УДК 62 162.2.621.791

Группа В62

МИНИСТЕРСТВО ЧЕРНОЙ МЕТАЛЛУРГИИ СССР

СОГЛАСОВАНО:	СОГЛАСОВАНО:	УТВЕРЖДАЮ:
Заместитель министра газовой промышленности	Заместитель министра нефтяной промышленности	Заместитель министра черной металлургии СССР
п/п. В.ДИНКОВ	п/п. Ш.ДОНГАРЯН	п/п. А.БОРИСОВ
"20" 12 1972 г.	"20" 12 1972 г.	"12" января 1973 г.
печать	152/5867	печать

Поправка № Утв. 17 VII
Опечатка № 1973 г.

Письмо поправка Утв. 24/5 1974

Письмо. Чер 152/4828
Поправка № Утв. 7/V
Опечатка № 1 1973 г.

Обязательный экземпляр выдаче не подлежит

ТРУБЫ ЭЛЕКТРОСВАРНЫЕ

ПРЯМОШОВНЫЕ ДИАМЕТРОМ 530, 720, 820, 1020 и 1220 мм ДЛЯ МАГИСТРАЛЬНЫХ ГАЗОНЕФТЕПРОВОДОВ ВЫСОКОГО ДАВЛЕНИЯ

152/2749

Поправка № Утв. 2/IV
Опечатка № 1 1973 г.

ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

ТУ-14-3-109-73

Письмо поправка Утв. 13/6
Доп. № 1974 г.

(взамен МРТУ 14-4-13-65, ЧМТУ 3-225-69, ЧМТУ 3-243-69, ЧМТУ 3-57-67).

Срок введения с 31 января 1973 г. На срок до 1 июля 1974 г.

СОГЛАСОВАНО:

Начальник Главного технического Управления МЧМ СССР
п/п В.ЛЕМПИЦКИЙ
"10" XI 1972 г.

Начальник Главтрубостали МЧМ СССР
п/п Я.ОСАДА
"10" ноября 1972 г.

Начальник Госгазинспекции
п/п Д.БАБЕНКО
"20" XII 1972 г.

Зам.начальника Технического управления МГП
п/п Р.Полянский
"19" декабря 1972 г.

РАЗРАБОТАН:

ДИРЕКТОР ВНИТИ
п/п О.Семенов
" " 1972 г.

ДИРЕКТОР ГИПРОТРУБОПРОВОДА
п/п М.Шпотаковский
10/II-73
"2" январь 1973 г.

Изм. № 1 Утв. 11/IV
Доп. № 1973 г.

Изм. № 3 Утв.
Доп. № 197 г.

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СТАНДАРТОВ Совета Министров СССР
Зарегистрировано и внесено в реестр государственной регистрации
18.04.73 за № 102863

1973

Вх 14/303 28.3.73

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

gost.e-ecolog.ru

Настоящие технические условия распространяются на поставку Челябинским трубопрокатным, Новомосковским металлургическим заводами прямошовных электросварных экспандированных труб и Харцызским трубным заводом прямошовных горячеправленных электросварных труб, предназначенных для строительства магистральных газонефтепроводов высокого давления.

Трубы изготавливаются:

- Челябинским трубопрокатным заводом (ЧТПЗ) диаметром 530, 720 и 820 мм из одного листа с одним продольным швом, диаметром 1020 и 1220 мм из двух полуцилиндров с двумя продольными швами;
- Новомосковским металлургическим заводом (НМЗ) диаметром 1020 мм из предварительно сваренных карт с двумя продольными швами и одним поперечным стыком;
- Харцызским трубным заводом (ХТЗ) диаметром 530, 720 мм из одного листа с одним продольным швом и одним поперечным стыком; диаметром 1020 мм из предварительно сваренных карт с двумя продольными швами и одним поперечным стыком.

Трубы изготавливаются из следующих марок листовой стали, поставляемых по техническим условиям ТУ-14-1-446-72.

		Марка стали
ЧТПЗ	экспандированные трубы диаметром 530, 720, 820, 1020 и 1220 мм	17ГС, 17Г1С
	1020 и 1220 мм	14Г2САФ
НМЗ	экспандированные трубы диаметром 1020 мм	17Г1С 14Г2САФ 16Г2САФ
ХТЗ	горячеправленные трубы диаметром 530 и 720 мм	14ХГС
	1020 мм	14Г2САФ

1. Сортамент

1.1. Трубы поставляются номинальных размеров согласно таблице 1.

1.2. В таблице 2 показаны допускаемые отклонения от номинальных размеров труб.

Таблица I

Группа прочности	Временное сопротивление, кг/мм2	Наружный диаметр труб, мм				
		630	720	820	I020	I220
I	50	7,5; 8,0; 9,0	7,5; 8,0; 9,0; I0,5; II,0	-	I0,5; II,0 I2,5	
II	52	6,0 6,5 7,0 7,5 8,0 9,0	7,5 8,0 8,5 9,0 I0,0 II,0 I2,0	8,5 9,0 I0,0 I0,5 II,0 I2,0	I0,0 II,0 I2,0 I4,0	I2,0 I2,5 I4,5 I5,2
III	55	-	-	-	I0,0 II,5	-
IУ	57	-	-	-	9,5 I0,0 II,0 I2,5 I4,0	II,0 II,5 I3,0 I5,0
У	60	-	-	-	9,0 I0,0 I0,5 I2,0	-
Длина труб		I0-I2	I0-I2	I0-I2	I0-I2	I0-I2

Примечания: I. Допускается изготовление I0-I2-метровых труб путем сварки поперечным швом двух 5-6 метровых труб.

2. Допускается поставка труб длиной не менее 8 м в количестве не более I0 % общей поставки. Для горячеправленных труб длиной не менее 5 м в количестве не более I0 %.

3. По согласованию сторон допускается поставка труб других толщин стенок.

I.3. Допускаемые отклонения по толщине стенки должны соответствовать требованиям ГОСТ 5681-57.

I.4. Кривизна труб не должна превышать I,5 мм на I м длины.

