

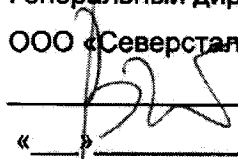
ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ  
ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ  
«СЕВЕРСТАЛЬ ТПЗ-ШЕКСНА»

**Для информации.  
Без рассылки  
изменений.**

Регистрационный индекс  
СТО-99787933-009- 2011

впервые

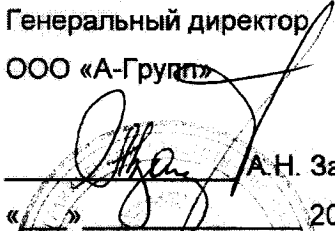
УТВЕРЖДАЮ:

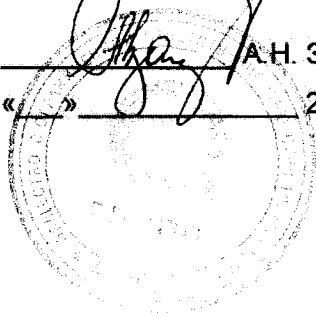
Генеральный директор  
ООО «Северсталь ТПЗ - Шексна»  
  
В.В. Шестаков  
«  » \_\_\_\_\_ 20   г.

## СТАНДАРТ ОРГАНИЗАЦИИ

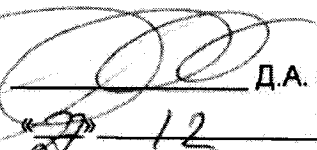
### Трубы стальные электросварные прямошовные

СОГЛАСОВАНО:

Генеральный директор  
ООО «А-Групп»  
  
А.Н. Зайцев  
«  » \_\_\_\_\_ 20   г.



РАЗРАБОТАНО:

Технический директор  
ООО «Северсталь ТПЗ-Шексна»  
  
Д.А. Родичев  
«27» 12 2011 г.

Начальник технологического отдела  
ООО «Северсталь ТПЗ-Шексна»

  
Е.С. Федотов  
«26» 12 2011 г.

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ  
ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ  
«СЕВЕРСТАЛЬ ТПЗ-ШЕКСНА»

УТВЕРЖДАЮ:

Генеральный директор  
ООО «Северсталь ТПЗ - Шексна»  
\_\_\_\_\_ В.В. Шестаков  
«  » \_\_\_\_\_ 20   г.

Регистрационный индекс  
СТО-99787933-009- 2011

впервые

## СТАНДАРТ ОРГАНИЗАЦИИ

### Трубы стальные электросварные прямошовные

СОГЛАСОВАНО:

Генеральный директор  
ООО «А-Групп»

\_\_\_\_\_ А.Н. Зайцев  
«  » \_\_\_\_\_ 20   г.

РАЗРАБОТАНО:

Технический директор  
ООО «Северсталь ТПЗ-Шексна»

\_\_\_\_\_ Д.А. Родичев  
«  »   12   20  11   г.

Начальник технологического отдела  
ООО «Северсталь ТПЗ-Шексна»

\_\_\_\_\_ Е.С. Федотов  
«  26  »   12   20  11   г.

## Содержание

1. Область применения .....	3
2. Нормативные ссылки .....	3
3. Определения, обозначения, сокращения.....	3
4. Сортамент.....	4
5. Технические требования .....	4
6. Правила приемки и методы контроля.....	6
7. Транспортирование и хранение.....	7
8. Гарантии изготовителя .....	7
Приложение А (обязательное).....	8
Приложение Б .....	9

## 1. Область применения

Настоящий стандарт распространяется на трубы стальные электросварные прямошовные конструкционного назначения диаметром от 127 до 426мм с толщиной стенки от 3,0 до 16,0мм из углеродистых и низколегированных марок сталей. Настоящий стандарт вводится в действие приказом генерального директора ООО «Северсталь ТПЗ - Шексна».

