



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

СТАНДАРТ ОРГАНИЗАЦИИ

СТО ЦКТИ
462.02–
2009

**ШТУЦЕРА 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 Р1.4-2004 "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»: МОЙСЕЕНКО 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 108.462.02-82, ОСТ 108.462.03-82

4 Согласованию с Ростехнадзором не подлежит

СТАНДАРТ ОРГАНИЗАЦИИ

ШТУЦЕРА ДЛЯ ТРУБОПРОВОДОВ ПАРА И ГОРЯЧЕЙ ВОДЫ ТЕПЛОВЫХ СТАНЦИЙ

Конструкция и размеры

Дата введения: 2010-05-01

1 Область применения

Настоящий стандарт распространяется на штуцера трубопроводов пара и горячей воды тепловых станций, изготавливаемые из сортового проката по ГОСТ 1050, поковок группы II категории Т по ОСТ 108.030.113 и труб из сталей марок 20 и 15ГС по ТУ 14-ЗР-55 или ТУ 1310-030-00212179.

Стандарт устанавливает конструкцию и размеры штуцеров для трубопроводов I, II и III категорий (по классификации «Правил устройства и безопасной эксплуатации трубопроводов пара и горячей воды») с абсолютным давлением и температурой среды:

$p = 37,27 \text{ МПа}, t = 280^\circ\text{C}$	}	Категория I.4
$p = 23,54 \text{ МПа}, t = 250^\circ\text{C}$		
$p = 18,14 \text{ МПа}, t = 215^\circ\text{C}$		
$p = 3,92 \text{ МПа}, t = 450^\circ\text{C}$		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:

ГОСТ 1050-88 Прокат сортовой калиброванный со специальной отделкой поверхности из углеродистой качественной конструкционной стали. Общие технические условия

ОСТ 108.030.113-87 Поковки из углеродистой и легированной стали для оборудования и трубопроводов тепловых и атомных станций. Технические условия

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

ТУ 14-ЗР-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 **штуцер**: Деталь, предназначенная для присоединения к трубам арматуры, труб, продувок и др.

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

4 Конструкция

4.1 Конструкция, размеры и материал штуцеров должны соответствовать указанным на рисунках 1–5 и в таблицах 1 и 2.

4.2 Угол α не регламентируется.

4.3 Радиус обточки штуцера R^* (рисунок 3) уточняется технологическим процессом, исходя из обеспечения угла раскрытия кромок разделки под сварку $(50 \pm 5)^\circ$.

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

5 Технические требования

5.1 Штуцера наружным диаметром более 80 мм следует изготавливать из поковок по ОСТ 108.030.113.

5.2 Технические требования – по СТО ЦКТИ 10.003 и ОСТ 108.030.113.

5.3 Масса штуцеров, указанная в таблицах 1 и 2, – расчетная, приведена для справки.

5.4 Пример условного обозначения штуцера исполнения 02 с условным проходом D_y100 :

