



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

## I. Сортамент

1.1. Трубы поставляются по ГОСТ 10704-63 немерной длины 5-12 метров размерами: 219 x 6 + 8  
273 x 6 + 8

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

## 2. Технические требования

2.1. Трубы изготавливаются из стали, поставляемой в рулонах по ТУ-14-1-219-72

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 текучес- ти кгс/мм <sup>2</sup>	Временное сопротив- ление <i>разрыву</i> кгс/мм <sup>2</sup>	Относительное удлинение $\delta_5\%$	Ударная вязкость в кгсм/см <sup>2</sup> при температуре	
			-40°C	-70°C
н е м е н е е				
45,0	60,0	20,0	4,5	3,5

**Примечание:** результаты механических испытаний являются факультативными.

ТУ 14-3-67-72

Шт. Емкод.	подп. и дата	взам. инв. дуб.	подп. и дата	Трубы электроварные из низколегированной стали марки 16Г2АФ диаметром 219 и 273 мм. Технические условия
	подп. и дата			
	подп. и дата			
	подп. и дата			
Разр. Пров. № кон. Утр.	№ докум. Подп. Дата	Лит. (Лист) Листов 2 5		

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/см<sup>2</sup> по ГОСТ 10705-63.

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

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

2.10. Допускается заварка отдельных вымаленных испорчаров 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 отбирает 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.

ТУ 14-3-67-72

Лист

3

изм. лист  
погр. и дата  
изм. лист  
погр. и дата  
изм. лист  
погр. и дата  
изм. лист  
погр. и дата

изм. лист № докум. Погр. Дата

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  $90^\circ$  к сварному шву и в расчетной части не выправляется.

#### 4. Маркировка и утировка

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 полнучно.

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;

ТУ 14-3-67-72

лист

4

- ### 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 неотъемле-  
мой частью настоящих технических условий.

Согласовано:

Утвержден:

Начальник Главстальконструкции  
Минмонтажспецстрой СССР

Директор Новомосковского  
металлургического завода

*А. Каплин*  
" 24 " апреля 1972 г.

*И. Кузнецов*  
" 26 " апреля 1972 г.

Директор ЦНИИпроектстальконструкция

*Н. Мельников*  
" 24 " апреля 1972 г.

ПРОТОКОЛ № 2

согласования оптовых цен на опытную партию  
электросварных труб из низколегированной  
стали марки 16Г2АФ 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 рас-  
смотрев расчет оптовых цен на опытную партию электросварных труб  
диаметром 219 и 273 мм из стали марки 16Г2АФ в количестве до  
2000 тонн, пришли к соглашению на установление оптовых цен:

Наименование труб	Техниче- ские усло- вия	Марка стали	Размеры труб в мм		Оптовая цена в руб. за 1 тон- ну труб
			наружного диаметра	толщины стенки	
Трубы стальные, электросварные, низколегирован- ные	ТУ 14-3-67-72	16Г2АФ	219	6	195-03
			219	7	188-73
			219	8	187-54
			273	6	192-03
			273	7	182-73
			273	8	181-54

Примечания: 1. На данную продукцию распространяются общие условия  
прейскуранта № 01-04-67 гг.

Начальник планового отдела

*Протко*

П. Артык

## 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.

#### I. 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 x 6 мм марна стали 0,8,10,15,20	-	152 руб.
219 x 7 мм        -"-        -"-	-	149 руб.
219 x 8 мм        -"-        -"-	-	149 руб.
273 x 6 мм        -"-        -"-	-	149 руб.
273 x 7 мм        -"-        -"-	-	143 руб.
273 x 8 мм        -"-        -"-	-	143 руб.

#### 2. Доплаты за марку стали:

а) оптовая цена толстолистовой стали марки 0,8, 10,15,20		
на трубы ø 219 мм шириной 710 x 6 мм	-	110 руб.
710 x 7-8 мм	-	113 руб.
на трубы ø 273 мм шириной 880 x 6 мм	-	110 руб.
880 x 7-8 мм	-	113 руб.

б) оптовая цена толстолистовой стали марки 16Г2АФ постав-  
ляемой по ТУ.

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

## На трубы диаметром 219 и 273 мм

	Прейскуран- тная цена	Скидка за рудон 8%	Скидка за непривед. испытания на холод. загиб	Скидка за непро- вед. нор- мализ. отжига	Доплата за не- станд. ширину 8%	Итого с уче- том скидок и до- плат
Шириной 710мм (стандартная)						
толщиной 6-7мм	I54-00	4-60	4-60	8-00	I2-32	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	I2-32	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 x 6 мм	I49-I2	-	II0	=	39-I2 с учетом расхода металла I, I	
710 x 7 мм	I49-I2	-	II8	=	86-I2	43-03
710 x 8 мм	I48-04	-	II8	=	85-04	39-73
						38-54

## На трубы диаметром 273 мм

880 x 6 мм	I49-I2	-	II0	=	39-I2	43-03
880 x 7 мм	I49-I2	-	II8	=	86-I2	39-73
880 x 8 мм	I48-04	-	II8	=	85-04	38-54

Оптовая цена на трубы электросварные  
из стали марки 16Г2АФ

диаметром 219 x 6 мм	(I52+43-03)	=	I95-03
- " - 219 x 7 мм	(I49+39,73)	=	I88-73
- " - 219 x 8 мм	(I49+38,54)	=	I87-54
- " - 273 x 6 мм	(I49+43,03)	=	I92-03
- " - 273 x 7 мм	(I43+39,73)	=	I82-73
- " - 273 x 8 мм	(I43+38,54)	=	I81-54

Начальник планово-экономического  
отдела

*Артых*

П. Артых