I.5. Концы трубы должны быть обрезаны под прямым углом и иметь фаску под углом 27^0 и допуском $\pm 3^0$ и притупление в пре-

Таблица 2

Наружный диаметр, мм	530		720		820	1020		1220
	экс.	горяч. пр.	экс.	гор. пр.	экспан. пр.	экс.	гор. пр.	экспанд.
По наружному диаметру торцом, мм	±2,0	±2,5	±2,5	±3,0	±2,5	±2,5	±3,5	±4,0
по наружному диаметру корпуса трубы, мм	±3,5	±5,0	±4,0	±5,0	±4,5	±6,0	±6,0	±7,0
овальность концов труб (разность между наибольшим и наименьшим диаметром в одном сечении, исключая участки сварных швов), мм	5,0	6,0	6,0	8,0	7,0	9,0	10,0	12,0

Примечания. 1. Диаметр труб определяется в соответствии с ГОСТ 10706-63, п.18.

2. Допускается поставка 5% труб диаметром 1220 мм с допуском по диаметру торцов труб ±5,0 мм.

делах 1-3 мм для труб диаметром 530-1020 мм и в пределах 1-4 мм - для труб диаметром 1220 мм. Завод-изготовитель труб гарантирует обрезку концов труб под прямым углом. Для горячеправленных труб допускается увеличение притупления в месте шва на величину высоты усиления шва.

1.6. Высота усиления продольных и поперечных швов должна находиться в пределах:

- наружных швов для труб диаметром 530, 720 и 820 мм - 0,5--2,5 мм. На отдельных трубах диаметром 530, 720 и 820 мм допускается высота усиления до 3 мм;
- наружных швов для труб диаметром 1020 мм - 0,5-3,0 мм;
- наружных швов для труб диаметром 1220 мм - 0,5-3,5 мм;
- внутренних швов для всех типоразмеров труб - не менее 0,5 мм.

На концах экспандированных труб на длине не менее 150 мм усиление внутреннего шва должно быть снято до высоты 0-0,5 мм.

Допускается поставка 10 % экспандированных труб с неснятым усилением внутренних швов.

2. Технические требования

2.1. Экспандированные трубы диаметром 530, 720 и 820 мм, а также горячеправленные трубы изготавливаются из горячекатаных, а экспандированные трубы диаметром 1020 и 1220 мм – из термообработанных (нормализация, нормализация с отпусков) листов следующих марок стали (табл. 3).

После проведения соответствующей работы в ЦНИИЧМ, ВНИИСТ, ВНИТИ может быть допущена поставка труб, изготовленных из закаленных и отпущенных листов.

2.2. Эквивалент по углероду каждой плавки стали марок 17ГС, 17Г1С, 14Г2САФ, 16Г2САФ, определяемый по формуле I, должен быть не более 0,48.

$$Э = C + \frac{Mn}{6} + \frac{V}{5} \qquad (I)$$

где: C, Mn, V – содержание соответствующих элементов в металле плавки, которые входят в маркировку стали, %.

Минчерметом СССР принимаются меры по доведению в дальнейшем эквивалента по углероду до 0,46.

2.3. Механические свойства основного металла труб, определяемые на поперечных образцах, должны удовлетворять нормам, приведенным в таблице 4.

2.4. Временное сопротивление сварных соединений труб при испытании плоских поперечных образцов со снятым усилением, должно быть не менее норм по аналогичному показателю для основного металла труб.

2.5. Величина ударной вязкости сварного соединения должна быть не менее норм, указанных для основного металла. Допускается снижение величины ударной вязкости сварного соединения против норм, указанных в таблице 4 на I кгсм/см2. Для экспандированных труб до I июля 1974 г. нормы по ударной вязкости металла шва являются факультативными.

Испытания сварного соединения на ударную вязкость проводятся при температуре $-40^{\circ}C$ для труб обычного исполнения и при $-60^{\circ}C$ для труб северного исполнения.

2.6. Трубы диаметром 530, 720 и 820 мм изготавливаются с одним продольным швом, трубы диаметром 1020 и 1220 мм – с двумя продольными швами. Допускается получение 10-12-метровых труб путем стыковки 5-6-метровых труб одним кольцевым швом. Сварка

ТУ 14-3-109-78

Таблица 3

Тип труб	Диаметр труб, мм	Марка стали	Исходное состояние стали	Химический состав, %								
				Углерод	Марганец	Кремний	Хром	Ванадий	Азот	Никель	Медь	Сера	Фосфор
												Не более	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Экспандированные	530 720 820	17ГС	Горячекатаная	0,15 0,20	1,0 1,4	0,4 0,6	н.б. 0,3	-	-	0,3	0,3	0,04	0,035
	1020 1220	17Г1С	термообработанная	0,15 0,20	1,15 1,55	0,4 0,6	н.б. 0,3	-	-	0,3	0,3	0,04	0,035
Горячеправленные	530 720 1020	14ХГС	горячекатанная	0,11 0,16	1,0 1,3	0,4 0,6	0,5 0,8	-	-	0,3	0,3	0,04	0,035
Экспандированные	1020 1220	14Г2САФ	термообработанные	0,13 0,18	1,25 1,60	0,3 0,5	н.б. 0,3	0,07 0,12	0,015 0,030	0,3	0,3	0,035	0,035
Горячеправленные	1020	14Г2САФ	горячекатаные	0,13 0,18	1,25 1,60	0,3 0,5	н.б. 0,3	0,07 0,12	0,015 0,030	0,3	0,3	0,035	0,035
Экспандированные	1020	16Г2САФ	термообработанные	0,15 0,20	1,3 1,6	0,3 0,5	н.б. 0,3	0,08 0,12	0,015 0,030	0,3	0,3	0,020	0,020

Примечания. 1. Химический состав стали принимается по сертификату завода-поставщика листа.

2. При условии обеспечения механических свойств труб требованиям настоящих технических условий допускаются следующие отклонения по химическому составу:

а) по верхнему пределу содержания всех элементов, за исключением азота, в соответствии с ГОСТ 5058-65;

б) по нижнему пределу содержания ванадия - минус 0,02 %, а по остальным элементам без ограничения;

в) отклонение по содержанию азота допускается в пределах ±0,005 %;

г) в отдельных плавках стали марки 17Г1С допускается содержание марганца до 1,6 %;

д) в стали марки 14ХГС допускается содержание марганца до 1,4 % при содержании углерода до 0,15 %.

3. В стали марки 1472САФ допускается частичная замена ванадия ниобием; содержание модифицирующих элементов в этом случае должно быть 0,05-0,08 % ванадия, 0,01-0,04 % ниобия, 0,008-0,015 % азота (содержание последнего факультативно) и марка стали в этом случае маркируется 14Г2СФБ.

