

ОТРАСЛЕВЫЕ СТАНДАРТЫ

ДЕТАЛИ МАГИСТРАЛЬНЫХ ТРУБОПРОВОДОВ СТАЛЬНЫЕ ПРИВАРНЫЕ на Ру до 10,0 МПа (100кгс/см^2)

ОСТ 102-54-81 — ОСТ 102-57-81

Часть I

Издание официальное

МИНИСТЕРСТВО СТРОИТЕЛЬСТВА ПРЕДПРИЯТИЙ НЕФТЯНОЙ И ГАЗОВОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

Москва

gost.e-ecolog.ru

РАЗРАБОТАНЫ

Челябинским филиалом СПКБ "Проектнефтегазспецмонтаж"
Директор В. Д. Нохрин
Руководитель разработки Ю. М. Рязанцев
Исполнитель В. С. Первухина

СПКБ "Проектнефтегазспецмонтаж"
Директор В. Г. Блохин
Заведующий отделом стандартизации Ф. И. Парийчук
Исполнитель М. А. Резникова

Всесоюзным научно-исследовательским институтом по строительству магистральных трубопроводов (ВНИИСТ)
Зам. директора по научной работе И. Д. Красулин
Исполнитель И. А. Кочмарева

ВНЕСЕНЫ

Главным техническим управлением Миннефтегазстроя
Начальник О. М. Иванцов

СОГЛАСОВАНЫ

Главным техническим управлением Миннефтегазстроя
Начальник О. М. Иванцов

Госинспекцией по качеству строительства Миннефтегазстроя
Зам. начальника И. В. Пелевин

Главнефтегазпромстройматериалы Миннефтегазстроя
Главный инженер В. В. Сысоев

Техническим управлением Мингазпрома
Начальник А. Д. Седых

Госгазнадзором Мингазпрома
Зам. начальника В. А. Евсегнеев

Техническим управлением Миннефтепрома
Начальник Г. И. Григоращенко

УТВЕРЖДЕНЫ И ВВЕДЕНЫ В ДЕЙСТВИЕ

Приказом Министерства строительсва предприятий нефтяной и газовой промышленности от 22. 01. 81 г. № 16

УДК 621.643.42.001.4 Группа Г18

ОТРАСЛЕВОЙ СТАНДАРТ

ДЕТАЛИ МАГИСТРАЛЬНЫХ ТРУБОПРОВОДОВ СТАЛЬНЫЕ ПРИВАРНЫЕ НА Ру ДО 10,0 МПа (100 кгс/см^2) ОТВОДЫ КРУТОИЗОГНУТЫЕ ШТАМПОСВАРНЫЕ
Размеры

ОСТ 102-56-81
Взамен НГ 2000-71
НГ 2002-71
НГ 2004-71

ОКП 483482 9101

Приказом Министерства строительства предприятий нефтяной и газовой промышленности от 22.01.1981 г. № 16 срок действия
с 01.07.1981 г.
до 01.07.1986 г.

Несоблюдение стандарта преследуется по закону

1. Настоящий стандарт распространяется на крутоизогнутые штампосварные отводы с углами поворота 30, 45, 60, 90° и радиусами изгиба, равными 1,5 Ду.

2. Назначение и условия применения отводов по ОСТ 102-55-81.

3. Конструкция, размеры, условное давление и масса отводов должны соответствовать указанным на чертеже и в таблице.

Примечание. Фактическая масса отводов принимается по рабочим чертежам.

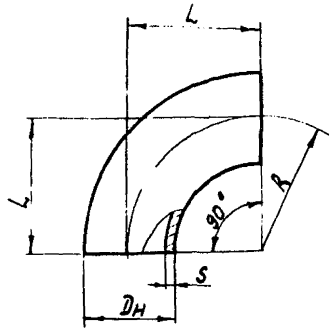
4. Номинальные толщины стенок установлены, исходя из расчетных величин, с учетом технологии изготовления отводов и сортамента листов по ГОСТ 19903-74.

В процессе отработки технологии изготовления отводов номинальные толщины могут быть уменьшены, при этом толщины стенок готовых отводов не должны быть менее расчетных, оговоренных в таблице минусовыми отклонениями. Допускается по согласованию с заказчиком увеличение толщины стенки.

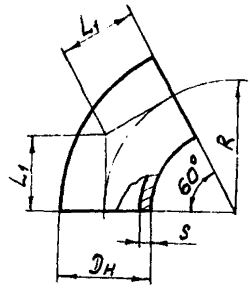
5. Плюсовые отклонения толщин стенок отводов не должны превышать 7% номинальных величин толщин стенок.

