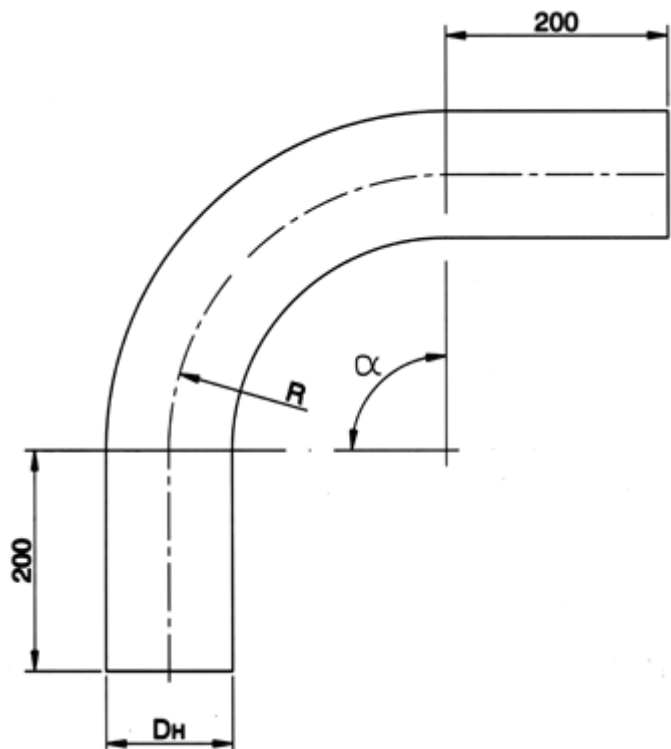


## Отводы гнутые ТУ 51-515-91



Стальные приварные гнутые отводы диаметром 89-530 мм с углом поворота от 15° до 90°, предназначены для применения на трубопроводах, транспортирующих газо- и нефтепродукты с неагрессивными средами и средами, содержащими сероводород и двуокись углерода при рабочем давлении до 32 МПа. Исполнение I и II от минус 70 до плюс 650°С в зависимости от марки стали.

Материал: трубы по ГОСТ 550, ГОСТ 8731 (В), ТУ 14-3-460, ТУ 14-3-1128, ГОСТ 9940. По согласованию с заказчиком допускаются другие радиусыгиба и прямые участки.

Пример условного обозначения при заказе отвода 90° из трубы 273 x 10 с прямыми участками исполнения I радиусомгиба 2Ду из стали 20 для транспортировки среды, содержащей водород, предназначенный для соединения с трубой 273 x 8:

### Отвод I - 90° - 2Ду - 273 x 10(8) -20 "С" ТУ 51 - 515 - 91

В таблице указана масса отвода для толщин  $S_{min}$  и  $S_{max}$ .

