

ООО "Казанские стальные профили"

ОКПД 2 24.33.11

Группа ОКС 77.140.70



УТВЕРЖДАЮ:

Директор

ООО "Казанские стальные профили"

Муллахматов М.Н.

2023 г.

ПРОФИЛИ СТАЛЬНЫЕ ЛИСТОВЫЕ
ГНУТЫЕ ДЛЯ КРОВЕЛЬНЫХ И СТЕНОВЫХ
ПОКРЫТИЙ

Технические условия

ТУ 24.33.11-003-70890834-2023

(Введен в замен ТУ 1122-003-70890834-2010)

Дата введения «03 апреля 2023г.

РАЗРАБОТАНО:

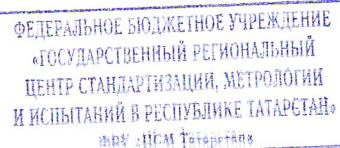
Инженер-технолог

Тихонов В.А. 29.03.2023 г.

Главный инженер
Портнов О.В.

Портнов О.В. 05.03.2023 г.

г. Казань 2023 г.



Лист	№ докум.	Подп.	Дата	

Лист

1

1. Область применения.

Настоящие технические условия распространяются на стальные холодногнутые листовые профили (далее профилированные листы), изготавливаемые из тонколистовой оцинкованной стали и тонколистовой оцинкованной стали с защитно-декоративными полимерными покрытиями на профилегибочных станах и предназначенные для применения в строительстве для обустройства кровель, покрытий (перекрытий), стеновых ограждений и прочего.

Профилированные листы классифицируют по следующим признакам:

- назначение;
- материал исходной заготовки;
- наличие защитно-декоративного лакокрасочного покрытия.
- форма сечения и поверхности гофр.

По назначению профилированные листы подразделяются на типы:

Н - для несущих настилов покрытий, воспринимающих вес кровли с утеплителем и нагрузки климатических воздействий;

НС - для настилов и стеновых ограждений;

С - для стеновых ограждений, выполняющих несущую и ограждающую функции;

К - кровельные;

КС - кровельно-стеновые.

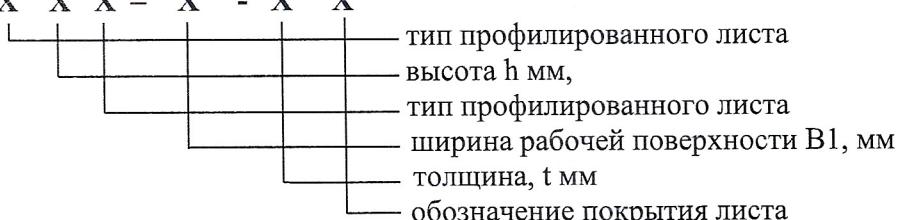
МП - металлопрофиль – общего назначения

Ф - фасадный

Профилированные листы обозначаются в соответствии со следующей схемой:

C 21 K - 1000 - 0,7 zn

X X X - X - X X



Пример условного обозначения:

C21K-1000-07 zn

Профилированный лист кровельно-стеновой высотой 21 мм, шириной 1000 мм, толщиной 0,7 мм, изготовленный из оцинкованного проката без покрытия.

Пример записи продукции при заказе:

Профнастил С21К 1050x0,7мм оцинк по ТУ 24.33.11-003-70890834-2023

Перечень нормативных документов, на которые даны ссылки в настоящих технических условиях, приведены в приложении А.

Инв.№ подл						ТУ 24.33.11-003-70890834-2023			
	Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ПРОФИЛИ СТАЛЬНЫЕ ЛИСТОВЫЕ ГНУТЫЕ ДЛЯ КРОВЕЛЬНЫХ И СТЕНОВЫХ ПОКРЫТИЙ Технические условия.	Лит.	Лист	Листов
Разраб.		Тихонов В.А							
Пров.		Портнов О.В.						2	19
Н. контр.									
Утв.									

2. Технические требования

2.1 Профилированные листы должны соответствовать требованиям настоящих технических условий, комплекту рабочих чертежей и изготавливаться по технологическому регламенту, утвержденному в установленном порядке.

Таблица 1. Виды профилированных листов.

№ п/п	Обозначение профилированного листа	Толщина материала ¹ ,мм	№ приложения
1	KC8-1137	0,35-0,55	1
2	C21-1000; C21K-1000;	0,4-0,8	2
3	C44K-1000	0,5-0,8	3
4	KСП17-1150	0,35-0,7	4
5	H-60-845 A,B	0,6-1,0	5
6	H-75-750 A,B	0,6-1,0	6
7	C9-1140;C9Ф-1140	0,35-0,7	7
8	МП20С-1150; МП20Ф-1150	0,4-0,7	8
10	МП20К-1150	0,4-0,7	9

Форма, размеры, площадь сечения, длины должны соответствовать, указанным на чертежах в Приложениях 1-9.

2.2 Технические требования к исходным материалам

2.2.1 Профилированные листы без лакокрасочных покрытий всех типов следует изготавливать из рулонной оцинкованной стали марок 02, 03, 220, 250, 280, 320, 350, нормальной точности Б с обрезной О кромкой с массой покрытия не менее 80 г/м² по ГОСТ 14918.

2.2.2 Допускается применять стали изготовленные по другим техническим условиям, показатели качества, которых соответствуют требованиям ГОСТ 14918.

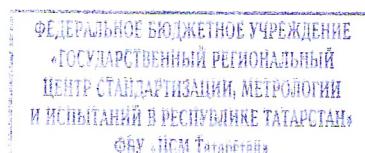
2.2.3 Профилированные листы с лакокрасочными покрытиями следует изготавливать с защитно-декоративным лакокрасочным или полимерным покрытием по ГОСТ 34180. Цвет лакокрасочного покрытия

принимают по каталогам цветов RAL и другим каталогам.

2.2.4 Допускается изготовление профилированных листов с защитно-декоративным лакокрасочным или полимерным покрытием по другим технологическим условиям или нормативным документам.

2.2.5 На лицевой и обратной сторонах профилированных листов могут быть выполнены лакокрасочные покрытия разных видов

2.2.6 Для производства профилированных листов допускается применение металлопроката в пределах отклонений, согласно таблице 2.



¹По согласованию с заказчиком изделия могут изготавливаться из материала другой толщины, но возможно отклонение от требований к геометрической точности готовых изделий.

					ТУ 24.33.11-003-70890834-2023	Лист
						3
Лист	№ докум.	Подп.	Дата			

Таблица 2. Предельные отклонения по толщине металлопроката при нормальной точности (Б) при ширине проката 1250мм

Толщина металлопроката, мм	0,35-0,40	0,41-0,60	0,61-0,8	0,81-1,0	1,01-1,20	1,21-1,40	1,41-1,60	1,61-2,00
Предельное отклонение, мм	±0,07	±0,08	±0,10	±0,11	±0,12	±0,12	±0,14	±0,20

2.3 Требования к защитным покрытиям

2.3.1 Качество цинкового покрытия профилированных листов должно соответствовать требованиям на материал исходной заготовки для профилирования по ГОСТ 14918.

