

ООО «Уральская Металлообрабатывающая Компания»

ОКПД 2 24.20.13.130

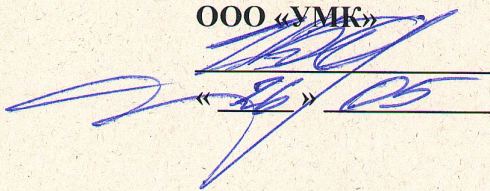
Группа В62

КОНТРОЛЬНЫЙ
ЭКЗЕМПЛЯР

УТВЕРЖДАЮ

Генеральный директор

ООО «УМК»


И.М. Борохович

« 27 » 05 2026 г.

**ТРУБЫ СТАЛЬНЫЕ ЭЛЕКТРОСВАРНЫЕ
ПРЯМОШОВНЫЕ ПРОФИЛЬНОГО СЕЧЕНИЯ
ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ**

ТУ 24.20.13.130-021-94835001-2026

(Впервые)

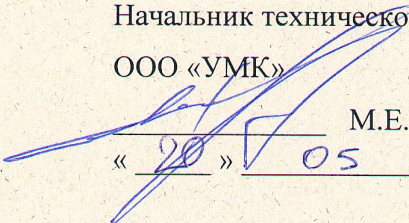
Держатель подлинника – ООО «УМК»

Дата введения 27.05.2026

РАЗРАБОТАНЫ

Начальник технического отдела

ООО «УМК»


М.Е. Чевтаев

« 20 » 05 2026 г.

Лист регистрации изменений

№ изменения	Дата введения	Изменение в разделе №, пункте №	Ф.И.О. разработчика, подпись, дата
1	2	3	4

Содержание

1	Область применения	4
2	Термины и определения	4
3	Обозначения и сокращения.....	4
4	Сортамент	4
5	Технические требования	6
6	Правила приемки.....	8
7	Контроль качества.....	8
8	Маркировка, упаковка, оформление документации и транспортирование.....	10
	Приложение А (обязательное) Сортамент, размеры производимых труб квадратного сечения	11
	Приложение Б (обязательное) Сортамент, размеры производимых труб прямоугольного сечения	12
	Приложение В (справочное) Перечень нормативных документов, на которые даны ссылки в настоящих технических условиях	14

1 Область применения

1.1 Настоящие технические условия распространяются на трубы стальные электросварные прямошовные профильного сечения из углеродистых и низколегированных марок стали, без последующей термообработки.

1.2 Трубы, указанные в данных технических условиях, изготавливаются квадратного и прямоугольного сечений размерами, приведенными в приложениях А, Б соответственно, и предназначены для общего назначения.

1.3 Примеры условных обозначений:

Труба стальная электросварная квадратного сечения наружным размером 60х60 мм, толщиной стенки 2,0 мм, длиной 12000 мм, группы поставки А из стали Ст3сп по ГОСТ 380:

Труба 60х60х2,0х12000 А ТУ 24.20.13.130-021-94835001-2026
Ст3сп ГОСТ 380

Труба стальная электросварная прямоугольного сечения наружным размером 40х20 мм, толщиной стенки 2,0 мм, длиной 6000 мм, группы поставки В из стали Ст3сп по ГОСТ 380:

Труба 40х20х2,0х6000 В ТУ 24.20.13.130-021-94835001-2026
Ст3сп ГОСТ 380

1.4 Требования настоящих технических условий являются обязательными.

1.5 Настоящие технические условия пригодны для целей сертификации.

