МИНИСТЕРСТВО ТЯЖЕЛОГО МАШИНОСТРОЕНИЯ СССР

ОКП 36 8097

УДК

Группа ГI8

СОГЛАСОВАНО

Ген.директор ПО "Техмашкомплекс"

В.С.Казаров

"5" сентября 1990 г

УТВЕРЖДАЮ

Начальник Ц К Б Н

И.К.Глушко

"3I" 10 1990 г.

ДЕТАЛИ ТРУБОПРОВОДОВ

бесшовные приварные из стали марок

I5Х5М, I2ХIМФ, I2ХI8НI0Т, 08Х22Н6Т

Технические условия.

ТУ 26-I8- 38-90

(вводятся впервые)

Срок введения с 0I.0I.9I года

СОГЛАСОВАНО

Гл.инженер Гагаринского машзавода

А.С.Белов

"6" 06 1990 г.

Главный инженер Ц К Б Н

Ю.А.Кащицкий

"1" 06 1990 г.

Зав.отделом стандартизации

А.Ю.Пролесковский

"30" 05 1990 г.

1990

gost.e-ecolog.ru

Настоящие технические условия распространяются на соединительные детали трубопроводов (в дальнейшем соединительные детали) бесшовные, приварные для соединения труб технологических трубопроводов, включая трубопроводы, на которые распространяются Правила Госгортехнадзора СССР[x)] с условным давлением Ру до 10 МПа (100 кгс/см^2) и температурой не ниже минус 70°С.

Условия применения соединительных деталей должны определяться проектом на технологический трубопровод в зависимости от условий эксплуатации (давление, коррозионная активность рабочей среды, температура рабочей среды и окружающего воздуха, коэффициент условий работы трубопроводов).

Механические свойства соединительных деталей должны быть не менее указанных в табл. 5.

Климатическое исполнение "У" или "ХЛ", категория размещения 1 по ГОСТ 15150-69.

Примеры условного обозначения:

- отвода с углом 90°, Дн = 159мм, S=6мм из стали 15Х5М:

  отвод 90° - 159х6 - 15Х5М - ТУ 26-18-38-90 ;

- перехода концентрического Дн = 159мм, S = 4,5мм, $d_н$=89мм, S = 3,5мм из стали 15Х5М:

  переход К 159х4,5-89х3,5-15Х5М - ТУ 26-18-38-90 ;

- тройника равнопроходного Дн = 108мм, S= 6мм из стали 15Х5М:

  тройник 108х6-15Х5М ТУ 26-18-38-90.

- тройника переходного Дн =108мм, S=6мм, $d_н$=76мм, S=5мм из стали 15Х5М:

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ТУ 26-18-38-90		
Разраб.		Меркулова			Детали трубопроводов бесшовные приварные из стали 15Х5М, 12Х1МФ, 12Х18Н10Т, 08Х22Н6Т. Технические условия.	Лит.	Лист 2	Листов 34
Пров.		Адоев				А		
Зав.отд.		Коваленко						
Н.контр.		Завгородняя						
Утв.								

тройник I08х6-76х5 - I5Х5М ТУ 26-I8-38-90 ;

-заглушки Дн = I59мм, δ =6мм из стали I5Х5М:

заглушка I59х6 - I5Х5М ТУ 26-I8-38-90

к) Правила устройства и безопасной эксплуатации трубопроводов пара и горячей воды.

Правила устройства и безопасной эксплуатации трубопроводов для горючих, токсичных и сжиженных газов (ПУГ-69).

I. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

I.I. Общие требования

Соединительные детали должны изготавливаться в соответствии с требованиями настоящих технических условий и контрукторской документации , утвержденной в установленном порядке, методами штамповки (тройники,переходы, заглушки), горячей протяжки (отводы).

I.2. Основные параметры и размеры

I.2.I. Конструкция соединительных деталей должна соответствовать ГОСТ I7375-83, ГОСТ I7376-83, ГОСТ I7378-83 и ГОСТ I7379-83. Размеры, основные параметры соединительных деталей должны соответствовать указанным на черт. I,2,3,4 и табл. I,2,3,4.

Таблица кодов ОКП приведена в приложении I.

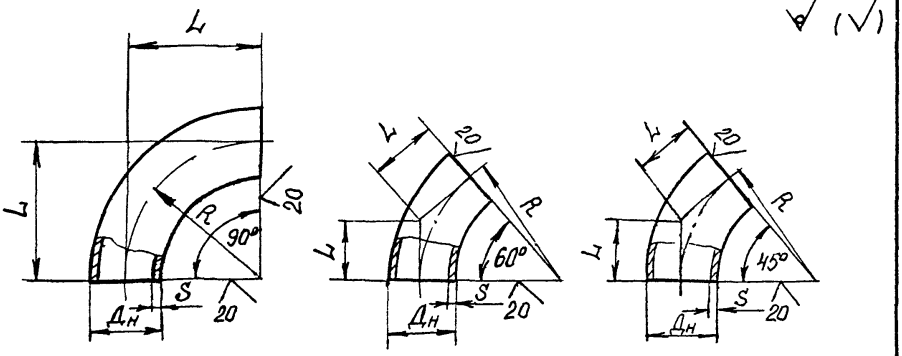
Примечание: Фактическая масса соединительных деталей должна приниматься по рабочей документации.

I.2.2. Соединительные детали расчитаны на условное давление при температуре среды плюс 20°С с учетом механических свойств металла, указанных в табл. 5.

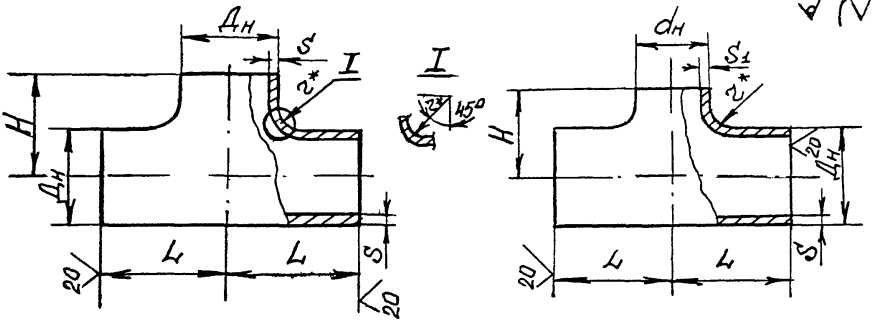
Пределы применения по ГОСТ 356-80.

