Директор
ООО «Могилев-Сталь»

_____ Д.В. Назаров

«12» 02 2024г.

ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ РЕГЛАМЕНТ

ТР 01-2024

НА УПАКОВКУ, МАРКИРОВКУ ТРУБ И ПРОФИЛЕЙ СТАЛЬНЫХ ЭЛЕКТРОСВАРНЫХ

РАЗРАБОТЧИК
Заместитель директора
по производству
ООО «Могилев-Сталь»

_____ А.Е. Крееренко

«12» 02 2024 г

Вейнянский С/С

2024

1. Область применения

1.1 Настоящий Технологический регламент устанавливает:

- требования к упаковке, маркировке труб и профилей стальных электросварных (далее труб), изготавливаемых на трубопрокатных станах с использованием сварки токами высокой частоты;
- порядок учета в производстве.

1.2 Технологический регламент распространяется на трубы, изготовленные по следующим стандартам:

- ГОСТ 8639-82 Трубы стальные квадратные. Сортамент
- ГОСТ 8645-68 Трубы стальные прямоугольные. Сортамент
- ГОСТ 13663-86 Трубы стальные профильные. Технические условия
- ГОСТ 3262-75 Трубы стальные водогазопроводные. Технические условия
- ГОСТ 10704-91 Трубы стальные электросварные прямошовные. Сортамент
- ГОСТ 10705-80 Трубы стальные электросварные. Технические условия
- ГОСТ 30245-2012 Профили стальные гнутые замкнутые сварные квадратные, прямоугольные. Технические условия
- ТУ BY 800000573.010-2020 Металлопродукция из нелегированных и низколегированных конструкционных сталей. Технические условия. **(только для сорта 1).**

2. Общие положения

2.1 Настоящий Технологический регламент является руководящим материалом для работников производственного цеха при изготовлении труб.

2.2 Требования Технологического регламента обязательны для исполнения всеми работниками производственного цеха, задействованными в технологическом процессе по изготовлению труб на операциях по упаковке и маркировке труб, а также при внесении информации о трубах в программу 1С УТ (управление торговлей).

2.3 Выпускаемые трубы должны соответствовать установленным техническим требованиям в ГОСТах, Технических условиях и ее геометрические параметры должны находится в пределах границ допусков.

3. Упаковка продукции

3.1 Трубы мерной и немерной длины, прошедшие приемо-сдаточные испытания, должны упаковываться в пакеты согласно утвержденным схемам упаковки или иным схемам, согласованным с потребителем.

3.2 Нормативными документами, устанавливающими требования к упаковке, являются:

- ГОСТ 10692 – *для продукции, произведенной по ГОСТ 8639, ГОСТ 8645, ГОСТ 13663, ГОСТ 3262, ГОСТ 10704, ГОСТ 10705, ТУ BY 800000573.010-2020;*

- ГОСТ 7566 – *для продукции, произведенной по ГОСТ 30245, ТУ BY 800000573.010-2020.*

3.3 При формировании пакетов труб **мерной длины** **допускается** укладывать в каждый пакет продукции, трубы:

- с поперечным сварным швом;

- немерной длины,

согласно приложению 1.

3.4 Количество упаковочных лент при обвязке пакетов труб установлено в ГОСТ 10692 и ГОСТ 7566, в зависимости от вида продукции. При расположении мест обвязки по длине пакета, необходимо обеспечить, чтобы каждая труба немерной длины обвязывалась двумя упаковочными лентами. При этом суммарное количество мест обвязки может быть увеличено.

3.5 Торцы пакетов труб должны быть выровнены и располагаться в одной плоскости.

4. Маркировка продукции

4.1 Маркировка труб должна производится для:

– Труб стальных квадратных и прямоугольных ГОСТ 8639, ГОСТ 8645, ГОСТ 13663; Труб стальных водогазопроводных ГОСТ 3262; Труб стальных электросварных прямошовных ГОСТ 10704, ГОСТ 10705 – по ГОСТ 10692;

- Профилей стальных гнутых замкнутых сварных квадратных, прямоугольных – по ГОСТ 7566;

- Металлопродукции произведенной по ТУ BY 800000573.010-2020 – по ТУ BY 800000573.010-2020.

4.2 Идентификация труб осуществляется путем навешивания на каждый пакет труб **производственного ярлыка**. На ярлыке указывается:

- товарный знак и/или наименование предприятия изготовителя;
- условное обозначение продукции;
- обозначение ГОСТа (Технических условий);
- количество единиц продукции в пакете, шт;
- количество объединенных труб, шт;
- количество труб с поперечным сварным швом, шт;
- масса пакета продукции, т;
- номер плавки;
- номер партии;
- номер пакета;
- марка стали;
- дата приемки.

Примечание: Изготовитель вправе изменять информацию и наносить дополнительную информацию на ярлык.

5. Учет продукции в производстве

5.1 Учет произведенной продукции в производстве осуществляется по фактической массе, путем взвешивания пакетов труб с помощью весов и вводом информации в программу 1С УТ (управление торговлей).

5.2 Программа 1С УТ содержит все сведения о произведенной продукции с указанием ее качественных и количественных характеристик (масса, количество, марка стали и т.д.) из номенклатурного справочника, обеспечивает

прослеживаемость использования рулонной стали в технологическом процессе производства. Позволяет вести постоянный учет и контроль остатков на складе по результатам текущих сделок.

5.3 Работник, отвечающий за ввод информации о каждом выпущенном пакете продукции, обязан **дополнительно** вносить информацию о **продукции с поперечным сварным швом и объединенных мерных трубах** – их количество, если они имеются в пакете продукции.