ШТУЦЕР 100 02 СТО ЦКТИ 462.02

5.5 Пример маркировки: 02 СТО 462.02

Товарный
знак

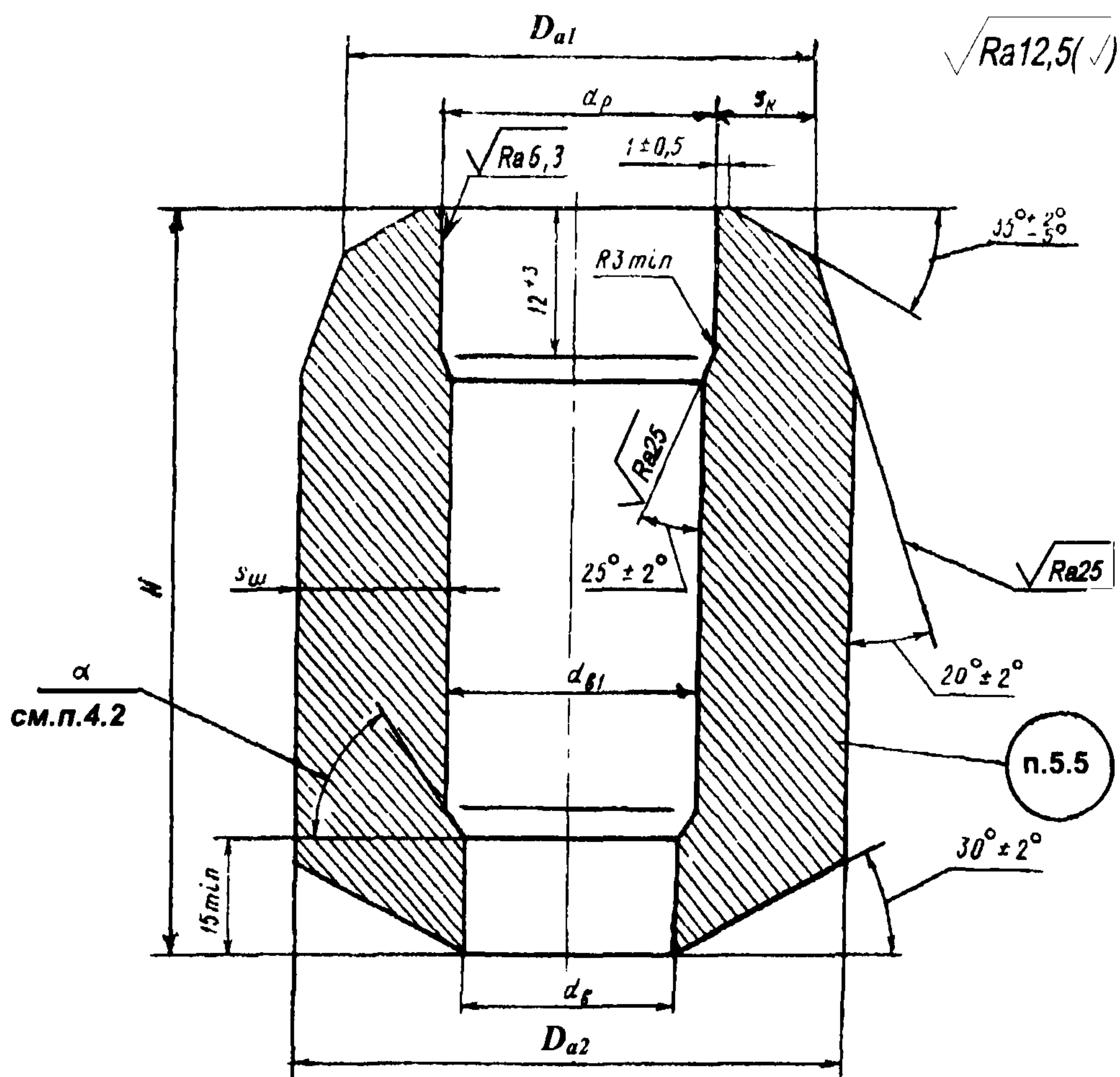