Пределы применения деталей по температуре и условному давлению, работающих в условиях гидравлических ударов, резких теплосмен, переменных нагрузок, воздействия значительных внешних нагрузок дополнительно к внутреннему давлению, специфических физико-химических свойств среды (в том числе агрессивных, требующей прибавки толщины) должны устанавливаться в технических условиях и (или) конструкторской документации на конкретные изделия.

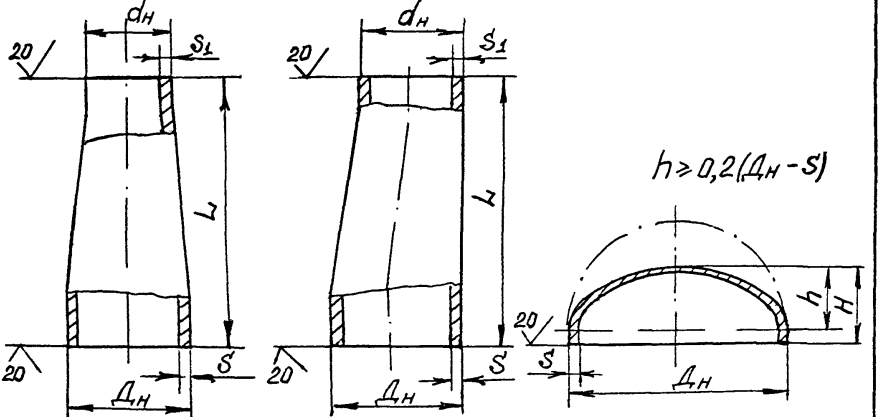
Для деталей из стали I2XIMФ и I5X5M прибавка на коррозию принята I мм.



Черт. I



Черт. 2



Черт. 3

Черт. 4

Отводы

Таблица I

Условный проход Ду, мм	Диаметр наружный Дн, мм	S, мм	L=R, мм	L_1, мм	L_2, мм	Ру, МПа (кгс/см^2) для деталей из стали				Масса (кг) для отводов с углом		
						I2XI8HI0T	I5X5M	I2XIMФ	08X22H6T	90°	60°	45°
50	57*	3,5 5,0	75	43	30	6,3(63) I0,0(I00)	6,3(63) I0,0(I00)	6,3(63) I0,0(I00)	I0,0(I00) I0,0(I00)	0,5 0,8	0,3 0,5	0,3 0,4
65	76	3,5* 6,0	I00	57	4I	6,3(63) I0,0(I00)	4,0(40) I0,0(I00)	4,0(40) I0,0(I00)	6,3(63) I0,0(I00)	I,0 I,7	0,7 I,I	0,5 0,9
80	89	3,5* 6,0	I20	69	50	4,0(40) I0,0(I00)	4,0(40) 6,3(63)	4,0(40) I0,0(I00)	6,3(63) I0,0(I00)	I,4 2,4	0,9 I,6	0,7 I,2
I00	I08	4,0* 6,0	I50	87	62	4,0(40) 6,3(63)	2,5(25) 6,3(63)	4,0(40) 6,3(63)	4,0(40) 6,3(63)	2,5 3,8	I,7 2,5	I,3 I,9
	II4*	9,0				I0,0(I00)	I0,0(I00)	I0,0(I00)	I0,0(I00)	9,0	7,I	6,2
I25	I33	5,0	I90	II0	79	4,0(40)	4,0(40)	4,0(40)	6,3(63)	4.8	3,2	2,4
I50	I59	6,0 8,0*	225	I30	93	4,0(40) 6,3(63)	4,0(40) 6,3(63)	4,0(40) 6,3(63)	6,3(63) 6,3(63)	8,4 I0,5	5,6 7,0	4,2 5,3

Примечание: Отводы, толщина стенки которых отмечена знаком*, Гагаринским машиностроительным заводом не освоены.

Таблица 2

Тройники

Условный проход Ду мм	Условный проход $d_н$ мм	Диаметр наружный Дн мм	Диаметр наружный $d_н$ мм	S мм	S_1 мм	S_0 мм	L мм	H мм	Ру, МПа (кгс/см^2) не более, для деталей из стали 12Х18Н10Т	15Х5М *)	12Х1МФ *)	08Х22Н6Т	Масса кг, не более
57	-	57	-	3,0* 5,0*	-	3,0* 5,0*	50	45	6,3 (63) 10,0 (100)	2,5 (25) 10,0 (100)	2,5 (25) 10,0 (100)	6,3 (63) 10,0 (100)	0,8 1,0
65	-	76	-	3,5* 6,0		3,5* 6,0	65	60	6,3 (63) 10,0 (100)	2,5 (25) 10,0(100)	4,0 (40) 10,0 (100)	6,3 (63) 10,0 (100)	1,5 2,3
	50		57	3,5 6,0	3,0 5,0	3,5 6,0			6,3 (63) 10,0 (100)	2,5 (25) 10,0 (100)	4,0 (40) 10,0 (100)	6,3 (63) 10,0 (100)	1,6 2,4
80	-	89	-	3,5* 6,0		3,5* 6,0	80	70	6,3 (63) 10,0 (100)	2,5 (25) 6,3 (63)	2,5 (25) 10,0 (100)	6,3 (63) 10,0 (100)	2,6 3,7
	65		76	3,5* 6,0	3,5* 6,0	3,5* 6,0			6,3 (63) 10,0 (100)	2,5 (25) 6,3 (63)	2,5 (25) 10,0 (100)	6,3 (63) 10,0 (100)	2,2 3,2
	50		57	3,5* 6,0	3,0* 4,0	3,5* 6,0			6,3 (63) 10,0 (100)	2,5 (25) 6,3 (63)	2,5 (25) 10,0 (100)	4,0 (40) 10,0 (100)	1,9 2,8
100	-	108	-	4,0* 6,0	-	4,0* 6,0	100	80	4,0 (40) 6,3 (63)	2,5 (25) 6,3 (63)	4,0 (40) 6,3 (63)	4,0 (40) 6,3 (63)	3,2 5,5
	80		89	4,0* 6,0	4,0* 6,0	4,0* 6,0			4,0 (40) 6,3 (63)	2,5 (25) 6,3 (63)	4,0 (40) 6,3 (63)	4,0 (40) 6,3 (63)	3,1 4,7
	65		76	4,0* 6,0	3,5* 5,0	4,0* 6,0			4,0 (40) 6,3 (63)	2,5 (25) 6,3 (63)	4,0 (40) 6,3 (63)	4,0 (40) 6,3 (63)	3,1 4,5

Примечание. Тройники отмеченные знаком *) ,Гагаринским машиностроительным заводом не освоены.

