

ДЕТАЛИ И СБОРОЧНЫЕ ЕДИНИЦЫ  
ИЗ ХРОМОМОЛИБДЕНОВАНИЕВЫХ 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>),  $t=545^{\circ}\text{C}$

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

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

## ОТВОДЫ ГНУТЫЕ ДЛЯ ПАРОПРОВОДОВ ТЭС

## КОНСТРУКЦИЯ И РАЗМЕРЫ

ОКП 31 1312

**ОСТ 108.321.20—82**

Взамен ОСТ 24.321.04 в части  
 $p_{ном} = 140 \text{ кгс/см}^2, t = 560^\circ\text{C};$   
 $p_{ном} = 140 \text{ кгс/см}^2, t = 545^\circ\text{C}$

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

с 01.01.86до 01.01.96

Несоблюдение стандарта преследуется по закону

1. Настоящий стандарт распространяется на гнуемые отводы с угламигиба 15, 30, 45, 60 и 90°, изготовленные из труб по ОСТ 108.320.103, для паропроводов тепловых электростанций.

Стандарт устанавливает конструкцию и основные размеры гнуемых отводов для паропроводов с абсолютным давлением и температурой пара:

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

2. Конструкция и размеры гнуемых отводов должны соответствовать указанным на черт. 1, 2 и в таблице.

3. Величина овальности гнуемых участков отводов не должна быть более 6%.

4. По конструкторской документации допускается изготовление гнуемых отводов с угламигиба более 15°, отличающимися от указанных в настоящем стандарте. Уголгиба должен быть кратным 5, но не более 90°.

5. Допускается изготовление гнуемых отводов с отличающимися от указанных в настоящем стандарте длинамипрямых участков  $l$  и  $l_1$ :

не менее 100 мм — для исполнений 01—05 и 41—45;

не менее  $D_n$  плюс 200 мм — для остальных исполнений.

6. Масса гнутого отвода  $G$  (в кг) определяется по формуле

$$G = 0,001 L_p g,$$

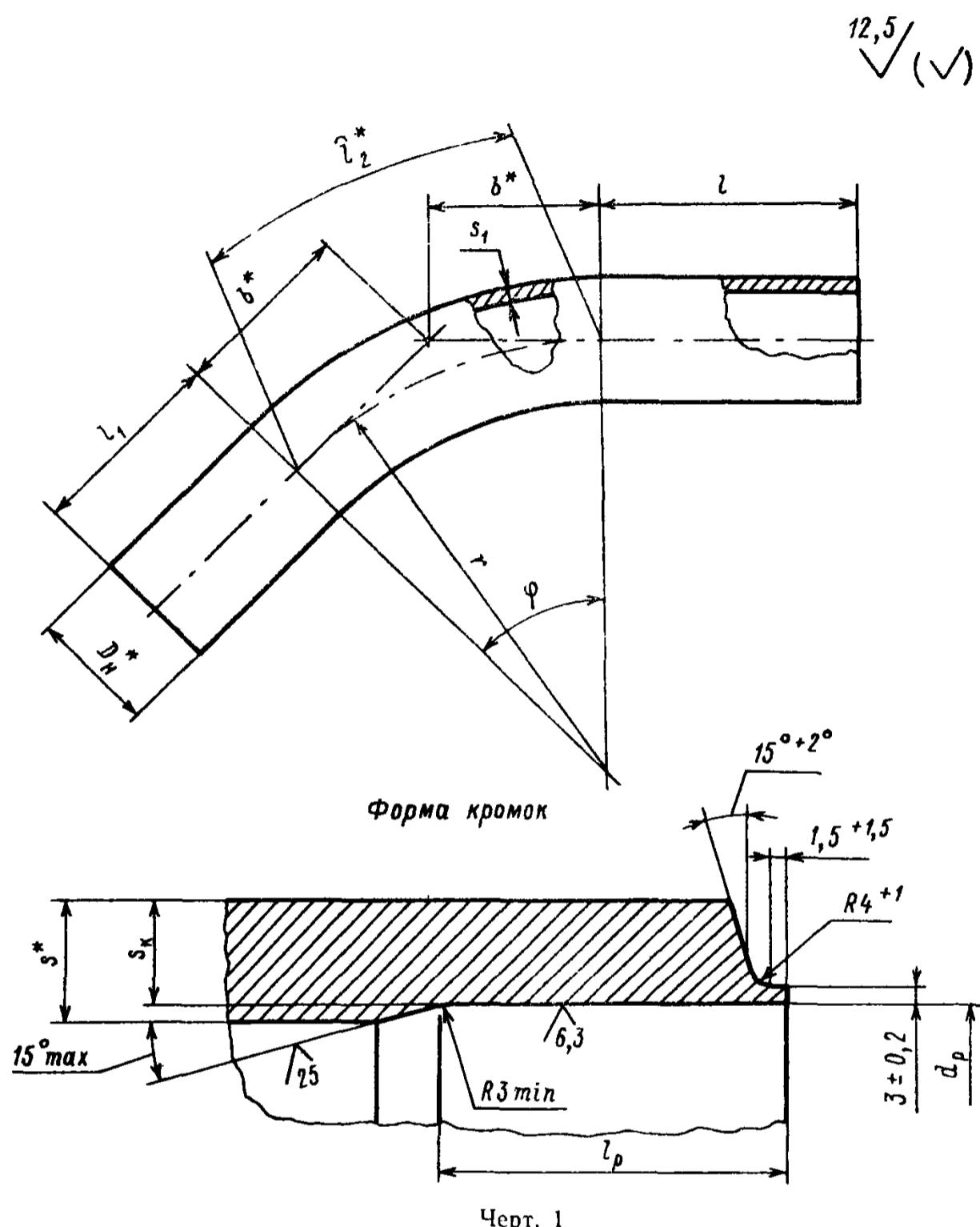
где  $L_p$  — развернутая длина, мм:

$$L_p = l + l_1 + l_2;$$

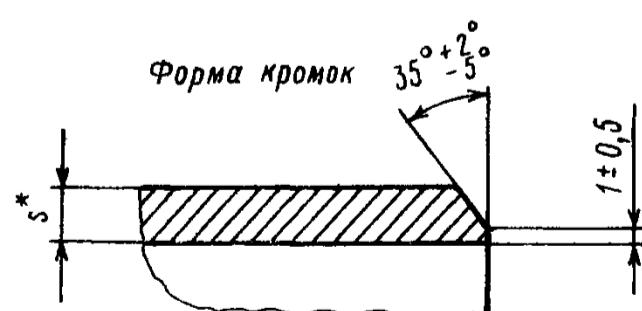
$g$  — масса 1 м трубы по ОСТ 108.320.103, кг.

7. Остальные технические требования и маркировка — по ОСТ 24.125.60.

8. Исполнения, заключенные в скобки, применять по согласованию с предприятием-изготовителем.



Черт. 1



Остальное — см. черт. 1

Черт. 2

Размеры, мм															Материал (марка, ТУ)			
Исполнение	Условный прокат $D_y$	Черт.	$D_u^*$	$d_p$		$r$	$s^*$	$s_1$	$s_k$	$t$	$t_1$	$l_p$		Угол гиба $\varphi$	$t_2^*$	$b^*$		
				Но- мин.	Пред. откл.			не менее	не менее	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																		
02																		
03	50	2	76	—	—	300	13	9,3	—	250	150	—	—	15°	79	40		
04															30°	157	80	
05															45°	236	124	
															60°	314	173	
															90°	471	300	
06																		
07																		
08	100	1	133	94	+0,54	600	20	16,2	17,3	500	500	50	+5	15°	157	79		
09															30°	314	161	
10															45°	471	249	
															60°	628	346	
															90°	942	600	
$p=13,73 \text{ МПа (140 кгс/см}^2\text{), } t=560^\circ\text{C}$																		
11																		
12																		
13	150																	
14																		
15																		
16																		
17																		
18	200	1	273	203	+0,72	1370	36	29,2	31,5	800	650	75	+5	15°	359	180		
19															30°	717	367	
20															45°	1076	568	
21															60°	1434	791	
22															90°	2151	1370	
23	300																	
24																		
25																		
$p=13,73 \text{ МПа (140 кгс/см}^2\text{), } t=545^\circ\text{C}$																		
26																		
27																		
28	175																	
29																		
30																		
31																		
32																		
33	200	1	273	211	+0,72	1370	32	25,8	27,3									
34																		
35																		
36																		
37																		
38	250																	
39																		
40																		