4. В сталь марок 14Г2САФ и 16Г2САФ допускается присадка церия; содержание церия не должно быть более 0,03 %.

5. Разрешается перевод плавок стали 14Г2САФ и 16Г2САФ в сталь 17Г1С при условии соответствия свойств нормам данной марки.

Таблица 4

Группа прочности	Тип труб	Диаметр труб, мм	Марка стали	Временное сопротивление, кг/мм2	Предел текучести кг/мм2	Относительное удлинение, %	Ударная вязкость при температуре испытания кгм/см2 не менее		
							0 или -20°С	-40°С	-60°С
I	Горячеправленные	530 720 1020	14ХГС	50	35	20	-	3	-
II	Экспандированные	530 720 820	17ГС	52	35	20	-	3	-
		720 820 1020 1220	17Г1С	52	36	20	-	3	-
III	Горячеправленные	1020	14Г2САФ	55	38	20	8	5	5
IУ	Экспандированные	1220 1020	14г2САФ	57	40	19	8	3,5	3,5
У	Экспандированные	1020	16Г2САФ	60	42	19	8	5	5

Примечания: 1. Испытания на ударную вязкость для труб диаметром 1020-1220 мм из стали 14Г2САФ и 16Г2САФ производятся:

а) при температуре -20°С и -60°С для труб северного исполнения;

б) при температуре 0°С и -40°С для труб обычного исполнения. Результаты испытаний при 0°С или -20°С - факультативны. Температура испытания на ударную вязкость указывается в заказе.

2. Образцы для механических испытания отбираются от средней трети листа у концов труб.

3. Ударная вязкость определяется как среднеарифметическое значение по результатам испытания трех образцов. На одном из образцов допускается снижение ударной вязкости на I кгм/см2.

4. В трубах из стали марки I4Г2САФ верхнее значение временного сопротивления не должно превышать 69 кгс/мм², в стали I6Г2САФ - 72 кгс/мм2.

5. Трубы диаметром 720-820 по группе П с толщиной стенки до I0 мм изготавливаются из стали I7ГС, а с толщиной стенки I0,5 и более - из стали марки I7Г1С.

6. По согласованию с заказчиком разрешается перевод труб из групп прочности Ш, IУ и У в группы I и П при условии соответствия механических свойств и толщин стенок труб групп прочности Ш, IУ и У группам I и П.

продольных и поперечных швов - двухсторонняя автоматическая дуговая.

2.7. Качество поверхности основного металла труб должно соответствовать требованиям ГОСТ 14637-69.

Все листы для изготовления труб диаметром более 1000 мм должны подвергаться испытанию при помощи ультразвука.

Примечание. В связи с отсутствием на металлургических заводах необходимой аппаратуры до I июля 1974 г. контроль листовой стали ультразвуком не производится.

Допускается ремонт основного металла зачисткой, не выводящей толщину стенки труб за пределы установленных допусков. Разрешается производить ремонт основного металла труб I и II групп прочности методом автоматической, полуавтоматической и ручной сварки по технологии, обеспечивающей отсутствие подкалки в местах ремонта. К ремонту основного металла допускаются вмятины, раковины, задиры следующих размеров: глубина дефекта не более 30 % от толщины стенки трубы при площади единичного дефекта не более 14 $см^2$ или протяженностью не более 500 мм. Длина наплавки должна быть не менее 70 мм. На каждой трубе допускается не более 5 дефектов, расположенных друг от друга не ближе 500 мм.

Место ремонта зачищается заподлицо с основным металлом. Трубы после ремонта должны испытываться внутренним давлением согласно настоящим техническим условиям. Качество поверхности труб и сварных швов контролируется невооруженным глазом.

2.8. В сварных швах труб не допускаются: непровары, свищи, шлаковые включения, поры, трещины, подрезы глубиной более 0,5 мм. Допускается ремонт сварных швов в соответствии с действующей технологической инструкцией завода. Допускаются без ремонта подрезы глубиной 0,5 мм. При совпадении подрезов на наружном и внутренних швах один из них должен быть отремонтирован.

Начальные участки швов и концевые кратеров должны быть полностью удалены или переварены. Допускаются следы усадки металла вдоль продольной оси шва (утяжины). При этом величина усадки не должна выводить высоту усиления за пределы допускаемой минимальной высоты шва.

Допускается заварка кратеров, получающихся при прекращении и возобновлении сварки. Допускается нанесение продольной риски глубиной до 0,2 мм для автоматического слежения сварных швов.

2.9. Каждая труба на заводе-изготовителе подвергается испытанию гидравлическим давлением, величина которого установлена с учетом осевого подпора и соответствует величине давления не менее 65 атм при испытании труб без осевого подпора:

Таблица 5

Группа прочности	Тип труб	Завод-изготовитель	Диаметр труб, мм	Толщина стенки мм	Испытательное давление без учета осевого подпора (п.3а ГОСТ 3845-65)	Испытательное давление с учетом осевого подпора атм (заводское)
I	2	3	4	5	6	7
I	горячепрессованные	ХТЗ	530	7,5	86,0	75
				8,0	93,0	80
				9,0	106,0	85
			720	7,5	65,0	60
				8,0	68,0	65
				9,0	77,5	73
				10,5	91,7	79
				11,0	96,4	83
			1020	10,5	65,0	60
				11,0	68,0	64
				12,5	78,0	73
			530	6,0	68,4	63
				6,5	75,0	69
				7,0	81,4	75
				7,5	88,7	82
				8,0	95,5	88
				9,0	109,2	101
II	экспандированные	ЧТПЗ	720	7,5	65,0	60
				8,0	69,8	64
				8,5	74,7	68
				9,0	79,7	73
				10,0	89,7	82
				11,0	99,6	92
				12,0	109,4	101
				8,5	65,5	60
				9,0	69,8	64

I	2	3	4	5	6	7
II	экспан-дирован-ные	ЧТПЗ	820	I0,0	78,5	72
				I0,5	82,7	76
				II,0	87,2	80
				I2,0	95,7	88
		НМЗ	I020	I0,0	65,0	60
				II,0	69,8	64
				I2,0	76,6	7I
				I4,0	90,9	84
		ЧТПЗ	I220	I2,0	65,0	60
				I2,5	66,3	6I
				I4,5	79,0	73
				I5,2	82,7	76
III	горяче-направ-ленные	ХТЗ	I020	I0,0	66,4	6I
				II,5	77,4	67
		ЧТПЗ		9,5	66,I	6I
				I0,0	69,9	64
		НМЗ	I020	II,0	77,5	7I
				I2,5	89,0	82
				I4,0	I00,0	92
IУ	экспан-дирован-ные	ЧТПЗ	I220	II,0	65,0	60
				II,5	67,6	62
				I3,0	77,6	7I
				I5,0	90,4	83
У	экспандиро-ванные	НМЗ	I020	9,0	65,2	60
				I0,0	73,4	68
				I0,5	77,4	7I
				I2,0	84,0	79

Гидроиспытаниям не подвергаются I0–I2-метровые трубы, полученные путем стыковки 5–6-метровых труб, прошедших операции гидроиспытания.