Переходы

Таблица 3

Условный проход Ду, мм	Условный проход dу, мм	Наружный диаметр Дн, мм	Наружный диаметр dн, мм	S, мм	S1, мм	L, мм	Ру, МПа (кгс/см²) не более, для деталей из стали: 12Х18Н10Т	15Х5М *	12Х1МФ *	08Х22Н6Т	Масса, кг, не более
65	50	76	57	3,5 6,0	3 5,0	70	6,3 (63) 10,0 (100)	6,3 (63) 10,0 (100)	6,3 (63) 10,0 (100)	10,0 (100) 10,0 (100)	0,4 0,7
80	65	89	76	3,5 6,0	3,5 5,0	75	6,3 (63) 10,0 (100)	4,0 (40) 10,0 (100)	6,3 (63) 10,0(100)	6,3 (63) 10,0 (100)	0,6 0,9
	50		57	3,5 6,0	3,0 4,0		6,3 (63) 10,0 (100)	4,0 (40) 10,0 (100)	6,3 (63) 10,0 (100)	6,3 (63) 10,0 (100)	0,6 0,9
100	80	108	89	4,0 6,0	3,5 6,0	80	6,3 (63) 10,0 (100)	6 3 (63) 10,0 (100)	6,3 (63) 10,0 (100)	6,3 (63) 10,0 (100)	1,0 1,4
	65		76	4,0 6,0	3,5 5,0		6,3 (63) 10,0 (100)	6,3 (63) 10,0 (100)	6,3 (63) 10,0 (100)	6,3 (63) 10,0 (100)	0,9 1,1
	50		57 *	4,0* 6,0*	3,0* 4,0*		6,3 (63) 10,0 (100)	6,3 (63) 10,0 (100)	6,3 (63) 10,0 (100)	6,3 (63) 10,0 (100)	0,9 1,2
125	100	133	108	5,0 8,0	4,0 6,0	100	6,3 (63) 10,0(100)	6,3 (63) 10,0(100)	10,0 (100 10,0(100)	10,0(100) 10,0(100)	1,7 2,6
	80		89*	4,0* 8,0*	3,5* 6,0*		6,3 (63) 10,0(100)	4,0 (40) 10,0(100)	6,3 (63) 10,0(100)	6,3 (63) 10,0(100)	1,5 2,4

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

Продолжение табл. 3

Условный проход		Наружный диаметр		S, мм	S_1, мм	L, мм	Ру, МПа (кгс/см^2) не более, для деталей из стали				Масса, кг, не более
Ду, мм	$d_у$, мм	Дн, мм	$d_н$, мм				I2XI8HI0T	I5X5M *	I2XIMФ*	08X22H6T	
I25	65	I33	76*	5,0*/8,0*	3,5*/5,0*	I00	6,3 (63)/I0,0(I00)	6,3(63)/I0,0(I00)	I0,0(I00)/I0,0(I00)	I0,0(I00)/I0,0(I00)	I,6/2,0
I50	I25	I59	I33	4,5*/8,0	4,0*/8,0	I30	6,3(63)/I0,0(I00)	2,5(25)/I0,0(I00)	6,3(63)/I0,0(I00)	6,3(63)/I0,0(I00)	2,6/4,I
	I00		I08	4,5/8,0	4,0/6,0		6,3(63)/I0,0(I00)	2,5(25)/I0,0(I00)	6,3(63)/I0,0(I00)	6,3(63)/I0,0(I00)	2,4/3,7
	80		89*	4,5*/8,0*	3,5*/6,0*	75	6,3(63)/I0,0(I00)	2,5(25)/I0,0(I00)	6,3(63)/I0,0(I00)	6,3(63)/I0,0(I00)	I,8/2,7
200	I50	2I9	I59	6,0/I0,0	4,5/8,0	I40	6,3(63)/I0,0(I00)	4,0(40)/6,3(63)	6,3(63)/I0,0(I00)	6,3(63)/I0,0(I00)	5,3/7,2
	I25		I33*	6,0*/I0,0*	4,0*/8,0*		6,3(63)/I0,0(I00)	4,0(40)/6,3(63)	6,3(63)/I0,0(I00)	6,3(63)/I0,0(I00)	4,2/6,8
	I00		I08*	6,0*/I0,0*	4,0*/6,0*	95	6,3(63)/I0,0(I00)	4,0(40)/6,3(63)	6,3(63)/I0,0(I00)	6,3(63)/I0,0(I00)	2,9/4,6

Продолжение табл. 3

Условный проход Ду, мм	Условный проход dу, мм	Наружный диаметр Дн, мм	Наружный диаметр dн, мм	S, мм	S1, мм	L, мм	Ру, МПа (кгс/см²) не более, для деталей из стали 12Х18Н10Т	15Х5М *	12Х1МФ *	08Х22Н6Т	Масса, кг, не более.
250	200	273	219	7,0 12,0	6,0 10,0	180	6,3(63) 10,0(100)	6,3(63) 10,0(100)	6,3(63) 10,0(100)	6,3(63)* 10,0(100)*	8,6 14,6
	150		159	7,0 12,0	4,5 10,0		6,3(63) 10,0(100)	6,3(63) 10,0(100)	6,3(63) 10,0(100)	6,3(63) 10,0(100)	8,1 12,3
300 *	250*	325*	273*	8,0 12,0	8,0 12,0	180	6,3(63) 10,0(100)	4,0(40) 10,0(100)	6,3(63) 10,0(100)	6,3(63) 10,0(100)	12,2 17,2
	200*		219*	10,0 12,0	8,0 10,0		6,3(63) 10,0(100)	6,3(63) 10,0(100)	10,0(100) 10,0(100)	10,0(100) 10,0(100)	14,0 16,1

Примечания : 1. Присоединительные концы переходов должны быть прямыми на длине не менее 5 мм.

2. Переходы отмеченные знаком *) , Гагаринским машиностроительным заводом не освоены.

