

МИНИСТЕРСТВО ЧЕРНОЙ МЕТАЛЛУРГИИ СССР

Группа 862

СОГЛАСОВАНО:

Заместитель министра
газовой промышленно-
стин/п В.ДИНКОВ"20" XII 1972 г.

послать

Письмо № 153/4828

Поправка № Утв. 7/1
Одобрена № 16 1973 г.

СОГЛАСОВАНО:

Заместитель министра
нефтяной промышлен-
ностин/п Ш.ДОНГАРИН"20" XII 1972 г.

152/5867

Письмо № 153/4828
20.12.1972г. 1973 г.

УТВЕРЖДАЮ:

Заместитель ми-
нистра черной ме-
таллургии СССРн/п А.БОРИСОВ"16" декабря 1972 г.

послать

Утв. 7/1
1973 г.Изложенный в экземпляре
выдачи не подлежит

ТРУБЫ ЭЛЕКТРОСВАРНЫЕ

ПРИМЕШОВНЫЕ ДИАМЕТРОМ 530, 720, 820, 1020 И 1220 ММ ДЛЯ
МАГИСТРАЛЬНЫХ ГАЗОНЕФТЕПРОВОДОВ ВЫСОКОГО ДАВЛЕНИЯ

152/2249

Поправка № Утв. 7/1 ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ
Одобрена № 16 1973 г. ТУ-14-3-109-73(заменяют 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 июня 1974 г.

СОГЛАСОВАНО:

Начальник Главного техническо-
го Управления МЧМ СССРн/п В.ДЕМЩИЦКИЙ
"10" XI 1972 г.

РАЗРАБОТАН:

ДИРЕКТОР ВНИТИ

н/п О.Семенов
" " 1972 г.

Начальник Главтрубостата

МЧМ СССР

Письмо № 1
Доп. № 1973 г.ДИРЕКТОР ГИПРОТРУБО-
ПРОВОДАн/п Я.ОСАДА
"10" ноября 1972 г.П/п - М.Шотаковский
10/II-73

Начальник Госгазинспекции

Письмо № 3
Доп. № 1973 г.

10/II-73

н/п Д.БАБЕНКО
"10" XII 1972 г.Зам. начальника Технического
управления МГПн/п Р.Полянский
"10" декабря 1972 г.ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
КОМИТЕТ СТАНДАРТОВ
Совета Министров СССР

Сертифицировано и внесено в реестр

государственной регистрации

18.04.73 за № 102863

1973

Рх 14
303 28.3.73

Настоящие технические условия распространяются на поставку Челябинским трубопрокатным, Новомосковским металлургическим заводами прямокованных электросварных экспандированных труб и Харцызским трубным заводом прямокованных горячепрессованных 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 1020 и 1220 мм	I17GС, I17GС I4Г2САФ
НМЗ	экспандированные трубы диаметром 1020 мм	I17GС I4Г2САФ I6Г2САФ
ХТЗ	горячепрессованные трубы диаметром 530 и 720 мм 1020 мм	I4ХГС I4Г2САФ

I. Сортамент

I.1. Трубы поставляются номинальных размеров согласно таблице I.

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

ТУ 14-3-109-73

Лист	н.док.у.м.	Подп.	Дата	Лист	Лист	Листов
Разраб.						
Проб.						
Н.контр.						
Утв.						
Технические условия				1	17	

Таблица I

Группа прочности	Временное сопротивление, кг/мм ²	Наружный диаметр труб, мм				
		630	720	820	1020	1220
I	50	7,5; 8,0; 9,0	7,5; 8,0; 9,0; 10,5; 11,0	-	10,5; 11,0 12,5	
II	52	6,0; 6,5; 7,0; 7,5; 8,0; 9,0	7,5; 8,0; 8,5; 9,0; 10,0; 11,0; 12,0	8,5; 9,0; 10,0; 10,5; 11,0; 12,0	10,0 11,0 12,0 12,5 14,0 15,2	12,0 12,5 14,5 15,2
III	55	-	-	-	10,0 11,5	-
IV	57	-	-	-	9,5 10,0 11,0 12,5 14,0	11,0 11,5 12,0 12,5 15,0
V	60	-	-	-	9,0 10,0 10,5 12,0	-
Длина труб		10-12	10-12	10-12	10-12	10-12

