

# ДЕТАЛИ И СБОРОЧНЫЕ ЕДИНИЦЫ ИЗ ХРОМОМОЛИБДЕНОВАНАДИЕВЫХ СТАЛЕЙ ДЛЯ ПАРОПРОВОДОВ ТЕПЛОВЫХ ЭЛЕКТРОСТАНЦИЙ

## ТИПЫ, КОНСТРУКЦИЯ, РАЗМЕРЫ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

### ПАРАМЕТРЫ:

$p=25,01$  МПа (255 кгс/см<sup>2</sup>),  $t=545^{\circ}\text{C}$ ;  $p=13,73$  МПа (140 кгс/см<sup>2</sup>),  $t=560^{\circ}\text{C}$ ;  
 $p=13,73$  МПа (140 кгс/см<sup>2</sup>),  $t=545^{\circ}\text{C}$ ;  $p=13,73$  МПа (140 кгс/см<sup>2</sup>),  $t=515^{\circ}\text{C}$ ;  
 $p=9,81$  МПа (100 кгс/см<sup>2</sup>),  $t=540^{\circ}\text{C}$ ;  $p=4,02$  МПа (41 кгс/см<sup>2</sup>),  $t=545^{\circ}\text{C}$

ОСТ 108.321.18—82	ОСТ 108.313.07—82	ОСТ 108.724.02—82
ОСТ 108.321.19—82	ОСТ 108.720.05—82	ОСТ 108.530.02—82
ОСТ 108.321.20—82	ОСТ 108.720.06—82	ОСТ 108.530.03—82
ОСТ 108.321.21—82	ОСТ 108.104.10—82	ОСТ 108.321.24—82
ОСТ 108.321.22—82	ОСТ 108.104.11—82	ОСТ 108.321.25—82
ОСТ 108.321.23—82	ОСТ 108.104.12—82	ОСТ 108.450.102—82
ОСТ 108.327.02—82	ОСТ 108.104.13—82	ОСТ 108.318.25—82
ОСТ 108.327.03—82	ОСТ 108.104.14—82	ОСТ 108.038.65—82
ОСТ 108.318.18—82	ОСТ 108.104.15—82	ОСТ 108.462.19—82
ОСТ 108.318.19—82	ОСТ 108.720.07—82	ОСТ 108.462.20—82
ОСТ 108.318.20—82	ОСТ 108.839.06—82	ОСТ 108.313.08—82
ОСТ 108.318.21—82	ОСТ 108.462.14—82	ОСТ 108.104.17—82
ОСТ 108.318.22—82	ОСТ 108.462.15—82	ОСТ 108.104.18—82
ОСТ 108.318.23—82	ОСТ 108.462.16—82	ОСТ 108.104.19—82
ОСТ 108.318.24—82	ОСТ 108.839.07—82	ОСТ 108.104.20—82
ОСТ 108.038.63—82	ОСТ 108.462.17—82	ОСТ 108.839.09—82
ОСТ 108.462.08—82	ОСТ 108.839.08—82	ОСТ 108.462.21—82
ОСТ 108.462.09—82	ОСТ 108.504.02—82	ОСТ 108.839.10—82
ОСТ 108.462.10—82	ОСТ 108.837.01—82	ОСТ 108.504.07—82
ОСТ 108.520.03—82	ОСТ 108.410.02—82	

Издание официальное

Срок действия стандартов не ограничен в соответствии  
с указанием Госстандарта РФ N 1/28-332 от 15.02.94

**УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ** указанием Министерства энергетического машиностроения от 04.06.82 № ВВ-002/4628

**СОГЛАСОВАН** с Главным управлением по проектированию и научно-исследовательским работам Министерства энергетики и электрификации СССР

