

# Общество с ограниченной ответственностью

## «Бизнесстальтранс»

**ОКП 11 2000**

**Группа В22**

УТВЕРЖДАЮ:

Ген. Директор

ООО «Бизнесстальтранс»

Гайбель К.Н. \_\_\_\_\_

### ПРОФИЛИ ГНУТЫЕ СТАЛЬНЫЕ ОЦИНКОВАННЫЕ ДЛЯ СТРОИТЕЛЬСТВА

Технические условия

ТУ 1120-001-48112926-2012

Вводятся в замен ТУ 1120-001-48112926-2009

Дата введения 4 июня 2012 г.  
(без ограничения срока действия )

г. Самара 2012 г.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Вз. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата					
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ТУ 1120-001-48112926-2012				Лист
									1

Настоящие технические условия распространяются на профили гнутые стальные оцинкованные для строительства (далее по тексту – профили), различной формы, размеров и назначений, изготовленные на профилегибочных станах из холоднокатаной оцинкованной или «черной» стали обыкновенного качества и предназначенные для применения в строительных конструкциях.

Профили могут использоваться в условиях умеренного и холодного климата в соответствии со СНиП 23-01-99 и ГОСТ 15150-69

Пример записи продукции при заказе:

«Профиль гнутый стальной оцинкованный для строительства ПС 100x45x13x1,5 ТУ 1120-001-48112926-2012 », где П-профиль, С-форма профиля, 100 – высота профиля

в мм 45 – ширина полки в мм, 13 – ширина отгиба в мм и 1,5 - толщина металла в мм. Для профиля с перфорацией добавляется дополнительное буквенное обозначение «Термопрофиль гнутый стальной оцинкованный для строительства

ТПС 100x45x13x1,5 ТУ 1120-001-48112926-2012 ». В технической и сопроводительной документации возможно использование сокращений, например ТПС 100x1,5 или ТПП 100x1,5.

Настоящие технические условия разработаны в развитие ГОСТ 11474-76 и могут быть использованы при сертификации в системе ГОСТ Р в строительстве.

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

### 1.ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

1.1 Профили должны соответствовать требованиям настоящих технических условий и изготавливаться согласно технологическому регламенту, утвержденному в установленном порядке.

#### 1.2 Основные размеры и характеристики.

1.2.1 Форма, размеры, масса профилей должны соответствовать указанным на рисунках 1÷9,14 и таблице 1.Справочные значения расчетных геометрических характеристик поперечного сечения профилей приведен в таблицах 2-7.

1.2.2 Размеры и форма перфорации должны соответствовать размерам и форме указанным на Рис.10-13.

1.2.3 Профили должны изготавливаться мерной длины до 12м.

#### 1.3 Требования к сырью и материалам.

1.3.1Для изготовления профилей должны применяться следующие материалы:

- сталь тонколистовая оцинкованная с непрерывных линий по ГОСТ 14918-80, группы ХП, первого класса толщины цинкового покрытия, нормальной разнотолщинности НР, нормальной точности прокатки а также ГОСТ19904-90 и ТС 14-101-658-2007.

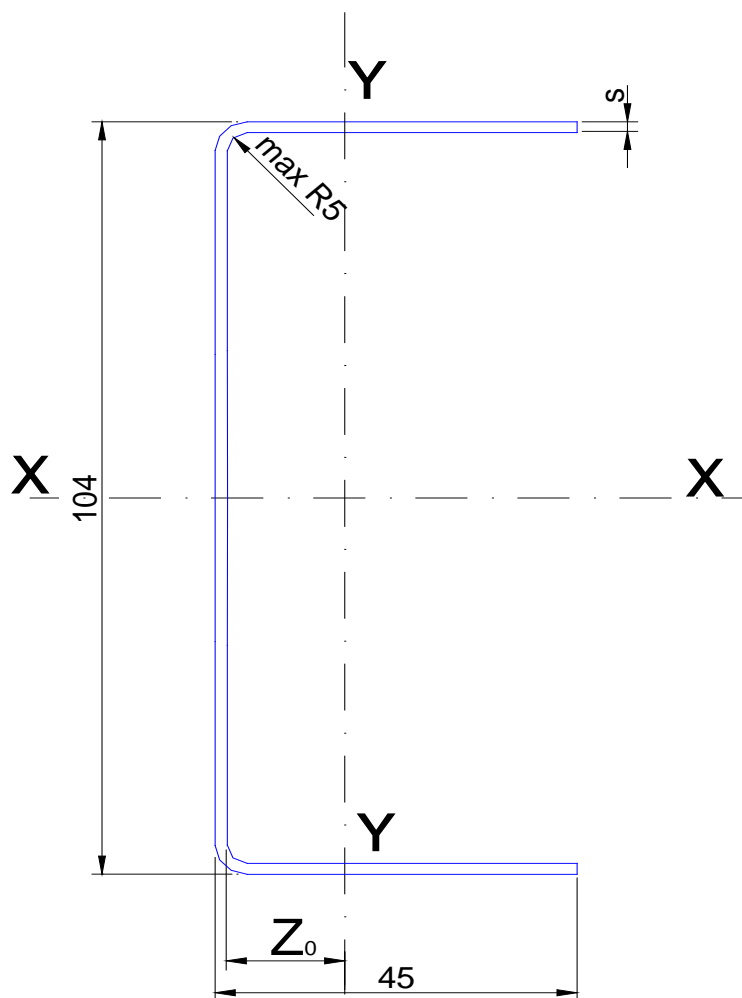
- горячеоцинкованная сталь марки 08пс по ТУ 14-1-4792, марки 08Ю с гарантированным пределом текучести не менее 230 МПа;

- импортные рулонные стали, отвечающие требованиям ГОСТ 14918-80 к сталям групп ХП и ПК. Сталь по ГОСТ 1904-74 Аллюмоцинк поТУ14-11-247.

Изн. № дубл.	Подпись и дата							
	Изн. № дубл.							
Взам. инв. №	Взам. инв. №							
	Взам. инв. №							
Изн. № подл.	Подпись и дата							
	Изн. № подл.							
ТУ 1120-001-4812926-2012								
Профили гнутые стальные оцинкованные					Литер	Масса	Масштаб	
					И			
Технические условия					Лист	2	Листов	29
					Бизнесстальтранс			

Рис 1

# ПП 100



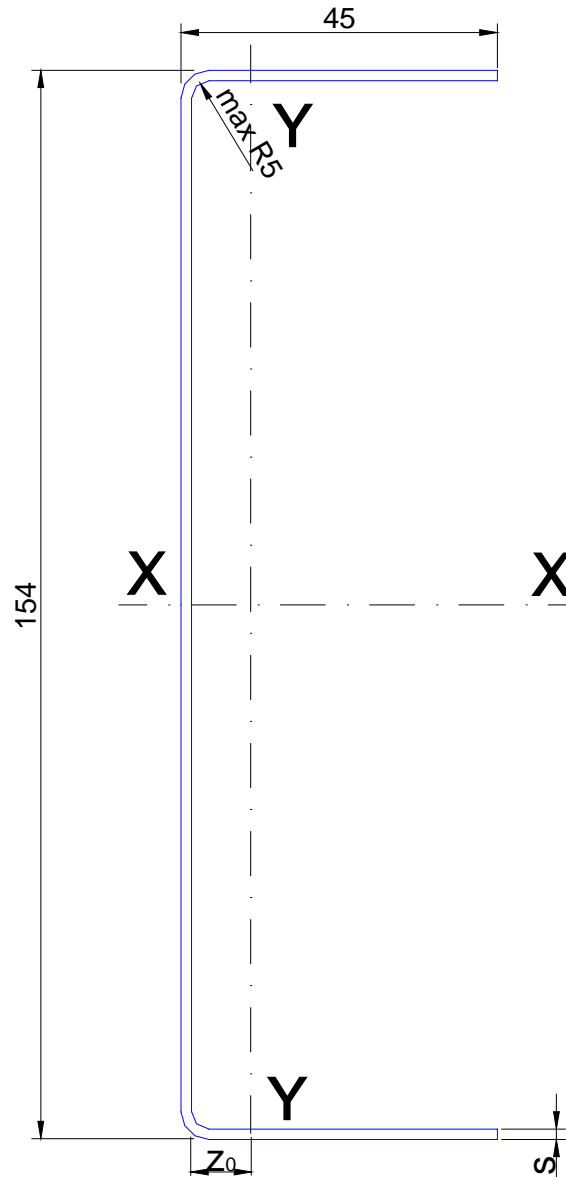
Инв. № подл.	Подп. и дата	Вз. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ТУ 1120-001-48112926-2012

