



**МИНИСТЕРСТВО
ТОПЛИВА И ЭНЕРГЕТИКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

СТАНДАРТЫ ОТРАСЛИ

**ДЕТАЛИ И СБОРОЧНЫЕ ЕДИНИЦЫ ТРУБОПРОВОДОВ
ИЗ УГЛЕРОДИСТОЙ И НИЗКОЛЕГИРОВАННОЙ СТАЛЕЙ**

НА $P_{раб} < 2,2$ МПа (22 кгс/см²), $t \leq 425$ °С

ТЕПЛОВЫХ ЭЛЕКТРОСТАНЦИЙ

ЧАСТЬ II

СТАНДАРТ ОТРАСЛИ

ДЕТАЛИ И СБОРОЧНЫЕ ЕДИНИЦЫ ТРУБОПРОВОДОВ ТЭС

НА $P_{раб} < 2,2$ МПа (22 кгс/см²), $t \leq 425$ °С

ФЛАНЦЫ ПЛОСКИЕ ПРИВАРНЫЕ С ПАТРУБКАМИ

НА $P_y \leq 2,5$ МПа (25 кгс/см²) D_y от 600 до 1600 мм

КОНСТРУКЦИЯ И РАЗМЕРЫ

ОСТ 34 10.755-97

Предисловие

1 РАЗРАБОТАН АООТ Севзапэнерго-монтажпроект

2 УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Приказом Министерства топлива и энергетики РФ от 23 декабря 1997 г. № 443

3 ВЗАМЕН ОСТ 34 10-755-92

СОДЕРЖАНИЕ

[1 Область применения](#)

[2 Нормативные ссылки](#)

[3 Конструкция и размеры](#)

[Приложение А Библиография](#)

СТАНДАРТ ОТРАСЛИ

**Детали и сборочные единицы трубопроводов ТЭС
на $P_{раб} < 2,2$ МПа (22 кгс/см²), $t \leq 425$ °С**

**ФЛАНЦЫ ПЛОСКИЕ ПРИВАРНЫЕ С ПАТРУБКАМИ
НА $P_y \leq 2,5$ МПа (25 кгс/см²) D_y от 600 до 1600 мм**

Конструкция и размеры

Дата введения 1998-03-01

1 Область применения

Настоящий стандарт распространяется на плоские приварные фланцы с патрубками из углеродистой и низколегированной сталей на $P_y 2,5$ МПа (25 кгс/см²), при рабочей температуре $t_{раб} \leq 350$ °С для трубопроводов тепловых электростанций.

Стандарт соответствует требованиям «Правил устройства и безопасной эксплуатации трубопроводов пара и горячей воды» РД 03-94, утвержденным Госгортехнадзором РФ [1].

Плоские приварные фланцы предназначены для применения на трубопроводах, на которых распространяются РД 03-94.

Допускается применение плоских приварных фланцев по настоящему стандарту для изготовления трубопроводов по [СНиП 3.05.05-84](#), утвержденным Госстроем СССР [2].

Пределы применения плоских приварных фланцев приведены в таблице 1.

Таблица 1

Условное давление P_y , МПа (кгс/см ²)	Рабочее давление $P_{раб}$, МПа (кгс/см ²) для температуры рабочей среды, °С			
	200	250	300	350
2,50 (25,0)	2,20 (22,0)	2,20 (22,0)	1,90 (19,0)	1,70 (17,0)
1,60 (16,0)	1,60 (16,0)	1,40 (14,0)	1,20 (12,0)	-
1,00 (10,0)	1,00 (10,0)	0,90 (9,0)	0,75 (7,5)	-
0,63 (6,3)	0,63 (6,3)	0,54 (5,4)	0,48 (4,8)	-

1.1 Для трубопроводов тепловых сетей допускается применение плоских приварных фланцев на рабочее давление до 2,5 МПа при рабочей температуре до 200 °С.

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы ссылки на следующие стандарты:

[ГОСТ 380-88](#) Сталь углеродистая обыкновенного качества.

[ГОСТ 481-80](#) Паронит и прокладки из него. Технические условия.

[ГОСТ 1050-88](#) Прокат сортовой калиброванный со специальной отделкой поверхности из углеродистой качественной конструкционной стали, общие технические условия.

[ГОСТ 481-80](#) Паронит и прокладки из него. Технические условия.

[ГОСТ 1759.0-87](#) Болты, винты, шпильки и гайки. Технические условия.

[ГОСТ 1755.4-87](#) Болты, винты, шпильки и гайки. Механические свойства и методы испытаний.

[ГОСТ 1759.5-87](#) Гайки. Механические свойства и методы испытаний.

[ГОСТ 10702-78](#) Прокат из качественной конструкционной углеродистой и легированной сталей для холодного выдавливания и высадки. Технические условия.

