

ОКПД2 24.33.20

Группа В-22

**УТВЕРЖДАЮ**

Генеральный директор

ООО «ПО «СТАН»

Р.И. Киселева



2017 г.

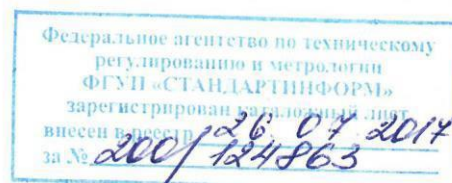
# Изделия профильные стальные листовые для строительства

Технические условия

ТУ 24.33.20-001-03171311-2017

*Дата введения: 25.07.2017*

Без ограничения срока действия



Уфа  
2017

Перв. примен.	<b>Содержание</b>								
Справ. №	Вводная часть								3
	1.1 Назначение и область применения								3
1.2 Термины, определения								3	
1.3 Сокращения.								6	
2 Технические требования								6	
2.1 Требования к проектированию, производству и условиям эксплуатации профилей								6	
2.2 Условия эксплуатации								7	
2.3 Основные типы (марки), геометрические формы и размеры								7	
2.4 Требования к геометрическим параметрам и предельным отклонениям								23	
2.5 Требования к геометрическим параметрам и предельным отклонениям для марки «МЧ								24	
2.6 Требования к защитному покрытию и внешнему виду								24	
2.7 Требования к исходным материалам								25	
3 Требования безопасности и охраны окружающей среды								25	
4 Требование к маркировке типы и обозначения								26	
4.1 Маркировка								26	
4.2 Классификация								27	
5 Требования к упаковке, комплектность								28	
5.1 Упаковка								28	
5.2 Комплектность								28	
6 Правила приемки								28	
7 Методы контроля								29	
8 Транспортирование и хранение								32	
9 Гарантии изготовителя: виды гарантии, условия предоставления гарантий								33	
9.1 Гарантия изготовителя на ПФ с порошковым покрытием устанавливается в соответствии с ТУ 25.61.22-003-03171311-2024								33	
9.2 Гарантия изготовителя на ПФ с оцинкованным покрытием без дополнительного полимерного покрытия, предоставляется в соответствии с требованиями ГОСТ 14918 (п. 6.11).								33	
9.3 Гарантия изготовителя на ПФ с полимерным покрытием, нанесенным на непрерывных технологических линиях, предоставляется в соответствии с требованиями ГОСТ 34180 (раздел 10)								34	
9.4 Прочие условия								34	
Приложение А (Справочное) Перечень документов, на которые даны ссылки в настоящих технических условиях								36	
Лист регистрации изменений настоящих технических условий								38	
Подпись и дата	<b>ТУ 24.33.20-001-03171311-2017</b>								
	<i>Изм</i>	<i>Лист</i>	<i>№ документа</i>	<i>Подпись</i>	<i>Дата</i>				
Инв. №	<i>Разраб.</i>					<b>Изделия профильные стальные листовые для строительства</b>	<i>Литера</i>	<i>Лист</i>	<i>Листов</i>
	<i>Проверил</i>						<u>А</u>	<u>2</u>	38
	<i>Н. контр.</i>					<b>ООО «ПО «СТАН»</b>			
	<i>Утвердил</i>								



Перв. примен.	<p>нагрузок, действующих на покрытия и перекрытия зданий, и передающие их на каркас зданий и сооружений. Примечание — К данным профилям также относятся настилы сталежелезобетонных покрытий и перекрытий.</p> <p><b>1.2.5 стеновые профили:</b> Гофрированные профили, образующие сплошные поверхности стен и перегородок и воспринимающие преимущественно ветровые нагрузки и передающие их на каркас зданий и сооружений.</p> <p><b>1.2.6 ребро жесткости:</b> Продольный мелкий гофр, уступ или отгиб, ужесточающий пластинчатый элемент основного гофра.</p> <p><b>1.2.7 редуцированная площадь:</b> Площадь сечения профиля, уменьшенная вследствие исключения из нее части сжатого сечения при потере им местной устойчивости.</p> <p><b>1.2.8 рельефная штамповка:</b> Образование выпуклого рельефа в листовой заготовке в целях повышения сцепления профилированного листа с бетоном.</p> <p><b>1.2.9 перфорация:</b> Образование отверстий по полкам или стенкам профиля в целях обеспечения специальных требований, включая звукоизоляцию.</p> <p><b>1.2.10 полимерное порошковое покрытие:</b> Покрытие, нанесенное на металлическую основу методом электростатического напыления порошковой краски на линии автоматической порошковой покраски с конвейерным типом навески и прошедшая процесс полимеризации.</p> <p><b>1.2.11 полимерное (лакокрасочное) покрытие:</b> Покрытие на основе высокомолекулярных соединений на поверхности проката, сформированное при горячей сушке нанесенных валковым методом жидких лакокрасочных материалов (грунтовок, отделочных и защитных эмалей, пластизолей и т.д.).</p> <p><b>1.2.12 лицевая сторона проката с полимерным покрытием:</b> Сторона, подвергающаяся влиянию внешних воздействий.</p> <p><b>1.2.13 обратная сторона проката с полимерным покрытием:</b> Сторона, противоположная лицевой стороне.</p> <p><b>1.2.14 многослойное полимерное покрытие:</b> Покрытие, состоящее из слоя грунта, слоя или слоев промежуточного покрытия и слоя отделочного покрытия, или защитной эмали.</p> <p><b>1.2.15 двухслойное полимерное покрытие:</b> Разновидность многослойного покрытия, состоящего из слоя грунта и слоя отделочной эмали или защитной эмали.</p> <p><b>1.2.16 грунтовочный слой:</b> Нижний слой в системе полимерного покрытия, наносимый непосредственно на подготовленную металлическую поверхность, предназначенный для обеспечения прочного сцепления и высокой коррозионной стойкости всего покрытия в целом.</p> <p><b>1.2.17 отделочный слой:</b> Верхний лицевой слой в системе полимерного покрытия с особыми требованиями к внешнему виду, антикоррозионной защите и т.д.</p> <p><b>1.2.18 полимерное покрытие лицевой стороны:</b> Двух- или многослойное покрытие, обладающее комплексом защитных, декоративных, физико-</p>					
	Справ. №					
Подпись и дата						
	Инв. № дубл.					
Взам. инв. №						
	Подпись и дата					
Инв. № подл.						
	Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата	<p style="text-align: center;"><b>ТУ 24.33.20-001-03171311-2017</b></p>
					4	

Перв. примен.	<p>механических и других специальных свойств. По согласованию обе стороны проката могут быть с полимерным покрытием лицевой стороны.</p> <p><b>1.2.19 полимерное покрытие обратной стороны:</b> Покрытие любого вида (одно- или двухслойное) без регламентирующих требований к внешнему виду, коррозионной стойкости и т. п., предназначенное преимущественно для защиты полимерного покрытия лицевой стороны от механического воздействия в рулонах и пачках проката.</p> <p><b>1.2.20 прокат с односторонним полимерным покрытием:</b> Прокат, на одну сторону которого наносится полимерное покрытие лицевой стороны, а на другую сторону — полимерное покрытие обратной стороны.</p> <p><b>1.2.21 прокат с двусторонним полимерным покрытием:</b> Прокат, на обе стороны которого наносится полимерное покрытие лицевой стороны.</p> <p><b>1.2.22 номинальная толщина полимерного покрытия:</b> Толщина покрытия с учетом всех слоев с одной (лицевой или обратной) стороны проката.</p> <p><b>1.2.23 металлическая основа:</b> Стальная основа для холоднокатаного проката или стальная основа с металлическим покрытием для холоднокатаного проката с горячими покрытиями.</p> <p><b>1.2.24 номинальная толщина проката с полимерным покрытием:</b> Толщина металлической основы без учета толщины полимерного покрытия.</p> <p><b>1.2.25 фактура полимерного покрытия:</b> Внешнее строение поверхности покрытия.</p> <p><b>1.2.26 гладкое покрытие:</b> Покрытие, полученное нанесением лакокрасочного материала, образующего в мокром слое и сохраняющего после отверждения практически гладкую поверхность.</p> <p><b>1.2.27 рельефное покрытие:</b> В соответствии с ГОСТ 9.072 рельефное покрытие в зависимости от технологии образования рельефа подразделяют на:</p> <p><b>1.2.28 тисненное покрытие:</b> Полимерное покрытие, полученное из гладкого отвержденного покрытия путем механического выдавливания фактуры при помощи специального оборудования.</p> <p><b>1.2.29 сморщенное покрытие:</b> Покрытие, полученное нанесением лакокрасочного материала, образующего практически гладкую поверхность в мокром слое и гофрированную поверхность с низким равномерным блеском в отвержденном покрытии. 2 ГОСТ 34180.</p> <p><b>1.2.30 текстурированное покрытие:</b> Покрытие, обладающее рельефной, шероховатой, однородной поверхностью, создаваемой за счет присутствия в лакокрасочном материале текстурирующего наполнителя: гранул полиамида, керамики, стекла и др.</p> <p><b>1.2.31 рисунчатое покрытие:</b> Полимерное покрытие, внешний слой которого имеет определенный рисунок.</p> <p><b>1.2.32 обрезная кромка проката с полимерным покрытием:</b> Кромка, которую обрезают после холодной прокатки и термической обработки для холоднокатаного проката или после процесса цинкования перед обработкой на линии агрегата полимерных покрытий.</p> <p><b>1.2.33 необрезная кромка проката с полимерным покрытием:</b> Кромка, которую не обрезают после холодной прокатки и термической обработки для</p>					
	Справ. №					
Подпись и дата						
	Инв. № дубл.					
Взам. инв. №						
	Подпись и дата					
Инв. № подл.						
	Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата	<p style="text-align: center;"><b>ТУ 24.33.20-001-03171311-2017</b></p>
					5	

Перв. примен.	<p>холоднокатаного проката или после процесса цинкования перед обработкой на линии агрегата полимерных покрытий.</p> <p>1.2.34 <b>цинковое покрытие; Ц:</b> Покрытие, полученное на поверхности проката при погружении его в расплав цинка.</p> <p>1.2.35 <b>железоцинковое покрытие; ЖЦ:</b> Покрытие, полученное в результате специальной термической обработки проката с цинковым покрытием, при которой происходит диффузия железа из стальной основы в цинковое покрытие, характеризующееся серым цветом, отсутствием узоров кристаллизации и блеска.</p> <p>1.2.36 <b>цинкалюминиевое покрытие; ЦА:</b> Покрытие, полученное на поверхности проката при погружении его в цинкалюминиевый расплав.</p> <p>1.2.37 <b>цинковое покрытие с нормальным узором кристаллизации; Н:</b> Цинковое покрытие, полученное в результате свободной кристаллизации цинка на поверхности проката, характеризующееся блеском и наличием узора кристаллизации (кристаллы различных размеров и яркости).</p> <p>1.2.38 <b>цинковое покрытие с минимальным узором кристаллизации; М:</b> Цинковое покрытие, полученное в результате регулируемой кристаллизации цинка на поверхности проката путем специальной обработки покрытия или применения специального состава расплава, характеризующееся минимальным узором кристаллизации или его отсутствием.</p> <p>1.2.39 <b>масса покрытия:</b> Общая масса покрытия, нанесенного с двух сторон на один квадратный метр листового проката, выраженная в граммах.</p> <p>1.2.40 <b>промасливание:</b> Способ консервации поверхности покрытия проката для защиты от коррозии при транспортировании и хранении; нанесенного с одной или двух сторон проката поверхности.</p> <p>1.2.41 <b>пассивирование:</b> Способ консервации (или антикоррозионной обработки) поверхности оцинкованного проката для его защиты от коррозии при транспортировании и хранении.</p>																
	Справ. №	<p><b>1.3 Сокращения</b></p> <p>ТУ — Технические условия  КД — конструкторская документация  ТЗ — техническое задание  АТР — альбом технических решений  НТД — нормативно-техническая документация  УХЛ — умеренно-холодный климат</p>															
Подпись и дата		<p><b>2 Технические требования</b></p> <p><b>2.1 Требования к проектированию, производству и условиям эксплуатации профилей</b></p> <p>2.1.1 Профили должны соответствовать требованиям настоящих ТУ, рабочим чертежам и технологической документации и другим документам</p>															
	Изм. № подл.	<table border="1"> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Изм.</td> <td>Лист</td> <td>№ документа</td> <td>Подпись</td> <td>Дата</td> <td></td> </tr> </table>											Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата
Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата													
					ТУ 24.33.20-001-03171311-2017												
					Лист 6												