Издание официальное ГР №8204781 от 13.05.81 Перепечатка воспрещена
Переиздание (ноябрь 1982 г.) с учетом изменения № 1.

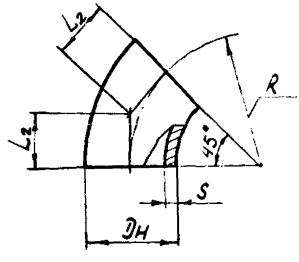
Отвод 90°



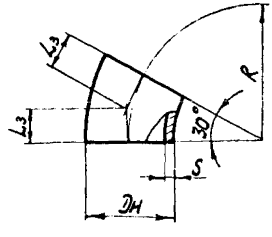
Отвод 60°



Отвод 45°



Отвод 30°



Диаметр наружный $Д_н$, мм	Условное давление P_y, МПа (кгс/см2)	Коэффициент условий работы, m	Толщина стенки и допускаемое отклонение, мм	Радиус изгиба R, мм	Строительная длина, мм				Масса теоретическая, кг			
					L	L1	L_2	L_3	Центральный угол отвода 90°	60°	45°	30°
426	1,6 (16)	0,60	$5_{-0,8}$	600	600	346	248	161	50	33	25	17
		0,75							50	33	25	17
	2,5 (25)	0,60							50	33	25	17
		0,75							50	33	25	17
	4,0 (40)	0,60	$7_{-1,8}$						70	47	35	23
		0,75	$5_{-0,8}$						50	33	25	17
	5,6 (56)	0,60	$9_{-1,8}$						88	60	45	30
		0,75	$8_{-2,2}$						79	54	40	27
	6,4 (64)	0,60	$10_{-1,8}$						98	66	49	33
		0,75	$9_{-2,4}$						88	60	45	30
	7,5 (75)	0,60	$12_{-2,4}$						118	80	59	40
		0,75	$10_{-2,3}$						98	66	49	33

Диаметр наружный $Д_н$, мм	Условное давление P_y, МПа (кгс/см^2)	Коэффициент условий работы, m	Толщина стенки и допускаемое отклонение, мм	Радиус изгиба R, мм	Строительная длина, мм				Масса теоретическая, кг			
					L	L_1	L_2	L_3	Центральный угол отвода 90°	60°	45°	30°
426	10,0 (100)	0,60	$^{15}_{-2,4}$	600	600	346	248	161	146	98	73	49
		0,75	$^{14}_{-3,8}$						138	92	69	46
530	1,6 (16)	0,60	$^{5}_{-0,8}$	750	750	433	311	201	77	52	39	26
		0,75							77	52	39	26
	2,5 (25)	0,60							77	52	39	26
		0,75							77	52	39	26
	4,0 (40)	0,60	$^{8}_{-1,5}$						123	82	62	41
		0,75	$^{7}_{-1,8}$						108	72	54	36
	5,6 (56)	0,60	$^{12}_{-3,0}$						183	122	92	61
		0,75	$^{9}_{-1,8}$						139	94	70	47
	6,4 (64)	0,60	$^{14}_{-3,8}$						213	142	107	71
		0,75	$^{10}_{-1,8}$						153	102	77	51
	7,5 (75)	0,60	$^{15}_{-3,1}$						228	152	114	76
		0,75	$^{12}_{-2,1}$						183	122	92	61
	10,0 (100)	0,60	$^{20}_{-4,4}$						300	200	150	100
		0,75	$^{15}_{-2,3}$						228	152	114	76
630	1,6 (16)	0,60	$^{6}_{-1,5}$	900	900	519	372	241	132	88	66	44
		0,75	$^{6}_{-1,5}$						132	88	66	44
	2,5 (25)	0,60	$^{7}_{-1,9}$						154	103	77	52
		0,75	$^{6}_{-1,5}$						132	88	66	44
	4,0 (40)	0,60	$^{10}_{-1,9}$						218	146	109	73
		0,75	$^{8}_{-1,5}$						175	117	88	59
	5,6 (56)	0,60	$^{14}_{-2,8}$						304	204	152	102
		0,75	$^{11}_{-2,0}$						241	162	121	81
	6,4 (64)	0,60	$^{15}_{-2,3}$						326	218	163	109
		0,75	$^{14}_{-3,8}$						304	204	152	102

