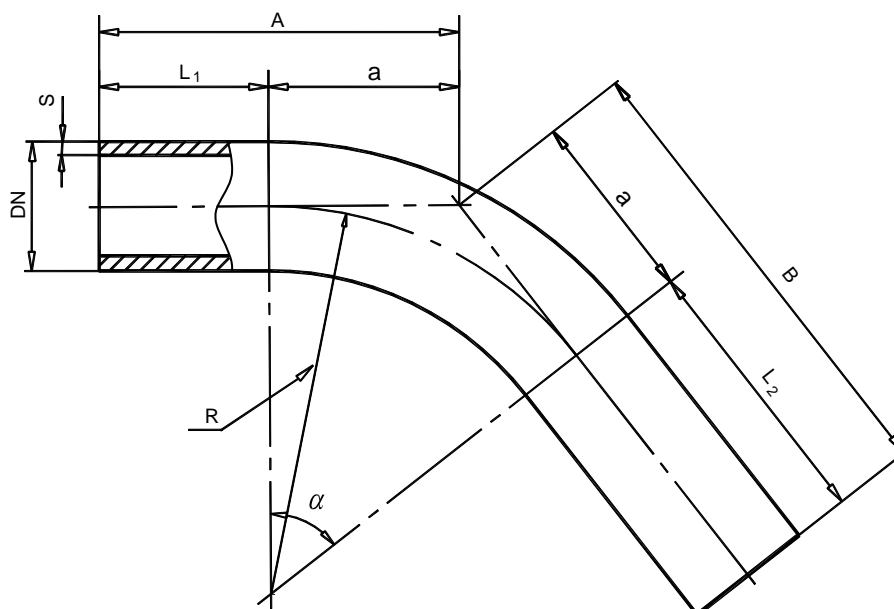


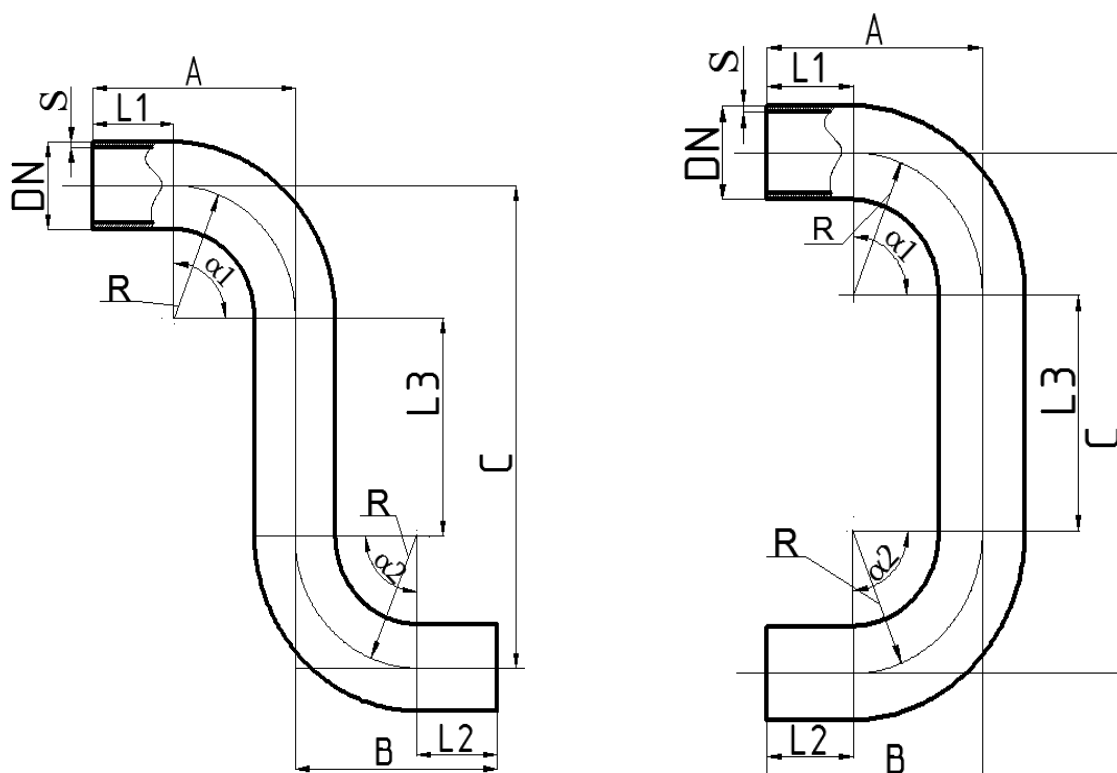


**ОТВОДЫ ГНУТЫЕ,**  
изготовленные методом индукционного нагрева для магистральных и промышленных  
трубопроводов наружным диаметром от 108 до 1420мм, рабочим давлением  $P_r$  до 32,0  
МПа.