Перв. примен.	<p>(НТД.) регулирующим производство профилей, утвержденным в установленном порядке.</p> <p>2.1.2 При разработке проектной и технической документации на профили следует руководствоваться требованиями следующих нормативных документов: СП 17.13330, СП 28.13330, СП 70.13330, ГОСТ 24045. Материалы с декоративным или защитно-декоративным полимерным покрытием должны выбираться согласно ГОСТ 14918, ГОСТ 34180, ГОСТ 34649 либо с использованием порошкового покрытия по ТУ 25.61.22-003-03171311-2024. Данные требования оформляются в виде отдельного документа на поставку продукции между изготовителем и заказчиком.</p>				
	Справ. №	<p>2.1.3 Защита от коррозии профилей из металлических материалов должна осуществляться в соответствии со сводом правил СП 28.13330. Срок службы профилей из тонколистового стального проката с защитно-декоративными покрытиями определяется условиями эксплуатации и указан в ГОСТ 9.401 (разделе 4).</p> <p>2.1.4 Профили должны полностью удовлетворять требованиям данных технических условий, рабочих чертежей и технологической документации, включающей правила изготовления профилей на всех этапах производственного цикла и утвержденной установленным порядком.</p>			
Подпись и дата		<h2>2.2 Условия эксплуатации</h2>			
	Инв. № дубл.	<p>2.2.1 Условия эксплуатации профилей определяются в зависимости от размещения конструкций, агрессивности среды и типа атмосферы, что указано в СП 28.13330 (пункт 9.3).</p> <p>2.2.2 Профили должны применяться и эксплуатироваться в условиях, обеспечивающих их прочность и устойчивость к нагрузкам от собственного веса, знакопеременным ветровым и прочим воздействиям, предусмотренным в своде правил СП 20.13330, в течение расчетного срока эксплуатации.</p> <p>2.2.3 Определение сроков службы защитно-декоративного покрытия из оцинкованного и полимерного слоя допускается проводить посредством ускоренных климатических испытаний образцов в аккредитованных лабораториях, воспроизводящих типичные конструкции и уровни агрессивной среды.</p> <p>2.2.4 Показатели стойкости используемых защитных покрытий к различным видам комплексного климатического воздействия должны подтверждаться результатами лабораторных испытаний, выполненных в соответствии с методами ГОСТ 9.401 (устойчивость к климатическим факторам), ГОСТ 9.308 (солёный туман), ГОСТ 9.311 (влажность и конденсат), а также ГОСТ 27037 (переменные температуры).</p>			
Взам. инв. №		<h2>2.3 Основные типы (марки), геометрические формы и размеры</h2>			
	Подпись и дата	<p>2.3.1 Основные типы (марки) изделий, обозначение, назначение приведены в таблице 1.</p> <p>Таблица 1 Номенклатура изделий: тип (марка)</p>			
Инв. № подл.					
	Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата

Перв. примен.		Тип (марки) изделий профильных		Назначение		Условное обозначение (расшифровка)		Торговое наименование	
		<b>Профили</b>							
Справ. №		С	Профиль для ограждений	С: тип – высота гофра (мм) – габаритная ширина профиля (мм)		С8М3-1195			
		3Д Рез	Профиль для кровли, настила и ограждений	Н: тип – фигурный рез (высота профиля и ширина гофр соответствует Н 10.40 – 1190)		3Д Рез			
		Н	Профиль для кровли, настила и ограждений	Н: тип – высота гофра (мм), ширина верхних и нижних полок гофр 40 (мм) – габаритная ширина профиля (мм)		Н 10.40 – 1190			
				Н: тип – высота гофра (мм), ширина крайней узкой полки гофра размером 30 (мм) расположена вверху профиля – габаритная ширина профиля (мм)		Н 20.30 – 1140			
				Н: тип – высота гофра (мм) – габаритная ширина профиля (мм)		Н 57 – 801 Н 60 – 902 Н 75 – 800			
		НС	Профиль для кровли, настила и ограждений	НС: тип – высота гофра (мм) – габаритная ширина профиля (мм).		НС 35 – 1060 НС 44 – 1070			
				С 21	Профиль для кровли и ограждений	С21: тип [модификация] – высота гофра (мм) – лицевая сторона А		С21А	
С21: тип [модификация] – высота гофра (мм) – лицевая сторона В		С21В							
С21: тип [модификация] – высота гофра (мм) – габаритная ширина профиля (мм)		С21 – 1000; С44 – 1047							
		МП 20	Профиль для кровли, настила и ограждений	МП20: тип [модификация] с конденсатной канавкой		МП20R;			
				МП20: тип [модификация] – лицевая сторона А		МП20А;			
				МП20: тип [модификация] – лицевая сторона В)		МП20В			
		МЧ	Металлочерепица для кровли	МЧ: тип – металлочерепица		Монтерей Люкс			
						Испанская Дюна			
						Каскад			
						Супер Монтерей			
						Монтерей Люкс+			
Инв. № подл.								Лист	
								8	
		Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата	<b>ТУ 24.33.20-001-03171311-2017</b>		

Продолжение таблицы 1 Номенклатура изделий: тип (марка)

Тип (марки) изделий профильных	Назначение	Условное обозначение (расшифровка)	Торговое наименование
<b>Профили</b>			
И	Имитация металлочерепицы для кровли	И: тип –[имитация] металлочерепица	Монтерей Люкс
			Испанская Дюна
			Каскад
			Супер Монтерей
			Монтерей Люкс+

**Примечание:**

В конструкции профилей предусмотрены две возможные лицевые стороны с полимерным декоративно-защитным покрытием по палитре RAL:

- лицевая сторона А (сторона с полимерным покрытием заданного цвета по палитре RAL);
- лицевая сторона В (сторона с полимерным покрытием заданного цвета по палитре RAL).

При изготовлении профилей постоянной лицевой стороной считается сторона (В). Данное требование обусловлено технологическим процессом переработки рулонного металлопроката: в ходе подачи заготовки в прокатный стан рулон ориентируется таким образом, чтобы лицевая сторона (В) находилась в верхнем положении (обращена к оператору и системе контроля).

В случае отсутствия в заказе явного указания на выбор лицевой стороны (А или В) завод-изготовитель автоматически принимает сторону (В) в качестве лицевой, руководствуясь типовой технологической картой производства.

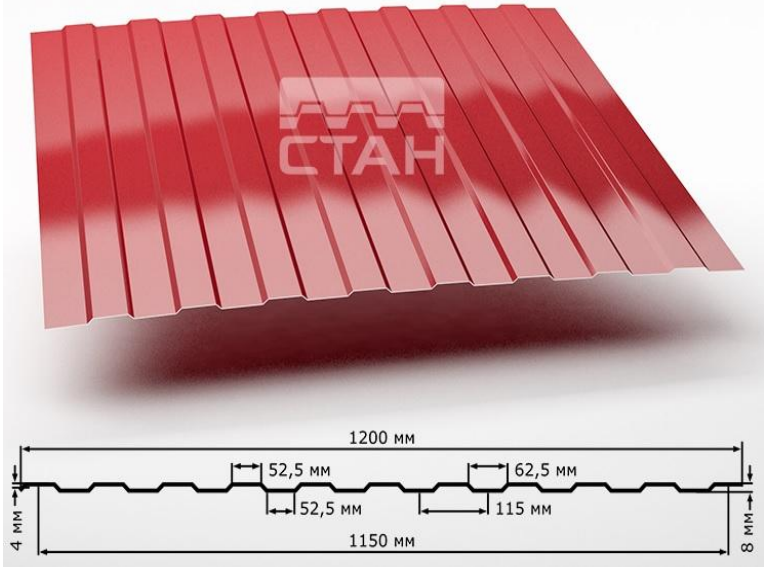
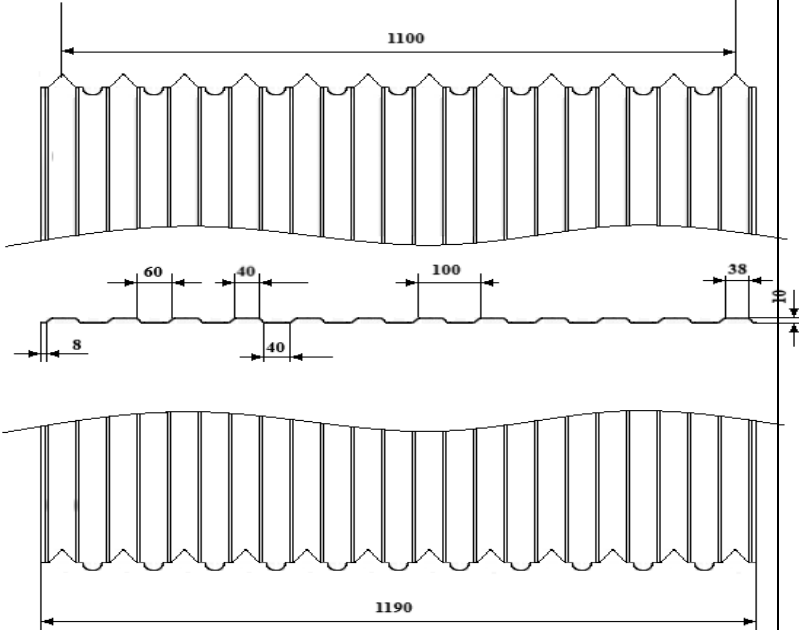
Данное примечание не относится к модифицированным типам профилей (С21А, С21В, МП20А, МП20В), поскольку в них уже заложена информация о расположении лицевой стороны.

Перв. примен.	
Справ. №	
Подпись и дата	
Инв. № дубл.	
Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата

2.3.2 Основные линейные геометрические размеры «С», «Н», «НС», «С21», «МП», «МЧ», «И» указаны в таблице 2

Таблица 2 Номенклатура изделий: тип (марка) и основные параметры

Тип (марка) / параметры, мм	Рисунок с указанием основных размеров
<p><b>С8МЗ – 1195</b></p> <p>Нормативный документ ГОСТ 24045</p> <p>Характеристики</p> <p>Ширина листа: габаритная: 1195 Ширина листа: полезная :1150 Высота профиля: 8 Толщина металла: от 0,35 до 0,7 Длина: от 1000 до 12000</p>	
<p><b>ЗД Рез</b></p> <p>Нормативный документ ГОСТ 24045</p> <p>Характеристики</p> <p>Ширина листа габаритная: 1190 Ширина листа полезная: 1100 Высота профиля: 10 Толщина металла: от 0,35 до 0,7 Длина: от 1000 до 12000</p>	

Перв. примен.

Справ. №

Подпись и дата

Инв. № дубл.