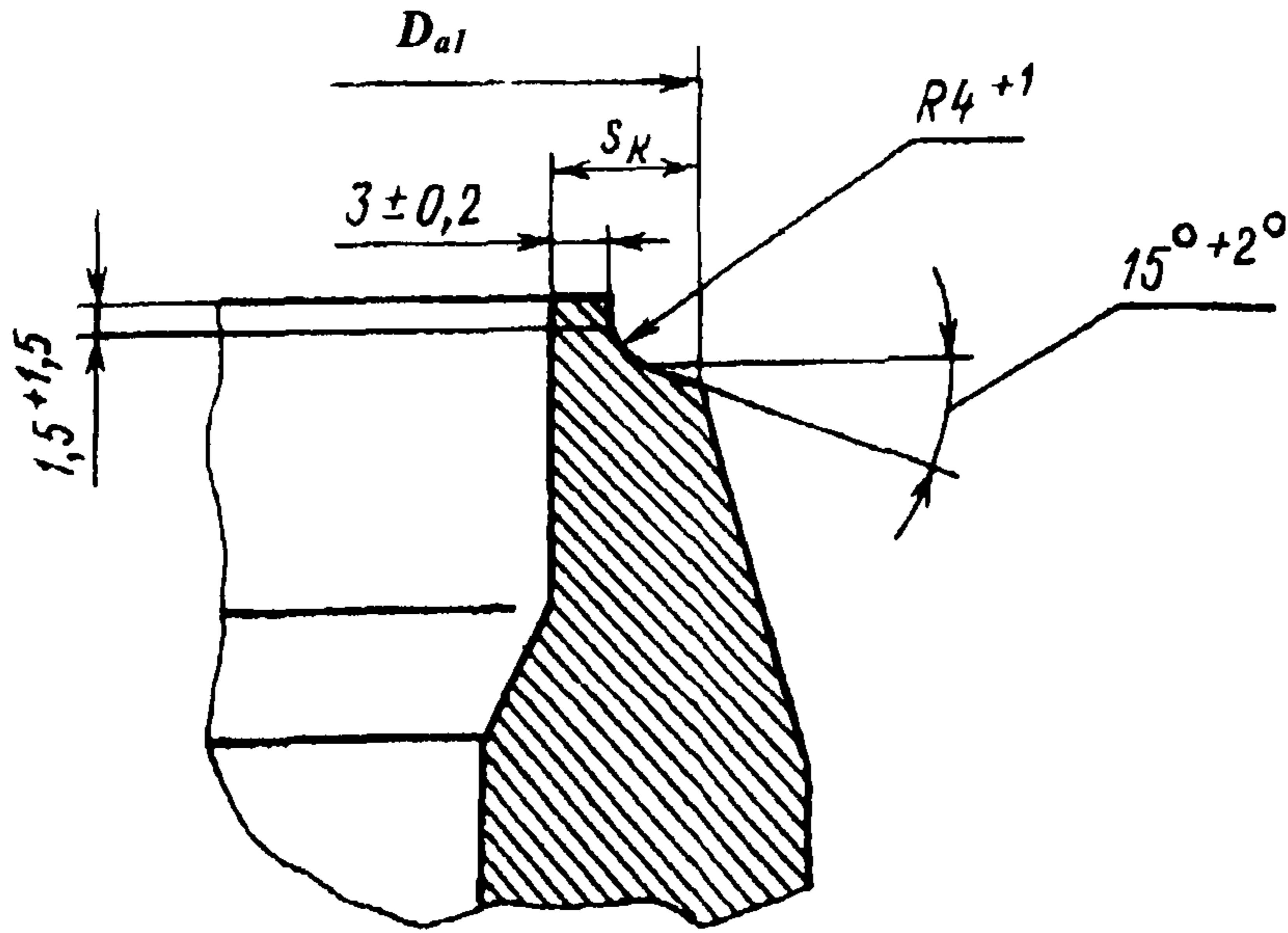
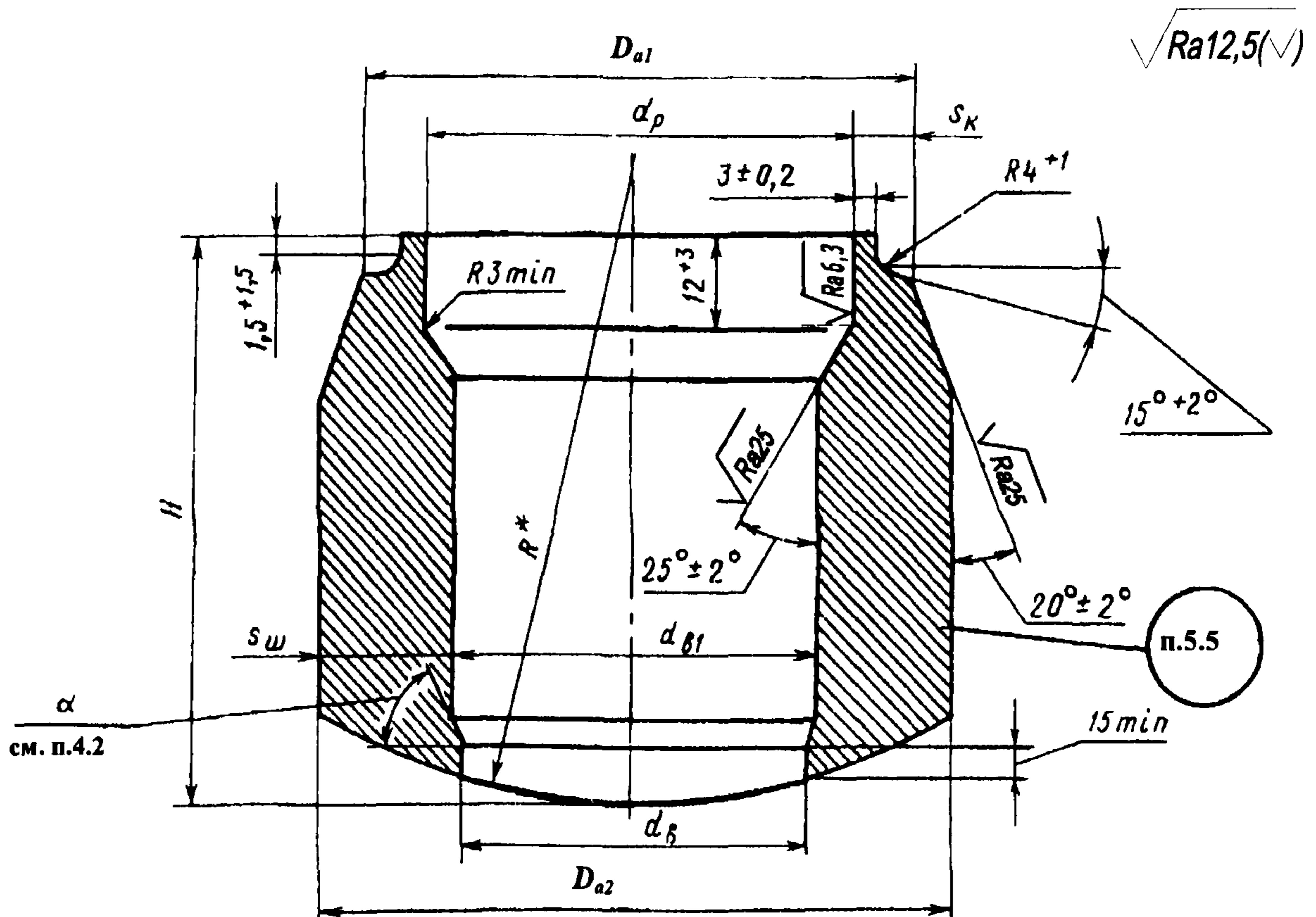