**ТУ 1469-003-67983609-2012**



а) отвод ОГ



б) отвод 2ОГ(С)

в) отвод 2ОГ(П)

Рисунок 1— Конструкция отводов гнутых, изготовленных методом  
индукционного нагрева



Таблица 1 – Величина радиуса изгиба отводов гнутых, изготовленных методом индукционного нагрева

Номинальный диаметр DN, мм	Наружный диаметр присоединяемой трубы D			Радиус изгиба R, в условных проходах DN								
	Метрический ряд, мм	Дюймовый ряд		1,5	2	2,5	3,5	5	6	7	8,5	10
		дюйм	мм	Радиус поворота, мм								
100	108	4"	114,3	150	200	250	350	500	600	700	850	1000
	114											
125	133	5"	139,7	190	250	300	450	625	750	900	1000	1250
150	159	6"	168,3	225	300	400	500	750	900	1000	1250	1500
	168											
200	219	8"	219,1	300	400	500	700	1000	1200	1400	1700	2000
250	273	10"	273,1	375	500	625	900	1250	1500	1800	2100	2500
300	325	12"	323,9	450	600	750	1050	1500	1800	2100	2500	3000
350	377	14"	355,6	525	700	900	1250	1750	2100	2500	3000	3500
400	426	16"	406,4	600	800	1000	1400	2000	2400	2800	3400	4000
500	530	20"	508,0	750	1000	1250	1800	2500	3000	3500	4200	5000
600	630	24"	610,0	900	1200	1500	2100	3000	3600	4200	5100	6000
700	720	28"	711,0	1000	1400	1800	2500	3500	4200	5000	6000	7000
800	820	32"	812,8	1200	1600	2000	2800	4000	4800	5600	6800	---
1000	1020, 1067	40", 42"	1019,0	1500	2000	2500	3500	5000	6000	7000	---	---
1200	1220	48"	1219,0	1800	2400	3000	4200	6000	7200	---	---	---
1400	1420	56"	1422,0	2100	2800	3500	4900	7000	---	---	---	---

Примечание – По согласованию с заказчиком отводы могут быть выполнены с другими радиусами изгиба

Отводы наружными диаметрами присоединяемых труб от 108 до 1420 мм предназначены для магистральных трубопроводов на рабочее давление до 11,8 МПа включительно и наружными диаметрами присоединяемых труб от 108 до 426 мм для промышленных трубопроводов на рабочее давление до 32,0 МПа включительно. Отводы изготавливаются в двух климатических исполнениях:

- У – для макроклиматических районов с умеренным климатом;
- УХЛ – для макроклиматических районов с умеренным и холодным климатом.

Отводы изготавливаются из стальных бесшовных или электросварных прямошовных труб с одним продольным швом, сваренных дуговой сваркой под флюсом, из сталей класса прочности от К42 до К65, толщинами стенок труб от 8 до 120 мм. Для изготовления отводов применяются спокойные (полностью раскисленные) углеродистые или низколегированные марки стали, а также аустенитные и ферритные стали.

Отводы 2ОГ(П) и 2ОГ(С) (Рис.1 б), в.) изготавливаются только из стальных бесшовных труб диаметром 426 включительно.

Отводы изготавливаются с прямыми участками длиной  $L_1$  и  $L_2$  не менее:

- 100 мм для отводов номинальным диаметром до DN 200 мм включительно;
- 200 мм для отводов номинальным диаметром до DN 426 мм включительно;
- 250 мм для отводов номинальным диаметром свыше DN 426 мм.

Длина прямого участка  $L_3$  должна быть не менее 250 мм.

В соответствии с проектной документацией и по согласованию с Заказчиком допускается изготовление укороченных отводов с уменьшенными длинами прямых участков  $L_1$  и  $L_2$ .

Отводы ОГ изготавливают с углами изгиба:

- от 1° до 180° для отводов номинальным диаметром до DN 400 с градацией через 1°;
- от 1° до 90° для отводов номинальным диаметром свыше DN 400 с градацией через 1°.



### **Пример обозначения отводов в проектной документации и заказах:**

- Отвод гнутый, изготовленный методом индукционного нагрева, с углом изгиба 45° для соединения с трубой наружным диаметром 1420 мм, толщиной стенки 26,4 мм, класса прочности К60, на рабочее давление 11,8 МПа, категория участка «Н», радиусом изгиба 5DN, строительными длинами 1650 и 1650 мм, для климатического исполнения УХЛ, при минимальной температуре стенки газопровода минус 20°С:

**Отвод ОГ 45°-1420(26,4К60)-11,8-Н-5DN-1650/1650-УХЛ – ТУ 1469-003-67983609-2012**

- Отвод гнутый, изготовленный методом индукционного нагрева, тип «П», с двумя углами изгиба 90° для соединения с трубой наружным диаметром 426 мм, толщиной стенки 14,2 мм, класса прочности К60, на рабочее давление 11,8 МПа, категория участка «В», радиусом изгиба 1,5DN, строительными длинами 650, 650 мм, строительным размером 1500 мм, для климатического исполнения УХЛ, при минимальной температуре стенки газопровода минус 40 °С:

**Отвод 2ОГ(П) 90°-426(14,2К60)-11,8-В-1,5DN-650/650-1500-УХЛ-40° – ТУ 1469-003-67983609-2012**

- Отвод гнутый, изготовленный методом индукционного нагрева, тип «П», с двумя углами изгиба 45° и 90° для соединения с трубой наружным диаметром 530 мм, толщиной стенки 14,2 мм, класса прочности К60, на рабочее давление 11,8 МПа, категория участка «В», радиусом изгиба 1,5DN, строительными длинами 650, 650 мм, строительным размером 1500 мм, для климатического исполнения УХЛ, при минимальной температуре стенки газопровода минус 40 °С:

**Отвод 2ОГ(П) 45°/90°-530(14,2К60)-11,8-В-1,5DN-650/650-1500-УХЛ-40° – ТУ 1469-003-67983609-2012**