2.3.2 Качество лакокрасочного покрытия профилированных листов должно соответствовать требованиям исходной заготовки по ГОСТ 34180. В параметре толщины полимерного покрытия допускается отклонение в 7 мкм от указанных в ГОСТ 34180, при условии сохранения остальных параметров.

Для достижения физико-механических и декоративных свойств допускается изменение указанного диапазона.

2.3.3 На поверхности цинкового и лакокрасочного покрытия профилей допускаются потертости, риски, следы формообразующих валков, не нарушающие сплошности покрытия.

2.3.4 Области применения профилированных листов, зависящие от степени агрессивного воздействия среды, выбирают в соответствии с действующими нормативными документами (СП 28.13330 2017 «СНиП 2.03.11-85 Защита строительных конструкций от коррозии с изменением №1»).

2.3.5 Профилированные листы и комплектующие изделия с полимерным покрытием или без такового являются нетоксичными и пожаробезопасными согласно ГОСТ 12.1.044.

2.4 Требования к геометрической точности

2.4.1 Форма, размеры, площадь сечения, масса 1 м длины, справочные величины на 1м ширины профилированных листов должны соответствовать размерам в приложениях №1-9.

2.4.2 Предельные отклонения размеров для всех типов профилированных листов не должны превышать указанных в таблице 3.

Таблица 3 Предельные отклонения размеров профилей

Высота профиля; мм	Предельные отклонения;		
	По высоте	По ширине	По длине
От 8 до 19 включительно	±1	±8,0	+2,0(до 6м) +6,0(свыше 6м)
От 20 до 59 включительно	±1,5		
От 60 до 74 включительно	±2,0		
От 75 до 160 включительно	±2,5		

Примечания:

1. По согласованию изготовителя с потребителем отклонение по длине вышеуказанного предела браковочным признаком не является.

2.4.3 Предельные отклонения по толщине профилей должны соответствовать предельным отклонениям по толщине заготовки. Предельные отклонения не распространяются на отклонения по толщине в местах изгиба.

2.4.4 Предельные отклонения размеров гофр (шаг, ширина полок, высота ступенек, радиусы кривизны и глубины гофр) обеспечиваются инструментом и на готовых профилях не контролируются.

					Лист 4	ТУ 24.33.11-003-70890834-2023
Лист	№ докум.	Подп.	Дата			

2.4.5 Разность ширины крайних узких полок гофров профилированных листов должна быть не менее 2 мм.

2.4.6 Серповидность профилированных листов 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. Общая серповидность не должна превышать произведения допускаемой серповидности на 1 м на длину листа в метрах.

2.4.7 Волнистость на плоских участках профилированных листов не должна превышать 1,5 мм, а на отгибах крайних полок – 3мм.

2.4.8 Косина резов профилированных листов не должна выводить длину листов за номинальный размер и предельное отклонение по длине.

На поверхности профилированных листов допускаются незначительные повреждения цинкового покрытия в местах изгиба в виде микротрешин (невидимы невооружённым глазом) и потертости, не нарушающие сплошности цинкового покрытия.

2.4.9 Профилированные листы по длине должны изготавляться от 2 до 12 м. По согласованию изготовителя и потребителя допускается изготавливать профилированные листы любой мерной длины, а также длиной менее 2м и более 12м, если позволяют производственные возможности.

2.5 Комплектность

2.5.1 В комплект поставки должны входить:

- профилированные листы типоразмеров согласно спецификации, утвержденной заказчиком, материала исходной заготовки, вида лакокрасочного покрытия;
- крепежные изделия (по согласованию потребителя с изготовителем);
- документы ТТН и УПД на отгружаемую продукцию.

2.6 Маркировка

2.6.1 Маркировка профилированных листов - по ГОСТ 7566.

2.6.2 Маркировку наносят на фирменную бирку, которую крепят к пакету.

2.6.3 Маркировка должна быть четкой, прочной и несмываемой.

2.6.4 Маркировка должна содержать:

- наименование или товарный знак предприятия-изготовителя;
- условное обозначение профилированного листа;
- длину и количество профилированных листов в пакете;
- теоретическую массу пакета;
- номер пакета и партии;
- штамп технического контроля.
- юридический адрес предприятия-изготовителя;
- дату изготовления
- условия хранения

2.6.5 Маркировка, наносимая на ярлык, по требованию заказчика дополнительно к информации, указанной в 2.6.4, должна содержать:

- массу нетто (фактическую) пакета;
- массу брутто (масса упаковочных материалов (реквизитов) и металлопродукции) пачки.

2.7 Упаковка

2.7.1 Упаковка профилированных листов должна производиться по чертежам и упаковочным схемам предприятия-изготовителя, утвержденным в установленном порядке. Упаковка должна обеспечить сохранность профилированных листов и защитного покрытия от механических повреждений, а также от смещения листов в пакете относительно друг друга.

2.7.2 Масса пакета не должна превышать 50 кг при ручной или 8000кг -10000кг при механизированной погрузке (в зависимости от мощности грузоподъемных механизмов).

2.7.3 При отгрузке профилированных листов в районы Крайнего Севера и труднодоступные районы упаковка должна производиться в соответствии с ГОСТ 15846.

					ТУ 24.33.11-003-70890834-2023	Лист
Лист	№ докум.	Подп.	Дата			5

ФЕДЕРАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ

«ГОСУДАРСТВЕННЫЙ РЕГИОНАЛЬНЫЙ
ЦЕНТР СТАНДАРТИЗАЦИИ, МЕТРОЛОГИИ
И ИСПЫТАНИЙ В РЕСПУБЛИКЕ ТАТАРСТАН»

ФБУ «ПСМ Татарстан»

3. Безопасность и охрана окружающей среды

3.1 Требования безопасности к производственным процессам изготовления конструкций по ГОСТ 12.3.002.

3.2. Требования к допустимому содержанию вредных веществ в воздухе рабочей зоны по ГОСТ 12.1.005.

4. Правила приемки

4.1 Приемку профилированных листов производят партиями. Состав и размер партии устанавливается соглашением сторон при заказе. Партией считаются изделия, изготовленные по одному заказу, отгружаемые потребителю в один адрес и сопровождаемые одним документом о качестве.

Качество профилированных листов проверяется по всем показателям, установленным настоящими техническими условиями.

