

УТВЕРЖДАЮ

Генеральный директор
ООО «ТПК РА ГРУПП»
Романова Л.К.



«07» февраля 2022 г.

ТРУБЫ СТАЛЬНЫЕ ДИАМЕТРОМ от 426 мм до 3020 мм ИЗГОТОВЛЕННЫЕ ИЗ ОБЕЧАЙКИ

ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ
ТУ 1302-002-91590846-2022

(вводятся впервые)

Дата введения: 07.02.2022 г.

Дата изменения: 01.02.2024 г.

Собственность разработчика

Не копировать и не передавать организациям и третьим лицам
ООО «ТПК РА ГРУПП» ИНН 5404159846, 630096, г. Новосибирск, ул. Станционная, д. 60/10, офис 814,
тел. +7 (383) 383-06-02, 249-77-11

Стандарт разработан для регламентации качественных параметров стальных труб диаметрами от 426 мм до 3020 мм с толщинами стенок от 4 мм до 16 мм, изготовленных из обечайки. Заготовки, в свою очередь, производятся из рулонной или листовой стали, изготовленной методом вальцевания. По данному стандарту производят сварные трубы и изделия, предназначенные для неотчетливой эксплуатации в качестве кожухов на колодцы и магистральные трубопроводы, а также для отвода сточных вод при дорожном строительстве автомагистралей.

Конструктивно обечаечные трубы представляют собой изделия с поперечными и продольными швами, где поперечные – места сварки обечаек. Расстояние между такими швами не должно быть меньше 1 м. Максимальное расстояние – 3 м. Для труб диаметром от 400 до 1920 мм допустим только один продольный шов, трубы большего диаметра от 1920 до 3020 мм должны иметь два продольных шва, причем минимальное расстояние между этими швами – 200 мм.

Сортамент реализуемых электросварных труб из обечайки большого диаметра ТУ 1302-002-91590846-2022:

Диаметры труб, мм	Толщины стенки, мм
400-500	4-16
500-600	4-16
600-700	4-16
700-800	4-16
800-900	6-16
900-1000	6-16
1000-2000	8-16
2000-3000	10-16
3020	10-16

Наличие необходимого вам объема продукции вы можете посмотреть на наших сайтах: www.ragroup.ru и www.truba-154.ru

СОПУТСТВУЮЩИЕ ГОСТЫ И ТУ

1. Химические и физические свойства заготовок-обечаек для труб общего назначения и футляров регламентированы стандартами ГОСТ 14637, ГОСТ 19903, а также ГОСТ 19281 и ГОСТ 2772. А также ТУ 14-1-5241.
2. Кроме того, заготовки для футляров допускается производить по ТУ 14-1-5550.
3. По стандартам ГОСТ 19903 и ТУ 14-1-5550 (только для кожухов) также определяют допустимое отклонение толщины стенки трубы.

МАРКИ СТАЛИ И СТАНДАРТЫ К НИМ

Трубы производятся из углеродистых сталей Ст2, Ст3 (всех степеней раскисления), СтЗкп, СтЗсп, СтЗпс, а также сталей 09Г2С и 17Г1С.

Классификация и оценка характеристик проходит по трем группам:

- Группа А – оцениваются механические свойства трубы из сталей Ст2 и Ст3 (все стандартные степени раскисления). Для категории I стандарт ГОСТ 14637, для II - ГОСТ 380.

- **Группа Б** – оценивается химический состав труб по составу сталей тех же марок. Результаты анализов сверяют с перечисленными выше стандартами.
- **Группа В** – оценка химического состава и физических свойств. По ГОСТ 380 стали Ст2, СтЗпс, СтЗсп (+ 2 категория) – I категория. По ГОСТ 14637 Ст2 (только 2 категория), СтЗкп – 2,3 категории; , СтЗсп, СтЗпс – 2,3,4 категории. трубы из сталей марок 09Г2С и 17Г1С должны соответствовать стандартам ТУ 14-1-5241.

ФИЗИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ СВАРНЫХ ТРУБ

Сварные трубы не проходят гидравлические испытания. Поставка труб по ТУ 1302-002-91590846-2022 происходит по теоретической массе. Расчет веса по ГОСТ 10704-91, с учетом 2 % на шовность.

Контроль визуально-измерительный 100% в соответствии с ТУ.