[ГОСТ 15180-86](#) Прокладки плоские эластичные. Основные параметры и размеры.

[ГОСТ 20700-75](#) Болты, шпильки, гайки и шайбы для фланцевых и анкерных соединений, пробки и хомуты с температурой среды от 0 до 650°C .

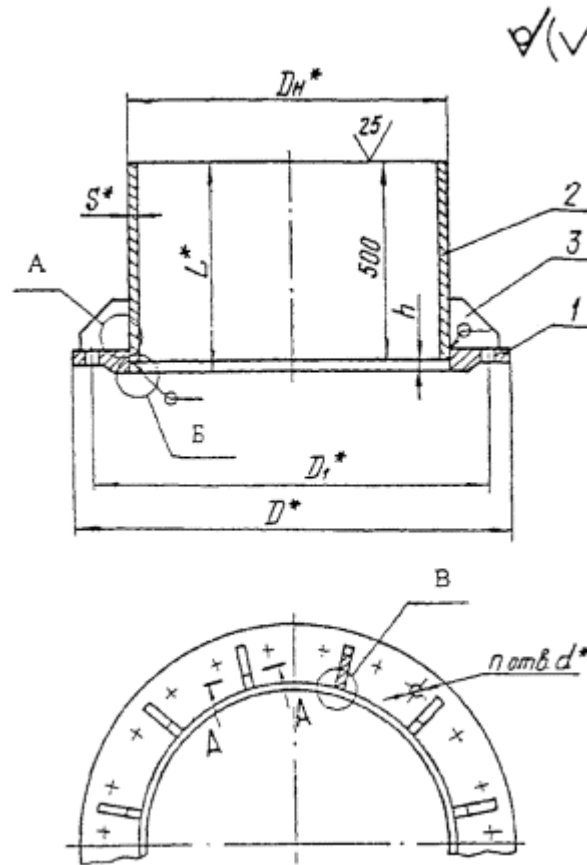
[ОСТ 3410.747-97](#) Детали и сборочные единицы трубопроводов ТЭС на $P_{раб} < 2,2 \text{ МПа}$ (22 кгс/см^2), $t \leq 425 \text{ }^\circ\text{C}$. Трубы и прокат. Сортамент.

[ОСТ 3410.748-97](#) Детали и сборочные единицы трубопроводов ТЭС на $P_{раб} < 2,2 \text{ МПа}$ (22 кгс/см^2), $t \leq 425 \text{ }^\circ\text{C}$. Соединения сварные стыковые. Типы, конструктивные элементы и размеры.

[ОСТ 3410.766-97](#) Детали и сборочные единицы трубопроводов ТЭС на $P_{раб} < 2,2 \text{ МПа}$ (22 кгс/см^2), $t \leq 425 \text{ }^\circ\text{C}$. Технические требования.

3 Конструкция и размеры

Конструкция и размеры фланцевых соединений для камерных измерительных диафрагм должны соответствовать указанным на чертеже [1](#) и в таблицах [2](#) и [3](#).