- Примечания:
1. Допускается изготовление 10-12-метровых труб путем сварки поперечным изом двух 5-6 метровых труб.
 2. Допускается поставка труб длиной не менее 8 м в количестве не более 10 % общей поставки. Для горячепрессованных труб длиной не менее 5 м в количестве не более 10 %.
 3. По соглашению сторон допускается поставка труб других толщин стенок.
- 1.3. Допускаемые отклонения по толщине стеки должны соответствовать требованиям ГОСТ 5681-57.
- 1.4. Кривизна труб не должна превышать 1,5 мм на 1 м длины.
- 1.5. Концы трубы должны быть обрезаны под прямым углом и иметь фаску под углом 27° и допуском $\pm 3^\circ$ и притупление в пред-

ТУ 14-3-109-73

Изм. лист	н.докум.	Подп.	Черт.
3			

Лист

3

Таблица 2

Наружный диаметр, мм	530		720		820		1020		1220	
	экс.	горяч. пр.	экс.	гор. пр.	экс.	гор. пр.	экс.	гор. пр.	экс-анд.	
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. I. 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 $\pm 5,0$ 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 горячепрессованных труб допускается увеличение притупления в месте шва на величину высоты усиления шва.

I.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 из длине не менее 150 мм усиление внутреннего шва должно быть снято до высоты 0-0,5 мм.

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

Изм. лист	подл. и зам.	подл. и зам.
изд. и зам.		

2. Технические требования

2.1. Экспандированные трубы диаметром 530, 720 и 820 мм, а также горячепрессованные трубы изготавливается из горячекатанных, а экспандированные трубы диаметром 1020 и 1220 мм - из термообработанных (нормализация, нормализация с отпуском) листов следующих марок стали (табл. 3).

После проведения соответствующей работы в ЦНИИЧМ, ВНИИСТе, 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.

$$E = C + \frac{Mn}{6} + \frac{V}{5} \quad (I)$$

где: С, 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 усилием, 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 1 кгсм/см². Для экспандированных труб до 1 июля 1974 г. нормы по ударной вязкости металла являются факультативными.

Испытания сварного соединения на ударную вязкость проводятся при температуре -40°C для труб обычного исполнения и при -60°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

Шифр. подп.	Подп. и дата
ВЗАИМОДЛЯНН	СЛЮЖ. ИЗДАНИЕ
Подп. и дата	

Изм. лист	н/докум.	Подп.	дата
-----------	----------	-------	------

ТУ 14-3-109-73

Лист
5

Ном. подр.	Подп. и дата	Взам. искл.	Исп. и дубл.	Подп. и дата
------------	--------------	-------------	--------------	--------------

Таблица 3

Тип труб	Диаметр труб, мм	Марка стали	Исходное состояние стали	Углерод	Марганец	Химический состав, %							
						Кремний	Хром	Ванадий	Азот	Никель	Медь	Сера	Фосфор
Экспандированные	530	I7TC	Горячекатаная	0,15	1,0	0,4	н.б.	-	-	11	12	13	14
	720			0,20	1,4	0,6	0,3	-	-	0,3	0,3	0,04	0,035
	820												
	I020												
Горячеправленные	I220	Г7Г1С	термообработанная	0,15	1,15	0,4	н.б.	-	-	0,3	0,3	0,04	0,035
	530			0,20	1,55	0,6	0,3	-	-	0,3	0,3	0,04	0,035
	720												
	I020												
Экспандированные	I020	I4Г2САФ	термообработанные	0,13	1,25	0,3	н.б.	0,07	0,015	0,3	0,3	0,035	0,035
	I220			0,18	1,60	0,5	0,3	0,12	0,030				
Горячеправленные	I020	I4Г2САФ	горячекатаные	0,13	1,25	0,3	н.б.	0,07	0,015	0,3	0,3	0,035	0,035
	I220			0,18	1,60	0,5	0,3	0,12	0,030				
Экспандированные	I020	I6Г2САФ	термообработанные	0,15	1,3	0,3	н.б.	0,08	0,015	0,3	0,3	0,020	0,020
	I220			0,20	1,6	0,5	0,3	0,12	0,030				