2 Термины и определения

В настоящих технических условиях применены следующие термины с соответствующими определениями:

Труба стальная электросварная прямошовная – это вид металлопроката, изготавливаемый из листовой стали (штрипса) путем формовки и сварки стыка прямой линией, параллельной оси трубы

3 Обозначения и сокращения

В настоящих технических условиях использованы следующие обозначения и сокращения:

ГОСТ – межгосударственный стандарт;

НД – нормативный документ;

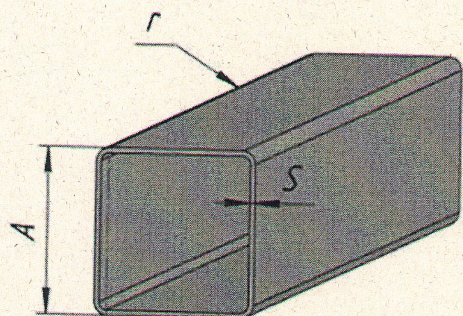
ООО «УМК» – ООО «Уральская Металлообрабатывающая Компания»;

ТУ – технические условия.

4 Сортамент

4.1 Трубы квадратного сечения

Форма и размеры труб квадратного сечения должны соответствовать указанным на рисунке 1.



A – номинальный размер стороны, мм

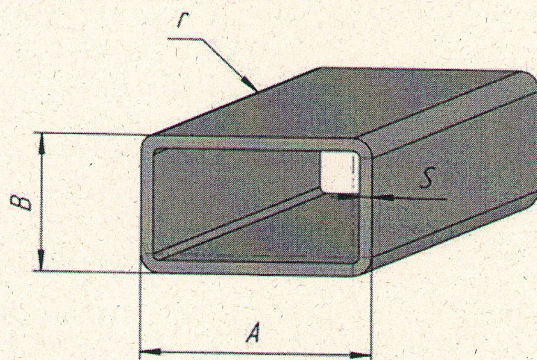
S – номинальная толщина стенки, мм

r – внешнее скругление углов (зона стенки), мм

Рисунок 1 – Труба квадратного сечения

4.2 Трубы прямоугольного сечения

Форма и размеры труб прямоугольного сечения должны соответствовать указанным на рисунке 2.



A – номинальный размер большей стороны, мм

B – номинальный размер меньшей стороны, мм

S – номинальная толщина стенки, мм

r – внешнее скругление углов (зона стенки), мм

Рисунок 2 – Труба прямоугольного сечения

4.3 Допуски на контролируемые геометрические параметры труб

Допуски на контролируемые геометрические параметры труб не должны превышать величин, приведенных в таблице № 1, и обеспечиваются с доверительной вероятностью 0,95.

Таблица 1

Наименование параметра	Предельные отклонения размеров труб
Наружные размеры (А, В) - для размера до 30 мм включительно; - свыше 30 до 50 мм включительно; - свыше 50 мм.	$\pm 0,30$ мм; $\pm 0,40$ мм; $\pm 0,8$ %.
Толщина стенки (S)	+ 10 / - 16 %
Вогнутость или выпуклость стенок при размере стороны трубы: - до 50 мм включительно; - свыше 50 до 70 мм; - свыше 70мм.	0,50 мм; 0,75 мм; 1,00 мм
Отклонение от прямого угла труб в поперечном сечении (θ_2)	$\pm 1,5^\circ$
Кривизна (e)	Не более 2,0 мм на 1 м длины трубы
Допуск по длине	0 / + 100 мм
Косина реза (α)	$\pm 2,0^\circ$
Радиус наружного закругления (r)	не более 2 S

5 Технические требования

5.1 Материалом для труб служит горячекатаный, холоднокатаный и горячеоцинкованный прокат в соответствии с ГОСТ 19904, ГОСТ 19903, ГОСТ 19851, ГОСТ 9045, ГОСТ 16523, ГОСТ 14918 и другими НД по согласованию производителя с потребителем.

5.2 Трубы стальные электросварные прямошовные профильного сечения должны соответствовать требованиям настоящих технических условий.

5.3 Трубы изготавливаются методом электросварки токами высокой частоты без последующей термообработки продольного сварного шва.

5.4 Качество поверхности:

5.4.1 На поверхности труб не допускаются трещины, плены, рванины и закаты.