Таблица 4

Заглушки

Ду, мм	Дн, мм	S, мм	H, мм	Ру, МПа (кгс/см²), не более, для деталей из стали				Масса, кг, не более.
				I2XI8HI0T	I5X5M	I2XIMΦ	08X22H6T	
50 *	57	5	30	I0,0(I00)	I0,0(I00)	I0,0(I00)	I0,0(I00)	0,3
65 *	76	6	40	I0,0(I00)	I0,0(I00)	I0,0(I00)	I0,0(I00)	0,5
80 *	89	6	45	I0,0(I00)	I0,0(I00)	I0,0(I00)	I0,0(I00)	0,8
I00	I08	6	50	I0,0(I00)	6,3(63)	I0,0(I00)	I0,0(I00)	I,3
I25	I33	6	55	I0,0(I00)	6,3(63)	6,3(63)	I0,0(I00)	I,5
I50	I59	6	65	I0,0(I00)	4,0(40)*	6,3(63)*	I0,0(I00)	2,2
200	2I9	I0	75	I0,0(I00)	6,3(63)	I0,0(I00)	I0,0(I00)	5,I
250	273	I2	85	I0,0(I00)	6,3(63)	I0,0(I00)	I0,0(I00)	9,2
300	325	I2	I00	I0,0(I00)	6,3(63)	I0,0(I00)	I0,0(I00)	I2,7

Примечание. Заглушки отмеченные знаком *) , Гагаринским машиностроительным заводом не освоены.

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

Таблица 5

Марка стали, технические требования	Предел текучести $\sigma_т$, кгс/см^2	Временное сопротивление разрыву $\sigma_в$, кгс/см^2	Относительное удлинение δ, %	Ударная вязкость α, кгс/см^2	
				при +20°С	при нижнем пределе
15Х5М трубы ГОСТ 550-75 гр. А.В.	22	40	22	12	-
листовая сталь ГОСТ 7350-77 гр. А или Б	24	48	18	-	-
12Х1МФ трубы ТУ 14-3-460-75	28-44	45-60	21	5,0	-
12Х18Н10Т трубыГОСТ 9941-81	20	54	40	-	-
листовая сталь ГОСТ 7350-77	24	54	38	-	-
08Х22Н6Т трубы ГОСТ 9940-81	-	60	24	-	-
листовая сталь ГОСТ 7350-77 гр.А	35	60	18	6,0	-

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

I.2.3. Допускается для изготовления соединительных деталей применять материалы (трубы,листовой прокат) по другим стандартам или техническим условиям, если установленные в них требования не ниже чем в стандартах, указанных в табл.5.

I.2.4. Форма кромок по ГОСТ I6037-80 присоединительных концов деталей должны соответствовать:

при толщине стенки до 5 мм по типу С 2 ;

при толщине стенки свыше 5мм по типу С I7.

Допускается по согласованию между изготовителем и потребителем изготавливать детали с кромками другой формы.

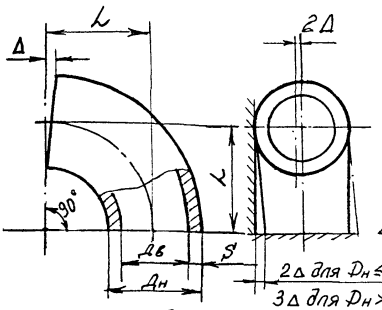
I.2.5. Толщина стенки деталей должна быть не менее 85% номинального размера. На торцах соединительных деталей толщина стенки не должна превышать номинальный размер более чем на 30%, но не более 4 мм.

I.2.6. Предельные отклонения размеров деталей должны соответствовать указанным на черт.5 и в табл.6 и 7.

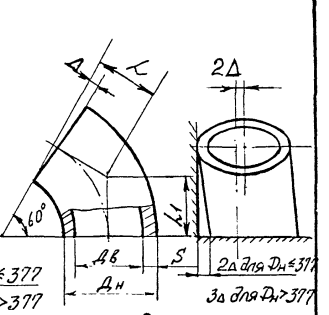
Таблица 6

мм

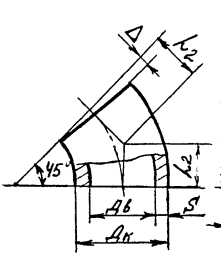
Условный проход Ду	Предельные отклонения внутреннего диаметра торцев при толщине стенки			
	свыше 3 до 4,5	свыше 4,5 до 6	свыше 6 до 8	свыше 8
До 65	± I,0	± I,5	-	-
Свыше 65 до 200	± I,5	± I,5	± 2,0	± 3,0
Свыше 200 до 400	-	-	± 3,0	± 3,5



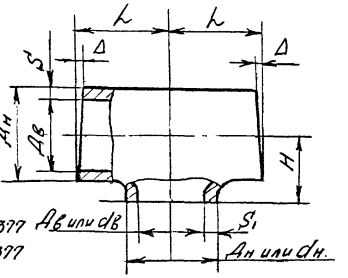
Отвод 90°



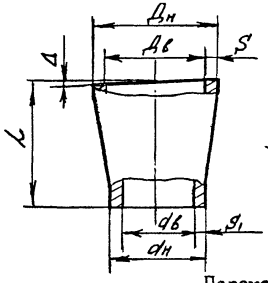
Отвод 60°

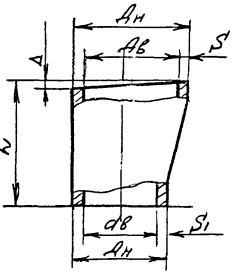


Отвод 45°



Тройник

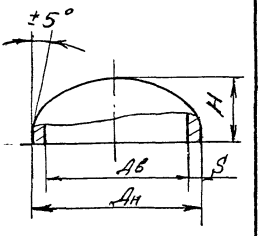




Переход

концентрический

эксцентрический



Заглушка

Черт. 5

Таблица 7

мм

Условный проход Ду	Предельные отклонения, Δ		
	от плоскостности и расположения торцев, не более	$L1$, $L2$, $L3$, отводов H тройников, L переходов	H заглушек
до 65	0,5	± 2,0	± 4,0
свыше 65 до 125	I,0		
свыше I25 до 200	I,5	± 3,0	± 6,0
свыше 200 до 400	2,5	± 4,0	± 6,0

Допускается в качестве контролируемого размера принимать наружный диаметр торцев вместо внутреннего. При этом предельные отклонения должны принимать в соответствии табл. 6.