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:

6

штук

Инв.нр.рабл.	Подп.и дата	Взам.инв.нр.	Инв.нр.дубл.	Подп.и дата

ИМЯ	ФИО
ПОСТОЯННОЕ	ПОДП. РАБОТЫ
ПОДП.	ФИО

ТУ 14-3-4409-84

- 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 $\pm 0,005$ %;
- г) в отдельных плавках стали марки I7Г1С допускается содержание марганца до 1,6 %;
- д) в стали марки I4ХГС допускается содержание марганца до 1,4 % при содержании углерода до 0,15 %.
3. В стали марки I4Г2САФ 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 I4Г2СФБ.
4. В сталь марок I4Г2САФ и I6Г2САФ допускается присадка церия; содержание церия не должно быть более 0,03 %.
5. Разрешается перевод плавок стали I4Г2САФ и I6Г2САФ в сталь I7Г1С при условии соответствия свойств нормам данной марки.

ИМЯ	ФИО
ПОСТОЯННОЕ	ПОДП. РАБОТЫ
ПОДП.	ФИО

Числ. подл.	Подп. и дата	Взам. иконк	Числ. опубл.	Подп. и дата

Изм. Актуал. к документу:
Прил. 1
Модиф.

ГУ-14-5-100-6-6-6

Фото

Таблица 4

Группа прочности	Тип труб	Диаметр труб, мм	Марка стали	Временное сопротивление, кг/мм ²	Предел текучести кг/мм ²	Относительное удлинение, %	Ударная вязкость при температуре испытания кг/мм ² не менее		
							0 или -20°C	-40°C	-60°C
I	Горячепрессованные	530	I4ХГС	50	35	20	-	3	-
		720							
II	Экспандированные	1020							
		820	I7ТС	52	35	20	-	3	-
III	Горячепрессованные	820							
		1020	I7ТС	52	36	20	-	3	-
IV	Экспандированные	1220							
		1020	I4Г2САФ	55	38	20	8	5	5
V	Экспандированные	1220							
		1020	I4Г2САФ	57	40	19	8	3,5	3,5
VI	Экспандированные	1220							
		1020	I6Г2САФ	60	42	19	8	5	5

Примечания: I. Испытания на ударную вязкость для труб диаметром 1020-1220 мм из стали I4Г2САФ и I6Г2САФ производятся:

- при температуре -20°C и -60°C для труб северного исполнения;

Инв. подл.	Подп. и дата	Взам. инв. подл.	Инв. подл.	Подп. и дата

Инв. инв. подл.	Подп. подл.

- б) при температуре 0°C и -40°C для труб обычного исполнения. Результаты испытаний при 0°C или -20°C - 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 $1 \text{ кДж}/\text{см}^2$.
 4. В трубах из стали марки I4Г2САФ верхнее значение временного сопротивления не должно превышать $69 \text{ кгс}/\text{мм}^2$, в стали I6Г2САФ - $72 \text{ кгс}/\text{мм}^2$.
 5. Трубы диаметром 720-820 по группе II с толщиной стенки до 10 мм изготавливаются из стали I7ГС, а с толщиной стенки 10,5 и более - из стали марки I7ГС.
 6. По согласованию с заказчиком разрешается перевод труб из групп прочности III, IV и V в группы I и II при условии соответствия механических свойств и толщин стенок труб группам III, IV и V группам I и II.

ТЧ-14-3-Н08 №4

6
лист

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 1 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 подкладки 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 излавки 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 допускается: непровары, свищи, никелевые включения, поры, трещины, подрезы глубиной более 0,5 мм. Допускается ремонт сварных швов в соответствии с действующей технологической инструкцией завода. Допускается 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 концевых кратеров должны быть полностью удалены или переварены. Допускаются следы усадки металла вдоль продольной оси шва (утяжки). 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 предельной риски глубиной до 0,2 мм для автоматического смыкания сварных швов.

