

Настоящие технические условия распространяются на трубы котельные бесшовные механически обработанные из конструкционной стали марок 15Х1М1Ф и 16ГС, изготавливаемые методом свободной ковки или методом прошивки-протяжки, предназначенные для паропроводов больших диаметров тепловых и атомных электростанций: из стали марки 15Х1М1Ф до температуры среды 575°C, из стали марки 16ГС до температуры среды 450°C.

Показатели уровня качества труб, установленные настоящими техническими условиями, соответствуют требованиям высшей категории качества.

Обозначение котельных труб при заказе и в документации другого изделия:

- труба 720x22x2800 16ГС ТУ 3-923-75;
- труба 630x30x3900 15Х1М1Ф ТУ 3-923-75

### I. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

I.1. Трубы должны соответствовать требованиям настоящих технических условий и чертежей.

I.1.1. Чертежи разрабатывает предприятие-изготовитель на основе спецификаций потребителя и согласовывает с последним.

I.1.2. Предельные отклонения по наружному диаметру и толщине стенки должны соответствовать значениям, приведенным в приложении I.

I.1.3. В зависимости от назначения устанавливаются типоразмеры труб, указанные в приложении 2.

I.2. Характеристики (свойства)

I.2.1. Сталь выплавляется в мартеновских печах или электропечах.

I.2.2. Химический состав стали марки 15Х1М1Ф должен соответствовать требованиям табл. I.

Таблица I

Содержание элементов, %									
Угле- род	Крем- ний	Марга- нец	Хром	Молиб- ден	Вана- дий	Никель	Медь	Сера	Фосфор
							не более		
0,10- 0,16	0,17- 0,37	0,40- 0,70	1,10- 1,40	0,90- 1,10	0,20- 0,35	0,40	0,25	0,025	0,025

Примечания. I. Допускается содержание марганца до 0,90 %.

ТУ 3-923-75								
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Трубы котельные бесшовные механически обработанные из конструкционной марки стали	Лит.	Лист	Листов
6	Зам	188-84	Данил	22.11.84		A	3	14
Разраб.	Данилина		Д. Данил	22.11.84				
Пров.	Поменева		П. Поменев	22.11.84				
Т. контр.	Киселев		С. Киселев	22.11.84				
Н. контр.	Никанюк		Н. Никанюк	22.11.84				
Утв.	Технические условия							

2. Для стали, выплавленной в электропечах, содержание углерода должно быть 0,11-0,16 %.

1.2.3. Предельные отклонения по химическому составу (по ковшевой пробе) стали марки 15Х1М1Ф должны соответствовать требованиям табл. 2.

Таблица 2

Наименование элементов	Углерод	Кремний	Марганец	Хром	Молибден	Ванадий
Предельные отклонения, %	±0,01	±0,03	-0,02	±0,10	±0,02	±0,02

1.2.4. Химический состав стали марки 16ГС должен соответствовать требованиям ГОСТ 19282-73.

Допускается наличие остаточного молибдена до 0,3 %.

1.2.5. Трубы поставляются после термической обработки, соответствующих испытаний и чистовой механической обработки.

По требованию потребителя трубы могут поставляться после предварительной термической обработки.

1.2.6. Ковка и механическая обработка труб производится по технологии предприятия-изготовителя.

1.2.7. Термическая обработка труб производится по технологии и режиму предприятия-изготовителя:

1) для труб из стали марки 15Х1М1Ф - нормализация с отпуском;  
2) для труб из стали марки 16ГС - закалка с отпуском. Допускается для труб из стали 16ГС проводить нормализацию или нормализацию с отпуском при условии получения механических свойств согласно требованиям табл. 3.

1.2.8. В макроструктуре труб (в пределах чистовых размеров) не должно быть трещин, следов усадочных раковин, пузырей, волосовин, шлаковых включений, видимых невооруженным глазом.

1.2.9. Неметаллические включения в трубах не должны превышать по среднеарифметическому баллу:

сульфиды - 3,5 балла;  
оксиды и силикаты - 3,5 балла. Оценка совокупная: оксиды точечные (ОТ); оксиды строчечные (ОС); силикаты хрупкие (СХ); силикаты пластичные (СП).

