



ОТКРЫТОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО
"НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ ПО ИССЛЕДОВАНИЮ
И ПРОЕКТИРОВАНИЮ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ
им. И.И.ПОЛЗУНОВА"
(ОАО "НПО ЦКТИ")

СТАНДАРТ ОРГАНИЗАЦИИ

СТО ЦКТИ
720.08-
2009

**ТРОЙНИКИ ПЕРЕХОДНЫЕ
С ВЫТЯНУТОЙ ГОРЛОВИНОЙ
ДЛЯ ТРУБОПРОВОДОВ
ПАРА И ГОРЯЧЕЙ ВОДЫ
ТЕПЛОВЫХ СТАНЦИЙ**

Конструкция и размеры

Предисловие

Объекты стандартизации и общие положения при разработке и применении стандартов организации установлены ГОСТ Р 1.4-2004 "Стандартизация в Российской Федерации. Стандарты организаций. Общие положения".

Сведения о стандарте

1 РАЗРАБОТАН открытым акционерным обществом «Научно-производственное объединение по исследованию и проектированию энергетического оборудования им. И.И.Ползунова» (ОАО "НПО ЦКТИ") и ЗАО «Энергомаш (Белгород)-БЗЭМ»

Рабочая группа

от ОАО «НПО ЦКТИ»: СУДАКОВ А.В., ГАВРИЛОВ С.Н., БЕЛОВ П.В.,
ТАБАКМАН М.Л., СМИРНОВА И.А.

от ЗАО «Энергомаш (Белгород)-БЗЭМ»: МОИСЕЕНКО П.П., ЛУШНИКОВ И.Н.

2 УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Приказом Генерального директора ОАО "НПО ЦКТИ" № 373 от 14 декабря 2009 г.

3 ВЗАМЕН ОСТ 108.104.06-82

4 Согласованию с Ростехнадзором не подлежит

СТАНДАРТ ОРГАНИЗАЦИИ**ТРОЙНИКИ ПЕРЕХОДНЫЕ С ВЫТЯНУТОЙ ГОРЛОВИНОЙ
ДЛЯ ТРУБОПРОВОДОВ ПАРА И ГОРЯЧЕЙ ВОДЫ
ТЕПЛОВЫХ СТАНЦИЙ****Конструкция и размеры**

Дата введения: 2010-05-01

1 Область применения

Настоящий стандарт распространяется на переходные тройники с вытянутой горловиной, изготавливаемые из труб стали марок 15ГС (для исполнений 33 и 34) и 20 для остальных исполнений по ТУ 14-3Р-55 или ТУ 1310-030-00212179, для трубопроводов II и III категорий (по классификации «Правил устройства и безопасной эксплуатации трубопроводов пара и горячей воды») пара и горячей воды тепловых станций с абсолютным давлением и температурой среды:

$p = 3,92 \text{ МПа}, t = 450^{\circ}\text{C}$	Категория II.1
$p = 7,45 \text{ МПа}, t = 145^{\circ}\text{C}$	} Категория II.2
$p = 4,31 \text{ МПа}, t = 340^{\circ}\text{C}$	
$p = 3,92 \text{ МПа}, t = 200^{\circ}\text{C}$	Категория III.2

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы ссылки на следующие нормативные документы:

СТО ЦКТИ 10.003-2007 Трубопроводы пара и горячей воды тепловых станций. Общие технические требования к изготовлению

ТУ 14-3Р-55-2001 Трубы стальные бесшовные для паровых котлов и трубопроводов. Технические условия

ТУ 1310-030-00212179-2007 Трубы бесшовные горячедеформированные механически обработанные из углеродистой и легированных марок стали для трубопроводов ТЭС и АЭС. Технические условия

3 Термины и определения

3.1 В настоящем стандарте применяют следующие термины с соответствующими определениями:

3.1.1 **тройник:** Деталь или сборочная единица, обеспечивающая слияние или разделение потока рабочей среды.

