МИНИСТЕРСТВО ЧЕРНОЙ МЕТАЛЛУРГИИ СССР

Код ОКП I36700

УДК 669.14-462.3
Группа В62

СОГЛАСОВАНО

Зам. начальника Техуправления Минхиммаша

В. И. Иванов

"12" 02 I986 г.

УТВЕРЖДАЮ

Зам. начальника Технического управления МЧМ СССР

Ю. Е. Кузнецов

"02" 02 I986 г.

19.03.86

# ТРУБЫ БЕСШОВНЫЕ ХОЛОДНОДЕФОРМИРОВАННЫЕ ИЗ СТАЛИ МАРКИ 02Х18Н11

## Технические условия

ТУ I4-3-1401-86

(Взамен ТУ I4-3-681-78)

Срок действия: с 01.07.86 до 01.07.91

СОГЛАСОВАНО:

Директора НИИХИММАШ

Киприянов

I986г.

РАЗРАБОТАНО:

Зам директора ЦНИТИ

Г.И. Гуляев

I986г.

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

gost.e-ecolog.ru

Настоящие технические условия распространяются на бесшовные холоднодеформированные трубы из стали марки 02Х18Н11, предназначенные для изготовления аппаратуры химических производств.

Трубы изготавливают из трубной заготовки, поставляемой по ТУ 14-1-3183-81. Горячекатаная труба-заготовка для холодного передела подвергается расточке, и обточке, и термообработке.

Примеры условных обозначений труб:

труба наружным диаметром 25 мм толщиной стенки 2 мм обычной точности изготовления, немерной длины из стали марки 02Х18Н11.

Труба 25х2 - 02Х18Н11 ТУ 14-3-1401-86

То же, мерной длины 7000 мм

Труба 25х2х7000-02Х18Н11 ТУ 14-3-1401-86

I. С о р т а м е н т

I.I. Размеры труб должны соответствовать:

диаметр 25-89мм, толщина стенки 2-5 мм, сортамент труб в указанном диапазоне в соответствии с ГОСТ 9941-81.

I.2. Трубы поставляются немерной длины от I,5 до I0м, мерной - от I,5 до 7 м.

Количество немерных труб в партии мерных - до 20 %.

I.3. Предельные отклонения по диаметру и толщине стенки должны соответствовать требованиям ГОСТ 9941-81 для труб обычной точности изготовления.

I.4. Овальность не должна выводить диаметр труб за предельные отклонения.

I.5. Кривизна труб на любом участке длиной I метр не должна превышать I мм.

I.6. Концы труб должны быть обрезаны под прямым углом и зачищены от заусенцев, допускается образование фаски и шероховатости при их удалении.

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

| | | | | | ТУ 14-3-1401-86 | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата | | | | |
| Разраб. | | | | | Трубы бесшовные холоднодеформированные из стали марки 02Х18Н11 | Лит. | Лист | Листов |
| Пробер. | | | | | | А | 1 | 1 |
| Принял | | | | | | | | |
| Н.контр. | | | | | | | | |
| Утв. | | | | | | | | |

2. Технические требования

2.I. Химический состав стали должен соответствовать требованиям ТУ I4-I-3I83-8I.

2.2. Трубы должны поставляться в термообработанном состоянии (закаленном).

2.3. Наружная и внутренняя поверхность труб должны быть без сталеплавильных и прокатных плен, рванин, закатов, трещин, окалины, пережога. Допускается удаление дефектов местной зачисткой, сплошной или местной шлифовкой при условии, что величина сплошной шлифовки не выводит диаметр и толщину стенки за минусовые предельные отклонения, а местной зачистки или шлифовки - толщину стенки за минусовые предельные отклонения. Без зачистки допускаются поверхностные дефекты, обусловленные способом производства: трубопрокатные плены, риски, рябизна, царапина, вмятины при условии, что они могут быть зачищены и не выводят толщину стенки за минусовые предельные отклонения.

2.4. Механические свойства труб должны быть не менее:

- временное сопротивление разрыву - $\sigma_t$ 460 Н/мм$^2$(47 кгс/мм$^2$)
- предел текучести - $\sigma_{t,2}$ - I86 Н/мм$^2$(I9 кгс/мм$^2$)
- относительное удлинение $\delta_5$ - 45%

2.5. Трубы должны выдерживать испытание на раздачу до увеличения наружного диаметра на I0% оправкой с углом конусности не менее $6^0$.

2.6. Трубы должны выдерживать испытание на бортование на угол $90^0$. Ширина отгибаемого борта, отмеренная от внутренней поверхности трубы, должна быть не менее I,5 толщины стенки.