Взам. инв. №

Подпись и дата

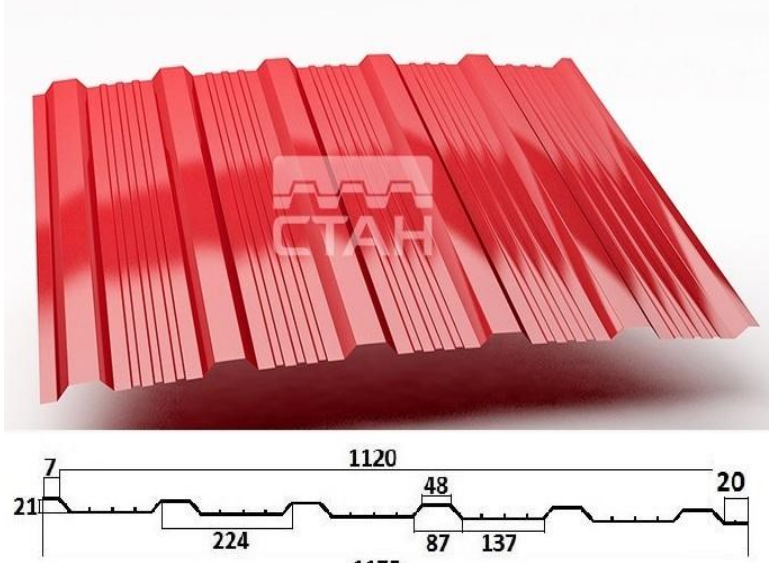
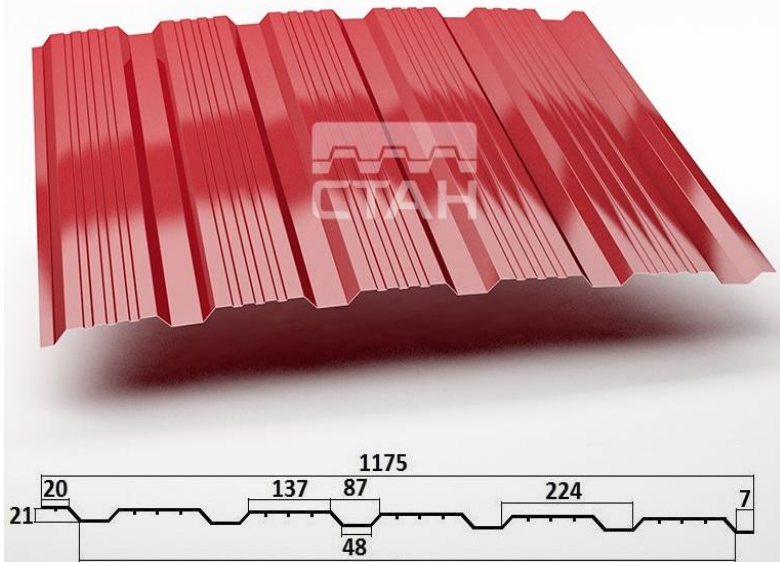
Инв. № подл.

Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата

Продолжение таблицы 2 Номенклатура изделий: тип (марка) и основные параметры

Перв. примен.	Тип (марка) / параметры		Рисунок с указанием основных размеров				
	Справ. №	<p>Н10.40-1190</p> <p>Нормативный документ ГОСТ 24045</p> <p>Характеристики</p> <p>Ширина листа габаритная: 1190 Ширина листа полезная: 1100 Высота профиля: 10 Толщина металла: от 0,35 до 0,7 Длина: от 1000 до 12000</p>					
Подпись и дата	<p>Н20.30 – 1140</p> <p>Нормативный документ ГОСТ 24045</p> <p>Характеристики</p> <p>Ширина листа габаритная: 1140 Ширина листа полезная: 1085 Высота профиля: 20 Толщина металла: от 0,35 до 0,7 Длина: от 1000 до 12000</p>						
Инв. № дубл.	Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата	<p>ТУ 24.33.20-001-03171311-2017</p>	Лист
Взам. инв. №							11
Подпись и дата							
Инв. № подл.							

Продолжение таблицы 2 Номенклатура изделий: тип (марка) и основные параметры

Тип (марка) / параметры	Рисунок с указанием основных размеров
<p><b>C21A</b></p> <p>Нормативный документ ГОСТ 24045</p> <p>Характеристики</p> <p>Ширина листа габаритная: 1175 Ширина листа полезная: 1120 Высота профиля: 21 Толщина металла: от 0,45 до 0,7 Длина: от 1000 до 12000</p>	
<p><b>C21B</b></p> <p>Нормативный документ ГОСТ 24045</p> <p>Характеристики</p> <p>Ширина листа габаритная: 1175 Ширина листа полезная: 1120 Высота профиля: 21 Толщина металла: от 0,45 до 0,7 Длина: 1000 – 12000</p>	

Перв. примен.

Справ. №

Подпись и дата

Инв. № дубл.

Взам. инв. №

Подпись и дата

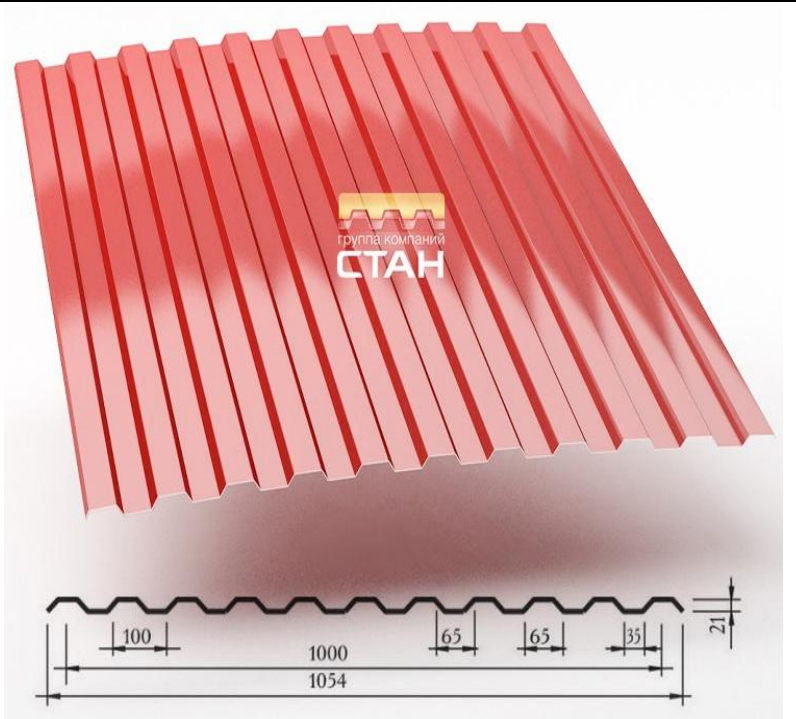
Инв. № подл.

Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата

Продолжение таблицы 2 Номенклатура изделий: тип (марка) и основные параметры

Перв. примен.

Справ. №

Тип (марка) / параметры	Рисунок с указанием основных размеров
<p>C21-1000</p> <p>Нормативный документ ГОСТ 24045</p> <p>Характеристики</p> <p>Ширина листа габаритная: 1054 Ширина листа полезная: 1000 Высота профиля: 21 Толщина металла: от 0,45–0,8 Длина: от 1000 до 12000</p>	

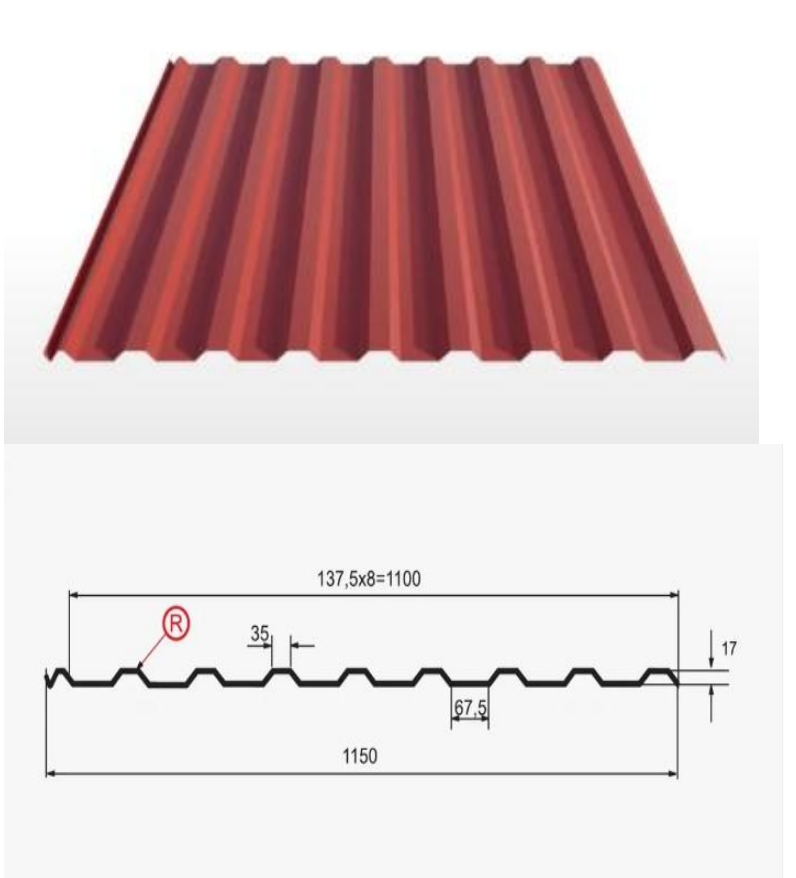
Подпись и дата

Инв. № дубл.

Взам. инв. №

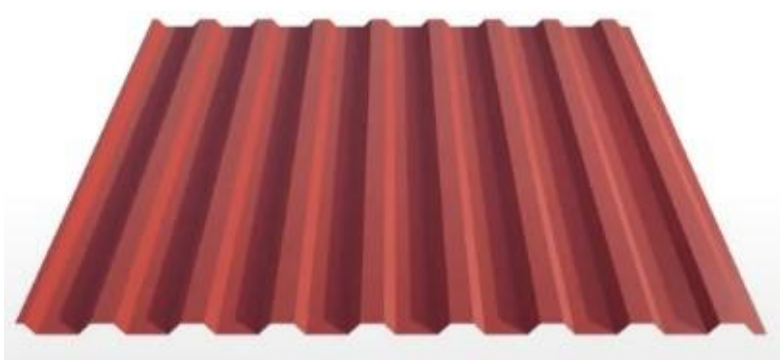
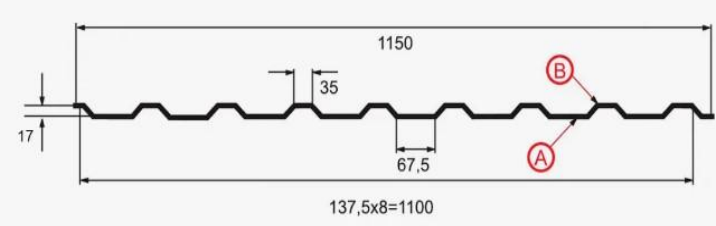
Подпись и дата

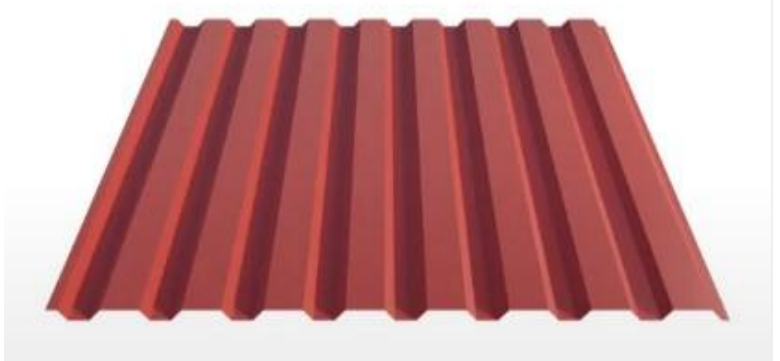
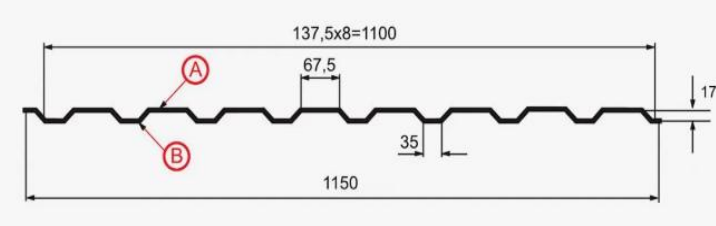
Инв. № подл.

