

**УГОЛЬНИКИ ВВЕРТНЫЕ  
ДЛЯ СОЕДИНЕНИЙ ТРУБОПРОВОДОВ  
ПО НАРУЖНОМУ КОНУСУ**

**ГОСТ  
13970-74**

**Конструкция и размеры**

Screwed elbows for tube connections on external cone.  
Construction and dimensions

**Взамен  
ГОСТ 13970-68**

---

**Постановлением Государственного комитета стандартов Совета Министров  
СССР от 10 сентября 1974 г. № 2124 срок введения установлен**

**с 01.07.75**

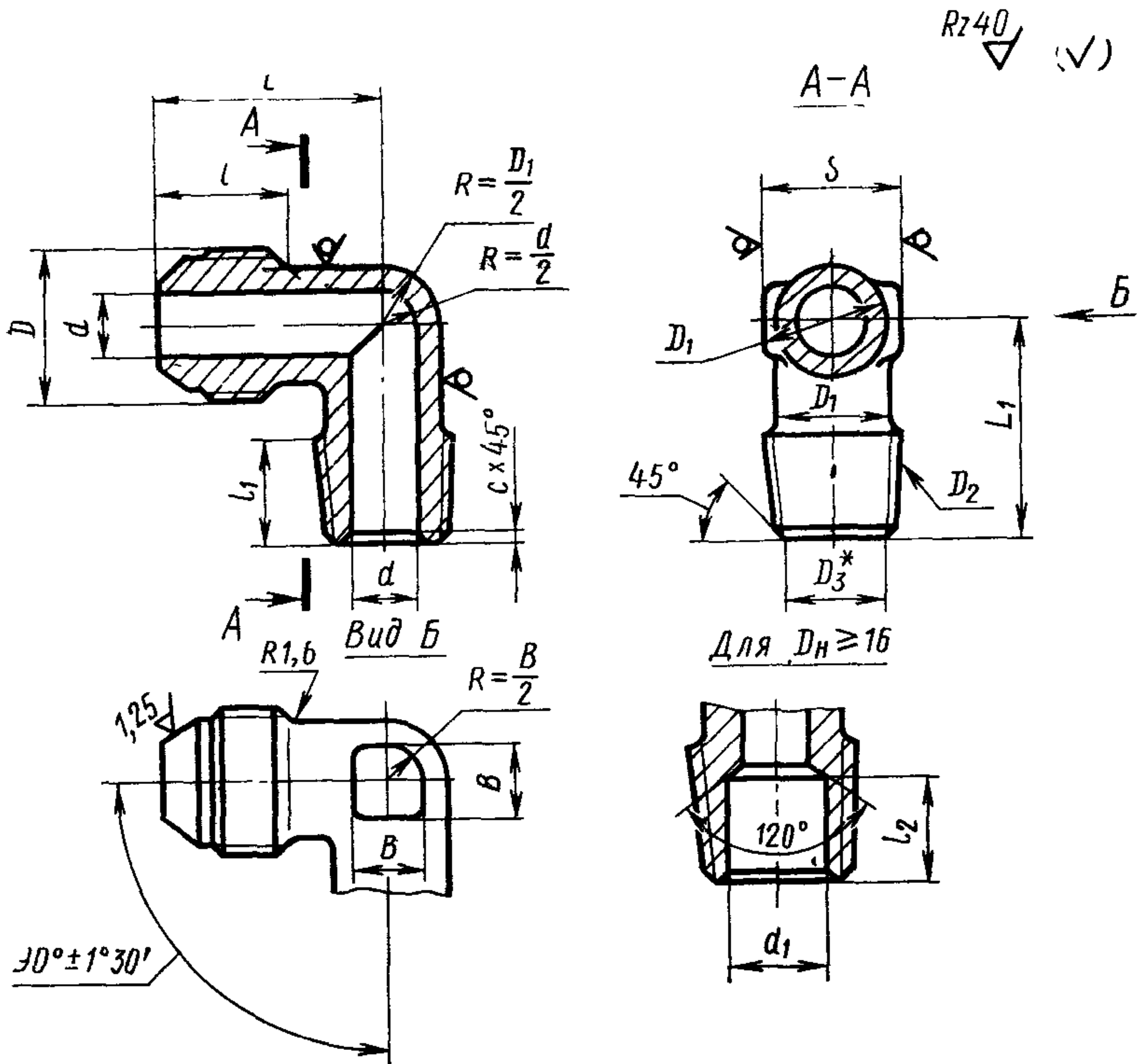
**Проверен в 1985 г.**

**Несоблюдение стандарта преследуется по закону**

1. Ввертные угольники должны изготавливаться двух исполнений.

2. Конструкция и размеры ввертных угольников исполнения 1 должны соответствовать указанным на черт. 1 и в табл. 1.





• Размер для справок.

Черт. 1

Размеры в

Наружный диаметр труб $D_H$	Применяемость	$d$	$d_1$	$D$	$D_1$	$D_2$	$D_3$	$S$	$l$		$l_1$	
									Пред. откл. $\pm 0,3$	Номин.	Пред. откл.	
3		1,7		M8×1	6			7	11			
						K 1/16"	6,135					
4		2,7		M10×1	8			10	12			
										9,5	$\pm 0,25$	
6		3,7		M12×1	10			12				
						K 1/8"	8,480		13			
8		5,5	—	M14×1	12			14				
10		7,5		M16×1	14	K 1/4"	10,997	17	14			
12		9,5		M20×1,5	16			19		14,5		
						K 3/8"	14,416		17			
14		11,5		M22×1,5	18							
								22				
16		13,5	14	M24×1,5	20	K 1/2"	17,813					$\pm 0,3$
									18			
18		15,5	19	M27×1,5	22			24			19,0	
