетворительных результатов проверки хотя бы по одному показателю, проводят повторную проверку удвоенного количества настилов контролируе-

мой партии по тому показателю, по которому партия не была принята. Результаты повторных испытаний распространяются на всю партию.

5.9 При неудовлетворительных результатах повторной проверки партия приемке не подлежит.

5.10 Допускается производить рассортировку не принятой партии настилов и повторно предъявлять партию на приемку.

6 МЕТОДЫ КОНТРОЛЯ

6.1 Размерные характеристики и отклонения формы и расположения поверхностей настилов контролируют микрометрами по ГОСТ 6507, металлическими линейками по ГОСТ 427, штангенциркулями по ГОСТ 166, рулетками по ГОСТ 7502 по ГОСТ 26877.

Допускается применение других средств, обеспечивающих необходимую точность измерений.

6.2 Качество поверхности сварных швов проверяют визуальным осмотром сравнением с образцами-эталонами, утвержденными в установленном порядке, при естественном освещении без применения увеличительных приборов. Допускается использование лупы пятикратного увеличения по ГОСТ 25706.

6.3 Внешний вид защитных антикоррозионных покрытий следует контролировать визуальным осмотром без применения увеличительных приборов.

Допускается при контроле внешнего вида покрытий применение образцов-эталонов (стандартными образцами предприятия - СОП), утвержденными в установленном порядке.

6.4 Массу, прочность сцепления защитного антикоррозионного цинкового покрытия с основой определяют по ГОСТ 14918.

6.5 Толщину защитного антикоррозионного лакокрасочного покрытия следует контролировать толщиномерами ультразвуковыми по ГОСТ 28702 или магнитными по нормативной документации изготовителя. Адгезию покрытия с основой проверяют методом решетчатых надрезов по ГОСТ 15140.

6.6 Комплектность и качество маркировки настилов контролируют визуально без применения увеличительных приборов.

6.7 Качество исходных материалов для изготовления настилов должно быть удостоверено сопроводительными документами о качестве производителей материалов и заверенными в установленном порядке копиями сертификатов соответствия (при наличии).

При отсутствии сопроводительных документов о качестве производителей материалов для изготовления несущих полос и связующих прутков или разногласиях в оценке качества материалов химический состав определяют по ГОСТ 22536.0 - ГОСТ 22536.6.

Допускается применять другие методы анализа, обеспечивающие точность определения в соответствии с указанными стандартами.

При разногласиях в оценке качества продукции по химическому составу испытания проводят по указанным стандартам.

6.8 Испытание на стойкость при статическом изгибе при воздействии сосредоточенной нагрузки должно проводиться в соответствии с методикой приложения Г.

7 УКАЗАНИЯ ПО МОНТАЖУ И ЭКСПЛУАТАЦИИ

7.1 Монтаж настилов следует производить в соответствии с требованиями проектной документации и архитектурного проекта сооружения. Монтаж должен производиться по технологическим картам или монтажным схемам, утвержденным в установленном порядке.

7.2 Статистический и конструктивный расчеты для подбора конкретных типоразмеров настила в соответствии с условиями его эксплуатации, расстояние между опорами (пролет) настила, а также выбор и расчет соединений настила с крепежными элементами следует осуществлять на стадии рабочего проектирования. Заказ настилов производится по спецификациям, приведенным в рабочих чертежах.

При выполнении расчетов следует учитывать правило ориентирования настила относительно несущих опор: несущие полосы должны опираться концами на несущие опоры.7.3 При эксплуатации настилов запрещается превышать нагрузки, предусмотренные рабочим проектом.

8 ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

8.1 Транспортирование и хранение настилов – в соответствии с требованиями ГОСТ 7566 с дополнениями.

8.2 Транспортирование настилов осуществляют любыми видами транспорта в крытых и открытых транспортных средствах при условии соблюдения правил погрузки, крепления и перевозки грузов, действующих на данном виде транспорта.

8.3 Погрузку, транспортирование, выгрузку и хранение настилов следует производить, соблюдая меры, исключающие возможность их повреждения, а также обеспечивающие сохранность антикоррозионного защитного покрытия. Не допускается выгружать настилы сбрасыванием.

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

- хранение настилов у изготовителя и потребителя до начала монтажа должно производиться на деревянных прокладках, обеспечивающих расстояние от земли до настилов не менее 250 мм;

- пачки настилов должны быть устойчиво уложены на подкладки, исключающие образование остаточных деформаций настилов;
- подкладки должны быть толщиной не менее 50 и шириной на менее 100 мм;
- прокладки между пачками должны быть толщиной не менее 20 и длиной не менее 100 мм;
- высота штабеля определяется его устойчивостью с учетом соблюдения характеристик погрузочно-разгрузочных средств и норм техники безопасности;
- штабеля должны быть защищены от попадания атмосферных осадков.

