

**ОТВОДЫ КРУТОИЗОГНУТЫЕ  
ДЛЯ ПАРОПРОВОДОВ ТЭС**

**КОНСТРУКЦИЯ И РАЗМЕРЫ**

ОКП 31 1312

**ОСТ 108.321.22—82**

Взамен ОСТ 24.321.05 в части

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

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

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

с 01.01.85

до 01.01.96

Несоблюдение стандарта преследуется по закону

1. Настоящий стандарт распространяется на крутоизогнутые отводы с угламигиба 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:

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

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

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

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: догиба  $500 \leq l \leq 2100$  мм, послегиба  $l_1 \geq 1300$  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 угламигиба более 30°, отличающимися от указанных в настоящем стандарте. Уголгиба должен быть кратным 5, но не более 90°.

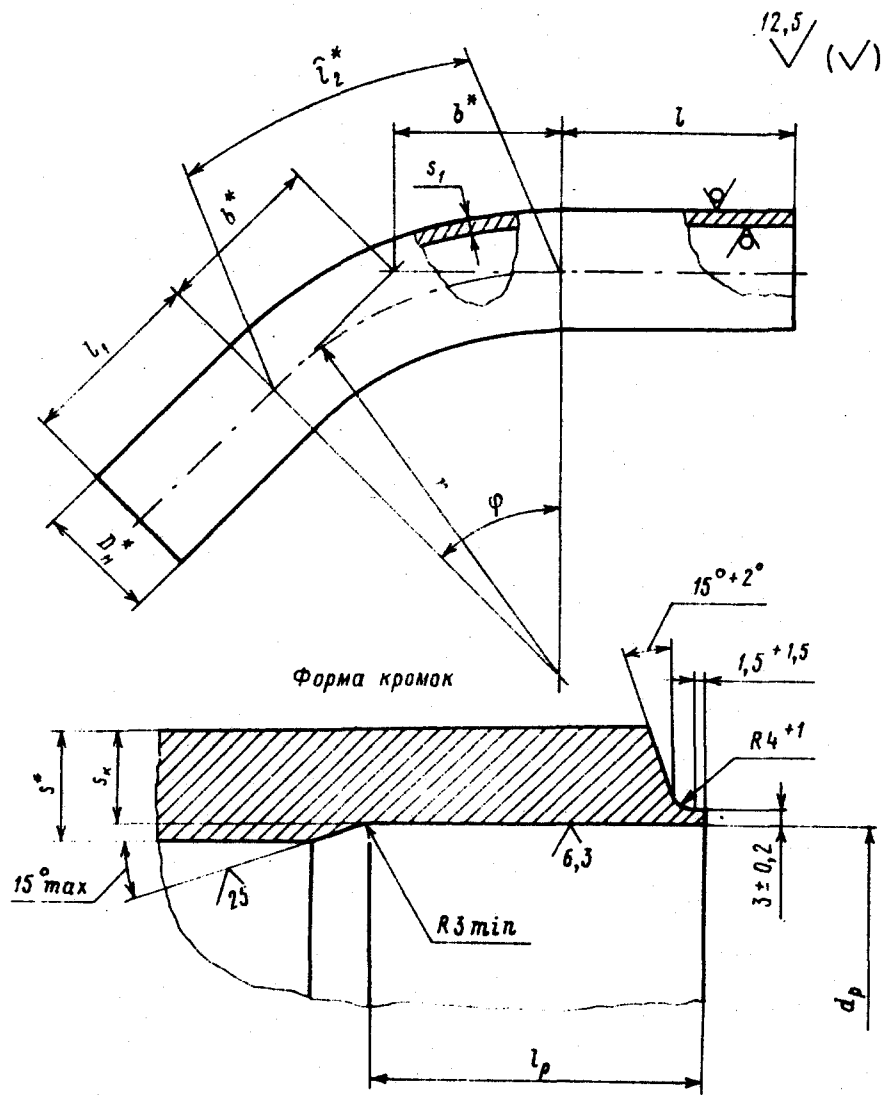
6. Масса крутоизогнутого отвода  $G$  (в кг) определяется как сумма масс гнутой части  $l_2$  и прямых участков  $l$  и  $l_1$ . Масса прямых участков определяется по формуле

