

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«ВЕРХНЕВОЛЖСКИЙ СЕРВИСНЫЙ МЕТАЛЛО-ЦЕНТР»

ОКП 11 0803

Группа В 22
ОКС 77.140.70



УТВЕРЖДАЮ
Директор
ООО «Верхневолжский
Сервисный Металло-Центр»


В.В. Мещеряков
«28» 12 2010 г.

**ПРОФИЛИ
ДЛЯ СТРОИТЕЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЙ
СТАЛЬНЫЕ ГНУТЫЕ**

**Технические условия
ТУ 1108 – 006 – 57099372 - 2010**

(взамен ТУ 1108 – 006 – 57099372 – 2007)

Дата введения «07» 02 2014 г.

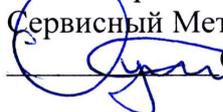
СОГЛАСОВАНО

Генеральный Директор
ООО «ПКФ «ДИПОС»




А.И. Дроздов

РАЗРАБОТАНО

Главный инженер
ООО «Верхневолжский
Сервисный Металло-Центр»

С.Н. Оладько

Начальник технического отдела
ООО «Верхневолжский
Сервисный Металло-Центр»

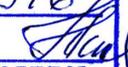

Д.Н. Лукин

ФГУ «Ивановский ЦСМ»

УЧТЕНО:

Рег.№ 022/002316

10.02.2014 г.


ПОДПИСЬ

г. Иваново
2010

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

Перв. примен.

Справ. №

Настоящие технические условия распространяются на стальные гнутые профили (далее профили), изготавливаемые на автоматических линиях профилирования и предназначенные для применения в строительстве для всех категорий зданий (жилых, общественных, сельскохозяйственных, промышленных).

Область применения профилей и способы их защиты от коррозии принимаются в зависимости от степени агрессивного воздействия среды в соответствии с СНиП 2.03.11.

1 КЛАССИФИКАЦИЯ

1.1 По назначению профили подразделяют на типы:

- ПМ - профиль монтажный,
- ПН - профиль направляющий,
- ПП - профиль потолочный,
- ПС - профиль стоечный.

1.2 Профили обозначаются в соответствии со следующими схемами:

1.2.1 Профили типа ПН, ПП, ПС

X	X	X	X	X
1	2	3	4	5

- 1 - тип профиля;
- 2 - ширина профиля, в мм;
- 3 - высота профиля, в мм;
- 4 - толщина профиля в мм;
- 5 - обозначение технических условий.

1.2.1 Профили типа ПМ

X	X	X	X
1	2	3	4

- 1 - тип профиля;
- 2 - ширина профиля, в мм;
- 3 - толщина профиля, в мм;
- 4 - обозначение технических условий.

ТУ 1108-006-57099372-2010

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Соловьев А.Ю	<i>Соловьев</i>	2.11.2010
Пров.		Лукин Д.Н.	<i>Лукин</i>	2.11.2010
Т. контр.		Сигарева Т.Г.	<i>Сигарева</i>	02.11.10г.
Н. контр.		Меняшева А.Р.	<i>Меняшева</i>	03.11.10
Утв.		Оладько С.Н.	<i>Оладько</i>	07.12.10

Профили для строительных конструкций стальные гнутые

Технические условия

Лит.	Лист	Листов
А	2	25

ООО
«Верхневолжский СМЦ»

Подп. и дата

Инв. № дубл.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Примеры условного обозначения:

Профиль монтажный условной шириной 20 мм (шириной 18,50 мм), толщиной 0,80 мм

ПМ 20x0,8 ТУ 1108 – 006 – 57099372 – 2010

Профиль направляющий шириной 28 мм, высотой 27 мм, толщиной 0,55 мм

ПН 28x27x0,55 ТУ 1108 – 006 – 57099372 - 2010

Профиль потолочный шириной 60 мм, высотой 27 мм, толщиной 0,60 мм

ПП 60x27x0,6 ТУ 1108 – 006 – 57099372 - 2010

Профиль стоечный условной шириной 50 мм (шириной 48,80 мм), условной высотой 50 мм (высотой 48 мм), толщиной 0,70 мм

ПС 50x50x0,7 ТУ 1108 – 006 – 57099372 - 2010

2 ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

2.1 Профили должны соответствовать профилям-эталонам, требованиям настоящих технических условий, ГОСТ 11474, комплекту рабочих чертежей и изготавливаться по технологическому регламенту производства, утвержденному в установленном порядке.