1.2.10. Механические свойства труб при нормальной температуре должны соответствовать нормам табл. 3.

6	Зам	188-84	А.В.Омелья	22.11.77
Лист	№ докум.	Подпись	Дата	

ТУ 3-923-75

Лист

4

Таблица 3

Марка стали	Предел текучести $\sigma_t$ , МПа (кгс/мм <sup>2</sup> )	Временное сопротивление $\sigma_b$ , МПа (кгс/мм <sup>2</sup> )	Относительное удлинение после разрыва $\delta_5$ , %	Относительное сужение после разрыва $\psi$ , %	Ударная вязкость КСЧ (кгс.м/см <sup>2</sup> )
15Х1МФ	314(32)	491-657(50-67)	18	50	392(4,0)
16ГС	294(30)	491(50)	18	40	589(6,0)

Примечания: 1. Для труб из стали 16ГС допускается снижение предела текучести и временного сопротивления на 20 МПа (2 кгс/мм<sup>2</sup>), относительного удлинения после разрыва на 2 % абсолютных.

2. Для труб из стали 16ГС, поставляемых для АЭС, дополнительно от плавки-садки проводится определение ударной вязкости КСЧ на образцах типа II ГОСТ 9454-78. Результаты испытания заносятся в документ о качестве и не являются сдаточными до 01.01.89 г.

1.2.II. Гарантируемые прочностные характеристики труб при высоких температурах должны соответствовать требованиям табл.4.

Таблица 4

Марка стали	Предел текучести $\sigma_{0,2}$ МПа (кгс/мм <sup>2</sup> ), не менее				Предел длительной прочности $\sigma_{10^5}$ МПа (кгс/мм <sup>2</sup> )
	Температура, °С				
	250	300	400	450	560
15Х1МФ	-	-	235(24)	-	94(9,6)
16ГС	226(23)	196(20)	167(17)	98(10)	-

Примечание. Значения предела длительной прочности соответствуют средним опытным данным с отклонениями  $\pm 20$  % от среднего значения.

1.2.I2. На наружной и внутренней поверхностях труб не должно быть трещин, плен, рванин.

1.2.I3. Ультразвуковой контроль труб проводится после чистовой механической обработки. Параметр шероховатости наружной поверхности должен быть не более Rz40 по ГОСТ 2789-73.

1.2.I3.I. Регистрации подлежат дефекты эквивалентной площадью более 5 мм<sup>2</sup>. Дефекты протяженные и точечные эквивалентной площадью более 20 мм<sup>2</sup> не допускаются.

1.2.I3.2. На любом квадратном участке трубы площадью 200 см<sup>2</sup> суммарная площадь всех дефектов не должна превышать 100 мм<sup>2</sup>, при

этом число дефектов эквивалентной площадью от 10 до 20 мм<sup>2</sup> включительно должно быть не более 3.

На любом квадратном участке трубы площадью 1 м<sup>2</sup> суммарная площадь всех дефектов не должна быть более 300 мм<sup>2</sup>.

1.2.13.3. Общая сумма площадей всех дефектов на одной трубе, в зависимости от величины контролируемой поверхности, должна соответствовать значениям табл.5.

Таблица 5

Общая площадь контролируемой поверхности труб, м <sup>2</sup>	Суммарная площадь дефектов, мм <sup>2</sup>
До 5	300
св.5 до 10	450
св.10	600

1.2.14. Трубы должны выдерживать без обнаружения течи или потения гарантируемое испытание гидравлическим давлением (P), величину которого в МПа (кгс/см<sup>2</sup>) определяют по формуле:

$$P = \frac{2 \cdot S_m \cdot R}{D - S_m} \quad \text{где}$$

- S<sub>м</sub> - минимальная толщина стенки (с учетом допуска) трубы, мм;
- R - допускаемое напряжение, равное 0,8 от предела текучести, МПа;
- D - номинальный наружный диаметр трубы, мм.

### 1.3. Маркировка

1.3.1. На боковой поверхности трубы на расстоянии 200-300 мм от конца, соответствующего донной части слитка, ударным способом наносится маркировка. Маркировка должна включать: обозначение детали, номер плавки, номер слитка, марку стали, номер договора, фактическую длину трубы, клеймо ОТК, государственный Знак качества по ГОСТ 1.9-67 на трубах, аттестованных по высшей категории качества.