Рисунок 1



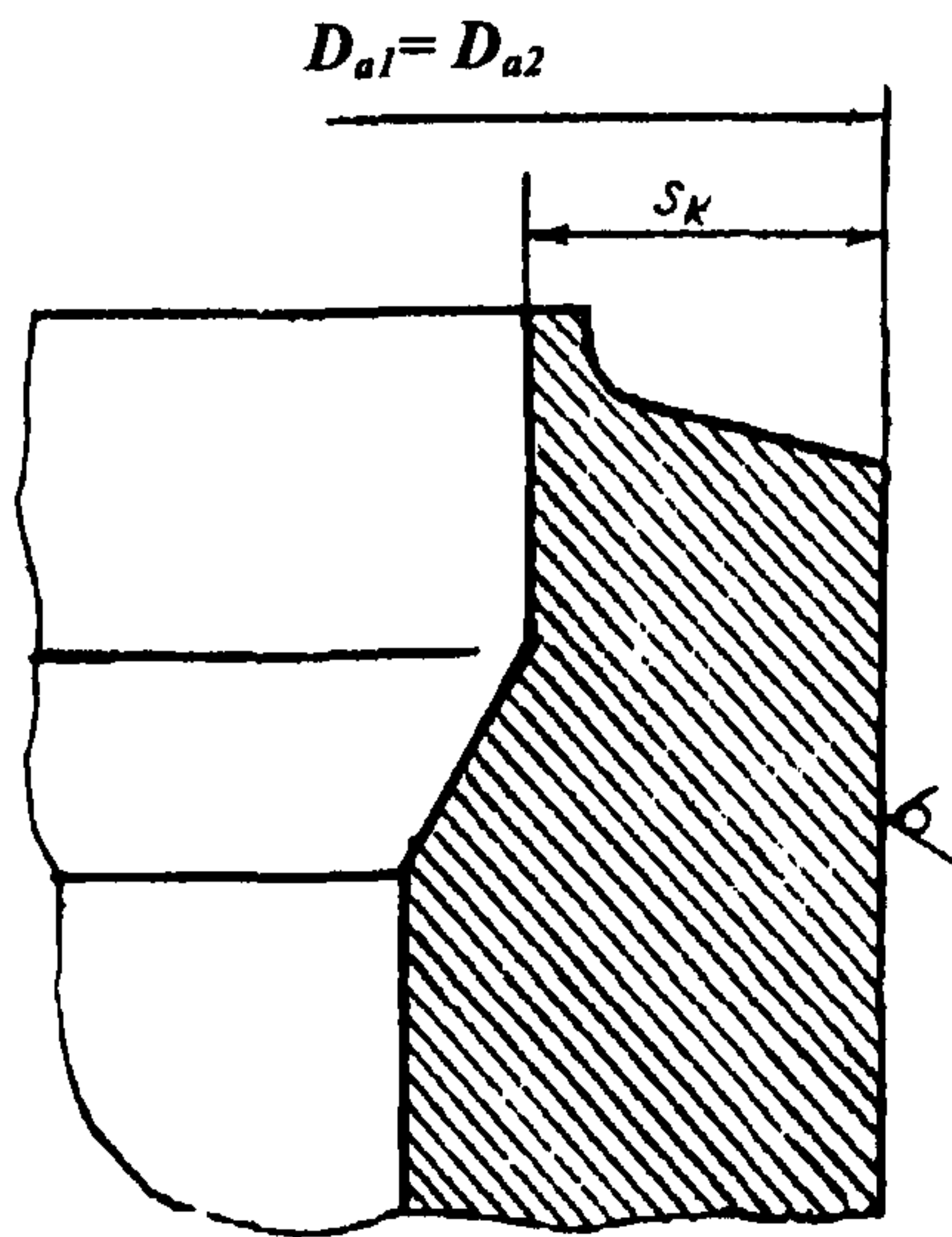
Остальное — см. рисунок 1

Рисунок 2



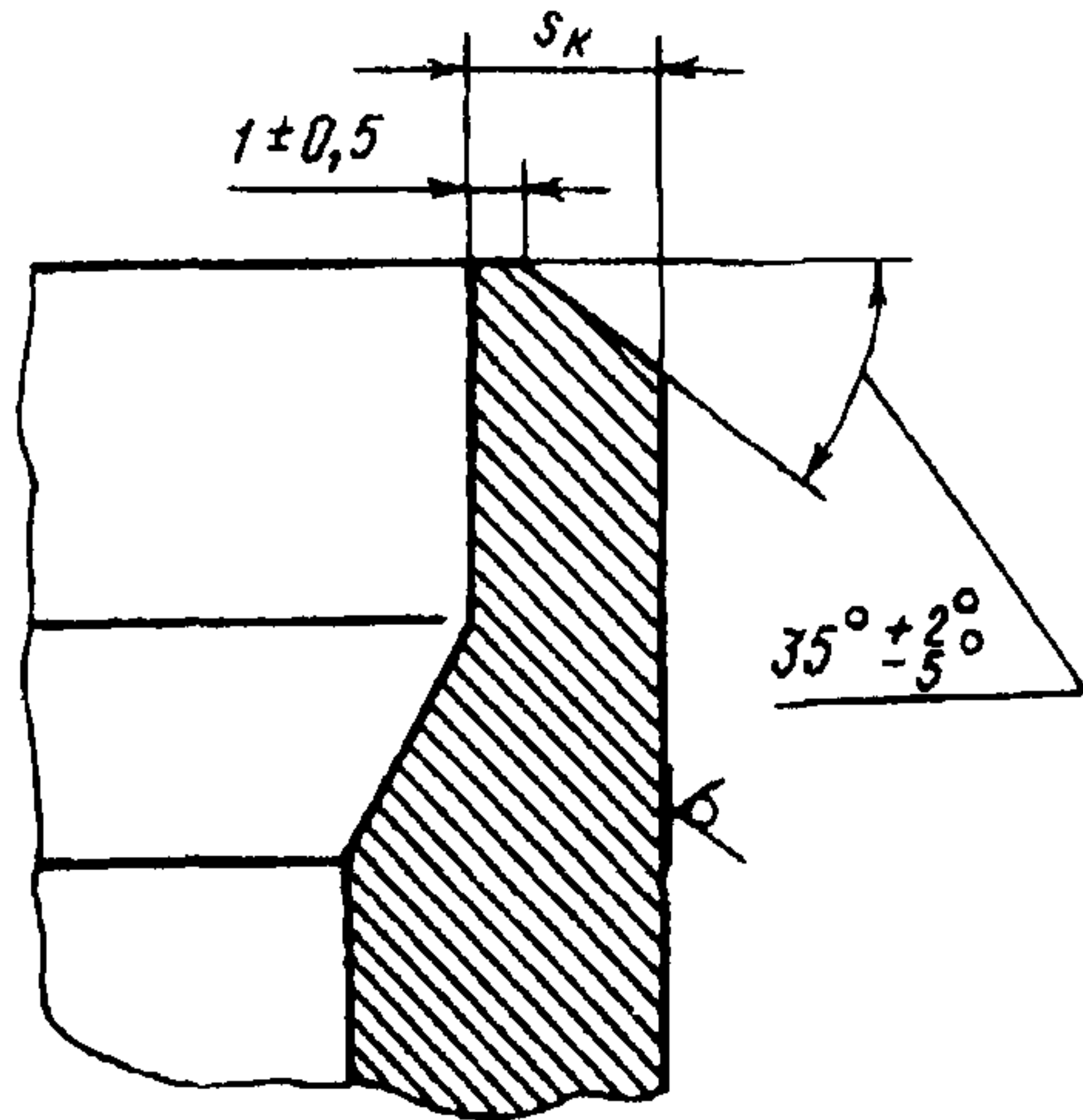
* Размер для справок

Рисунок 3



Остальное — см рисунок 3

Рисунок 4



Остальное — см рисунок 3

Рисунок 5

Таблица 1

Размеры в миллиметрах

Исполнение	Рисунок	Условный проход Ду	D_{a1}		D_{a2}^{+2}	d_a		d_{a1}		d_p		$H \pm 2$	$s_{ш}$ не менее	s_k	Марка стали	Масса, кг
			номин.	пред. откл.		номин.	пред. откл.	номин.	пред. откл.	номин.	пред. откл.					
$p=37,27 \text{ МПа}, t=280^\circ\text{C}$																
01	1	40	60	± 1	75	31	+0,62	36	+0,62	39	+0,62	82	15,0	9,0	Сталь 20 ГОСТ 1050	2,01
02	2	100	135		148	84	+0,87	90	+0,54	98	+0,54	125	27,0	15,9	15ГС Гр. II Т	10,50
03		150	196		228	124	+1,00	131	+0,63	144	+0,63	200	45,0	22,5	ОСТ 108.030.113	47,20
$p=23,54 \text{ МПа}, t=250^\circ\text{C}$																