3. Правила приёмки и методы испытания

3.I. Приёмка труб производится ОТК завода-изготовителя. Каждая труба подвергается осмотру невооруженным глазом и обмеру.

3.2. Контроль качества основного металла и сварного соединения труб производится:

а) испытанием основного металла на растяжение и ударную вязкость ;

б) испытанием сварного соединения на растяжение и металла швов на ударную вязкость;

в) кольцевые сварные соединения проверяются рентгеном. Продольные сварные соединения проверяются ультразвуком с последующей расшифровкой дефектов рентгеном.

Примечание. Из-за отсутствия на заводах аппаратуры до I.УП.1974 г контроль продольных сварных соединений не производится.

3.3. Трубы принимаются партиями. В партию входят трубы одного размера и марки стали. Число труб в партии не должно превышать 100 штук. Допускается сварка труб из листов различных плавок данной марки стали.

3.4. Количество труб, отбираемых от партии, а также количество и тип образцов для механических испытаний:

а) от каждой плавки, входящей в данную партию труб, отбираются: для труб диаметром 530, 720 и 820 мм по 2 трубы;

" " " 1020 и 1220 мм — по 1 трубе.

Заготовки-пробы для испытания основного металла отбираются от средней трети каждого листа, составляющего трубу, от одного из её концов;

б) заготовки-пробы для механических испытания сварного соединения отбираются от 2 труб диаметром 530, 720 и 820 мм каждой партии, а от труб диаметром 1020 и 1220 мм - от одной трубы (пробы отбираются от каждого продольного двустороннего шва);

в) из каждой отобранной заготовки пробы изготавливаются и испытываются:

от основного металла - по одному поперечному пятикратному плоскому образцу на растяжение по ГОСТ 10006-62 и для испытания на ударный изгиб по ГОСТ 9455-60 и три поперечных образца размером 10х10х55 мм (по ГОСТ 9454-60, тип I) для толщины стенки более 10 мм или по три поперечных образца размером 5х10х55 мм с полукруглым надрезом глубиной 2 мм при толщине стенки 10 мм и менее;

от сварного соединения - по одному поперечному плоскому образцу со снятым усилием на растяжение по ГОСТ 6996-66 (тип XII) и по 3 образца на ударный изгиб тип УI по ГОСТ 6996-66 для толщины стенки более 10 мм или по 3 образца на ударный изгиб тип УII по

ГОСТ 6996-66 при толщине стенки 10 мм и менее. Надрез на ударных образцах выполняется по центру шва перпендикулярно прокатной поверхности металла.

3.5. При изготовлении образцов на ударный изгиб основного металла одна поверхность, перпендикулярная оси надреза, может иметь остатки окалины от проката.

3.6. Основной металл труб ранее испытанных плавок, механические свойства которого удовлетворяют требованиям настоящих ТУ, вновь не испытываются. В этом случае в сертификат вписываются результаты предыдущих испытаний.

3.7. При неудовлетворительных результатах испытаний хотя бы на одном из образцов, данное испытание производится повторно, для чего отбирается двойное количество труб от той же плавки данной партии. Трубы, не выдержавшие первичные испытания, бракуются.

В случае неудовлетворительных результатов повторных испытаний, трубы данной плавки данной партии бракуются, либо могут быть сданы как газонефтепроводные только после поштучного испытания труб.

3.8. При изготовлении образцов для механических испытаний допускается правка заготовок под образцы с применением статической нагрузки.

3.9. При гидравлическом испытании трубы выдерживаются под давлением в течение не менее 30 сек. с обстукиванием молотками весом 0,8 кг каждый. Труба считается выдержавшей испытание, если при этом не будет обнаружено течи или остаточной деформации, выводящей тело трубы за пределы допусков по диаметру. Обнаруженные на трубах линии сдвигов браковочным признаком не является.

3.10. Рентгеновскому просвечиванию подвергаются 10 % кольцевых соединений сменного производства каждого сварщика, но не менее одного стыка. Стыки бракуются, если в них будут обнаружены:

а) трещины любой протяженности;

б) скопления дефектов по группе "В" ГОСТ 7512-69;

в) суммарная глубина непровара и шлаковых включений по группам "А" и "В" ГОСТ 7512-69 более 10 % от толщины стенки трубы (более 1,0 мм).

Примечание.

1. В случае, если длина трещин менее 50 мм и суммарная протяженность дефектных участков, подлежащих ремонту, менее одной четверти окружности стыка, разрешается исправление этих стыков путем вырубки и заварки дефектных мест с по-

следующим их рентгеновским контролем.

2. В случае, если в стыке имеются трещины длиной более 50 мм или суммарная протяженность дефектных участков, подлежащих ремонту, превышает I/4 окружности стыка, последний бракуется и удаляется из трубы, а на просвечивание отбирается удвоенное количество стыков. При неудовлетворительных результатах повторного просвечивания все стыки именного производства данного сварщика бракуются или подвергаются поштучному просвечиванию.

3.II. В каждой трубе, собранной для рентгеновского просвечивания кольцевого шва, проверяются два участка протяженностью не менее 800 мм каждый, с обязательным просвечиванием пересечения продольных и поперечных швов, а также места соединения начала и конца поперечного шва.

4. Маркировка, упаковка

4.I. На отгруженные в вагоны трубы завод-изготовитель обязан выдать сертификат, удостоверяющий их соответствие требованиям настоящих технических условий, с указанием:

а) номинальных размеров труб;

б) номера ТУ, по которым изготовлены трубы;

в) исполнение (обычное или северное);

г) завод-изготовитель труб;

д) марка стали;

е) номера партии, номера плавок, входящих в партию и номера трубы;

ж) результатов механических испытаний труб каждой плавки, входящей в данную партию;

з) эквивалент углерода каждой плавки;

и) результатов гидравлических испытаний.