1.3.2. На упаковке черной несмываемой краской наносится маркировка, содержащая: обозначение детали, номер договора, номер плавки, номер слитка.

### 1.4. Упаковка

1.4.1. Наружная и внутренняя поверхности трубы должны быть покрыты антикоррозионной смазкой (масло консервационное НГ-203 ГОСТ 12328-77 и масло промышленное ГОСТ 20799-75).

1.4.2. Труба должна быть обернута битумной бумагой, обложена досками и обвязана проволокой.

1.4.3. Каждая труба должна сопровождаться документом о качестве, содержащим:

6	Зам	188-84	Л.В.Амз	22.11.87
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата

ТУ 3-923-75

5а

наименование и товарный знак предприятия-изготовителя;  
 номер договора, плавки, слитка;  
 массу слитка;  
 обозначение и наименование детали;  
 марку стали и плавочный химический состав;  
 данные по термической обработке (фактический режим и количество термических обработок);  
 результаты испытаний (макроструктура, неметаллические включения, механические свойства, ультразвуковой контроль);  
 размеры;  
 изображение государственного Знака качества по ГОСТ 1.9-67 на трубы, аттестованные по высшей категории качества;  
 заключение ОТК о соответствии труб требованиям настоящих технических условий.

## 2. ПРАВИЛА ПРИЕМКИ

2.1. Приемка труб должна производиться в соответствии с требованиями настоящих технических условий и чертежей.

2.2. Для проверки соответствия труб требованиям настоящих технических условий устанавливаются приемо-сдаточные испытания.

2.3. Испытания должны проводиться в объеме и последовательности, указанных в табл. 6.

Таблица 6

Проверяемый параметр	Пункт раздела		Объем выборки
	Технические требования	Методы контроля	
Химический состав	I.2.2; I.2.4	3.1.	Одна проба от плавки
Размеры	I.1.	3.2.	100 %
Состояние поверхности	I.2.12.	3.6.	
Макроструктура	I.2.8.	3.3.	2 трубы от плавки каждого наименования
Неметаллические включения	I.2.9.	3.4.	чертежа
Механические свойства	I.2.10.	3.5.	100 %
Внутренние дефекты (УЗК)	I.2.13.	3.7.	

2.4. Химический состав стали определяется по ковшевой пробе, отбираемой при разливе стали по ГОСТ 7565-81.

2.5. Отбор проб для контроля макроструктуры, неметаллических

6	Зам	188-84	Л. Данил	22.11.75
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата

ТУ 3-923-75

Лист

6

включений и механических свойств производится с конца трубы, соответствующего прибыльной части слитка.

2.6. Каждая контрольная труба подвергается контролю:  
 макроструктуры - на кольце, отбираемом от пробы;  
 неметаллических включений - на 3 образцах, отбираемых из кольца.

2.7. При получении неудовлетворительных результатов испытаний хотя бы по одному из видов контроля проводится по нему повторный контроль данных труб и дополнительно подвергается контролю удвоенное количество труб этой плавки и этого номера детали взамен каждой, не выдержавшей испытания.

2.8. В случае получения неудовлетворительных результатов при повторном контроле макроструктуры или неметаллических включений проводится индивидуальный контроль труб того же номера детали данной плавки.

2.9. Испытания механических свойств производятся на тангенциальных образцах в количестве:

на растяжение - I образец; для стали I61C - 2 образца;

на ударную вязкость - 2 образца типа I; для стали I61C - дополнительно 3 образца типа II. *KCV KCU*

2.10. При получении неудовлетворительных результатов механических свойств производятся повторные испытания на удвоенном количестве образцов того вида, по которому были получены неудовлетворительные результаты, или повторная термическая обработка.

2.11. Количество повторных термических обработок не должно быть более двух. Количество дополнительных отпусков не ограничивается.

2.12. После повторной термической обработки испытания механических свойств проводятся в объеме п.2.9.