**Л. М. ВОРОНИН**

**Отраслевые стандарты  
на детали и сборочные единицы  
с расчетным ресурсом 200 тыс. ч**

<b>ОСТ 108.321.18—82</b>	<b>ОСТ 108.318.24—82</b>	<b>ОСТ 108.720.07—82</b>
<b>ОСТ 108.321.19—82</b>	<b>ОСТ 108.038.63—82</b>	<b>ОСТ 108.839.06—82</b>
<b>ОСТ 108.321.20—82</b>	<b>ОСТ 108.462.08—82</b>	<b>ОСТ 108.462.14—82</b>
<b>ОСТ 108.321.21—82</b>	<b>ОСТ 108.462.09—82</b>	<b>ОСТ 108.462.15—82</b>
<b>ОСТ 108.321.22—82</b>	<b>ОСТ 108.462.10—82</b>	<b>ОСТ 108.462.16—82</b>
<b>ОСТ 108.321.23—82</b>	<b>ОСТ 108.520.03—82</b>	<b>ОСТ 108.839.07—82</b>
<b>ОСТ 108.327.02—82</b>	<b>ОСТ 108.313.07—82</b>	<b>ОСТ 108.462.17—82</b>
<b>ОСТ 108.327.03—82</b>	<b>ОСТ 108.720.05—82</b>	<b>ОСТ 108.839.08—82</b>
<b>ОСТ 108.318.18—82</b>	<b>ОСТ 108.720.06—82</b>	<b>ОСТ 108.504.02—82</b>
<b>ОСТ 108.318.19—82</b>	<b>ОСТ 108.104.10—82</b>	<b>ОСТ 108.837.01—82</b>
<b>ОСТ 108.318.20—82</b>	<b>ОСТ 108.104.11—82</b>	<b>ОСТ 108.410.02—82</b>
<b>ОСТ 108.318.21—82</b>	<b>ОСТ 108.104.12—82</b>	<b>ОСТ 108.724.02—82</b>
<b>ОСТ 108.318.22—82</b>	<b>ОСТ 108.104.13—82</b>	<b>ОСТ 108.530.02—82</b>
<b>ОСТ 108.318.23—82</b>	<b>ОСТ 108.104.14—82</b>	<b>ОСТ 108.530.03—82</b>
	<b>ОСТ 108.104.15—82</b>	

## ПЕРЕХОДЫ ДЛЯ ПАРОПРОВОДОВ ТЭС

**ОСТ 108.318.21—82**

## КОНСТРУКЦИЯ И РАЗМЕРЫ

ОКП 31 1312

Взамен ОСТ 24.318.06 в части

 $p_{ном} = 140 \text{ кгс/см}^2$ ,  $t = 545^\circ\text{C}$ , $p_{ном} = 140 \text{ кгс/см}^2$ ,  $t = 560^\circ\text{C}$ 

Указанием Министерства энергетического машиностроения от 04.06.82 № ВВ-002/4628 срок действия установлен

с 01.01.85

до 01.01.96

Несоблюдение стандарта преследуется по закону

1. Настоящий стандарт распространяется на обжатые переходы для паропроводов тепловых электростанций.

Стандарт устанавливает конструкцию и основные размеры обжатых переходов для паропроводов с абсолютным давлением и температурой пара:

 $p = 13,73 \text{ МПа}$  ( $140 \text{ кгс/см}^2$ ),  $t = 560^\circ\text{C}$ ; $p = 13,73 \text{ МПа}$  ( $140 \text{ кгс/см}^2$ ),  $t = 545^\circ\text{C}$ ; $p = 13,73 \text{ МПа}$  ( $140 \text{ кгс/см}^2$ ),  $t = 515^\circ\text{C}$ .

2. Конструкция, размеры и материал должны соответствовать указанным на черт. 1—3 и в таблице.

3. Предельные отклонения наружного диаметра и толщины стенки необжатого конца перехода — по ТУ 14—3—460.

4. Технические требования к разделке подготовленных под сварку кромок перехода — по ОСТ 108.940.02.

5. При длине обточки  $l_1$ , превышающей 50 мм, допускается заканчивать обточку под углом  $45^\circ$ .

6. Рекомендуемые размеры прямых участков  $l_2$  уточняются при разработке технологического процесса.

Допускается изготовление подкатанной части без прямых участков.

