



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

СТАНДАРТ ОРГАНИЗАЦИИ

СТО ЦКТИ
313.02–
2009

**СОЕДИНЕНИЯ ШТУЦЕРНЫЕ ДЛЯ
ПАРОПРОВОДОВ 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.

4 ВЗАМЕН ОСТ 108.313.07-82

5 Согласованию с Ростехнадзором не подлежит

СТАНДАРТ ОРГАНИЗАЦИИ**СОЕДИНЕНИЯ ШТУЦЕРНЫЕ
ДЛЯ ПАРОПРОВОДОВ ТЕПЛОВЫХ СТАНЦИЙ****Конструкция и размеры**

Дата введения: 2010-05-01

1 Область применения

Настоящий стандарт распространяется на штуцерные соединения паропроводов тепловых станций с абсолютным давлением и температурой пара:

$p = 25,01$ МПа, $t = 545^{\circ}\text{C}$.
 $p = 13,73$ МПа, $t = 560^{\circ}\text{C}$,
 $p = 13,73$ МПа, $t = 545^{\circ}\text{C}$,
 $p = 13,73$ МПа, $t = 515^{\circ}\text{C}$,
 $p = 4,02$ МПа, $t = 545^{\circ}\text{C}$.

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы ссылки на следующие нормативные документы:

ПБ 10-573-03 Правила устройства и безопасной эксплуатации трубопроводов пара и горячей воды

РД 10-249-98 Нормы расчета на прочность стационарных котлов и трубопроводов пара и горячей воды

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

СТО ЦКТИ 462.06-2009 Штуцера для паропроводов тепловых станций. Конструкция и размеры

СТО ЦКТИ 520.02-2009 Кольца подкладные для паропроводов тепловых станций. Конструкция и размеры

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

3 Конструкция и размеры

Конструкция и размеры штуцерных соединений должны соответствовать указанным на рисунках 1, 2 и в таблице 1.

4 Технические требования

4.1 Обозначения штуцерных соединений и количество входящих в них деталей указаны в таблице 2.

4.2 Длина прямого участка трубы в каждую сторону от наружного диаметра штуцера D_{a2} определяется в соответствии с требованиями СТО ЦКТИ 10.003, но не должна быть менее 200 мм.

4.3 Выбор сварочных материалов в зависимости от вида сварки следует производить по СТО ЦКТИ 10.003. Нормы оценки качества сварного соединения – согласно требованиям ПБ 10-573 (Приложение 8).

4.4 После сварки штуцер (поз.1) растачивается напроход до диаметра d_{e1} с целью удаления подкладного кольца и корня шва.

4.5 Допускается приварка нескольких штуцеров к трубе (поз.3). Расстояние между осями двух смежных штуцеров, расположенных вдоль оси трубы, не должно быть менее 200 мм плюс полусумма наружных диаметров штуцеров.

При установке трех и более штуцеров штуцерное соединение должно быть рассчитано как коллектор по РД 10-249.

4.6 Труба (поз.3) применяется по ТУ-ЗР-55 или ТУ 1310-030-00212179.

4.7 Остальные технические требования - по СТО ЦКТИ 10.003.