Контролю подвергают партию профилированных листов по следующим показателям:

- наличие паспорта на изделия;
- внешний вид профилированного листа и целостность покрытия (2.3.1-2.3.4);
- размеры, имеющие предельные отклонения (2.4.2, 2.4.3);
- серповидность профилированных листов (2.4.6.);
- волнистость на плоских участках (2.4.7);
- разность ширины крайних узких полок гофр (2.4.5);
- косина резов профилированных листов (2.4.8);

4.2 Для контроля показателей качества на соответствие требованиям п.2.2.3 и п.2.4.1-2.4.9 отбирают по одному верхнему листу из каждого пакета одной партии профилированных листов.

Допускается для контроля отбирать по одному листу из первого и последнего пакетов одной партии, если установленные показатели качества обеспечиваются технологией производства.

4.3 Партию считают принятой, если показатели качества соответствуют требованиям настоящих технических условий.

4.4 Качество маркировки и упаковки листов на соответствие п.2.6 и п.2.7 проверяется периодически, не реже одного раза в квартал.

4.5 При получении неудовлетворительных результатов контроля хотя бы по одному из показателей качества, по нему проводят повторный контроль на удвоенном количестве профилированных листов, отобранных от той же партии.

Если при повторной проверке окажется хотя бы один лист, не удовлетворяющий требованиям настоящих технических условий, то всю партию подвергают поштучной приемке.

Каждая партия отгружаемой продукции должна сопровождаться документом, содержащим:

- наименование или товарный знак предприятия;
- наименование потребителя;
- номер заказа;
- номер партии;
- условное обозначение профилированного листа;
- данные о количестве и номера пакетов с указанием теоретической массы каждого пакета;
- данные об общей теоретической массе профилированных листов в партии;
- штамп технического контроля предприятия-изготовителя.

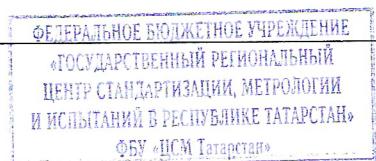
5. Методы контроля

5.1 Марка, свойства, толщина проката, а также лакокрасочного покрытия исходной заготовки должно быть удостоверены документом о качестве предприятия - изготовителя заготовки

5.2 Качество поверхности металлического и лакокрасочного покрытия профилированных листов определяют визуально.

5.3 Размеры профилированных листов контролируют рулеткой по ГОСТ 7502, металлической линейкой по ГОСТ 427, штангенрейсмасом по ГОСТ 164. Ширину и высоту листов измеряют на расстоянии от 40 до 500 мм, длину - по двум продольным сторонам.

Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ТУ 24.33.11-003-70890834-2023	Лист
Лист	6				



5.4 Серповидность по ребру гофра и волнистость профилированных листов проверяют проверочной линейкой длиной 1 м по ГОСТ 8026 и набором щупов по ТУ 2-034-225.

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

5.5 Косину резов профилированных листов измеряют линейкой по ГОСТ 427 и угольником по ГОСТ 3749, установленным по крайнему гофру профиля.

5.6 За результат измерения размеров по п.5.3- 5.5 принимают среднее значение, полученное при трех размерах в одном сечении или по одной линии, при этом результаты каждого измерения должны находиться в пределах нормируемых допусков.

5.7 Для контроля продольных стыков профилированных листов каждого типа в соответствии с требованиями п.2.4.5 периодически не реже одного раза в квартал проводится контрольная сборка. Сборка должна осуществляться свободно, без дополнительных механических воздействий, при этом крайние узкие полки накладывают внахлест на более широкие крайние полки.

5.8 Размеры и форму профилированных листов допускается контролировать другими средствами измерения, утвержденными в установленном порядке и обеспечивающими необходимую точность измерения. Размеры шага, высоты ступенек, радиусы кривизны в углах гофры и значение угла на готовых профилированных листах не контролируют.

5. Транспортирование и хранение

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

5.2 Пакеты при транспортировании и хранении должны быть уложены на деревянные подкладки одинаковой толщины не менее 50 мм, шириной не менее 50 мм и длиной больше габаритного размера пакета не менее чем на 100 мм.

Подкладки должны быть расположены с шагом не более 3 м для профилей с гофрами 40 мм и не более 2 м – для профилей с гофрами 40мм и менее.

Пакеты при транспортировании должны быть закреплены и надежно предохранены от перемещения.

5.3 При транспортировании и хранении пакеты должны быть размещены в один ярус.

Допускается размещение транспортируемых и хранимых пакетов в два и более яруса при условии, что масса 1 кв.м. всех профилей, расположенных над нижним профилем, не должна превышать 3000 кг/кв.м.

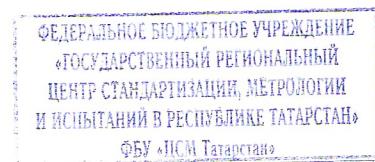
5.4 Условия транспортирования профилированных листов при воздействии климатических факторов должны соответствовать условиям 7, хранения - условиям 3 по ГОСТ 15150.

5.5 Условия хранения должны исключать механические повреждения, смещение листов относительно друг друга, а также воздействие агрессивных жидкостей и открытого пламени. При хранении профилированных оцинкованных листов необходимо избегать контакта с черным металлом, медью и ее сплавами. Допустимый срок хранения профилированных листов - не более двух недель с момента доставки к месту применения (хранения) до начала монтажа. Сразу после разгрузки следует снять металлическую стяжку.

При хранении пачек профилированных листов под навесами или в неотапливаемых помещениях должны быть приняты дополнительные меры по исключению образования и накопления конденсата внутри пачки.

Такими мерами являются:

- расположение пачек с продольным уклоном не менее 3 градусов;
- увеличение толщины подкладок к середине пачки.



Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Лист
				7

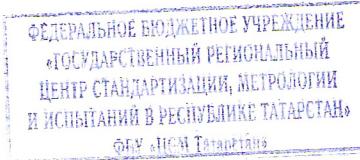
ТУ 24.33.11-003-70890834-2023

6. Указания по эксплуатации

- 6.1 Профилированные листы для кровельных и стеновых покрытий применяются в строительстве и эксплуатации их в неагрессивных и слабоагрессивных средах.
- 6.2 Выгрузка пачек профилированных листов вручную и подача их к месту монтажа волоком запрещается.
- 6.3 Не допускаются удары по профилированным листам, и их сбрасывание с какой бы то ни было высоты в целях избегания нарушения поверхности покрытия;
- 6.4 При транспортировании и хранении профилей в пачках, размещенных в несколько ярусов, необходимо предусмотреть стеллажи, препятствующие повреждению профилированных листов.
- 6.5 Резка автогеном, отрезным кругом и сварка не допускаются.
- 6.6 Перемещение профилированных изделий из оцинкованного проката производить только в перчатках или рукавицах, избегая касания поверхности покрытия голыми руками, т.к. в местах касания могут образоваться темные пятна.
- 6.7 При изъятии профилированных листов из пачки смещение листов вдоль запрещено.
Профилированные листы поднимать строго вверх.