2.2 Основные параметры и размеры

2.2.1 Форма и размеры профилей, справочные величины расчетных характеристик поперечного сечения профилей, масса одного погонного метра профилей должны соответствовать информации, указанной на рисунках 1-10 и в таблицах 1-10 настоящих технических условий.

Расчетные геометрические характеристики профилей (моменты инерции и моменты сопротивления) рассчитаны по номинальным размерам.

При вычислении массы профиля плотность стали принята $7,85 \text{ г/см}^3$.

При вычислении массы профиля с цинковым покрытием масса цинкового покрытия не учитывалась.

2.2.2 Профили должны изготавливаться мерной длины от 1000 до 6000 мм.

2.2.3 *изм.№2* По соглашению сторон допускается изготавливать профили любой мерной или немерной длины.

Инт. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

Формат А4

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ТУ 1108 – 006 – 57099372 - 2010

Лист

3

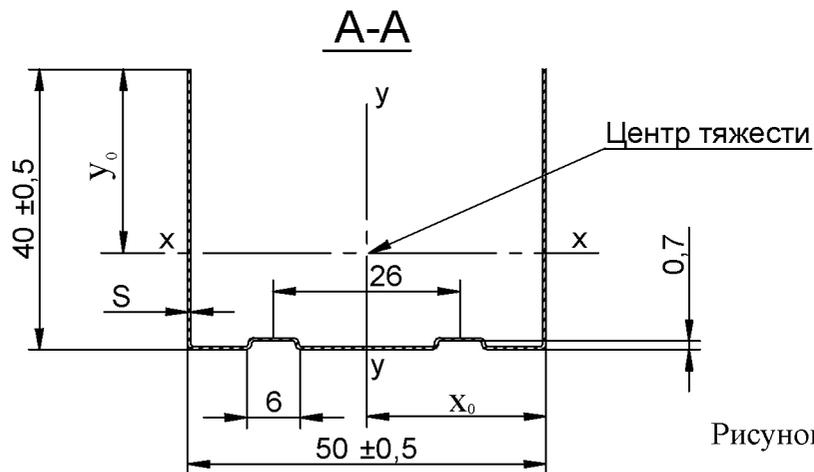
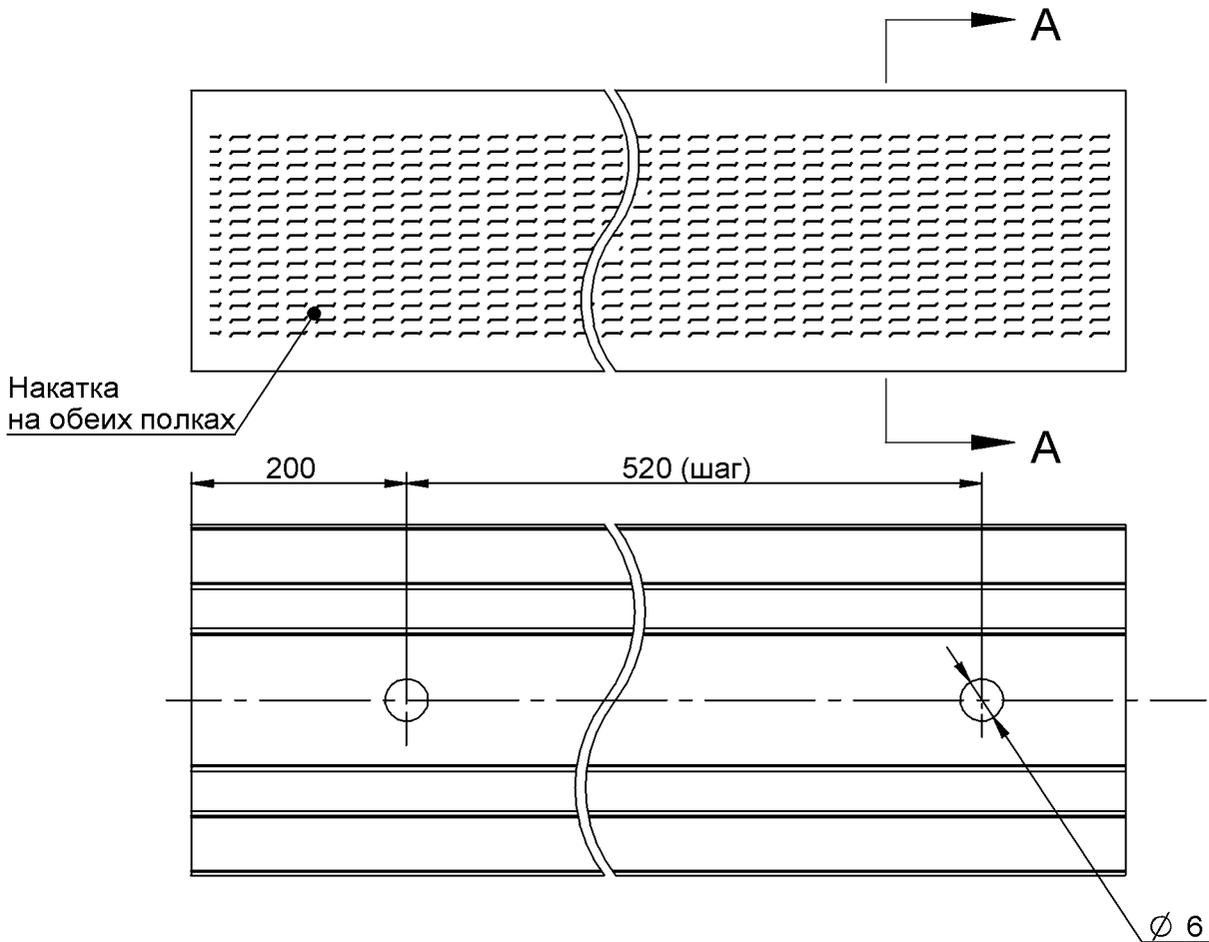