5.4.2 На трубах из горячекатаной и горячекатаной травленой резаной ленты допускаются: отдельные незначительные забоины, окалина, следы отслоившейся окалины, ржавчина, вмятины, следы правки, риски, рябизна и следы зачистки дефектов при условии, что они не выводят размеры труб и толщину стенки за предельные отклонения.

5.4.3 На трубах из холоднокатаной резаной ленты допускаются: ржавчина, вмятины, следы правки, риски, рябизна и следы зачистки дефектов при условии, что они не выводят размеры труб и толщину стенки за предельные отклонения.

5.4.4 Характеристики отделки поверхности и допускаемые поверхностные дефекты оцинкованного проката должны соответствовать требованиям ГОСТ 14918, СТО ММК 401 в соответствии с заказом. Допускается отсутствие цинкового покрытия на торцах труб.

5.5 При поставке трубной продукции допускается наличие труб с поперечным стыковым соединением не более 5% от массы пачки.

5.6 Качество сварных швов обеспечивается технологией производства и оценивается визуально. Гидравлическому испытанию трубы не подвергаются.

5.7 Допускается доработка продольного и поперечного сварного соединения трубы. Ремонт сварного соединения производится сваркой швов труб, с использованием соответствующих сварочных материалов. Место ремонта шва должно быть зачищено, в месте зачистки допускается утонение стенки до 0,1 мм сверх минусового допуска.

5.8 Для продольного сварного соединения: длина отдельного отремонтированного участка сварного шва должна быть не менее 50 мм; общая длина отремонтированных участков – не более 10% длины трубы. Для поперечного сварного соединения, длина отремонтированного участка не нормируется.

5.9 Наружный грат на трубах должен быть удален. В месте снятия грата допускается утонение стенки до 0,1 мм сверх минусового допуска. Внутренний грат на трубах не удаляется.

5.10 На трубах допускается смещение кромок до 10% номинальной толщины стенки.

5.11 На концах труб, порезанных в линии стана, допускается наличие остаточных заусенцев, обусловленных способом резки.

5.12 Значения минимальной теоретической массы труб, с учетом допуска по толщине стенки приведены в приложениях А и Б.

5.13 Группа поставки

5.13.1 Трубы в зависимости от назначения производятся следующих групп:

- А – с нормированием механических свойств основного металла труб.
- В – с нормированием химического состава стали и механических свойств основного металла труб.

5.13.2 Величина значений механических свойств и химического состава принимается по документу о качестве поставщика заготовки и в трубах не испытывается.

5.13.3 Механические свойства заготовки для труб (группа поставки А, В) должны соответствовать нормам ГОСТ для заказанной марки стали (группе прочности, классу прочности) в соответствии с ГОСТ 16523, ГОСТ 14637, ГОСТ 17066, ГОСТ 19281.

5.14 Информация, предоставляемая заказчиком при размещении заказа или заявки на производство трубной продукции:

- количество (масса);
- группа поставки;
- профилеразмер трубы;
- длина трубы;
- вид подката;
- вид упаковки;
- дополнительные условия поставки.

6 Правила приемки

6.1 Трубы принимаются партиями. Партия должна состоять из труб одного размера, одной плавки и одной группы поставки.

6.2 Марка стали, химический состав и механические свойства материала труб (рулонной заготовки) должны быть удостоверены документом о качестве поставщика рулонной заготовки.

7 Контроль качества

7.1 Контроль качества поверхности труб проводят визуальным осмотром.

7.2 Контроль геометрических параметров, кроме толщины стенки, проводится на расстоянии, не менее чем 50 мм от любого торца трубы.

7.3 Контроль наружных размеров трубы проводят штангенциркулем типа ШЦ-I (II) по ГОСТ 166.

7.4 Контроль толщины стенки трубы проводят микрометром по ГОСТ 6507.