3.1.2 **исполнение:** Совокупность особенностей деталей в размерах, материалах, технических требованиях, определяющих их технические характеристики и применяемость.

4 Конструкция и размеры

4.1 Конструкция и размеры тройников должны соответствовать указанным на рисунках 1-5 и в таблице 1.

4.2 Допускается изготовление тройников с разделкой под сварку по типу С4 и С5 в соответствии с СТО ЦКТИ 10.003.

5 Технические требования

5.1 Предельные отклонения толщины стенки s – по ТУ 14-3Р-55.

5.2 Размеры высот H и h , радиусов R и R_1 и толщины стенки s_{kl} могут быть по усмотрению предприятия-изготовителя изменены при соблюдении условий прочности.

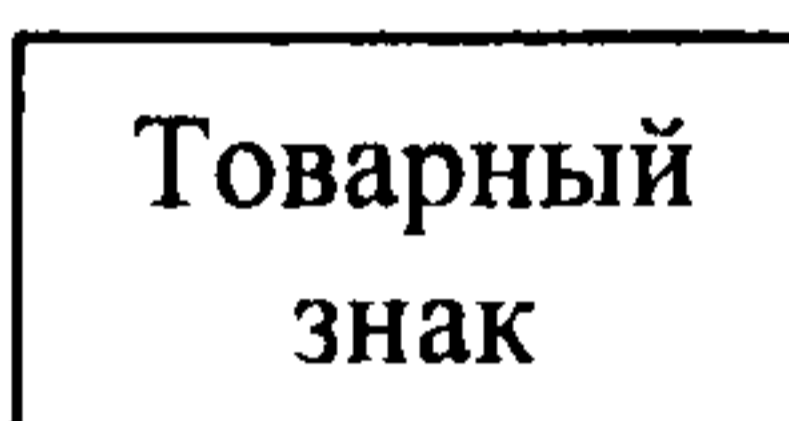
5.3 Масса тройников, указанная в таблице 1, - расчетная, приведена для справки.

5.4 Остальные технические требования - по СТО ЦКТИ 10.003.