## 2. Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы ссылки на следующие документы:

Обозначение	Наименование
ГОСТ 166-89	Штангенциркули. Технические условия.
ГОСТ 380-2005	Сталь углеродистая обыкновенного качества. Марки.
ГОСТ 427-75	Линейки измерительные металлические. Технические условия.
ГОСТ 3242-79	Сварные соединения. Методы контроля качества
ГОСТ 3749-77	Угольники поверочные 90°
ГОСТ 5264-80	Ручная дуговая сварка. Соединения сварные. Основные типы, конструктивные элементы и размеры.
ГОСТ 7502-98	Рулетки измерительные металлические. Технические условия.
ГОСТ 7566-94	Металлопродукция. Приемка, маркировка, упаковка, транспортирование и хранение.
ГОСТ 8713-79	Сварка под флюсом. Соединения сварные. Основные типы, конструктивные элементы и размеры.
ГОСТ 15150-69	Исполнения для различных климатических районов. Категории, условия эксплуатации, хранения и транспортирования в части воздействия климатических факторов внешней среды
ГОСТ 14637-89	Прокат толстолистовой из углеродистой стали обыкновенного качества. Технические условия.
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
ГОСТ 19903-74	Прокат листовой горячекатаный. Сортамент.

## 3. Определения, обозначения, сокращения

В настоящем стандарте приняты следующие термины и определения и сокращения:

ГОСТ - Государственный стандарт.  
СТО - Стандарт организации.

## 4. Сортамент

4.1 Рекомендуемый сортамент электросварных прямошовных труб указан в приложении Б.

4.2 Трубы изготавливают длиной от 6,0 до 12,0 м, а по согласованию потребителя с изготовителем – длиной от 6,0 до 16,0 м мерной длины.

4.3 Предельные отклонения по длине труб мерной и кратной мерной длины не более +60,0 мм.

4.4 Предельные отклонения по наружному диаметру трубы приведены в таблице 1.

Таблица 1

Наружный диаметр труб, мм	Предельные отклонения по наружному диаметру при точности изготовления	
	обычной	повышенной
от 127,0 до 168,3	±0,8%	±0,7%
от 219,1 до 426,0	±0,75%	±0,65%

## 5. Технические требования

5.1 Трубы стальные электросварные прямошовные должны соответствовать требованиям настоящих технических условий.

Трубы изготавливаются методом электросварки токами высокой частоты без последующей термообработки продольного сварного шва из горячекатаных полос.

На электросварных трубах, изготовленных в ходе непрерывного процесса, поперечные сварные швы, соединяющие штрипсы в непрерывную ленту для формирования трубы, в готовом прокате не допускаются.

5.2 Трубы производятся из проката, поставляемого в рулонах по ГОСТ 19903, из стали:

- углеродистой общего назначения ст3сп толщиной 4мм и более - по ГОСТ 14637; толщиной 3,0-3,9мм – по ГОСТ 16523;
- низколегированной 09Г2С толщиной 4мм и более – по ГОСТ 19281; толщиной 3,0-3,9мм – по ГОСТ 17066.

Марку стали и категорию поставки указывают в заказе на трубы.

5.3 Предельные отклонения по толщине стенки труб должны соответствовать предельным отклонениям по толщине исходной заготовки шириной 1250 мм нормальной точности прокатки Б по ГОСТ 19903.

5.4 Местная кривизна труб в горизонтальной и вертикальной плоскостях не должна превышать 1 мм на 1 м длины трубы.

Общая кривизна не должна превышать произведения допускаемой местной кривизны (на 1 м длины) на длину трубы в метрах.

5.5 Овальность труб должна быть не более предельных отклонений по наружному диаметру.

5.6 Трубы должны быть обрезаны под углом  $90^{\circ} \pm 2^{\circ}$ .

Допускается огневая обрезка торцов отдельных труб в количестве не более 7 % массы партии. Допускаются дефекты торцевой плоскости реза в виде ступеньки величиной не более 3мм.