Рис 2

# ПП 150



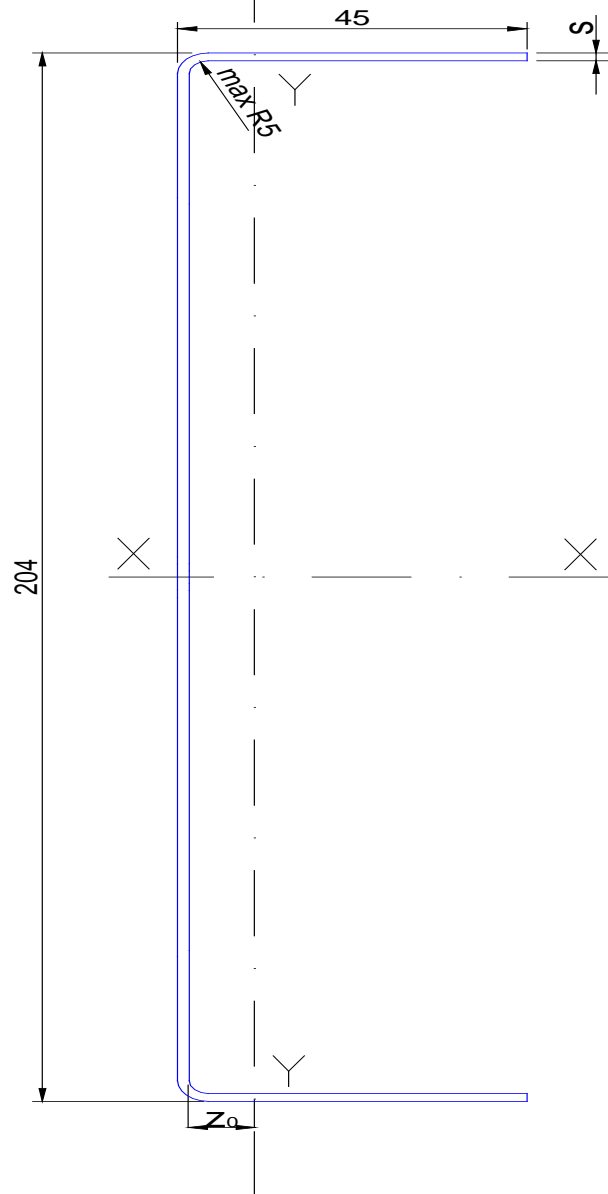
Инв. № подл.	Подп. и дата	Вз. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ТУ 1120-001-48112926-2012

Рис 3

# ПП 200



Инв. № подл.	Подп. и дата	Вз. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

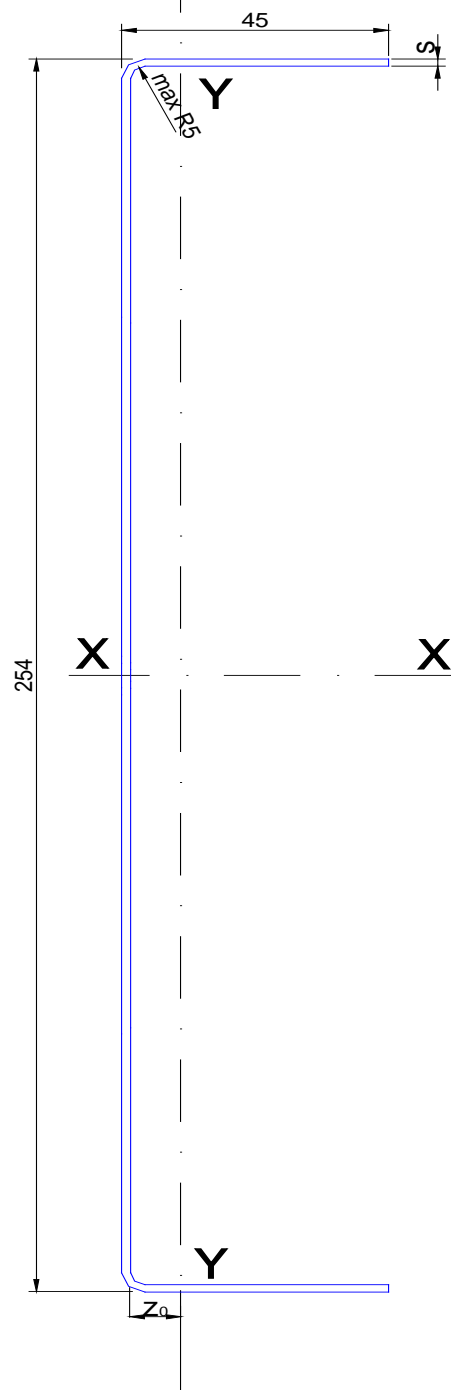
ТУ 1120-001-48112926-2012

Лист

5

Рис 4

# ПП 250



Инв. № подл.	Подп. и дата	Вз. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

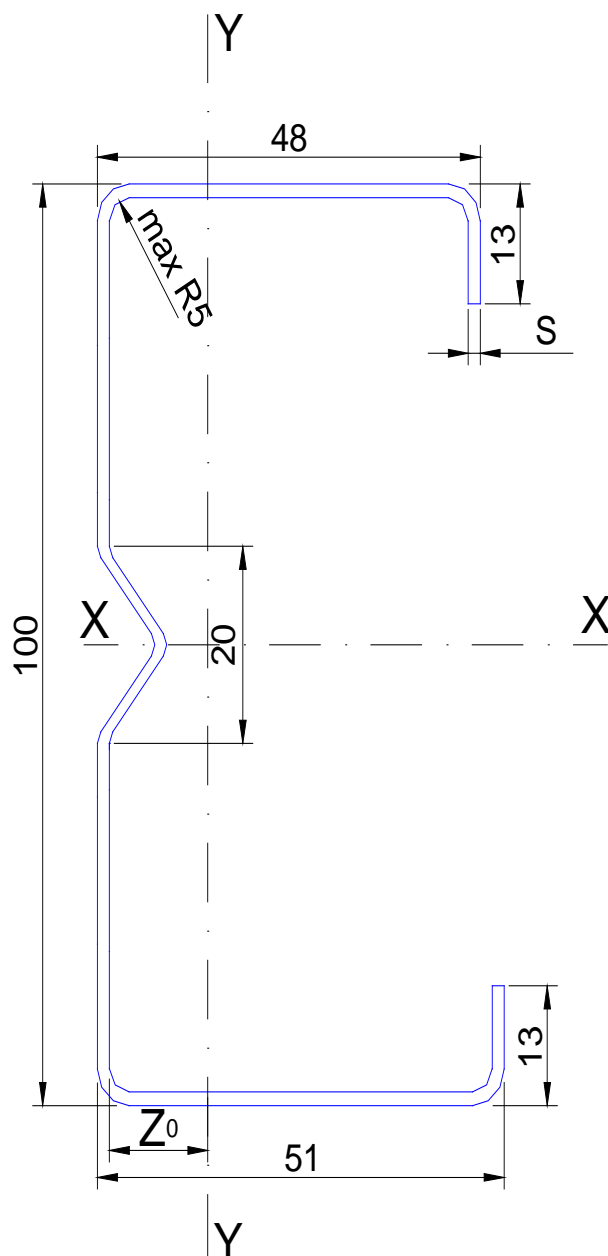
ТУ 1120-001-48112926-2012

Лист

6

Рис 5

# ПС 100



Инв. № подл.	Подп. и дата	Вз. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