### 3. МЕТОДЫ КОНТРОЛЯ

3.1. Химический состав стали определяется методом фотоэлектрического спектрального анализа по ГОСТ 18895-81. Допускается производить анализ стали химическим методом по ГОСТ 12344-78, ГОСТ 12345-80, ГОСТ 12346-78, ГОСТ 12347-77, ГОСТ 12348-78, ГОСТ 12350-78, ГОСТ 12351-81, ГОСТ 12352-81, ГОСТ 12354-81, ГОСТ 12355-78, ГОСТ 12358-82, ГОСТ 12359-81.

3.2. Измерения геометрических параметров проводятся по технологии предприятия-изготовителя.

3.3. Контроль макроструктуры проводится на темплетях, протравленных по инструкции предприятия-изготовителя.

6	Зам	188-84	Иванов-22 ИГУ	
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата

ТУ 3-923-75

3.4. Контроль немаetalлических включений проводится по ГОСТ 1778-70 методом Ш, вариант Ш<sub>4</sub>, по среднеарифметическому баллу из максимальной оценки 6 образцов.

Допускается контроль немаetalлических включений на остатках ударных или разрывных образцов после испытания механических свойств.

3.5. Испытание на растяжение производится по ГОСТ 1497-73 на образцах типа Ш № 4. Допускаются образцы типа Ш № 7. Ударная вязкость определяется по ГОСТ 9454-78 на образцах типа I.

3.6. Контроль поверхности труб проводится без применения увеличительных приборов. Параметр шероховатости поверхности определяется по образцам шероховатости ГОСТ 9378-75.

3.7. Ультразвуковой контроль труб проводится по ОСТ 5.9675-77 прибором типа УДМ кл. 2 или ДУК-66 кл. I, 5.

#### 4. ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

4.1. Транспортирование труб должно производиться железнодорожным транспортом на открытой платформе в соответствии с требованиями "Правил перевозки грузов" и "Технических условий погрузки и крепления грузов", утвержденных МПС СССР.

Погрузочно-разгрузочные работы должны производиться в соответствии с транспортной маркировкой по ГОСТ 14192-77, раздел 2.

4.2. Трyбы должны храниться в закрытом помещении. Допускается хранение труб под навесом и на встакалах.

#### 5. ГАРАНТИИ ПОСТАВЩИКА

5.1. Предприятие-изготовитель гарантирует соответствие труб требованиям настоящих технических условий при соблюдении потребителем условий эксплуатации и хранения, установленных ОСТ 108.030.124-77.

#### 6. ПОРЯДОК РАСЧЕТА ЗА ПРОДУКЦИЮ

6.1. Оптовые цены на поковки для котельных труб рассчитываются по прейскуранту № 25-01 от 02.09.80, а механическая обработка труб - по калькуляции предприятия-изготовителя.

6	Зам	188-84	И. Далец	22.11.87
Изм.	Лист	№ докум	Подпись	Дата

ТУ 3-923-75

Лист

8

## ПЕРЕЧЕНЬ ССЫЛОЧНЫХ ДОКУМЕНТОВ

Обозначение документа	Номер листа, на котором дана ссылка	Примечание
ГОСТ 1.9-67	Лист 8 ( 2 )	
ГОСТ 10-75	Лист 6	
ГОСТ 166-80	Лист 6	
ГОСТ 427-75	Лист 6	
ГОСТ 1497-73	Лист 7	
ГОСТ 1778-70	Лист 7	
ГОСТ 6507-78	Лист 6	
ГОСТ 7565-73	Лист 6	
ГОСТ 9454-78	Лист 7	
ГОСТ 12344-78	Лист 7	
ГОСТ 12345-80	Лист 7	
ГОСТ 12346-78	Лист 7	
ГОСТ 12347-77	Лист 7	
ГОСТ 12348-78	Лист 7	
ГОСТ 12350-78	Лист 7	
ГОСТ 12351-66	Лист 7	
ГОСТ 12352-66	Лист 7	
ГОСТ 12354-66	Лист 7	
ГОСТ 12355-78	Лист 7	
ГОСТ 12358-66	Лист 7	
ГОСТ 12359-66	Лист 7	
ГОСТ 19282-73	Лист 4	
Префиксурат		
№ 25-01 от 02.09.80	Лист 8	