4.2. На каждой трубе на расстоянии около 500мм от одного из концов должно быть выбито клеймами:

а) марка стали;

б) номер трубы и индекс завода-поставщика металла;

в) товарный знак завода и клеймо ОТК;

г) год изготовления.

Участок клеймения обводится черной краской. На внутренней поверхности трубы четко наносится краской: марка стали, исполнение (обычное или северного), номер партии, номер трубы, номинальные размеры по диаметру, толщине стенки и длине труб.

4.3. Сертификаты на трубы выдаются в двух экземплярах. Один экземпляр высылается со счетом, второй - авиапочтой в течение 72 часов с момента отгрузки.

5. Порядок расчета за продукцию

5.I. Аналогом для определения основной цены на экспандированные трубы из стали марок I7ГС, I7ГIС и I4ХГС, поставляемые по данным техническим условиям, являются трубы соответствующих размеров по МРТУ I4-4-I3-65, ЧМТУ 3-225-69 и ЧМТУ 3-57-67 (дополнения № 6 и № 9 к прейскуранту № 0I-04-I967 г.).

5.2. Аналогом для определения основной цены на горячеправленные трубы из стали марки I4ХГС, поставляемые по данным техническим условиям, являются трубы соответствующих размеров по ЧМТУ 3-243/69 (дополнение № 6 к прейскуранту № 0I-04-I967 г.).

5.3. Основная цена труб из стали марки I4Г2САФ и I6Г2САФ определяется исходя из прейскурантной цены соответствующих размеров труб из стали марки I7ГС и I7ГIС, увеличенной на разницу в цене металла (которая определяется по разнице в цене листа марки I7ГС, I7ГIС и I4Г2САФ и I6Г2САФ соответствующей толщины), умноженную на коэффициент I,08.

5.4. К основной цене труб взимается приплата за повышенную против труб-аналогов точность калиброванных торцов - 3 % (дополнение № 4 к прейскуранту № 0I-04-I967 г., стр. 52).

5.5. К основной цене труб из стали марки I4Г2САФ и I6Г2САФ взимается приплата в размере 4 % за обеспечение повышенных против труб-аналогов требований ударной вязкости основного металла труб и шва (по аналогии с приплатой за обязательные нормы ударной вязкости - прейскурант № 0I-04-I967 г., стр. 74).

Верно: [illegible]

ОБЩИЙ ОТДЕЛ



1512

ВСЕСОЮЗНЫЙ ОРДЕНА ТРУДОВОГО КРАСНОГО ЗНАМЕНИ
НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ И КОНСТРУКТОРСКО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ
ИНСТИТУТ ТРУБНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

В Н И Т И

Исх.№ 152/07749 от 2/IV 1973г.
г.Днепропетровск, 32000

ПИСЬМО - ПОПРАВКА

к техническим условиям ТУ I4-3-I09-73 "Трубы электросварные прямошовные диаметром 530,720,820,I020 и I220 мм для магистральных газонефтепроводов высокого давления"

I. В п.3.4 (п.п "в" третий абзац) вместо типа образца УШ по ГОСТ 6996-66,отбираемого для испытания сварного соединения на ударный изгиб при толщине стенки I0 мм и менее указать образец типа УП по ГОСТ 6996-66.

2. В таблице 5 размеры труб 530х6;6,5;7,0;7,5;8,0 и 9,0мм следует отнести к П группе прочности,типу труб "экспандированные" поставки ЧТПЗ.

3. В п.3.I0 (п.п "в") вместо слов ".... по группам А и В" указать "..... по группам А и Б" и далее по тексту.

ОСНОВАНИЕ: письмо ГЛАВТЕХУПРАВЛЕНИЯ МЧМ СССР № I6-28I от I.Ш.1973г.

ЗАМ.ДИРЕКТОРА ИНСТИТУТА (ШЕВЧЕНКО А.А.)

09274

ВСЕСОЮЗНЫЙ ОРДЕНА ТРУДОВОГО КРАСНОГО ЗНАМЕНИ
НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ И КОНСТРУКТОРСКО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ
ИНСТИТУТ ТРУБНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ
ВНИТИ

Исх.№ 152/4828 от 7 VI 1973г
320005, г.Днепропетровск

Начальнику ВИФС'а
тов. Яриковой Т.М.

г. Москва, К-1, ул. Щусева, 4

ПИСЬМО - ПОПРАВКА

к техническим условиям ТУ 14-3-1097-73 "Трубы электросварные диаметром 530, 720, 820, 1020 и 1220 мм для магистральных газонефтепроводов высокого давления".

1. В таблице 1 и таблице 5 /графа 5/ трубы диаметром 1020 мм третьей группы /III/ прочности дополнить толщиной стенки 9,5мм.

2. В графе 6 таблицы 5 указать для внесенной толщины стенки 9,5 мм величину испытательного давления без учета осевого подпора - 65 атм, и в графе 7 для этой же толщины стенки указать величину испытательного давления с учетом осевого подпора - 60 атм.

Основание: указание Главтехуправления МЧМ СССР /письмо № 16-281 от 17 мая 1973 г./ и письмо-поправка от 8/П-1973 г. к техусловиям на заготовку, включающая поставку лис[illegible] толщиной стенки 9,5 мм.

Вх 14/792 6.7.73

И.О.ЗАМ.ДИРЕКТОРА /СТРИЖАК В.И./

МИНИСТЕСТВО ЧЕРНОЙ МЕТАЛЛУРГИИ СССР

СОГЛАСОВАНО:
ЗАМЕСТИТЕЛЬ МИНИСТРА
ГАЗОВОЙ ПРОМЫШЛЕНОСТИ СССР
ЛАПТЕВ
"11" сентября 1973 г.

ЗАМЕСТИТЕЛЬ МИНИСТРА
НЕФТЯНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ СССР
ДОНГАРЯН
1973 г.

УТВЕРЖДАЮ:
ЗАМЕСТИТЕЛЬ МИНИСТРА
ЧЕРНОЙ МЕТАЛЛУРГИИ СССР
БОРИСОВ
"" 1973 г.