I.2.7. Овальность отводов в любом сечении должна быть не более 0,04Дн.

I.2.8. Соединительные детали после изготовления должны быть подвергнуты термической обработке. Требования к проведению термической обработки и режимы устанавливает завод-изготовитель в соответствии с принятыми рекомендациями для сталей и РТМ 26-44-82.

I.2.9. На поверхности соединительных деталей не допускаются плены, трещины, рванины и закаты.

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

I.2.I0. Разностенность, волнистость, гофры, забоины, вмятины, риски и следы зачистки дефектов не должны выводить размеры деталей за пределы допускаемых отклонений и препятствовать проведению осмотра и измерений.

I.2.II. Соединительные детали должны выдерживать без разрыва, потения, течи и деформации пробное гидравлическое давление равное I,5Ру, где Ру - условное давление деталей.

I.2.I2. По требованию заказчика детали из стали I2XI8HI0T должны быть испытаны на межкристаллитную коррозию.

I.3. Комплектность

I.3.I. В комплект поставки входят соединительные детали. К комплекту должен быть приложен сертификат о качестве исходных материалов, форма которого указана в приложении 2.

I.4. Маркировка

I.4.I. Маркировка должна наноситься на наружную поверхность каждой детали и быть четкой и несмываемой.

I.4.2. Маркировка должна содержать:

- условное обозначение детали без ее наименования, товарный знак предприятия-изготовителя и номер партии (заказа).

I.4.3. Маркировку следует наносить яркой несмываемой краской, клеймом и другим способом, обеспечивающим ее сохранность в процессе транспортирования и хранения.

Глубина клеймения не должна выводить толщину стенки за пределы минусового допуска. Допускается детали до Ду80, отправляемые в связках, маркировать на бирке.

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

I.5. Упаковка, транспортирование и хранение.

I.5.I. Способ упаковки и транспортирования соединительных деталей определяются в зависимости от их размеров, количества и массы и должны обеспечивать их сохранность при транспортировании.

I.5.2. Детали наружным диаметром до 89мм должны быть увязаны в связки проволокой по ГОСТ 3282-74 или упакованы в деревянные ящики или решетки.

I.5.3. Детали из нержавеющих,коррозионностойких сталей должны хранится отдельно от углеродистых сталей, соприкосновение их при транспортировании, строповании не допускается.

I.5.4. Детали наружным диаметром свыше 89мм могут транспортироваться без упаковки или в связках.

Способы увязки и упаковки деталей должны обеспечивать безопасность при погрузочно-разгрузочных работах.

I.5.5. Подготовленные к упаковке детали должны храниться в закрытых складах на стеллажах или в ящиках.

По согласованию с заказчиком допускается упаковывать в одну тару детали разных размеров и наименований.

I.5.6. К каждой партии деталей должен быть приложен сертификат. Сертификат отправляется по почте или вместе с деталями.

Документы, отправляемые вместе с соединительными деталями, должны быть упакованы в полиэтиленовую пленку по ГОСТ I0354-82.

I.5.7. Транспортирование упакованных деталей можно проводить любым видом транспорта с соблюдением действующих правил перевозки грузов на этих видах транспорта.

I.5.8. Условия транспортирования и хранения в части воздействия климатических факторов для умеренного климата по группе "Ж" ГОСТ I5150-69.

2. ПРАВИЛА ПРИЕМКИ

2.I. Для проверки соответствия деталей трубопроводов требованиям настоящего стандарта предприятие-изготовитель должно проводить приемо-сдаточные испытания.

2.2. При приемо-сдаточных испытаниях детали проверяют на соответствие требований:

- п.п. I.2.I, I.2.6, I.2.7, I.2.9, I.2.I0 - I00%
- п.п. I.2.2, I.2.4, I.2.5, I,2.II - I% от партии, но не менее 2-х деталей от партии.

2.3. Для испытания на межкристаллитную коррозию отбирают по I образцу от каждой партии деталей (п. I.2.I2).

2.4. При получении неудовлетворительных результатов испытаний хотя бы на одном образце по какому-либо из показателей по нему проводят повторные испытания на удвоенном количестве образцов. Результаты повторных испытаний являются окончательными и распространяются на всю партию.

3. МЕТОДЫ ИСПЫТАНИЙ

3.I. Размеры деталей (п.I.2.I,I.2.6) форму и размеры кромок проверяют шаблонами, угольниками, калибрами и другими контрольно-измерительными инструментами.

3.2. Овальность (п.I.2.7) в любом поперечном сечении определяют по формуле:

$$\theta = \frac{2(D_{H\,max} - D_{H\,min})}{D_{H\,max} + D_{H\,min}} \cdot 100\%$$

где: θ - величина овальности в %,

Дн мах, Дн мiп - наибольший, наименьший диаметры измеренные в одном сечении.

3.3. Поверхность деталей (п.I.2.9) проверяют визуально без применения увеличительных приборов.

3.4. Механические свойства деталей (п. I.2.2) проверяют испытаниями на растяжение по ГОСТ I497-84. Заготовки образцов следует отбирать из наименее искривленных участков деталей.

3.4.I. Допускается заготовки образцов для испытания на растяжение подвергать холодной правке плавным равномерным нажимом. Правка ударами не допускается.

3.4.2. На образцах из правленных заготовок допускается снижение относительного удлинения на величину деформации при правке.

3.4.3. Допускается изготавливать образцы для механических испытаний из технологических припусков (отходов) контролируемых деталей.

3.5. Прочность деталей (п.I.2.II) контролируют гидравлическим испытанием водой при температуре не ниже плюс 5°C. Перед испытанием воздух из полости деталей должен быть вытеснен наполняющей жидкостью . Время выдержки деталей под пробным давлением должно быть не менее I0 сек. Испытание гидравлическим давлением допускается производить в составе смонтированного трубопровода при условии гарантии изготовлением величины пробного гидравлического давления.

3.6. Испытания на межкристаллитную коррозию (п.I.2.I2) должны производиться по ГОСТ 6032-84 методом "АМ" или "АМУ".

4. ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ.

4.I. Завод-изготовитель гарантирует соответствие соединительных деталей требованиям настоящих технических условий и конструкторской документации при соблюдении потребителем условий транспортирования хранения и эксплуатации.

