

ОТРАСЛЕВЫЕ СТАНДАРТЫ

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

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

ПАРАМЕТРЫ:

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

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

**ОТВОДЫ КРУТОИЗОГНУТЫЕ
ДЛЯ ПАРОПРОВОДОВ ТЭС**

КОНСТРУКЦИЯ И РАЗМЕРЫ

ОСТ 108.321.22-82

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 108.321.22-82

ОТРАСЛЕВОЙ СТАНДАРТ

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

ОСТ 108.321.22-82

**Взамен ОСТ 24.321.03
и ОСТ 24.321.04 в части**

$$p_{\text{ном}} = 140 \text{ кгс/см}^2, t = 545 \text{ }^\circ\text{C}; p_{\text{ном}} = 41 \text{ кгс/см}^2, t = 545 \text{ }^\circ\text{C}$$

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 крутоизогнутые отводы с углами гиба 30, 45, 60 и 90°, изготавливаемые из труб по ОСТ 108.320.103, для паропроводов тепловых электростанций.

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

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

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

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

2. Конструкция и размеры крутоизогнутых отводов должны соответствовать указанным на чертеже и в табл. 1 и 2.

3. Крутоизогнутые отводы, изготавливаемые по настоящему стандарту, применять с прямыми участками: до гиба $500 \leq l \leq 2100$ мм, после гиба $l_1 \geq 1300$ мм.

Допускается применение крутоизогнутых отводов с уменьшенными прямыми участками l и l_1 , но не менее наружного диаметра трубы.

4. Величина овальности гнутых участков отводов не должна быть более 7 %.

5. По конструкторской документации допускается изготовление крутоизогнутых отводов с углами гиба более 30°, отличающимися от указанных в настоящем стандарте. Угол гиба должен быть кратным 5, но не более 90°.

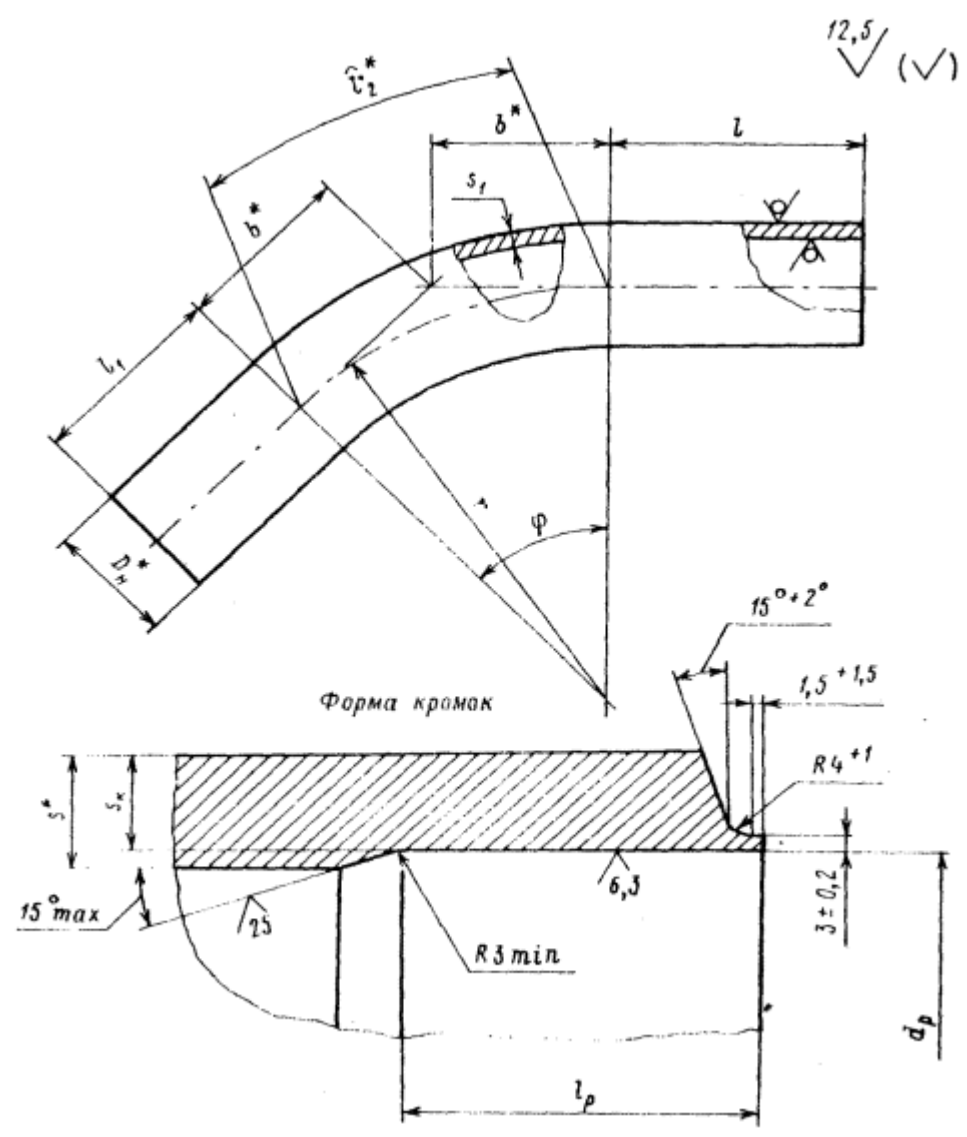
6. Масса крутоизогнутого отвода G (в кг) определяется как сумма масс гнутой части l_2 и прямых участков l и l_1 . Масса прямых участков определяется по формуле