Приложение 3

ПЕРЕЧЕНЬ ССЫЛОЧНЫХ ДОКУМЕНТОВ

Обозначение документа	Номер листа, на котором имеется ссылка	Примечание
ГОСТ 1.9-67	5а, 6	
ГОСТ 1497-73	8	
ГОСТ 1778-70	7	
ГОСТ 2789-73	5	
ГОСТ 7565-81	6	
ГОСТ 9378-75	8	
ГОСТ 9454-78	8	
ГОСТ 12328-77	5а	
ГОСТ 12344-78	7	
ГОСТ 12345-80	7	
ГОСТ 12346-78	7	
ГОСТ 12347-77	7	
ГОСТ 12348-78	7	
ГОСТ 12350-78	7	
ГОСТ 12351-81	7	
ГОСТ 12352-81	7	
ГОСТ 12354-81	7	
ГОСТ 12355-78	7	
ГОСТ 12358-82	7	
ГОСТ 12359-81	7	
ГОСТ 18895-81	7	
ГОСТ 19282-73	4	
ГОСТ 20799-75	5а	
ОСТ 5.9675-77	8	
ОСТ 108.030.124-77	8	
"Правила перевозки грузов" МПС СССР	8	
"Технические условия погрузки и крепления грузов" МПС СССР	8	

С 19 июля 1979 г.

ИЗВЕЩЕНИЕ 4 ( 237 - 79 )  
ОБ ИЗМЕНЕНИИ ТУ 3-923-76

СОГЛАСОВАНО  
С Седьмой организацией  
по стандартизации  
7 августа 1979 г.

РАЗРАБОТАНО  
12 июля 1979 г.

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
КОМИТЕТ СТАНДАРТИЗ  
Союза Министров СССР

Института стандартизации  
100000 Москва, ул. В. В. Кирова, д. 12  
100000 Москва, ул. В. В. Кирова, д. 12

1979

ЗАРЕГИСТРИРОВАНО

100000 Москва, ул. В. В. Кирова, д. 12

100000 Москва, ул. В. В. Кирова, д. 12

С ДРУГИМИ ДОКУМЕНТАМИ  
НЕ СВЯЗАНО

Лист 3

I.I. ... с заказчиком  
чертежи  
составом

Таблица I а. Профа " МП "

$\pm 0,03 - 0,02$

Лист 4 изм. 3 аннулировать и заменить листом 4 изм. 4

Лист 6

З.И. ... и его  
чертежи  
составом

Лист 7

Контроль

4.4. Форма микроструктура производной по листам ...

Составил И.И.И.	Проверил И.И.И.	Т. к. катр. И.И.И.	М. катр. И.И.И.	Утвердил И.И.И.	Проект. организация
И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.

Химический состав стали марки 16ГС должен удовлетворять ГОСТ 19282-73.

Сталь указывается в спецификации заказчика.

Термическая и механическая обработка труб производится по технологии поставщика. Термическая обработка труб производится в соответствии с режимом предприятия-поставщика:

Трубы из стали 15Х1МФ - нормализация с высоким отпуском;

Трубы из стали 16ГС - закалка с отпуском.

В микроструктуре металла труб не должно быть трещин, следов деформации, пор, пузырей, волосовин, шлаковых включений, видимых невооруженным глазом.

Обязатели механических свойств для котельных труб должны соответствовать требованиям табл. 2

Таблица 2

Направление вырезки образцов	Механические свойства, не менее				
	Предел текучести $\sigma_T$ , кгс/мм <sup>2</sup>	Временное сопротивление $\sigma_B$ , кгс/мм <sup>2</sup>	Относительное удлинение $\delta$ , %	Относительное сужение $\psi$ , %	Ударная вязкость $Q_{10}$ , кгс.м/см <sup>2</sup>
Вдоль	32	50-70	18	50	4,0
Поперек	30	50	18	40	6,0

Для труб стали 16ГС допускается снижение значения предела текучести ( $\sigma_T$ ) на 2 кгс/мм<sup>2</sup>, относительного удлинения ( $\delta$ ) - на 2%, не более 20% от общего количества по заказу.