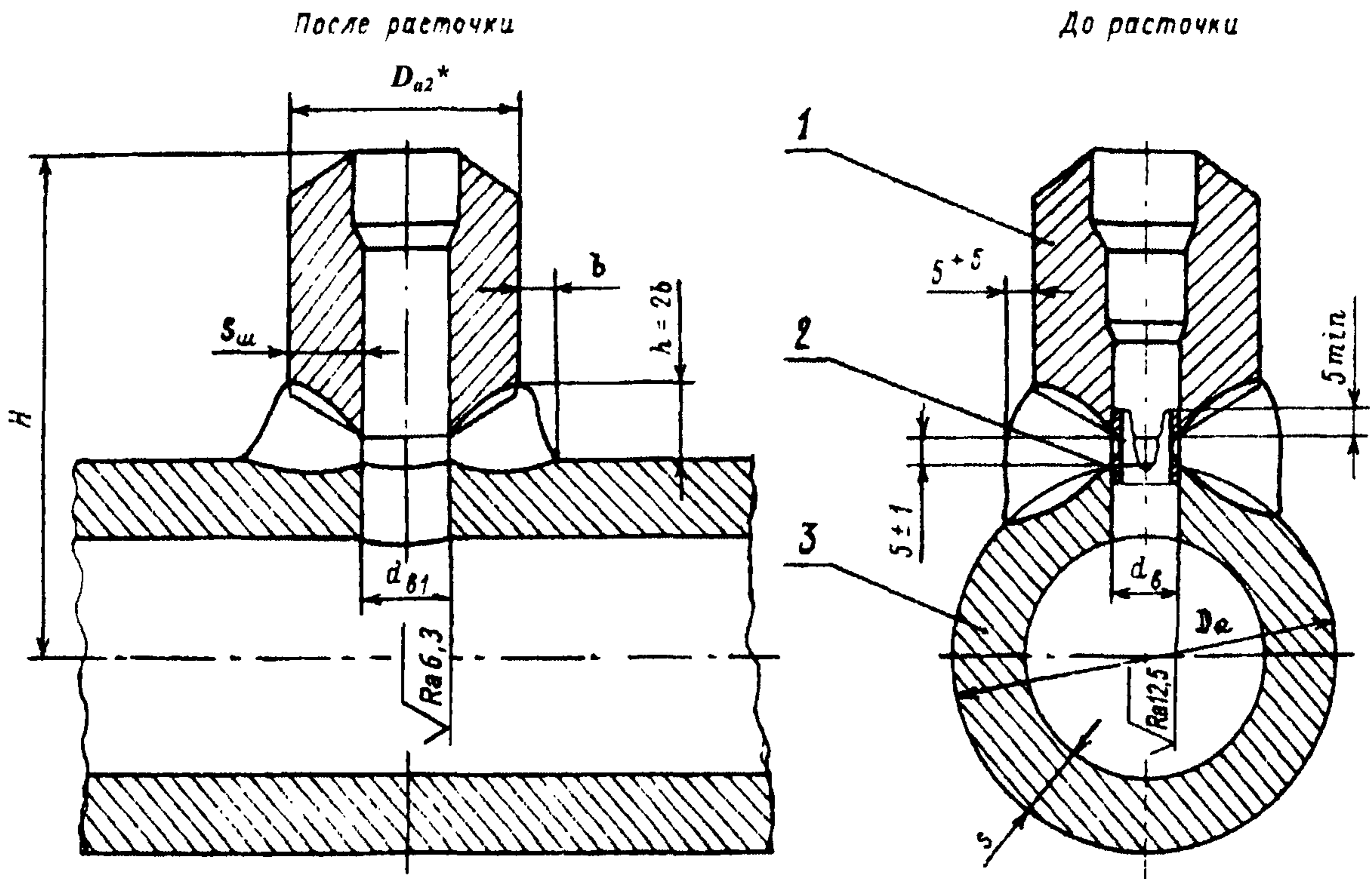
4.8 Масса наплавленного металла уточняется технологическим процессом.

4.9 Исполнения, указанные в скобках, применять по согласованию с предприятием-изготовителем.

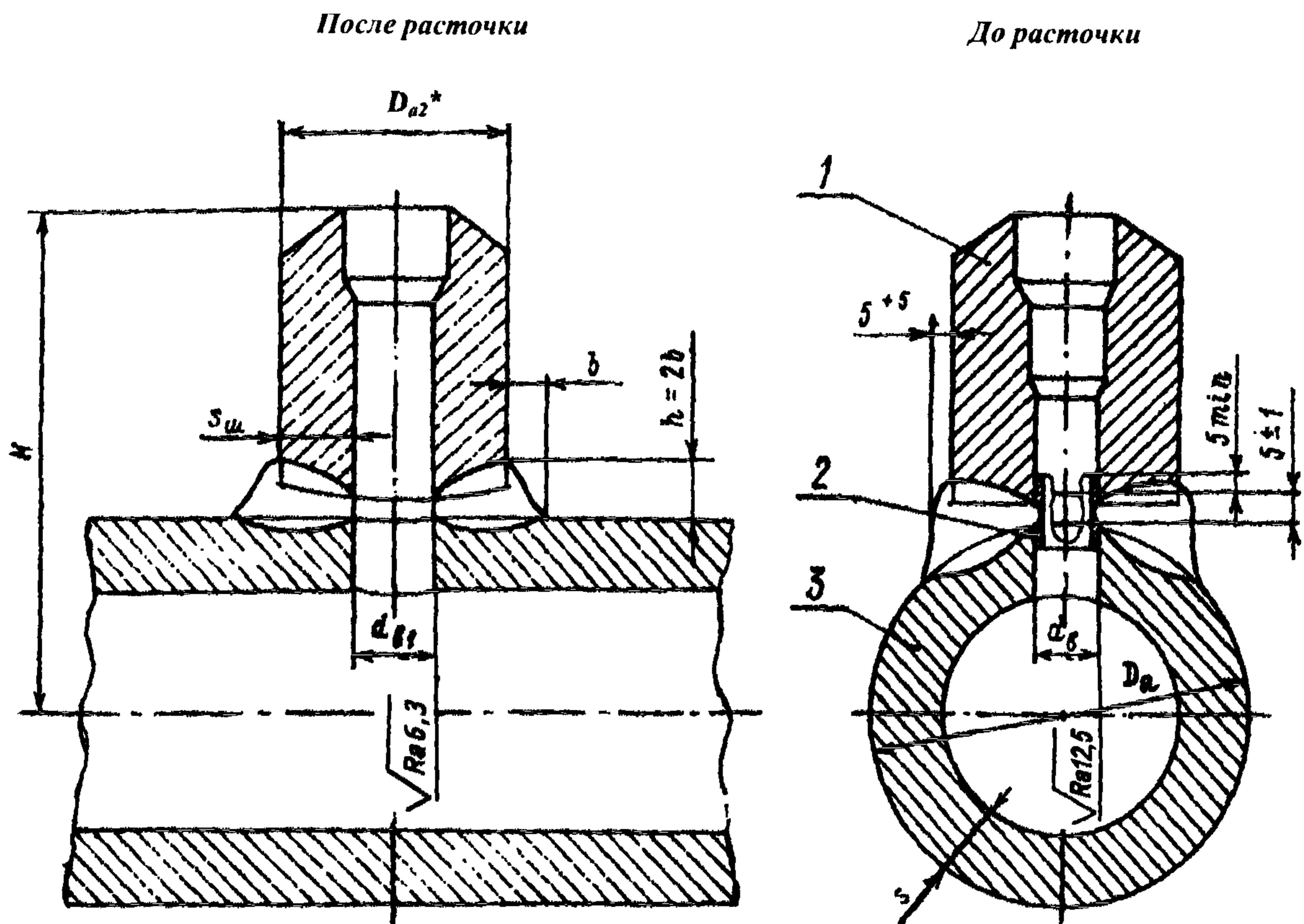
4.10 Стандарт является справочным материалом для разработки рабочих чертежей блоков.