Инф. о подл.	Подл. и дата	Взам. инспекц.	Сост. и дата	Подл. и дата

Изм. лист	н.докум.	Подл.	Дата

ТУ 14-3-109-73

Лист
10

2.9. Каждая труба на заводе-изготовителе подвергается испытанию гидравлическим давлением, величина которого установленна 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-изгото-витель	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)				
					1	2	3	4	5	6	7
I	горизон-тизирован-ные	ХТВ	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			
			1020	9,0	77,5			73			
				10,5	91,7			79			
				11,0	96,4			83			
				10,5	65,0			60			
				11,0	68,0			64			
			530	12,5	78,0			73			
				6,0	68,4			63			
				6,5	75,0			69			
				7,0	81,4			75			
				7,5	88,7			82			
II	экспан-дирован-ные	ЧТВ	720	8,0	95,5			88			
				9,0	109,2			101			
				7,5	65,0			60			
				8,0	69,8			64			
				8,5	74,7			68			
			1020	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			

ТУ 14-3-109-73

Инв. № 7000
Подп. и дата
ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ
Подп. и дата
Изм. лист № документа
Подп. дата

Лист
11

I	2	3	4	5	6	7		
II	экспан-дирован-ные	ЧТПЗ	820	10,0	78,5	72		
				10,5	82,7	76		
				11,0	87,2	80		
				12,0	95,7	88		
		НМЗ	1020	10,0	65,0	60		
				11,0	69,8	64		
				12,0	76,6	71		
				14,0	90,9	84		
		ЧТПЗ	1220	12,0	65,0	60		
				12,5	66,3	61		
				14,5	79,0	73		
				15,2	82,7	76		
III	горяче-направ-ленные	ХТЗ	1020	10,0	66,4	61		
				11,5	77,4	87		
		НМЗ	1020	9,5	66,1	61		
				10,0	69,9	64		
				11,0	77,5	71		
				12,5	89,0	82		
				14,0	100,0	92		
		ЧТПЗ	1220	11,0	65,0	60		
IV	экспан-дирован-ные			11,5	67,6	62		
				13,0	77,6	71		
				15,0	90,4	83		
	НМЗ	1020	9,0	65,2	60			
V			экспанди-рованные			10,0	73,4	68
						10,5	77,4	71
						12,0	84,0	79

Гидроиспытания не подвергаются 10-12-метровые трубы, полученные путемстыковки 5-6-метровых труб, промеждущих операций гидроиспытания.

3. Правила приёма и методы испытания

3.1. 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 ивов 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 1.УП.1974 г. контроль продольных сварных соединений не производится.

3.3. Трубы принимаются партиями. В партии 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, отбирается: 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 испытаний 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 ива);

в) из каждой отобранный 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 10x10x55 мм (по ГОСТ 9454-60, тип I) для толщины стенки более 10 мм или по три поперечных образца размером 5x10x55 мм с полуциркульным 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 III) и по 3 образца на ударный изгиб тип УI по ГОСТ 6996-66 для толщин стенки более 10 мм или по 3 образца на ударный изгиб тип УII по

Инф. о подл.	Подл. и дата	Взам. инбр.	Сл. б. инбр.	Подл. и дата

Изм. лист	н/докум.	Подл.	дата

ТУ 14-3-109-73

Лист

13

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

3.5. При изготовлении образцов на ударный изгиб основного металла одна поверхность, перпендикулярная оси надреза, может иметь остатки черноты 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 сделаны как газонефтепроводные только после повторного испытания труб.

3.8. При изготовлении образцов для механических испытаний допускается правка заготовок под разрезы 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 являются.

3.10. Рентгеновскому просвечиванию подвергаются 10 % кольцевых соединений смежного производства каждого сварщика, не 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 плаковых включений по группам "А" и "В" ГОСТ 7512-69 более 10 % от толщины стенки трубы (более 1,0 мм).

Примечание.

I. 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-

Изм. лист	н/докум.	Подп. листа

Изм. лист	н/докум.	Подп. листа

ТУ 14-3-109-73

Лист
14

следующим их рентгеновским контролем.

2. В случае, если в стыке имеются трещины длиной более 50 мм или суммарная протяженность дефектных участков, подлежащих ремонту, превышает 1/4 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 повторному просвечиванию.

3.11. 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

4.1. 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.