УЗК проводится по требованию заказчика и оплачивается согласно прейскуранту цен. Испытательное гидравлическое давление труб не осуществляется и в состоянии поставки не гарантируется.

Обечаечные трубы производят только мерной и кратной мерной длины. Мерные трубы выпускают длиной 1,5-12 м, количество поперечных швов варьируется от 1 до 8.

Для кратной длины установлены два условия: кратность от 250 мм; длина не должна быть меньше нижнего предела мерных труб (то есть 6 м). Количество поперечных швов может быть таким же, как в мерных или, по согласованию с заказчиком, иным.

И мерные, и немерные трубы выпускаются в двух классах точности: с заторцовкой (I) и без таковой (II). При этом заторцованные трубы могут иметь отклонение от заявленной длины +15 мм, а трубы с необработанными краями +70 мм – мерные, +100 мм немерные.

Изготовленные трубы, по желанию заказчика могут быть заторцованы с одного или двух краев.

Диапазон толщин стенки труб – от 4 до 20 мм. При этом для труб диаметром 920 мм и 1120 мм максимально возможная толщина – 16 мм.

МЕТОД ПРОИЗВОДСТВА ОБЕЧАЙКИ

В зависимости от назначения конечного продукта (общее или в качестве кожухов) определяют марку стали, из которой будет произведена заготовка. Исходный материал – стальной лист или рулон, его толщина зависит от желаемой итоговой толщины стенки трубы.

На первом этапе производится подготовка листа к вальцеванию: кромка зачищается и формуется.

На втором этапе подготовленный лист пропускается через валки (вальцуется), размер которых и задает диаметр будущей трубы. Лист приобретает форму круглого (для одношовных) или полукруглого сечения.

Полученные заготовки свариваются в обечайку – полый цилиндр. По требованию заказчика и оплате данной услуги, после сварки изделие проходит ультразвуковую проверку качества шва.

Перед сваркой обечеек в трубу обязательно производится центрование при помощи подвижного отвеса и шаблона, который фиксируется в самой трубе.

ОЦЕНКА ТРУБ ПРИ ОТПУСКЕ И ДОСТАВКА

Внешний вид труб: концы труб обрезаны под прямым углом, фаска снимается, торцевое кольцо 1-5 мм. Допустимое отклонение реза (косина) – менее 4,5 мм. Угол фаски 25-35 градусов.

Предельные отклонения по толщине стенки должны соответствовать:

±10 % – при диаметре труб до 530 мм;

ГОСТ 19903 – при диаметре труб свыше 530 мм для максимальной ширины листа нормальной точности.

Для труб диаметром свыше 1020 мм допускается утолщение стенки у грата на 1 мм.

Овальность труб диаметром от 530 мм до 3020 мм, изготовленных по ТУ 1302-002-91590846-2022, не должна превышать 5 % от наружного диаметра труб.

Кривизна труб, изготовленных по ТУ 1302-002-91590846-2022, не должна превышать 1,5 % от длины трубы.

Ни на наружной, ни на внутренней поверхности не должно быть расслоений и закатов, также недопустимы трещины и раковины. При этом незначительные по размеру вмятины, забоины, царапины (риски), не изменяющие диаметр трубы, допустимы. Также на поверхности труб могут быть следы от вальцевания, зачистки или подварки.

Доставка труб производится партиями. Одна партия включает не более 8 единиц продукции одинакового диаметра и толщины стенки. Они должны быть изготовлены из одной и той же марки стали и входить в одну группу (см. пункт «Марки стали»).

При приемке осматривается каждая труба. Помимо оценки на отсутствие дефектов, описанных выше, трубы осматривают на наличие маркировки.

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ ТРУБ ИЗ ОБЕЧАЙКИ ТУ 1302-002-91590846-2022

В зависимости от марки стали и классификации трубы делятся на изделия общего неотвественного назначения и футляры.

Трубы-футляры (кожухи) используют при прокладке магистральных трубопроводов различного назначения. Они выполняют защитные функции, предохраняя основной трубопровод от механических повреждений, а также изолируют от воздействий окружающей среды: исключают попадание влаги, агрессивного грунта. Кроме того, кожухи используют как основной элемент в самом процессе прокладки труб методом проталкивания и протаскивания. Секционность обеспечивает легкий доступ к локальному месту прорыва основной трубы.