



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

---

**СТАНДАРТ ОРГАНИЗАЦИИ**

СТО ЦКТИ  
720.06-  
2009

---

**ТРОЙНИКИ РАВНОПРОХОДНЫЕ С ОБЖАТИЕМ  
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»: 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 108.104.04-82

4 Согласованию с Ростехнадзором не подлежит

## СТАНДАРТ ОРГАНИЗАЦИИ

**ТРОЙНИКИ РАВНОПРОХОДНЫЕ С ОБЖАТИЕМ  
ДЛЯ ТРУБОПРОВОДОВ ПАРА И ГОРЯЧЕЙ ВОДЫ ТЕПЛОВЫХ СТАНЦИЙ****Конструкция и размеры**

Дата введения: 2010-05-01

**1 Область применения**

Настоящий стандарт распространяется на равнопроходные тройники с вытянутой горловиной и обжатыми концами, изготавливаемые из труб стали марки 20 по ТУ 14-ЗР-55 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-ЗР-55-2001 Трубы стальные бесшовные для паровых котлов и трубопроводов. 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 1–3 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 Рекомендуемые размеры прямых участков подкатанной части уточняются предприятием-изготовителем при разработке технологического процесса изготовления тройника.

Допускается изготовление подкатанной части и без прямых участков.

5.2 Размеры высот  $H$  и  $h$ , радиусов  $R$  и  $R_1$  и толщины стенки  $s_{k1}$  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.

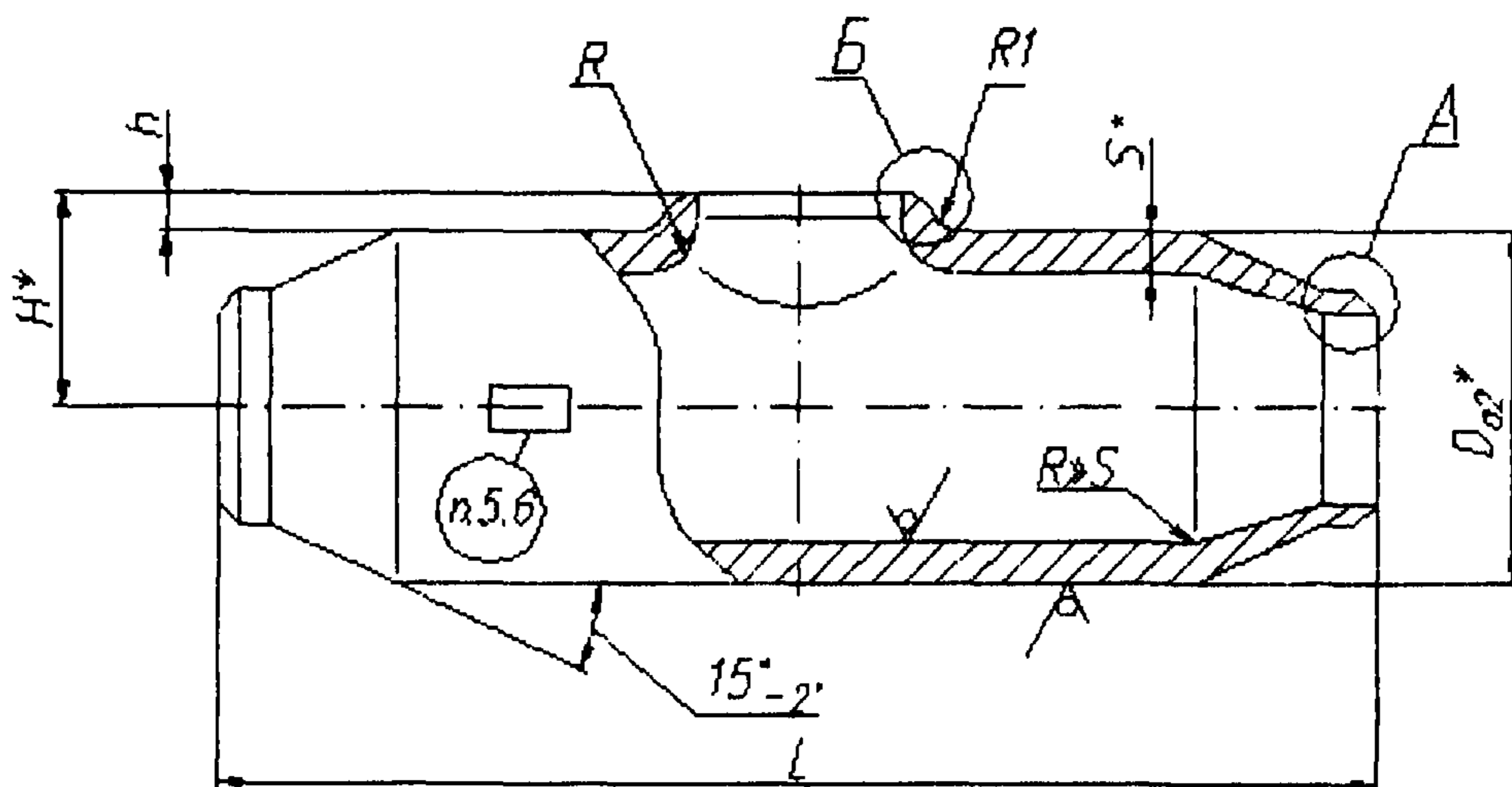
5.5 Пример условного обозначения равнопроходного тройника исполнения 03 с условным проходом  $D_y80$ :