8.5 При складировании настилов должна быть обеспечена хорошая видимость маркировки.

9 ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

9.1 Изготовитель гарантирует соответствие свай требованиям настоящих технических условий при соблюдении потребителем указанных условий транспортирования, хранения, монтажа и эксплуатации.

9.2 Гарантийный срок составляет 12 месяцев со дня отгрузки настилов потребителю.

9.3 Срок службы настилов при соблюдении условий монтажа и эксплуатации – не менее 10 лет.

Приложение А

(справочное)

НОРМАТИВНЫЕ ССЫЛКИ

Обозначение нормативных документов	Наименование нормативных документов
ГОСТ 9.032-74	Единая система защиты от коррозии и старения. Покрытия лакокрасочные. Группы, технические требования и обозначения
ГОСТ 9.307-89	Единая система защиты от коррозии и старения. Покрытия цинковые горячие. Общие требования и методы контроля
ГОСТ 12.2.003-91	Система стандартов безопасности труда. Оборудование производственное. Общие требования безопасности
ГОСТ 12.2.007.3-75	Система стандартов безопасности труда. Электротехнические устройства на напряжение свыше 1000 В. Требования безопасности
ГОСТ 12.2.007.8-75	Система стандартов безопасности труда. Устройства электросварочные и для плазменной обработки. Требования безопасности
ГОСТ 12.2.009-99	Станки металлообрабатывающие. Общие требования безопасности
ГОСТ 12.2.017-93	Оборудование кузнечно-прессовое. Общие требования безопасности
ГОСТ 12.4.010-75	Система стандартов безопасности труда. Средства индивидуальной защиты. Рукавицы специальные. Технические условия
ГОСТ 12.4.100-80	Комбинезоны мужские для защиты от нетоксичной пыли, механических воздействий и общих производственных загрязнений. Технические условия
ГОСТ 103-76	Полоса стальная горячекатаная. Сортамент
ГОСТ 166-89	Штангенциркули. Технические условия
ГОСТ 380-2005	Сталь углеродистая обыкновенного качества. Марки
ГОСТ 427-75	Линейки измерительные металлические. Технические условия
ГОСТ 503-81	Лента холоднокатаная из низкоуглеродистой стали. Технические условия
ГОСТ 577-68	Индикаторы часового типа с ценой деления 0,01 мм. Технические условия
ГОСТ 1050-88	Прокат сортовой, калиброванный, со специальной отделкой поверхности из углеродистой качественной конструкционной стали. Общие технические условия
ГОСТ 2590-88	Прокат стальной горячекатаный круглый. Сортамент
ГОСТ 2591-88	Прокат стальной горячекатаный квадратный. Сортамент
ГОСТ 2879-88	Прокат стальной горячекатаный шестигранный. Сортамент
ГОСТ 3282-74	Проволока стальная низкоуглеродистая общего назначения. Технические условия

Обозначение нормативных документов	Наименование нормативных документов
ГОСТ 3640-94	Цинк. Технические условия
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 7566-94	Металлопродукция. Приемка, маркировка, упаковка, транспортирование и хранение
ГОСТ 9045-93	Прокат тонколистовой холоднокатаный из низкоуглеродистой качественной стали для холодной штамповки. Технические условия
ГОСТ 9109-81	Грунтовки ФЛ-03К и ФЛ-03Ж. Технические условия
ГОСТ 9438-85	Пленка поливинилбутиральная клеящая. Технические условия
ГОСТ 10354-82	Пленка полиэтиленовая. Технические условия
ГОСТ 10884-94	Сталь арматурная термомеханически упрочненная для железобетонных конструкций. Технические условия
ГОСТ 13345-85	Жесть. Технические условия
ГОСТ 14192-96	Маркировка грузов
ГОСТ 14918-80	Сталь тонколистовая оцинкованная с непрерывных линий. Технические условия
ГОСТ 15140-78	Материалы лакокрасочные. Методы определения адгезии
ГОСТ 19851-74	Лента резаная из холоднокатаного проката. Технические условия
ГОСТ 22536.0-87	Сталь углеродистая и чугун нелегированный. Общие требования к методам анализа
ГОСТ 22536.1-88	Сталь углеродистая и чугун нелегированный. Методы определения общего углерода и графита
ГОСТ 22536.2-87	Сталь углеродистая и чугун нелегированный. Методы определения серы
ГОСТ 22536.3-88	Сталь углеродистая и чугун нелегированный. Методы определения фосфора