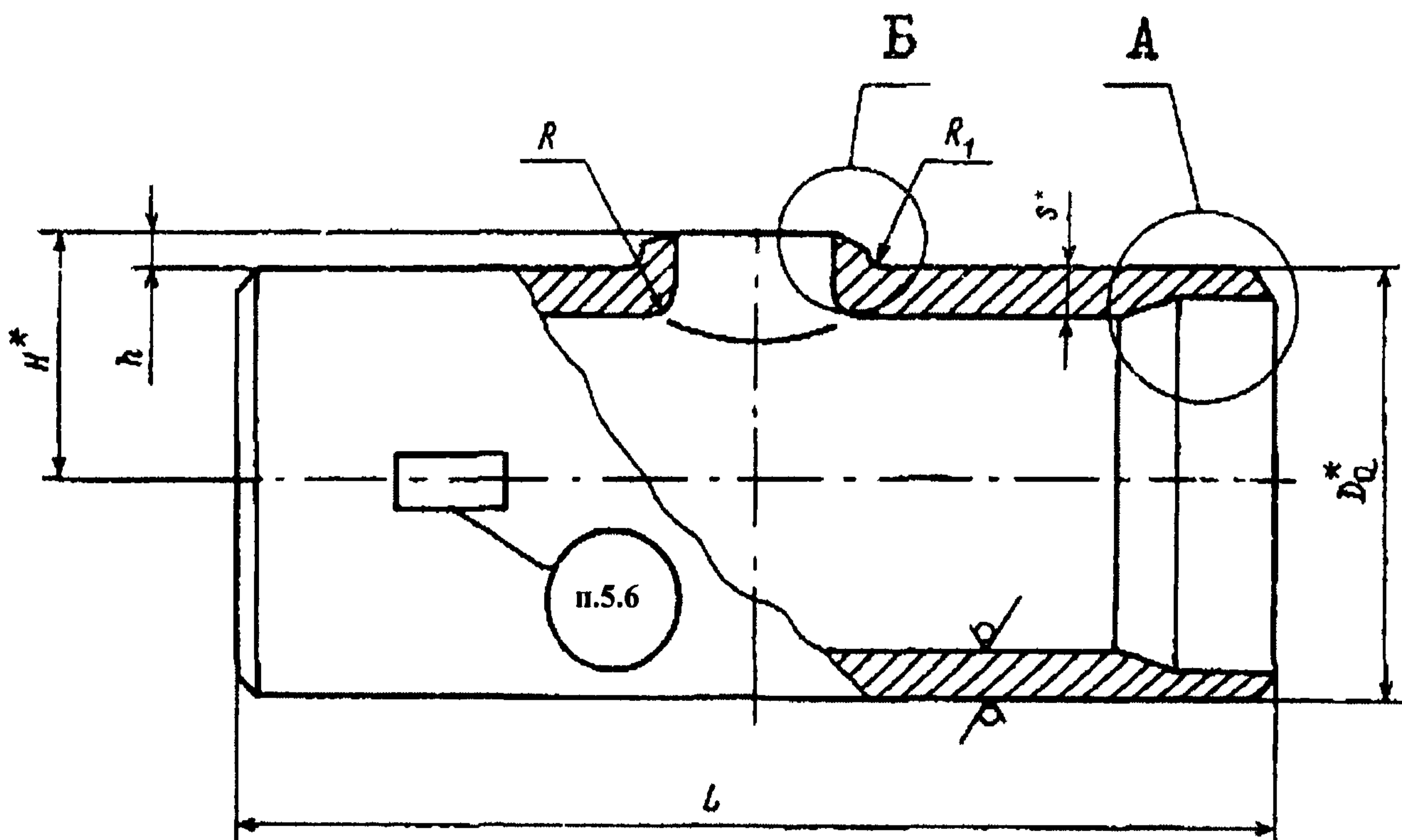
5.5 Пример условного обозначения тройника переходного исполнения 12 с условными проходами D_{y150} и D_{y100} :