7. Остальные технические требования — по ОСТ 24.125.60.

8. Исполнения, указанные в скобках, применять по согласованию с предприятием-изготовителем.

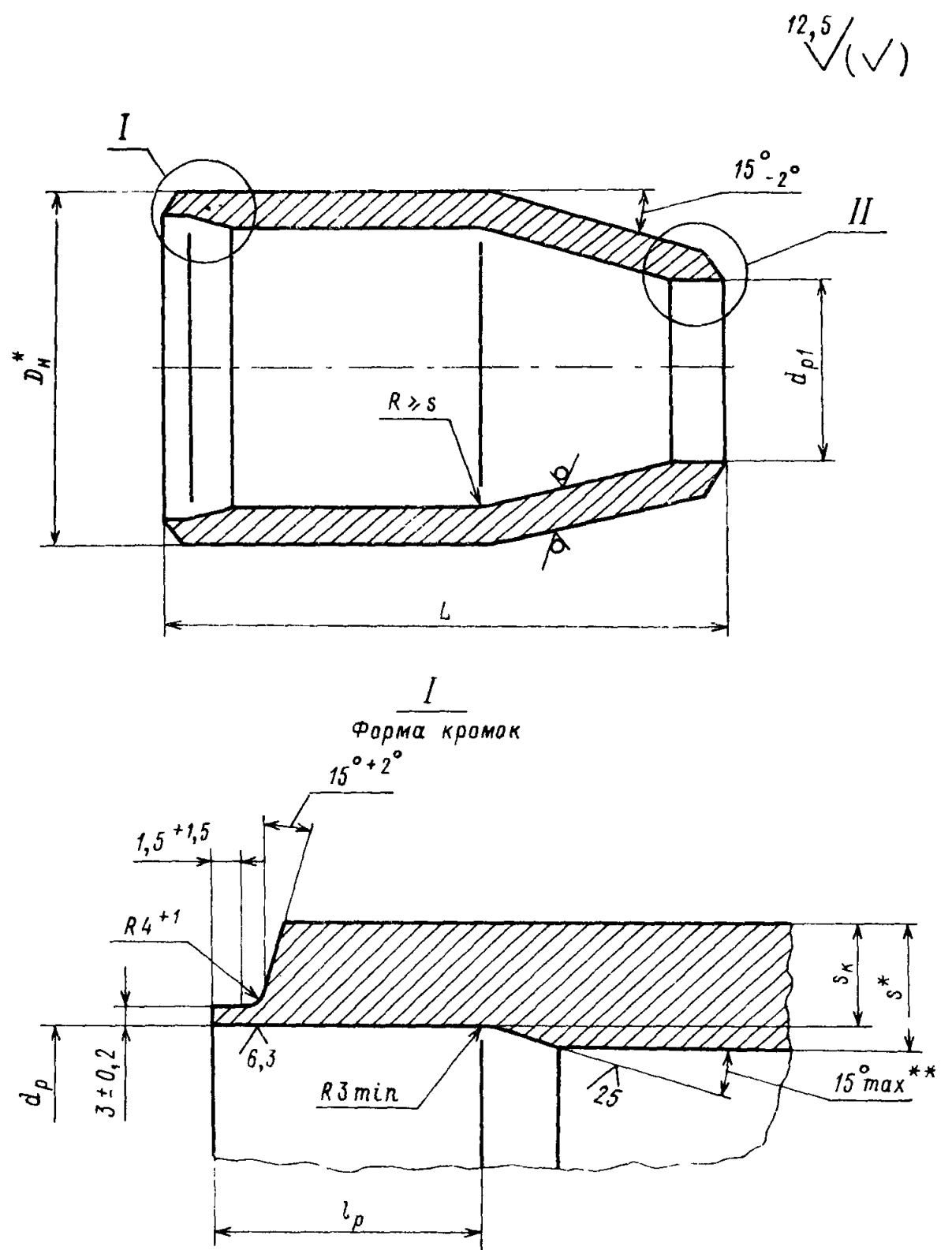
9. Расточку диаметром  $d_{р1}$  допускается выполнять на длину не менее длины обжатой части перехода с выходом под углом  $15^\circ$  max.

