

**ОТРАСЛЕВЫЕ СТАНДАРТЫ**

---

**ДЕТАЛИ И СБОРОЧНЫЕ ЕДИНИЦЫ ИЗ УГЛЕРОДИСТЫХ  
И КРЕМНЕМАРГАНЦОВИСТЫХ СТАЛЕЙ  
ДЛЯ ТРУБОПРОВОДОВ ПАРА И ГОРЯЧЕЙ ВОДЫ  
С ДАВЛЕНИЕМ  $p_y \geq 4,0$  МПа ( $p_y \geq 40$  кгс/см<sup>2</sup>)  
ТЕПЛОВЫХ ЭЛЕКТРОСТАНЦИЙ  
ТИПЫ, КОНСТРУКЦИЯ, РАЗМЕРЫ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ  
ОСТ 108.321.11-82**

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

**ИСПОЛНИТЕЛИ:** НПО ЦКТИ и БЗЭМ

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

**Л.М. ВОРОНИН**

**ОТРАСЛЕВОЙ СТАНДАРТ**

---

**ОТВОДЫ ГНУТЫЕ ДЛЯ ТРУБОПРОВОДОВ ТЭС  
КОНСТРУКЦИЯ И РАЗМЕРЫ**

**ОСТ 108.321.11-82**

Взамен НО 772-66 в части

$p_{\text{НОМ}} = 380$  кгс/см<sup>2</sup>,  $t = 280$  °С

---

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 гнутые отводы с угламигиба 15, 30, 45, 60 и 90°, изготавливаемые из труб по ОСТ 108.320.102, для трубопроводов питательной воды тепловых электростанций.

Стандарт устанавливает конструкцию и основные размеры гнутых отводов для трубопроводов с абсолютным давлением воды  $p = 37,27$  МПа (380 кгс/см<sup>2</sup>) и температурой = 280 °С.

Отводы гнутые для трубопроводов ТЭС. Конструкция и размеры

2. Конструкция, размеры и материал гнутых отводов должны соответствовать указанным на черт. 1 - 3 и в таблице.
3. Изготовление гнутых отводов исполнений 01 - 15, 41 - 45 производится по согласованию с предприятием - изготовителем.
4. Величина овальности гнутых участков отводов не должна быть более 6 %.
5. По конструкторской документации допускается изготовление гнутых отводов с углами гибов более  $15^\circ$ , отличающимися от указанных в настоящем стандарте. Уголгиба должен быть кратным 5, но не более  $90^\circ$ .
6. Допускается изготовление гнутых отводов с отличающимися от указанных в настоящем стандарте длинами прямых участков  $l$  и  $l_1$ :  
не менее 100 мм - для исполнений 11 - 15;  
не менее  $D_n$  плюс 200 мм - для исполнений 16 - 45.
7. Масса гнутого отвода  $G$  (в кг) определяется по формуле

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

где  $L_p$  - развернутая длина, мм:

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

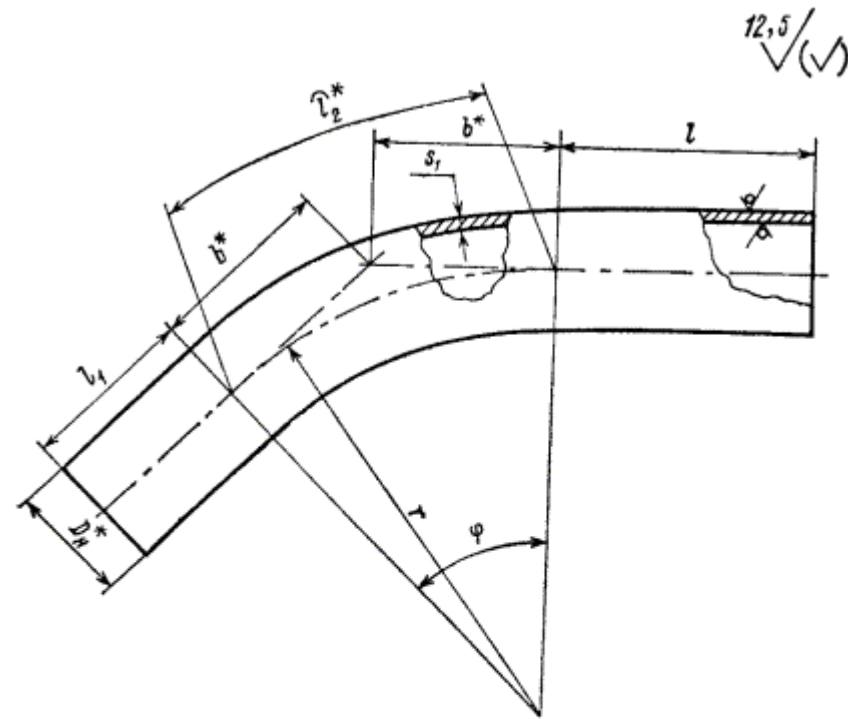
$g$  - масса 1 м трубы по ОСТ 108.320.102, кг.

8. Остальные технические требования - по ОСТ 24.125.60.
9. Пример условного обозначения отвода гнутого исполнения 28 с угломгиба  $45^\circ$  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:

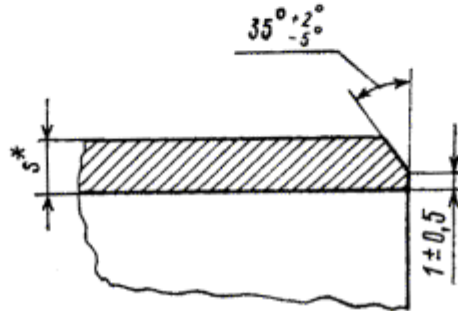
ОТВОД ГНУТЫЙ  $45^\circ$  - 273×36 - 800×650×2526 - R1370 28 ОСТ 108.321.11.