2.7. Трубы должны выдерживать гидравлическое давление в соответствии с требованиями ГОСТ 3845-75 при допускаемом напряжении, равном 40% от временного сопротивления разрыву для данной марки стали. Способность труб выдерживать гидравлическое давление обеспечивается технологией производства.

2.8. Трубы должны выдерживать испытание на межкристаллитную коррозию. Скорость коррозии - не более 0,5 мм/год.

3. Правила приемки

3.I. Трубы принимают партиями. Партия должна состоять из труб одного размера и одного вида термообработки. Количество труб в партии должно быть не более 300 штук.

3.2. Химический состав в документе о качестве на трубы указывают на основании документа о качестве на трубную заготовку.

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

3.3. Каждую партию подвергают приемо-сдаточным испытаниям.

3.3.1. Контролю поверхности, размеров подвергают каждую трубу.

3.3.2. Выборочному контролю подвергают трубы на растяжение, раздачу и межкристаллитную коррозию.

3.4. Для контроля качества от партии отбирают:

- на растяжение и межкристаллитную коррозию-две трубы;
- на раздачу - одну трубу

3.5. Испытания на бортование не проводятся, а гарантируются заводом-изготовителем труб.

3.6. При получении неудовлетворительных результатов испытаний хотя бы по одному из показателей, проводят повторные испытания на удвоенном количестве образцов, отобранных от той же партии труб.

Результаты повторных испытаний распространяются на всю партию труб.

4. Методы испытаний

4.1. Для контроля качества от каждой отобранной трубы отрезают по одному образцу.

4.2. Осмотр поверхности труб проводят визуально.

4.3. Диаметр и овальность труб контролируют гладким микрометром типа МК по ГОСТ 6507-78 с пределом измерений 0-25, 25-50, 50-75; 75-100 мм, погрешностью по 2-му классу, ценой деления 0,01 мм методом непосредственной оценки или жестким калибром-скобой листовой по ГОСТ 18362-73 с пределом измерений 10-100 мм, методом сличения с мерой.

Толщину стенки труб контролируют трубным микрометром типа МТ по ГОСТ 6507-78 с пределом измерений 0-25мм, погрешностью по 2-му классу, ценой деления 0,01 мм или трубным микрометром типа МТ-15М по ТУ 1-034-653-77 с пределом измерений 0-15 мм, погрешностью по 1-му классу, ценой деления 0,01мм, методом непосредственной оценки.

4.4. Длину трубы контролируют рулеткой измерительной типа ЗПК2-20А НТ/1(Р3-20) по ГОСТ 7502-80, с пределом измерений 0-20000мм, второго класса точности, ценой деления 1мм, методом непосредственной оценки.

4.5. Кривизну контролируют линейкой поверочной типа ШД по ГОСТ 8026-75 с пределом измерений 0-1000мм и щупом, набор №4 по ГОСТ 882-75 с пределом измерений 0,2-5,5 мм ,класс точности 2, методом сличения с мерой.

4.6. Испытание на растяжение проводят по ГОСТ 10006-80. Скорость перемещения подвижного захвата не более 10 мм в мин. Допускается превышение скорости испытания до 40 мм в мин.после достжения предела текучести.

4.7. Испытание нараздачу проводят на трубах по ГОСТ 8695-75

4.8. Проверку склонности к межкристаллитной коррозии проводят по методу ДУ,ГОСТ 6032-84 .

5. Маркировка,упаковка,транспортирование и хранение

5.1.Маркировку,упаковку,транспортирование и хранение проводят по ГОСТ 10692-80.

5.1.1.Фактический режим термообработки заносят в документ о качестве.

Примечание: оптовые цены и НЧП на продукцию,поставляемую по данным техническим условиям устанавливаются в соответствии с приложением № 1.

Заказы на трубы по данным техническим условиям выдаются в счет объемов производства на тонкостенные нержавеющие трубы ферритного класса.

ЗАРЕГИСТРИРОВАНЫ
01 04 1986 г.
Зав. отделом стандартизации
ВНИТИ (В. П. Сокуренко)

Приложение 1
к ТУ 14-3-1401-86
Обязательное

Трубы бесшовные холоднодеформированные из стали марки 02Х18Н11

Порядок расчета за продукцию.

1. Аналогом для определения оптовой цены на трубы, поставляемые по настоящим техническим условиям, являются трубы по ГОСТ 9941-81 ( прейскурант цен № 01-13-1980, табл. 27.1 и доп. пр-нт № 01-13-1980/6).