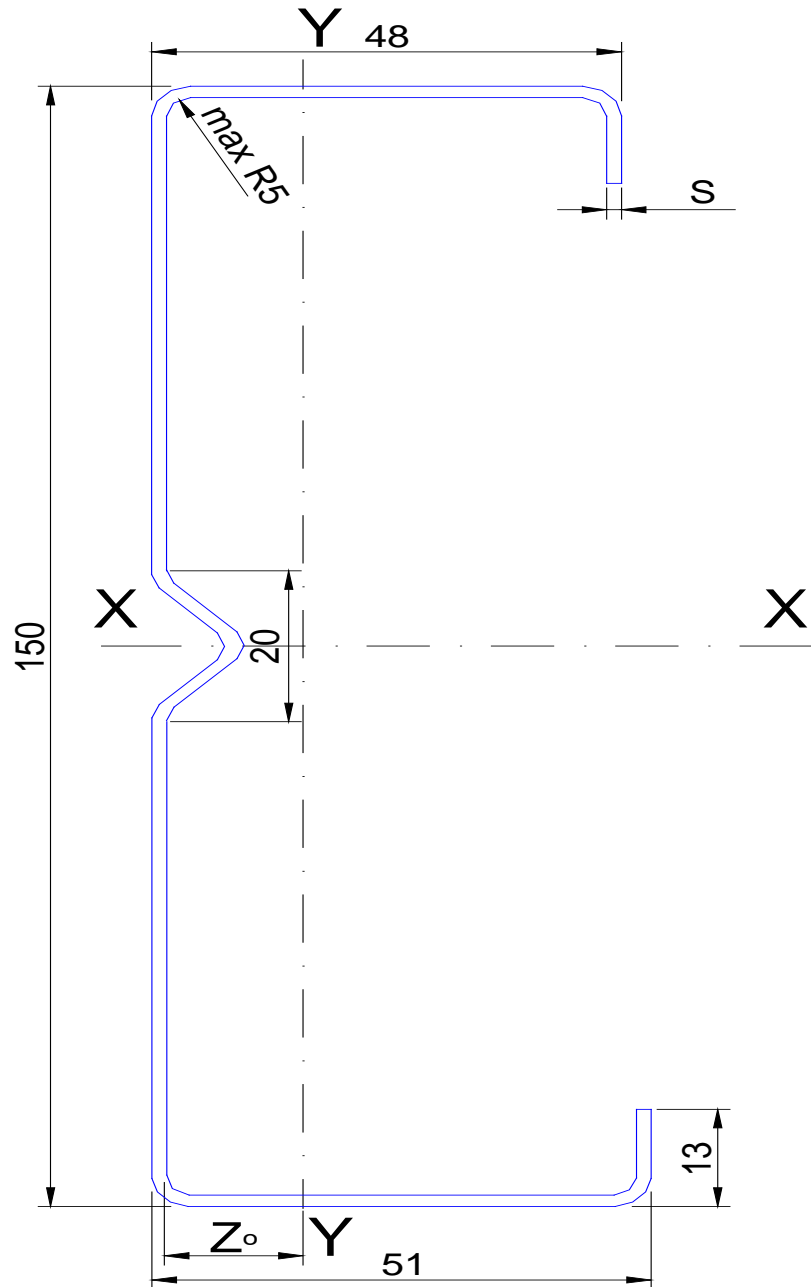
ТУ 1120-001-48112926-2012

Лист

7

Рис 6

# ПС 150



Инв. № подл.	Подп. и дата	Вз. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

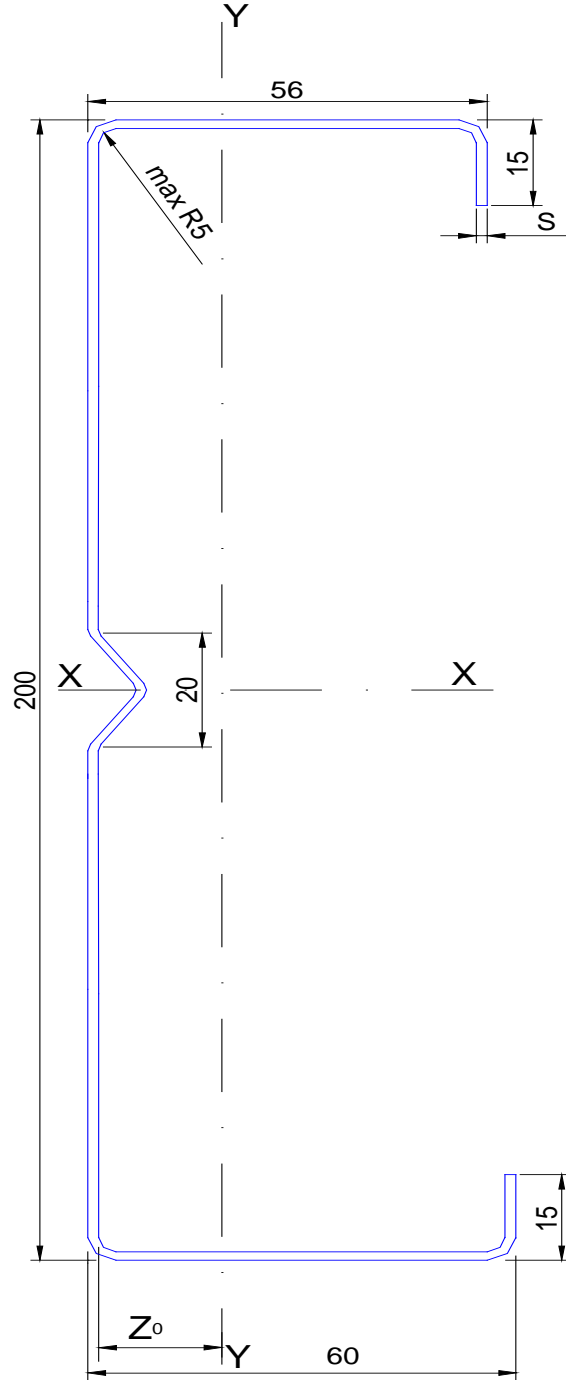
Изм.Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ТУ 1120-001-48112926-2012



Рис 7

# ПС 200



Инв. № подл.	Подп. и дата	Вз. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

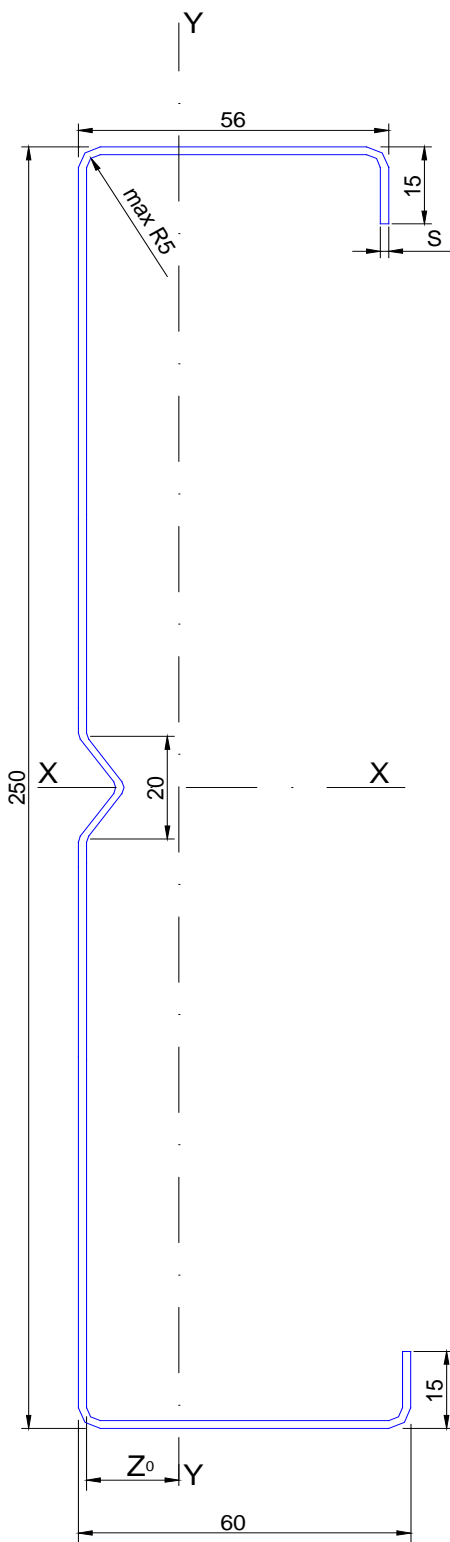
ТУ 1120-001-48112926-2012

Лист

9

Рис 8

# ПС 250



Инв. № подл.	Подп. и дата	Вз. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