Диаметр наружный $Д_н$, мм	Условное давление P_y, МПа (кгс/см2)	Коэффициент условий работы, m	Толщина стенки и допускаемое отклонение, мм	Радиус изгиба R, мм	Строительная длина, мм				Масса теоретическая, кг			
					L	L1	L2	L3	Центральный угол отвода 90°	60°	45°	30°
630	7,5 (75)	0,60	$18_{-3,2}$	900	900	519	372	241	388	260	194	130
		0,75	$15_{-3,1}$						326	218	163	109
	10,0 (100)	0,60	$25_{-5,5}$						536	358	268	179
		0,75	$20_{-4,3}$						430	286	215	143
720	1,6 (16)	0,60	$7_{-1,2}$	1000	1000	577	414	286	195	130	98	65
		0,75	$7_{-1,2}$						195	130	98	65
	2,5 (25)	0,60	$7_{-1,2}$						195	130	98	65
		0,75	$7_{-1,2}$						195	130	98	65
	4,0 (40)	0,60	$11_{-1,8}$						305	203	153	102
		0,75	$9_{-1,6}$						250	167	125	84
	5,6 (56)	0,60	$16_{-3,2}$						442	296	221	148
		0,75	$14_{-3,7}$						387	258	194	129
	6,4 (64)	0,60	$18_{-3,5}$						495	330	247	165
		0,75	$14_{-2,3}$						387	258	194	129
	7,5 (75)	0,60	$20_{-3,1}$						549	366	275	183
		0,75	$16_{-2,4}$						442	296	221	148
	10,0 (100)	0,60	$26_{-3,7}$						706	472	353	236
		0,75	$22_{-4,0}$						602	402	301	201
820	1,6 (16)	0,60	$7_{-1,1}$	1200	1200	629	497	321	267	178	134	89
		0,75	$7_{-1,1}$						267	178	134	89
	2,5 (25)	0,60	$8_{-1,4}$						304	203	152	102
		0,75	$7_{-1,1}$						267	178	134	89
	4,0 (40)	0,60	$12_{-1,5}$						454	303	227	152
		0,75	$10_{-1,6}$						379	253	190	127
	5,6 (56)	0,60	$18_{-3,4}$						678	452	339	226
		0,75	$14_{-2,3}$						534	356	267	178

Диаметр наружный $Д_н$, мм	Условное давление P_y, МПа (кгс/см²)	Коэффициент условий работы, m	Толщина стенки и допускаемое отклонение, мм	Радиус изгиба R, мм	Строительная длина, мм				Масса теоретическая, кг			
					L	L_1	L_2	L_3	Центральный угол отвода 90°	60°	45°	30°
820	6,4 (64)	0,60	$20_{-3,4}$	1200	1200	629	497	321	753	502	377	251
		0,75	$16_{-2,7}$						604	404	302	202
	7,5 (75)	0,60	$25_{-3,7}$						934	624	467	312
		0,75	$18_{-2,5}$						678	452	339	226
	10,0 (100)	0,60	$30_{-4,7}$						1115	744	558	372
		0,75	$25_{-4,5}$						934	624	467	312
1020	1,6 (16)	0,60	$9_{-1,7}$	1500	1500	866	621	402	532	355	266	177
		0,75	$9_{-1,7}$						532	355	266	177
	2,5 (25)	0,60	$10_{-1,8}$						590	394	295	197
		0,75	$9_{-1,7}$						532	355	266	177
	4,0 (40)	0,60	$15_{-2,0}$						880	587	440	294
		0,75	$12_{-1,5}$						707	471	354	236
1220	5,6 (56)	0,60	$22_{-3,9}$	1800	1800	1039	746	482	1289	860	645	430
		0,75	$18_{-3,5}$						1059	706	530	353
	6,4 (64)	0,60	$25_{-4,4}$						1463	976	732	488
		0,75	$20_{-3,4}$						1174	784	587	392
	7,5 (75)	0,60	$28_{-4,0}$						1631	1088	816	544
		0,75	$25_{-5,7}$						1463	976	732	488
	10,0 (100)	0,60	$36_{-4,5}$						2079	1386	1040	693
		0,75	$30_{-4,6}$						1746	1164	873	582
	1,6 (16)	0,60	$10_{-1,3}$						847	565	424	283
		0,75	$10_{-1,3}$						847	565	424	283
	2,5 (25)	0,60	$11_{-1,2}$						932	621	466	311
		0,75	$10_{-1,3}$						847	565	424	283
	4,0 (40)	0,60	$18_{-2,4}$						1515	1010	757	505
		0,75	$14_{-1,5}$						1182	788	591	394