<p>МП20R</p> <p>Нормативный документ ГОСТ 24045</p> <p>Характеристики</p> <p>Ширина листа габаритная: 1150 Ширина листа полезная: 1100 Высота профиля: 17 Толщина металла: от 0,45 до 0,7 Длина: от 1000 до 12000</p>	
---	--

Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата

Продолжение таблицы 2 Номенклатура изделий: тип (марка) и основные параметры

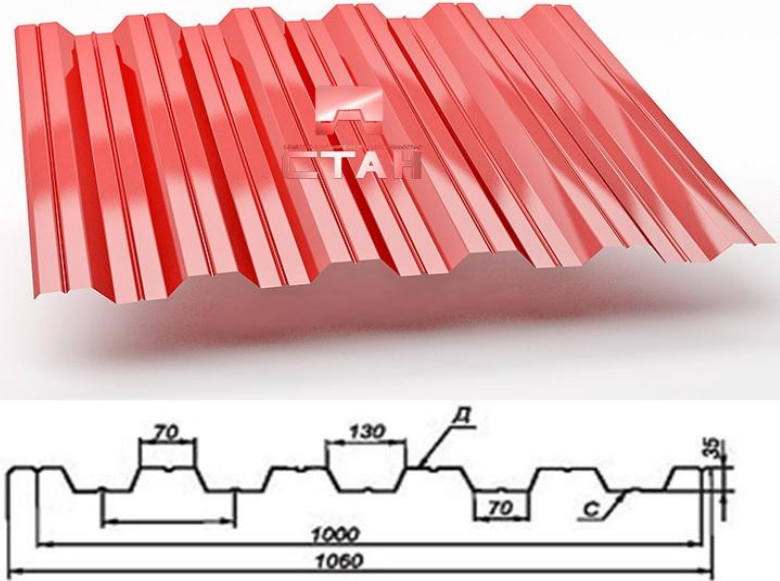
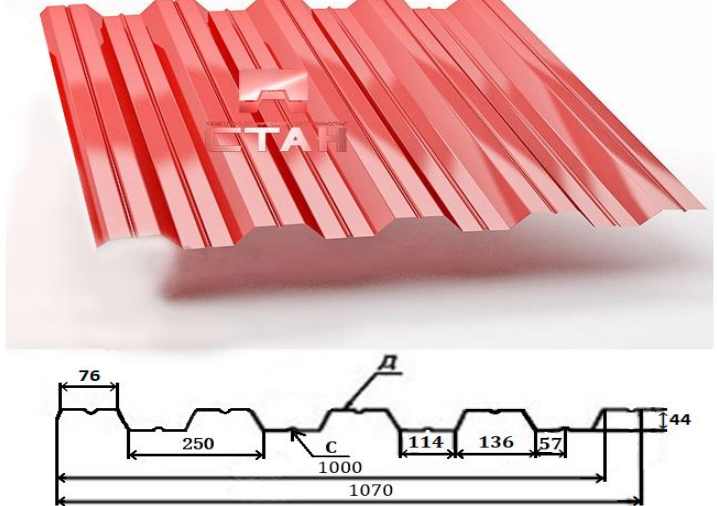
Тип (марка) / параметры	Рисунок с указанием основных размеров
<p><b>МП20А</b></p> <p>Нормативный документ ГОСТ 24045</p> <p>Характеристики</p> <p>Ширина листа габаритная: 1150 Ширина листа полезная: 1100 Высота профиля: 17 Толщина металла: от 0,45 до 0,7 Длина: от 1000 до 12000</p>	 

<p><b>МП20В</b></p> <p>Нормативный документ ГОСТ 24045</p> <p>Характеристики</p> <p>Ширина листа габаритна: 1175 Ширина листа полезная: 1120 Высота профиля: 21 Толщина металла: от 0,45 до 0,7 Длина: от 1000 до 12000</p>	 
---	--

Перв. примен.	
Справ. №	
Подпись и дата	
Инв. № дубл.	
Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата

Продолжение таблицы 2 Номенклатура изделий: тип (марка) и основные параметры

Тип (марка) / параметры	Рисунок с указанием основных размеров
<p><b>C21B</b></p> <p>Нормативный документ ГОСТ 24045</p> <p>Характеристики</p> <p>Ширина листа габаритная: 1175 Ширина листа полезная: 1120 Высота профиля: 21 Толщина металла: от 0,45 до 0,7 Длина: от 1000 до 12000</p>	
<p><b>HC44-1070</b></p> <p>Нормативный документ ГОСТ 24045</p> <p>Характеристики</p> <p>Ширина листа габаритная: 1070 Ширина листа полезная: 1000 Высота профиля: 44 Толщина металла: от 0,45 до 0,7 Длина: от 1500 до 15000</p>	

Перв. примен.

Справ. №

Подпись и дата

Инв. № дубл.

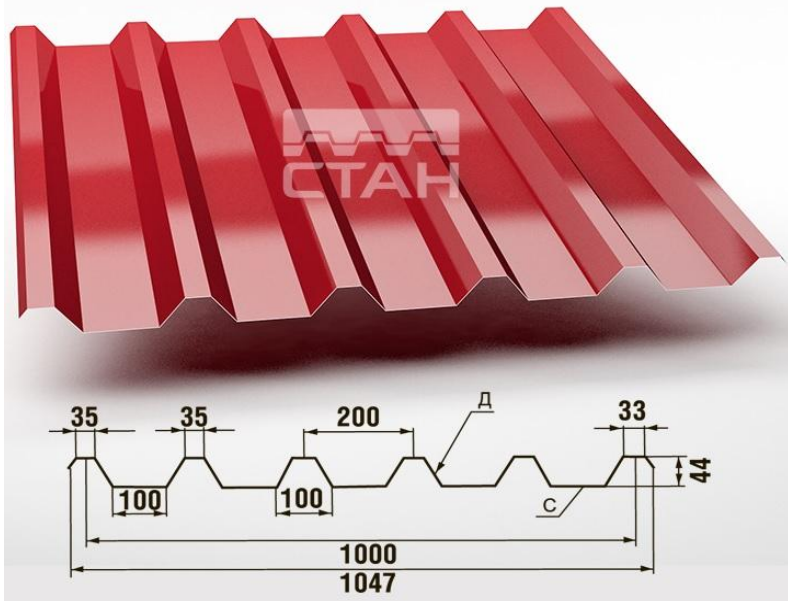
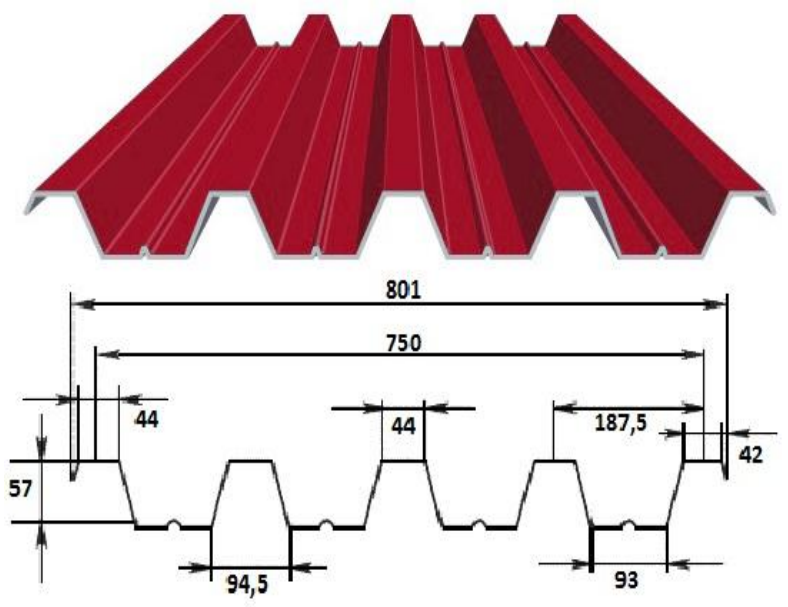
Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата

Продолжение таблицы 2 Номенклатура изделий: тип (марка) и основные параметры

Перв. примен.	Тип (марка) / параметры	Рисунок с указанием основных размеров											
Справ. №			<p><b>С44-1047</b></p> <p>Нормативный документ ГОСТ 24045</p> <p>Характеристики</p> <p>Ширина листа габаритная: 1047 Ширина листа полезная: 1000 Высота профиля: 44 Толщина металла: от 0,45 –до 0,8 Длина: от 1500 до 15000</p>										
Подпись и дата	<p><b>Н57-801</b></p> <p>Нормативный документ ГОСТ 24045</p> <p>Характеристики</p> <p>Ширина листа габаритная: 801 Ширина листа полезная: 750 Высота профиля: 57 Толщина металла: от 0,65 до 0,9 Длина: от 1500 до 12000</p>												
Инв. № дубл.	<table border="1"> <tr> <td>Изм.</td> <td>Лист</td> <td>№ документа</td> <td>Подпись</td> <td>Дата</td> </tr> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> </table>	Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата						<p>ТУ 24.33.20-001-03171311-2017</p>	<p>Лист 16</p>
Изм.		Лист	№ документа	Подпись	Дата								
Взам. инв. №	Подпись и дата	Инв. № подл.											

Продолжение таблицы 2 Номенклатура изделий: тип (марка) и основные параметры

Перв. примен.

Справ. №

Подпись и дата

Инв. № дубл.