ТРОЙНИК ПЕРЕХОДНЫЙ 150x100 12 СТО ЦКТИ 720.08

5.6 Пример маркировки: 12 СТО 720.08

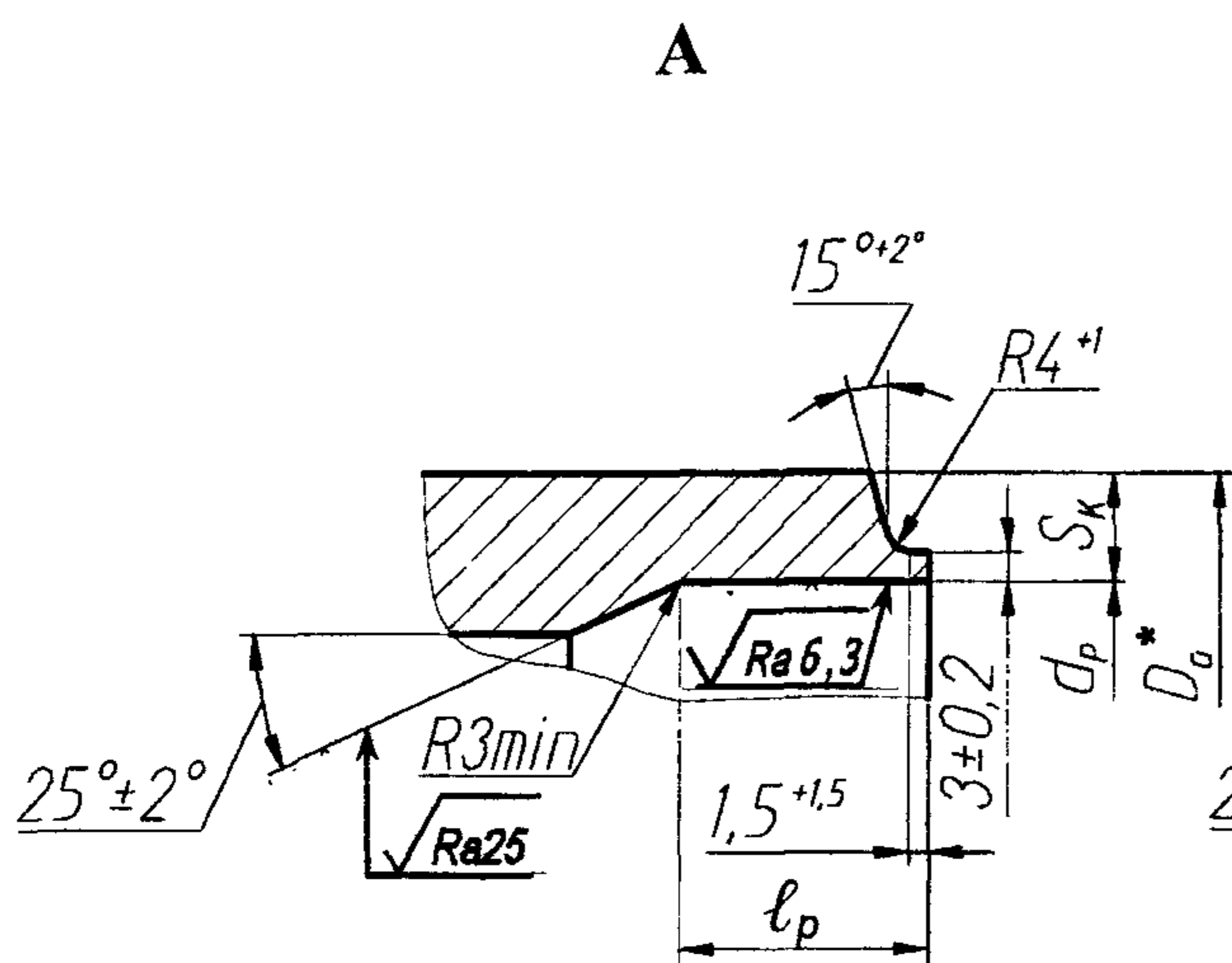


$\sqrt{Ra12,5(V)}$



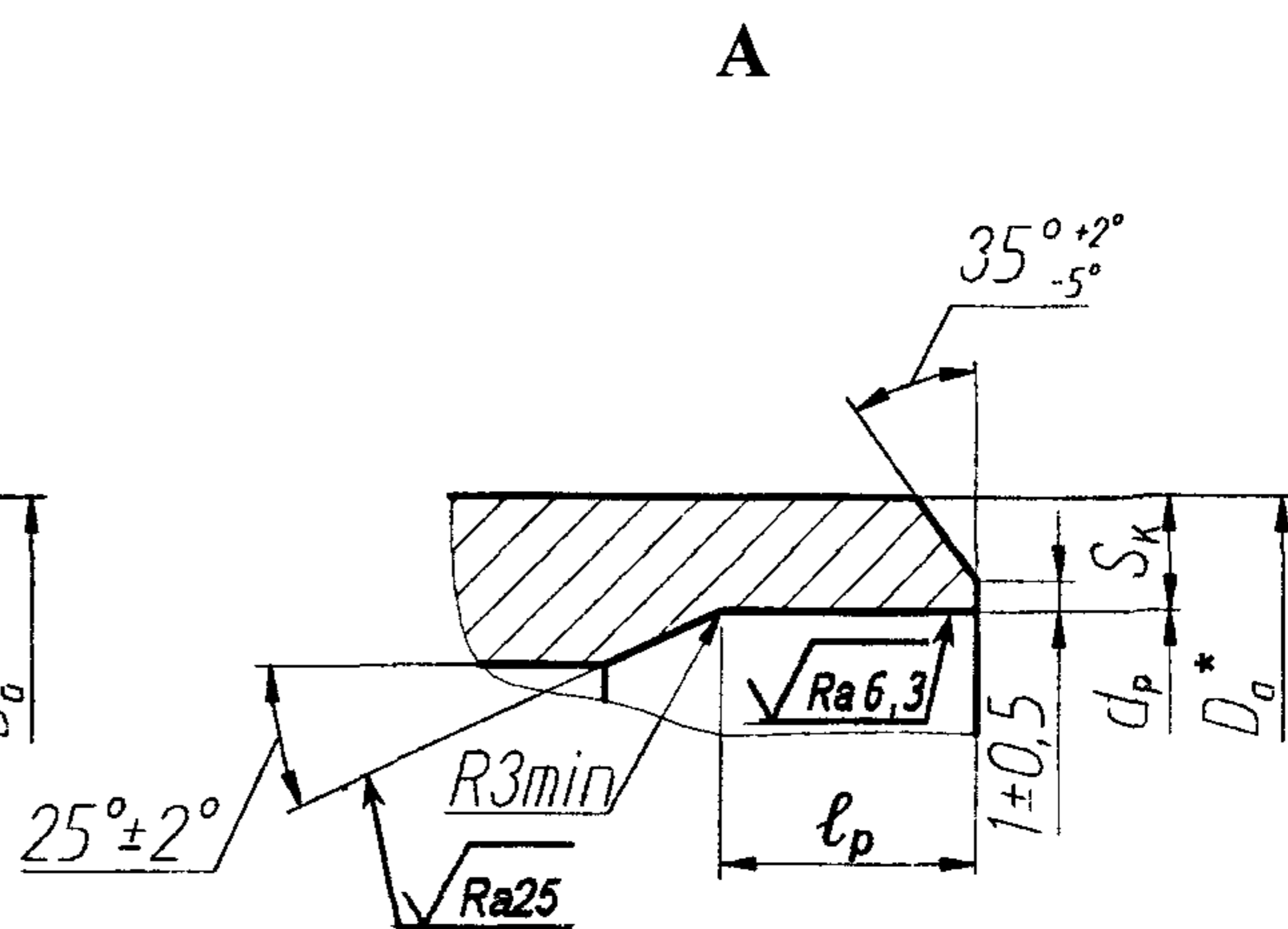
* Размеры для справок

Рисунок 1



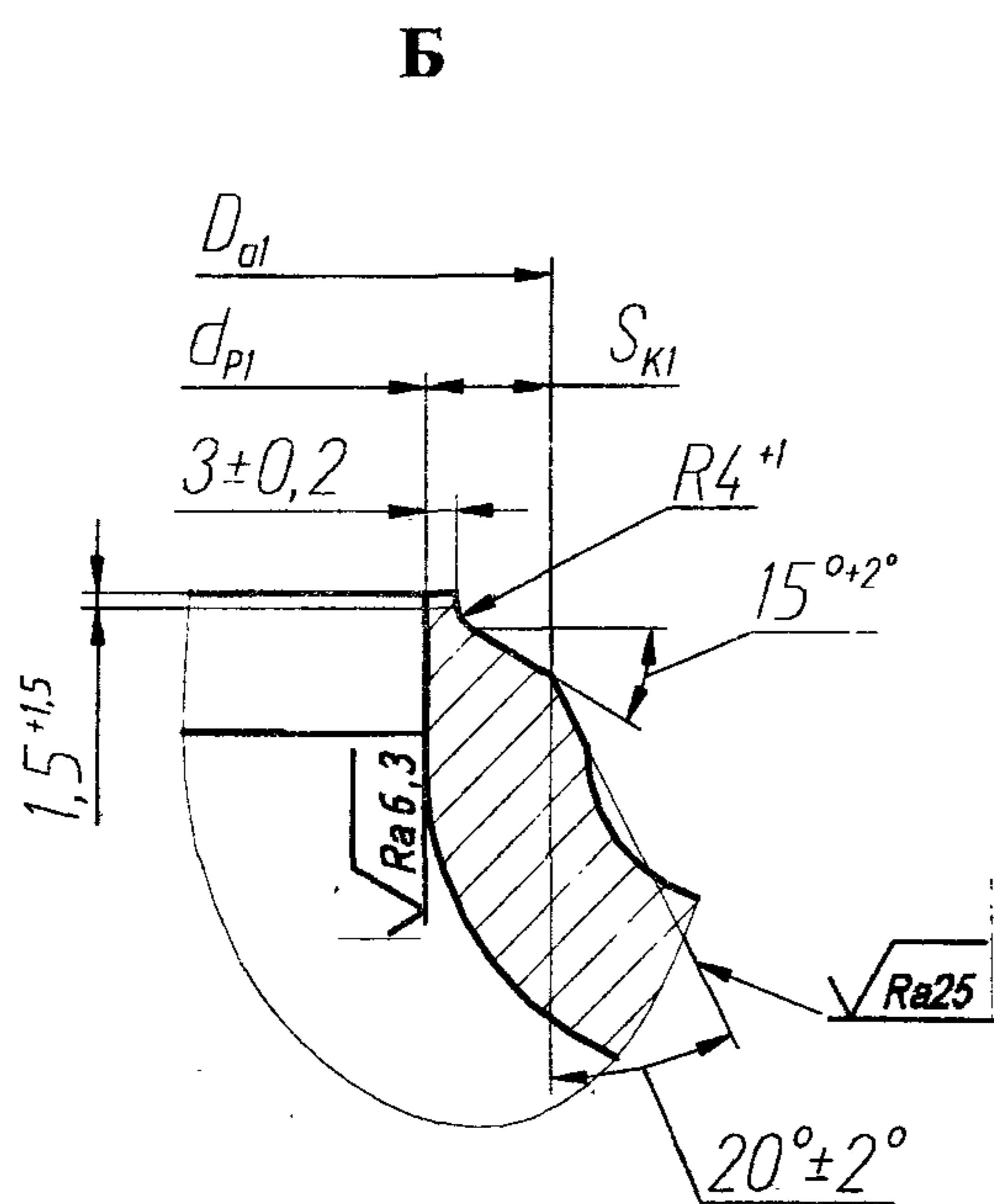
Остальное - см. рисунок 1

Рисунок 2



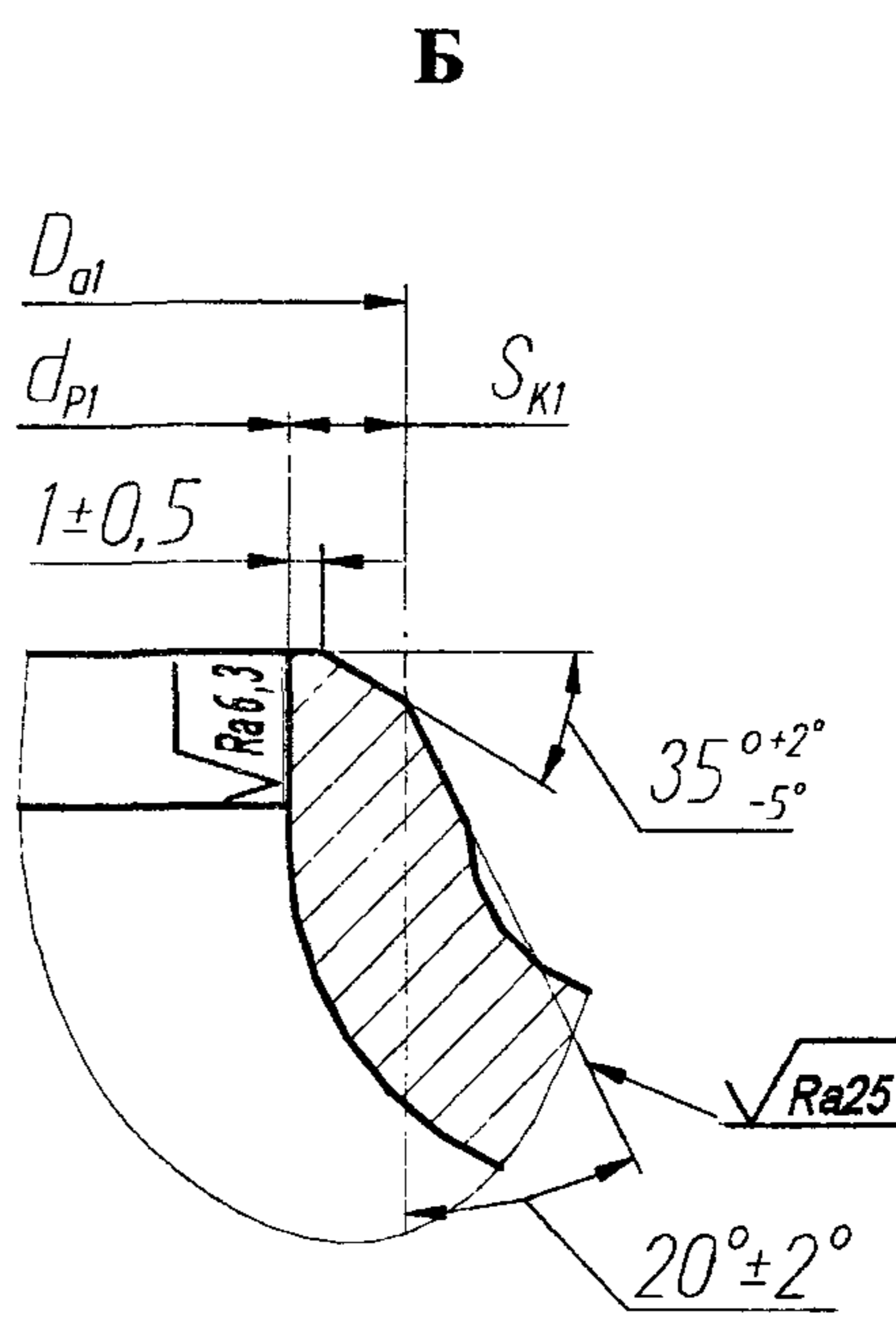
Остальное - см. рисунок 1

Рисунок 3



Остальное - см. рисунок 1

Рисунок 4



Остальное - см. рисунок 1

Рисунок 5

Таблица 1

Размеры в миллиметрах