Заусенцы на торцах труб должны удаляться механическим способом по согласованию с потребителем.

5.7 Трещины, закаты, глубокие риски и другие повреждения на поверхности труб не допускаются. Незначительная шероховатость, забоины, вмятины, мелкие риски, тонкий слой окалины, отдельные волосовины и поверхностная коррозия не должны выводить толщину стенки поперечного сечения профиля за пределы допускаемых отклонений.

5.8 Грат с продольного шва снимают с наружной стороны трубы, при этом высота грата, выступающего над поверхностью трубы, не должна превышать:

- при толщине стенки трубы до 4 мм – 0,5 мм;
- при толщине стенки трубы 4 мм и более – 1,0 мм.

В месте снятия грата допускается утонение стенки на 0,1мм сверх минусового допуска.

Внутренний грат не зачищается.

5.9 Допускается смещение кромок до 10% номинальной толщины стенки.

5.10 Временное сопротивление разрыву продольного сварного шва должно быть не менее 0,95 временного сопротивления разрыву основного металла.

5.11 Непровары (несплавления) продольного шва не допускаются.

Дефектные участки должны быть исправлены при помощи ручной или полуавтоматической сварки по ГОСТ 5264 и ГОСТ 8713 с применением сварочных и присадочных материалов, соответствующих механическим свойствам стали профиля. После исправления швы должны быть зачищены.

## **5.12 Комплектность**

5.12.1 В комплект поставки входят: трубы, упакованные в пакеты по типоразмерам и партиям, и документ о качестве.

5.12.2 Документ о качестве должен содержать следующие данные:

- наименование предприятия-изготовителя или его товарный знак;
- наименование потребителя;
- обозначение трубы;
- номер плавки, химический состав и механические свойства стали (по данным документа о качестве со штампом поставщика листового проката в рулонах);
- длину трубы;
- количество пакетов;
- количество труб;
- номер заказа и службы контроля качества;
- дату оформления документа о качестве.

### **5.13 Упаковка**

5.13.1 Трубы упаковывают в пакеты с учетом требований ГОСТ 7566. Масса пакета – не более 10 т.

5.13.2 Упаковка труб в пакеты должна обеспечивать возможность производить погрузочно-разгрузочные работы грузоподъемными механизмами без повреждения труб и с соблюдением мер техники безопасности.

### **5.14 Маркировка**

5.14.1 Маркировка труб – по ГОСТ 7566.

5.14.2 Маркировка должна содержать:

- наименование или товарный знак предприятия-изготовителя;
- обозначение труб;
- номер плавки;
- длину профиля;
- количество труб;
- массу и номер пакета.

## **6. Правила приемки и методы контроля**

6.1 Трубы принимают партиями. Партией считают трубы одного профилеразмера и одной марки стали, сопровождаемые одним документом о качестве. Количество труб в партии должно быть не более 200 шт.

6.2 По согласованию изготовителя с потребителем осуществляется автоматический УЗК контроль сплошности продольного сварного шва.

6.3 При наличии автоматического контроля сварки продольного шва проверке внешнего вида подлежат 3 % труб от партии.

При отсутствии автоматического контроля трубы подвергают сплошному контролю по ГОСТ 3242.

6.4 При проверке качества поверхности труб партию считают соответствующей требованиям настоящего стандарта, если масса труб с неудовлетворительной поверхностью не превышает 3 % массы партии.

6.5 Участки труб с поперечными швами должны быть вырезаны и отбракованы.

6.6 Размеры, имеющие предельные отклонения, должны быть проверены на трубах, отобранных через каждые 1000 м труб.

6.7 Если при проверке отобранных труб окажется хотя бы одна не соответствующая требованиям настоящего стандарта, следует отобрать удвоенное количество труб от той же партии и произвести их повторную проверку.

При неудовлетворительных результатах повторной проверки производят поштучный контроль.