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

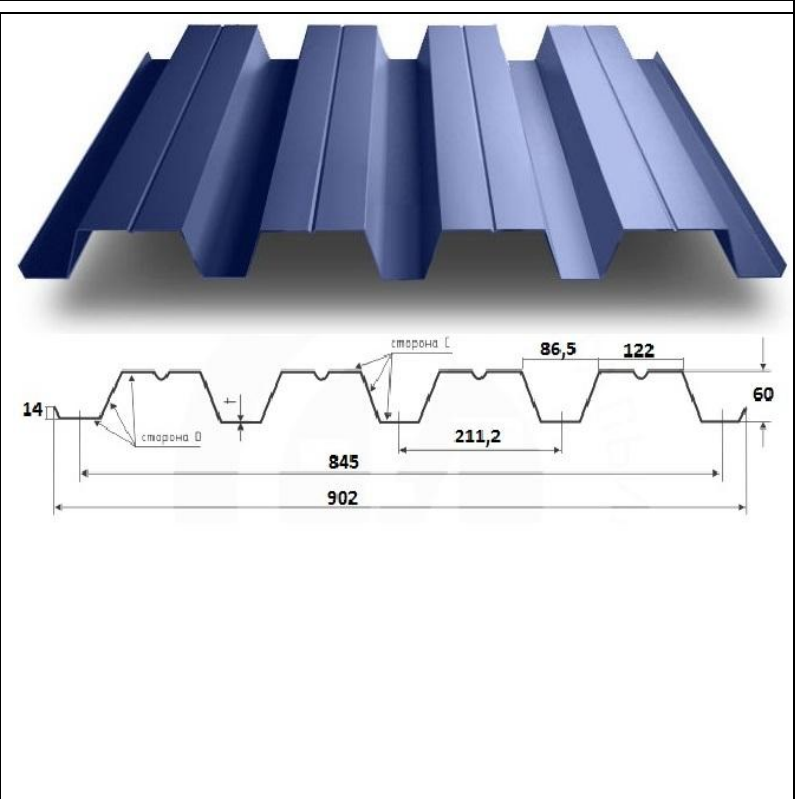
Тип (марка) / параметры	Рисунок с указанием основных размеров
-------------------------	---------------------------------------

**H60-902**

Нормативный документ  
ГОСТ 24045

Характеристики

Ширина листа габаритная: 902  
 Ширина листа полезная: 845  
 Высота профиля: 60  
 Толщина металла: от 0,65 до 0,9  
 Длина: 1500 до 15000

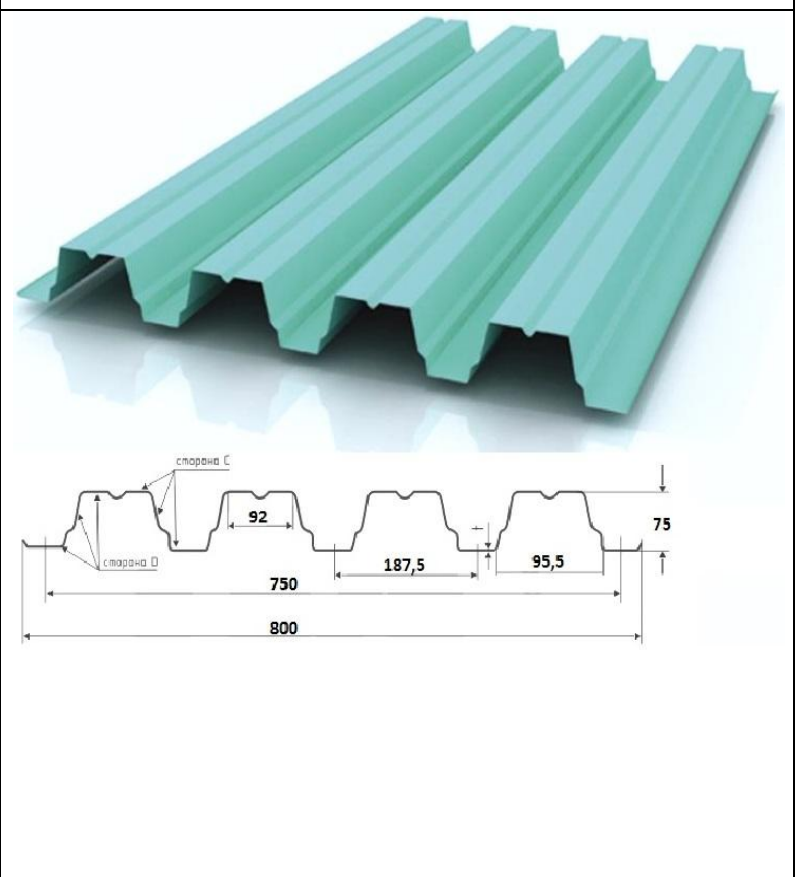


**H75-800**

Нормативный документ  
ГОСТ 24045

Характеристики

Ширина листа габаритная: 800  
 Ширина листа полезная: 750  
 Высота профиля: 75  
 Толщина металла: от 0,65 до 0,9  
 Длина: от 1500 до 15000

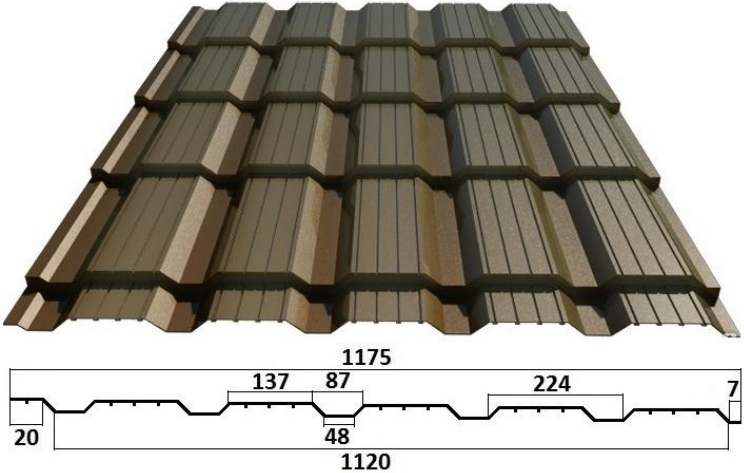



Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата

Перв. примен.

2.3.3 Рисунки металлочерепицы марки «МЧ»: «Монтерей Люкс», «Каскад», «Испанская Дюна», «Супер Монтерей Люкс», «Монтерей Люкс+» с указанием основных размеров указаны в таблице 3

Таблица 3 Номенклатура изделий: тип (марка) и основные параметры

Тип (марка) / параметры	Рисунок с указанием основных размеров
<p>Металлочерепица «Каскад»</p> <p>Нормативный документ ГОСТ Р 58153</p> <p>Характеристики</p> <p>Длина листа: от 800 до 7350 Толщина листа: 0,5 Шаг ступени: 350 Ширина габаритная: 1170 Ширина рабочая: 1120 Высота волны: 21 Предельные отклонения по толщине заготовки высокой точности прокатки (<math>\pm 0,04</math> мм)</p>	
<p>Металлочерепица «Монтерей Люкс»</p> <p>Нормативный документ ГОСТ Р 58153</p> <p>Характеристики</p> <p>Длина листа: от 700 до 7350 Толщина листа: 0,5 Шаг ступени: 350 Ширина габаритная: 1186 Ширина рабочая: 1100 Высота волны: 25 Предельные отклонения по толщине заготовки высокой точности прокатки (<math>\pm 0,04</math> мм)</p>	 <p>конденсатная канавка</p>

Подпись и дата

Инв. № дубл.

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата

ТУ 24.33.20-001-03171311-2017

Лист

18

Продолжение таблицы 3 Номенклатура изделий: тип (марка) и основные параметры

Тип (марка) / параметры	Рисунок с указанием основных размеров
<p>Металлочерепица «Испанская Дюна»</p> <p>Нормативный документ ГОСТ Р 58153</p> <p>Характеристики</p> <p>Длина листа: от 700 до 8000 Толщина листа: 0.5 Шаг ступени: 350; 400 Ширина габаритная: 1182 Ширина рабочая: 1080 Высота волны :29 мм</p> <p>Предельные отклонения по толщине заготовки высокой точности прокатки (<math>\pm 0,04</math> мм)</p>	
<p>Металлочерепица «Супер Монтерей»</p> <p>Нормативный документ: ГОСТ Р 58153</p> <p>Характеристики:</p> <p>Длина листа: от 700 до 7000 Толщина листа: 0.5 Шаг ступени: 350 Ширина габаритная: 1190 Ширина рабочая: 1100 Высота волны: 18</p> <p>Предельные отклонения по толщине заготовки высокой точности прокатки (<math>\pm 0,04</math> мм)</p>	

Перв. примен.

Справ. №

Подпись и дата

Инв. № дубл.


Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата

Продолжение таблицы 3 Номенклатура изделий: тип (марка) и основные параметры

Тип (марка) / параметры	Рисунок с указанием основных размеров
<p>Металлочерепица «Монтерей Люкс+»</p> <p>Нормативный документ ТУ 24.33.20-001-03171311-2017</p> <p>Характеристики</p> <p>Длина листа: от 700 до 7700 Толщина листа: 0,5 Шаг ступени: 350 Ширина габаритная: 1186 Ширина рабочая: 1100 Высота волны: 24</p> <p>Предельные отклонения по толщине заготовки нормальной точности прокатки (<math>\pm 0,04</math> мм)</p>	 <p>1. Длина развертки поперечного сечения профиля - 1250мм 2. Разность диагоналей листа - <math>\pm 2</math>мм</p>

2.3.4 Рисунки продольно-поперечного профиля марки «И»: Имитация «Монтерей Люкс», Имитация «Каскад», Имитация «Испанская Дюна», Имитация «Супер Монтерей Люкс», Имитация «Монтерей Люкс+» с указанием основных размеров указаны в таблице 4

Таблица 4 Номенклатура изделий: тип (марка) и основные параметры

Тип (марка) / параметры	Рисунок с указанием основных размеров
<p>Имитация «Каскад»</p> <p>Нормативный документ ТУ 24.33.20-001-03171311-2017</p> <p>Характеристики</p> <p>Длина листа: от 0,8 до 7350 Толщина листа: 0,45 до 0,5 Шаг ступени: 350 Ширина габаритная: 1170 Ширина рабочая: 1120 Высота волны: 21</p> <p>Предельные отклонения по толщине заготовки высокой точности прокатки (<math>\pm 0,08</math> мм)</p>	

Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата

Перв. примен.

Справ. №

Подпись и дата

Инв. № дубл.

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Продолжение таблицы 4 Номенклатура изделий: тип (марка) и основные параметры

Тип (марка) / параметры	Рисунок с указанием основных размеров
<p>Имитация «Монтерей Люкс+»</p> <p>Нормативный документ ТУ 24.33.20-001-03171311-2017</p> <p>Характеристики</p> <p>Длина листа: от 700 до 7700 Толщина листа: от 0,45 до 0,5 Шаг ступени: 350 Ширина габаритная: 1186 Ширина рабочая: 1100 Высота волны: 24</p> <p>Предельные отклонения по толщине заготовки нормальной точности прокатки (<math>\pm 0,08</math> мм)</p>	

<p>Имитация «Испанская Дюна»</p> <p>Нормативный документ ТУ 24.33.20-001-03171311-2017</p> <p>Характеристики</p> <p>Длина листа: от 700 до 8000 Толщина листа: от 0,45 до 0,5 Шаг ступени: 350; 400 Ширина габаритная: 1182 Ширина рабочая: 1080 Высота волны: 29</p> <p>Предельные отклонения по толщине заготовки нормальной точности прокатки (<math>\pm 0,08</math> мм)</p>	
---	--

Перв. примен.

Справ. №

Подпись и дата

Инв. № дубл.

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата

Продолжение таблицы 4 Номенклатура изделий: тип (марка) и основные параметры

Тип (марка) / параметры	Рисунок с указанием основных размеров
<p>Имитация «Супер Монтерей»</p> <p>Нормативный документ ТУ 24.33.20-001-03171311-2017</p> <p>Характеристики</p> <p>Длина листа: от 700 –до7000 Толщина листа:от 0,45 до 0,5 Шаг ступени: 350 Ширина габаритная: 1190 Ширина рабочая: 1100 Высота волны: 18 Предельные отклонения по толщине заготовки нормальной точности прокатки (<math>\pm 0,08</math> мм)</p>	
<p>Имитация «Монтерей Люкс+»</p> <p>Нормативный документ ТУ 24.33.20-001-03171311-2017</p> <p>Характеристики</p> <p>Длина листа: от 700 до 7700 Толщина листа: 0,45 до 0,5 Шаг ступени: 350 Ширина габаритная: 1186 Ширина рабочая: 1100 Высота волны: 24 Предельные отклонения по толщине заготовки нормальной точности прокатки (<math>\pm 0,08</math> мм)</p>	

Перв. примен.