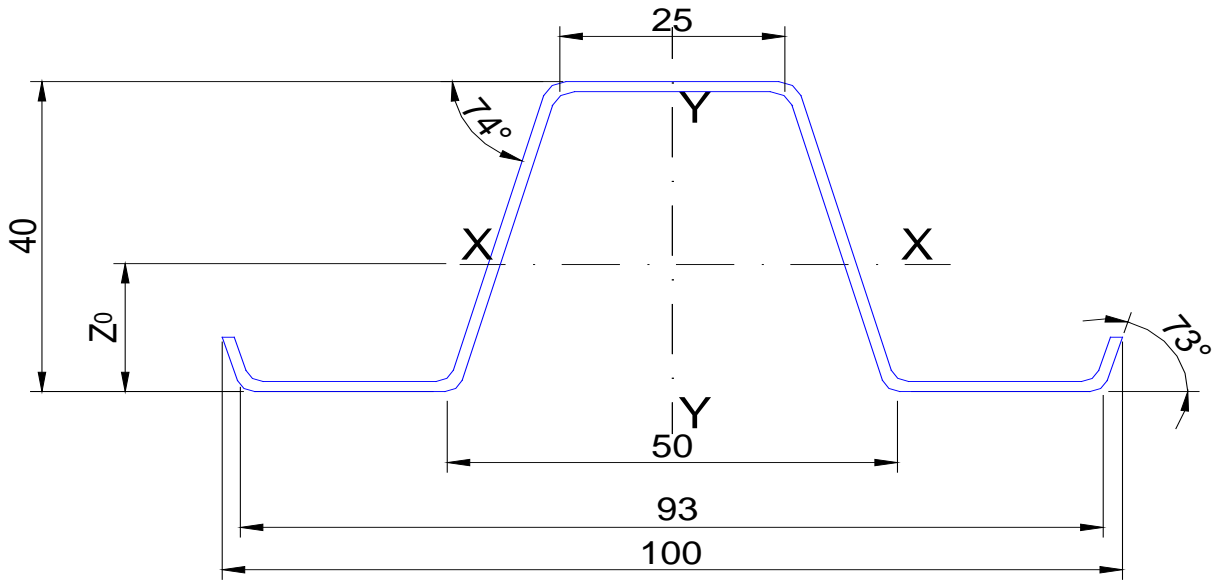
ТУ 1120-001-48112926-2012

Лист

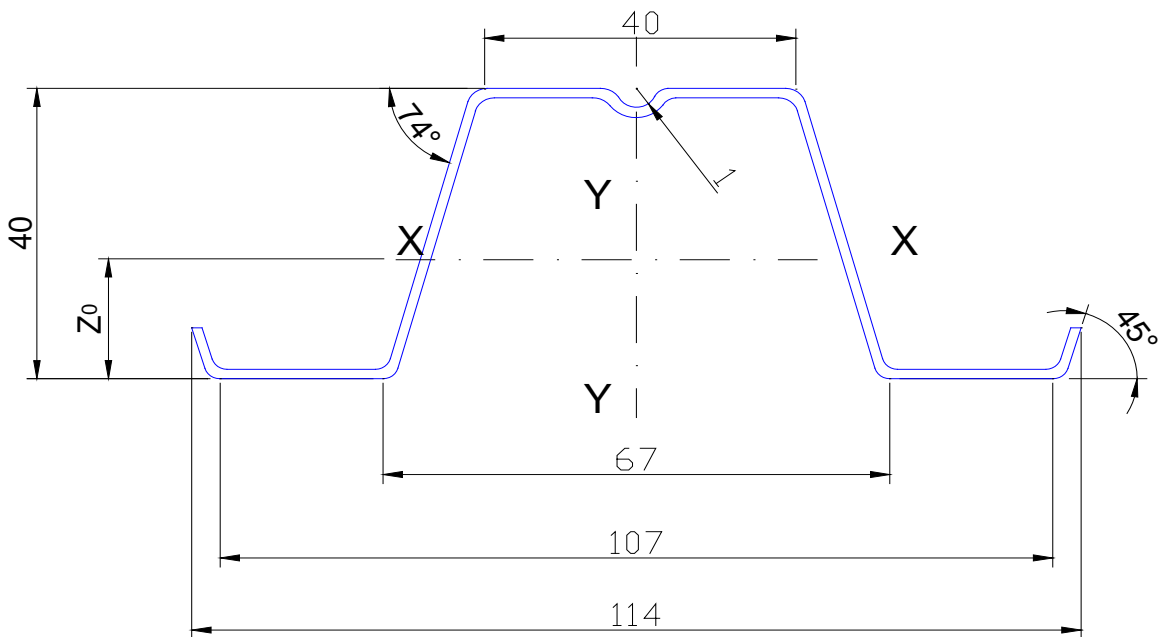
10

Рис 9

# ПШ 40(25)



# ПШ 40(40)



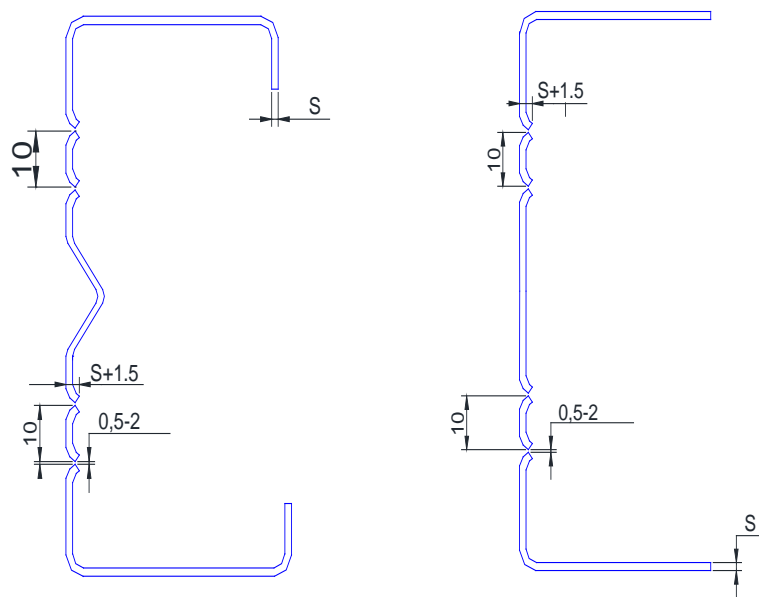
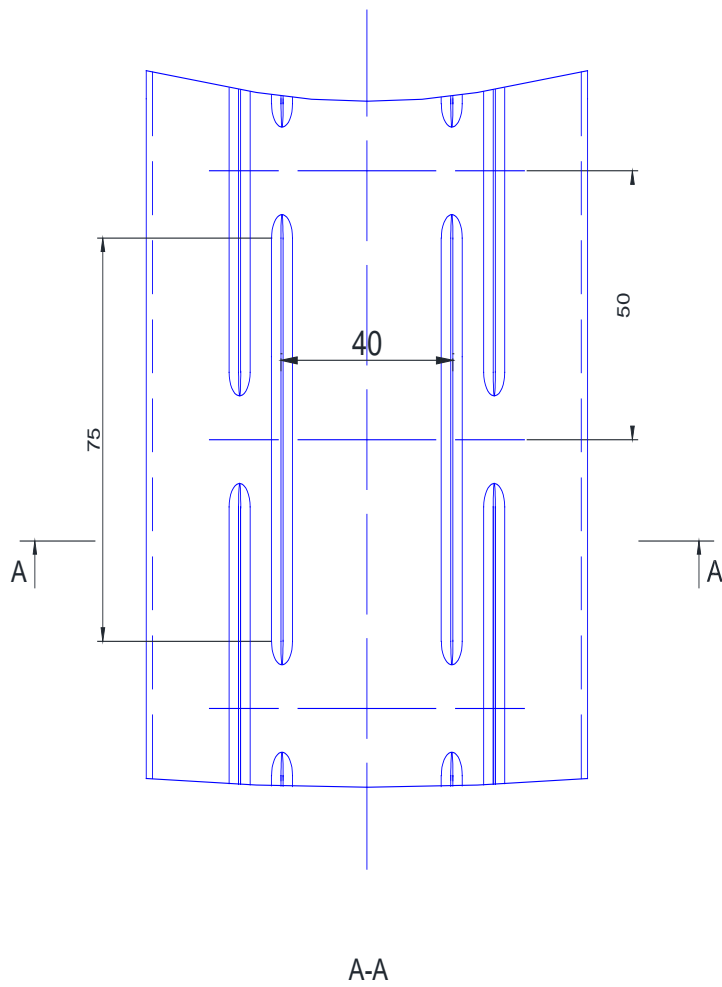
Инв. № подл.	Подп. и дата	Вз. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ТУ 1120-001-48112926-2012

# Первый вариант перфорации профилей ТПП 100 и ТПС 100

Рис 10



Инв. № подл.	Подп. и дата
Вз. инв. №	Инв. № дубл.
Подп. и дата	Подп. и дата

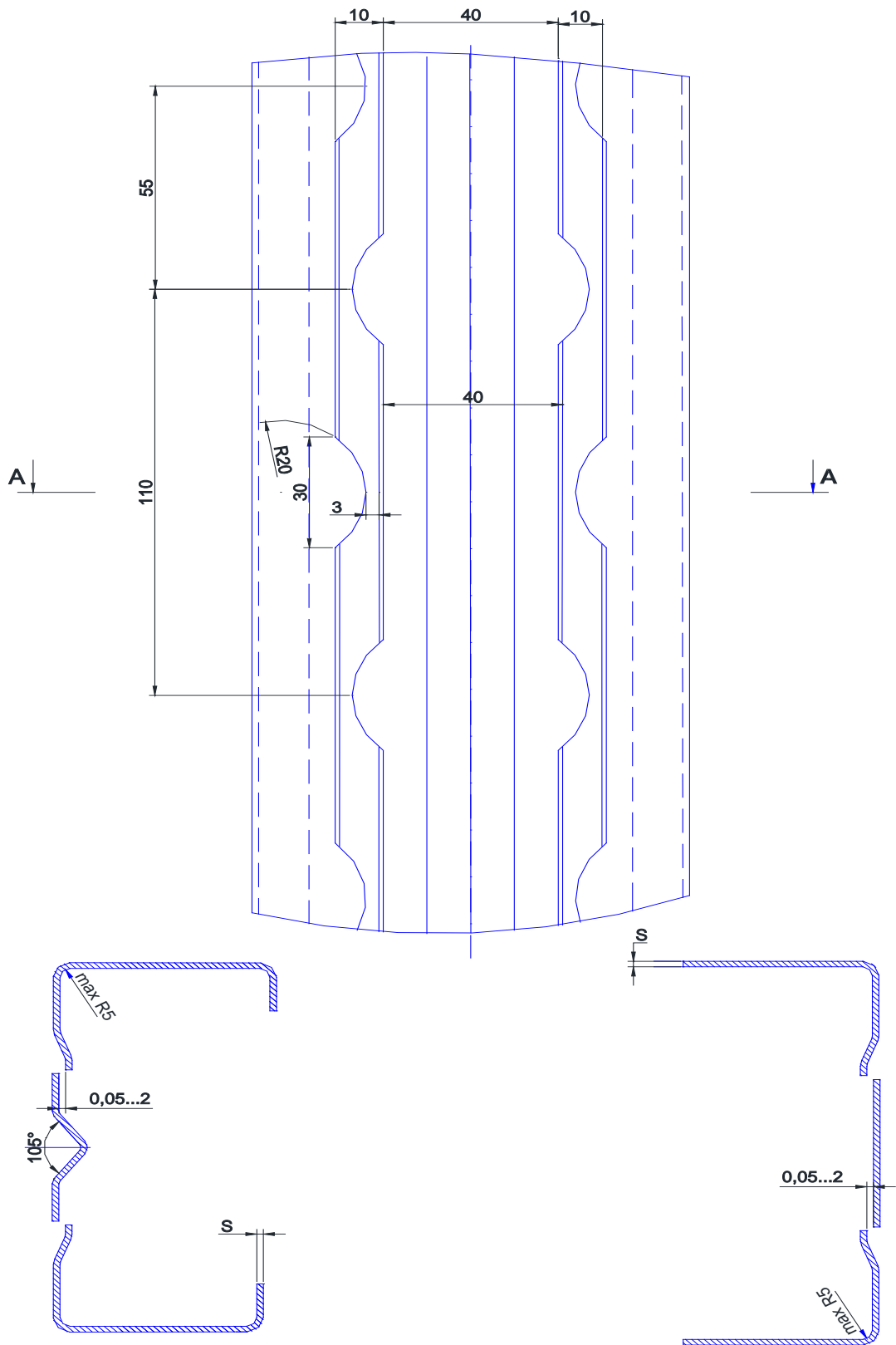
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