7.5 Контроль вогнутости, выпуклости сторон трубы проводят штангенциркулем типа ШЦ-I (II) по ГОСТ 166 и щупами по ТУ 26.51.33.192-040-74229882.

7.6 Контроль кривизны трубы должен проводиться поверочной линейкой по ГОСТ 8026 и щупом по НД.

7.7 Трубы изготавливают мерной длиной, от 4000 мм до 12000 мм. Измерение длины проводят рулеткой измерительной металлической по ГОСТ 7502.

7.8 Отклонение от прямого угла труб в поперечном сечении (прямоугольность сторон) должно измеряться как расхождение между углом 90° и углом θ_2 , как показано на рисунке 3. Измерения проводят угломером с нониусом по ГОСТ 5378.

7.9 Контроль кривизны трубы должен проводиться поверочной линейкой по ГОСТ 8026 и щупом по НД.

7.10 Трубы изготавливают мерной длиной, от 4000 мм до 12000 мм. Измерение длины проводят рулеткой измерительной металлической по ГОСТ 7502.

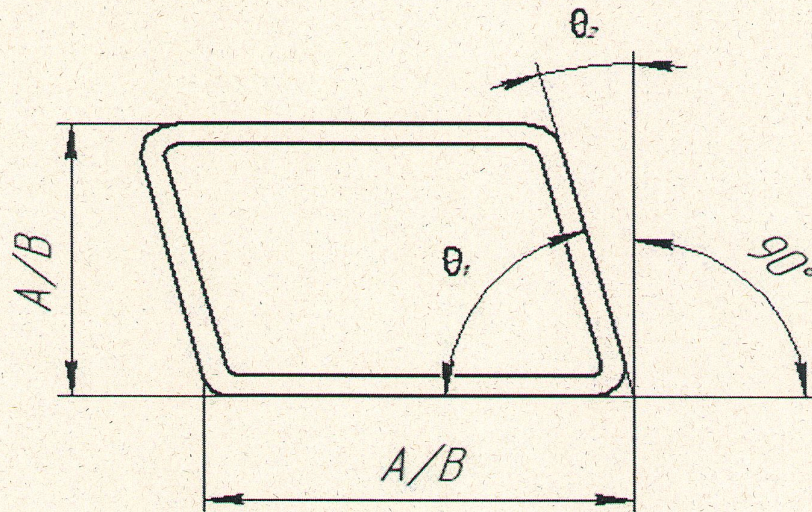


Рисунок 3 – Отклонение от прямого угла труб в поперечном сечении

7.11 Косина реза (отклонение линии реза) в поперечном направлении трубы должна измеряться как, показано на рисунке 4, расхождение между углом 90° и углом α . Измерения проводят угломером с нониусом по ГОСТ 5378.

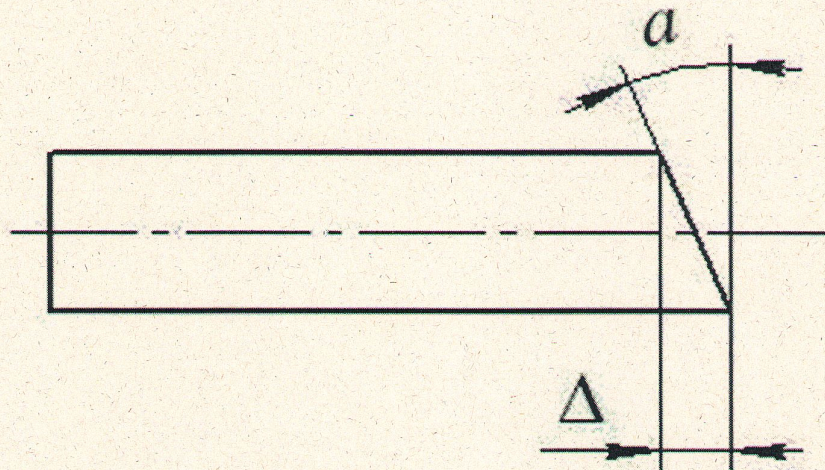


Рисунок 4 – Косина реза

7.12 Радиус наружного закругления (r). Контроль внешнего закругления углов проводят с помощью радиусных шаблонов по ТУ 26.51.33-029-74229882. Внешнее закругление углов может быть дополнительно согласовано между потребителем и производителем.