Справ. №

Подпись и дата

Инв. № дубл.

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата



Перв. примен.		<p>2.4.8 Серповидность профилей марки «С», «3Д Рез», «Н», «НС», «С21», «МП20» не должна превышать 5,0 мм на 3 м длины при длине профиля до 6 м и 1,5 мм на 1 м длины при длине профилей свыше 6 м</p> <p>2.4.9 Волнистость на плоских участках профилей всех марок не должна превышать 1,5 мм, а на отгибах крайних полок - 3 мм.</p> <p>2.4.10 Косина резов профилей всех марок, не должна выходить за номинальный размер и предельное отклонение по длине.</p>															
Справ. №		<p><b>2.5 Требования к геометрическим параметрам и предельным отклонениям для марки «МЧ»</b></p> <p>2.5.1 Для изготовления металлочерепицы следует применять стальной прокат толщиной не менее 0,5 мм с учетом металлического защитного покрытия и без учета полимерного покрытия.</p> <p>2.5.2 Предельные отклонения по толщине стального проката должны соответствовать предельным отклонениям по толщине заготовки высокой точности прокатки (<math>\pm 0,04</math> мм) по ГОСТ 19904-90.</p> <p>2.5.3 Минимальный класс металлического защитного покрытия стального проката — 140 и выше. Минимальная толщина лицевого полимерного покрытия с учетом грунта — 23 мкм. Предельные отклонения по толщине лицевого полимерного покрытия — <math>\pm 2</math> мкм.</p> <p>2.5.4 По согласованию изготовителя с заказчиком, обязательно необходимо указать в заказе полное наименование марки металлопроката (металлочерепица или «МЧ») и требования, которые будут означать, что к данному заказу необходимо применить требованиям ГОСТ Р 58153. При отсутствии в заказе обозначения (металлочерепица; «МЧ») данный заказ будет изготовлен по ТУ 24.33.20-001-03171311-2017 маркой (имитация; «И») толщиной с диапазоном толщины менее 0,5 мм.</p> <p>2.5.5 Серповидность или параллельное выгибание профилей марки «МЧ», «И» обоих краев от теоретической прямой линии, должно соответствовать 9 мм на общую длину.</p> <p>2.5.6 Разность диагоналей листов профилей марки «МЧ», «И» не должна превышать 2 мм.</p> <p>2.5.7 Допустимое отклонение глубины профиля «МЧ», «И» составляет <math>\pm 1</math> мм</p>															
Подпись и дата		<p><b>2.6 Требования к защитному покрытию и внешнему виду</b></p> <p>2.6.1 Защитно-декоративное покрытие на профили из неокрашенной стали наносят на линии нанесения порошковых полимерных покрытий в один слой толщиной 45-150 мкм, с соблюдением требований ТУ 25.61.22-003-03171311-2024</p> <p>Качество и толщина полимерного покрытия профилей, изготавливаемых из окрашенной стали, должны соответствовать ГОСТ 34180, ГОСТ 34649.</p>															
Инв. № дубл.																	
Взам. инв. №																	
Подпись и дата																	
Инв. № подл.		<table border="1" data-bbox="188 2072 1560 2190"> <tr> <td data-bbox="188 2072 255 2116"></td> <td data-bbox="255 2072 327 2116"></td> <td data-bbox="327 2072 399 2116"></td> <td data-bbox="399 2072 502 2116"></td> <td data-bbox="502 2072 606 2116"></td> <td data-bbox="606 2072 694 2116"></td> <td data-bbox="694 2072 1436 2116" rowspan="2" style="text-align: center; vertical-align: middle;"><b>ТУ 24.33.20-001-03171311-2017</b></td> <td data-bbox="1436 2072 1560 2116" style="text-align: center;"><i>Лист</i></td> </tr> <tr> <td data-bbox="188 2116 255 2190"><i>Изм.</i></td> <td data-bbox="255 2116 327 2190"><i>Лист</i></td> <td data-bbox="327 2116 399 2190"><i>№ документа</i></td> <td data-bbox="399 2116 502 2190"><i>Подпись</i></td> <td data-bbox="502 2116 606 2190"><i>Дата</i></td> <td data-bbox="606 2116 694 2190"></td> <td data-bbox="1436 2116 1560 2190" style="text-align: center;"><b>24</b></td> </tr> </table>							<b>ТУ 24.33.20-001-03171311-2017</b>	<i>Лист</i>	<i>Изм.</i>	<i>Лист</i>	<i>№ документа</i>	<i>Подпись</i>	<i>Дата</i>		<b>24</b>
						<b>ТУ 24.33.20-001-03171311-2017</b>	<i>Лист</i>										
<i>Изм.</i>	<i>Лист</i>	<i>№ документа</i>	<i>Подпись</i>	<i>Дата</i>			<b>24</b>										

Перв. примен.	<p>По согласованию с заказчиком покрытие может быть нанесено с одной или двух сторон в два слоя.</p> <p>2.6.2 Качество цинкового покрытия профиля должно удовлетворять требованиям нормативных документов на материал исходной заготовки для профилирования.</p> <p>2.6.3 Качество защитно-декоративных покрытий (в случае нанесения покрытия изготовителем изделия) профилей должно удовлетворять требованиям ТУ 25.61.22-003-03171311-2024, ГОСТ 9.410. Класс покрытия должен быть не ниже V класса по ГОСТ 35094.</p>					
	Справ. №	<p>На поверхности цинкового или лакокрасочного покрытия профилей допускаются потертости, риски, следы формообразующих валков, не нарушающие сплошности покрытия и невидимые с расстояния 1 м.</p> <p>2.6.4 Защитное полимерное покрытие на обратной стороне изделий должно быть сплошным. По согласованию сторон на обратной стороне допускаются непрокрасы, шагрень, штрихи, риски.</p> <p>2.6.5 Цвета полимерных покрытий должны соответствовать каталогу RAL. Допускаются другие цвета по согласованию с заказчиком.</p> <p>2.6.6 В зависимости от типа применяемых лакокрасочных материалов окрашенная поверхность может быть гладкой (глянцевая, матовая) или рельефной («шагреньевая»).</p> <p>2.6.7 Адгезия пленки покрытия не должна быть более 1 балла по ГОСТ 15140.</p>				
Подпись и дата		<p><b>2.7 Требования к исходным материалам</b></p> <p>2.7.1. Профили и монтажные элементы изготавливают из тонколистовой оцинкованной стали и оцинкованной стали с полимерным лакокрасочным покрытием в соответствии ГОСТ 1050, ГОСТ 14918, ГОСТ 34180, ГОСТ 34649 толщиной от 0,35 до 0,9 мм включительно.</p> <p>Допускается применение проката, выпускаемого по другой нормативной документации, при условии обеспечения показателей качества, заданных настоящими техническими условиями.</p>				
	Инв. № дубл.	<p>2.7.2. Материал порошкового полимерного покрытия, его цвет, свойства должны соответствовать требованиям ГОСТ 9.410, СП 28.13333, ТУ 25.61.22-003-03171311-2024 и устанавливаются по согласованию изготовителя с заказчиком.</p>				
Взам. инв. №	<p><b>3 Требования безопасности и охраны окружающей среды</b></p> <p>3.1 Соблюдение требований по охране труда должно осуществляться в соответствии с положениями раздела X Трудового кодекса Российской Федерации от 30 декабря 2001 года № 197-ФЗ (в редакции от 28 декабря 2025 года, с изменениями от 6 февраля 2026 года) и внутренними нормативными документами организации — ООО «ПО «Стан».</p>					
Подпись и дата						
Инв. № подл.						
					<b>ТУ 24.33.20-001-03171311-2017</b>	Лист <b>25</b>
Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата		



Перв. примен.						<p>изготовитель: <b>ООО ПО "Стан"</b>  Тел. +7 (347) 279 84 73  г. Уфа, Силикатная 5</p> <hr/> <p><b>Счёт-заявка №</b>  покупатель: _____</p> <hr/> <hr/> <p style="text-align: center;">ТУ 24.33.20-001-03171311-2024</p> <hr/> <hr/> <p>Подпись: Исполнитель _____ / Контролер ОТК _____  Дата _____</p>					
							Справ. №				
Подпись и дата	<p>Рисунок 1</p> <p>Пример маркировки - Условное обозначение профилей в технической документации или при заказе:</p> <p>Профиль Н 10.40-1155.0,5 П/П ТУ 24.33.20-001-03171311-2017.  — профиль тип (Н), высота гофр 10 мм, ширина полки горизонтальных полок 40 мм, габаритная ширина профиля 1190 мм, толщина заготовки 0,5 мм, двухстороннее порошковое полимерное покрытие (П/П).</p> <p>Профиль Н 10.40-1155.0,5 П ТУ 24.33.20-001-03171311-2017.  — то же, одностороннее порошковое полимерное покрытие. (П)</p> <p>Профиль Н 10.40-1155.0,5 Ц ТУ 24.33.20-001-03171311-2017.  — то же, оцинкованное покрытие без дополнительного полимерного покрытия (Ц).</p> <p>Металлочерепица МЧ 24.183-1196.0,5 П1 ТУ 24.33.20-001-03171311-2017.  — профиль тип (МЧ), высота гофр 24 мм, ширина шага гофр 183 мм, габаритная ширина изделия 1196 мм, толщина заготовки 0,5 мм, одностороннее лакокрасочное полимерное покрытие (П1):</p>										
	Инв. № дубл.						Взам. инв. №	<p><b>4.2 Классификация</b></p> <p>Название и условное обозначение тип (марка):</p> <p>— профиль для ограждений («С»);  — профиль для кровли, настила и ограждений («Н», «НС», «С21», «МП20»);  — профиль для кровли и ограждений («МЧ», «И»).</p> <p>Применяемые покрытия и их обозначения:</p> <p>— порошковое полимерное — с одной стороны (П);  — порошковое полимерное — с двух сторон (П/П);  — лакокрасочное полимерное — с одной стороны (П1);  — лакокрасочное полимерное — с двух сторон (П1/П1);  — оцинкованное — с двух сторон (Ц).</p>			
Подпись и дата											
	Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата	<b>ТУ 24.33.20-001-03171311-2017</b>					

Перв. примен.	<b>5 Требования к упаковке, комплектность</b>				
	<b>5.1 Упаковка</b>				
Справ. №	<p>5.1.1 Упаковка выполняется по согласованию с заказчиком с учетом особенностей продукции и возможностей заказчика по размещению в кузове транспорта и последующей разгрузке.</p> <p>5.1.2 Укладка и упаковка профилей в транспортный пакет выполняются следующим образом:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— на деревянные поддоны, прокладки или иные подкладочные материалы;</li> <li>— в тару (коробки, ящики, пачки);</li> </ul> <p>5.1.3 Транспортный пакет оборачивается упаковочным материалом и обвязывается полимерной или металлической лентой в продольном, поперечном направлении или обоими направлениями одновременно для обеспечения сохранности изделий при проведении погрузочно-разгрузочных работ и транспортировке в соответствии с ГОСТ 7566.</p> <p>5.1.4 Масса транспортного пакета не должна превышать 5000 кг.</p> <p>5.1.5 Листы профилей упаковываются пачкой (одного типа друг на друга), горизонтально, плотно ("лист к листу"). Затем они размещаются в кузове автотранспорта на деревянных прокладках или поддонах согласно утвержденному предприятием-изготовителем чертежу. Если в одном пакете упаковываются панели различного типа, то пустоты между ними заполняются упаковочным материалом или распорными элементами.</p> <p>5.1.6 При отсутствии договоренностей относительно способа упаковки, комплектования и погрузки изготовитель самостоятельно устанавливает порядок данных операций в соответствии с требованиями действующих нормативных документов.</p>				
	<b>5.2 Комплектность</b>				
Подпись и дата	<p>5.2.1 Комплект поставки должен соответствовать договору на поставку, УПД и иным нормативным и техническим документам, действующим на момент оформления поставки</p> <p>Комплект поставки включает:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— профили одного типоразмера, материала исходной заготовки, вида и цвета полимерного покрытия;</li> <li>— крепежные и монтажные элементы (по согласованию сторон);</li> <li>— паспорт качества.</li> </ul>				
	<b>6 Правила приемки</b>				
Инд. № дубл.	<p>6.1 Приемку профилей производят партиями в соответствии с ГОСТ 7566, ГОСТ 24045.</p>				
	<b>6 Правила приемки</b>				
Взам. инв. №					
Подпись и дата					
Инд. № подл.					
<b>ТУ 24.33.20-001-03171311-2017</b>					<i>Лист</i>
					<b>28</b>
Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата	