Рисунок 4

Таблица 4

№ рис.	Обозначение	S, мм	Площадь сечения, см ²	Масса 1 м.п. без учета защитного покрытия, кг	Моменты инерции		Моменты сопротивления		Радиусы инерции		X ₀ , см	Y ₀ , см	Материал
					J _x , см ⁴	J _y , см ⁴	W _x , см ³	W _y , см ³	i _x , см	i _y , см			
4	ПН 50x40x0,4	0,40	0,51	0,40	0,90	2,34	0,33	0,94	1,32	2,13	2,50	2,72	Сталь 08пс, Сталь 0Ц 08пс
	ПН 50x40x0,45	0,45	0,58	0,45	1,01	2,63	0,37	1,05	1,32	2,13	2,50	2,72	
	ПН 50x40x0,5	0,50	0,64	0,50	1,11	2,91	0,41	1,17	1,32	2,13	2,50	2,72	
	ПН 50x40x0,55	0,55	0,71	0,55	1,22	3,20	0,45	1,28	1,32	2,13	2,50	2,72	
	ПН 50x40x0,6	0,60	0,77	0,60	1,33	3,48	0,49	1,39	1,32	2,13	2,50	2,72	
	ПН 50x40x0,65	0,65	0,83	0,65	1,44	3,76	0,53	1,50	1,31	2,12	2,50	2,72	
	ПН 50x40x0,7	0,70	0,90	0,70	1,55	4,04	0,57	1,62	1,31	2,12	2,50	2,73	