Продолжение

Исполнение	Условный проход $D_r$	Черт	$D_u^*$	$d_p$		$r$	$s^*$	$s_1$	$s_K$	$l$	$l_1$	$l_p$		Уголгиба $\Phi$	$l_2^*$	$b^*$	Материал (марка, ТУ)	
				Но- мин	Пред откл.			не менее	не менее	Но- мин	Пред. откл.							
$p=13,73 \text{ МПа (140 кгс/см}^2\text{), } t=515^\circ\text{C}$																		
(41)															15°	79	40	
(42)															30°	157	80	
(43)	65	2	76	—	—	300	9	6,0	—	250	150	—	—	45°	236	124		
(44)															60°	314	173	
(45)															90°	471	300	
(46)															15°	157	79	
(47)															30°	314	161	
(48)	100		133	106	+0,54	600	14	10,5	11,5						45°	471	249	
(49)															60°	628	346	
(50)															90°	942	600	
(51)															15°	170	86	
(52)															30°	340	174	
(53)	125		159	128		650	16	12,5	13,4						45°	510	269	
(54)															60°	680	375	
(55)															90°	1020	650	
(56)															15°	196	99	
(57)															30°	393	201	
(58)	150		194	156	+0,63	750	20	15,2	16,5						45°	589	311	12Х1МФ ТУ 14-3-460
(59)															60°	785	433	
(60)															90°	1178	750	
(61)		1													15°	262	132	
(62)															30°	523	268	
(63)	175		219	176		1000	22	17,2	18,5						45°	785	414	
(64)															60°	1047	577	
(65)															90°	1570	1000	
(66)															15°	359	180	
(67)															30°	717	367	
(68)	225		273	222	+0,72	1370	26	21,5	22,5						45°	1076	568	
(69)															60°	1434	791	
(70)															90°	2151	1370	
(71)															15°	359	180	
(72)															30°	717	367	
(73)	250		325	263	+0,81	1370	32	25,5	27,0						45°	1076	568	
(74)															60°	1434	791	
(75)															90°	2151	1370	

Продолжение

Исполнение	Условный проход $D_T$	Черт.	$D_H^*$	$d_p$		$r$	$s^*$	$s_1$	$s_K$	$l$	$l_1$	$l_p$		Угол гиба $\Phi$	$l_2^*$	$b^*$	Материал (марка, ТУ)	
				Номин.	Пред. откл.			не менее	не менее	не менее	не менее	Номин.	Пред. откл.					
$p=13,73 \text{ МПа (140 кгс/см}^2\text{), } t=515^\circ\text{C}$																		
(76)															$15^\circ$	445	224	
(77)															$30^\circ$	890	456	
(78)	350	1	426	354	+0,89	1700	38	30,0	31,6	1000	800	75	+5	$45^\circ$	1335	704	15Х1М1Ф	
(79)															$60^\circ$	1779	982	
(80)															$90^\circ$	2669	1700	ТУ 14-3-460

\* Размеры для справок.

9. Пример условного обозначения отвода гнутого исполнения 18 с углом гиба  $45^\circ$  и радиусом 1370 мм из трубы наружным диаметром 273 мм, с толщиной стенки 36 мм, с прямыми участками длиной  $l=800$  мм,  $l_1=650$  мм и развернутой длиной 2526 мм:

ОТВОД ГНУТЫЙ  $45^\circ$ —273×36—800×650×2526—R1370 18 ОСТ 108.321.20.

