МИНИСТЕРСТВО ЧЕРНОЙ МЕТАЛЛУРГИИ СССР

УДК _____
Группа В62

УТВЕРЖДАЮ:
Начальник технического управления трубной промышленности МЧМ СССР
_____ Я.Осада
"20" IV 1972 г.

# ТРУБЫ ЭЛЕКТРОСВАРНЫЕ
## из низколегированной стали марки 16Г2АФ диаметром 219 и 273
## Опытная партия

ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ
(впервые)
ТУ 14-3-67-72

Срок введения с 1 июля 1972 г. На срок до 1 января 1974 г.

СОГЛАСОВАНО:
Главный инженер Новомосковского металлургического з-да
_____ Н.Новиков
"3" марта 1972 г.

РАЗРАБОТАНЫ:
Директор ЦНИТИ
_____ О.Семенов
"5" VI 1972 г.

Директор ЦНИИпроектстальконструкция
_____ Н.Мельников
"21" марта 1972 г.

Заменен на ТУ 14-3-567-76
Введен с 1.5.77 г.

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

gost.e-ecolog.ru

Настоящие технические условия распространяются на поставку опытной партии до 2000 т электросварных труб из низколегированной конструкционной стали марки 16Г2АФ, предназначенных для строительных конструкций.

## I. Сортамент

I.I. Трубы поставляются по ГОСТ 10704-63 немерной длины 5-I2 метров размерами: 219 x 6 ÷ 8
273 x 6 ÷ 8

Допускаемые отклонения по геометрическим размерам в соответствии с ГОСТ 10704-63.

## 2. Технические требования

2.I. Трубы изготовляются из стали, поставляемой в рулонах по ТУ-I4-I-2I9-72

2.2. Трубы поставляются в термообработанном состоянии. Температура термообработки уточняется в процессе изготовления опытной партии.

2.3. Химический состав металла труб принимается по сертификату поставщика ленты.

2.4. Механические свойства основного металла труб в состоянии поставки должны соответствовать нормам, приведенным в табл.I.

Таблица I

| Предел текучести кгс/мм2 | Временное сопротивление разрыву кгс/мм2 | Относительное удлинение $\delta_5$% | Ударная вязкость в кгсм/см2 при температуре -40°С | -70°С |
|---|---|---|---|---|
| не менее | | | | |
| 45,0 | 60,0 | 20,0 | 4,5 | 3,5 |

Примечание: результаты механических испытаний являются факультативными.

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | ТУ I4-3-67-72 | |
| изм. лист | № докум. | Подп. | Дата | | |
| Разр. | | | | Трубы электросварные из низколегированной стали марки 16Г2АФ диаметром 219 и 273 мм. | Лит. / Лист 2 / Листов 5 |
| Пров. | | | | Технические условия | |
| № кон. | | | | | |
| Утв. | | | | | |

подп. и дата | инв. № дуб | взам. инв. № | подп. и дата | инв. № подл.

2.5. Трубы поставляются с фасками под углом 35–40°. Величина притупления не регламентируется.

2.6. На внутренней поверхности трубы допускается грат.

2.7. Все трубы должны выдерживать испытательное гидравлическое давление 30 кгс/см2 по ГОСТ 10705–63.

2.8. Допускается смещение кромок величиной не более 1/3 толщины стенки трубы.

2.9. Трещины, плены, закаты и глубокие риски на поверхности труб не допускаются. Незначительная рябизна, забоины, вмятины, мелкие риски, тонкий слой окалины и следы зачистки дефектов допускаются при условии, что они не выводят толщину стенки и диаметр трубы за пределы допускаемых отклонений.

2.10. Допускается заварка отдельных выявленных непроваров шва с последующей зачисткой этих мест.

2.11. На трубах допускается незначительное утолщение стенки у грата, обусловленное технологией производства, а также один поперечный шов.

2.12. Готовые трубы должны быть приняты техническим контролем предприятия-изготовителя.
Изготовитель должен гарантировать соответствие всех выпускаемых труб требованиям настоящих технических условий.