Исполнение	Рисунок		Условный проход		Наружный диаметр и толщина стенки присоединяемых труб	D_a^*	D_{al}		d_p		d_{pl}		$L \pm 5$	ℓ_p	H^*	$h \pm 5$	s^*	s_k	s_{kl}	R , не более	R_l , не менее	Масса, кг										
	А	Б	D_y	D_{yl}			НОМИН	пред. откл.	НОМИН	пред. откл.	НОМИН	пред. откл.						не менее														
$p = 3,92 \text{ МПа}, t = 450^\circ\text{C}; p = 7,45 \text{ МПа}, t = 145^\circ\text{C}$																																
01	2	4	150	100	159x9	108x8	159	109	+1	142	+0,63	93	+0,54	400	45	100	20	13	7,2	5,9	25	9	18,7									
02			200		219x13		219			195	+0,72				50	135	25	20	9,5		35	13	37,5									
03			250		273x16		273			244	+0,81				28	24	11,5	45	19		75,0											
04			300		325x19		325			290												60	165	28	13,5							
05	2	4	150	150	159x9	159x9	159	160	+2	142	+0,63	142	+0,63	500	45	96	18	13	7,2	7,7	25	9	18,7									
06			200		219x13		219			195	+0,72				24	11,5	35	13	47,3													
07			250		273x16		273			244											195	+0,72	60	167	30	24	11,5	11,0	16	69,8		
08											200				219x13	221	+3	195	+0,72												60	167
09			300		200		150			325x19	159x9				325	160	+2	142	+0,63		195	+0,72	600	65	193	30	28	13,5	10,5	45	19	119,0
10							250				273x16					275	+3	290	+0,81						195	+0,72						
11	250	273x16		275		+3	290	+0,81	195		+0,72	195	32	13,5																		
$p = 4,31 \text{ МПа}, t = 340^\circ\text{C}; p = 3,92 \text{ МПа}, t = 200^\circ\text{C}$																																
12	2	5	150	100	159x7	108x5	159	109	+1	147	+0,63	100	+0,54	500	400	40	100	20	9	4,4	4,2	25	6	13,3								
13			200		219x9		219			203	+0,72				45	130	20	13	5,6	35		9	33,0									
14			250		273x10		273			254	+0,81				4,6	45	162	25	16	6,6		45	13	85,0								
15			300		325x13		325			303															600	50	191	28	19	7,6		
16	2	5	150	80	159x7	89x4,5	159	91	+1	147	+0,63	80	+0,54	400	40	98	18	9	4,4	4,1	25	6	13,3									