6. Правила приемки

6.1 Правила приемки:

- ГОСТ 10692 – *для продукции, произведенной по ГОСТ 8639, ГОСТ 8645, ГОСТ 13663, ГОСТ 3262, ГОСТ 10704, ГОСТ 10705, ТУ BY 800000573.010-2020;*

- ГОСТ 7566 – *для продукции, произведенной по ГОСТ 30245, ТУ BY 800000573.010-2020.*

6.2 Контролю качества поперечного сварного шва на трубах, произведенных по ГОСТ 3262, ГОСТ 10704, ГОСТ 10705, подвергают каждую трубу путем проведения испытаний гидравлическим давлением.

6.3 На трубах, произведенных по ГОСТ 8639, ГОСТ 8645, ГОСТ 13663, ГОСТ 30245, качество поперечного сварного шва не контролируют.

6.4 Пакеты продукции проверяют на:

- целостность упаковочных лент и их количество;

- наличие ярлыка, прикрепленного к торцу пакета продукции.

7. Контроль качества

7.1 Контроль качества упаковки и маркировки проводят осмотром (визуально).

7.2 Каждый пакет труб подвергают контролю качества упаковки и маркировки.

7.3 Испытание гидравлическим давлением проводят по ГОСТ 3845 с выдержкой под пробным давлением не менее 5 с.

8. Область применения продукции

8.1 Назначение труб указано в нормативно-технической документации (ГОСТ, ТУ), в соответствии с которой произведена продукция.

8.2 Трубы с поперечным сварным швом не применяются для изготовления ответственных металлоконструкций и изделий, т.к. испытания поперечного сварного шва на растяжения не проводятся и механические свойства сварного соединения не подтверждены. *Данная информация должна быть указана в сопроводительных документах для информирования потребителя.*

Приложение 1

Таблица
допустимого количества труб и профилей в пакетах продукции мерной длины

<table>
<tr><th>Длина пакета продукции мерной длины, м</th><th colspan="2">Допустимое количество труб и профилей в пакете продукции</th></tr>
<tr><td>1</td><td colspan="2">2</td></tr>
<tr><td colspan="3">ГОСТ 8639, ГОСТ 8645, ГОСТ 13663 / ГОСТ 3262 / ТУ BY 800000573.010-2020</td></tr>
<tr><td>до 6 м вкл.</td><td rowspan="2">до трех труб с поперечным сварным швом.

Трубы, изготовленные по ГОСТ 3262, должны пройти и выдержать испытание гидравлическим давлением.</td><td>двух труб немерной длины (объединенной мерной трубы). При этом, длина одной трубы должна быть не менее 2,0 м, а суммарная длина двух труб - равна длине мерной трубы с учетом допуска по длине. Допустимое количество объединенных мерных труб - до 3 вкл.</td></tr>
<tr><td>св. 6 м до 12 м вкл.</td><td>двух или трех труб немерной длины (объединенной мерной трубы). При этом, длина труб должна быть не менее 2,0 м, а суммарная длина всех труб - равна длине мерной трубы с учетом допуска по длине. Допустимое количество объединенных мерных труб - до 3 вкл.</td></tr>
<tr><td colspan="3">ГОСТ 30245 / ТУ BY 800000573.010-2020</td></tr>
</table>

от 8 м до 12 м	двух или трех профилей немерной длины (объединенного мерного профиля). При этом, длина профилей должна быть не менее 4,0 м, а суммарная длина - равна длине мерного профиля с учетом допуска по длине. Допустимое количество объединенных мерных профилей - до 3 вкл.	
1	***2***	
ГОСТ 10704, ГОСТ 10705 / ТУ BY 800000573.010-2020		
от 6 м до 12 м	до трех труб **диаметром 57 мм и выше** с поперечным сварным швом *(выдержавшие испытания гидравлическим давлением)*	двух или трех труб немерной длины (объединенной мерной трубы). При этом, длина труб должна быть не менее 3,0 м, а суммарная длина двух труб - равна длине мерной трубы с учетом допуска по длине. Допустимое количество объединенных мерных труб - до 3 вкл.

Суммарное количество труб (профилей) с поперечным сварным швом и объединенных мерных труб (профилей) не должно превышать трех штук в одном пакете труб (профилей).

ССЫЛОЧНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

Обозначение	Наименование
ГОСТ 3845-2017	Трубы металлические. Метод испытания внутренним гидростатическим давлением
ГОСТ 7566-2018	Металлопродукция. Правила приемки, маркировка, упаковка, транспортирование и хранение
ГОСТ 8639-82	Трубы стальные квадратные. Сортамент
ГОСТ 8645-68	Трубы стальные прямоугольные. Сортамент
ГОСТ 10692-2015	Трубы стальные, чугунные и соединительные детали к ним. Приемка, маркировка, упаковка, транспортирование и хранение
ГОСТ 13663-86	Трубы стальные профильные. Технические условия
ГОСТ 3262-75	Трубы стальные водогазопроводные. Технические условия
ГОСТ 10704-91	Трубы стальные электросварные прямошовные. Сортамент
ГОСТ 10705-80	Трубы стальные электросварные. Технические условия
ГОСТ 30245-2012	Профили стальные гнутые замкнутые сварные квадратные, прямоугольные. Технические условия
ТУ BY 800000573.010-2020	Металлопродукция из нелегированных и низколегированных конструкционных сталей. Технические условия.