ТРУБЫ ЭЛЕКТРОСВАРНЫЕ

ПРЯМОШОВНЫЕ ДИАМЕТРОМ 530 , 720 , 820 , 1020 ,1220 мм ДЛЯ МАГИСТРАЛЬНЫХ ГАЗОНЕФТЕПРОВОДОВ ВЫСОКОГО ДАВЛЕНИЯ.

Технические условия
ТУ 14-3-109-73

Изменение № 1

Срок введения с 1 ноября 1973 г.

Пункт 1.1 дополнить примечанием 4 и 5:

1. "Разрешается изготовление труб Ø 720-820 мм из листовой стали марок 17ГС и 17ГІС с зачисткой дефектов,глубина которых превышает нормы ТУ 14-1-446-72. В этом случае трубы Ø 720 мм из листовой стали толщиной 9 мм поставляются как трубы с толщиной стенки 8 мм,трубы Ø 820 мм из листовой стали толщиной 11 мм поставляются как трубы с толщиной стенки 10 мм и трубы Ø 820 мм из листовой ст ли толщиной 10мм поставляются как трубы с толщиной стенки 9 мм.При этом толщина листа в месте зачистки дефектов не должна быть меньше минимального значения толщины стенки , по которой поставляется труба.Места зачистки на обеих сторонах листа не должны совпадать.На трубах маркируется толщина стенки , по которой фактически поставляется труба и определяется её теоретический вес.

30.11.73 46082

ПФ 42112 . 22 XI

2. Разрешается поставка труб Ф 1220 мм, изготовленных из листовой стали 17ГІС с пределом прочности не менее 57 кг/мм2, с минимальной толщиной стенки в месте зачистки 10,2мм при номинальной толщине стенки 12мм и с минимальной толщиной стенки в месте зачистки 13,6 мм при номинальной толщине стенки 15,2мм. На трубах маркируется номинальная толщина стенки, по которой поставляется труба и определяется ее теоретический вес. Листовая сталь с гарантируемой прочностью 57 кг/мм2 для труб Ф1220мм испытывается на растяжение полистно на удвоенном количестве образцов. Зачистка дефектов на листах должна производиться с плавным выходом на качественную поверхность листа, при этом ширина зачистки должна быть не менее десятикратной глубины. Количество зачисток на листе не должно превышать 6, но не более 2 на 1м2. Допускается поставка труб по данному изменению в количестве не более 5% от общей поставки. Трубы поставляются отдельными партиями.

ЗАРЕГИСТРИРОВАНЫ
"10" октября 1973г.
Зав. лабораторией технологий и поручений
ВНИТИ (М. М. Бернштейн)

СОГЛАСОВАНО:
НАЧАЛЬНИК ГЛАВНОГО ТЕХНИЧЕСКОГО УПРАВЛЕНИЯ МЧМ СССР
ЛЕМЕШКИЙ
"10" сент 1973г.

НАЧАЛЬНИК ГЛАВТРУБОСТАЛИ МЧМ СССР
ОСАДА
"10" IX 1973г.

НАЧАЛЬНИК ГОСГАЗИНСПЕКЦИИ
БАБЕНКО
"6" сентября 1973г.

НАЧАЛЬНИК ТЕХНИЧЕСКОГО УПРАВЛЕНИЯ МГП
СЕДЫХ
"4" сентября 1973г.

РАЗРАБОТАНО:
ДИРЕКТОР ВНИТИ
СЕМЕНОВ
"24" IX 1973г.

ДИРЕКТОР ГИПРОТРУБОПРОВОДА
ШОТАКОВСКИЙ
"10" сентября 1973г.

ДИРЕКТОР ВНИИСТа
ЗИНЕВИЧ
"5" IX 1973г.

(Лисичкин) 3/IX-73

21/IX-73г. 21/IX-73г. 10/IX-73г.

ОХМК 10.9.73

(Каминер ВНИТИ) 4.IX.73

(Алитов) 10.IX.73г.

10 IX

(Гриценко ВНИТИ) 10.IX.73 21/IX-73г.

17/IX-73 (Книнисский ВНИИ)

10927

ВСЕСОЮЗНЫЙ ОРДЕНА ТРУДОВОГО КРАСНОГО ЗНАМЕНИ
НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ И КОНСТРУКТОРСКО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ
ИНСТИТУТ ТРУБНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ
ВНИТИ

Исх.№ I52/5867 от 17/VII 1973 г.
320005, г.Днепропетровск

Начальнику Бюро
тов. Ярцевой Т.М.

г Москва, К-1, ул Щусева 4.

ПИСЬМО - ПОПРАВКА

к техническим условиям ТУ I4-3-I09-73 "Трубы электросварные прямошовные диаметром 530, 720, 820, I020 и I220 мм для магистральных газонефтепроводов высокого давления"

I. Пункт 3.7 дополнить фразой:

"Допускается производить повторные испытания на удвоенном количестве образцов от первоначально испытанных труб".

Основание: указание Техуправления МЧМ СССР /письмо № I6-28I от 3 июля 1973 г./

ЗАМ.ДИРЕКТОРА /ШЕВЧЕНКО А.А./

МИНИСТЕРСТВО ЧЕРНОЙ МЕТАЛЛУРГИИ СССР

УДК

Группа В62

СОГЛАСОВАНО:

Министерство газовой промышленности

«9» января 1975 г.

Заместитель Министра газовой промышленности

М.Сидоренко

Заместитель Министра строительства предприятий нефтяной и газовой промышленности

К.К.Смирнов

УТВЕРЖДАЮ:

«27» января 1975 г.

(печать)

Заместитель Министра черной металлургии СССР

А.Борисов

С 1 марта

ТРУБЫ ЭЛЕКТРОСВАРНЫЕ ПРЯМОШОВНЫЕ ДИАМЕТРОМ 530,720,820, 1020 и 1220 мм ДЛЯ МАГИСТРАЛЬНЫХ ГАЗОНЕФТЕПРОВОДОВ ВЫСОКОГО ДАВЛЕНИЯ

ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

ТУ-14-3-109-73

Изменение № 2

Срок введения: 1 февраля 1975г. На срок: до 1 июля 1975г.

Согласованы:

Начальник Главного технического управления Минчермета СССР

В.Лемпицкий

Начальник Главтрубостали Минчермета СССР

Я.Осада

Начальник технического управления Мингазпрома

А.Седых

Начальник технического управления Миннефтегазстроя

О.Иванцов

Директор ВНИТИ

О.Семенов

1975 г.