4.11 Пример условного обозначения соединения штуцерного исполнения 18 с условными проходами D_{y150} и D_{y100} :

СОЕДИНЕНИЕ ШТУЦЕРНОЕ 150x100 18 СТО ЦКТИ 313.02



* Размер для справок
Рисунок 1



* Размер для справок
Рисунок 2

Таблица 1

Размеры в миллиметрах

Исполнение	Рисунок	Условные проходы		Наружный диаметр и толщина стенки трубы, присоединяемой к штуцеру	D_a	D^*_{a2}	d_e		d_{a1}		b , не менее	s	$S_{ш}$, не менее	$H \pm 5$	Масса, наплавленного металла, кг			
		трубы D_y	штуцера D_{yl}				НОМИН.	пред. откл.	НОМИН.	пред. откл.								
$p = 25,01 \text{ МПа}, t = 545^\circ\text{C}$																		
(01)	1	65	32	57x12	108	65	22	+0,40	27	+0,40	10	22	16,0	141	0,6			
(02)		100			159							32		167				
(03)		125			194							38		184				
(04)		150			245							48		210				
(05)		175			273							50		224				
(06)		200			325							60		250				
(07)		225			377							70		276				
(08)		250			426							80		300				
(09)		300			465									320				
(10)	2	100	65	108x22	159	120	50	+0,62	56	+0,46	15	32	29,0	232	2,0			
(11)	1	125	65	108x22	194	136	57	+0,60	61	+0,60	15	38	35,0	227	3,6			
(12)		150			245							48		253				
(13)		175			273							50		267				
(14)		200			325							60		293				
(15)		225			377							70		319				
(16)		250			426							80		343				
(17)		300			465									363				
(18)	2	150	100	159x32	245	180	71	+0,74	79	+0,46	19	48	48,0	304	5,8			
(19)		175			273							50		318				
(20)		200			325							60		344				
(21)		225			377							70		390				
(22)		250			426							80		393				
(23)	1	300		465								80		418	6,6			
(24)	2	150	125	194x38	245	210	90	+0,87	98	+0,54	21	48	53,0	341	8,6			
(25)		175			273							50		355				
(26)		200			325							60		381				
(27)		225			377							70		419				
(28)		250			426							80		443				
(29)	1	300		465	225						23	80	60,5	458	12,1			
(30)	2	200	150	245x48	325	260	120	+0,63	125	+0,63	25	60	65,0	438	13,2			
(31)		225			377							70		464				
(32)		250			426							80		488				
(33)		300			465									510				
$p = 13,73 \text{ МПа}, t = 560^\circ\text{C}$																		
(34)	1	100	50	76x13	133	90	38	+0,62	44	+0,62	11	20	17,0	172	1,1			
(35)		150			219							32		215				
(36)		200			273							36		242				
(37)	2	300	100	133x20	377	154	84	+0,87	90	+0,54	14	50	29,0	294	1,6			
(38)														150		219	16	388
(39)														200		273	20	424
(40)																		
$p = 13,73 \text{ МПа}, t = 545^\circ\text{C}$																		
(41)	1	175	50	76x11	219	90	38	+0,62	44	+0,62	11	28	17,0	215	1,1			
(42)		200			273							36		242				
(43)		250			325							42		268				
(44)	2	250	100	133x19	325	154	84	+0,87	90	+0,54	14	42	29,0	344	1,6			