## 3. Методы испытаний

3.1. Для испытания на ударную вязкость отбирают по 4 образца от двух труб каждой партии.

3.2. Испытание ударной вязкости основного металла производится на поперечных образцах типа У ГОСТ 9454–60 и ГОСТ 9455–60. Допускается правка образцов статической нагрузкой.

3.3. Осмотру должна быть подвергнута каждая труба партии. Партия должна состоять из труб одного размера по диаметру и толщине стенки. Количество труб одной партии должно быть не более 100 шт.

3.4. Глубину залегания дефектов проверяют надпиловкой, местной пологой зачисткой в одном или нескольких местах.

3.5. Для испытания на растяжение и проведения технологических испытаний отбирают по одному образцу от двух труб каждой партии.

3.6. Испытание на растяжение должно производиться по ГОСТ 10006-62 на продольном коротком образце сегментного сечения, который вырезается из участка, расположенного под углом 90° к сварному шву и в расчетной части не выправляется.

## 4. Маркировка и упаковка

4.1. На каждой трубе на расстоянии не более 500 мм от торца должна быть нанесена четкая маркировка клеймами: товарный знак предприятия-изготовителя, марка стали, номер партии, номер трубы, клеймо ОТК, год изготовления. Место маркировки обводится яркой несмываемой краской.

4.2. Кроме маркировки клеймами, внутри каждой трубы наносится маркировка несмываемой краской: номер партии, номер трубы, толщина стенки, длина трубы и марка стали.

4.3. Трубы поставляются поштучно.

4.4. На каждую принятую партию труб предприятие-изготовитель выдает сертификат, удостоверяющий соответствие продукции требованиям заказа и настоящих технических условий.

4.5. Сертификат должен быть подписан лицами, ответственными за качество продукции, выпускаемой предприятием.

4.6. Если партию грузят в несколько вагонов, то сертификат должен быть выдан на каждый вагон отдельно.

4.7. В сертификате должно быть указано:

а) Наименование организации, в систему которой входит предприятие-изготовитель;

б) наименование предприятия-изготовителя труб;

в) наименование заказчика:

г) номер настоящих технических условий;

д) размер труб;

е) марка стали;

ж) химический состав переписывается из сертификата завода-поставщика металла;

з) вес, метраж и количество штук;

и) номер партии, номера труб в партии и результаты всех испытаний, предусмотренные настоящими техническими условиями.

## 5. Порядок расчета за продукцию

5.1. Трубы по данным техническим условиям поставляются по оптовым ценам в соответствии с протоколом № 2 от 16 мая 1972. Протокол согласования оптовых цен прилагается и является неотъемлемой частью настоящих технических условий.

Согласовано:

Начальник Главстальконструкции Минмонтажспецстроя СССР
А.Каплин
"24" апреля 1972 г.

Директор ЦНИИпроектстальконструкция
Н.Мельников
"24" апреля 1972 г.

Утверждаю:

Директор Новомосковского металлургического завода
И.Кузнецов
"26" апреля 1972 г.

# ПРОТОКОЛ № 2

## согласования оптовых цен на опытную партию электросварных труб из низколегированной стали марки I6Г2АФ диаметром 219 и 273 мм

Заказчик: Минмонтажспецстрой СССР.

от "16" мая 1972 г.

В соответствии с Постановлением Совмина СССР № 287 от 31 марта 1962 г. и раздела У технических условий, стороны рассмотрев расчет оптовых цен на опытную партию электросварных труб диаметром 219 и 273 мм из стали марки I6Г2АФ в количестве до 2000 тонн, пришли к соглашению на установление оптовых цен:

| Наименование труб | Технические условия | Марка стали | Размеры труб в мм | | Оптовая цена в руб.за I тонну труб |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | наружного диаметра | толщины стенки | |
| Трубы стальные, электросварные, низколегированные | ТУ 14-3-67-72 | I6Г2АФ | 219 | 6 | I95-03 |
| | | | 219 | 7 | I88-73 |
| | | | 219 | 8 | I87-54 |
| | | | 273 | 6 | I92-08 |
| | | | 273 | 7 | I82-73 |
| | | | 273 | 8 | I8I-54 |

Примечания: I. На данную продукцию распространяются общие условия прейскуранта № 01-04-67 гг.