Инф.	Подп. и дата
Инф.	Подп. и дата

Изм.	Лист	н/документ	Подп.	дата
------	------	------------	-------	------

ТУ 14-3-109-73

Лист
15

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

5.1. Аналогом для определения основной цены на экспандированные трубы из стали марок I7ГС, I7Г1С и I4ХГС, поставляемые по данным техническим условиям, являются трубы соответствующих размеров по МРТУ I4-4-13-65, ЧМТУ 3-225-69 и ЧМТУ 3-57-67 (дополнение № 6 к прейскуранту № 01-04-1967 г.).

5.2. Аналогом для определения основной цены на горячепрессованные трубы из стали марки I4ХГС, поставляемые по данным техническим условиям, являются трубы соответствующих размеров по ЧМТУ 3-243-69 (дополнение № 6 к прейскуранту № 01-04-1967 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 I7Г1С, увеличенной на разницу в цене металла (которая определяется по разнице в цене листа марки I7ГС, I7Г1С и I4Г2САФ и I6Г2САФ соответствующей толщины), умноженную на коэффициент 1,08.

5.4. К основной цене труб взимается приплата за повышенную против труб-аналогов точность калиброванных торцов - 3 % (дополнение № 4 к прейскуранту № 01-04-1967 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 листа (по аналогии с приплатой за обязательные нормы ударной вязкости - прейскурант № 01-04-1967 г., стр. 74).



Изд. и ред.	Подп. и дата	Взам. и дата	Подп. и дата

Изд. лист	н.докум.	Подп. дата

74 14-3-109 - 73

лист
76



1512

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

В Н И Т И

Исх. № 152/27449 от 2/11/1973
г. Днепропетровск, 32000

Письмо не подлежит
возвращению



ПИСЬМО - ПОПРАВКА

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

1. В п.3.4 (п.п "в" третий абзац) вместо типа образца УП по ГОСТ 6996-66, отбираемого для испытания сварного соединения на ударный изгиб при толщине стенки 10 мм и менее указать образец типа УП по ГОСТ 6996-66.

2. В таблице 5 размеры труб 530x6; 6,5; 7,0; 7,5; 8,0 и 9,0мм следует отнести к II группе прочности, типу труб "экспандированные" поставки ЧПИЗ.

3. В п.3.10 (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 № 16-281 от 1.11.1973г.

ЗАМ.ДИРЕКТОРА ИНСТИТУТА

(ШЕВЧЕНКО А.А.)



09274

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

В Н И Т И

Исх. № I52/ 4828 от 7 V 1973,
320005, г. Днепропетровск

Чагаинину ВИЧС/а
тоб. Зриковой Т.М.

г. Москва, К-1, ул. Шусева, 4

ПИСЬМО - ПОПРАВКА

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

1. В таблице I и таблице 5 /графа 5/ трубы диаметром 1020 мм третьей группы // прочности дополнить толщиной стенки 9,5мм.
2. В графике 6 таблицы 5 указать для внесенной толщины стенки 9,5 мм величину испытательного давления без учета осевого подпора - 65 атм, и в графике 7 для этой же толщины стенки указать величину испытательного давления с учетом осевого подпора - 60 атм.

Основание: указание Главтехуправления МЧМ СССР /письмо № I6-28I
от 17 мая 1973 г./ и письмо-поправка от 8/П-1973 г. к
техусловиям на заготовку, включающей поставку листов
толщиной стенки 9,5 мм.

Документы об испытаниях
вспомогательные материалы

и.о.зам.директора

В. Стрижак

/СТРИЖАК В.И./

*14
792 6.7.8*

МИНИСТЕРСТВО ЧЕРНОЙ МЕТАЛЛУРГИИ СССР

СОГЛАСОВАНО:

ЗАМЕСТИТЕЛЬ МИНИСТРА
ЧЕРНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ СССР

ЛАПТЕВ

"сентябрь" 1973 г.

УТВЕРЖДАЮ:

ЗАМЕСТИТЕЛЬ МИНИСТРА
ЧЕРНОЙ МЕТАЛЛУРГИИ СССР

БОРИСОВ

1973 г.