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

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 $D_y$	$D_n^*$	$d_p$		$r$	$s^*$	$s_1$	$s_k$	$l_p$		Уголгиба $\Phi$	$l_2^*$	$b^*$	Масса гнутой части, кг	Материал (марка, ТУ)
			Но-мин.	Пред.откл.			не менее		Но-мин.	Пред.откл.					
$p=13,73$ МПа (140 кгс/см <sup>2</sup> ), $t=545^\circ\text{C}$															
01	175	219	164	+0,63	375	28	23,1	24,0	60	+5	30°	196	101	29,8	
02											45°	295	155	44,8	
03											60°	393	216	59,7	
04											90°	590	375	89,5	
$p=13,73$ МПа (140 кгс/см <sup>2</sup> ), $t=515^\circ\text{C}$															
(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	
(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	
$p=4,02$ МПа (41 кгс/см <sup>2</sup> ), $t=545^\circ\text{C}$															
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	
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			30°	340	174	95,0	
30											45°	510	269	143,0	
31											60°	680	375	190,0	
32											90°	1020	650	286,0	

12Х1МФ  
ТУ 14—3—460

Продолжение табл. 1

Исполнение	Условный проход $D_y$	$D_n^*$	$d_p$		$r$	$s^*$	$s_1$	$s_k$	$l_p$		Угол гнба $\varphi$	$l_2^*$	$b^*$	Масса гнутой части, кг	Материал (марка, ТУ)
			Но-мин.	Пред. откл.			не менее		Но-мин.	Пред. откл.					
$p=4,02$ МПа (41 кгс/см <sup>2</sup> ), $t=545^\circ\text{C}$															
(33)	500	530	484	+0,97	800	25	15,6	17,0	50	+5	30°	419	214	154,0	15X1M1Ф 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.

Таблица 2

Размеры, мм

Исполнение	Условный проход $D_y$	$D_n^*$	$d_p$		$r$	$s^*$	$s_1$	$s_k$	$l_p$ (пред. откл. +5)	Угол гнба $\varphi$	$l$	$l_1$	$l_2^*$	$b^*$	Масса гнутой части, кг	Материал (марка, ТУ)
			Но-мин.	Пред. откл.			не менее				не менее					
$p=4,02$ МПа (41 кгс/см <sup>2</sup> ), $t=545^\circ\text{C}$																
37	250	273	248	+0,72	1000	13	11	9,9	50	30°	800	650	524	268	49,7	12X1M1Ф 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	1000	17	14	13	50	30°	1000	800	524	268	93,8	12X1M1Ф ТУ 14—3—460
42										45°			785	414	141	
43										60°			1047	577	187	
44										90°			1571	1000	281	
45	400	426	390	+0,89	1000	19	15	14,7	50	30°	1000	800	524	268	115	12X1M1Ф ТУ 14—3—460
46										45°			785	414	172	
47										60°			1047	577	230	
48										90°			1571	1000	345	
49	450	465	424	+0,97	1000	22	17	16,3	50	30°	1000	800	524	268	143	12X1M1Ф ТУ 14—3—460
50										45°			785	414	215	
51										60°			1047	577	286	
52										90°			1571	1000	430	

9. Пример условного обозначения отвода крутоизогнутого исполнения 10 с углом гнба  $45^\circ$  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  $45^\circ$  — 273×26—900×2000×3195 — R375 10 ОСТ 108.321.22.

10. Пример маркировки: 10 ОСТ 108.321.22

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. Мисирьяни; В. Ф. Логвиненко; Ф. А. Гловач; А. З. Гармаш; Н. Г. Мазин; А. С. Шестернин

**3. ЗАРЕГИСТРИРОВАН** Государственным комитетом СССР по стандартам за № 8256838 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	7
ОСТ 108.320.103—78	1; 6
ТУ 14—3—420—75	2
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.