

МИНИСТЕРСТВО ЧЕРНОЙ МЕТАЛЛУРГИИ СССР

У Д К \_\_\_\_\_  
Группа В62

УТВЕРЖДАЮ:  
Генеральный директор управления трубой  
Промышленности МЧМ СССР  
Я. Осада Я. Осада  
"14" IV 1972 г.



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

ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ  
(первое)  
7414-3-67-72

Срок введения с 1 июля 1972 г.

На срок до 1 января 1974.

СОГЛАСОВАНО:

РАЗРАБОТАНЫ:

Главный инженер Новооско-  
вого металлургического з-да  
Н. Новиков Н. Новиков  
"3" марта 1972 г.

Директор НИИТМ  
О. Осенков О. Осенков  
"5" VI 1972 г.



Директор  
ЦНИПроектстальконструкция  
И. Мельников И. Мельников  
"21" марта 1972 г.



Заменен на 7414-3-567-76  
Введен с 1.5.77 г.

инв. № инв. в том числе № инв. погн. и дата инв. № погн. погн. и дата

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

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 текучести кгс/мм <sup>2</sup>	Временное сопротивление к <sub>0,2</sub> кгс/мм <sup>2</sup>	Относительное удлинение δ <sub>5</sub> %	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

подп. и дата  
 инв. инв. инв.  
 взв. инв. инв.  
 подп. и дата  
 инв. инв. инв.

№ изм.	№ докум.	Подп.	Дата	Трубы электросварные из низколегированной стали марки 16Г2АФ для изготовления строительных конструкций. Технические условия	Лист	Листов
Разр.					2	5
Пров.						
№ кон.						
УТВ.						

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 труб.

2.9. Трещины, плесни, закаты и глубокие риски на поверхности труб не допускаются. Незначительная ржавина, забоины, выгины, мелкие риски, тонкий слой окислы 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 выжженных неспаров 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.

изм. № 12 подл. погр. и дата  
взам. шиф. № 12  
изм. № 12 подл. погр. и дата  
взам. шиф. № 12  
изм. № 12 подл. погр. и дата  
взам. шиф. № 12

**3.4. Глубину залегания дефектов проверяют надшиловкой, 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. Испитание 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 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;**

ТУ 14-3-67-72

лист

4

Лист № 1 из 1  
Лист № 2 из 2  
Лист № 3 из 3  
Лист № 4 из 4  
Лист № 5 из 5  
Лист № 6 из 6  
Лист № 7 из 7  
Лист № 8 из 8  
Лист № 9 из 9  
Лист № 10 из 10  
Лист № 11 из 11  
Лист № 12 из 12  
Лист № 13 из 13  
Лист № 14 из 14  
Лист № 15 из 15  
Лист № 16 из 16  
Лист № 17 из 17  
Лист № 18 из 18  
Лист № 19 из 19  
Лист № 20 из 20  
Лист № 21 из 21  
Лист № 22 из 22  
Лист № 23 из 23  
Лист № 24 из 24  
Лист № 25 из 25  
Лист № 26 из 26  
Лист № 27 из 27  
Лист № 28 из 28  
Лист № 29 из 29  
Лист № 30 из 30  
Лист № 31 из 31  
Лист № 32 из 32  
Лист № 33 из 33  
Лист № 34 из 34  
Лист № 35 из 35  
Лист № 36 из 36  
Лист № 37 из 37  
Лист № 38 из 38  
Лист № 39 из 39  
Лист № 40 из 40  
Лист № 41 из 41  
Лист № 42 из 42  
Лист № 43 из 43  
Лист № 44 из 44  
Лист № 45 из 45  
Лист № 46 из 46  
Лист № 47 из 47  
Лист № 48 из 48  
Лист № 49 из 49  
Лист № 50 из 50  
Лист № 51 из 51  
Лист № 52 из 52  
Лист № 53 из 53  
Лист № 54 из 54  
Лист № 55 из 55  
Лист № 56 из 56  
Лист № 57 из 57  
Лист № 58 из 58  
Лист № 59 из 59  
Лист № 60 из 60  
Лист № 61 из 61  
Лист № 62 из 62  
Лист № 63 из 63  
Лист № 64 из 64  
Лист № 65 из 65  
Лист № 66 из 66  
Лист № 67 из 67  
Лист № 68 из 68  
Лист № 69 из 69  
Лист № 70 из 70  
Лист № 71 из 71  
Лист № 72 из 72  
Лист № 73 из 73  
Лист № 74 из 74  
Лист № 75 из 75  
Лист № 76 из 76  
Лист № 77 из 77  
Лист № 78 из 78  
Лист № 79 из 79  
Лист № 80 из 80  
Лист № 81 из 81  
Лист № 82 из 82  
Лист № 83 из 83  
Лист № 84 из 84  
Лист № 85 из 85  
Лист № 86 из 86  
Лист № 87 из 87  
Лист № 88 из 88  
Лист № 89 из 89  
Лист № 90 из 90  
Лист № 91 из 91  
Лист № 92 из 92  
Лист № 93 из 93  
Лист № 94 из 94  
Лист № 95 из 95  
Лист № 96 из 96  
Лист № 97 из 97  
Лист № 98 из 98  
Лист № 99 из 99  
Лист № 100 из 100