Перв. примен.	<p>6.2 Партией считают профили одного типоразмера, изготовленные из заготовок одной партии и одного цвета в количестве сменной выработки. Допускается формирование партий из листов, изготовленных из заготовок разных партий одного предприятия-изготовителя.</p> <p>6.3 По согласованию с заказчиком за партию допускается принимать количество изделий, определенное условиями контракта на поставку.</p> <p>6.4 Для контроля показателей качества отбирают 3% профилей от каждого упаковочного места одной партии: производят контроль параметров изделий согласно настоящему ТУ; проставляют штамп ОТК.</p> <p>6.5 При изготовлении профильных изделий из заготовок с покрытием, общая толщина изделий устанавливается согласно сертификату соответствия.</p> <p>6.6 Контроль качества внешнего вида производится периодически, но не реже одного раза в смену (сравнение с образцом-эталоном), а также каждый раз при получении новой партии проката и лакокрасочных материалов.</p> <p>6.7 Партию считается принятой, если показатели качества соответствуют требованиям настоящих ТУ.</p> <p>6.8 При получении неудовлетворительных результатов контроля хотя бы по одному из показателю качества проводится повторный контроль этого показателя на удвоенном количестве профилей, отобранных от той же партии.</p> <p>При повторном контроле, если обнаружится хотя бы один профиль, не соответствующий требованиям настоящего ТУ, вся партия подвергается поштучному контролю.</p> <p>6.6 Результаты контроля и испытаний фиксируются в журнале или оформляются протоколами испытаний.</p> <p>6.7 Каждая принятая структурным подразделением ОТК партия профилей сопровождается документом о качестве, содержащим следующие сведения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— наименование или товарный знак предприятия-изготовителя;</li> <li>— наименование заказчика;</li> <li>— номер заказа;</li> <li>— номер партии;</li> <li>— условное обозначение профиля;</li> <li>— данные о количестве и номера пакетов с указанием теоретической массы каждого пакета;</li> <li>— данные об общей теоретической массе профилей в партии;</li> <li>— значение показателей: адгезии, толщины покрытия;</li> <li>— штамп технического контроля предприятия-изготовителя.</li> </ul>																								
	Справ. №	<p><b>7 Методы контроля</b></p> <p>7.1 Тип (марка), свойства, толщина проката, а также качество полимерного лакокрасочного покрытия должны быть удостоверены документом о качестве предприятия-изготовителя проката.</p> <p>7.2 Размеры профилей контролируют рулеткой по ГОСТ 7502, металлической линейкой по ГОСТ 427, штангенрейсмасом по ГОСТ 164. Высоту гофров профилей измеряют по трем точкам: по краям на расстоянии от</p>																							
Подпись и дата		Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подпись и дата	Инв. № подл.																				
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 10%;"></td> </tr> <tr> <td>Изм.</td> <td>Лист</td> <td>№ документа</td> <td>Подпись</td> <td>Дата</td> <td colspan="5" style="text-align: center; vertical-align: middle;"><b>ТУ 24.33.20-001-03171311-2017</b></td> <td style="text-align: center; vertical-align: middle;">Лист <b>29</b></td> </tr> </table>															Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата	<b>ТУ 24.33.20-001-03171311-2017</b>					Лист <b>29</b>
Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата	<b>ТУ 24.33.20-001-03171311-2017</b>					Лист <b>29</b>															

Перв. примен.

Справ. №

Подпись и дата

Инв. № дубл.

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

40 до 50мм и посередине, длину - по двум боковым сторонам, разность ширины крайних узких полок - по торцам профиля.

7.3 Серповидность по ребру гофра и волнистость профилей марки «С», «ЗД Рез», «Н», «НС», «С21», «МП20» проверяют поверочной линейкой длиной 1м по ГОСТ 8026 и набором щупов по ТУ 2.034-225-87.

Общую серповидность определяют с помощью струны, закрепленной на плоской горизонтальной поверхности, и линейки по ГОСТ 427 показано на рисунке 2

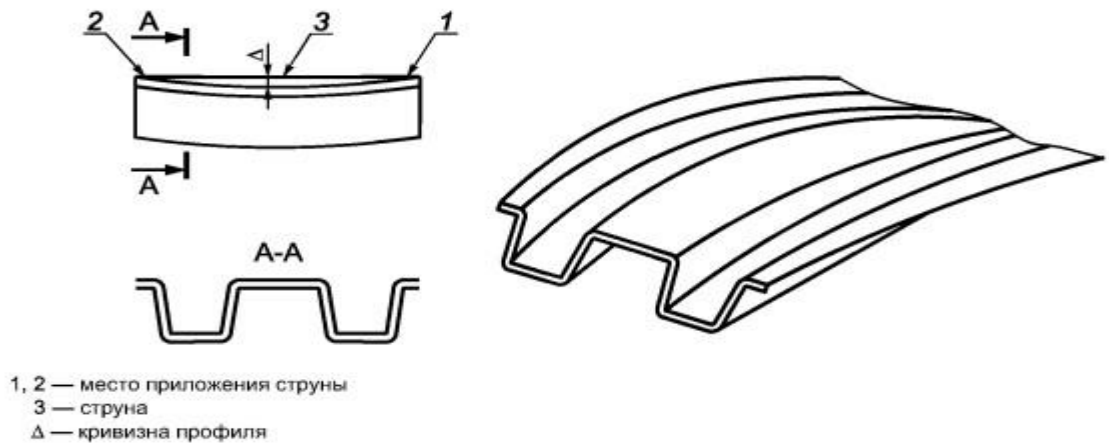


Рисунок 2

7.5 Серповидность или параллельное выгибание профилей марки «МЧ», «И» обоих краев от теоретической прямой линии, определяют как размер  $\delta$ , должно соответствовать требованиям ГОСТ Р 58153, максимум 9 мм на общую длину показано на рисунке 3.

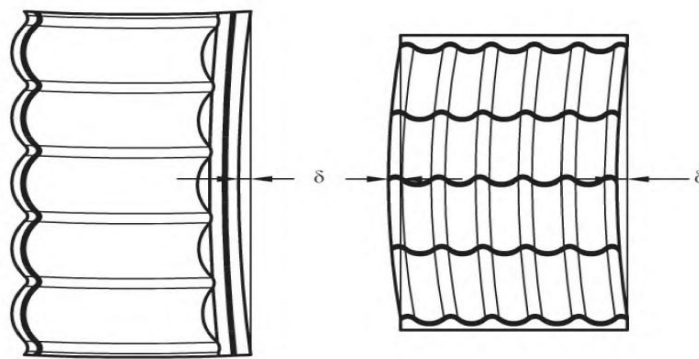


Рисунок 3

7.4 Косину резов профилей «С», «ЗД Рез», «Н», «НС», «С21», «МП20» измеряют линейкой по ГОСТ 427 и угольником по ГОСТ 3749, установленным по крайнему гофру профиля показано на рисунке 4.

Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата

Перв. примен.

Справ. №

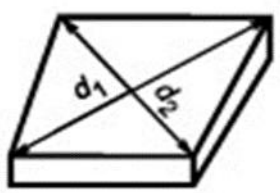
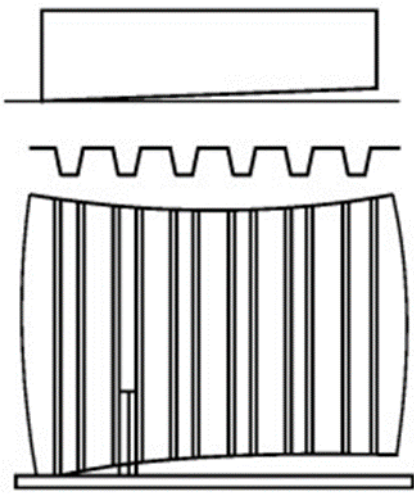
Подпись и дата

Инв. № дубл.

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.



$\Delta = d_1 - d_2$   
 где  $d_1$  и  $d_2$  – диагонали  
 а

Рисунок 4

7.5 Косину реза профилей марки «МЧ», «И» определяют как размер S (рисунок 7). Косина резов изделий не должна выводить длину листов за номинальный размер и предельное отклонение по длине показано на рисунке 5.

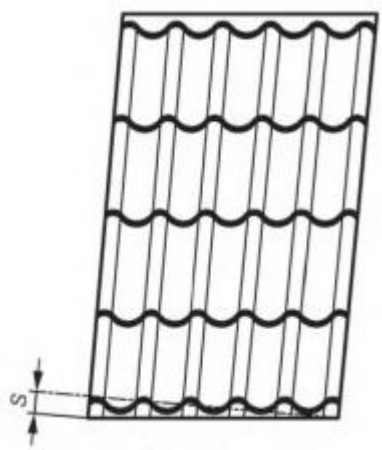


Рисунок 5

7.6 Глубину профилей марки «МЧ», «И» определяют h как расстояние между поверхностями двух соседних гребней, измеряемое с одной стороны листа (рисунок 3), с допусками  $\pm 1$  мм показано на рисунке 6.

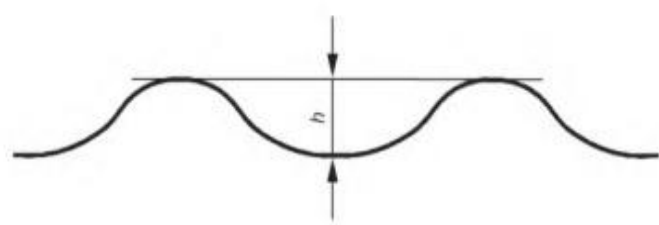


Рисунок 6

7.7 Шагом профиля профилей марки «МЧ», «И» (рисунок 4) является расстояние между центром соседних гребней. Измерения проводят на верхней поверхности непосредственно над ступенькой с допуском  $\pm 1$  мм показано на рисунке 7.

Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата

Перв. примен.

Справ. №

Подпись и дата

Инв. № дубл.

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

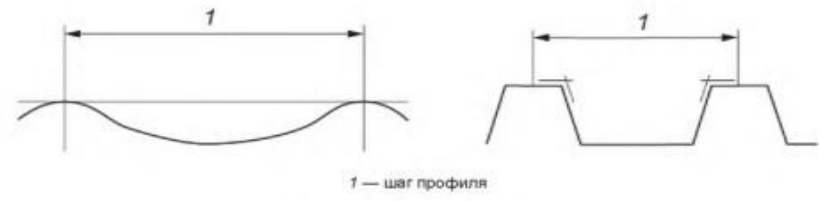


Рисунок 7

7.6 Для контроля продольных стыков профилей каждого типа в соответствии с требованиями периодически, не реже 1 раза в квартал или для каждого заказа проводится контрольная сборка.