Диаметр наружный $D_н$, мм	Условное давление Ру, МПа (кгс/см2)	Коэффициент условий работы, m	Толщина стенки и допускаемое отклонение, мм	Радиус изгиба R, мм	Строительная длина, мм				Масса теоретическая, кг			
									Центральный угол отвода			
					L	L1	L_2	L_3	90°	60°	45°	30°
1220	5,6 (56)	0,60	$25^{}_{-3,4}$	1800	1800	1039	746	482	2106	1404	1053	702
		0,75	$22^{}_{-4,6}$						1856	1238	928	619
	6,4 (64)	0,60	$30^{}_{-5,4}$						2510	1674	1255	837
		0,75	$25^{}_{-5,2}$						2106	1404	1053	702
	7,5 (75)	0,60	$34^{}_{-5,3}$						2840	1894	1420	947
		0,75	$28^{}_{-5,9}$						2351	1568	1176	784
	10,0 (100)	0,60	$45^{}_{-5,6}$						3725	2484	1863	1242
		0,75	$38^{}_{-6,1}$						3166	2110	1583	1055
1420	1,6 (16)	0,60	$12^{}_{-1,8}$	2100	2100	1212	870	562	1380	920	690	460
		0,75	$12^{}_{-1,8}$						1380	920	690	460
	2,5 (25)	0,60	$13^{}_{-1,5}$						1493	996	747	498
		0,75	$12^{}_{-1,8}$						1380	920	690	460
	4,0 (40)	0,60	$20^{}_{-1,9}$						2284	1523	1142	762
		0,75	$16^{}_{-1,4}$						1834	1223	917	612
	5,6 (56)	0,60	$32^{}_{-5,6}$						3649	2434	1825	1217
		0,75	$25^{}_{-3,7}$						2865	1910	1433	955
	6,4 (64)	0,60	$36^{}_{-6,0}$						4100	2734	2050	1367
		0,75	$28^{}_{-3,8}$						3202	2136	1601	1068
	7,5 (75)	0,60	$40^{}_{-5,1}$						4535	3024	2268	1512
		0,75	$34^{}_{-5,8}$						3872	2582	1936	1291
	10,0 (100)	0,60	$55^{}_{-7,2}$						6171	4114	3086	2057
		0,75	$45^{}_{-6,2}$						5133	3422	2567	1711

6. Отводы не должны иметь более двух продольных сварных швов.

7. Остальные технические требования – по ОСТ 102-55-81.

При заказе отводов указывается угол поворота, наружный диаметр, толщина стенки присоединяемой трубы, давление, коэффициент условий работы по СНиП П.45-75, марка стали, обозначение стандарта.

Пример условного обозначения отвода с углом поворота 90°, наружным диаметром 720 мм для соединения с трубой с толщиной стенки 12 мм, на условное давление 5,6 МПа, при коэффициенте условий работы 0,6, из стали 15ХСНД:

Отвод 90° – 720(12) – 5,6 – 0,6 – 15ХСНД ОСТ 102-56-81

СОДЕРЖАНИЕ

Часть 1

ОСТ 102-54-81	Детали магистральных трубопроводов стальные приварные на Ру до 10,0 МПа (100 кгс/см^2). Типы	1
ОСТ 102-55-81	Детали магистральных трубопроводов стальные приварные на Ру до 10,0 МПа (100 кгс/см^2). Общие технические условия	5
ОСТ 102-56-81	Детали магистральных трубопроводов стальные приварные на Ру до 10,0 МПа (100 кгс/см^2). Отводы крутоизогнутые штампосварные. Размеры	31
ОСТ 102-57-81	Детали магистральных трубопроводов стальные приварные на Ру до 10,0 МПа (100 кгс/см^2). Отводы штампосварные с радиусом 5 Ду. Размеры	43

Часть 2

ОСТ 102-58-81	Детали магистральных трубопроводов стальные приварные на Ру до 10,0 МПа (100 кгс/см^2). Переходы концентрические и эксцентрические. Размеры	1
ОСТ 102-59-81	Детали магистральных трубопроводов стальные приварные на Ру до 10,0 МПа (100 кгс/см^2). Тройники штампосварные. Размеры	27

Часть 3

ОСТ 102-60-81	Детали магистральных трубопроводов стальные приварные на Ру до 10,0 МПа (100 кгс/см^2). Тройники сварные. Размеры	1
ОСТ 102-61-81	Детали магистральных трубопроводов стальные приварные на Ру до 10,0 МПа (100 кгс/см^2). Тройники сварные с усиливающими накладками. Размеры	59
ОСТ 102-62-81	Детали магистральных трубопроводов стальные приварные на Ру до 10,0 МПа (100 кгс/см^2). Днища эллиптические отбортованные. Размеры	111

Заказ 71-83 Тираж 700

Типография СПКБ "Проектнефтегазспецмонтаж"

9-я Парковая, 42

gost.e-ecolog.ru