ТУ 1120-001-48112926-2012



## Второй вариант перфорации профилей ТПП 100 и ТПС 100

Рис 12



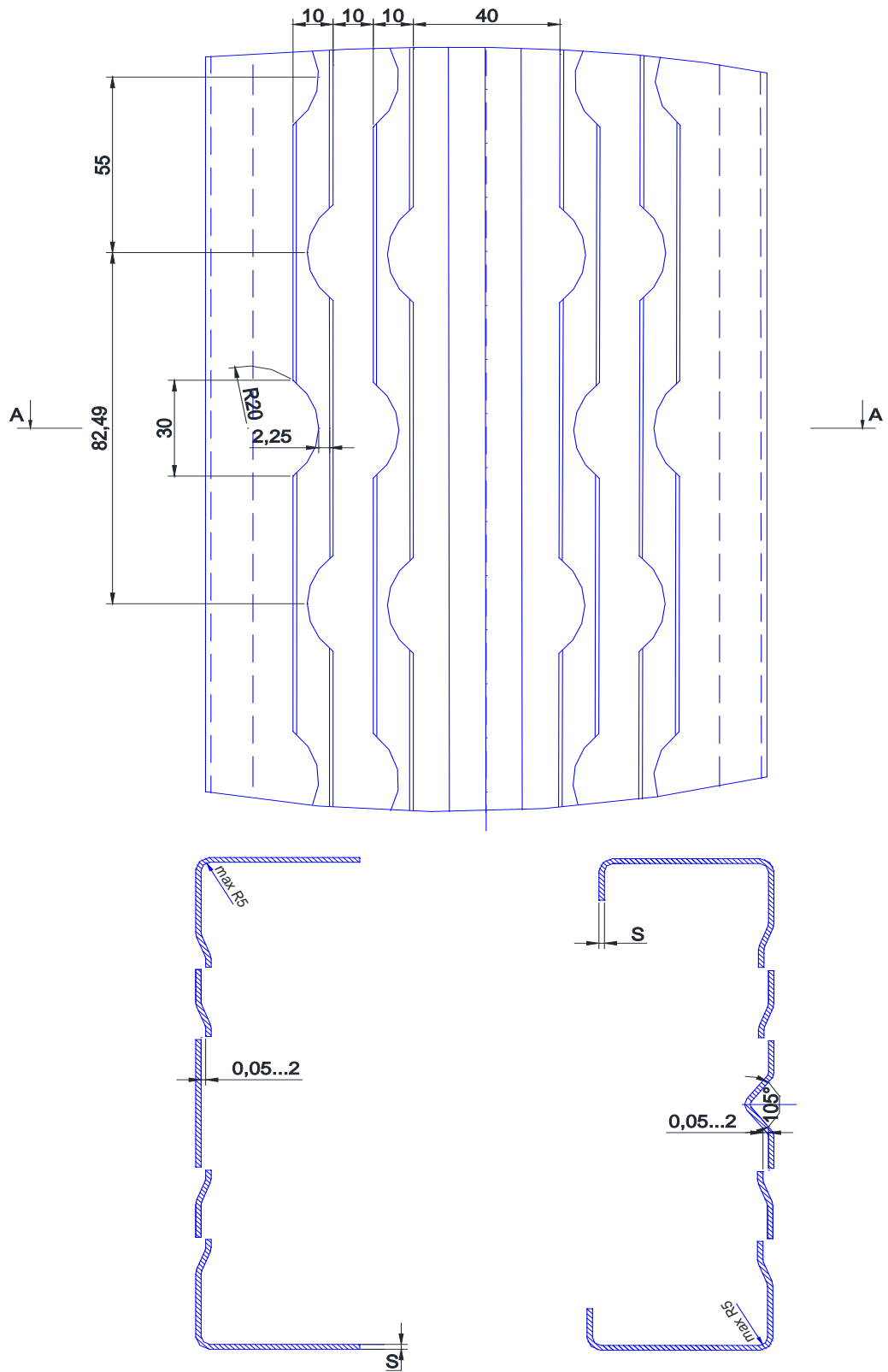
Инв. № подл.	Подп. и дата	Вз. инв. №	Инв. № дубл.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ТУ 1120-001-48112926-2012

## Второй вариант перфорации профилей ТПП 150-250 и ТПС 150-250

Рис 13

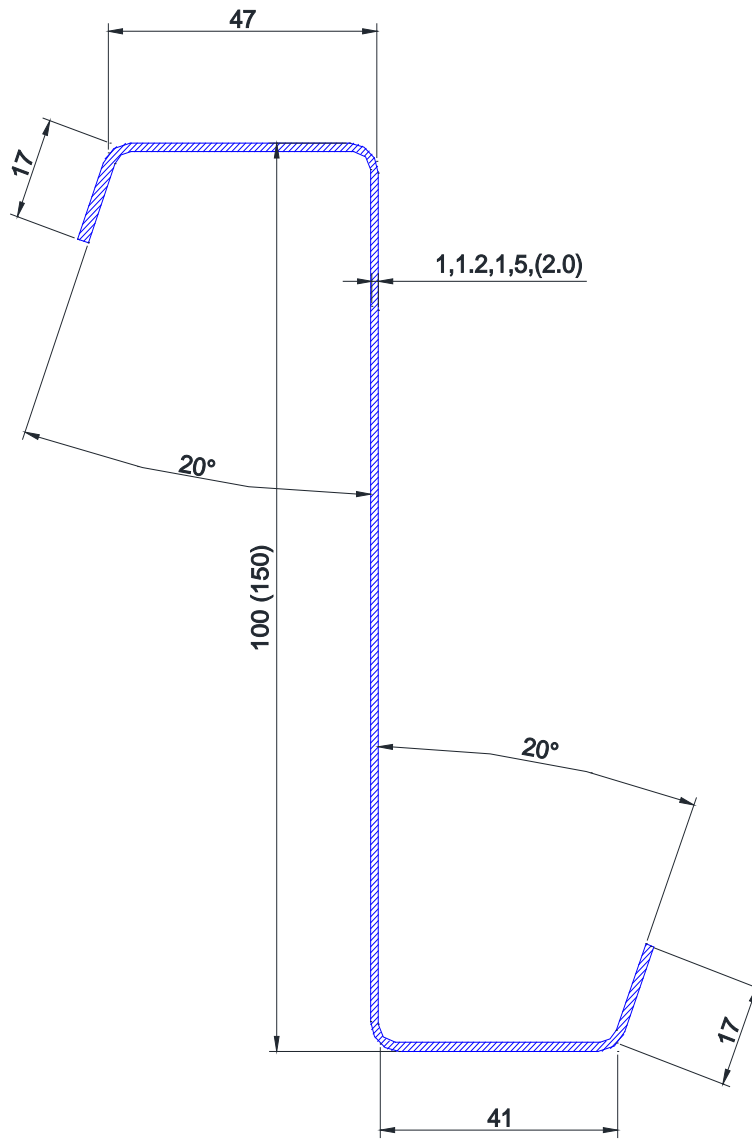


Инв. № подл.	Подп. и дата	Вз. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата	Подп. и дата
Изм. Лист	№ докум.	Подп.	Дата		

ТУ 1120-001-48112926-2012

# Профиль Z

Рис 14



Инв. № подл.	Подп. и дата
Вз. инв. №	Инв. № дубл.
Подп. и дата	

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ТУ 1120-001-48112926-2012



Таблица 1:

Высота профиля, мм	Толщина стенки, мм	Предельные отклонения, мм			
		по высоте	по ширине		по длине
			полок	отгибов	
100, 150	0,8	±1,0	±1,0	±2,0	±3,0мм
	1,0				
100, 150, 200, 250	1,5	±1,5	±1,5	±2,0	±3,0
	2,0				

Таблица 2.