Изм. Лист № докум. Подп. Дата

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

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

Изм. Лист № докум. Подп. Дата

формат А4

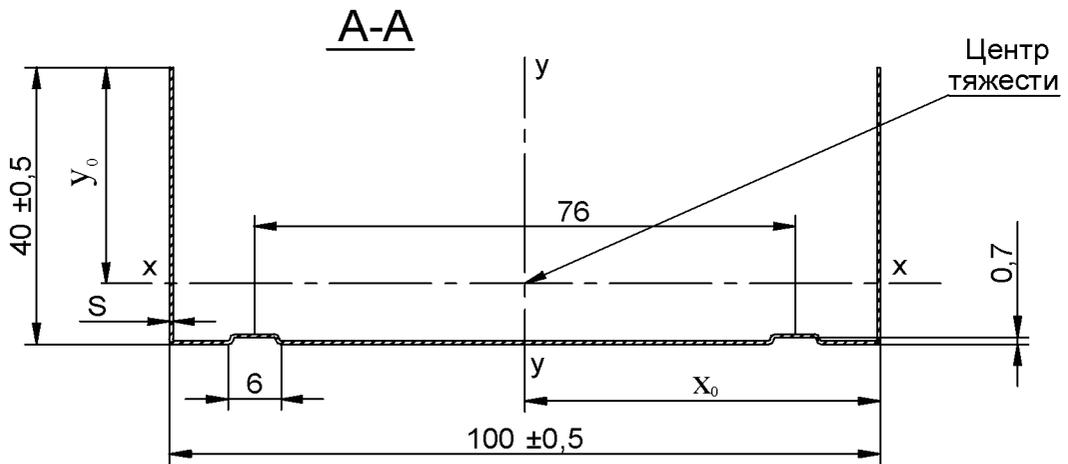
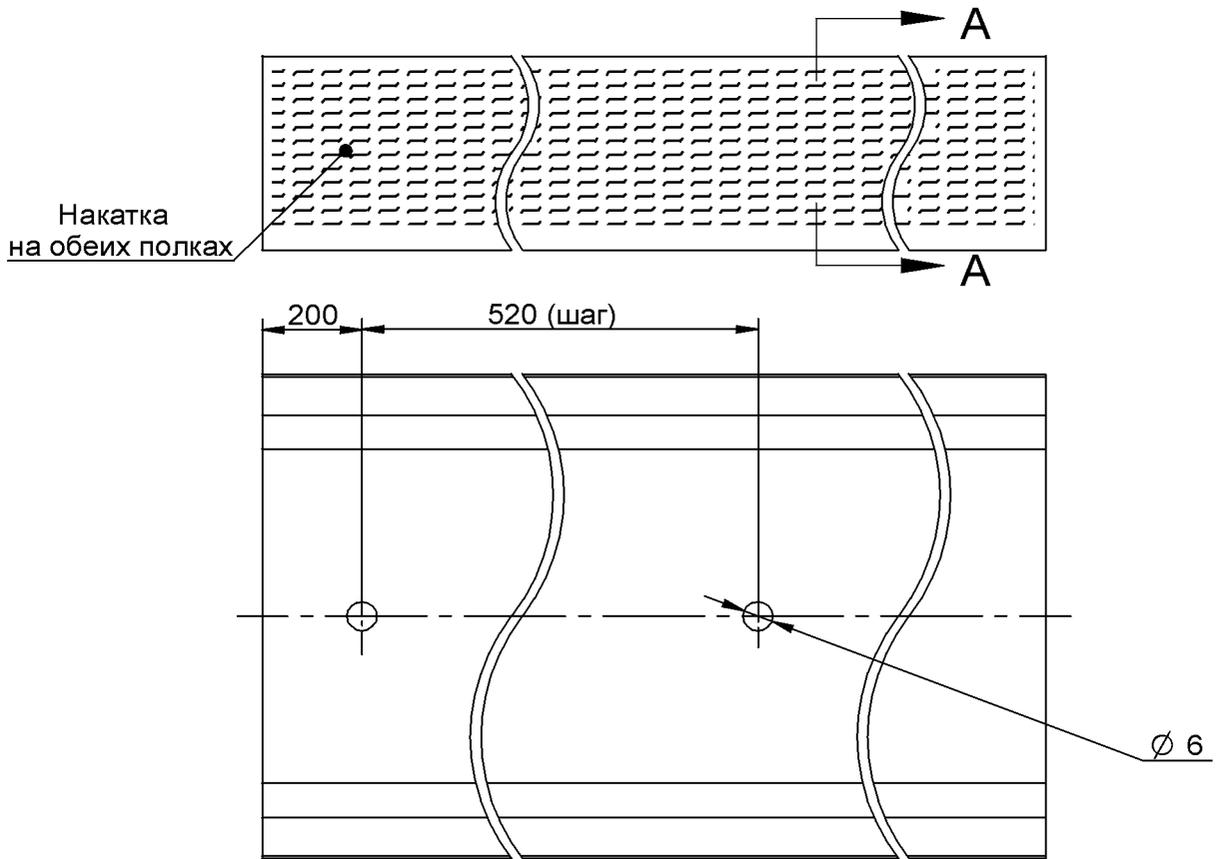


Таблица 6

Рисунок 6

№ рис.	Обозначение	S, мм	Площадь сечения, см ²	Масса 1 м.п. без учета защитного покрытия, кг	Моменты инерции		Моменты сопротивления		Радиусы инерции		x ₀ , см	y ₀ , см	Материал
					J _x , см ⁴	J _y , см ⁴	W _x , см ³	W _y , см ³	i _x , см	i _y , см			
6	ПН 100x40x0,4	0,40	0,71	0,56	1,12	11,12	0,36	2,22	1,25	3,94	5,00	3,09	Сталь 08пс, Сталь 0Ц 08пс
	ПН 100x40x0,45	0,45	0,80	0,62	1,25	12,49	0,41	2,50	1,25	3,94	5,00	3,09	
	ПН 100x40x0,5	0,50	0,89	0,69	1,39	13,86	0,45	2,77	1,25	3,94	5,00	3,09	
	ПН 100x40x0,55	0,55	0,98	0,76	1,53	15,22	0,49	3,04	1,25	3,94	5,00	3,08	
	ПН 100x40x0,6	0,60	1,07	0,84	1,66	16,58	0,54	3,32	1,25	3,94	5,00	3,08	
	ПН 100x40x0,65	0,65	1,16	0,90	1,80	17,94	0,58	3,59	1,24	3,93	5,00	3,08	
	ПН 100x40x0,7	0,70	1,25	0,97	1,93	19,29	0,63	3,86	1,24	3,93	5,00	3,08	