6.8 Марка, химический состав и механические свойства материала труб должны быть удостоверены документом о качестве предприятия – поставщика листового проката в рулонах.

6.9 Геометрические размеры проверяют при операционном и приемочном контроле измерительной металлической линейкой по ГОСТ 427, штангенциркулем МЦ-3 по ГОСТ 166. Длину труб измеряют рулеткой РЗ-20 по ГОСТ 7502. Угол реза трубы проверяют угольником поверочным 90° по ГОСТ 3749.

Геометрические размеры сечения профиля проверяются на расстоянии не менее наружного диаметра от торца трубы.

Допускается замена указанных мерительных инструментов другими, аналогичными по назначению, классом точности не ниже предусмотренных указанными стандартами.

6.10 Местную кривизну измеряют металлической линейкой по ГОСТ 427. Общую кривизну трубы измеряют при помощи струны, натянутой по концам трубы, и линейкой.

6.11 Качество поперечной резки труб проверяют внешним осмотром.

6.12 Сварные швы контролируют в соответствии с ГОСТ 3242 без испытаний на плотность.

6.13 Упаковку и маркировку труб проверяют внешним осмотром на соответствие требованиям настоящего стандарта.

## **7. Транспортирование и хранение**

7.1 Трубы перевозят транспортом всех видов в соответствии с правилами перевозки, действующими на данном виде транспорта.

7.2 Транспортирование и хранение труб в части воздействия климатических факторов внешней среды - по условиям 7, хранение – по условиям 4 ГОСТ 15150.

## **8. Гарантии изготовителя**

8.1 Изготовитель гарантирует соответствие труб требованиям настоящего стандарта при соблюдении потребителем условий транспортирования и хранения.

8.2 Гарантийный срок хранения труб – 24 мес. с момента отгрузки с завода-изготовителя.



## Приложение А (обязательное)

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

к СТО 99787933-009-2011

## Трубы стальные электросварные прямошовные

Наименование документа	Срок введения документа	Всего страниц в документе	В какие пункты внесены изменения	Подпись
Изм. N1 к СТО 99787933-009-11	01.11.2012г	1 стр	Пункт 2, Пункт 5.2, Приложение Б	ИИ-

**Приложение Б**  
(рекомендуемое)

**Сортамент электросварных прямошовных труб**

Наружный диаметр, мм	Теоретическая масса погонного метра труб, кг при толщине стенки, мм										
	3	4	5	6	7	8	9	10	12	14	16
127,0	9,17	12,13	15,04	17,90	20,72	23,48	26,19	28,85	-	-	-
146,0	10,58	14,01	17,39	20,72	24,00	27,23	30,41	33,54	39,66	-	-
159,0	11,54	15,29	18,99	22,64	26,24	29,79	33,29	36,75	43,50	-	-
168,3	-	16,21	20,14	24,02	27,85	31,63	35,36	39,04	46,26	-	-
219,1	-	21,22	26,40	31,53	36,61	41,65	46,63	51,57	61,29	-	-
273,1	-	-	33,06	39,52	45,94	52,30	58,62	64,88	77,27	89,46	-
325,0	-	-	-	47,20	54,90	62,54	70,14	77,68	92,63	107,38	121,93
377,0	-	-	-	-	63,87	72,80	81,68	90,51	108,02	125,33	142,44
426,0	-	-	-	-	72,33	82,47	92,55	102,59	122,52	142,25	161,78

Примечание: по согласованию потребителя с изготовителем допускается производство труб других размеров и дробных толщин.

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ  
«СЕВЕРСТАЛЬ – ТПЗ-ШЕКСНА»

Трубы стальные электросварные прямошовные

УТВЕРЖДАЮ  
Генеральный директор  
ООО «Северсталь – ТПЗ  
«Шексна»

Изменение №1

Дата введения  
« 01 » 11 2012 г.  
(число, месяц, год)

« 30 » 10 2012 г.