Сборка должна осуществляться свободно, без дополнительных механических воздействий, при этом крайние широкие полки накладывают внахлест на более узкие крайние полки.

7.7 Размеры и форму профилей допускается контролировать другими средствами измерения, утвержденными в установленном порядке и обеспечивающими необходимую точность измерения.

7.8 Качество защитно-декоративного покрытия по показателям внешнего вида определяют по ГОСТ 35094. Допускается контроль качества покрытия производить сравнением с образцом-эталоном, утвержденным в установленном порядке.

7.9 Адгезию пленки определяют методом решетчатых надрезов по ГОСТ 15140.

7.10 Толщину покрытия определяют в трех точках равномерно по ширине образца микрометром МР по ГОСТ 4381, либо аналогичным приборам по соответствующей нормативной документации, на расстоянии не менее 20 мм от кромки профиля следующим образом:

- измеряют толщину листа с покрытием;
- в том же месте измеряют толщину листа после удаления покрытия органическим растворителем;
- по разности полученных показателей находят толщину покрытия.

За результат принимают минимальное значение из трех определений.

7.11 Комплектность проверяют сличением подготовленной к отправке партии с заказом-нарядом.

7.12 Упаковку и маркировку профилей проверяют внешним осмотром на соответствие требованиям настоящих технических условий.

## 8 Транспортирование и хранение

8.1. Профили перевозят транспортом всех видов в соответствии с правилами перевозки и условиями погрузки и крепления грузов, действующими на транспорте данного вида.

8.2 Условия транспортирования профилей, при воздействии климатических факторов должны соответствовать условиям 7, хранения – условиям ЖЗ по ГОСТ 15150, ГОСТ 7566 или иным нормативным документам, согласованными с заказчиком.

Перв. примен.	<p>8.3 Изделия перевозят транспортом всех видов в соответствии с правилами перевозки и условиями погрузки и крепления грузов, действующими на транспорте данного вида.</p> <p>8.4 Пакеты при транспортировании и хранении должны быть уложены на деревянные или из другого материала подкладки одинаковой толщины не менее 50 мм, шириной не менее 150 мм и длиной больше габаритного размера пакета не менее чем на 100 мм, расположенные не реже, чем через 3 м.</p> <p>8.5 Пакеты при транспортировании должны быть закреплены и надежно предохранены от перемещения, смещения при транспортировании.</p> <p>8.6 При транспортировании, хранении, погрузочно-разгрузочных работах, должна быть обеспечена сохранность изделий от механических повреждений.</p> <p>8.7 Методы, способы транспортирования, хранения, погрузочно-разгрузочные работы, заказчик выбирает сам, но при этом должна быть обеспечена сохранность изделий от механических повреждений.</p>				
	Справ. №	<p><b>9 Гарантии изготовителя: виды гарантии, условия предоставления гарантий</b></p> <p><b>9.1. Гарантия изготовителя на профили с порошковым покрытием устанавливается в соответствии с ТУ 25.61.22-003-03171311-2024</b></p> <p>9.1.1 Максимальный срок предъявления претензий по показателям качества порошкового покрытия, нанесенного на заготовки из углеродистой и низкоуглеродистой стали без покрытия, а также с цинковым или железоцинковым покрытием, в случае отслоения или растрескивания составляет 12 месяцев со дня отгрузки изделия.</p> <p>9.1.2 Гарантия распространяется только на поверхности, окрашенные порошковым покрытием, согласованными при оформлении заказа и зафиксированные договором поставки или иными нормативными документами.</p>			
Подпись и дата		<p><b>9.2 Гарантия изготовителя на профили с оцинкованным покрытием без дополнительного полимерного покрытия, предоставляется в соответствии с требованиями ГОСТ 14918 (п. 6.11).</b></p> <p>9.2.1 Максимальный срок предъявления претензий по показателям качества оцинкованного покрытия и дефектам, связанным с коррозией, составляет три месяца с момента отгрузки изделий, при условии соблюдения требований к упаковке, транспортированию и хранению указанных в ГОСТ 14918 (п. 6.11, примечания 3)</p> <p>9.2.2 Допускается по требованию заказчика поставка проката без консервации. В этом случае на поверхности проката допускается наличие продуктов коррозии покрытия («белая ржавчина»).</p> <p>9.2.3 Любые защитные покрытия гарантируют лишь временное сопротивление коррозии во время транспортировки и хранения материалов.</p>			
Индв. № дубл.					
Взам. инв. №					
Подпись и дата					
Индв. № подл.					
Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата	
<b>ТУ 24.33.20-001-03171311-2017</b>					<i>Лист</i>
					<b>33</b>

Перв. примен.	<p align="center"><b>9.3 Гарантия изготовителя на профили с полимерным покрытием, нанесенным на непрерывных технологических линиях, предоставляется в соответствии с требованиями ГОСТ 34180 (раздел 10).</b></p> <p>9.3.1 Максимальный срок предъявления претензий по показателям качества полимерных покрытий, указанных в ГОСТ 34180 (п. 5.11) а также дефектам, связанным с отслоением и коррозией, составляет 6 месяцев с момента отгрузки проката с полимерным покрытием изготовителем.</p> <p>9.3.2 Максимальный срок предъявления претензий по толщине, ширине, плоскостности, толщине полимерного покрытия, перегибам листов и другим показателям, не связанным с показателями качества полимерного покрытия, указанным в ГОСТ 34180 (п. 5.12), отслоением и коррозией составляет 12 месяцев с момента отгрузки проката с полимерным покрытием заказчику.</p>					
	Справ. №	<p align="center"><b>9.4 Прочие условия</b></p> <p>9.4.1 В случае обнаружения отклонений от ТУ при приемке товара заказчик обязан составить акт о выявленных дефектах. Ответственность за соблюдение норм окраски несет предприятие-изготовитель, осуществляющий покраску согласно действующему законодательству Российской Федерации.</p> <p>9.4.2 Предприятие-изготовитель не предоставляет гарантии, если установлено:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— нарушены условия транспортировки продукции;</li> <li>— несоблюдение правил разгрузки, складирования, хранения и эксплуатации продукции;</li> <li>— воздействие агрессивных сред (высокие температуры, влажность, парниковые воздействия, химическое влияние);</li> <li>— неправильный монтаж или другие действия заказчика, повлекшие ухудшение качества продукции.</li> </ul> <p>9.4.3 Гарантия распространяется исключительно на те партии профилей, которые были указаны в соответствующих договорах на поставку и НТД.</p> <p>9.4.5 Предприятие-изготовитель обязуется обеспечить полное соответствие поставленных изделий нормам данных ТУ при выполнении всех требований по транспортировке, хранению и эксплуатации.</p> <p>9.4.6 По истечении гарантийного срока продукция подлежит проверке заказчиком на предмет соответствия требованиям государственных стандартов (ГОСТ) и технических условий (ТУ). Если изделие признано годным, оно может использоваться в строительстве объектов гражданского назначения в соответствии с правилами строительных норм и правил: СП 20.13330.2016; СП 28.13330.2017; СП 70.13330.</p> <p>Допустимо применение изделий в качестве отдельных элементов конструкций зданий и сооружений, при этом сроки их полезной службы составляют от одного года и выше, вплоть до тридцати лет включительно</p>				
Подпись и дата						
	Инв. № дубл.					
Взам. инв. №						
	Подпись и дата					
Инв. № подл.						
	Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата	ТУ 24.33.20-001-03171311-2017

согласно классификации основных средств «Общероссийский классификатор основных фондов» (ОКОФ).

Перв. примен.	
Справ. №	

Подпись и дата	
Инв. № дубл.	
Взам. инв. №	
Подпись и дата	

Инв. № подл.	
--------------	--

Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата

**ТУ 24.33.20-001-03171311-2017**

Лист

35

**Приложение А (Справочное) Перечень документов, на которые даны ссылки в настоящих технических условиях.**

Обозначение документа на который дана ссылка	Наименование документа
ГОСТ 9.072-2017	Единая система защиты от коррозии и старения. Покрытия лакокрасочные. Термины и определения
ГОСТ 9.410-21	Единая система защиты от коррозии и старения. Покрытия порошковые полимерные. Типовые технологические процессы
ГОСТ 164-2014	Штангенрейсмасы. Технические условия
ГОСТ 427-75	Линейки измерительные металлические. Технические условия
ГОСТ 1050-2013	Металлопродукция из нелегированных конструкционных качественных и специальных сталей. Общие технические условия
ГОСТ 3749-2021	Угольники поверочные 90°. Технические условия
ГОСТ 4381-2021	Микрометры рычажные. Общие технические условия
ГОСТ 7502-98	Рулетки измерительные металлические. Технические условия
ГОСТ 7566-2018	Металлопродукция, Правила приемки, маркировка, упаковка, транспортировка и хранение
ГОСТ 8026-92	Линейки поверочные. Технические условия
ГОСТ 9045-2021	Прокат тонколистовой холоднокатаный из низкоуглеродистой качественной стали для холодной штамповки. Технические условия
ГОСТ 14192-96	Маркировка грузов
ГОСТ 14918-2020	Прокат листовой горячеоцинкованный. Технические условия
ГОСТ 15140-2021	Материалы лакокрасочные. Методы определения адгезии
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 19904-90	Прокат листовой холоднокатаный. Сортамент
ГОСТ 24045-2016	Профили стальные листовые гнутые с трапециевидными гофрами для строительства. Технические условия
ГОСТ 14918-2020	Прокат листовой горячеоцинкованный. Технические условия
ГОСТ 30893.1-2002	Основные нормы взаимозаменяемости. Общие допуски. Предельные отклонения линейных и угловых размеров с неуказанными допусками
ГОСТ Р 34180-2017	Прокат стальной тонколистовой холоднокатаный и холоднокатаный горячеоцинкованный с полимерным покрытием с непрерывных линий. Технические условия.
ГОСТ 34649-2020	Прокат стальной тонколистовой холоднокатаный электролитически оцинкованный с полимерным покрытием с непрерывных линий. Технические условия
ГОСТ 35094-2024	Покрытия лакокрасочные. Группы, технические требования и обозначения
ГОСТ Р 58153-2018	Листы металлические профилированные кровельные (металлочерепица). Общие технические условия
СП 17.13330.2017	Кровли
СП 20.13330.2016	Нагрузки и воздействия актуализированная редакция
СП 28.13330.2017	Защита строительных конструкций от коррозии

Перв. примен.	
Справ. №	
Подпись и дата	
Инв. № дубл.	
Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата

**ТУ 24.33.20-001-03171311-2017**

Лист

36

Перв. примен.	СП 70.13330.2012		Несущие и ограждающие конструкции			
	ТУ 2.034-225		Щупы			
	ТУ 25.61.22-003-03171311-2024		Декоративное и защитно-декоративное порошковое полимерное покрытие, нанесенное на металлическую основу методом электростатического напыления порошковой краски на специализированном оборудовании линии автоматической порошковой покраски с конвейерным типом навески. Технические условия			
Справ. №						
Подпись и дата						
Инв. № дубл.						
Взам. инв. №						
Подпись и дата						
Инв. № подл.						
					<b>ТУ 24.33.20-001-03171311-2017</b>	<i>Лист</i>
<i>Изм.</i>	<i>Лист</i>	<i>№ документа</i>	<i>Подпись</i>	<i>Дата</i>		<b>37</b>