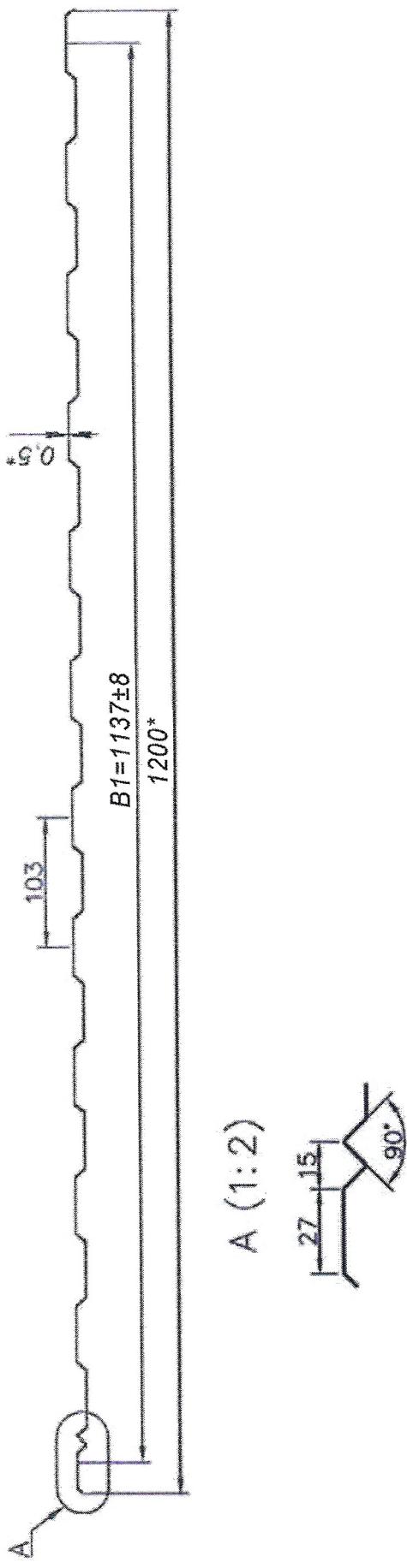
7. Гарантий изготовителя

- 7.1. Изготовитель гарантирует соответствие выпускаемой продукции требованиям настоящего ТУ при соблюдении потребителем условий транспортирования, хранения, монтажа и эксплуатации.
- 7.2. Гарантийный срок для изготавливаемой продукции устанавливается согласно Гарантийным обязательствам ООО «Казанские стальные профили».
- 7.3. Правовой основой настоящих гарантийных обязательств является действующее законодательство, в частности, Гражданский кодекс РФ ч.II ст. 454-491 и Федеральный Закон РФ «О защите прав потребителей».



					ТУ 24.33.11-003-70890834-2023	Лист
Лист	№ докум.	Подп.	Дата			8

Приложение 1



*Параметры для справок

Рисунок 1 – профилированный лист типа КС8 высотой 8 мм.

Обозначение профилированного листа	Площадь сечения А, см ²	Масса 1 м длины, кг	Справочные величины на 1 м ширины						Масса 1 м кв, кг	Ширина заготовки, мм		
			при сжатых узких полках		при сжатых широких полках		Момент сопротивления					
			Момент инерции Ix, см ⁴	Момент сопротивления см ³	Момент инерции Ix, см ⁴	Момент сопротивления см ³	wx1	wx2				
KC8-1137-0,35	4,51	3,43	0,45	1,265	0,785	0,40	0,737	1,246	2,90			
KC8-1137-0,4	5,10	3,92	0,51	1,430	0,880	0,49	0,833	1,408	3,32			
KC8-1137-0,45	5,74	4,41	0,58	1,609	0,984	0,56	0,938	1,584	3,74			
KC8-1137-0,5	6,38	4,90	0,65	1,788	1,110	0,64	1,043	1,760	4,15			
KC8-1137-0,55	7,01	5,39	0,71	1,967	1,221	0,69	1,147	1,936	4,57			

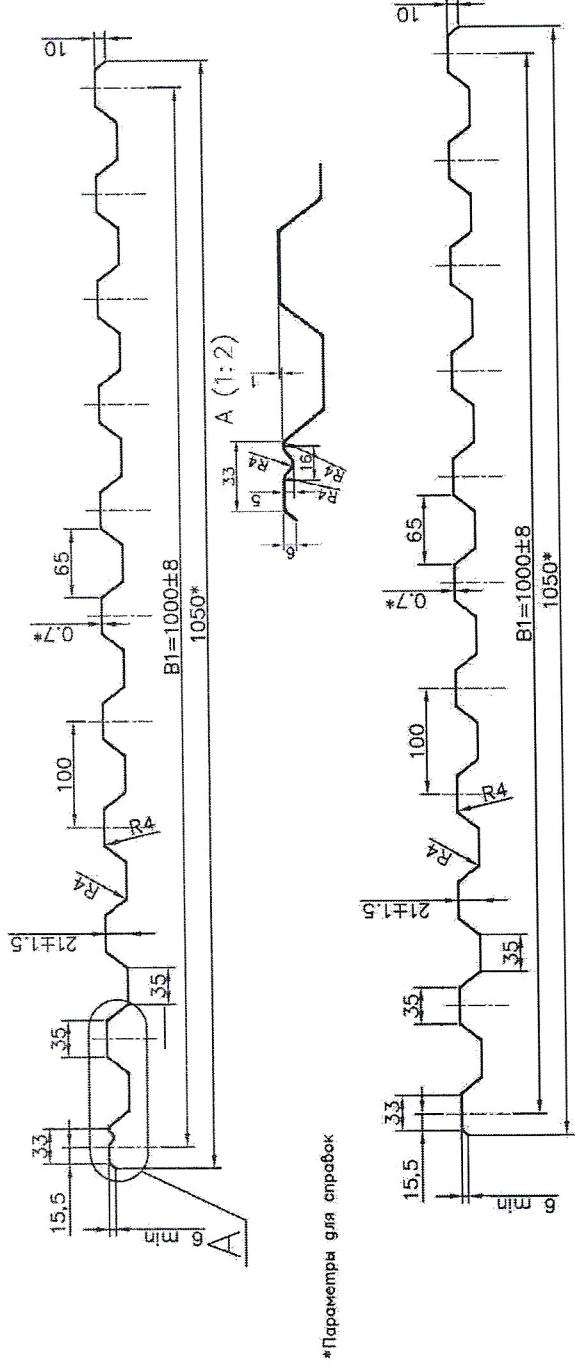
ТУ 24.33.11-003-70890834-2023

Лист

9



Приложение 2
Профнастил С21К



Профнастил С21

Рисунок 2 – профилированный лист типа С21К и С21 высотой 21 мм.