Окончание таблицы 1

Размеры в миллиметрах

Исполнение	Рисунок		Условный проход		Наружный диаметр и толщина стенки присоединяемых труб	D_a^*	D_{al}		d_p		d_{pl}		$L \pm 5$	ℓ_p	H^*	$h \pm 5$	s^*	s_k	s_{kl}	R , не более	R_l , не менее	Масса, кг				
	А	Б	D_y	D_{yl}			НОМИН	пред. откл.	НОМИН	пред. откл.	НОМИН	пред. откл.						не менее								
$p = 4,31 \text{ МПа}, t = 340^\circ\text{C}; \quad p = 3,92 \text{ МПа}, t = 200^\circ\text{C}$																										
17	2	4	200	150	219x9	219	160	+2	203	+0,72	147	+0,63	500	45	135	25	13	5,6	5,0	35	9	33,0				
18			250	200	273x10	273	221	+3	254	+0,81	203	+0,72			165	28	16	6,6			6,6		11	50,7		
19			300	200	325x13	325	221	+2	303		147	+0,63			193	30	19	7,6					6,6		45	13
20			300	200	325x13	325	221	+2	303		203	+0,72	193	30												
21			300	250	325x13	325	275	+3	303	254	+0,81	198	35	24	8,6	7,6			55	16	142,0					
22			350	250	377x13	377	275			354	+0,89	203	+0,72				227	38								
23			350	300	377x13	377	328			303		+0,81	229				40	9,5				7,6	50	8,8	16	163,0
24			400	200	426x14	426	221	401	+0,89	203		+0,72	256	38												
25			400	250	426x14	426	275			254	+0,81	251	38													
26			400	300	426x14	426	328			303	+0,81	253	40													
27			4	4	200	150	219x9	219	160	+2	203	+0,72	147	+0,63	800	60	135	25	13	5,6	5,0	55	20	248,0		
28					250	200	273x10	273	221	+3	254	+0,97	203	+0,72			165	28	16	6,6						
29	300	200			325x13	325	221	+2	303	147	+0,63		193	30			30	10,5	8,8							
30	300	250			325x13	325	275	+3	437	254	+0,81		227	38												
31	350	250	377x13	377	328	303	+0,81			229	40		9,5	7,6	50	8,8										
32	350	300	377x13	377	382	+4	354			+0,89	278	45														
33	3	5	80	133x5	89x4,5	133	91			+1	124	+0,63					80	+0,54	300	30	85	18	13	3,2	4,1	25
34			100	108x5	108x5	109	109	+1	124	+0,63	100	+0,54					100	+0,54	300	30	87	20	13	3,2	3,5	25
* Размеры для справок																										