Окончание таблицы 1

Размеры в миллиметрах

Исполнение	Рисунок	Условные проходы		Наружный диаметр и толщина стенки трубы, присоединяемой к штуцеру	D_a	D^*_{a2}	d_8		d_{e1}		b , не менее	s	$S_{из}$, не менее	$H \pm 5$	Масса, наплавленного металла, кг	
		трубы D_y	штуцера D_{y1}				НОМИН.	пред. откл.	НОМИН.	пред. откл.						
<u>$p=13,73$ МПа, $t=515^\circ\text{C}$</u>																
45	1	100	65	76x9	133	90	50	+0,62	54	+0,46	10	14	16	172	1,2	
46		125										159		16		185
47		150										194		20		202
48		175										219		22		215
49		225										273		26		242
50		250										325		32		268
51	2	100	133x14	325	155	100	+0,87	103	+0,54	9	32	23	278			
52	1	65	76x9	426	90	50	+0,62	54	+0,46	10	38	16	318	1,0		
53	2	100	133x14		155	100	+0,87	103	+0,54	12		23	331	1,2		
54		125	159x16		190	120		125		14		30	359	2,4		
55		150	194x20		230	150	+1,00	154	+0,63	15		36	355	3,7		
56		175	219x22		245	164		170				35	362	4,7		
<u>$p=4,02$ МПа, $t=545^\circ\text{C}$</u>																
57	1	100	50	57x4,5	108	70	38	+0,62	44	+0,62	8	7	7,0	141	0,5	
58		150			159							9		167		
59		250			273							13		224		
60		350			377							18		276		
61		400			426							20		300		
62		400			465							22		320		
63		500			530							25		352		
64		600			630							28		402		
65		700			720							25		447		
66		400			426							20		343		1,2
67	400	465	22	363												
68	500	530	133	93	97	+0,54	10	25	15,0	395						
69	600	630		+0,87				28		445						
70	700	720						25	15,2	490						
71	500	530	159	120	128	+0,63	9	25	13,0	400	1,3					
72	600	630						28		450						
73	2	500	250	273x13	530	300	240	+1,15	245	+0,72	12	25	25,0	442	3,8	
74		600			630							28		498		
* Размеры для справок																

Таблица 2

Соединение по СТО ЦКТИ 313.02	Штуцер (поз.1), 1 шт. по СТО ЦКТИ 462.06	Кольцо подкладное (поз.2), 1 шт. по СТО ЦКТИ 520.02	Труба (поз.3), 1шт.
Исполнения			
(01)			см. п. 4.6
02			
03			
04			
05	01	01	
06			
07			
08			
(09)			
(10)	10	04	
(11)			
(12)			
13			
(14)	02	05	
(15)			
16			
(17)			
18			
19	11		
20		07	
21	12		
22			
(23)	03		
24			
25			
26	13	09	
27			
28			
(29)	04		
30			
31	15	12	
32			
(33)	16		
34			
35	05	03	
36			
37			
38	17	08	
39	18	15	
40	19	18	
41			
42	20	03	
43			
44	21	08	
45			
46			
47	06	04	
48			
49			
50			

Окончание таблицы 2

Соединение по СТО ЦКТИ 313.02	Штуцер (поз.1), 1 шт. по СТО ЦКТИ 462.06	Кольцо подкладное (поз.2), 1 шт. по СТО ЦКТИ 520.02	Труба (поз.3), 1 шт.
Исполнения			
51	22	11	см. п. 4.6
52	06	04	
53	23	11	
54	24	12	
55	25	15	
56	26	16	
57	07	03	
58			
59			
60			
61			
62			
63			
64	08	10	
65			
66			
67			
68			
69	09	12	
70			
71	29	23	
72			
73			
74	30		

УДК 621.311.22:621.643

Е 26

ОКП 31 1312

Ключевые слова: тепловые станции, паропроводы, соединения штуцерные, конструкция, размеры