Обозначение профилированного листа	Площадь сечения А, см кв.	Масса 1 м длины, кг	Справочные величины на 1 м ширины				Ширина заготовки, мм	
			при сжатых узких полках		момент инерции Ix, см 4	момент сопротивления Wx2		
			момент инерции Ix, см 4	момент сопротивления см 3				
C21K-1000-0,4	5,25	3,92	3,99	2,86	4,07	2,68	3,73	
C21K-1000-0,45	5,73	4,41	4,32	3,75	3,27	4,36	4,09	
C21K-1000-0,5	6,25	4,90	4,67	4,13	3,73	4,67	4,20	
C21K-1000-0,55	6,87	5,39	5,07	4,56	4,28	5,04	5,14	
C21K-1000-0,6	7,50	5,88	5,49	4,96	4,83	5,46	5,60	
C21K-1000-0,7	8,75	6 86	6,32	5,81	6,07	6,28	6,53	
C21K-1000-0,8	9,94	7,85	7,12	6,45	7,14	7,12	7,47	
							Лист	
	Лист	№ документ	Подп.	Дата			10	

ГУ 24.33.11-003-70890834-2023

Приложение 3

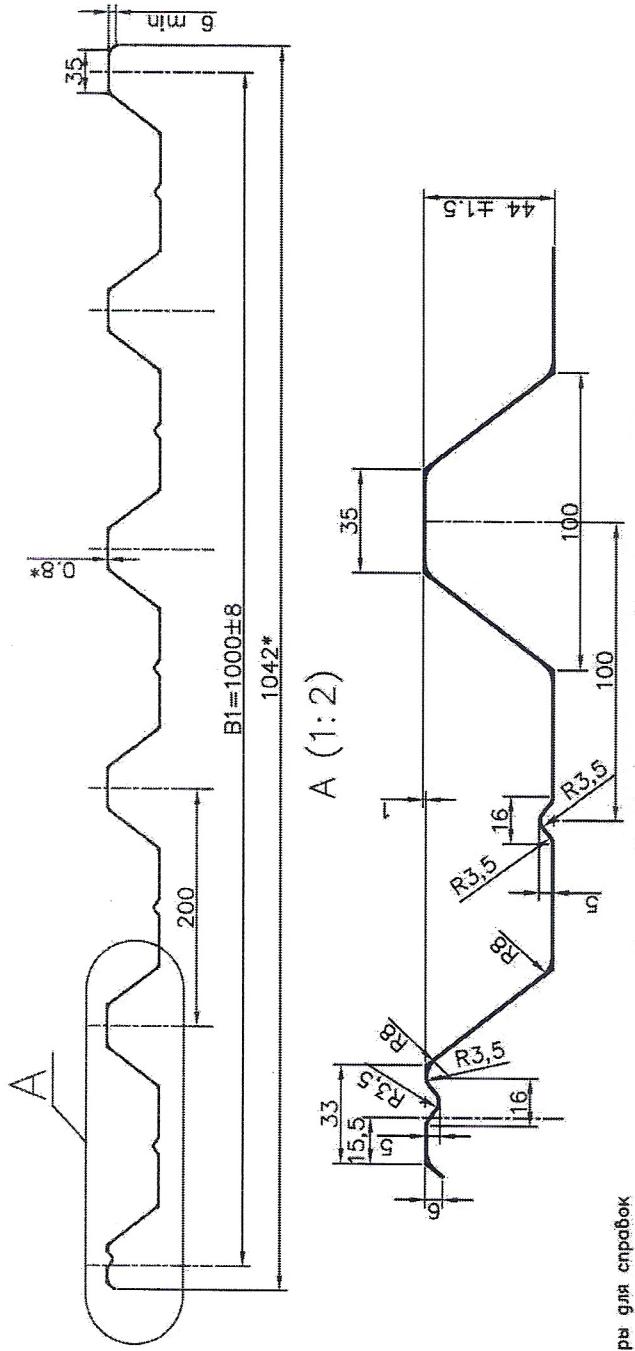


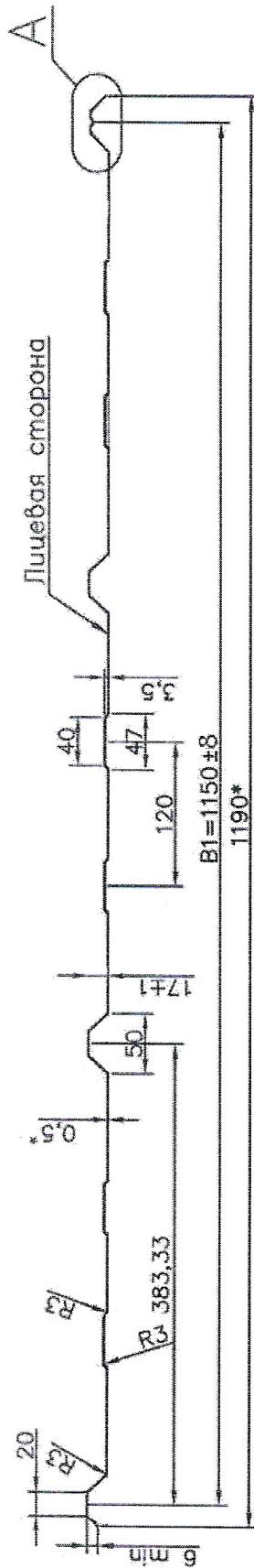
Рисунок 3 – профилированный лист типа С44К высотой 44 мм.

Обозначение профилированного листа	Площадь сечения А, см кв.	Масса 1 м длины, кг	Справочные величины на 1 м ширины				Ширина заготовки, мм
			момент инерции Ix, см 4	момент сопротивления см 3	момент инерции Ix, см 4	момент сопротивления см 3	
C44K-1000-0,5	6,25	4,90	19,31	11,21	6,52	18,49	8,70
C44K-1000-0,55	6,90	5,39	20,39	12,10	7,30	20,43	9,57
C44K-1000-0,6	7,58	5,88	22,74	13,20	8,18	22,45	10,52
C44K-1000-0,7	8,85	6,86	26,47	15,42	9,86	26,47	13,15
C44K-1000-0,8	10,08	7,85	30,19	17,60	11,24	30,19	16,09
							11,07
							7,52

Лист
ПУ 24.33.11-003-70890834-2023

11

Приложение 4



A (1:2)

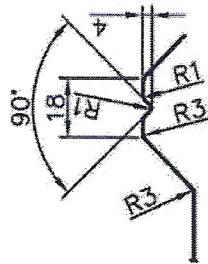


Рисунок 4 – профилированный лист типа КСП17 высотой 17 мм.