Характеристики пределов текучести при высоких температурах и прочности при температуре +560°C, приведенные в таблице 3, относятся к химическому составу металла труб и соблюдением технологии изготовления труб.

Характеристики относятся к материалу труб, не подвергнутому дополнительной термической обработке.

Таблица 3

Предел текучести при температуре, °C	Механические свойства, не менее				
	Предел длительной прочности $\sigma_{0,2}$ , кгс/мм <sup>2</sup> за 10 <sup>5</sup> при температуре, °C				
300	400	450	560	560	560
-	24	-	13	9,6	-
20	17	10	-	-	-

Значения предела длительной прочности соответствуют данным с отклонениями +20% от среднего значения.

ОКД 13 1100 0000

СОГЛАСОВАНО

Руководитель предприятия

И/Я Р-6413

*В. Н. Чефранов*

№ 17 от 12.09.82

УЛК 669.14-462,3

Группа В62

Выс. рейтинг. А

Дата



УТВЕРЖАЮ

Руководитель организации

И/Я А-7625

*Б. П. Царев*

№ 20 от 01.1982

ИЗМЕНЕНИЕ 5 (249-81)

ОБ ИЗМЕНЕНИИ ТУЗ-923-75

СОГЛАСОВАНО

Руководитель предприятия

И/Я Р-8173

*О. А. Селезов*

№ 17 от 12.09.82



Главный инженер

Исполнитель И/Я А-3681

*В. В. Стариков*

№ 10 от 10.1981

Начальник ЦРС

*Б. П. Шваргула*

№ 24 от 10.1981

Исцаражены вентиль клапана  
стандартов

Зарегистрированы и  
вынесены в реперт. государ-  
ственной регистрации

22.09.82 до № 145 1981/05

БФУ  
В. 1087  
1 09 - 82

1982

Копия верна.

А. Даму - 19.08.82. Даму санкт

Указание о внедрении

Срок действия ПИ

Срок каз.

Дата выпуска

Утверждено  
Исполнитель

**Задан Исполнитель**

Изм. 5

Содержание изменения

Применяемость

**С ДРУГИМИ ДОКУМЕНТАМИ СВЯЗАНО**

**ТИТУЛЬНЫЙ ЛИСТ**

Срок действия до **01.01.87**  
~~01.01.88~~

**Лист 4**

Пункт 2.6. ... металла трубу не должно быть ...  
(в пределах чистоты размеров)

Таблица 2. Графа "Временное сопротивление  $\sigma_B$ , кг/мм<sup>2</sup> для стали

марки **15Х1МФ 50-70**  
~~50-67~~

**Лист 6**

Пункт 3.3. ... микрометром ГОСТ 6507-69, линейкой ... - штангенцир-  
~~ГОСТ 6507-78~~

кулам **ГОСТ 166-80**  
~~ГОСТ 166-73~~

Разослать

Составил Данилина 1.10 Л. Давыд 8/10	Проверил Ткаченко 1.10 8/10	Т. контр. Воскожов 8/10	И. контр. Иванчик 24.10 А. И. Сос 8/10	Утвердил	Предст. заказчика
Подписчик исправил				Контр. копия исправил	

Приложение

Наим.

№

Содержание изменения

Лист 7

Пункт 4.1. ... производится по ГОСТ 12344-66, 12365-66, ГОСТ 12344-78, ГОСТ 12345-80, ГОСТ 12346-78, ГОСТ 12347-77, ГОСТ 12348-78, ГОСТ 12350-78, ГОСТ 12351-66, ГОСТ 12352-66, ГОСТ 12354-66, ГОСТ 12355-78, ГОСТ 12358-66, ГОСТ 12359-66

Лист 8

Пункт 8.1. ... по прежнему № 25-01 от 02.09.80 г  
~~№ 36-01 от 01.01.71 г., ...~~

Лист 9

Приложение I. Таблица I. Графа "Предельные отклонения по толщине стенок, S %" \* ~~12,0~~ + 8,0  
~~4,0~~ - 4,0

Лист II без изм. аннулировать и заменить листом II изм. "5"