Обозначение нормативных документов	Наименование нормативных документов
ГОСТ 22536.4-88	Сталь углеродистая и чугун нелегированный. Методы определения кремния
ГОСТ 22536.5-87	Сталь углеродистая и чугун нелегированный. Методы определения марганца
ГОСТ 22536.6-88	Сталь углеродистая и чугун нелегированный. Методы определения мышьяка
ГОСТ 25706-83	Лупы. Типы, основные параметры. Общие технические требования
ГОСТ 25718-83	Грунтовки АК-069 и АК-070. Технические условия
ГОСТ 26877-91	Металлопродукция. Методы измерения отклонений формы
ГОСТ 28702-90	Контроль неразрушающий. Толщиномеры ультразвуковые. Общие технические требования
ГОСТ 30136-95	Катанка из углеродистой стали обыкновенного качества. Технические условия
ГОСТ Р 8.568-97	Государственная система обеспечения единства измерений. Аттестация испытательного оборудования. Основные положения
ГОСТ Р 12.4.218-99	Система стандартов безопасности труда. Одежда специальная. Общие технические требования
ГОСТ Р 51693-2000	Грунтовки антикоррозионные. Общие технические условия
ГОСТ Р 52204-2004	Жесть холоднокатаная черная и белая. Технические условия
ГОСТ Р 52544-2006	Прокат арматурный свариваемый периодического профиля классов А500С и В500С для армирования железобетонных конструкций. Технические условия

Приложение Б

(обязательное)

ФОРМА ЯРЛЫКА (БИРКИ)

ОАО «КОЛОСНИК» и/или товарный знак	
НД	**ТУ 5260-001-81167288-2009**
НОМЕР ЗАКАЗА	
НОМЕР ПАРТИИ	
НОМЕР ПАЧКИ В ПАРТИИ	
КОЛИЧЕСТВО ПАЧЕК В ПАРТИИ, ШТ	
МАССА НЕТТО ПАЧКИ, КГ	
МАССА НЕТТО ПАРТИИ, КГ	
УСЛОВНОЕ ОБОЗНАЧЕНИЕ НАСТИЛА	
ДАТА ВЫПУСКА (ЧИСЛО, МЕСЯЦ, ГОД)	
ОТК	

Приложение В

(обязательное)

ФОРМА СОПРОВОДИТЕЛЬНОГО ДОКУМЕНТА О КАЧЕСТВЕ

ОАО «КОЛОСНИК»

СЕРТИФИКАТ КАЧЕСТВА №

Изготовитель ОАО «КОЛОСНИК»	
Юридический адрес изготовителя	620050, Свердловская область, г. Екатеринбург, ул. Монтажников, 4
Телефон	(343) 354-36-27
Факс	(343) 373-47-66
Фактический адрес изготовителя	620050, Свердловская область, г. Екатеринбург, ул. Монтажников, 4
Код получателя	
ОКПО получателя	
Станция назначения	
Код станции	
Заказчик (потребитель) (грузополучатель)	Наименование заказчика
Адрес заказчика	
Станция назначения	
Наименование продукции	**НАСТИЛЫ СТАЛЬНЫЕ СВАРНЫЕ РЕШЕТЧАТЫЕ**
Обозначение настоящих технических условий	**ТУ 5260-001-81167288-2008**
Номер заказа/контракта	
Дата изготовления (число, месяц, год)	
Дата отгрузки (число, месяц, год)	
Условия поставки	Вид транспорта, транспортный номер
Номер партии	
Вид упаковки	Пакеты/Без упаковки
Масса нетто партии, кг	
Количество пакетов в партии, шт.	
Характеристики настилов	
Несущая способность на площади 1 м^2 (допускаемая распределенная нагрузка), кг/м^2	
Несущая способность на площади 0,2 м^2 (допускаемая сосредоточенная нагрузка), кг/м^2	
Длина несущих полос, мм	
Длина связующих прутков, мм	
Антикоррозионное защитное покрытие	Цинковое/Лакокрасочное/Без покрытия

ОАО «КОЛОСНИК»

СЕРТИФИКАТ КАЧЕСТВА №

(окончание)

Характеристики несущих полос настилов	
Марка стали	
Шаг, мм	
Высота, мм	
Толщина, мм	
Характеристики связующих элементов настилов	
Тип	
Марка стали	
Шаг, мм	
Наружный диаметр/сторона квадрата, мм	
Настилы приняты ОТК по качеству поверхности, качеству защитного антикоррозионного покрытия, геометрическим характеристикам, качеству сварных соединений и соответствуют требованиям ТУ 5262-001-81167288-2009*	

Штамп ОТК	Представитель ОТК (Должность)	Личная подпись	Расшифровка подписи (Инициалы, фамилия)

Приложение Г

(обязательное)

МЕТОДИКА ИСПЫТАНИЙ НАСТИЛОВ НА СТАТИЧЕСКИЙ ИЗГИБ ПРИ ВОЗДЕЙСТВИИ СОСРЕДОТОЧЕННОЙ НАГРУЗКИ

Г.1 Требования к настилам для изготовления образцов

Для изготовления образцов должны использоваться настилы, успешно прошедшие приемо-сдаточные испытания.