Обозначение профилированного листа	Площадь сечения А, см кв.	Масса 1 м длины, кг	Справочные величины на 1 м ширины					
			при скатых узких полках		при скатых широких полках		Масса 1 м кв, кг	
			момент инерции Ix, см 4	момент сопротивления см 3	момент инерции Ix, см 4	момент сопротивления см 3	Wx1	Wx2
КСП17-1150-0,35	4,85	3,43	1,12	3,73	0,80	0,93	1,58	0,70
КСП17-1150-0,4	5,29	3,92	1,23	4,07	0,88	1,02	1,73	0,77
КСП17-1150-0,45	5,77	4,41	1,35	4,44	0,97	1,11	1,89	0,85
КСП17-1150-0,5	6,30	4,90	1,48	4,82	1,06	1,20	2,07	0,93
КСП17-1150-0,55	6,88	5,39	1,61	5,25	1,15	1,31	2,22	1,01
КСП17-1150-0,65	7,51	6,37	1,75	5,71	1,24	1,43	2,38	1,096
КСП17-1150-0,7	8,20	6,86	1,90	6,21	1,34	1,56	2,55	1,19
								6,52

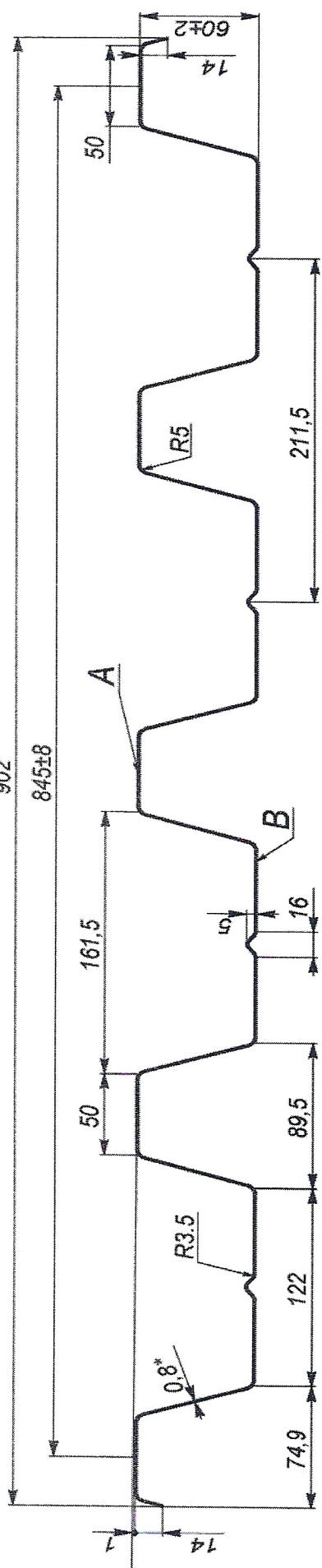
ПУ 24.33.11-003-70890834-2023

Лист

12

Приложение 5

902*



Вид со станка

-А - лицевая сторона по варианту А (по умолчанию).

-Б - лицевая сторона по варианту Б (оговаривается отдельно).

* Параметры для справок

Рисунок 5 – профилированный лист типа Н высотой 60 мм

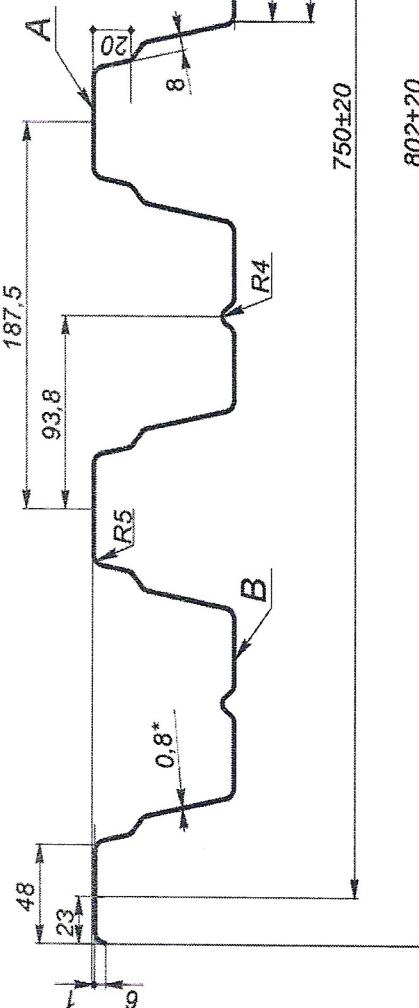
Обозначение профилированного листа	Площадь сечения А, см кв.	Масса 1 м длины, кг	Справочные величины на 1 м ширины при скатых узких полках				Масса 1 м кв, кг	Ширина заготовки, мм		
			МОМЕНТ инерции Ix, см ⁴	МОМЕНТ сопротивления Wx1	МОМЕНТ инерции Ix, см ⁴					
					Wx2	см 3				
H-60-845x0,6 A,B	7,7	5,88	54,6	12	21,2	49,9	14,3	15,4	6,52	
H-60-845x0,7 A,B	8,8	6,87	62,1	14,6	24,4	59,1	16,5	18,7	7,61	
H-60-845x0,8 A,B	10,0	7,85	70,6	17,7	28,1	69,9	19,0	22,7	8,69	
H-60-845x0,9 A,B	11,3	8,83	79	20,9	31,8	78,7	21,5	27,0	9,78	
H-60-845x1,0 A,B	12,5	10,3	87,02	22,9	35,08	87,02	25,13	33,3	10,87	

ТУ 24.33.11-003-70890834-2023

Лист

13

Приложение 6



Вид со станка

-А - лицевая сторона по варианту А (по умолчанию).

-Б - лицевая сторона по варианту Б (оговаривается отдельно).

* Параметры для справок

Рисунок 5 – профилированный лист типа Н высотой 75 мм

Обозначение профилированного листа	Площадь сечения А, см кв.	Масса 1 м длины, кг	Справочные величины на 1 м ширины при сжатых узких полках				Масса 1 м кв, кг	Ширина заготовки, мм		
			МОМЕНТ инерции Ix, см ⁴	МОМЕНТ сопротивления Wx1	МОМЕНТ инерции Ix, см ⁴	МОМЕНТ сопротивления Wx2				
Н-75-750x0,6 А,Б	7,7	5,88	95	19,6	26,3	95	22,9	23,8	7,4	
Н-75-750x0,7 А,Б	8,8	6,87	104,5	22,5	29,1	104,5	25,6	28,1	8,6	
Н-75-750x0,8 А,Б	10,0	7,85	114,9	25,8	32,2	114,9	28,5	33,1	9,8	
Н-75-750x0,9 А,Б	11,3	8,83	129,6	30,2	37,6	129,6	31,6	38,0	11	
Н-75-750x1,0 А,Б	12,5	10,3	144,16	35,3	42,1	144,14	35,1	42,16	12,3	