10. Пример условного обозначения перехода исполнения 07 с условными проходными  $D_y = 200 \text{ мм}$ ,  $d_y = 175 \text{ мм}$ :

ПЕРЕХОД 200×175 07 ОСТ 108.318.21.

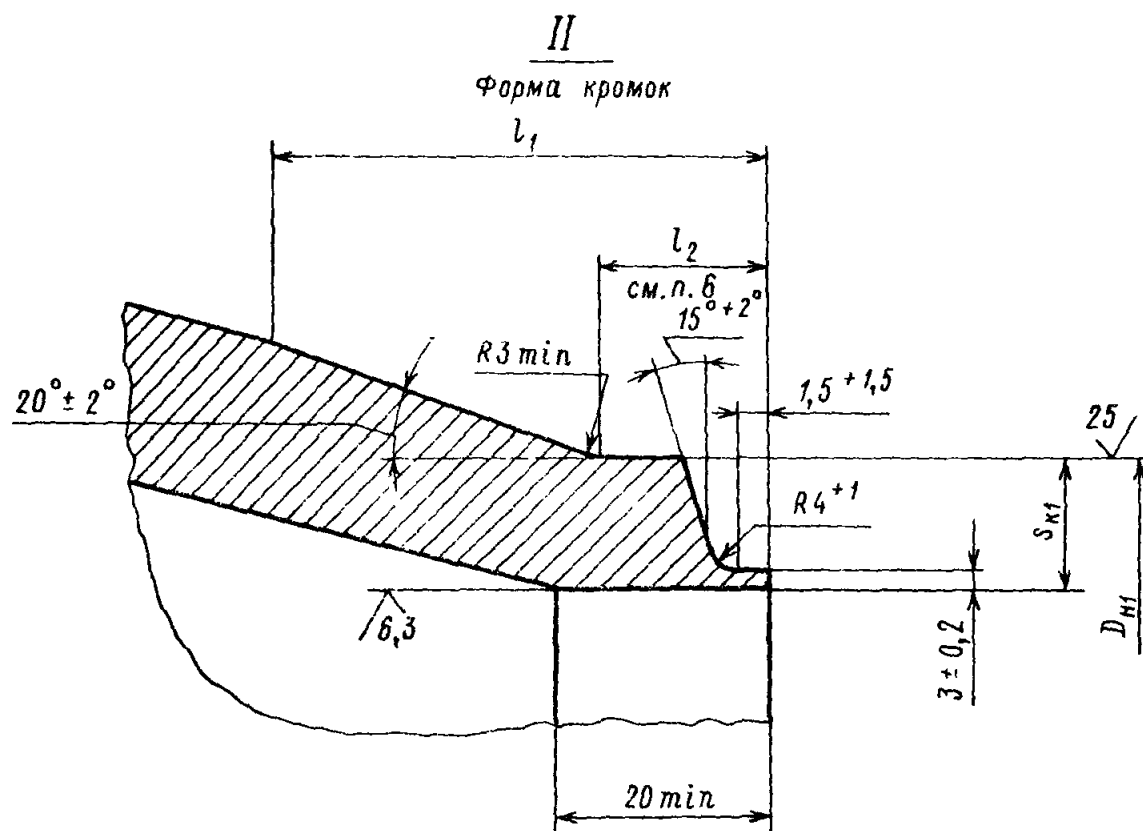