ОКП 13 1100 0000

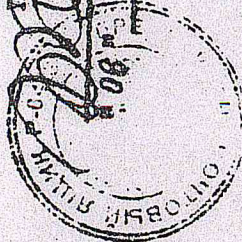
СОГЛАСОВАНО

Руководитель предприятия

И/Я Р-6413

*В.Н. Чефранов*

№ 02 02 1985



ИЗВЕЩЕНИЕ 6 ( 188 - 84 )  
ОБ ИЗМЕНЕНИИ ТУ. 3-923-75

СОГЛАСОВАНО

Руководитель предприятия

И/Я В-8173

*О.А. Семенов*

№ 02 02 1985



Зам. руководителя предприятия

И/Я А-3746

*И.Р. Крынин*

№ 02 02 1985

Удк 669.14-462.3

Группа В 62

ВИС регистр. №

Дата



УТВЕРЖДАЮ

Руководитель организации

И/Я А-7625

*В.П. Царев*

№ 01 01 1985

Главный инженер предприятия

И/Я А-3681

*В.Б. Стариков*

№ 01 01 1985

Начальник КОС

*В.П. Шкарупа*

№ 01 01 1985

85.05.04 1985/02/06

Указание о заделе

Дата выпуска

Срок изм.

Срок действия ПИ

Указание о аннулировании

Задел использовать

После госрегистрации

Изм.

6

Содержание изменения

ТЕКУЩИЙ ЛИСТ

Нижее "(Взамен ЗТУ 84-69)" записать "Проверено в 1984 г."

Срок действия до 01.01.90  
01.01.87

Листы 3 изм. "2", 4 изм. "4", 5, 5а, 6, 7, 8 без изм. аннулировать и заменить листами соответственно 3, 4, 5, 5а, 6, 7, 8 изм. "6".  
Примечание. Текст по построению переработан в соответствии с требованиями ГОСТ 2.114-70 и ОСТ 3-1.25-79. Введены разделы "Транспортирование и хранение", "Гарантии поставщика".

Лист II изм. "5" аннулировать и заменить листом II изм. "6".  
Примечание. Введены ГОСТ 2789-73, ГОСТ 9378-75, ГОСТ 12328-77, ГОСТ 18895-81, ГОСТ 20799-75, ОСТ 5.9675-77, Правила перевозки грузов, Технические условия погрузки и крепления грузов.

Разместить

Примечание  
С ДРУГИМИ ДОКУМЕНТАМИ НЕ СВЯЗАНО

Составил	Проверил	Т. контр.	Н. контр.	Утвердил	Пред. заказчика
Данилина 22.11	Тименев 22.11	Востолов 22.11	Никандр 22.11		
А. Волков 84	84	84	84		
Подписки исправил	Контр. исправил				

Лист 3, 4, 5, 5а, 6, 7, 8, II

ОКП 13 1100

УДК 665.14-462.3

Группа В 62

СОГЛАСОВАНО

УТВЕРЖДАЮ

Зам.руководителя  
АО "БЗЭМ"

Управляющий  
ПО "Баррикады"

6410-5.3/24С.А.Макогон

*Аксенов* Н.И.Аксенов

"10" 01 1996

"24" 01 1996

ИЗВЕЩЕНИЕ 12

Об изменении ТУ 3-923-75

Главный инженер  
ПО "Баррикады"

*Майданов* Е.А.Майданов  
"28" 11 1995

*Увел 12.13, 14 К 743-923-75  
В.С. 803/456-99*

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

ИЗВЕЩЕНИЕ		ОБОЗРАЧЕНИЕ	
Дата выпуска	Срок изм.	12	ТУ 3-923-75
			Лист Листов 2 1
ПРИЧИНА	Внедрение и изменение стандартов		1/00/1
УКАЗАНИЕ О ЗАДЕЛЕ	Не отражается		
УКАЗАНИЕ О ВНЕДРЕНИИ			
ПРИМЕНЯЕМОСТЬ	На применяемости не отражается		
РАЗОСЛАТЬ	АО "БЭЭМ", НПО ЦНИИТМАШ		
ПРИЛОЖЕНИЕ			

Изм. 12 СОДЕРЖАНИЕ ИЗМЕНЕНИЯ

Титульный лист

Срок введения с 01.01.76  
~~Срок действия с 01.01.76р~~ до 01.01.97р

Лист 4

1.2.4. ...ГОСТ 19281-89  
 ...ГОСТ 19282-73...