ЗАМЕСТИТЕЛЬ МИНИСТРА

ЧЕРНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ СССР

ДОНГАРЯН

"сентябрь" 1973 г.

ТРУБЫ ЭЛЕКТРОСВАРНЫЕ

ПРЯМОШОВНЫЕ ДИАМЕТРОМ 530 , 720 , 820 , 1020 , 1220 мм для
МАГИСТРАЛЬНЫХ ГАЗОНЕФТЕПРОВОДОВ ВЫСКОГО ДАВЛЕНИЯ.

Технические условия

ТУ 14-3-109-73

Изменение № 1

Срок введения с 1 ноября 1973 г.

Андрей Борисов

Пункт I.1 дополнить примечанием 4 и 5:

- I."Разрешается изготовление труб Ø 720-820 мм из листовой стали марок I7GС и I7GСС 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

№ 4212. 22. X-73

2. Разрешается поставка труб Ф 1220 мм, изготовленных из листовой стали 17Г1С с пределом прочности не менее 57 кг/мм², 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 гарантированной прочностью 57 кг/мм² для труб Ф1220мм испытывается на растяжение по листу 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.

СОГЛАСОВАНО:

НАЧАЛЬНИК ГЛАВНОГО ТЕХНИЧЕСКОГО УПРАВЛЕНИЯ МЧМ СССР
Лебединский

"10" *сент* 1973г.

НАЧАЛЬНИК ГЛАВТРУБОСТАЛИ МЧМ СССР
Лебединский ОСАДА

"10" *ик* 1973г.

НАЧАЛЬНИК ГОСГАЗИНСКИЙ
Бабенко БАБЕНКО

"6" *сент* 1973г.

НАЧАЛЬНИК ТЕХНИЧЕСКОГО УПРАВЛЕНИЯ МТИ
Седых

"4" *сент* 1973г.

ЗАРЕГИСТИРОВАНЫ
"10" ВСТРЕБЕ 1973г.
Зав. лаборатории технологии и нормативов
ВНИТИ *М. М. Бернштейн*

РАЗРАБОТАНО:

ДИРЕКТОР ВНИТИ
Семенов

"24" *ик* 1973г.

ДИРЕКТОР
ГИПРОТРУБОПРОВОДА
Шотаковский

"10" *сент* 1973г.

ДИРЕКТОР ВНИИСТА
Зиневич

"3" *ик* 1973г.

Семенов 3/IX/73
(рук. нач)

ДИРЕКТОР ВНИИСТА
4. IX. 73
1. Алиотов

16. IX. 73
10. IX. 73

17. IX. 73
(КНТИ НИИСТА
Митяев)

Лебединский
21/IX/73
Лебединский
21/IX/73
Лебединский
21/IX/73
Лебединский
21/IX/73

Лебединский
10. IX. 73
Лебединский
21/IX/73
(Грищенко ВНИИСТА)



10927

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

В Н И Т И

Исх. № 152/5867 от 17/VII 1973 г.
320005, г. Днепропетровск

Нагавину Виктору
мов. Ермоловой Т. М.

г. Москва, к-1, ул. Чуевская

ПИСЬМО - ПОПРАВКА

к техническим условиям ТУ 14-3-109-73 "Трубы электро-
сварные прямозовные диаметром 530, 720, 820, 1020 и
1220 мм для магистральных газонефтепроводов высо-
кого давления"

0644

444

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:

УТВЕРЖДАЮ:



27 января 1975 г.

Заместитель Министра промышленности
M. СидоренкоЗаместитель Министра строительства
предприятий нефтяной и газовой
промышленности

K.K. Смирнов

С 36-методом ТРУБЫ ЭЛЕКТРОСВАРНЫЕ ПРЯМОШОВНЫЕ ДИАМЕТРОМ
530, 720, 820, 1020 и 1220 мм ДЛЯ МАГИСТРАЛЬНЫХ
ГАЗОНЕФТЕПРОВОДОВ ВЫСОКОГО ДАВЛЕНИЯ

"27" января 1975 г.

(печать)

Заместитель Министра черной
металлургии СССР

A. Борисов

ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

ту-14-3-109-73

Изменение № 2

Срок введения: 1 февраля 1975 г.