4.2. При обнаружении дефектов, вызванных некачественным изготовлением, предприятие-изготовитель обязуется устранить дефект или заменить деталь годной.

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

4.3. Гарантийный срок устанавливается I8 месяцев со дня отгрузки.

ПРИЛОЖЕНИЕ I

Таблица 8

Обозначение		Коды ОКП отводов из стали марок							
		I2XI8HI0T		I5X5M		I2XIMФ		08X22H6T	
		код ОКП	КЧ	Код ОКП	КЧ	Код ОКП	КЧ	Код ОКП	КЧ
Отвод 90°	57 x 3,5	36 8097 I950	08	36 8097 I96I	05	36 8097 I972	02	36 8097 I983	I0
	57 x 5	36 8097 I95I	07	36 8097 I962	04	36 8097 I973	0I	36 8097 I984	09
	76 x 3,5	36 8097 I952	06	36 8097 I963	03	36 8097 I974	00	36 8097 I985	08
	76 x 6	36 8097 I953	05	36 8097 I964	02	36 8097 I975	I0	36 8097 I986	07
	89 x 3,5	36 8097 I954	04	36 8097 I965	0I	36 8097 I976	09	36 8097 I987	06
	89 x 6	36 8097 I955	03	36 8097 I966	00	36 8097 I977	08	36 8097 I988	05
	I08 x 4	36 8097 I956	02	36 8097 I967	I0	36 8097 I978	07	36 8097 I989	04
	I08 x 6	36 8097 I957	0I	36 8097 I968	09	36 8097 I979	06	36 8097 I990	00
	I33 x 5	36 8097 I958	00	36 8097 I969	08	36 8097 I980	02	36 8097 I99I	I0
	I59 x 6	36 8097 I959	I0	36 8097 I970	04	36 8097 I98I	0I	36 8097 I992	09
	I59 x 8	36 8097 I960	06	36 8097 I97I	03	36 8097 I982	00	36 8097 I993	08

Продолжение табл.8

Обозначение		Коды ОКП отводов из стали марок							
		12Х18Н10Т		15Х5М		12Х1МФ		08Х22Н6Т	
		Код ОКП	КЧ	Код ОКП	КЧ	Код ОКП	КЧ	Код ОКП	КЧ
Отвод 60°	57 х 3,5	36 8097 1994	07	368097 2005	03	36 8097 2016	00	36 8097 2027	08
	57 х 5	368097 1995	06	36 8097 2006	02	36 8097 2017	10	36 8097 2028	07
	76 х 3,5	36 8097 1996	05	36 8097 2007	01	36 8097 2018	09	36 8097 2029	06
	76 х 6	36 8097 1997	04	36 8097 2008	00	36 8097 2019	08	36 8097 2030	02
	89 х 3,5	36 8097 1998	03	36 8097 2009	10	36 8097 2020	04	36 8097 2031	01
	89 х 6	36 8097 1999	02	36 8097 2010	06	36 8097 2021	03	36 8097 2032	00
	108 х 4	36 8097 2000	08	36 8097 2011	05	36 8097 2022	02	36 8097 2033	10
	108 х 6	36 8097 2001	07	36 8097 2012	04	36 8097 2023	01	36 8097 2034	09
	133 х 5	36 8097 2002	06	36 8097 2013	03	36 8097 2024	00	36 8097 2035	08
	159 х 6	36 8097 2003	05	36 8097 2014	02	36 8097 2025	10	36 8097 2036	07
	159 х 8	36 8097 2004	04	36 8097 2015	01	36 8097 2026	09	36 8097 2037	06

Продолжение табл. 8

Обозначение		Коды ОКП отводов из стали марок							
		12Х18Н10Т		15Х5М		12Х1МФ		08Х22Н6Т	
		Код ОКП	КЧ	Код ОКП	КЧ	Код ОКП	КЧ	Код ОКП	КЧ
Отвод 45°	57 х 3,5	36 8097 2038	05	36 8097 2049	02	36 8097 2060	07	36 8097 2071	04
	57 х 5	36 8097 2039	04	36 8097 2050	09	36 8097 2061	06	36 8097 2072	03
	76 х 3,5	36 8097 2040	00	36 8097 2051	08	36 8097 2062	05	36 8097 2073	02
	76 х 6	36 8097 2041	10	36 8097 2052	07	36 8097 2063	04	36 8097 2074	01
	89 х 3,5	36 8097 2042	09	36 8097 2053	06	36 8097 2064	03	36 8097 2075	00
	89 х 6	36 8097 2043	08	36 8097 2054	05	36 8097 2065	02	36 8097 2076	10
	108 х 4	36 8097 2044	07	36 8097 2055	04	36 8097 2066	01	36 8097 2077	09
	108 х 6	36 8097 2045	06	36 8097 2056	03	36 8097 2067	00	36 8097 2078	08
	133 х 5	36 8097 2046	05	36 8097 2057	02	36 8097 2068	10	36 8097 2079	07
	159 х 6	36 8097 2047	04	36 8097 2058	01	36 8097 2069	09	36 8097 2080	03
	159 х 8	36 8097 2048	03	36 8097 2059	00	36 8097 2070	05	36 8097 2081	02