Лист 5б

1.4.1. ...ГОСТ 20799-75<sup>88</sup>

Лист 7а

3.1. ...ГОСТ 17745-72<sup>90</sup> ...ГОСТ 12345-80<sup>88</sup>

Лист 8

Раздел 5. Примечание исключить.

Лист II

...ГОСТ 12345-80<sup>88</sup> ...

...ГОСТ 17745-72<sup>90</sup>...

...ГОСТ 19281-89<sup>88</sup>  
 ...ГОСТ 19282-73... ГОСТ 20799-75<sup>88</sup>...

...Прейскурант № 25-01 от 03.02.89 8 ...

Составил	Проверил	Т. контр.	Н. контр.	Утвердил	Пр. зак.
Хорошенкова	Зинельникова	Петунина			
28.11	12.11				

Дата выпуска	Срок изм.	13	743-923-75
			Лист 1 Листов 2
ПРИЧИНА	Устранение ошибки		7
УКАЗАНИЕ О ЗАДЕЛЕ	Не отражается		
УКАЗАНИЕ О ВНЕДРЕНИИ	—		
ПРИМЕНЯЕМОСТЬ	На применяемость не отражается		
РАЗОСЛАТЬ	АО, БЗЭМ, НПО ЦНИИТМАЦ		
ПРИЛОЖЕНИЕ			

Изм.	СОДЕРЖАНИЕ ИЗМЕНЕНИЯ
------	----------------------

13	<u>Лист 6</u>
----	---------------

размерн;  
~~изображение государственного знака качества по приложению 39-8/775 на трубах, аттестованные по высшей категории качества;~~

Лист 11

- |               |    |
|---------------|----|
| ГОСТ 10243-75 | 7а |
|               | ✗  |
| ГОСТ 12344-88 | 7а |
|               | ✗  |
| ГОСТ 12345-88 | 7а |
|               | ✗  |
| ГОСТ 12346-78 | 7а |
|               | ✗  |
| ГОСТ 12347-77 | 7а |
|               | ✗  |
| ГОСТ 12348-78 | 7а |
|               | ✗  |
| ГОСТ 12350-78 | 7а |
|               | ✗  |
| ГОСТ 12351-81 | 7а |
|               | ✗  |
| ГОСТ 12352-81 | 7а |
|               | ✗  |

Составил	Проверил	Т. контр.	И. контр.	Утвердил	Пр. зак.
Сороженкова	Семинкина		Суденцова	Летунин	
Левач - 26	Сем - 26		Левач - 26	Летунин - 26	

Изм.

СОДЕРЖАНИЕ ИЗМЕНЕНИЯ

13

ГОСТ 12354-81	7а *
ГОСТ 12355-78	7а *
ГОСТ 12358-82	7а *
ГОСТ 12359-81	7а *
ГОСТ 17745-90	7а *
ГОСТ 18895-81	7а *

ПО "Баррикады"		ИЗВЕЩЕНИЕ	ОБОЗНАЧЕНИЕ
Дата выпуска	Срок изм.	I4	ТУ 3-923-75
			Лист Листов
			I
ПРИЧИНА	Устранение ошибок		7
УКАЗАНИЕ О ЗАДЕЛЕ	ИСПОЛЬЗОВАТЬ		
УКАЗАНИЕ О ВНЕДРЕНИИ			
ПРИМЕНЯЕМОСТЬ	На применяемости не отражается		
РАЗОСЛАТЬ	АО "БЗЭМ", НПО "ЦИНИТМАШ"		
ПРИЛОЖЕНИЕ			

Изм. СОДЕРЖАНИЕ ИЗМЕНЕНИЯ

I4

Лист 5а

Таблица 4 Наименование графы "Предел текучести  $\sigma_{0,2}$  Н/мм<sup>2</sup> (кгс/мм<sup>2</sup>)" дополнить словом "не менее"

Лист 11

ГОСТ 1778-70

8  
X

Составил	Проверил	Т. контр.	Н. контр.	Утвердил	Пр. зак.
Хорошенкова	Синельникова			Петушин	
				9.03	