- г) номер настоящих технических условий;
- д) размер труб;
- е) марка стали;
- ж) химический состав перепиновывается 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.

№ п/п	подп. и дата	подп. и дата	подп. и дата	подп. и дата

ТУ 14-3-67-82

лист
------

изм	лист	№ докум.	Полл.	Дата

Согласовано:

Утверждаю:

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 рассмотрев 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 тонну труб
			наружного диаметра	толщины стенки	
Трубы стальные, электросварные, низколегированные	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: I. На данную продукцию распространяются общие условия прейскуранта № 01-04-67 гг.

Начальник планового отдела

*И. Артх*

И. Артх

## 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 -"- -"	-	148 руб.
273 x 8 мм -"- -"	-	148 руб.

#### 2. Доплаты за марку стали:

а) оптовая цена толстолистовой стали марки 0,8, 10,15,20		
на трубы $\varnothing$ 219 мм шириной 710 x 6 мм	-	110 руб.
710 x 7-8 мм	-	113 руб.
на трубы $\varnothing$ 273 мм шириной 880 x 6 мм	-	110 руб.
880 x 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 I-349-68.

## На трубы диаметром 219 и 273 мм

	Преискурран- тная цена	Скидка за рудон 3%	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	154-00	4-60	4-60	8-00	12-82	149-12
8 мм	153-00	4-60	4-60	8-00	12-24	148-04
Шириной 880мм	154-00	4-60	4-60	8-00	12-82	149-12
толщиной 6-7мм						
8 мм	153-00	4-60	4-60	8-00	12-24	148-04

## в) Разница в цене:

## На трубы диаметром 219 мм

710 x 6 мм	I49-12	-	II0	= 89-12 с учетом расхода металла I, I			
710 x 7 мм	I49-12	-	II8	= 86-12	-"-	-"-	48-03
710 x 8 мм	I48-04	-	II8	= 85-04	-"-	-"-	39-73
							38-54

## На трубы диаметром 273 мм

880 x 6 мм	I49-12	-	II0	= 89-12	-"-	-"-	48-03
880 x 7 мм	I49-12	-	II8	= 86-12	-"-	-"-	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+48-03)	= 195-03
-"-	219 x 7 мм (I49+39,73)	= 188-73
-"-	219 x 8 мм (I49+38,54)	= 187-54
-"-	273 x 6 мм (I49+48,08)	= 192-03
-"-	273 x 7 мм (I43+39,73)	= 182-73
-"-	273 x 8 мм (I43+38,54)	= 181-54

Начальник планово-экономического  
отдела

П. Артех