10. Пример маркировки: 28 ОСТ 108.321.11

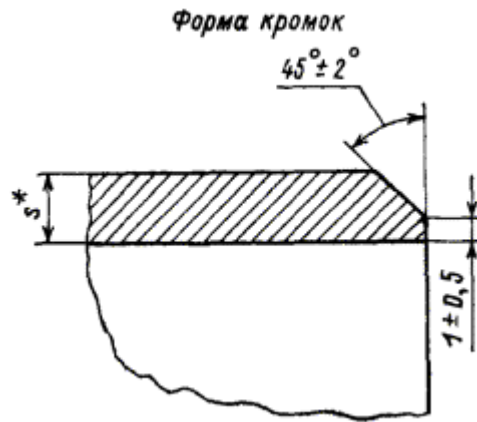
Товарный знак
------------------



Форма кромок

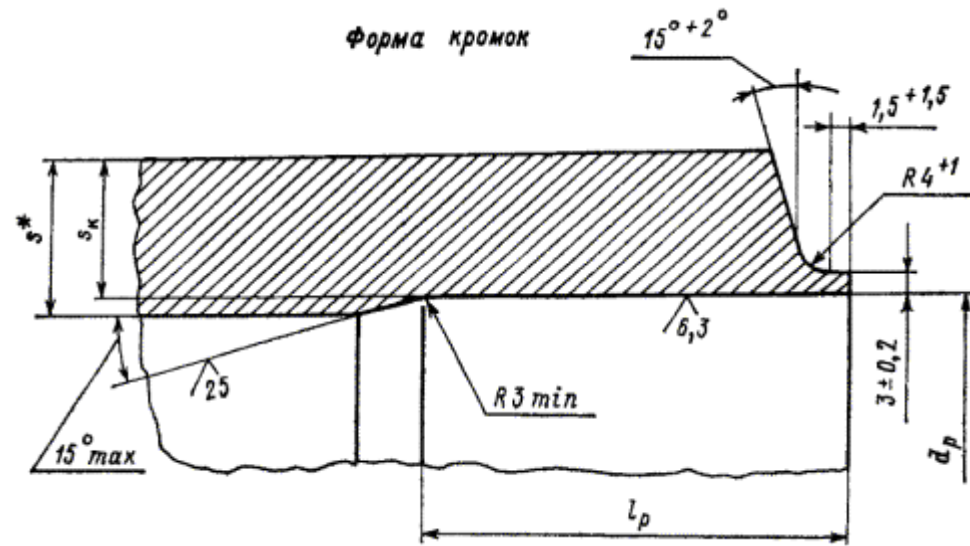


\* Размеры для справок.



Остальное - см. черт. 1

Черт. 2



Размеры, мм

Исполнение	Условный проход $D_y$	Черт.	$D_n^*$	$d_p$		$r$	$s^*$	$s_1$	$s_k$	$l$	$l_1$	$l_p$		Угол гiba $\phi$	$l_2^*$	$b^*$	Материал (марка, ТУ)
				не менее				не менее		Номин.	Пред. откл.						
01	10	<u>2</u>	16			100	2,5	1,7		100	100			15°	26	13	
02														30°	52	27	
03														45°	79	41	
04														60°	105	58	
05														90°	157	100	
06														15°	39	20	

07													30°	79	40	
08	20	<u>1</u>	28			150	4,0	3,0					45°	118	62	
09													60°	157	87	
10													90°	236	150	
11				-	-								15°	79	40	
12													30°	157	80	
13	40	<u>1</u>	57			300	9,0	6,8		150	150		45°	236	124	
14													60°	314	173	
15													90°	471	300	
16													15°	157	79	
17													30°	314	161	
18	100		133	98	+0,54	600	18,0	14,5	15,9			50	45°	471	249	
19													60°	628	346	
20										500	500		90°	942	600	
21													15°	196	99	
22													30°	393	201	
23	150		194	144	+0,63	750	26,0	20,5	22,5			60	45°	589	311	
24													60°	785	433	
25													90°	1178	750	
26													15°	359	180	
27													30°	717	367	
28	200		273	203		1370	36,0	28,8	32,8			65	45°	1076	568	
29													60°	1434	791	
30					+0,72					800			90°	2151	1370	
31		3											15°	359	180	
32													30°	717	367	
33	250		325	245		1370	42,0	33,8	36,4			80	45°	1076	568	
34													60°	1434	791	
35													90°	2151	1370	
36													15°	393	198	
37													30°	785	402	
38	300		377	281	+0,81	1500	50,0	40,0	44,0	800	800	85	45°	1178	621	
39													60°	1570	866	
40													90°	2355	1500	
1													15°	550	276	
2													30°	1099	563	
3	350		465	349	+0,89	2100	60,0	48,1	51,3	1200	1000	100	45°	1649	870	
4													60°	2198	1212	
5										700	700		90°	3297	2100	

15ГС ТУ  
14-3-46015ГС ТУ  
14-3-420

## 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 № 8273478 от 26.02.83

**4. ВЗАМЕН НО 772-66****5. ССЫЛОЧНЫЕ НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ**

Обозначение НТД, на который дана ссылка	Номер пункта, подпункта, перечисления, приложения
ОСТ 24.125.60-89	<u>8</u>
ОСТ 108.320.102-78	<u>1; 7</u>
ТУ 14-3-420-75	<u>2</u>
ТУ 14-3-460-75	<u>2</u>

**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**