11. Пример маркировки 07 ОСТ 108 318.21

Товарный знак
------------------



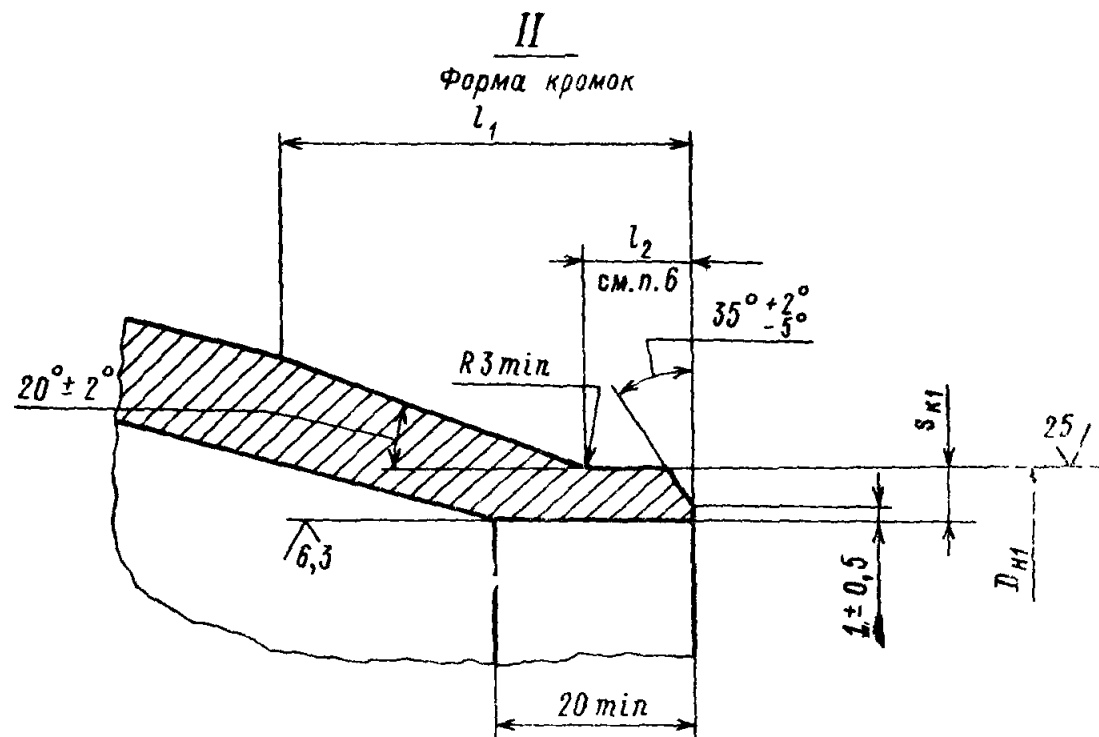
\*\* Для исполнений 01, 06, 07, 10, 14—21 допускается угол выхода не более  $27^{\circ}$ .