20		17,0	20	M30×1,5	24	K 3/4"	23,128		19			
								27				
22		19,0		M33×2	27				22			

мм

Таблица 1

$l_2$	$L$		$L_1$		$c$		$B$	Масса 100 шт., кг		
	Пред. откл. +1,0 -0,5	Номин.	Пред. откл.	Номин.	Пред. откл.	Номин.		Пред. откл.	Алюминиевый сплав	Сталь
—	19	±0,3	18	±0,3	0,4	±0,3	5	—	—	0,87
			24					—	1,02	0,98
			30					0,40	1,13	1,09
			19					0,46	1,31	1,25
			26					0,75	2,13	2,05
	21	±0,3	34	±0,4	0,4	±0,3	6	0,83	2,35	2,27
			21	±0,3				0,96	2,72	2,62
			28	±0,3				1,09	3,09	2,98
			38	±0,4				1,30	3,69	3,55
			22	±0,3				1,18	3,34	3,22
	24	±0,3	33	±0,4	0,4	±0,3	7	1,30	3,69	3,55
			45	±0,4				1,51	4,28	4,12
			27	±0,3				1,60	4,53	4,37
			38	±0,4				1,89	5,36	5,16
			52	±0,4				2,30	6,52	6,28
	26	±0,3	30	±0,3	0,4	±0,3	9	2,48	7,03	6,78
			42	±0,3				2,92	8,27	7,97
			60	±0,3				3,59	10,17	9,80
			34	±0,4				3,05	8,65	8,32
			48	±0,4				3,65	10,35	9,96
33	±0,3	68	±0,4	0,4	±0,3	13	4,51	12,80	12,30	
		40	±0,4				3,92	11,10	10,70	
		56	±0,4				4,70	13,32	12,82	
		80	±0,4				5,90	16,75	16,12	
		44	±0,4				5,69	16,15	15,55	
37	±0,4	65	±0,4	0,4	±0,3	17	6,32	18,00	17,30	
		90	±0,5				7,73	21,90	21,10	
		45	±0,4				6,16	17,52	16,83	
		65	±0,4				7,48	21,25	20,42	
		90	±0,5				9,12	25,90	24,90	
43	±0,4	47	±0,4	0,4	±0,3	21	6,63	18,85	—	
		70	±0,4				8,27	23,50	—	
		100	±0,5				10,95	31,10	—	