Начальник планового отдела П.Артюх

## РАСЧЕТ ОПТОВЫХ ЦЕН

### Трубы электросварные диаметром 219 и 273 мм из стали марки 16Г2АФ (опытная партия в к-ве 2000 тн)

I. Общие положения.

Трубы поставляемые по данным ТУ, отличаются от труб-аналогов, поставляемых по ГОСТ-10705-68 маркой стали.

II. Расчет цены.

1. Определение цены труб-аналогов

Цена труб-аналогов по ГОСТ 10705-68 дополнение № 4 к прейскуранту № 01-04-67 г. стр.16-18 с доплатой за термообработку 20 рублей за тонну.

| | | | |
|---|---|---|---|
| 219 х 6 мм | марка стали 0,8,10,15,20 | - | 152 руб. |
| 219 х 7 мм | -"- | -"- | - 149 руб. |
| 219 х 8 мм | -"- | -"- | - 149 руб. |
| 273 х 6 мм | -"- | -"- | - 149 руб. |
| 273 х 7 мм | -"- | -"- | - 148 руб. |
| 273 х 8 мм | -"- | -"- | - 148 руб. |

2. Доплаты за марку стали:

а) оптовая цена толстолистовой стали марки 0,8, 10,15,20

| | | | |
|---|---|---|---|
| на трубы ∅ 219 мм | шириной 710 х 6 мм | - | 110 руб. |
| | 710 х 7-8 мм | - | 113 руб. |
| на трубы ∅ 273 мм | шириной 880 х 6 мм | - | 110 руб. |
| | 880 х 7-8 мм | - | 113 руб. |

б) оптовая цена толстолистовой стали марки 16Г2АФ поставляемой по ТУ.

Дополнение № 14 к прейскуранту № 01-02-67 г. стр.68-69 ЧМТУ 1-349-68.

На трубы диаметром 219 и 273 мм

| | Прейскурантная цена | Скидка за рулон 8% | Скидка за непривед. испытания на холод. загиб | Скидка за непровед. нормализ. отжига | Доплата за нестанд. ширину 8% | Итого с учетом скидок и доплат |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Шириной 710мм (стандартная) | | | | | | |
| толщиной 6-7мм | I54-00 | 4-60 | 4-60 | 8-00 | I2-82 | I49-I2 |
| 8 мм | I53-00 | 4-60 | 4-60 | 8-00 | I2-24 | I48-04 |
| Шириной 880мм | I54-00 | 4-60 | 4-60 | 8-00 | I2-82 | I49-I2 |
| толщиной 6-7мм | | | | | | |
| 8 мм | I53-00 | 4-60 | 4-60 | 8-00 | I2-24 | I48-04 |

в) Разница в цене:

На трубы диаметром 219 мм

710 х 6 мм I49-I2 - II0 = 39-I2 с учетом расхода металла I,I
710 х 7 мм I49-I2 - II8 = 86-I2 -"- -"- 43-08
710 х 8 мм I48-04 - II3 = 85-04 -"- -"- 39-78
38-54

На трубы диаметром 273 мм

880 х 6 мм I49-I2 - II0 = 39-I2 -"- -"- 48-08
880 х 7 мм I49-I2 - II8 = 86-I2 -"- -"- 89-78
880 х 8 мм I48-04 - II3 = 85-04 -"- -"- 88-54

Оптовая цена на трубы электросварные из стали марки I6Г2АФ

диаметром 219 х 6 мм (I52+43-08) = I95-08
-"- 219 х 7 мм (I49+89,78) = I88-78
-"- 219 х 8 мм (I49+88,54) = I87-54
-"- 273 х 6 мм (I49+43,08) = I92-08
-"- 273 х 7 мм (I43+89,78) = I82-78
-"- 273 х 8 мм (I43+88,54) = I8I-54

gost.e-ecolog.ru

ник планово-экономического отдела П.Артих