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

Изм. Лист № докум. Подп. Дата

Формат А4

2.4 Требования к геометрической точности

2.4.1 Предельные отклонения размеров всех типов профилей не должны превышать:

по высоте $\pm 0,50$ мм (профили типа ПН; типа ПП; типа ПС), минус 0,50 мм (профили типа ПМ);

по ширине $\pm 0,30$ мм (профили типа ПМ); $\pm 0,50$ мм (профили типа ПН; типа ПП; типа ПС);

по длине $\pm 5,00$ мм.

Предельные отклонения остальных размеров, указанных в чертежах профилей, соответствуют: h16; $\pm IT16/2$ ГОСТ 25347.

Допускаются изменения допусков размеров со * по результатам контрольной сборки профилей (тип ПМ) с другими изделиями, комплектующими сборку, не ухудшающие качество сборки.

2.4.2 Предельные отклонения углов не должны превышать $\pm 1^\circ$ для всех типов профилей.

2.4.3 Радиусы гибки и углы изделий обеспечиваются инструментом и контролируются согласно технологическому процессу.

2.4.4 Серповидность профилей не должна превышать 0,50 мм на 1 м их длины. Общая серповидность профилей не должна превышать произведения его общей длины в метрах на допускаемую серповидность на 1 м длины профиля.

2.4.5 Волнистость крайних плоских участков профилей (тип ПН; тип ПП) не должна превышать 1 мм.

2.4.6 Угол скручивания профилей вокруг продольной оси не должен превышать значения произведения $40'$ на длину профиля в метрах.

2.4.7 На поверхности профилей не допускаются задиры, трещины по основному металлу, глубокие царапины.

2.4.8 На кромках и торцах профилей не должно быть зазубрин, расслоений, рваной и затянутой кромки.

2.4.9 На кромках и торцах профилей допускаются вмятины и забоины, не выводящие размеры профилей за предельные отклонения.

2.4.10 Допускаются отклонения в зоне отрезки профилей (смятие, заусенцы).

2.4.11 Накатка на боковых полках профиля должна быть ярко выраженной.
(изм. №1)

2.4.12 На профилях типа ПН допускается:

- изменение шага между технологическими отверстиями;

- отсутствие технологических отверстий.

(изм. №1)

2.4.13 Остальные требования по рабочим чертежам.

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

Формат А4

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ТУ 1108 – 006 – 57099372 - 2010	Лист
						16

2.5 Комплектность

2.5.1 В комплект поставки должны входить:

- профили одного типоразмера, материала исходной заготовки, вида защитного покрытия;
- документ на отгружаемую продукцию – паспорт качества (один экземпляр на партию).

2.6 Упаковка и маркировка

2.6.1 Профили поставляются транспортными пакетами. Масса транспортного пакета должна быть не более 1,5 т.

2.6.2 Упаковка профилей в транспортные пакеты должна производиться с учетом требований ГОСТ 7566, по чертежам и упаковочным схемам предприятия-изготовителя и обеспечивать сохранность профилей и защитного покрытия от механических повреждений, а также от смещения профилей в упаковке относительно друг друга при транспортировании и хранении.

2.6.3 Упаковка профилей, предназначенных для экспорта, должна соответствовать нормативной документации, утвержденной в установленном порядке, и контракту.

2.6.4 При отгрузке профилей в районы Крайнего Севера и приравненные к ним местности, упаковка их должна производиться в соответствии с ГОСТ 15846.

2.6.5 Каждый транспортный пакет должен иметь ярлык, изготовленный по чертежам предприятия-изготовителя с маркировкой, содержащей:

- наименование предприятия-изготовителя или товарный знак;
- наименование и условное обозначение профиля, его длину;
- обозначение настоящих технических условий;
- дату изготовления партии;
- марка стали или ее условное обозначение;
- количество профилей в транспортном пакете;
- теоретическую массу транспортного пакета;
- штамп (клеймо) отдела технического контроля предприятия-изготовителя.