Марка Про- филя	Размер сечения профиля, мм.		Площадь сечения А, см <sup>2</sup>		Коор- дината Центра тяжести Z <sub>0</sub>	Справочные значения величин для осей						Мас- са 1 М.п.кг	Ширина заго- товки мм. (-0.2мм)	
	h	s	A <sub>p</sub>	A <sub>c</sub>		Z <sub>0</sub>	x-x			y-y				
							J <sub>x</sub> , см <sup>4</sup>	i <sub>x</sub> , см	W <sub>x</sub> , см <sup>3</sup>	J <sub>y</sub> , см <sup>4</sup>	i <sub>y</sub> , см			W <sub>y</sub> , см <sup>3</sup>
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	
ПП100	104	0.8	1.53	0.39	1.12	2.93	1.43	0.86	24.47	4.13	4.68	1.22	188	
		1.0	1.88	0.51	1.04	3.78	1.42	1.16	31.63	4.10	6.08	1.52	188	
ПП150	154	0.8*	1.88	0.33	0.87	3.39	1.34	0.94	63.47	5.80	8.22	1.54	238	
		1.0	2.38	0.42	0.88	4.22	1.33	1.17	80.06	5.78	10.3	1.924	238	
ПС100	100	0.8	1.81	0.58	1.685	6.14	1.83	1.81	29.41	4.02	5.75	1,423	220	
		1.0	2.13	0.70	1.69	7.15	1.83	2.13	34.81	4.04	6.87	1.78	220	
ПС150	150	0.8*	2.29	0.51	1.37	7.25	1.78	1.97	76.99	5.80	10.22	1.746	270	
		1.0	2.64	0.59	1.37	8.29	1.77	2.25	89.16	5.81	11.78	2.183	270	

Инв. № подл.	Подп. и дата
Инв. № дубл.	
Вз. инв. №	
Подп. и дата	

Изм.Лист	№ докум.	Подп.	Дата
----------	----------	-------	------

ТУ 1120-001-48112926-2012

Лист

17

Таблица 3.

Марка Профиля	Размер сечения профиля, мм.		Площадь сечения А, см <sup>2</sup>		Координата Центра тяжести Z <sub>0</sub>	Справочные значения величин для осей						Масса I М.п.кг	Ширина заготовки мм. (-0.2мм)
	h	s	A <sub>p</sub>	A <sub>c</sub>		x-x			y-y				
						J <sub>x</sub> , см <sup>4</sup>	i <sub>x</sub> , см	W <sub>x</sub> , см <sup>3</sup>	J <sub>y</sub> , см <sup>4</sup>	i <sub>y</sub> , см	W <sub>y</sub> , см <sup>3</sup>		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
ПС100	100	1,5	3,10	2,74	1,72	10,41	1,83	3,20	49,33	3,99	9,87	2,67	220
		2,0*	4,18	3,70	1,68	13,98	1,83	4,27	65,61	3,96	13,12		
ПС150	150	1,5	3,82	3,46	1,39	11,91	1,77	3,35	127,4	5,78	16,99	3,28	270
		2,0	5,12	4,64	1,38	16,02	1,77	4,48	170,1	5,76	22,68		
ПС200	200	1,5	4,97	4,15	1,18	20,4	2,02	4,60	288,3	7,68	28,62	4,1	338
		2,0	6,57	5,42	1,16	25,9	1,98	5,84	378,8	7,58	37,4		
ПС250	250	1,5	5,69	4,45	1,029	21,26	1,93	4,60	487,4	9,25	38,69	4,71	388
		2,0	7,57	5,10	1,026	21,26	1,90	5,96	647,9	9,24	51,28		

Инв. № подл.	Подп. и дата
Вз. инв. №	Инв. № дубл.
Подп. и дата	

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

ТУ 1120-001-48112926-2012

Таблица 4

Марка Профиля	Размер сечения профиля, мм.		Площадь сечения А, см <sup>2</sup>		Координата Центра тяжести и Z <sub>0</sub>	Справочные значения величин для осей						Масса 1 М.п.кг	Ширина заготовки мм. (-0.2мм)
	h	s	A <sub>p</sub>	A <sub>c</sub>		x-x			y-y				
						J <sub>xx</sub> , см <sup>4</sup>	i <sub>x</sub> , см	W <sub>xx</sub> , см <sup>3</sup>	J <sub>yy</sub> , см <sup>4</sup>	i <sub>y</sub> , см	W <sub>yy</sub> , см <sup>3</sup>		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
ПП100	104	0,8	1,48	0,39	1,08	2,93	1,43	0,86	23,93	4,13	4,68	1,220	188
		1,0	1,88	0,51	1,10	3,65	1,41	1,02	28,54	4,10	5,89	1,520	188
		1,5	2,79	1,32	1,127	5,57	1,41	1,65	46,12	4,06	8,91	2,28	188
		2,0*	3,71	1,76	1,145	7,31	1,40	2,18	61,13	4,05	11,75	3,04	187
ПП150	154	1,5	3,82	3,46	1,901	6,2	1,32	1,73	118,4	5,78	15,37	2,89	238
		2,0*	4,71	4,24	0,923	8,17	1,13	2,28	155,1	5,73	20,13	3,85	237
ПП200	204	1,5	4,22	2,77	0,772	6,61	1,25	1,77	219,6	7,21	22,01	3,5	288
		2,0	5,56	3,19	0,78	8,69	1,24	2,34	291,3	7,20	29,13	4,66	287
ПП250	254	1,5	4,98	3,49	0,65	6,93	1,17	1,80	386,8	8,83	30,87	4,1	338
		2,0	6,63	4,6	0,68	9,10	1,18	2,38	511,8	8,77	40,76	5,47	337

Инв. № подл.	Подп. и дата
Вз. инв. №	Инв. № дубл.
Подп. и дата	

Изм.Лист	№ докум.	Подп.	Дата
----------	----------	-------	------

Таблица 5

Марка Профиля	Размер сечения профиля, мм.		Площадь сечения А, см <sup>2</sup>		Координата Центр тяжести Z <sub>0</sub>	Справочные значения величин для осей						Масса 1 М.п.кг	Ширина заготовки мм. (-0.2мм)
	h	s	A <sub>p</sub>	A <sub>c</sub>		x-x			y-y				
						J <sub>x</sub> , см <sup>4</sup>	i <sub>x</sub> , см	W <sub>x</sub> , см <sup>3</sup>	J <sub>y</sub> , см <sup>4</sup>	i <sub>y</sub> , см	W <sub>y</sub> , см <sup>3</sup>		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
ТПП100	104	0,8	1,30	0,35	1,12	2,54	0,92	0,72	20,1	2,95	3,02	1,220	188
		1,0	1,65	0,46	1,10	3,21	0,91	1,32	24,81	2,96	7,23	1,520	188
		1,5	2,43	1,91	1,12	4,09	1,23	1,21	36,4	3,42	7,97	2,28	188
		2,0*	3,43	1,19	1,14	6,77	1,21	1,07	56,72	3,33	10,2	3,04	187
ТПП150	154	1,0	1,76	0,48	1,104	4,21	1,15	1,14	28,4	4,21	5,87	1,924	238
		1,5	3,51	3,26	0,910	5,84	1,21	1,54	112,5	5,51	15,32	2,89	238
		2,0	4,62	4,04	0,95	5,42	1,09	2,08	162,1	5,49	18,47	3,85	237
ТПП200	204	1,5	4,17	1,72	0,78	4,96	1,13	1,24	213,5	6,92	19,24	3,5	288
		2,0	5,56	3,19	0,67	5,32	0,85	1,76	298,2	6,85	27,83	4,66	287
ТПП250	254	1,5	4,78	2,91	0,77	5,17	0,85	1,62	365,5	7,98	26,17	4,1	338
		2,0	6,49	3,19	0,72	7,07	0,84	1,58	463,2	7,95	34,89	5,47	337