На срок: до 1 июля 1975 г.

Согласовано:

Начальник Главного технического
управления Минчермета СССР

B. Лемпицкий

Разработано:

Мингазпром СССР и
Миннефтегазстрой СССРНачальник Гластробустали
Минчермета СССР

Я. Осада

Начальник технического управления
Мингазпрома

A. Седых

Начальник технического управления
Миннефтегазстроя

I. Иванцов

Директор ГИТИС

O. Семенов

1975 г.

Одобрено: *Иванцов*
Выдано: *Иванцов*ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
РЕГИСТРАЦИОННЫЙ
СЕРВИС СССР19.05.1975 за № 62824
19.05.1975 за № 62824

19.05.75

62824

20.3.75

58462

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 I7Г1С 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 $\pm 2,0$
- по наружному диаметру корпуса труб, мм $\pm 5,0$
- 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.

~~Допускается наличие наружных швов на концах труб, имеющих длину не более 100 мм~~

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 14-3-109-73.

7. Цены на трубы, поставляемые по настоящему изменению аналогичны ценам на трубы по ТУ 14-3-109-73 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 изменений внесены в текст изменения и вступают в силу с момента его подписания.

Зав. лабораторией 152 НИТИ М. М. Бернштейн М. М.



ЗАРЕГИСТРИРОВАНЫ

7 "декабря" 1975 г.

Зав. лабораторией тех. склада и нормалей
ВНИТИ М. М. Бернштейн (М. М. Бернштейн)

изм. лист	№ док	подп	дата
Разраб.	1		
Пров.			
Н. контр			

изменение №
к ТУ 14-3-109-73

Трубы электросварные

Лист	лист	листов
	2	2

08367



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

320600, г. Днепропетровск

24.05.74 № I524/4424

На № _____ от _____

B

Членам комитета
рабочей группы Т.И.

103001 г. Москва, З-1,
ул. Шусева, 4

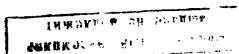
ПИСЬМО-ПОПРАВКА

к техническим условиям ТУ 14-3-109-73 "Трубы
электросварные прямозовные диаметром 530, 720,
820, 1020 и 1220 мм для магистральных газо-
нефтепроводов 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 /СРИЖАК В.И./

*Просмотрено.
Михайлов
23.5.74*

Зак.192-1000, 1974г.



Од. 39431 16.7.74

УУУ610



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

320600, г. Днепропетровск

19.06.74 № 1524/5222

На № _____ от _____

Кагалынику Виктору
тоб. Орликской 7.и.

103001 г. Москва, З-1
ул. Ильинка, 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 Чёрной металлургии УССР от 1.01.73 г. № 1/.

ДИРЕКТОР ИНСТИТУТА

СЕМЕНОВ О.А.

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 промышленнос-
ти

/Баталин/

Телетайпограмма
4-429 от 31.12.74г.

Утверждаю:

Член коллегии
МЧМ СССР

/Радаев/

/Осада Я.Е./

1975.

ТРУБЫ ЭЛЕКТРОСВАРНЫЕПРЯМОШОВНЫЕ 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./

31.03.75-

Разработано:

Зам.директора ВНИИТИ

/Шевченко А.А./

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
КОНЦЕРН СТАНДАРТОВ
Союза Металлов СССР

1975

Зарегистрировано и внесено в реестр
государственной регистрации
19.05.75 № 62886ЗАРЕГИСТРИСТАНЫ
27. мая 1975 г. laboratornyi tehnicheskii i
naukovo-issledovatel'skiy

institut (M. M. E.)

МИНИСТЕРСТВО ЧЕРНОЙ МЕТАЛЛУРГИИ СССР

УДК
Группа В62

СОГЛАСОВАНО:

ЗАМЕСТИТЕЛЬ МИНИСТРА
ГАЗОВОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ
телеэфайограмма
№ 3-177 от /ДИНКОВ /
4.08.75 г.

" " 1975г.

СОГЛАСОВАНО:

ПЕРВЫЙ ЗАМЕСТИТЕЛЬ
МИНИСТРА СТРОИТЕЛЬСТВА
ПРЕПРИЯТИЙ НЕФТЕЯНКОМ
И ГАЗОВОЙ ПРОМЫШЛЕН-
НОСТИ

телеэфайограмма
№ 4-45 от 04.08.75г.