1. Пункт 2 «Нормативные ссылки» дополнить следующими стандартами:  
ГОСТ 1050 «Прокат сортовой, калиброванный, со специальной отделкой поверхности из углеродистой качественной стали»;  
ГОСТ 1577-93 «Прокат толстолистовой и широкополосный из конструкционной качественной стали»
2. Пункт 5.2 представить в новой редакции:  
Трубы производятся из проката, поставляемого в рулонах по ГОСТ 19903, из стали:  
- углеродистой общего назначения СтЗсп толщиной 4 мм и более – по ГОСТ 14637;  
толщиной 3,0-3,9 мм – по ГОСТ 16523;  
- низколегированной 09Г2С толщиной 4 мм и более – по ГОСТ 19281;  
толщиной 3,0-3,9 мм – по ГОСТ 17066;  
- углеродистой качественной 10,20 толщиной 4 мм и более – по ГОСТ 1577  
толщиной 3,0-3,9 мм – по ГОСТ 16523.
3. Приложение Б «Сортамент электросварных прямошовных труб» дополнить теоретической массой погонного метра труб 377х6 – 54,9 кг.

Разработал

Менеджер по технологии и качеству

  
18.10.12

Е.С. Федотов

**ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ  
«СЕВЕРСТАЛЬ – ТПЗ-ШЕКСНА»**

**Трубы стальные электросварные прямошовные**

УТВЕРЖДАЮ  
Генеральный директор  
ООО «Северсталь – ТПЗ  
«Шексна»

Изменение №2

Дата введения  
« 20 » 08 2013 г.  
(число, месяц, год)

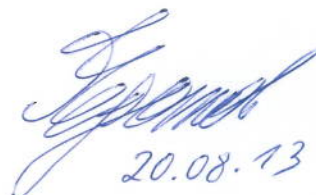
« 20 » 08 2013 г.

1. Раздел 2 «Нормативные ссылки» дополнить следующим стандартом:  
ГОСТ 6996-66 «Методы определения механических свойств».
2. Раздел 6 «Правила приемки и методы контроля» дополнить пунктом 6.14:  
Испытание продольного сварного соединения производить в соответствии с ГОСТ 6996-66.
3. Приложение Б «Сортамент электросварных прямошовных труб» изложить в новой редакции:

Наружный диаметр, мм	Теоретическая масса погонного метра труб, кг при толщине стенки, мм														
	3	3,5	4	4,5	5	6	7	8	9	10	11	12	12,5	14	16
159,0	11,5	13,4	15,3	17,1	19,0	22,6	26,2	29,8	33,3	36,7	40,1	43,5	45,2	-	-
219,0	-	-	21,2	23,8	26,4	31,5	36,6	41,6	46,6	51,5	56,4	61,3	63,7	-	-
219,1	-	-	21,2	23,8	26,4	31,5	36,6	41,6	46,6	51,6	56,5	61,3	63,7	-	-
273,0	-	-	26,5	29,8	33,0	39,5	45,9	52,3	58,6	64,9	71,1	77,2	80,3	89,4	-
273,1	-	-	26,5	29,8	33,1	39,5	45,9	52,3	58,6	64,9	71,1	77,3	80,3	89,5	-
323,9	-	-	-	-	39,3	47,0	54,7	62,3	69,9	77,4	84,9	92,3	96,0	107,0	121,5
325,0	-	-	-	-	39,5	47,2	54,9	62,5	70,1	77,7	85,2	92,6	96,3	107,4	121,9
377,0	-	-	-	-	-	54,9	63,9	72,8	81,7	90,5	99,3	108,0	112,4	125,3	142,4
426,0	-	-	-	-	-	62,1	72,3	82,5	92,6	102,6	112,6	122,5	127,5	142,2	161,8

Разработал

Менеджер по технологии и качеству

  
20.08.13

Е.С. Федотов