Таблица 9

Коды ОКП тройников из стали

Обозначение	I2XI8HI0T		I5X5M		I2XIMФ		08X22H6T	
	Код ОКП	КЧ	Код ОКП	КЧ	Код ОКП	КЧ	Код ОКП	КЧ
57 x 3	36 8097 2082	0I	36 8097 2I00	05	36 8097 2II8	06	36 8097 2I36	04
57 x 5	36 8097 2083	00	36 8097 2I0I	04	36 8097 2II9	05	36 8097 2I37	03
76 x 3,5	36 8097 2084	I0	36 8097 2I02	03	36 8097 2I20	0I	36 8097 2I38	02
76 x 6,0	36 8097 2055	09	36 8097 2I03	02	36 8097 2I2I	00	36 8097 2I39	0I
76 x 3,5 - 57 x 3,0	36 8097 2086	08	36 8097 2I04	0I	36 8097 2I22	I0	36 8097 2I40	08
76 x 6,0 - 57 x 5,0	36 8097 2087	07	36 8097 2I05	00	36 8097 2I23	09	36 8097 2I4I	07
89 x 3,5	36 8097 2088	06	36 8097 2I06	I0	36 8097 2I24	08	36 8097 2I42	06
89 x 6,0	36 8097 2089	05	36 8097 2I07	09	36 8097 2I25	07	36 8097 2I43	05
89 x 3,5 - 76 x 3,5	36 8097 2090	0I	36 8097 2I08	08	36 8097 2I26	06	36 8097 2I44	04
89 x 6,0 - 76 x 6,0	36 8097 209I	00	36 8097 2I09	07	36 8097 2I27	05	36 8097 2I45	03
89 x 3,5 - 57 x 3,0	36 8097 2092	I0	36 8097 2II0	03	36 8097 2I28	04	36 8097 2I46	02
89 x 6,0 - 57 x 4,0	36 8097 2093	09	36 8097 2III	02	36 8097 2I29	03	36 8097 2I47	0I
I08 x 4,0	36 8097 2094	08	36 8097 2II2	0I	36 8097 2I30	I0	36 8097 2I48	00
I08 x 6,0	36 8097 2095	07	36 8097 2II3	00	36 8097 2I3I	09	36 8097 2I49	I0
I08 x 4,0 - 89 x 4,0	36 8097 2096	06	36 8097 2II4	I0	36 8097 2I32	08	36 8097 2I50	06
I08 x 6,0 - 89 x 6,0	36 8097 2097	05	36 8097 2II5	09	36 8097 2I33	07	36 8097 2I5I	05
I08 x 4,0 - 76 x 3,5	36 8097 2098	04	36 8097 2II6	08	36 8097 2I34	06	36 8097 2I52	04
I08 x 6,0 - 76 x 5,0	36 8097 2099	03	36 8097 2II7	07	36 8097 2I35	05	36 8097 2I53	03

Таблица 10

Обозначение	Коды ОКП переходов из стали							
	I2XI8HI0T		I5X5M		I2XIMФ		08X22H6T	
	код ОКП	КЧ	Код ОКП	КЧ	Код ОКП	КЧ	Код ОКП	КЧ
76x3,5 - 57x3	36 8097 2I54	02	36 8097 2I92	07	36 8097 2230	07	36 8097 2268	04
76x6 - 57x5	36 8097 2I55	0I	36 8097 2I93	06	36 8097 223I	06	36 8097 2269	03
89x3,5 - 76x3,5	36 8097 2I56	00	36 8097 2I94	05	36 8097 2232	05	36 8097 2270	I0
89x6 - 76x5	36 8097 2I57	I0	36 8097 2I95	04	36 8097 2233	04	36 8097 227I	09
89x3,5 - 57x3	36 8097 2I58	09	36 8097 2I96	03	36 8097 2234	03	36 8097 2272	08
89x6 - 57x4	36 8097 2I59	08	36 8097 2I97	02	36 8097 2235	02	36 8097 2273	07
I08x4 - 89x3,5	36 8097 2I60	04	36 8097 2I98	0I	36 8097 2236	0I	36 8097 2274	06
I08x6 - 89x6	36 8097 2I6I	03	36 8097 2I99	00	36 8097 2237	00	36 8097 2275	05
I08x4 - 76x3,5	36 8097 2I62	02	36 8097 2200	02	36 8097 2238	I0	36 8097 2276	04
I08x6 - 76x5	36 8097 2I63	0I	36 8097 220I	0I	36 8097 2239	09	36 8097 2277	03
I08x4 - 57x3	36 8097 2I64	00	36 8097 2202	00	36 8097 2240	05	36 8097 2278	02
I08x6 - 57x4	36 8097 2I65	I0	36 8097 2203	I0	36 8097 224I	04	36 8097 2279	0I

Продолжение табл. 10

Обозначение	Коды ОКП переходов из стали							
	I2XI8HI0T		I5X5M		I2XIMФ		08X22H6T	
	Код ОКП	КЧ	Код ОКП	КЧ	Код ОКП	КЧ	Код ОКП	КЧ
I33x5 - I08x4	36 8097 2I66	09	36 8097 2204	09	36 8097 2242	03	36 8097 2280	08
I33x8 - I08x6	36 8097 2I67	08	36 8097 2205	08	36 8097 2243	02	36 8097 228I	07
I33x4 - 89x3,5	36 8097 2I68	07	36 8097 2206	07	36 8097 2244	0I	36 8097 2282	06
I33x8 - 89x6	36 8097 2I69	06	36 8097 2207	06	36 8097 2245	00	36 8097 2283	05
I33x5 - 76x3,5	36 8097 2I70	02	36 8097 2208	05	36 8097 2246	I0	36 8097 2284	04
I33x8 - 76x5	36 8097 2I7I	0I	36 8097 2209	04	36 8097 2247	09	36 8097 2285	03
I59x4,5-I33x4	36 8097 2I72	00	36 8097 22I0	00	36 8097 2248	08	36 8097 2286	02
I59x8 - I33x8	36 8097 2I73	I0	36 8097 22II	I0	36 8097 2249	07	36 8097 2287	0I
I59x4,5- I08x4	36 8097 2I74	09	36 8097 22I2	09	36 8097 2250	03	36 8097 2288	00
I59x8 - I08x6	36 8097 2I75	08	36 8097 22I3	08	36 8097 225I	02	36 8097 2289	I0
I59x4,5- 89x3,5	36 8097 2I76	07	36 8097 22I4	07	36 8097 2252	0I	36 8097 2290	06
I59x8 - 89x6	36 8097 2I77	06	36 8097 22I5	06	36 8097 2253	00	36 8097 229I	05
2I9x6 - I59x4,5	36 8097 2I78	05	36 8097 22I6	05	36 8097 2254	I0	36 8097 2292	04
2I9xI0 - I59x8	36 8097 2I79	04	36 8097 22I7	04	36 8097 2255	09	36 8097 2293	03