По согласованию с потребителем допускается не указывать толщину профиля в маркировке.

Возможна маркировка непосредственно на изделии. Текст маркировки наносится не ближе 1000 мм от края профиля, высота шрифта от 4 до 7 мм. Содержание согласовывается с заказчиком профиля. *изм.№2* **Нанесение маркировки производится с помощью каплеструйного маркиратора специальными чернилами.**

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

Формат А4

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ТУ 1108 – 006 – 57099372 - 2010

Лист

17

3 ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ

3.1 Профили стальные гнутые для строительных конструкций являются нетоксичными и пожаробезопасными изделиями в соответствии с ГОСТ 12.1.044.

3.2 Требования безопасности к производственным процессам изготовления профилей - по ГОСТ 12.3.002

3.3 Требования к допустимому содержанию вредных веществ в воздухе рабочей зоны - по ГОСТ 12.1.005

3.4 Требования к погрузо-разгрузочным работам – по ГОСТ 12.3.009.

3.5 Специальные требования безопасности при работе на автоматических линиях профилирования должны излагаться в установленном порядке в руководстве по эксплуатации автоматических линий и в инструкции по охране труда.

3.6 Общие требования безопасности должны излагаться в установленном порядке в инструкциях по охране труда.

3.7 Инструкции по охране труда, технологическая и эксплуатационная документация при производстве профилей должны быть разработаны в соответствии с требованиями Межотраслевых Правил по охране труда при холодной обработке металлов ПОТ Р М – 006.

3.4 Применяемость изделий потребителем в строительных конструкциях с повышенными (специальными) требованиями к пожароопасности, агрессивности среды и другими, подтверждается заключением соответствующих органов в установленном порядке.

3.5 Требования безопасности, охраны окружающей среды и порядок их контроля устанавливаются потребителем в комплекте документации на изделия с применением данных профилей, строительными нормами и правилами, санитарными правилами и нормами и другими требованиями действующей нормативной или технической документации.

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

формат А4

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ТУ 1108 – 006 – 57099372 - 2010

Лист

18

4 ТРЕБОВАНИЯ ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

4.1 Процесс изготовления профилированных изделий на автоматической линии является экологически чистым производством и не требует специальных мероприятий по охране окружающей среды.

4.2 При изготовлении, монтаже и эксплуатации профилей, изготовленных в соответствии с настоящими техническими условиями, вредные выбросы в атмосферу отсутствуют.

4.3 Вредные производственные стоки отсутствуют.

4.4 Все отходы данного производства должны собираться в транспортную тару и сдаваться централизованно для утилизации.

5 ПРАВИЛА ПРИЕМКИ

5.1 Профили принимают партиями. Партией считают профили одного типоразмера, изготовленные в течение смены из заготовки одного вида.

5.2 Качество профилей проверяется по всем показателям, установленным настоящими техническими условиями, путем проведения выборочного контроля из полностью сформированной партии продукции.

При приемке профили подлежат контролю по следующим показателям:

- наличие сертификата на металл;
- внешний вид профиля и целостность цинкового покрытия (п. п. 2.3.1; 2.4.7; 2.4.8; 2.4.9; 2.4.10; 2.4.11);
- линейные размеры и углы, указанные в чертежах данного ТУ(п. п. 2.4.1; 2.4.2; 2.4.3);
- серповидность профилей (п. 2.4.4);
- волнистость крайних плоских участков профилей типа ПН и типа ПП (п. 2.4.5.);
- угол скручивания профилей вокруг продольной оси после прокатки (п. 2.4.6.).
- количество профилей в транспортном пакете, наличие маркировки и правильность упаковки.

5.3 Наличие сертификата на металл проверяется при входном контроле.

5.4 Проверке внешнего вида подвергается каждый профиль.

Партию считают соответствующей требованиям настоящих технических условий, если количество профилей, качество поверхности которых не соответствует требованиям настоящих технических условий, не превышает 2% от партии.

5.5 Размеры и углы, имеющие предельные отклонения; серповидность; волнистость крайних плоских участков; угол скручивания профилей после

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

Формат А4

прокатки проверяются на профилях, отобранных через каждые 500-4000 метров профилирования, но не менее 5 штук от партии.

5.6 Если при проверке отобранных профилей окажется хотя бы один профиль, не удовлетворяющий требованиям качества по вышеуказанным пунктам настоящих технических условий, проводят повторный контроль на удвоенном количестве профилей, отобранных от той же партии.

Результаты повторной проверки считаются окончательными.