Исполнение I - с неравными прямыми участками,

Исполнение II - с равными прямыми участками

Условный проход Ду	Дн	Угол гиба (град)	Радиус гиба	S min - max. (мм)	R (мм)	Масса, кг	
						Исп I	Исп II
80	89	15°	4,0 Ду	4,0-22,0	320	8,1-35,0	4,1-17,6
		30°	4,0 Ду	4,0-22,0	320	8,8-38,0	4,8-20,6
		45°	4,0 Ду	4,0-22,0	320	2,5-41,1	5,5-23,7
		60°	4,0 Ду	4,0-22,0	320	10,2-44,1	6,2-26,7
		90°	4,0 Ду	4,0-22,0	320	11,6-50,2	7,6-32,8
100	108	15°	4,0 Ду	4,0-28,0	400	10,1-34,4	5,2-27,9
		30°	4,0 Ду	4,0-28,0	400	11,2-60,2	6,3-33,7
		45°	4,0 Ду	4,0-28,0	400	12,3-66,0	7,3-39,4
		60°	4,0 Ду	4,0-28,0	400	13,3-71,8	8,4-45,3
		90°	4,0 Ду	4,0-28,0	400	15,5-83,3	10,6-56,8
100	114	15°	4,0 Ду	4,0-28,0	400	10,7-58,5	5,5-30,0
		30°	4,0 Ду	4,0-28,0	400	11,8-64,7	6,6-36,2
		45°	4,0 Ду	4,0-28,0	400	13,0-70,9	7,8-42,4
		60°	4,0 Ду	4,0-28,0	400	14,1-77,2	8,9-48,7
		90°	4,0 Ду	4,0- 28,0	400	16,4-89,6	11,2-61,1
125	133	15°	4,0 Ду	4,0-32,0	500	12,8-80,6	6,8-42,3
		30°	4,0 Ду	4,0-32,0	500	14,5-91,0	8,4-52,8
		45°	4,0 Ду	4,0-32,0	500	16,2-101,5	10,1-63,2
		60°	4,0 Ду	4,0-32,0	500	17,9-111,9	11,8-73,7
		90°	4,0 Ду	4,0- 32,0	500	21,2-132,7	15,1-94,5
			4,0 Ду	5,0-10,0	600	25,3-48,8	18,7-36,0
150	159	15°	4,0 Ду	5,0-32,0	600	19,7-103,9	10,6-55,8
		30°	4,0 Ду	5,0-32,0	600	22,7-119,7	13,6-71,6
		45°	4,0 Ду	5,0-32,0	600	25,7-135,4	16,5-87,3
		60°	4,0 Ду	5,0-32,0	600	28,6-151,1	19,5-103,0
		90°	4,0 Ду	5,0-32,0	600	34,6-182,6	25,5-134,5
150	168	15°	4,0 Ду	5,0-32,0	600	20,8-111,3	11,2-59,8
		30°	4,0 Ду	5,0-32,0	600	24,0-128,2	14,4-76,6
		45°	4,0 Ду	5,0-32,0	600	27,2-145,0	17,5-93,5
		60°	4,0 Ду	5,0-32,0	600	30,3-161,9	20,7-110,3
		90°	4,0 Ду	5,0-32,0	600	36,6-195,6	27,0-144,1
200	219	15°	2,0 Ду	6,0-40,0	400	96,7-173,9	49,6-89,2
			3,0 Ду	20,0-40,0	600	101,8-183,1	54,7-98,4
			4,0 Ду	20,0-40,0	800	106,9-192,3	59,8-107,5
		30°	2,0 Ду	6,0-40,0	400	106,9-192,3	59,8-107,5
			3,0 Ду	20,0-40,0	600	117,2-210,8	70,1-126,1
			4,0 Ду	20,0-40,0	0,8	127,5-229,4	80,4-144,6
		45°	2,0 Ду	6,0-40,0	400	37,6-210,8	22,5-126,1
			3,0 Ду	20,0-40,0	600	132,6-238,6	85,5-153,8
			4,0 Ду	20,0-40,0	800	148,0-266,3	100,9-181,5
		60°	2,0 Ду	6,0-40,0	400	40,9-229,4	25,8-144,6
			3,0 Ду	20,0-40,0	600	148,0-266,8	100,9-181,5
			4,0 Ду	20,0-40,0	800	168,6-303,4	121,5-218,6
		90°	2,0 Ду	6,0-40,0	400	47,5-266,3	32,4-181,5
			3,0 Ду	20,0-40,0	600	178,8-321,7	131,7-237,0
			4,0 Ду	20,0-40,0	800	209,8-377,4	162,6-292,6