ТРОЙНИК РАВНОПРОХОДНЫЙ 80 03 СТО ЦКТИ 720.06

5.6 Пример маркировки: 03 СТО 720.06

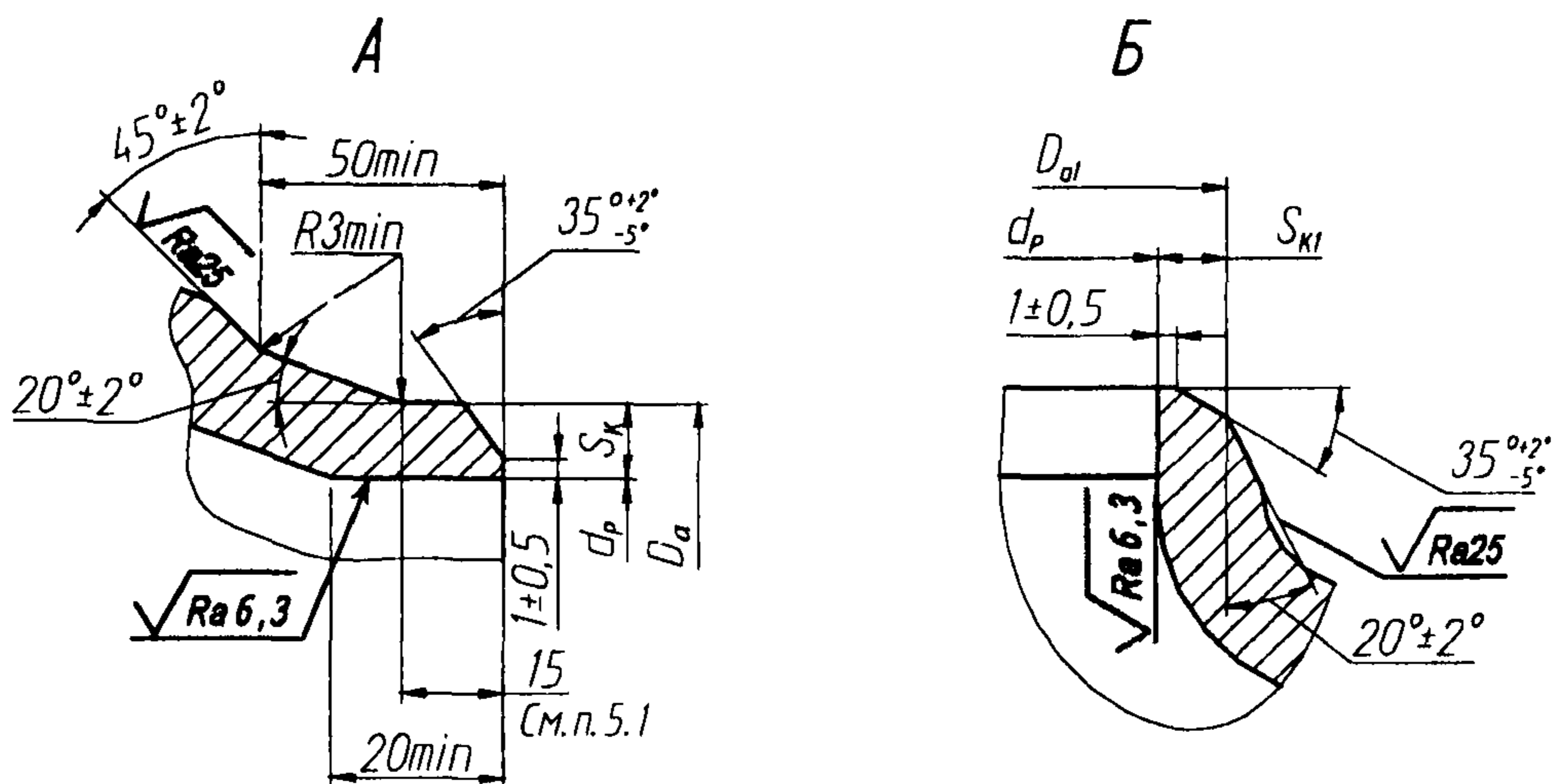
Товарный  
знак

$\sqrt{R012,5(\surd)}$



\* Размеры для справок

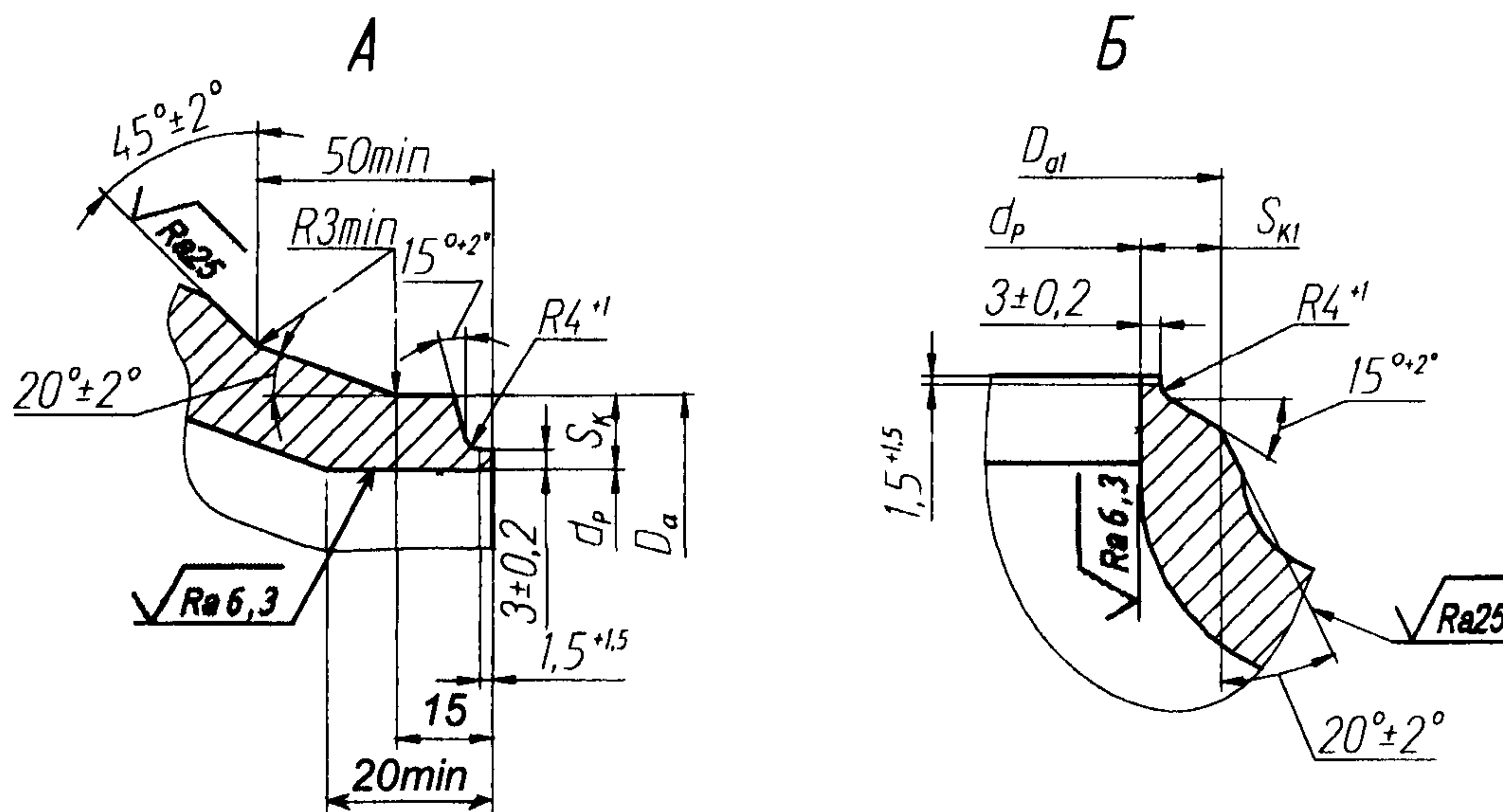
Рисунок 1



Остальное - см. рисунок 1

Рисунок 2





Остальное - см. рисунок 1

Рисунок 3

Таблица 1

Размеры в миллиметрах

Исполнение	Рисунок	Условный проход $D_y$	Наружный диаметр и толщина стенки присоединяемых труб	$D_{a-1}^{+2}$	$D_{a1}^{+2}$	$D_{a2}^*$	$d_p$		$L \pm 5$	$H^*$	$h \pm 5$	$s^*$	$s_k$	$s_{k1}$	R, не более	R <sub>1</sub> , не менее	Масса, кг
							номин.	пред. откл.					не менее				
$p = 3,92 \text{ МПа}, t = 450^\circ\text{C}; \quad p = 7,45 \text{ МПа}, t = 145^\circ\text{C}$																	
01	2	80	89x6	89	91	133	77	+0,46	450	84	18	13	5,4	5,4	25	9	18,3
02	3	100	108x8	108	109	159	93	+0,54	700	100	20	13	5,4	5,8	25	9	33,2
$p = 4,31 \text{ МПа}, t = 340^\circ\text{C}; \quad p = 3,92 \text{ МПа}, t = 200^\circ\text{C}$																	
03	2	80	89x4,5	89	91	133	80	+0,54	450	84	18	13	3,6	4,0	25	9	18,1
04	2	100	108x5	108	109	159	100	+0,54	700	100	20	13	2,7	3,4	25	9	33,0
* Размеры для справок																	

УДК 621.643:621.186.3

Е 26

ОКП 31 1312

Ключевые слова: тепловые станции, трубопроводы, тройники равнопроходные с обжатием, конструкция, размеры, материал

## ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

Изм.	Номера листов (страниц)				Номер документа	Срок введения изменений	Подпись	Дата
	Измененных	Замененных	Новых	Аннулированных				