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

5.8 Результаты приемки должны быть записаны в журнале технического контроля предприятия-изготовителя.

5.9 Каждую партию продукции, принятую отделом технического контроля, сопровождают документом о качестве (паспортом), содержащем:

- наименование предприятия-изготовителя или товарный знак;
- наименование и условное обозначение профиля;
- обозначение настоящих технических условий;
- марку металла по сертификату предприятия-изготовителя металла;
- юридический адрес предприятия-изготовителя;
- дату изготовления;
- общее количество в п.м.;
- информацию о наличии сертификата соответствия;
- штамп отдела технического контроля предприятия-изготовителя.

6 МЕТОДЫ КОНТРОЛЯ

6.1 Марка металла, механические свойства, химический состав и толщина проката исходной заготовки для изготовления профилей должны быть удостоверены документом о качестве (сертификатом) предприятия-изготовителя металла.

При необходимости проверка вышеуказанных показателей может проводиться путем испытаний отобранных образцов материалов по существующим стандартным методикам.

6.2 *изм.№2* **Подготовку и измерения отклонений формы и взаимного положения поверхностей проводят по ГОСТ 26877.** Качество поверхности профилей и целостность защитного покрытия проверяют визуально без применения увеличительных приборов.

6.3 Контроль линейных размеров профилей проводят универсальным измерительным инструментом: штангенциркулем по ГОСТ 166, рулеткой металлической по ГОСТ 7502.

6.4 Контроль угловых размеров проверяют угломером типа УН ГОСТ 5378 и набором щупов по ТУ 2.034-225.

6.5 Толщину профиля определяют с помощью микрометра по ГОСТ 6507.

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

6.6 Серповидность профилей проверяют поверочной линейкой длиной 1 м по ГОСТ 8026 и набором щупов по ТУ 2.034 - 225. *изм.№2* **Выражают в миллиметрах на нормируемую длину. Общую серповидность определяют путем пересчета (серповидность 1 метра умножается на длину профиля в метрах).**

6.7 Скручивание профилей после прокатки вокруг продольной оси проверяют угломером по ГОСТ 5378.

6.8 Волнистость профилей проверяют поверочной линейкой длиной 1м по ГОСТ 8026 и набором щупов по ТУ 2.034-225.

6.9 За результат измерения размеров по п.п. 6.3 - 6.6 принимают среднее значение, полученное при трех замерах в одном сечении или по одной линии, при этом результаты каждого измерения должны находиться в пределах нормируемых допусков.

6.10 Контроль линейных размеров и формы профилей допускается проводить другими средствами измерения, утвержденными в установленном порядке и обеспечивающими необходимую точность измерения.

6.11 Измерение размеров поперечного сечения и отклонений формы профилей производят на расстоянии 200 мм от торцов.

6.12 Накатка на боковых поверхностях профилей контролируется визуально сравнением с профилем-эталоном.

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

6.14 Комплектность, правильность нанесения маркировки и соответствие упаковки проверяется визуально.

7 ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

7.1 Транспортирование упакованных профилей производится любым видом транспорта в соответствии с «Правилами перевозки грузов», действующим на конкретном виде транспорта.

7.2 *изм.№2* Транспортирование и хранение транспортных пакетов профилей производится **согласно схемам упаковки, утвержденных в установленном порядке на предприятии изготовителя.**

7.3 Транспортные пакеты при транспортировании должны быть закреплены и предохранены от перемещения и механического повреждения.

7.4 При складировании должна быть обеспечена хорошая видимость маркировки.

7.5 Размеры проходов и проездов на складе между штабелями должны соответствовать требованиям строительных норм и правил по технике безопасности.

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

Формат А4

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ТУ 1108 – 006 – 57099372 - 2010	Лист
						21

7.6 При погрузке и разгрузке транспортных пакетов изделий рекомендуется использовать специальную технологическую оснастку.

7.7 Транспортирование профилей в части воздействия климатических условий по группе Ж-1; хранение - по группе Ж-3 ГОСТ 15150.

8 УКАЗАНИЯ ПО ПРИМЕНЕНИЮ И ЭКСПЛУАТАЦИИ

8.1 Профили монтажные (тип ПМ) используются для изготовления фланцевых соединений воздуховодов.

Профили направляющие (тип ПН); профили стоечные (тип ПС) и профили потолочные (тип ПП) используются для монтажа строительных конструкций на основе листов из гипсокартона в стандартных системах при внутренней отделке помещений.