Г.2 Требования к образцам

Длина несущих полос образцов должна превышать расстояние между опорами (пролет), установленное в таблице 3, не менее, чем на 50 мм с каждой стороны.

Г.3 Перечень характеристик условий испытаний

Испытания следует проводить при следующих условиях окружающей среды:

- температура воздуха (20±5)° С;
- атмосферное давление (760±15) мм.рт.ст.;
- влажность (55±10) %.

Предельные отклонения от номинальных значений измеряемых параметров при испытаниях не должны превышать ±1,5% для давления и температуры.

Г.4 Требования к испытательному оборудованию, средствам измерения

Средства измерений должны быть поверены, испытательное оборудование аттестовано по ГОСТ Р 8.568.

Г.5 Требования к квалификации персонала, проводящего испытания

Для проведения испытаний допускают лиц, имеющих соответствующее образование, подготовку, аттестацию и/или опыт работы.

Компетентность и квалификация персонала, проводящего испытания, может подтверждаться аттестатом аккредитации или свидетельством об аттестации (оценке состояния измерений) испытательного подразделения, в состав которого входит персонал.

Г.6 Требования к обеспечению безопасности испытаний

При проведении испытаний должны выполняться требования безопасности по ГОСТ 12.2.003.

Г.7 Требования к обеспечению экологической безопасности

Проведение специальных мероприятий для предупреждения нанесения вреда окружающей среде, здоровью и генетическому фонду человека при испытании настилов не требуется.

Г.8 Общая схема испытаний на статический изгиб при воздействии сосредоточенной нагрузки

Общая схема испытаний приведена на рисунке Г.1.

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

f_p - прогиб от сосредоточенной нагрузки в см.

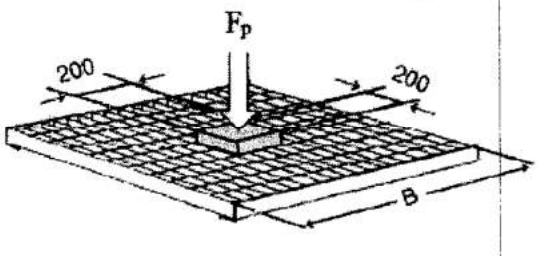


Рисунок Г.1 – Схема испытаний настилов на статический изгиб сосредоточенной нагрузкой

Г.9 Проведение испытаний

Расстояние между опорами (пролет), в соответствии с нормами таблицы 3, устанавливают с точностью ±1 мм.

Образец настила укладывают на опоры лицевой поверхностью вверх.

В центр образца помещают «штамп» – стальную пластину толщиной не менее 20 мм размером 200х200 мм.

В центре образца измеряют первоначальную (базовую) высоту листа. В соответствии со схемой, приведенной на рисунке Г.1, на образец воздействуют сосредоточенной нагрузкой F_p в соответствии с требованиями таблицы 3.

Величина прогиба под воздействием сосредоточенной нагрузки должна быть не более 5 мм.

Измерение прогиба производят с точностью ±0,1 мм штангенциркулем по ГОСТ 166 или индикатором часового типа по ГОСТ 577.

Далее нагрузку снимают и измеряют величину остаточного прогиба f_p, которая не должна превышать значений, указанных в таблице 3.

Г.11 Результаты испытаний считаются положительными, если:

величина прогиба под воздействием сосредоточенной нагрузки не более 5 мм;

величина остаточного прогиба f_p каждого испытанного образца после снятия нагрузки не превышает значений, указанных в таблице 3.

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

№ изм.	Номера листов (страниц)				Всего листов (страниц) в документе	№ документа	Входящий № сопроводительного документа и дата	Подпись	Дата
	измененных	замененных	новых	аннулированных					
1	7	–	–	–	24	–	–		20.01.15
2	8	–	–	–	25	–	–		10.08.17

Изм. №1 к ТУ 5262-001-81167288-2009

1. Пункт 3.2.2 абзац седьмой изложить в новой редакции

" из свариваемых прутков всех классов номинальным диаметром от 5.0 до 8.0 мм мерной/немерной длины по ГОСТ Р 52544-2006"

Изм. №2 к ТУ 5262-001-81167288-2009

1. Пункт 3.3.1 дополнить абзацами следующего содержания

"Сварной настил должен быть противоскользящим. Сопротивление скольжению должно находится между группами оценки R9 и R13 согласно BGR 181. "

Противоскользящее профилирование выполняется в виде выступов/углублений на поперечных и/или несущих полосах. Выступ профиля не должен возвышаться над поперечной либо несущей полосой более чем на 2мм.

Сварной решетчатый настил изготовленный с использованием прутков класса В500С номинальным диаметром от 5,0мм до 8,0мм по ГОСТ Р52544-2006 соответствует группе противоскольжения R11 согласно BGR 181. "