Продолжение табл. 10

Обозначение	Коды ОКП переходов из стали							
	I2XI8HI0T		I5X5M		I2XIMФ		08X22H6T	
	Код ОКП	КЧ	Код ОКП	КЧ	Код ОКП	КЧ	Код ОКП	КЧ
2I9x6 - I33x4	36 8097 2I80	00	36 8097 22I8	03	36 8097 2256	08	36 8097 2294	02
2I9xI0 - I33x8	36 8097 2I8I	I0	36 8097 22I9	02	36 8097 2257	07	36 8097 2295	0I
2I9x6 - I08x4	36 8097 2I82	09	36 8097 2220	09	36 8097 2258	06	36 8097 2296	00
2I9xI0 - I08x6	36 8097 2I83	08	36 8097 222I	08	36 8097 2259	05	36 8097 2297	I0
273x7 - 2I9x6	36 8097 2I84	07	36 8097 2222	07	36 8097 2260	0I	36 8097 2298	09
273xI2 - 2I9xI0	36 8097 2I85	06	36 8097 2223	06	36 8097 226I	00	36 8097 2299	08
273x7 - I59x4,5	36 8097 2I86	05	36 8097 2224	05	36 8097 2I62	I0	36 8097 2300	I0
273xI2 - I59xI0	36 8097 2I87	04	36 8097 2225	04	36 8097 2263	09	36 8097 230I	09
325x8 - 273x8	36 8097 2I88	03	36 8097 2226	03	36 8097 2264	08	36 8097 2302	08
325xI2 - 273xI2	36 8097 2I89	02	36 8097 2227	02	36 8097 2265	07	36 8097 2303	07
325xI0 - 2I9x8	36 8097 2I90	09	36 8097 2228	0I	36 8097 2266	06	36 8097 2304	06
325xI2 - 2I9xI0	36 8097 2I9I	08	36 8097 2229	00	36 8097 2267	05	36 8097 2305	05

Таблица 11

Обозначение	Коды ОКП заглушек из стали							
	I2XI8HI0T		I5X5M		I2XIMФ		08X22H6T	
	Код ОКП	КЧ	Код ОКП	КЧ	Код ОКП	КЧ	Код ОКП	КЧ
57 x 5	36 8097 2306	04	36 8097 23I4	04	36 8097 2322	04	36 8097 2330	04
76 x 6	36 8097 2307	03	36 8097 23I5	03	36 8097 2323	03	36 8097 233I	03
89 x 6	36 8097 2308	02	36 8097 23I6	02	36 8097 2324	02	36 8097 2332	02
I08 x 6	36 8097 2309	0I	36 8097 23I7	0I	36 8097 2325	0I	36 8097 2333	0I
I33 x 6	36 8097 23I0	08	36 8097 23I8	00	36 8097 2326	00	36 8097 2334	00
I59 x 6	36 8097 23II	07	36 8097 23I9	I0	36 8097 2327	I0	36 8097 2335	I0
2I9 xI0	36 8097 23I2	06	36 8097 2320	06	36 8097 2328	09	36 8097 2336	09
273 xI2	36 8097 23I3	05	36 8097 232I	05	36 8097 2329	08	36 8097 2337	08

ПРИЛОЖЕНИЕ 2

ФОРМА СЕРТИФИКАТА

Министерство (ведомство) _____ (Товарный знак)

(наименование предприятия-изготовителя деталей и его адрес)

Сертификат _____

Заказчик _____

Адрес заказчика _____ Выдан "___" _____

Заказ-наряд № _____ Транспортный номер _____

Условное обозначение деталей	Условное давление Ру, МПа	№ партии	Механические свойства			Гидравлическое давление, МПа.	Количество, шт	Масса, кг	Прочие сведения
			Временное сопротивление, МПа	Предел текучести, МПа.	Относительное удлинение, %				

Начальник ОТК
(подпись)

Штамп ОТК

Лист регистрации изменений

Изм	Номера листов (страниц)				Всего листов (страниц) в докум	№ докум	Входящий № сопроводительного докум. и дата	Подп	Дата
	измененных	замененных	новых	аннулированных					

КАТАЛОЖНЫЙ ЛИСТ ПРОДУКЦИИ

Код ЦСМ | 01 | 220 | Группа КГС | 02 | Г18 | Регистрационный номер | 03 | 023190/02

Код ОКП	11	
Наименование продукции по ТУ	12	
Обозначение продукции по ТУ	13	
Обозначение ТУ (взамен)	14	ТУ26-18-38-90 изм. №2
Наименование ТУ	15	
Код предприятия-изготовителя по ОКПО	16	
Наименование предприятия-изготовителя	17	
Адрес предприятия-изготовителя (индекс, город, улица, дом)	18	
Телефон	19	
Телефакс	20	
Телекс	21	
Телетайп	22	
Наименование держателя подлинника ТУ	23	
Адрес держателя подлинника ТУ (индекс, город, дом и т.д.)	24	
Дата начала выпуска продукции	25	
Дата введения в действие ТУ	26	
Номер сертификата соответствия (или членского свидетельства)	27	

3). Основные показатели продукции

№ п/п	Наименование показателя	Единица измерения	Значение (диапазон)
	Внесены новые типоразмеры		
	и согласовано с Госгортехнадзо		
	ром РФ		

		Код предприятия	Фамилия	Дата	Телефон
04	Заполнил	00220570	Макарова	10.10.95	37-1-08
05	Зарегистрировал		Белов	20.11.95	
06	Ввел в каталог				

КАТАЛОЖНЫЙ ЛИСТ ПРОДУКЦИИ

Код ЦСМ	01		Группа КГС	02	Г18	Регистрационный номер	03	

Код ОКП	11	
Наименование продукции по ТУ	12	
Обозначение продукции по ТУ	13	
Обозначение ТУ (взамен)	14	ТУ26-18-38-90
Наименование ТУ	15	
Код предприятия-изготовителя по ОКПО	16	
Наименование предприятия—изготовителя	17	
Адрес предприятия—изготовителя (индекс, город, улица, дом)	18	
Телефон	19	
Телефакс	20	
Телекс	21	
Телетайп	22	
Наименование держателя подлинника ТУ	23	
Адрес держателя подлинника ТУ (индекс, город, дом и т.д.)	24	
Дата начала выпуска продукции	25	
Дата введения в действие ТУ	26	
Номер сертификата соответствия (или технического свидетельства)	27	

30. Основные показатели продукции

№ п/п	Наименование показателя	Единица измерения	Значение (диапазон)
	Внесено 2 новых типоразмера		

		Код предприятия	Фамилия	Дата	Телефон
04	Заполнил	00220570	Макарова		37-1-08
05	Зарегистрировал	Головчина		10.01.95	4322633
06	Ввел в каталог				

gost.e-ecolog.ru