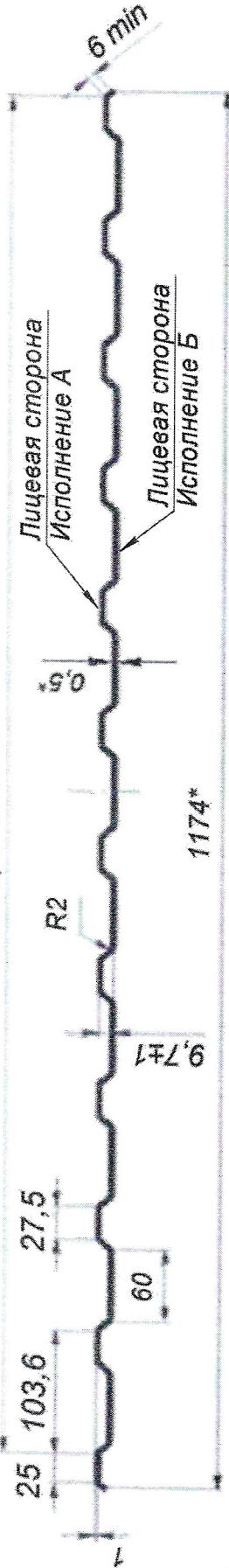
ГУ 24.33.11-003-70890834-2023

Лист

14

Приложение 7

$$11 \times 103,6 = 1140 \pm 5$$



Лицевая сторона исполнение А: Профнастил С9-1140

Лицевая сторона исполнение Б: Профнастил С9Ф-1140

*Параметры для справок

Рисунок 7 – профилированный лист типа С9 высотой 9 мм

Обозначение профилированного листа	Площадь сечения A, см кв.	Масса 1 м длины, кг	Справочные величины на 1 м ширины при сжатых узких полках				Масса 1 м кв, кг	Ширина заготовки, мм		
			МОМЕНТ инерции Ix, см 4	МОМЕНТ сопротивления см 3	МОМЕНТ сопротивления					
					Wx1	Wx2				
C9x1140x0,35	4,5	3,43	0,49	1,89	0,68	0,49	1,12	0,93	2,92	
C9x1140x 0,4	4,81	3,92	0,57	2,24	0,79	0,54	1,26	1,02	3,34	
C9x1140x 0,45	5,1	4,41	0,66	2,67	0,92	0,60	1,41	1,12	3,76	
C9x1140x 0,5	5,46	4,90	0,74	2,97	1,02	0,66	1,54	1,23	4,17	
C9x1140x 0,6	5,84	5,88	0,83	3,30	1,13	0,73	1,68	1,35	5,01	
C9x1140x 0,7	6,24	6,86	1,04	3,66	1,25	0,80	1,83	1,48	5,84	

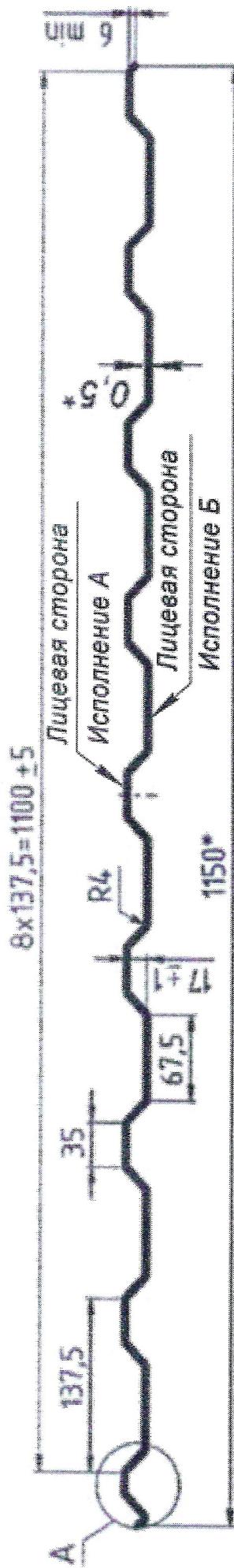
ГУ 24.33.11-003-70890834-2023

Лист

15

ФЕДЕРАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕДЛЕНИЕ
«ГОСУДАРСТВЕННЫЙ РЕГИОНАЛЬНЫЙ
ЦЕНТР СТАНДАРТИЗАЦИИ, МЕТРОЛОГИИ
И ИСПЫТАНИЙ В РЕСПУБЛИКЕ ТАГИЛСТАН»
ФБУ «ГСМ Газпромнефть»

Приложение 8



Лицевая сторона исполнение А: Профнастил МП20К-1150

Лицевая сторона исполнение Б: Профнастил МП20Ф-1150

*Параметры для справок

Рисунок 8 – профилированный лист типа МП20К (кровельный) высотой 17 мм

Обозначение профилированного листа	Площадь сечения А, см кв.	Масса 1 м длины, кг	Справочные величины на 1 м ширины				Ширина заготовки, мм		
			при скатых узких полках		Момент инерции Ix, см 4	Момент сопротивления см 3			
			Момент инерции Ix, см 4	Момент сопротивления см 3					
МП20К-1150-0,4	4,43	3,92	1,80	3,31	1,60	1,62	2,06	1,80	3,73
МП20К-1150-0,45	4,93	4,41	2,08	3,72	1,84	1,88	2,32	2,12	3,82
МП20К-1150-0,5	5,48	4,90	2,4	4,17	2,13	2,18	2,61	2,51	4,26
МП20К-1150-0,7	7,67	6,86	3,76	6,01	3,49	3,42	3,77	4,32	5,94

ТУ 24.33.11-003-70890834-2023

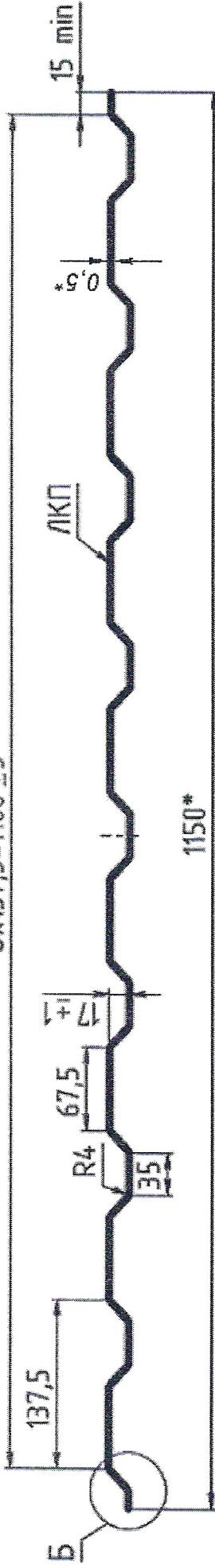
Лист

16

ФЕДЕРАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ГОСУДАРСТВЕННЫЙ РЕГИОНАЛЬНЫЙ
ЦЕНТР СТАНДАРТИЗАЦИИ, МЕТРОЛОГИИ
И ИССЛЕДОВАНИЙ В РЕСПУБЛИКЕ ТАТАРСТАН»
ФГУ «ИСМ Татарстан»