Черт. 1



Остальное — см. черт. 1

Черт. 2



Остальное — см. черт. 1

Черт. 3

## Размеры, мм

Исполнение	Черт.	Условный проход		Наружный диаметр и толщина стенки присоединяемых труб	$D_n^*$	$D_{в1}$		$d_p$		$d_{p1}$		$s^*$	$s_k$	$s_{k1}$	$L$		$l_p$		$l_2$	Материал (марка, ТУ)	Масса, кг	
		$D_y$	$d_y$			Но-мин.	Пред.откл.	Но-мин.	Пред.откл.	Но-мин.	Пред.откл.		не менее		Но-мин.	Пред.откл.	Но-мин.	Пред.откл.				
$p=13,73 \text{ МПа (140 кгс/см}^2\text{)}, t=560^\circ\text{C}; p=13,73 \text{ МПа (140 кгс/см}^2\text{)}, t=545^\circ\text{C}$																						
01	3	100	50	133×20	76×13	133	76	$+2$ $-1$	94	+0,54	50	+0,62	20	17,3	11,5	260	±5	50	+5	20	12Х1МФ ТУ 14-3-460	14,6
$p=13,73 \text{ МПа (140 кгс/см}^2\text{)}, t=560^\circ\text{C}$																						
02	2	150	100	219×32	133×20	219	133	$+2$ $-1$	156	+0,63	94	+0,54	32	28,0	17,3	400	±5	60	+5	23	12Х1МФ ТУ 14-3-460	62,6
03		200	150	273×36	219×32	273	219	$+3$ $-1$	203	+0,72	156	+0,63	36	31,5	28,0	360		75		22	15Х1М1Ф ТУ 14-3-460	80,5
04		300		377×50		377			281	+0,81		50	44,3	580		85		248,0				
05		200		273×36		273			$+4$ $-1$	203		+0,72	31,5	500		214,0						
$p=13,73 \text{ МПа (140 кгс/см}^2\text{)}, t=545^\circ\text{C}$																						
06	2	175	100	219×28	133×20	219	133	$+2$ $-1$	164	+0,63	94	+0,54	32	24,0	17,3	380	±5	60	+5	20	12Х1МФ ТУ 14-3-460	59,5
07		200	175	273×32	219×28	273	219	$+3$ $-1$	211	+0,72	164	+0,63	36	27,3	24,0	360		65		22	15Х1М1Ф ТУ 14-3-460	80,5
08		250		325×38		325			251	+0,81		45	32,3	520		75		172				
09		200		273×32		273			$+4$ $-1$	211		+0,72	27,3	380		125						
$p=13,73 \text{ МПа (140 кгс/см}^2\text{)}, t=515^\circ\text{C}$																						
(10)	3	100	65	133×14	76×9	133	76	$+2$ $-1$	106	+0,54	58	+0,46	20	11,5	8,0	260	±5	50	+5	15	12Х1МФ ТУ 14-3-460	15,4
(11)	2	125	100	159×16	133×14	159	133		128	+0,63	106	+0,54	16	13,4	11,5	230						13,8
(12)		194×20		194		156			20			16,5				300						18,0
(13)		150	125	159×16		194					159		156	20	16,5	15,4						

Продолжение

Исполнение	Черт.	Условный проход		Наружный диаметр и толщина стенки присоединяемых труб	$D_n^*$	$D_{n1}$		$d_p$		$d_{p1}$		$s^*$	$s_k$	$s_{k1}$	$L$		$l_p$		$l_2$	Материал (марка, ТУ)	Масса, кг
		$D_y$	$d_y$			Но-мин.	Пред.откл.	Но-мин.	Пред.откл.	Но-мин.	Пред.откл.		не менее		Но-мин.	Пред.откл.	Но-мин.	Пред.откл.			

$p=13,73 \text{ МПа (140 кгс/см}^2\text{)}, t=515^\circ\text{C}$																						
(14)	2		100		133×14		133			106	+0,54			11,5	380	±5	+5	15	12Х1МФ ТУ 14—3—460	53,3		
(15)		175	125	219×22	159×16	219	159		176	+0,63	128		28	18,5	13,4			340		17	47,7	
(16)			150		194×20		194	+3 -1			156				16,5			280			39,3	
(17)			125		159×16		159	+2 -1			128				13,4			420	17	85,0		
(18)		225	150	273×26	194×20	273	194		222	+0,72	156		32	22,5	16,5				70,0			
(19)								+3 -1										360		72,9		
(20)			175		219×22		219				176				18,5							
(21)		250		325×32		325			263	+0,81				27,0				500	60	20	15Х1М1Ф ТУ 14—3—460	143,0
(22)			225		273×26		273				222	+0,72	38		22,5				380			108,8
(23)		350		426×38		426			354	+0,89									540			209,0
		250		325×32		325				263	+0,81			31,6		440	75	22		171,0		

\* Размеры для справок.



## ИНФОРМАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ

**1. УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ** указанием Министерства энергетического машиностроения от 04.06.82 № ВВ-002/4628

**2. ИСПОЛНИТЕЛИ**

П. М. Христюк, канд. техн. наук; Д. Д. Дорофеев, канд. техн. наук (руководитель темы); Г. Н. Смирнов (руководитель темы); Л. Н. Жылюк; В. Н. Шанский; Н. В. Москаленко; Д. Ф. Фомина; Г. А. Мисирьянц; В. Ф. Логвиненко; Ф. А. Гловач; А. З. Гармаш; Н. Г. Мазин; А. С. Шестернин