Инв. № подл.	Подп. и дата
Вз. инв. №	Инв. № дубл.
Подп. и дата	Подп. и дата

Изм. Лист	№ докум.	Подп.	Дата
-----------	----------	-------	------

ТУ 1120-001-48112926-2012

Таблица 6

Марка Профиля	Размер сечения профиля, мм.		Площадь сечения А, см <sup>2</sup>		Координата Центра тяжести Z <sub>0</sub>	Справочные значения величин для осей						Масса I М.п.кг	Ширина заготовки мм. (-0.2мм)
	h	s	A <sub>p</sub>	A <sub>c</sub>		x-x			y-y				
						J <sub>x</sub> , см <sup>4</sup>	i <sub>x</sub> , см	W <sub>x</sub> , см <sup>3</sup>	J <sub>y</sub> , см <sup>4</sup>	i <sub>y</sub> , см	W <sub>y</sub> , см <sup>3</sup>		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
ТНС100	104	0,8	1,64	0,52	1,68	5,58	1,68	1,62	27,1	3,7	5,21	1,423	220
		1,0	1,93	0,63	1,69	6,5	1,68	1,95	32,2	3,7	6,24	1,78	220
		1,5	2,87	2,56	1,7	9,78	1,67	3,16	48,54	3,87	8,87	2,67	220
		2,0*	3,78	3,41	1,73	12,62	1,66	3,68	58,87	3,64	12,78	3,56	220
ТНС150	154	1,0	2,14	0,4	0,88	5,21	1,15	1,42	78,4	5,21	8,87	2,183	270
		1,5	3,52	3,14	1,4	10,21	1,61	3,12	115,4	5,22	15,34	3,28	270
		2,0	4,62	4,21	1,45	14,82	1,82	4,04	162,1	5,21	20,42	4,37	270
ТНС200	204	1,5	4,16	3,76	1,52	18,73	1,77	3,12	228,2	6,87	23,87	4,1	338
		2,0	5,42	5,11	1,50	22,84	1,70	4,16	325,1	6,86	25,52	5,47	338
ТНС250	254	1,5	4,18	3,82	1,32	19,68	1,68	3,16	316,6	7,23	29,82	4,71	388
		2,0	5,02	4,89	1,33	19,62	1,67	4,15	348,4	7,81	30,54	6,28	388
ПШ	40(40)	0,8	1,413	0,44	1,63	14,49	3,20	1,44	3,49	1,57	2,51	1,10	170
		1,0	1,70	0,55	1,86	17,91	3,26	1,95	4,20	1,57	3,12	1,38	170
	40(25)	1,0	1,56	0,56	1,67	11,83	2,75	1,51	3,53	1,50	2,37	1,334	165
		1,5	2,54	0,90	1,68	19,59	2,77	2,37	5,52	1,47	3,87	2,0	163

ТУ 1120-001-48112926-2012

Лист

21

Изм. Лист № докум. Подп. Дата

Инв. № подл.	Подп. и дата	Вз. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

Таблица 7

Марка Профиля	Размер сечения профиля, мм.		Площадь сечения А, см <sup>2</sup>	Справочные значения величин для осей						Масса 1 М.п.кг
	h	s		x-x			y-y			
			J <sub>x</sub> , см <sup>4</sup>	i <sub>x</sub> , см	W <sub>x</sub> , см <sup>3</sup>	J <sub>y</sub> , см <sup>4</sup>	i <sub>y</sub> , см	W <sub>y</sub> , см <sup>3</sup>		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	1,1
ПЗ	100	1,0	2,14	13,2	2,48	2,8	32,8	4,3	5,96	1,93
		1,2	2,56	17,54	2,53	3,6	42,2	4,5	8,4	2,12
		1,5	3,21	22,52	2,57	3,96	51,6	4,6	10,5	2,57
ПЗ	150	1,0	2,61	13,1	2,17	2,7	83,2	6,3	9,62	2,1
		1,2	3,13	15,0	2,16	3,21	103,3	6,6	14,6	2,51
		1,5	3,91	18,36	2,17	3,86	135,1	6,7	17,8	3,14
		2,0	5,22	24,34	2,14	5,27	176,2	6,8	24,2	4,19

**Изделия отмеченные (\*) в данный момент не выпускаются. Идет подготовка производства.**

По согласованию изготовителя с потребителем допускается применять холоднокатную рулонную сталь группы ПК по ГОСТ 14918.

1.3.2 По согласованию с заказчиком профили могут быть изготовлены из не оцинкованной стали по ГОСТ 1577, ГОСТ 14637, ГОСТ 16523, ГОСТ 17066, ГОСТ 19281 с временным сопротивлением разрыву не более 588 МПа (60 кгс/мм<sup>2</sup>)

1.3.3 Термопрофиль считается перфорированным и выполняющим свою функцию при условии смещения материала в зоне перфорации на величину не менее 0.9 толщины.

1.4 Требования к геометрической точности

1.4.1 Предельные отклонения размеров профилей не должны превышать указанных в таблице 1.

Подп. и дата	
Инв. № дубл.	
Вз. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ТУ 1120-001-48112926-2012	Лист
						22

1.4.2 По согласованию изготовителя с потребителем отклонение по длине,превышающее указанное в таблице 1, браковочным признаком не является.

1.4.3 Радиус кривизны в местах сопряжения полок и стенки на готовых профилях не контролируется.

1.4.4 Предельные отклонения по толщине профилей должны соответствовать предельным отклонениям по толщине заготовки нормальной точности прокатки по ГОСТ 19904 без толщины защитного покрытия. Предельные отклонения не распространяются на отклонения по толщине в местах сгибов профиля.

1.4.5 Кривизна профилей не должна превышать 1 мм на 1 м длины. Общая кривизна профиля не должна быть более 0,1% длины.

1.4.6 Волнистость полок профилей не должна превышать 2,0 мм на длине 1м при длине волны не менее 300 мм.

1.4.7 Вогнутость и выпуклость стенок профиля не должна превышать 2 мм.

1.4.8 Косина реза профилей не должна выводить их длину за номинальный размер с учетом предельного отклонения по длине.

1.4.9 В поперечном сечении предельные отклонения от угла 90° не должны превышать  $\pm 1^{\circ}30'$ .

1.4.10 Скручивание профилей вокруг продольной оси не должно превышать 1° на 1 м. длины профиля , но не более 10°.

### 1.5 Требования к внешнему виду.

1.5.1 В профилях не допускается:

- смятие отгибов полок в профилях С-образного сечения;
- искривление полок профилей;
- местные вмятины на полках и стенках профилей глубиной более 1,0 мм;
- заусенцы, выступающие более, чем на 1 мм на концах и краях профилей.

1.5.2 На поверхности защитного покрытия допускаются потертости, риски, следы формообразующих валков, не нарушающих сплошности покрытия, нарушение цинкового покрытия в местах перфорации;

1.5.3 На торцах гнутых перфорированных профилей возможны зазубрины, расслоения, рваные и затянутае кромки.

### 1.6 Комплектность

1.6.1 В комплект поставки должны входить:

- профили по спецификации заказчика;
- паспорт качества на каждый вид отгружаемой продукции.
- упаковочная ведомость.

### 1.7 Маркировка

1.7.1 Маркировку наносят на ярлык, который крепят к пакету профилей.

Маркировка должна содержать:

- наименование или товарный знак предприятия-изготовителя;
- условное обозначение профиля;

Подп. и дата	
Инв. № дубл.	
Вз. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

					ТУ 1120-001-48112926-2012	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		23

- количество профилей в пакете;
  - теоритическую массу пакета;
  - штамп технического контроля предприятия-изготовителя;
  - наименование заказчика и номер заказа.
- Маркировка должна отвечать требованиям ГОСТ 14192

## 1.8 Упаковка

1.8.1 Упаковку производят пакетами в соответствии с ГОСТ 7566. Профили должны быть плотно уложены и прочно увязаны. Масса пакета должна быть не более 2т.

Упаковка должна обеспечивать сохранность профиля и защитного покрытия от механических повреждений в процессе транспортировки профилей в пакетах.

1.8.2 В каждый пакет упаковывают профили одного типа, длина которых отличается не более, чем на 500 мм.

1.8.3 Условия транспортировке профилей при воздействии климатических факторов должна соответствовать условиям 7, при хранении- условиям 3 по ГОСТ 15150-69.

1.8.4 Профили укладываются в пакет так чтобы размерная плоскость имела вертикальное положение.

## 2 ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ

2.1 Работы, связанные с изготовлением, испытанием профилей, должны проводиться в соответствии с «Санитарными правилами организации технологических процессов и гигиеническими требованиями к производственному оборудованию» раздел III и IV № 1042 от 04.04.73 г.

2.2 Концентрация вредных веществ в воздухе рабочей зоны при изготовлении профилей не должна превышать предельно допустимые концентрации для

воздуха рабочей зоны (ПДК<sub>р.3</sub>), ориентировочные безопасные уровни воздействия (ОБУВ) по ГН 2.2.5.1313-2003 и ГН 2.2.5.1314-2003.

2.3 Контроль за содержанием вредных веществ в воздухе рабочей зоны должен осуществляться в соответствии с требованиями ГОСТ 12.1.005.

2.4 Определение содержания вредных веществ в воздухе рабочей зоны производится по методикам, разработанным и утвержденным органами Госсанэпиднадзора РФ и по ГОСТ 12.1.005 и ГОСТ 12.1.016.

