

**ОТРАСЛЕВЫЕ СТАНДАРТЫ**

---

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

**ТИПЫ, КОНСТРУКЦИЯ, РАЗМЕРЫ  
И ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ**

**ПАРАМЕТРЫ:**

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

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

$p = 4,02 \text{ МПа (41 кгс/см}^2\text{)}, t = 545 \text{ }^\circ\text{C}$

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

**ОСТ 108.321.19-82**

**Срок действия стандартов не ограничен в соответствии  
с указанием Госстандарта РФ № 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**

**ОСТ 108.321.19-82**

**ОТРАСЛЕВОЙ СТАНДАРТ**

---

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

**ОСТ 108.321.19-82**

**Взамен ОСТ 24.321.22-72  
и ОСТ 24.321.04 в части**

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

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

$$p_{\text{ном}} = 41 \text{ кгс/см}^2, t = 545 \text{ }^\circ\text{C}$$

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

с 01.01.85

до 01.01.96

1. Настоящий стандарт распространяется на гнутые отводы с углами гиба 15, 30, 45, 60 и 90°, изготавливаемые из труб по ОСТ 108.320.103 из стали марки 12Х1МФ по ТУ 14-3-460, для паропроводов тепловых электростанций.

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

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

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

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

$$p = 9,81 \text{ МПа (100 кгс/см}^2), t = 540 \text{ }^\circ\text{C};$$

$$p = 4,02 \text{ МПа (41 кгс/см}^2), t = 545 \text{ }^\circ\text{C}.$$

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

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

4. Отводы по настоящему стандарту применять по согласованию с предприятием-изготовителем.

5. По конструкторской документации допускается изготовление гнутых отводов с углами гибов более 15°, отличающимися от указанных в настоящем стандарте. Угол гиба должен быть кратным 5, но не более 90°.

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

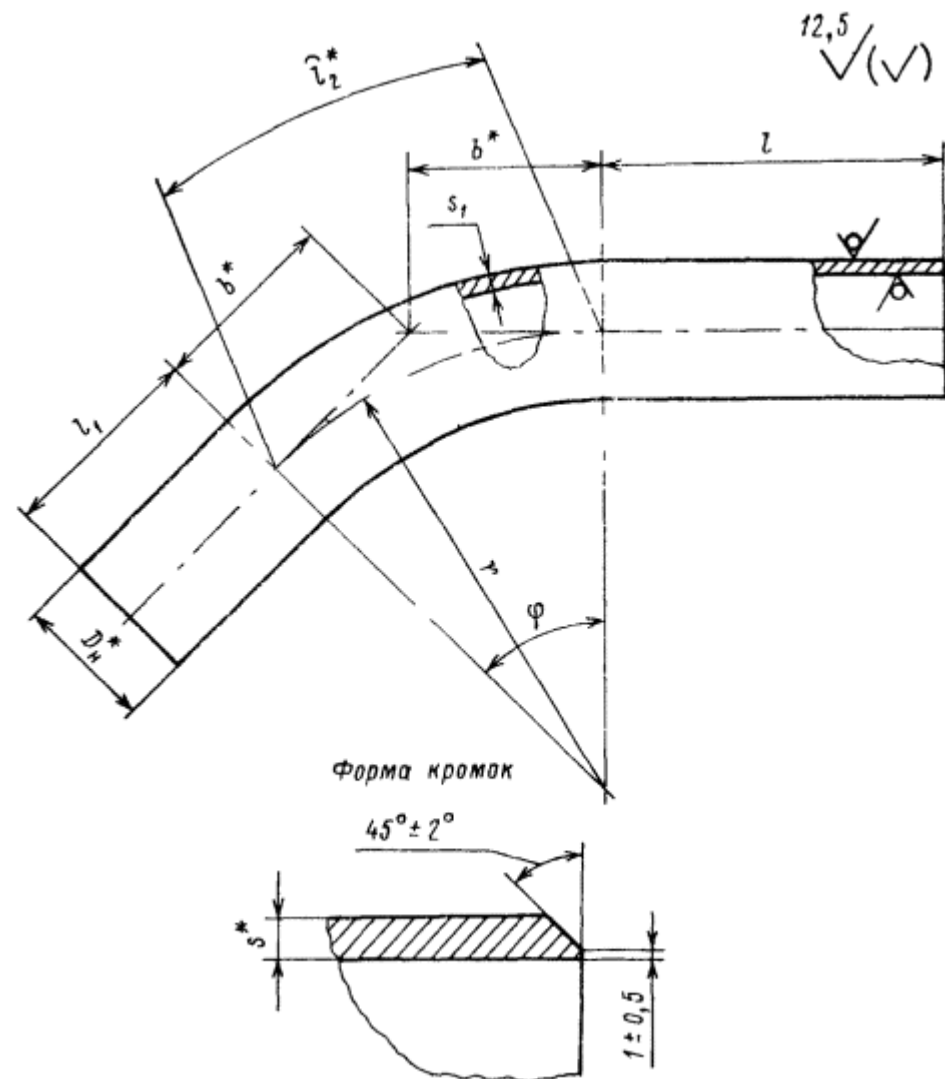
$$G = 0,001L_p g,$$

где  $L_p$  - развернутая длина, мм:

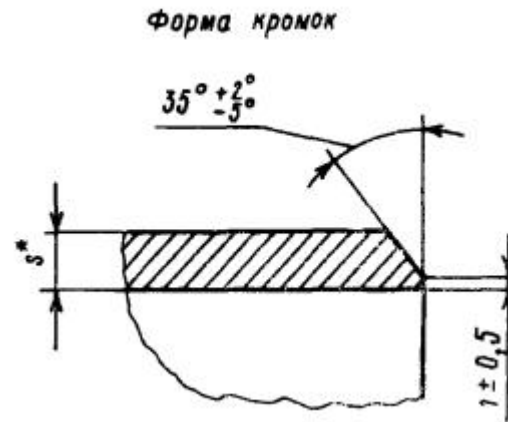
$$L_p = l + l_1 + l_2;$$

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

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



Черт. 1



Остальное - см черт. 1

Черт. 2

## Размеры, мм

Исполнение	Условный проход $D_y$	Черт.	$D_H^*$	$r$	$S^*$	$S_1$ , не менее	$l$	$l_1$	Уголгиба $\varphi$	$l_2^*$	$b^*$
							не менее				
			$p = 13,73 \text{ МПа (140 кгс/см}^2), t = 560 \text{ }^\circ\text{C}; p = 13,73 \text{ МПа (140 кгс/см}^2), t = 545 \text{ }^\circ\text{C}; p = 13,73 \text{ МПа (140 кгс/см}^2), t = 515 \text{ }^\circ\text{C}; p = 9,81 \text{ МПа (100 кгс/см}^2), t = 540 \text{ }^\circ\text{C}; p = 4,02 \text{ МПа (41 кгс/см}^2), t = 545 \text{ }^\circ\text{C}$								
01									15°	26	13
02									30°	52	27
03	10	1	16	100	2,5	1,9	100	100	45°	79	41
04									60°	105	58
05									90°	157	100
			$p = 13,73 \text{ МПа (140 кгс/см}^2), t = 560 \text{ }^\circ\text{C}; p = 13,73 \text{ МПа (140 кгс/см}^2), t = 545 \text{ }^\circ\text{C}$								
06									15°	39	20
07									30°	79	40
08	20	2	28	150	4,5	3,4	100	100	45°	118	62
09									60°	157	87
10									90°	236	150
			$p = 13,73 \text{ МПа (140 кгс/см}^2), t = 515 \text{ }^\circ\text{C}; p = 9,81 \text{ МПа (100 кгс/см}^2), t = 540 \text{ }^\circ\text{C}; p = 4,02 \text{ МПа (41 кгс/см}^2), t = 545 \text{ }^\circ\text{C}$								
11									15°	39	20
12									30°	79	40
13	20	2	28	150	3,0	2,2	100	100	45°	118	62
14									60°	157	87
15									90°	236	150

\* Размеры для справок.

8. Пример условного обозначения отвода гнутого исполнения 08 с угломгиба 45° и радиусом 150 мм из трубы наружным диаметром 28 мм, с толщиной стенки 4,5 мм, с прямыми участками длиной  $l = 100$  мм,  $l_1 = 100$  мм и развернутой длиной 318 мм:

ОТВОД ГНУТЫЙ 45° - 28×4,5 - 100×100×318 - R150 08 ОСТ 108.321.19.



10. Пример маркировки: 08 ОСТ 108.321.19

### 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 № 8256803 от 09.09.82

**4. ВЗАМЕН ОСТ 24.321.22-72; ОСТ 24.321.04**

#### 5. ССЫЛОЧНЫЕ НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

Обозначение НТД, на который дана ссылка	Номер пункта, подпункта, перечисления, приложения
ОСТ 24.125.060-89	7
ОСТ 108.320.103-78	1; 6
ТУ 14-3-460-75	1

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

Срок действия продлен до 1996 г. Изменением № 3, утвержденным письмом Минтяжмаша СССР от 27.12.90 № ВА-002-1-12060