Приложение 9

$8 \times 137,5 = 1100 \pm 5$



*Параметры для справок

Рисунок 9 – профилированный лист типа МП20С (стеновой) высотой 17 мм

Обозначение профилированного листа	Площадь сечения А, см кв.	Масса 1 м длины, кг	Справочные величины на 1 м ширины при скжатых узких полках				Масса 1 м кв, кг	Ширина заготовки, мм		
			Момент сопротивления		Момент инерции Ix, см 4	Момент сопротивления при скжатых широких полках см 3				
			момент инерции Ix, см 4	Wx1		Wx2				
МП20С-1150-0,4	4,43	3,92	1,80	3,31	1,60	1,62	2,06	1,80	3,73	
МП20С-1150-0,45	4,93	4,41	2,08	3,72	1,84	1,88	2,32	2,12	3,83	
МП20С-1150-0,5	5,48	4,90	2,4	4,17	2,13	2,18	2,61	2,51	4,26	
МП20С-1150-0,7	7,67	6,86	3,76	6,01	3,49	3,42	3,77	4,32	5,96	

ГУ 24.33.11-003-70890834-2023

Лист

17

ФЕДЕРАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ РЕГИОНАЛЬНЫЙ
ЦЕНТР СТАНДАРТИЗАЦИИ, МЕТРОЛОГИИ
И ИССЛЕДОВАНИЙ В РЕСПУБЛИКЕ ТАТАРСТАН,
ФГУ "ИСМ Татарстан"

Приложение А

Нормативные ссылки

В настоящем ТУ использованы нормативные ссылки на следующие межгосударственные стандарты:

ГОСТ 164-90	Штангенрейсмасы. Технические условия
ГОСТ 7502-98	Рулетки измерительные. Технические условия.
ГОСТ 8026-92	Линейки поверочные. Технические условия.
ГОСТ 19904-90	Прокат листовой холоднокатаный. Сортамент.
ГОСТ 34180-2017	Прокат стальной тонколистовой холоднокатаный и холоднокатаный горячекатанный с полимерным покрытием с непрерывных линий. Технические условия.
ГОСТ 14918-2020	Сталь тонколистовая оцинкованная с непрерывных линий. Технические условия.
ГОСТ 427-75	Линейки измерительные металлические. Технические условия.
ГОСТ 15846-2002	Продукция, отправляемая в районы Крайнего Севера.
ГОСТ 12.3.002-2014	Процессы производственные. Общие требования.
ГОСТ 12.1.005-88	Система стандартов безопасности труда. Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны
ГОСТ 7566-2018	Металлопродукция. Приемка, маркировка, упаковка, транспортирование и хранение.
ГОСТ Р 1.3	Стандартизация в Российской Федерации. Технические условия на продукцию. Общие требования к содержанию, оформлению, обозначению и обновлению
ГОСТ 12.1.044-89	Система стандартов безопасности труда. Пожаровзрывоопасность веществ и материалов. Номенклатура показателей и методы их определения.
ТУ 2-034-225-87	Щупы. Технические условия.
СП 28.13330 2017	Задача строительных конструкций от коррозии.
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

					ТУ 24.33.11-003-70890834-2023	Лист
Лист	№ докум.	Подп.	Дата			18

КАТАЛОЖНЫЙ ЛИСТ ПРОДУКЦИИ

Код ЦСМ	01	058	Группа ОКС	02	77.140.70	Регистрационный номер	03	348673
---------	----	-----	------------	----	-----------	-----------------------	----	--------

Код ОКПД 2	10	24.33.20.000
Код ОКП	11	
Наименование и обозначение продукции	12	Профили стальные листовые гнутые для кровельных и стеновых покрытий

Обозначение государственного стандарта	13	
Обозначение нормативного или технического документа	14	ТУ 24.33.20-003-70890834-2023
Наименование нормативного или технического документа	15	Профили стальные листовые гнутые для кровельных и стеновых покрытий

Код предприятия изготовителя по ОКПО и штриховой код	16	70890834
Наименование предприятия-изготовителя	17	ООО «Казанские стальные профили»

Юридический адрес изготовителя (индекс, город, улица, дом)	18	420054	г. Казань ул. Магистральная д.21
Телефон	19	(843)241-03-01	
Электронная почта	20	info@stalprof.ru	
Сайт	21	https://stalprof.ru/	

Юридический адрес держателя подлинника (индекс, область, город, улица, дом)	24	420054	г. Казань ул. Магистральная д.21
--	----	--------	----------------------------------

Дата введения в действие документа На конкретную продукцию	26	03.02.2023г.
Форма подтверждения соответствия	27	Добровольная

30. ХАРАКТЕРИСТИКИ ПРОДУКЦИИ

30.1 Область применения

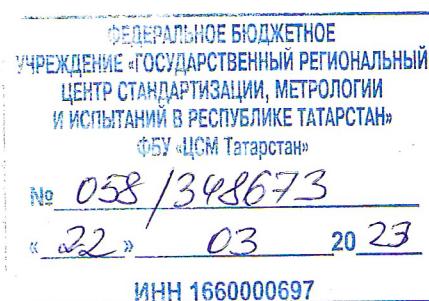
Предназначены для применения в строительстве для обустройства кровель, покрытий и перекрытий, стеновых ограждений и прочего.

Профили холодногнутые листовые с трапециевидной формой гофра изготавливаются из тонколистовой оцинкованной стали и тонколистовой оцинкованной стали с защитно-декоративным полимерными покрытиями на профилегибочных станах.

30.2 Основные потребительские характеристики:

Пределевые отклонения размеров профилированных листов.

Высота профиля; мм	Пределевые отклонения; мм		
	По высоте	По ширине	По длине
От 8 до 19 включительно	±1		
От 20 до 59 включительно	±1,5	±8,0	+2,0(до 6м) +6,0(свыше 6м)
От 60 до 74 включительно	±2,0		
От 75 до 160 включительно	±2,5	±15	



		Фамилия	Подпись	Дата	Телефон
Представил	04	Тихонов В.А.	Тихонов	22.03.2023	(843)2430518
Заполнил	05	Тихонов В.А.	Тихонов	22.03.2023	(843)2430518
Зарегистрировал	06	Гончарова Е.В.	Гончарова	22.03.2023	(843)2331811
Ввел в каталог	07	Гончарова Е.В.	Гончарова	22.03.2023	(843)2331811