Разработано:

Мингазпромом СССР и Миннефтегазстроем СССР

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СТАНДАРТОВ Совета Министров СССР

Зарегистрировано и внесено в реестр государственной регистрации

19.05.1975 за № 62824

19.05.75 62824

20.3.75 58462

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

Срок действия ТУ 14-3-109-73 продлен до 1 июля 1975 года.

1. Настоящее изменение распространяется на поставку Харцызским трубным заводом газонефтепроводных экспандированных труб диаметром 1220 мм с толщиной стенки 12,0; 14,5 и 15,2 мм, изготовленных из двух полуцилиндров с двумя продольными швами.

2. Трубы изготавливаются из нормализованной стали марки 17Г1С и соответствуют по химическому составу и механическим свойствам требованиям, предъявляемым к трубам II группы прочности.

3. Предельные отклонения от номинальных размеров труб не должны превышать:

- по наружному диаметру торцов труб, мм	± 2,0
- по наружному диаметру корпуса труб, мм	± 5,0
- овальность концов труб (разность между наибольшим и наименьшим диаметром в одном сечении, исключая участки сварных швов), мм	- 12,0

4. Высота усиления наружных швов должна находиться в пределах 0,5-3,5 мм.

[redacted]

5. Продольные швы труб подвергаются 100% контролю физическими методами. Размеры недопустимых дефектов швов труб, выявленных физическими методами, определяются Харцызским трубным заводом совместно с институтом электросварки им. Е.О. Патона АН УССР и ВНИИСТом.

6. Остальные требования к трубам, правила приемки и методы испытания, маркировка, упаковка, документация и транспортирование - в соответствии с ТУ 14-3-109-78.

7. Цены на трубы, поставляемые по настоящему изменению аналогичны ценам на трубы по ТУ 14-3-109-78 с учетом повышенной точности диаметра концов труб и введения 100% контроля физическими методами.

Замечания Мингазпрома СССР и Миннефтегазстроя СССР по пункту 4 и в части срока действия изменения внесены в текст изменения.

Зав. лабораторией 152 ВНИИ [redacted] /Бернштейн М.М./

ЗАРЕГИСТРИРОВАНЫ
"7" февраля 1975 г.
Зав. лабораторией технологий и нормалей
ВНИТИ [redacted] (М. М. Бернштейн)

Изменение №2
к ТУ 14-3-109-73

изм	лист	№ док	подп	дата
Разраб.				
Пров.				
Н. контр				

Трубы электросварные

Лит.	Лист	Листов
	2	2

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

08367

ВСЕСОЮЗНЫЙ
НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ И
КОНСТРУКТОРСКО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ
ИНСТИТУТ
ТРУБНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ
(ВНИТИ)

320600, г.Днепропетровск

24.05.74 № 1524/4427

На № _____ от _____

В

Начальнику ВЦФС'а
тов. Ярковой Т.М.

103001 г. Москва, К-1,
ул. Щусева, 4

ПИСЬМО-ПОПРАВКА

к техническим условиям ТУ 14-3-109-73 "Трубы электросварные прямошовные диаметром 530,720, 820, 1020 и 1220 мм для магистральных газонефтепроводов высокого давления".

Пункт 2.3. таблицу 3 дополнить примечанием 5 в следующей редакции: "В стали марки 14ХГСАФ, по соглашению сторон, допускается содержание углерода до 0,19%".

Основание: приведение технических условий на трубы в соответствие с техническими условиями на заготовку ТУ 14-1-446-72.

ЗАМ.ДИРЕКТОРА

В. Стрижак /СТРИЖАК В.И./

Просмотрено. Михай 23.7.74

ВНИИКИ 16-7-74

Зак.192-1000.1974 г.

ОДР 39431 16.7.74

09510

ВСЕСОЮЗНЫЙ
НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ И
КОНСТРУКТОРСКО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ
ИНСТИТУТ
ТРУБНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ
(ВНИТИ)

320600, г.Днепропетровск

19.06.74 № 1524/.5222

На № _____ от _____

Начальнику ВИФС'а
тов. Ярковой Т.М.

103001 г. Москва, К-1
ул. Щусева, 4

ПИСЬМО-ПОПРАВКА

к техническим условиям ТУ 14-3-109-73
"Трубы электросварные прямошовные диаметром 530, 720, 820, 1020 и 1220 мм для магистральных газонефтепроводов высокого давления".

1. Пункт 4.1. подпункт "д" изложить в редакции:
д) марка стали и её шифр / если он используется при клеймении/".

2. Пункт 4.2. дополнить примечанием:

При механизированной маркировке допускается цифровое обозначение марки стали /шифр/:

для стали	14ХГС	- 53
-"-	17Г1С	- 55
-"-	14Г2САФ	- 56
-"-	16Г2САФ	- 54
-"-	18Г2САФ	- 59

При механизированной маркировке труб на внутренней поверхности трубы наносится краской условное обозначение /шифр/ марки стали.

Основание: Введение механизированного клеймения и маркировки труб на Новомосковском трубном заводе /приказ Министра Черной металлургии УССР от 1.01.73 г. № 1/.

ДИРЕКТОР ИНСТИТУТА СЕМЕНОВ О.А.

Просмотрено 31.7.74

Зак.192-1000.1974 г.

ОДР 44053 23.7.74

761

МИНИСТЕРСТВО ЧЕРНОЙ МЕТАЛЛУРГИИ СССР

УДК 62-462.2:621.791
Группа В62

Согласовано:
Первый заместитель Министра газовой промышленности
/Сидоренко/
Телетайпограмма №2-935 от 31.12.74г.

Согласовано:
Первый заместитель Министра строительства предприятий нефтяной и газовой промышленности
/Баталин/
Телетайпограмма 4-429 от 31.12.74г.

Утверждаю:
Член коллегии МЧМ СССР
/Осада Я.Е./
19/II-75.

ТРУБЫ ЭЛЕКТРОСВАРНЫЕ

ПРЯМОШОВНЫЕ ДИАМЕТРОМ 530,720,820,1020 и 1220мм ДЛЯ МАГИСТРАЛЬНЫХ ГАЗОНЕФТЕПРОВОДОВ ВЫСОКОГО ДАВЛЕНИЯ.

Технические условия
ТУ 14-3-109-73
Изменение 3

Срок введения с 1 апреля 1975 г

Срок действия технических условий ТУ 14-3-109-73 продлен до 1 января 1976 года.