## Размеры

Наружный диаметр труб $D_H$	Применяемость	$d$	$d_1$	$D$	$D_1$	$D_2$	$D_3$	$S$	$l$	
									Пред. откл. $\pm 0,3$	Номин.
25		22,0	25	M33×2	28	К 1"	29,059	30	22	24,0
28		25,0	30	M39×2	34			36	23	
30		27,0								
32		28,0		M42×2	38	К1 1/4"	37,784			24,5 $\pm 0,3$
34		30,0	32	M45×2				41	24	
36		32,0		M48×2	40				25	
38		34,0	38		43	К1 1/2"	43,854	46		25,0

Пример условного обозначения свертного уголь 42 мм из алюминиевого сплава:

*Угольник свертной 1—12—42—31А*

То же, из стали марки 45:

*Угольник свертной 1—12—42—22А*

То же, из стали марки 12Х18Н9Т:

*Угольник свертной 1—12—42—13А*

То же, из стали марки 13Х11Н2В2МФ:

*Угольник свертной 1—12—42—11А*

Продолжение табл. 1

В мм							Продолжение табл. 1												
$l_2$	$L$		$L_1$		$c$		$B$	Масса 100 шт., кг											
	Пред. откл. +1,0 -0,5	Номин.	Пред. откл.	Номин.	Пред. откл.	Номин.		Пред. откл.	Алюминиевый сплав	Сталь	Бронза								
20	44	$\pm 0,4$	60	$\pm 0,4$	$\pm 0,4$	1,6	$\pm 0,5$	22	9,44	26,80									
									10,98	31,20									
									14,00	39,70									
									49	60	$\pm 0,4$	120	$\pm 0,5$	28	12,34	35,00			
															13,52	38,40			
															17,44	49,50			
	52		60		$\pm 0,4$			120							$\pm 0,5$	30	14,29	40,60	
																	15,15	43,00	
																	19,38	55,10	
									54	65	$\pm 0,4$	90	$\pm 0,5$	15,20			43,15		
														17,02			48,15		
														21,50			60,80		
	55		90		$\pm 0,5$			130						$\pm 0,4$	16,65	47,15			
															19,85	56,20			
															24,82	70,30			
									55	90	$\pm 0,5$	135	$\pm 0,4$		18,97	53,75			
															23,26	65,80			
															28,02	79,30			
	55		90		$\pm 0,5$			135						$\pm 0,4$	20,74	58,60			
															25,71	72,80			
															30,02	85,00			

ника исполнения 1 к трубопроводу  $D_n = 12$  мм с длиной  $L_1 =$

ГОСТ 13970—74

ГОСТ 13970—74

ГОСТ 13970—74

ГОСТ 13970—74

То же, из бронзы:

Угольник ввертной 1—12—42 41А ГОСТ 13970—74

То же, для изделий общего применения:

Угольник ввертной 1—12—42—31 ГОСТ 13970—74

Угольник ввертной 1—12—42—22 ГОСТ 13970—74

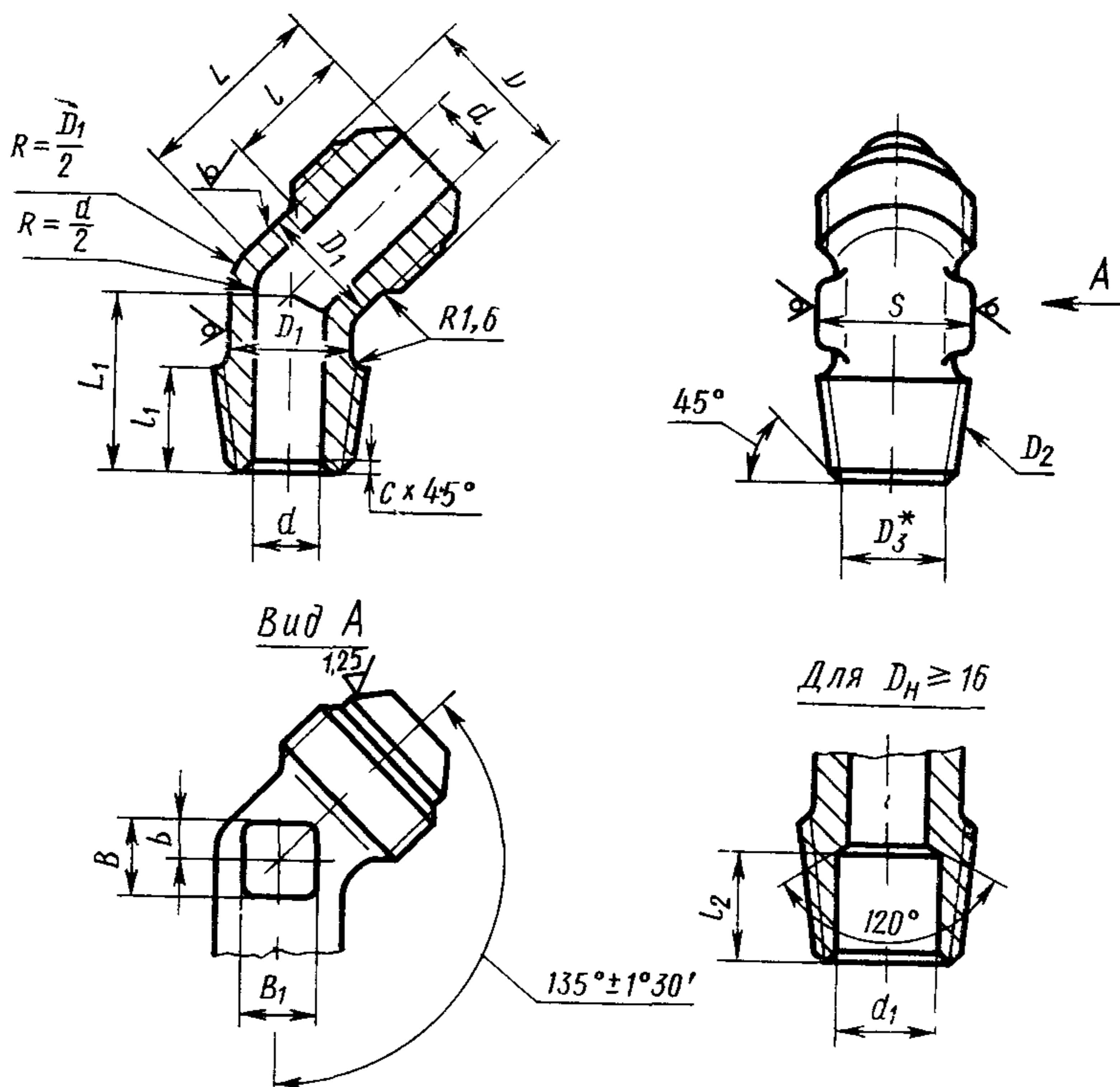
Угольник ввертной 1—12—42—13 ГОСТ 13970—74

Угольник ввертной 1—12—42—11 ГОСТ 13970—74

Угольник ввертной 1—12—42—41 ГОСТ 13970—74

3. Конструкция и размеры ввертных угольников исполнения 2 должны соответствовать указанным на черт. 2 и в табл. 2.

Rz40<sub>1</sub> (✓)



\* Размер для справок.