2. Базисная цена на трубы из стали марки 02Х18Н11 определяется, исходя из прейскурантной цены соответствующих или ближайших меньших размеров труб-аналогов из стали марки 12Х18Н10Т, увеличенной на сумму:

для труб размерами 6-32х2-5мм - 2162руб/т
34-54х2-5мм - 1832руб/т
56-75х2-5мм - 1563руб/т
76-110х2-5мм- 1355руб/т

Приведенная сумма определена по разнице между ценами на трубную заготовку из стали марки 12Х18Н10Т с учетом расходного коэффициента на металл и удорожания, обусловленного повышенной трудоемкостью изготовления труб согласно прейскуранту №01-13-1980, табл. 27.3

3. К базисной цене начисляются приплаты за:

3.1. Изготовление холоднодеформированных труб из обточенной и расточенной горячекатанной трубы-заготовки- 20%(пр-нт№ 01-13-1980, стр. 190)

3.2. Поставку горячекатаных труб-заготовок термообработанными -5% (тамже, стр. 191)

ТУ 14-3-1401-86
Лист 6

3.3.За ограничение в-ерхнего предела н-емерной длины - 2% ( там же, стр.I89)

3.4.И-спытание н а предел т-екучести - I% (там же, стр.I92)

3.5.Испытание на раздачу - I% ( там же, стр.I92)

3.6.Испытание на межкристаллитную к-оррозию - I% ( там же, стр.I92)

3.7.За пос-тавку труб мерной длины согласно за-казу - I0% ( там ж е, табл.39.I)

Директор ЦИИХИММАШ

П.М.Самсонов

1986г.

Директор Первоуральского Н-ов-отрубного завода

В.И.Власов

20.02.86

З аместитель директора ВНИТИ

В.И.Стрижак

11.03 1986г.

ТУ14-3-1401-86

Лист 7

ТУ I4-3-1401-86
Приложение 2
Справочное

Перечень

документов, на которые имеются ссылки в тексте технических условий

| Обозначение | Наименование |
|---|---|
| ТУ I4-I-3I83-8I | Заготовка трубная из стали марки 02XI8HII |
| ГОСТ 994I-8I | Трубы бесшовные холодно-и теплодеформированные из коррозионностойкой стали. |
| ГОСТ 6032-84 | Стали и сплавы коррозионно-стойкие. Методы определения стойкости против межкристаллитной коррозии |
| ГОСТ I0006-80 | Трубы металлические. Методы испытания на растяжение. |
| ГОСТ 6507-78 | Микрометры с ценой деления 0,0Iмм. |
| ГОСТ I8362-73 | Скобы листовые для диаметров свыше I0 до I00мм. |
| ГОСТ 8026-75 | Линейки поверочные. Технические условия. |
| ГОСТ 882-75 | Щупы. Технические условия |
| ГОСТ 8695-75 | Трубы. Метод испытания на сплющивание. |
| ГОСТ I0692-80 | Трубы стальные, чугунные и соединительные части к ним. Маркировка, упаковка, транспортирование и хранение. |
| ТУ I-034-653-77 | Микрометр трубный МТ-I5М. |
| ГОСТ 7502-80 | Рулетки металлические измерительные. Технические условия. |
| ГОСТ 3845-75 | Трубы металлические. Метод испытания гидравлическим давлением. |

ТУ I4-3-1401-86

Приложение 3

Обязательное

Л И С Т

регистрации изменений ТУ I4-3-1401-86

ВИС

| Наименование документа, содержащего изменение | Дата отраслевой регистрации | Перечень пунктов технических условий, на которые распространяются изменения | Дата и номер государственной регистрации |
|---|---|---|---|
| | | | |

ММ СССР
ГЛАВТРУБОПРОМ
**ПЕРВОУРАЛЬСКИЙ**
ордена Ленина, ордена Октябрьской Революции
и двух орденов Трудового Красного Знамени
**НОВОТРУБНЫЙ ЗАВОД**
623112, г. Первоуральск Свердловской обл.
Телеграф. НТЗ, телетайп 8715,
телефон АХО 55-96 — 69-70

От 01.02.91 № 09-10-100

На № ..... от .....

# И З В Е Щ Е Н И Е № I

## о продлении технических условий

Срок введения: 01.07.91 года.

ТУ 14-3-1401-86 "Трубы бесшовные холоднодеформированные из стали марки 02Х18НII"

продляются до 01.07.96 года.

Основание: телетайпограмма заказчика № 7064-22-146 от 21.01.91.

Начальник технического отдела Р.М.Толстиков

91.02.27

Уральский центр
стандартизации и метрологии
Регистрационный № 264817/01
Дата 12.02.91 Подпись

gost.e-ecolog.ru

ППП г. Первоуральская типография. Зак. 2268, тир. 10000