Согласовано:
Начальник техотдела Главтрубостали МЧМ СССР
/Балакин В.Г./
31/III-75.

Разработано:
Зам.директора ВНИТИ
/Шевченко А.А./

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СТАНДАРТОВ Совета Министров СССР 1975
Зарегистрировано и внесено в реестр государственной регистрации
19.05.75 № 62896

ЗАРЕГИСТРИРОВАНЫ
27 марта 1975 г.
лабораторией технологий и ... (М. М. Е

МИНИСТЕРСТВО ЧЕРНОЙ МЕТАЛЛУРГИИ СССР

УДК
Группа В62

СОГЛАСОВАНО:
ЗАМЕСТИТЕЛЬ МИНИСТРА ГАЗОВОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ
телетайпограмма
№ 3-177 от /ДИНКОВ /
4.08.75 г.
" " _____ 1975г.

СОГЛАСОВАНО:
ПЕРВЫЙ ЗАМЕСТИТЕЛЬ МИНИСТРА СТРОИТЕЛЬСТВА ПРЕДПРИЯТИЙ НЕФТЯНОЙ И ГАЗОВОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ
телетайпограмма
№ 4-45 от 04.08.75г.
_____ /БАТАЛИН/
" " _____ 1975г.

УТВЕРЖДАЮ:
ЧЛЕН КОЛЛЕГИИ МЧМ СССР
_____ /ОСАДА Я.Е./
"28" августа 1975г.

ТРУБЫ ЭЛЕКТРОСВАРНЫЕ ПРЯМОШОВНЫЕ ДИАМЕТРОМ 530,720,820,1020 и 1220 мм ДЛЯ МАГИСТРАЛЬНЫХ ГАЗОНЕФТЕПРОВОДОВ ВЫСОКОГО ДАВЛЕНИЯ

ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

ТУ 14-3-109-73

ИЗМЕНЕНИЕ № 4

Срок введения с "1" апреля 1975 г.

Пункт 5 изменения 2 изложен в редакции:

"До 1 января 1976 года продольные швы труб диаметром 1220 мм из стали марки 17Г1С подвергаются 100%-ному контролю рентгеном в объеме 20% продукции, но не менее одной трубы от каждой плавки. Контроль ультразвуком до 1 января 1976 года является факультативным".

Взамен ТУ 14-3-109-73

ЗАРЕГИСТРИРОВАНЫ
4 апреля 1975г.
Зав. лабораторией технологий и нормалей ВНИТИ (М. М. Бернштейн)

СОГЛАСОВАНО:
НАЧАЛЬНИК ТЕХОТДЕЛА
ГЛАВТРУБОСТАЛИ МЧМ СССР
_____ /БАЛАКИН В.Г./
"28" августа 1975 г.

РАЗРАБОТАНО:
ЗАМ. ДИРЕКТОРА ВНИТИ
_____
" 22 " 1975 г.

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СТАНДАРТОВ Совета Министров СССР
Зарегистрировано и выслано в реестр государственной регистрации
19.05.75 62758

Нд 4/1-17

МИНИСТЕРСТВО ЧЕРНОЙ МЕТАЛЛУРГИИ СССР

УДК
Группа В62

УТВЕРЖДАЮ:

Заместитель Министра
газовой промышленности
М.В.Сидоренко
"12" 11 1976г.

Заместитель Министра
черной металлургии СССР
Ф.Борисов
"26" 02 1976г.

Заместитель Министра
строительства предприятий нефтяной и газовой промышленности
Ю.П.Баталин
"26" II 1976г.

ТРУБЫ ЭЛЕКТРОСВАРНЫЕ

прямошовные диаметром 530, 720, 820, I020, I220 мм для магистральных газонефтепроводов высокого давления

Технические условия
ТУ I4-3-I09-73

Изменение № 5

Срок введения с 1 сентября 1976 г.

Пункт I.3. дополнить примечанием 3:

Разрешается поставка труб ∅ I220 мм, изготовленных из листовой стали I4Г2САФ, I4Г2СФБ с пределом прочности не менее 6I кг/мм^2 (при сдаточной норме по ТУ-3-I09-73 равной 57 кг/мм^2) с фактической минимальной толщиной стенки в месте зачистки 9,6 мм при номинальной толщине стенки II мм. На трубах маркируется номинальная толщина стенки, по которой поставляется труба и определяется ее теоретический вес.

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
КОМИТЕТ СТАНДАРТОВ
Совета Министров СССР
Зарегистрировано и включено в реестр
государственной регистрации
12.04.78 № 77397

Изменение 5 к ТУ 14-3-109-73

Листовая сталь I4Г2САФ, I4Г2СФБ с гарантируемой прочностью 6I кг/мм^2 для труб ØI220 мм испытывается на растяжение полистно на удвоенном количестве образцов. Зачистка дефектов на листах должна производиться с плавным выходом на качественную поверхность листа, при этом ширина зачистки должна быть не менее десятикратной глубины. Площадь одного дефекта не должна превышать 100см^2 и не должна иметь полосовой характер, количество зачисток на листе не должно превышать 6, но не более 2 на Iм^2. Допускается поставка труб по данному изменению в количестве не более 5% от общей поставки. Трубы поставляются отдельными партиями.

Пункт 2.9. дополнить примечанием: "Допускается в течение I976 года поставка Харцызским трубным заводом труб без снятия усиления шва, если высота усиления по концам труб не превышает 2 мм".

Внести пункт "Трубы диаметром I220 мм второй группы прочности поставляются с допуском по торцам труб по I-му классу точности ГОСТ I0704-63". Цены устанавливаются дополнением 0I-04-75. к прейскуранту

Согласовано:

Начальник Главного Технического Управления МЧМ СССР

Лемницкий

"6" марта I974г.

Разработано:

Начальник Технического управления Миннефтегазстроя СССР

Иванцов

"____" _____ I974г.

Начальник Главтрубостали МЧМ СССР

Осада

"10" III I974г.

Директор ВНИТИ

Семенов

"16" III I974г.

Начальник Госгазинспекции

Эристов

"9" IV I974г.

Директор Гипротрубопровода

Шпотаковский

"27" марта I974г.

Начальник Технического Управления МПП СССР

Седых

"____" _____ I974г.

Директор ВНИИСТа

Зиневич

"1" XII I974г.

gost.e-ecolog.ru

ЗАРЕГИСТРИРОВАНЫ
"16" марта 1976 г.
(М. М. Бернштейн)