8 Маркировка, упаковка, оформление документации и транспортирование

8.1 Упаковка, маркировка, оформление документации и транспортирование производится в соответствии с ГОСТ 10692.

8.2 Допускается производить упаковку труб по иным схемам, согласованным с потребителем.

Приложение А
(обязательное)

Сортамент, размеры производимых труб квадратного сечения

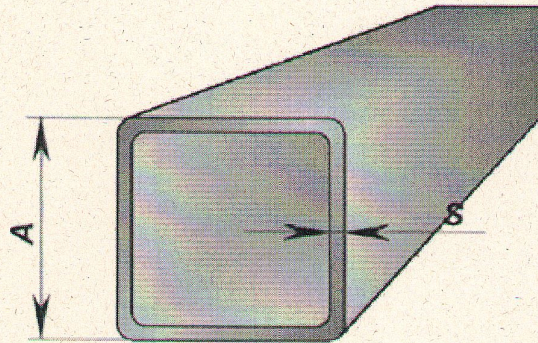


Таблица 2

Наружный размер А, мм	Толщина стенки S, мм	Минимальная теоретическая масса 1 м/п (с учетом допуска по ТУ), кг	Наружный размер А, мм	Толщина стенки S, мм	Минимальная теоретическая масса 1 м/п (с учетом допуска по ТУ), кг	
20	1	0,487	60	1,5	2,293	
	1,5	0,706		2	3,016	
	2	0,907		2,5	3,721	
30	1	0,756		3	4,410	
	1,5	1,100		3,5	5,074	
	2	1,428		4	5,729	
40	1,5	1,495		80	2	4,066
	2	1,957			2,5	5,040
	2,5	2,402			3	5,989
	3	2,822	3,5		6,922	
	3,5	3,234	4		7,837	
	4	3,620	4,5		8,736	
50	1,5	1,890	100		2	5,124
	2	2,486			2,5	6,359
	2,5	3,058		3	7,577	
	3	3,620		3,5	8,770	
	3,5	4,158		4	9,946	
	4	4,670		4,5	11,105	

Приложение Б
(обязательное)

Сортамент, размеры производимых труб прямоугольного сечения

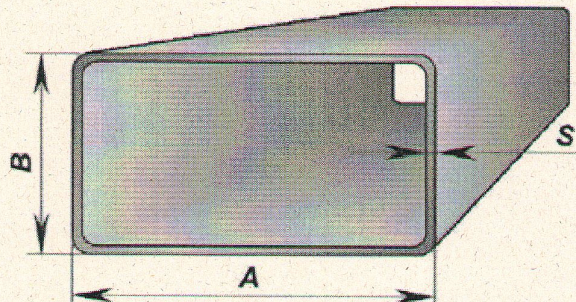


Таблица 3

Наружный размер A, мм	Наружный размер B, мм	Толщина стенки S, мм	Минимальная теоретическая масса 1 м/п (с учетом допуска по ТУ), кг	Наружный размер A, мм	Наружный размер B, мм	Толщина стенки S, мм	Минимальная теоретическая масса 1 м/п (с учетом допуска по ТУ), кг	
40	20	1	0,756	60	40	1,5	1,89	
		1,5	1,1			2	2,486	
		2	1,428			2,5	3,058	
50	25	1,5	1,403			3	3,62	
		2	1,831			3,5	4,158	
		2,5	2,234			4	4,67	
60	25	3	2,629		80	40	1,5	2,293
		3,5	2,999				2	3,016
		1,5	1,596				2,5	3,721
		2	2,092	3			4,41	
		2,5	2,57	3,5			5,074	
		3	3,024	4			5,729	
	30	25	3,5	3,461		60	2	3,545
			1,5	1,697			2,5	4,376
			2	2,226			3	5,2
		2,5	2,73	3,5			5,998	
		3	3,226	4			6,779	
		3,5	3,696	4,5			7,543	
		4	4,141					