**3. ЗАРЕГИСТРИРОВАН** Государственным комитетом СССР по стандартам за № 8256908 от 09.09.82

**4. ВЗАМЕН** ОСТ 24.318.06

**5. ССЫЛОЧНЫЕ НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ**

Обозначение НТД, на который дана ссылка	Номер пункта, подпункта, перечисления, приложения
ОСТ 24.125.60—89	7
ОСТ 108.940.02—82	4
ТУ 14—3—460—75	2; 8

**6. ПЕРЕИЗДАНИЕ** (1992 г.) с Изменениями № 1, 2, 3, 4, 5

Срок действия продлен до 1996 г. Изменением № 4, утвержденным письмом Минтяжмаша СССР от 27.12.90 № ВА-002-1-12060.

## СОДЕРЖАНИЕ

Отраслевые стандарты на детали и сборочные единицы с расчетным ресурсом  
200 тыс. ч

ОСТ 108.321.18—82. Отводы гнутые для паропроводов ТЭС. Конструкция и размеры	3
ОСТ 108.321.19—82. Отводы гнутые для паропроводов ТЭС. Конструкция и размеры	8
ОСТ 108.321.20—82. Отводы гнутые для паропроводов ТЭС. Конструкция и размеры	12
ОСТ 108.321.21—82. Отводы гнутые для паропроводов ТЭС. Конструкция и размеры	18
ОСТ 108.321.22—82. Отводы крутоизогнутые для паропроводов ТЭС. Конструкция и размеры	22
ОСТ 108.321.23—82. Отводы крутоизогнутые для паропроводов ТЭС. Конструкция и размеры	27
ОСТ 108.327.02—82. Колена штампованные для паропроводов ТЭС. Конструкция и размеры	31
ОСТ 108.327.03—82. Колена штампосварные для паропроводов ТЭС. Конструкция и размеры	35
ОСТ 108.318.18—82. Переходы точеные для паропроводов ТЭС. Конструкция и размеры	38
ОСТ 108.318.19—82. Переходы для паропроводов ТЭС. Конструкция и размеры	42
ОСТ 108.318.20—82. Переходы для паропроводов ТЭС. Конструкция и размеры	46
ОСТ 108.318.21—82. Переходы для паропроводов ТЭС. Конструкция и размеры	51
ОСТ 108.318.22—82. Переходы для паропроводов ТЭС. Конструкция и размеры	57
ОСТ 108.318.23—82. Переход штампованный для паропроводов ТЭС. Конструкция и размеры	62
ОСТ 108.318.24—82. Переходы штампованные для паропроводов ТЭС. Конструкция и размеры	65
ОСТ 108.038.63—82. Ответвления паропроводов ТЭС. Типы	69
ОСТ 108.462.08—82. Штуцеры для паропроводов ТЭС. Конструкция и размеры	80
ОСТ 108.462.09—82. Штуцеры для паропроводов ТЭС. Конструкция и размеры	84
ОСТ 108.462.10—82. Штуцеры для паропроводов ТЭС. Конструкция и размеры	89
ОСТ 108.520.03—82. Кольца подкладные для паропроводов ТЭС. Конструкция и размеры	93
ОСТ 108.313.07—82. Соединения штуцерные паропроводов ТЭС. Конструкция и размеры	96
ОСТ 108.720.05—82. Тройники равнопроходные для паропроводов ТЭС. Конструкция и размеры	103
ОСТ 108.720.06—82. Тройники переходные для паропроводов ТЭС. Конструкция и размеры	107
ОСТ 108.104.10—82. Тройники сварные равнопроходные для паропроводов ТЭС. Конструкция и размеры	110
ОСТ 108.104.11—82. Тройники сварные переходные для паропроводов ТЭС. Конструкция и размеры	114
ОСТ 108.104.12—82. Тройники сварные переходные для паропроводов ТЭС. Конструкция и размеры	118
ОСТ 108.104.13—82. Тройники штампованные равнопроходные для паропроводов ТЭС. Конструкция и размеры	123
ОСТ 108.104.14—82. Тройники штампованные переходные для паропроводов ТЭС. Конструкция и размеры	127
ОСТ 108.104.15—82. Тройники штампованные равнопроходные с обжатием для паропроводов ТЭС. Конструкция и размеры	132
ОСТ 108.720.07—82. Тройники переходные кованые для паропроводов ТЭС. Конструкция и размеры	136
ОСТ 108.839.06—82. Блоки с соплами для паропроводов ТЭС. Конструкция и размеры	140
ОСТ 108.462.14—82. Патрубки блоков с соплами для паропроводов ТЭС. Конструкция и размеры	145
ОСТ 108.462.15—82. Патрубки блоков с соплами для паропроводов ТЭС. Конструкция и размеры	150
ОСТ 108.462.16—82. Патрубки блоков с соплами для паропроводов ТЭС. Конструкция и размеры	156