04	1	65	80	± 1	90	50	+0,62	55	+0,46	58	+0,46	100	13,5	8,1	15ГС Гр. II Т ОСТ 108.030.113	2,96
$p=18,14 \text{ МПа}, t=215^\circ\text{C}$																
05	1	65	80	± 1	90	50	+0,62	55	+0,46	62	+0,46	100	13,5	8,1	15ГС Гр. II Т ОСТ 108.030.113	2,96
$p=3,92 \text{ МПа}, t=450^\circ\text{C}; p=7,45 \text{ МПа}, t=145^\circ\text{C}$																
06	1	80	90	± 1	95	71	+0,74	75	+0,46	77	+0,46	100	7,0	5,4	Сталь 20 ОСТ 108.030.113	2,07
$p=4,31 \text{ МПа}, t=340^\circ\text{C}; p=3,92 \text{ МПа}, t=200^\circ\text{C}$																
07	1	50	58	± 1	60	38	+0,62	43	+0,39	49	+0,62	82	6,0	3,0	Сталь 20 ГОСТ 1050	0,89
08		65	78		84	57	+0,74	63	+0,46	68	+0,46	100	7,5	3,5	Сталь 20	1,90
09		80	90		95	71		76		80			4,0	3,6		Гр. II Т
10		100	110	-	115	90	+0,87	94	+0,54	100	+0,54	125	7,5	5,0	ОСТ 108.030.113	3,38