/БАТАЛИН/

" " 1975г.

УТВЕРЖДАЮ:

ЧЛЕН КОЛЛЕГИИ
СССР

Зефир /ОСАДА Я. Е.,

"28" *июня* 1975г.

ТРУБЫ АЛЛЕКТРОСВАРНЫЕ ПРЯМОМОЧНЫЕ ДИАМЕТРОМ
580, 720, 820, 1020 и 1220 мм ДЛЯ МАГИСТРАЛЬНЫХ
ГАЗОНЕПЕРПРОВОДОВ ВЫСОКОГО ДАВЛЕНИЯ

ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

ТУ 14-8-109-78

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".

Подпись по изменению

СОГЛАСОВАНО:

НАЧАЛЬНИК ТЕХОТДЕЛА
ГЛАВГРУБОСТАЛИ МЧМ СССР

Балакин В.Г./

"28" *июня* 1975 г.

РАЗРАБОТАНО:

ЗАМ. НАЧАЛЬНИКА НИТИ

ОБЩИЙ ОТДЕЛ

1975 г.

ГАРМОНИЧНЫЙ	САЛАМАРОВ
МОСКОВСКАЯ ОБЛАСТЬ	
СССР	
19.05.75 62758	

Зарегистрировано и выдано в распоряжение в государственной регистрации

ЗАРЕГИСТРИРОВАНЫ
4 "июня" 1975 г.
 Зав. лабораторией техуслугов и нормателей
 ВНИИТИ *Балакин В.Г.* ТМ. М. Бернштейн)

МГ 4/1-17

МИНИСТЕРСТВО ЧЕРНОЙ МЕТАЛЛУРГИИ СССР

УДК
Группа В62

УТВЕРЖДАЮ:

Заместитель Министра
газовой промышленности

М. В. Сидоренко
"13" окт 1976 г.

Заместитель Министра
черной металлургии СССР

Ф. Борисов
"26" окт 1976 г.

Заместитель Министра
строительства предприя-
тий нефтяной и газовой
промышленности

Д. П. Баталин
"26" окт 1976 г.

ТРУБЫ ЭЛЕКТРОСВАРНЫЕ
прямошовные диаметром 530, 720, 820, 1020, 1220 мм для
магистральных газонефтепроводов высокого давления

Технические условия
ТУ 14-3-109-73

Изменение № 5

Срок введения с 1 сентября 1976 г.

Пункт I.3. дополнить примечанием 3:

Разрешается поставка труб Ø 1220 мм, изготовленных из листовой стали 14Г2САФ, 14Г2СФБ с пределом прочности не менее 61 кг/мм² (при сдаточной норме по ТУ-3-109-73 равной 57 кг/мм²) 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

Наименование и вл-сигн в реестре
Государственной регистрационной

12.04.76 № 77397

Листовая сталь 14Г2САФ, 14Г2СФБ с гарантированной прочностью 61 кг/мм² для труб Ø1220 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 100см², 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.

Пункт 2.9. дополнить примечанием: "Допускается в течение 1976 года поставка Харцызским трубным заводом труб без снятия усиления шва, если высота усиления по концам труб не превышает 2 мм".

Внести пункт "Трубы диаметром 1220 мм второй группы прочности поставляются с допуском по торцам труб по I-му классу точности ГОСТ 10704-63". Цены устанавливаются дополнением к прейскуранту согласовано: 01-04-75. Разработано: Начальник Главного Технического Управления МЧМ СССР Начальник Технического Управления Миннефтегазстроя ССР

Начальник Главтрубостали
МЧМ СССР

Седых Осада
" 10 " III 1975 г.

Начальник Госгазинспекции

Бристов
" 9 " IV 1975 г.

Начальник Технического
управления МТИ СССР

Седых
" — " — 1975 г.

Директор ВНИТИ

Семенов
" 16 " V 1975 г.

Директор Гидротрубопровода

Шотаковский
" 27 " марта 1975 г.

Директор ВНИИСТА

Зиневич
" 1 " XI 1975 г.