2.5 Персонал, занятый производством профилей, должен быть обеспечен спецодеждой и средствами индивидуальной защиты в соответствии с ГОСТ 12.4.011.

2.6 Персонал, занятый производством профилей, должен проходить медосмотры (предварительные, периодические) в соответствии с приказом ММП РФ № 90 от 14.03.96 г. инструктажи по охране труда и обучение согласно ГОСТ 12.0.004. К работе допускаются лица не моложе 18 лет.

2.7 Средства пожаротушения: огнетушители, песок, асбестовое одеяло.

Инв. № подл.	Подп. и дата					ТУ 1120-001-48112926-2012	Лист 24
	Инв. № дубл.						
	Вз. инв. №						
	Подп. и дата						
	Изм. Лист	№ докум.	Подп.	Дата			



2.8 При погрузочно-разгрузочных работах должны соблюдаться требования безопасности по ГОСТ 12.3.009.

### 3 ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

3.1 При изготовлении профилей должны соблюдаться гигиенические требования к охране атмосферного воздуха населенных мест в соответствии с СанПиН 2.1.6.1032-2001.

3.2 С целью охраны атмосферного воздуха от загрязнений выбросами вредных веществ предприятие осуществляет постоянный контроль за соблюдением предельно-допустимых выбросов (ПДВ) с использованием расчетных и инструментальных методик, допущенных к применению специально уполномоченным федеральным органом исполнительной власти.

3.3 Концентрацию в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятия, определяют в соответствии с действующими нормативными документами.

3.4 Сточные воды в процессе производства отсутствуют.

3.5 Размещение и обезвреживание отходов, образующихся при очистке оборудования, осуществляют согласно СанПиН 2.1.7.1322-2003.

### 4 ПРАВИЛА ПРИЕМКИ

4.1 Приемку профилей производят партиями. Партией считают профили одного типоразмера.

Масса партии не должна превышать 5 т. Партия должна состоять из пакетов, но не более 10 пакетов. Масса пакета не должна превышать 2,0 т.

Для контроля показателей качества на соответствие требованиям п. 1.4 отбирают по одному профилю из первого и последнего пакетов одной партии.

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

4.4 Каждая партия отгружаемой продукции должна сопровождаться документом, содержащим:

- наименование или товарный знак предприятия-изготовителя;
- наименование потребителя;
- номер заказа;
- номер партии;
- условное обозначение профиля;
- данные о количестве и номера пакетов с указанием теоретической массы каждого пакета;

Подп. и дата	
Инв. № дубл.	
Вз. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	
ТУ 1120-001-48112926-2012	
Изм.	Лист
№ докум.	Подп.
	Дата
Лист	
25	

- штамп технического контроля предприятия-изготовителя.

## 5 МЕТОДЫ ИСПЫТАНИЙ

5.1 Марка, свойства и толщина проката исходной заготовки должны быть удостоверены документально предприятием – изготовителем заготовки.

5.2 Качество поверхности защитного покрытия профилей определяют визуально.

5.3 Размеры профилей контролируют по ГОСТ 26433.1 и ГОСТ 26433.2 рулеткой по ГОСТ 7502, штангенрейсмасом по ГОСТ 164. Ширину полок и высоту профилей измеряют на расстоянии не менее 300 мм. от торцов профиля, длину – по продольным краям.

5.4 Кривизну и волнистость профилей проверяют поверочной линейкой длиной 1 м. по ГОСТ 8026 и набором щупов. Вогнутость и выпуклость определяют с помощью струны, закрепленной на плоской горизонтальной поверхности, и линейки по ГОСТ 427.

5.5 Косину резов профилей измеряют линейкой по ГОСТ 427 и угольником по ГОСТ 3749, установленным по краю профиля.

5.6 За результат измерения размеров по п.п. 5.3 – 5.5 принимают среднее значение, полученное при трех замерах в одном сечении или по одной линии.

5.7 Контроль размеров и формы перфорации термопрофилей производится штангенрейсмасом по ГОСТ 164 и набором щупов а также средствами измерения, утвержденными в установленном порядке и обеспечивающими необходимую точность измерения.

## 6 ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

6.1 Профили транспортируются всеми видами транспорта в соответствии с правилами перевозки и условиями погрузки и крепления грузов, действующими на транспорте данного вида.

6.2 Пакеты при транспортировании и хранении должны быть уложены на деревянные подкладки, расположенные не реже, чем через 2 м., и имеющие одинаковую толщину не менее 50 мм. и ширину не менее 100 мм..

6.3 При отгрузке профилей в районы Крайнего Севера и труднодоступные районы упаковка должна производиться в соответствии с ГОСТ 15846.

6.4 Условия транспортирования профилей при воздействии климатических факторов должны соответствовать условиям 7, при хранении - условиям 3 ГОСТ 15150.

6.5 Профили и комплектующие метизы следует хранить под навесами в течение не более трех месяцев или в складах закрытого типа.

Подп. и дата	
Инв. № дубл.	
Вз. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	
Изм.	Лист
№ докум.	№ докум.
Подп.	Подп.
Дата	Дата
ТУ 1120-001-48112926-2012	
Лист	
26	

## 7 УКАЗАНИЯ ПО ПРИМЕНЕНИЮ

7.1 В ограждающих конструкциях профили следует применять при наружной облицовке из долговечных, водостойких и трудногорючих (негорючих) материалов.

7.2 Пожаростойкость несущих конструкций из профилей должна обеспечиваться в соответствии с действующими нормами.

7.3 Крепление листов облицовки к профилям должно выполняться самонарезающими винтами диаметром не менее 3.5 мм..

7.4 Строповка конструкций из профилей при погрузке, разгрузке и монтаже не должна вызывать их повреждений.

7.5 Резка профилей автогеном, абразивными инструментами и их сварка не допускаются.

7.6 Удары по профилям при сборке и монтаже, вызывающие их местное смятие, не допускаются.

## 8 ГАРАНТИЯ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

8.1 Предприятие-изготовитель гарантирует соответствие профилей, принятых техническим контролем предприятия, настоящим техническим условиям при соблюдении потребителем правил транспортировки, хранения и применения, установленных данными ТУ.

8.2 Гарантийный срок хранения - 1 год. По истечении гарантийного срока профили могут быть использованы после их проверки на соответствие настоящим техническим условиям.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Вз. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата	ТУ 1120-001-48112926-2012	Лист
						27
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		

## Приложение А

### ПЕРЕЧЕНЬ НОРМАТИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ, НА КОТОРЫЕ ДАНЫ ССЫЛКИ В НАСТОЯЩИХ ТУ

ГОСТ 12.0.004-90 ССБТ. Организация обучения безопасности труда. Общие положения.

ГОСТ 12.1.005-88 ССБТ. Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны.

ГОСТ 12.1.016-79 ССБТ. Воздух рабочей зоны. Требования к методикам измерений концентрации вредных веществ.

ГОСТ 12.3.009-76 ССБТ. Работы погрузочно-разгрузочные. Общие требования безопасности.

ГОСТ 12.4.011-89 Средства защиты работающих. Общие требования и классификация.

ГОСТ 164-90 Штангенрейсмасы. Технические условия.

ГОСТ 427-75 Линейки измерительные металлические. Технические условия.

ГОСТ 3749-77 Уголки поперечные. Технические условия.

ГОСТ 1577-93 Прокат тонколистовой и широкополосный из конструкционной качественной стали. Технические условия.

ГОСТ 7502-83 Рулетки измерительные металлические. Технические условия.

ГОСТ 7566-94 Металлопродукция. Приемка, маркировка, упаковка, транспортирование и хранение.

ГОСТ 8026-92 Линейки поперечные. Технические условия.

ГОСТ 11474-76 Профили стальные гнутые. Технические условия.

ГОСТ 14192-96 Маркировка грузов.

ГОСТ 14637-89 Прокат тонколистовой из углеродистой стали обыкновенного качества. Технические условия.

ГОСТ 14918-80 Сталь тонколистовая оцинкованная с непрерывных линий. Технические условия.

ГОСТ 15150-69 Машины, приборы и другие технические изделия. Исполнения для различных климатических районов. Категории условия эксплуатации, хранения и транспортирования в части воздействия климатических факторов внешней среды.

ГОСТ 15846-79 Продукция, отправляемая в район Крайнего Севера и труднодоступных районов. Упаковка, маркировка, транспортирование и хранение.

ГОСТ 16523-97 Прокат тонколистовой из углеродистой стали качественной и обыкновенного качества общего назначения. Технические условия.

ГОСТ 17066-94 Прокат тонколистовой из стали повышенной прочности.

ГОСТ 19281-89 Прокат из стали повышенной прочности. Общие технические условия.

ГОСТ 19904-90 Прокат листовой холоднокатный. Сортамент.

ГОСТ 26433.1-89 Правила выполнения измерений. Элементы

заводского изготовления.

ТУ 1120-001-48112926-2012

Лист

28

Инв. № подл.	
Подп. и дата	
Вз. инв. №	
Инв. № дубл.	
Подп. и дата	

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