Окончание приложения Б

Окончание таблицы 3

Наружный размер A , мм	Наружный размер B , мм	Толщина стенки S , мм	Минимальная теоретическая масса 1 м/п (с учетом допуска по ТУ), кг	Наружный размер A , мм	Наружный размер B , мм	Толщина стенки S , мм	Минимальная теоретическая масса 1 м/п (с учетом допуска по ТУ), кг
80	70	2	3,805	120	80	2	5,124
		2,5	4,712			2,5	6,359
		3	5,594			3	7,577
		3,5	6,46			3,5	8,77
		4	7,308			4	9,946
		4,5	8,14			4,5	11,105
100	50	2	3,805				
		2,5	4,712				
		3	5,594				
		3,5	6,46				
		4	7,308				
		4,5	8,14				

Приложение В
(справочное)

**Перечень нормативных документов,
на которые даны ссылки в настоящих технических условиях**

Обозначение НД	Наименование НД
СТО ММК 401-2020	Прокат тонколистовой горячеоцинкованный. Технические условия
ТУ 26.51.33.192-040-74229882-2022	Щупы. Технические условия
ТУ 26.51.33-029-74229882-2018	Шаблоны резьбовые и радиусные
ГОСТ 166-89	Штангенциркули. Технические условия
ГОСТ 380-2005	Сталь углеродистая обыкновенного качества. Марки
ГОСТ 427-75	Линейки измерительные металлические. Технические условия
ГОСТ 6507-90	Микрометры. Технические условия
ГОСТ 5378-88	Угломеры с нониусом. Технические условия
ГОСТ 7502-98	Рулетки измерительные металлические. Технические условия
ГОСТ 7566-2018	Металлопродукция. Правила приемки, маркировка, упаковка, транспортирование и хранение
ГОСТ 8026-92	Линейки поверочные. Технические условия.
ГОСТ 9045-93	Прокат тонколистовой холоднокатаный из низкоуглеродистой качественной стали для холодной штамповки. Технические условия
ГОСТ 10692-2015	Трубы стальные, чугунные и соединительные части к ним. Приемка, маркировка, упаковка, транспортирование и хранение.
ГОСТ 14637-2024	Прокат толстолистовой из нелегированной стали обыкновенного качества. Технические условия
ГОСТ 14918-2020	Прокат листовой горячеоцинкованный. 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. Технические условия
ГОСТ 19281-2014	Прокат повышенной прочности. Общие технические условия
ГОСТ 19851-74	Лента резаная из холоднокатаного проката. Технические условия
ГОСТ 19903-2015	Прокат листовой горячекатаный. Сортамент
ГОСТ 19904-90	Прокат листовой холоднокатаный. Сортамент

Лист согласования к ТУ 24.20.13.130-021-94835001-2026

Трубы стальные электросварные прямошовные
профильного сечения. Технические условия

РАЗРАБОТЧИК:

Начальник технического отдела

М.Е. Чевтаев

«20» 05 2026г.

СОГЛАСОВАНЫ:

Главный инженер

А.В. Рулев

«20» 05 2026г.

Директор по производству

С.В. Рожков

«20» 05 2026г.

Коммерческий директор

С.А. Подкопалов

«21» 05 2026г.

Начальник ТПЦ

Д.М. Шельгин

«__» __ 2026г.

Начальник ОТК

В.В. Никулина

«__» __ 2026г.

Ответственный за нормоконтроль НД
– ведущий специалист ИСМ

В.Г. Астафьева

«__» __ 2026г.