$$G = 0,001(l + l_1)g,$$

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

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

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



Размеры, мм

Исполнение	Условный проход D_y	D_H^*	d_p		r	S^*	S_1	S_K	l_p		Угол гиба φ	l_2^*	b^*	Масса гнутой части, кг	Материал (марка, ТУ)
			номинал.	Пред. откл.			не менее		Номинал.	Пред. откл.					
$p = 13,73 \text{ МПа (140 кгс/см}^2), t = 545 \text{ }^\circ\text{C}$															
01	175	219	164	+ 0,63	375	28	23,1	24,0	60	+ 5	30°	196	101	29,8	12Х1МФ ТУ 14-3-460
02											45°	295	155	44,8	
03											60°	393	216	59,7	
04											90°	590	375	89,5	
$p = 13,73 \text{ МПа (140 кгс/см}^2), t = 515 \text{ }^\circ\text{C}$															
(05)	175	219	176	+ 0,63	375	22	17,2	18,5	50		30°	196	101	23,7	
(06)											45°	295	155	35,6	
(07)											60°	393	216	47,4	
(08)											90°	590	375	71,2	
(09)	225	273	222	+ 0,72	375	26	21,5	22,5	50	+ 5	30°	196	101	35,6	12Х1МФ ТУ 14-3-460
(10)											45°	295	155	53,5	
(11)											60°	393	216	71,3	
(12)											90°	590	375	107,0	
(13)	250	325	263	+ 0,81	450	32	25,5	27,0	60		30°	236	121	58,2	
(14)											45°	354	186	87,3	
(15)											60°	470	260	116,0	
(16)											90°	707	450	175,0	
$p = 4,02 \text{ МПа (41 кгс/см}^2), t = 545 \text{ }^\circ\text{C}$															
17	250	273	248	+ 0,72	375	13	9,5	9,9	50		30°	196	101	18,7	
18											45°	295	155	28,1	
19											60°	393	216	37,5	
20											90°	590	375	56,3	
21	350	377	345		525	17	12,4	13,0	50	+ 5	30°	274	141	51,2	12Х1МФ ТУ 14-3-460
22											45°	412	217	77,0	
23											60°	550	303	103,0	
24											90°	824	525	154,0	
25	400	426	390	+ 0,89	600	19	14,0	14,7	50		30°	314	161	67,5	
26											45°	470	248	101,0	
27											60°	628	347	135,0	
28											90°	942	600	203,0	
29	450	465	424	+ 0,97	650	22	15,8	16,3	50		30°	340	174	95,0	
30											45°	510	269	143,0	
31											60°	680	375	190,0	
32											90°	1020	650	286,0	
$p = 4,02 \text{ МПа (41 кгс/см}^2), t = 545 \text{ }^\circ\text{C}$															
(33)	500	530	484	+ 0,97	800	25	15,6	17,0	50	+ 5	30°	419	214	154,0	15Х1М1Ф ТУ 14-3-420
(34)											45°	628	331	231,0	
(35)											60°	837	462	308,0	
(36)											90°	1256	800	463,0	

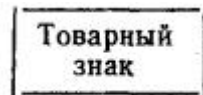
* Размеры для справок.

Размеры, мм

Исполнение	Условный проход D_y	D_H^*	d_p		r	S^*	S_1	S_K	l_p (пред. откл. + 5)	Угол гниба φ	l	l_1	l_2^*	b^*	Масса гнутой части, кг	Материал (марка, ТУ)
			не менее				не менее									
$p = 4,02 \text{ МПа (41 кгс/см}^2), t = 545 \text{ }^\circ\text{C}$																
37	250	273	248	+ 0,72	1000	13	11	9,9	50	30°	800	650	524	268	49,7	12X1МФ ТУ 14-3-460
38										45°			785	414	74,5	
39										60°			1047	577	99,4	
40										90°			1571	1000	149	
41	350	377	345	+ 0,89		17	14	13		30°			524	268	93,8	
42										45°			785	414	141	
43										60°			1047	577	187	
44										90°			1571	1000	281	
45	400	426	390			19	15	14,7		30°	1000	800	524	268	115	
46										45°			785	414	172	
47										60°			1047	577	230	
48										90°			1571	1000	345	
49	450	465	424	+ 0,97	22	17	16,3	30°			524	268	143			
50								45°			785	414	215			
51								60°			1047	577	286			
52								90°			1571	1000	430			

9. Пример условного обозначения отвода крутоизогнутого исполнения 10 с угломгиба 45° и радиусом 375 мм из трубы наружным диаметром 273 мм, с толщиной стенки 26 мм, с прямыми участками длиной $l = 900$ мм, $l_1 = 2000$ мм и развернутой длиной 3195 мм:

ОТВОД КРУТОИЗОГНУТЫЙ 45° - 273×26 - 900×2000×3195 - R375 10 ОСТ 108.321.22.



10. Пример маркировки: 10 ОСТ 108.321.22

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 № 825838 от 09.09.82

4. ВЗАМЕН ОСТ 24.321.05

5. ССЫЛОЧНЫЕ НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

Обозначение НТД, на который дана ссылка	Номер пункта, подпункта, перечисления, приложения
ОСТ 24.125.60-89	<u>7</u>
ОСТ 108.320.103-78	<u>1</u> ; <u>6</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.