10. Пример маркировки: 18 ОСТ 108.321.20

Товарный знак

**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 № 8256819 от 09.09.82

**4. ВЗАМЕН ОСТ 24.321.04****5. ССЫЛОЧНЫЕ НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ**

Обозначение НТД, на который дана ссылка	Номер пункта, подпункта, перечисления, приложения
ОСТ 24.125.60—89	7
ОСТ 108.320.103—78	1; 6
ТУ 14—3—460—75	2

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

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**

OCT 108.321.18—82. Отводы гнутые для паропроводов ТЭС. Конструкция и размеры . . . . .	3
OCT 108.321.19—82. Отводы гнутые для паропроводов ТЭС. Конструкция и размеры . . . . .	8
OCT 108.321.20—82. Отводы гнутые для паропроводов ТЭС. Конструкция и размеры . . . . .	12
OCT 108.321.21—82. Отводы гнутые для паропроводов ТЭС. Конструкция и размеры . . . . .	18
OCT 108.321.22—82. Отводы крутоизогнутые для паропроводов ТЭС. Конструкция и размеры . . . . .	22
OCT 108.321.23—82. Отводы крутоизогнутые для паропроводов ТЭС. Конструкция и размеры . . . . .	27
OCT 108.327.02—82. Колена штампованные для паропроводов ТЭС. Конструкция и размеры . . . . .	31
OCT 108.327.03—82. Колена штампосварные для паропроводов ТЭС. Конструкция и размеры . . . . .	35
OCT 108.318.18—82. Переходы точеные для паропроводов ТЭС. Конструкция и размеры . . . . .	38
OCT 108.318.19—82. Переходы для паропроводов ТЭС. Конструкция и размеры . . . . .	42
OCT 108.318.20—82. Переходы для паропроводов ТЭС. Конструкция и размеры . . . . .	46
OCT 108.318.21—82. Переходы для паропроводов ТЭС. Конструкция и размеры . . . . .	51
OCT 108.318.22—82. Переходы для паропроводов ТЭС. Конструкция и размеры . . . . .	57
OCT 108.318.23—82. Переход штампованный для паропроводов ТЭС. Конструкция и размеры . . . . .	62
OCT 108.318.24—82. Переходы штампованные для паропроводов ТЭС. Конструкция и размеры . . . . .	65
OCT 108.038.63—82. Ответвления паропроводов ТЭС. Типы . . . . .	69
OCT 108.462.08—82. Штуцеры для паропроводов ТЭС. Конструкция и размеры . . . . .	80
OCT 108.462.09—82. Штуцеры для паропроводов ТЭС. Конструкция и размеры . . . . .	84
OCT 108.462.10—82. Штуцеры для паропроводов ТЭС. Конструкция и размеры . . . . .	89
OCT 108.520.03—82. Кольца подкладные для паропроводов ТЭС. Конструкция и размеры . . . . .	93
OCT 108.313.07—82. Соединения штуцерные паропроводов ТЭС. Конструкция и размеры . . . . .	96
OCT 108.720.05—82. Тройники равнопроходные для паропроводов ТЭС. Конструкция и размеры . . . . .	103
OCT 108.720.06—82. Тройники переходные для паропроводов ТЭС. Конструкция и размеры . . . . .	107
OCT 108.104.10—82. Тройники сварные равнопроходные для паропроводов ТЭС. Конструкция и размеры . . . . .	110
OCT 108.104.11—82. Тройники сварные переходные для паропроводов ТЭС. Конструкция и размеры . . . . .	114
OCT 108.104.12—82. Тройники сварные переходные для паропроводов ТЭС. Конструкция и размеры . . . . .	118
OCT 108.104.13—82. Тройники штампованные равнопроходные для паропроводов ТЭС. Конструкция и размеры . . . . .	123
OCT 108.104.14—82. Тройники штампованные переходные для паропроводов ТЭС. Конструкция и размеры . . . . .	127
OCT 108.104.15—82. Тройники штампованные равнопроходные с обжатием для паропроводов ТЭС. Конструкция и размеры . . . . .	132
OCT 108.720.07—82. Тройники переходные кованые для паропроводов ТЭС. Конструкция и размеры . . . . .	136
OCT 108.839.06—82. Блоки с соплами для паропроводов ТЭС. Конструкция и размеры . . . . .	140
OCT 108.462.14—82. Патрубки блоков с соплами для паропроводов ТЭС. Конструкция и размеры . . . . .	145
OCT 108.462.15—82. Патрубки блоков с соплами для паропроводов ТЭС. Конструкция и размеры . . . . .	150
OCT 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 гнуемые для паропроводов ТЭС. Конструкция и размеры	193
ОСТ 108.321.25—82. Отводы крутоизогнуемые 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 штампованый 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>1/8</sup>.

Объем 32 печ. л.

Тираж 1000.

Заказ 978.