8.2 Статический и конструктивный расчеты для подбора сечения и длины профилей, расстояний между точками закрепления, а также расчет соединений элементов осуществляется потребителем на стадии рабочего проектирования. Заказ профилей производится по спецификациям, приведенным в рабочих чертежах.

8.3 Условия эксплуатации готовых изделий с использованием профилей должны соответствовать СНиП И-3.

9 ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

9.1 Изготовитель гарантирует соответствие изделий требованиям настоящих технических условий при соблюдении потребителем правил погрузки, разгрузки, транспортирования, хранения, монтажа и эксплуатации.

9.2 Гарантийный срок хранения изделий составляет 6 месяцев со дня изготовления.

9.3 Гарантия распространяется на изделия из оцинкованной стали, эксплуатируемые в условиях неагрессивной среды по СНиП 2.03.11.

9.4 Гарантия не распространяется в случае:

- повреждения покрытия вследствие превышения норм агрессии в воздухе или помещении;
- нарушения структуры поверхности покрытия из-за механических повреждений при перевозке, монтаже, эксплуатации, а также умышленно или по халатности;
- форс-мажорных обстоятельств;
- случаев, оговоренных в Законодательстве РФ.

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

Формат А4

Приложение А
(справочное)

**Перечень нормативной и технической документации,
на которую даны ссылки в технических условиях
(изм. №2)**

Обозначение	Наименование
ГОСТ 12.1.005-88	ССБТ. Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны.
ГОСТ 12.1.044-89	ССБТ. Пожаровзрывоопасность веществ и материалов. Номенклатура показателей и методы их определения.
ГОСТ 12.3.002-75	ССБТ. Процессы производственные. Общие требования безопасности.
ГОСТ 12.3.009-76	ССБТ. Работы поргрузочно-разгрузочные. Общие требования безопасности.
ГОСТ 166-89	Штангенциркули. Технические условия.
ГОСТ 427-75	Линейки измерительные металлические. Технические условия.
ГОСТ 5378-88	Угломеры с нониусом. Технические условия.
ГОСТ 6507-90	Микрометры. Технические условия.
ГОСТ 7502-98	Рулетки измерительные металлические. Технические условия.
ГОСТ 7566-94	Металлопродукция. Приемка, маркировка, упаковка, транспортирование и хранение.
ГОСТ 8026-92	Линейки поверочные. Технические условия.
ГОСТ 11474-76	Профили стальные гнутые. Технические условия.
ГОСТ 14918-80	Сталь тонколистовая оцинкованная с непрерывных линий. Технические условия.
ГОСТ 15150-69	Машины, приборы и другие технические изделия. Исполнение для различных климатических районов. Категории, условия эксплуатации, хранения и транспортирования в части воздействия климатических факторов внешней среды.
ГОСТ 15846-2002	Продукция, отправляемая в районы Крайнего Севера и приравненные к ним местности. Упаковка, маркировка, транспортировка и хранение.
ГОСТ 16523-97	Прокат тонколистовой из углеродистой стали качественной и обыкновенного качества общего назначения. Технические условия.
ГОСТ 19904-90	Прокат листовой холоднокатаный. Сортамент.
ГОСТ 24297-87	Входной контроль продукции. Основные положения.
ГОСТ 25347-82	Основные нормы взаимозаменяемости. Единая система допусков и посадок. Поля допусков и рекомендуемые посадки
ГОСТ 26877-91	Металлопродукция. Методы измерения отклонений формы.
ГОСТ Р 52246-2004	Прокат листовой горячеоцинкованный. Технические условия
ТУ 2.034-225-87	Щупы. Технические условия.
СНиП 2.03.11-85	Строительные нормы и правила. Защита строительных конструкций от коррозии.
СНиП И-3-79	Строительные нормы и правила. Строительная теплотехника.
ПОТ Р М – 006-97	Межотраслевые правила по охране труда при холодной обработке металлов.

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

Формат А4

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

ТУ 1108 – 006 – 57099372 - 2010

Лист

23

Приложение Б
(обязательное)

**Перечень
средств измерений, используемых для контроля качества**

Наименование	Обозначение нормативной документации	Характеристика
Набор щупов	ТУ 2.034.225	класс точности 2
Микрометр МК25	ГОСТ 6507	класс точности 2
Рулетка L=7500 мм	ГОСТ 7502	класс точности 3
Линейка поверочная L=1000 мм	ГОСТ 8026	класс точности 2
Штангенциркуль ШЦ-П-150-0,1	ГОСТ 166	класс точности 2
Угломер с нониусом	ГОСТ 5378	Класс точности 2

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