Условный проход Ду	Дн	Уголгиба (град)	Радиусгиба	S min - max. (мм)	R (мм)	Масса, кг			
						Исп I	Исп II		
250	273	15°	1-5 Ду	7,0-40,0	375	44,9-224,8	22,9-114,5		
			2,0 Ду	7,0-40,0	500	46,4-232,4	24,4-122,1		
			3,0 Ду	7,0-40,0	750	49,4-247,3	27,4-137,0		
			4,0 Ду	7,0-40,0	1000	52,4-262,5	30,4-152,2		
		30°	1-5 Ду	7,0-40,0	375	49,4-247,3	27,4-137,0		
			2,0 Ду	7,0-40,0	500	52,4-262,5	30,4-152,2		
			3,0 Ду	7,0-40,0	750	58,5-292,6	36,4-182,3		
			4,0 Ду	7,0-40,0	1000	64,5-322,7	42,4-212,4		
		45°	4,0 Ду	7,0-40,0	375	56,4-270,1	31,9-159,8		
			2,0 Ду	7,0-40,0	500	58,5-292,6	36,4-182,2		
			3,0 Ду	7,0-40,0	750	67,5-337,7	45,4-227,3		
			4,0 Ду	7,0-40,0	1000	76,5-367,7	54,4-272,4		
		60°	1-5 Ду	7,0-40,0	375	58,5-292,6	36,4-182,3		
			2,0 Ду	7,0-40,0	500	64,5-322,7	42,4-212,4		
			3,0 Ду	7,0-40,0	750	76,5-382,7	54,4-272,4		
			4,0 Ду	7,0-40,0	1000	88,5-442,9	66,5-332,6		
		90°	1-5 Ду	7,0-40,0	375	67,5-337,6	45,5-227,3		
			2,0 Ду	7,0-40,0	500	76,5-382,7	54,4-272,4		
			3,0 Ду	7,0-40,0	750	94,5-473,0	72,5-362,7		
			4,0 Ду	7,0-40,0	1000	112,5-563,4	90,5-453,0		
		350	377	15°	1-5 Ду	10,0-40,0	525	92,1-338,1	48,6-178,5
					2,0 Ду	10,0-40,0	700	96,2-353,3	52,8-193,8
				30°	1-5 Ду	10,0-40,0	525	104,5-384,0	61,1-224,4
					2,0 Ду	10,0-40,0	700	112,9-414,6	69,4-255,0
45°	1-5 Ду			10,0-40,0	525	117,1-429,9	73,6-270,3		
	2,0 Ду			10,0-40,0	700	129,4-475,4	86,0-315,8		
60°	1,5 Ду			10,0-40,0	525	129,4-475,4	86,0-315,8		
	2,0 Ду			10,0-40,0	700	146,0-536,3	102,6-376,7		
90°	1,5 Ду			10,0-40,0	525	154,3-566,8	110,9-407,2		
	2,0 Ду			10,0-40,0	700	179,2-658,2	135,8-498,7		
400	426			15°	1-5 Ду	11,0-40,0	600	116,8-394,9	62,7-212,1
					2,0 Ду	11,0-40,0	800	122,6-414,7	68,6-231,9
		30°	1,5 Ду	11,0-40,0	600	134,4-454,7	80,4-271,9		
			2,0 Ду	11,0-40,0	800	146,3-494,6	92,2-311,9		
		45°	1-5 Ду	11,0-40,0	600	152,2-514,8	98,2-332,1		
			2,0 Ду	11,0-40,0	800	169,8-574,2	115,7-391,4		
		60°	1,5 Ду	11,0-40,0	600	169,8-574,2	115,7-391,4		
			2,0 Ду	11,0-40,0	800	193,4-654,2	139,4-471,4		
		90°	1,5 Ду	11,0-40,0	600	204,2-690,7	150,2-508,0		
			2,0 Ду	11,0-40,0	800	240,6-813,7	106,6-630,9		
500	530	15°	1-5 Ду	14,0-40,0	750	191,7-520,1	106,2-288,1		
			2,0 Ду	14,0-40,0	1000	203,5-552,1	117,9-320,0		
		30°	1,5 Ду	14,0-40,0	750	226,8-615,3	141,3-383,3		
			2,0 Ду	14,0-40,0	1000	250,1-678,7	164,6-446,6		
		45°	1-5 Ду	14,0-40,0	750	261,7-710,1	176,2-478,1		
			2,0 Ду	14,0-40,0	1000	296,6-804,8	211,1-572,8		
		60°	1-5 Ду	14,0-40,0	750	294,8-805,3	211,3-573,3		

			2,0 ДУ	14,0-40,0	1000	343,3-931,5	257,8-699,4
		90°	1-5ДУ	14,0-40,0	750	366,7-994,8	281,1-569,4
			2,0 ДУ	14,0-40,0	1000	437-1185	351,2-952,7