Черт. 2

Таблица 2

Размеры в мм

Наружный диаметр труб $D_H$	Применяемость	$d$	$d_1$	$D$	$D_1$	$D_2$	$D_3$	$S$	$l$	
									Пред. откл. $\pm 0,3$	Номин.
3		1,7		M8×1	6			7	11	
4		2,7		M10×1	8	K 1/16"	6,135	10	12	9,5
6		3,7		M12×1	10			12		
8		5,5	—	M14×1	12	K 1/8"	8,480	14	13	
10		7,5		M16×1	14	K 1/4"	10,997	17	14	
12		9,5		M20×1,5	16			19		14,5
14		11,5		M22×1,5	18	K 3/8"	14,416	22	17	
16		13,5	14	M24×1,5	20	K 1/2"	17,813		18	
18		15,5	19	M27×1,5	22			24		19,0
20		17,0	20	M30×1,5	24	K 3/4"	23,128	27	19	
22		19,0		M33×2	27				22	$\pm 0,3$
25		22,0	25		28	K 1"	29,059	30		24,0
28		25,0	30	M39×2	34			36		
30		27,0							23	
32		28,0		M42×2	38	K1 1/4"	37,784			24,5
34		30,0	32	M45×2				41	24	
36		32,0			40				25	
38		34,0	38	M48×2	43	K1 1/2"	43,853	46		25,0



## Размеры в мм

Наружный диаметр труб $D_H$	$l_2$	$L$		$L_1$		$c$		$b$	$B$	$B_1$	Масса 100 шт., кг		
	Пред. откл. +1,0 -0,5	Номин.	Пред. откл.	Номин.	Пред. откл.	Номин.	Пред. откл.				Алюминиевый сплав	Сталь	Бронза
3		17		15				1	5	5	—	—	0,76
4		18		16							—	1,11	1,06
6	—	21	$\pm 0,3$	17	$\pm 0,3$	0,4	$\pm 0,3$	2	6	6	0,68	1,94	1,86
8				18							0,69	1,97	1,88
10				22							1,33	3,79	3,63
12				26							2,05	5,83	5,70
14	15	28	$\pm 0,3$	26	$\pm 0,3$	1,0	$\pm 0,3$	4	13	13	2,38	6,77	6,50
16				30							3,31	9,43	9,05
18				31							4,03	11,50	11,00
20				33							4,83	13,75	13,20
22	20	36	$\pm 0,4$	34	$\pm 0,4$	1,6	$\pm 0,5$	6	20	21	5,90	16,80	
25				39							6,95	19,80	
28				43							9,75	27,80	
30				44							10,50	29,90	—
32	21	44	$\pm 0,4$	43	$\pm 0,4$	1,6	$\pm 0,5$	9	25	30	11,22	32,00	
34				42							11,95	34,10	
36				46							13,86	39,80	
38				48							15,51	44,20	

Пример условного обозначения ввертного угольника исполнения 2 к трубопроводу  $D_H = 12$  мм из алюминиевого сплава:

*Угольник ввертной 2—12—31А ГОСТ 13970—74*

То же, из стали марки 45:

*Угольник ввертной 2—12—22А ГОСТ 13970—74*

То же, из стали марки 12Х18Н9Т:

*Угольник ввертной 2—12—13А ГОСТ 13970—74*

То же, из стали марки 13Х11Н2В2МФ:

*Угольник ввертной 2—12—11А ГОСТ 13970—74*

То же, из бронзы:

*Угольник свертной 2—12—41А ГОСТ 13970—74*

То же, для изделий общего применения:

*Угольник свертной 2—12—31 ГОСТ 13970—74*

*Угольник свертной 2—12—22 ГОСТ 13970—74*

*Угольник свертной 2—12—13 ГОСТ 13970—74*

*Угольник свертной 2—12—11 ГОСТ 13970—74*

*Угольник свертной 2—12—41 ГОСТ 13970—74*

4. Резьбовая часть угольников на длине  $l$  — по ГОСТ 13955—74.
  5. Маркировать и клеймить — по ГОСТ 13977—74.
  6. Технические условия — по ГОСТ 13977—74.
-