ОСТ 108.839.07—82. Блок с соплом для паропроводов ТЭС. Конструкция и размеры	162
ОСТ 108.462.17—82. Патрубки блока с соплом для паропроводов ТЭС. Конструкция и размеры	165
ОСТ 108.839.08—82. Сопла блоков для паропроводов ТЭС. Конструкция и размеры	169
ОСТ 108.504.02—82. Донышки приварные для паропроводов ТЭС. Конструкция и размеры	173
ОСТ 108.837.01—82. Реперы для контроля остаточной деформации паропроводов ТЭС. Технические требования	178
ОСТ 108.410.02—82. Наконечник. Конструкция и размеры	180
ОСТ 108.724.02—82. Наконечник регулировочный. Конструкция и размеры	181
ОСТ 108.530.02—82. Втулка резьбовая. Конструкция и размеры	184
ОСТ 108.530.03—82. Бобышки для паропроводов ТЭС. Конструкция и размеры	186

**Отраслевые стандарты на детали и сборочные единицы с расчетным ресурсом 100 тыс. ч.**

ОСТ 108.321.24—82. Отводы гнутые для паропроводов ТЭС. Конструкция и размеры	193
ОСТ 108.321.25—82. Отводы крутоизогнутые для паропроводов ТЭС. Конструкция и размеры	197
ОСТ 108.450.102—82. Переход точеный для паропроводов ТЭС. Конструкция и размеры	201
ОСТ 108.318.25—82. Переходы для паропроводов ТЭС. Конструкция и размеры	204
ОСТ 108.038.65—82. Ответвления паропроводов ТЭС. Типы	209
ОСТ 108.462.19—82. Штуцер для паропроводов ТЭС. Конструкция и размеры	212
ОСТ 108.462.20—82. Штуцеры для паропроводов ТЭС. Конструкция и размеры	215
ОСТ 108.313.08—82. Соединения штуцерные паропроводов ТЭС. Конструкция и размеры	219
ОСТ 108.104.17—82. Тройник равнопроходный для паропроводов ТЭС. Конструкция и размеры	224
ОСТ 108.104.18—82. Тройники штампованные равнопроходные для паропроводов ТЭС. Конструкция и размеры	227
ОСТ 108.104.19—82. Тройник штампованный равнопроходный для паропроводов ТЭС. Конструкция и размеры	231
ОСТ 108.104.20—82. Тройники штампованные переходные для паропроводов ТЭС. Конструкция и размеры	234
ОСТ 108.839.09—82. Блоки с соплами для паропроводов ТЭС. Конструкция и размеры	238
ОСТ 108.462.21—82. Патрубки блоков с соплами для паропроводов ТЭС. Конструкция и размеры	242
ОСТ 108.839.10—82. Сопла блоков для паропроводов ТЭС. Конструкция и размеры	247
ОСТ 108.504.07—82. Донышки приварные для паропроводов ТЭС. Конструкция и размеры	250

Редактор *С. В. Иовенко*

Технический редактор *А. Н. Крупенева*

Корректор *Л. А. Крупнова*

Сдано в набор 29.11.91.

Подписано к печ. 04.03.93.

Формат бум. 60×84<sup>1</sup>/<sub>8</sub>.

Объем 32 печ. л.

Тираж 1000.

Заказ 978.