Таблица 2

Размеры в миллиметрах

Исполнение	Рисунок	Условный проход Ду	Наружный диаметр и толщина стенки присоединяемых труб	D_{a1}		D_{a2}^{+2}	d_e		d_{e1}		d_p		R^*	$H \pm 5$	$S_{ш}$	$S_{к}$	Марка стали, ТУ	Масса, кг			
				номин.	пред. откл.		номин.	пред. откл.	номин.	пред. откл.	номин.	пред. откл.			не менее						
$p=37,27 \text{ МПа, } t=280^\circ\text{C}$																					
11	3	100	133x18	135	$\pm 1,2$	150	84	+0,87	90	+0,54	98	+0,54	95	130	27,5	15,9	15ГС Гр. II Т ОСТ 108.030.113	11,5			
12							160														
13		150	194x26	196		124	+1,00	131	+0,63	144	+0,63	130	220	41,0	22,5	40,8					
14						175															
15		200	273x36	276		175	180	186	+1,15	190	+0,72	203	+0,72	185	280	57,0		32,8	95,0		
16						230															
17		250	325x42	328		$\pm 2,0$	342	206	212	245	230	245	+0,72	230	300	62,2		36,4	96,7		
18																			230		
19		103,0																			
20		133,0																			
$p=23,54 \text{ МПа, } t=250^\circ\text{C}; p=18,14 \text{ МПа, } t=215^\circ\text{C}$																					
21	4	100	133x13	133	-	133	100	+0,87	104	+0,54	109	+0,54	170	120	12,0	10,7	15ГС ТУ 14-3P-55	5,1			
$p=23,54 \text{ МПа, } t=250^\circ\text{C}$																					
22	4	150	194x17	194	-	194	150	+1,00	155	+0,63	162	+0,63	180	150	17,0	14,8	15ГС ТУ 14-3P-55	12,6			
23		175	219x19	219		170	+1,00	174	+0,63	183	+0,72	160		20,0	16,5	17,4					
24		225	273x24	273		210	+1,15	217	+0,72	227	+0,81	200	200	25,0	20,2	ТУ 14-3P-55	33,8				
25		250	325x28	325		250	+1,15	257	+0,81	271	+0,81	200	240	31,0	23,8	или ТУ 1310-030-00212179	58,5				
$p=18,14 \text{ МПа, } t=215^\circ\text{C}$																					
26	4	150	194x15	194	-	194	150	+1,00	155	+0,63	166	+0,63	180	150	17,0	11,9	15ГС ТУ 14-3P-55	12,4			
27		175	219x16	219		170	+1,00	174	+0,63	188	+0,72	160		20,0	13,2	17,1					
28		225	273x20	273		210	+1,15	217	+0,72	236	+0,81	200	200	25,0	16,0	ТУ 14-3P-55	33,2				
29		250	325x22	325		250	+1,15	257	+0,81	283	+0,81	200	240	31,0	18,7	или ТУ 1310-030-00212179	57,7				
$p=4,31 \text{ МПа, } t=340^\circ\text{C}; p=3,92 \text{ МПа, } t=200^\circ\text{C}$																					
30	4	200	219x9	219	-	219	192	+1,15	197	+0,72	203	+0,72	320	180	8,5	5,6	Сталь 20 ТУ 14-3P-55	10,0			
31							360														
32		250	273x10	273		240	245	254	+0,81	320	200	11,5	6,6	320	200	11,5		6,6	19,7		
33														360							
34		300	325x13	325		282	287	+0,81	303	+0,81	320	220	17,0	7,6	320	220		17,0	7,6	29,7	
35															360						
36		400	426x14	426		370	+1,30	376	+0,89	401	+0,89	320	260	22,0	9,5	320		260	22,0	9,5	58,0
37																360					
38		3	450	465x16		468	$\pm 2,0$	474	415	421	+0,97	437	+0,97	320	300	23,0		10,5	или ТУ 1310-030-00212179	78,2	
39														360							
40	5	65	76x4	76	-	76	62	+0,74	66	+0,46	68	+0,46	60	100	4,0	3,0	Сталь 20 ТУ 14-3P-55	0,89			
* Размеры для справок																					

УДК 621.643:621.186.3

Е 26

ОКП 31 1312

Ключевые слова: тепловые станции, трубопроводы, штуцера, конструкция, размеры, материалы