* Размеры для справок

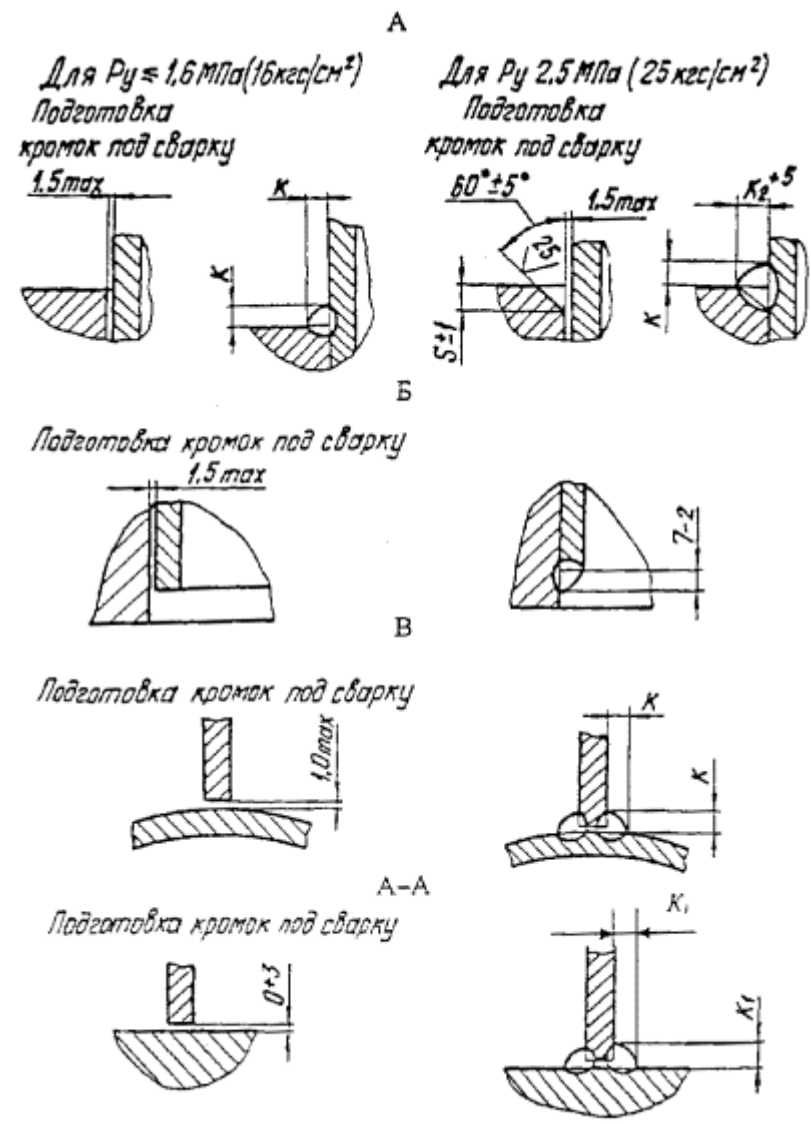


Таблица 2

Размеры в миллиметрах

Обозначение фланца плоского приварного с патрубком	Условное давление P _у , МПа (кгс/см ²)	Условный проход D _у	Размеры присоединяемых труб	D	D ₁	L ± 2,5	d	h	n	к		к ₁		к ₂	Масса, кг
										Номин.	Пред. откл.	Номин.	Пред. откл.		
01	2,5 (25)	600	630×12	840	770	513	39	13	20	12	+3	12	+3	22	155,8
02		700	720×9	960	875	511	45	11	24	9		18		168,7	
03		800	820×11	1075	990	512	45	12	24	11		21		219,3	

04	1,6 (16)	1000	1020×14	1315	1210	515	56	15	28	14	+5	16	+5	26	367,0	
05		1200	1220×14	1525	1420				32						452,0	
06		700	720×9	910	840	509	39	9	24	9	+3	12	+3	18	135,0	
07		800	820×9	1020	950	510									10	167,34
08		1000	1020×10	1255	1170	511	45	11	28	10	+3	16	+5	20	252,64	
09		1200	1220×11	1485	1390	512									12	32
10		1400	1420×14	1685	1590	513	52	13	35	14	+5	16	+5	26	449	
11		1600	1620×14	1925	1820				40						633	
12		1,0 (10)	700	720×9	895	840	509	30	10	24	9	+3	12	+3	18	109
13			800	820×9	1010	950	510	41					16	+5		156
14	1000		1020×10	1220	1160	511	39	11	28	10	+3	12	+3	20	212	
15	1200		1220×11	1455	1380	512						12	32	11	21	308
16	1400		1420×14	1675	1590	513	45	13	36	14	+5	16	+5	26	417	
17	1600		1620×14	1915	1820				52						40	568
18	0,6 (6)		1200	1220×11	1400	1340	512	33	12	32	11	+3	16	+5	21	267
19			1400	1420×14	1620	1560	513		13	36	14	+5			12	+3
20		1600	1620×14	1820	1760	40	447									

Пример условного обозначения плоского приварного фланца с патрубком с условным проходом D_y 700 мм на условное давление P_y 2,5 МПа:

Фланец с патрубком 700-2,5 02 ОСТ 3410.755-97

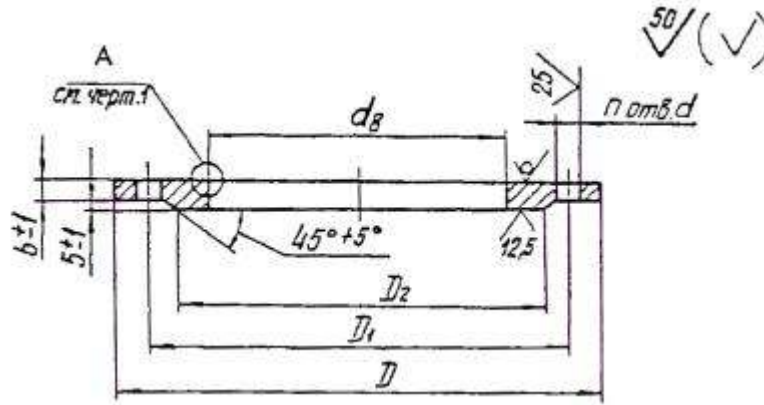
Таблица 3

Размеры в миллиметрах

Фланец плоский приварной с патрубком	Позиция 1 Фланец	Позиция 2 Патрубок			Позиция 3 Ребро	
Обозначите по настоящему стандарту		Размеры, мм D _n · S	Материал по ОСТ 3410.747 , раздел	Масса, кг	Обозначение по настоящему стандарту	Количество
01	1-01	630×12	8	91,3	3-01	10
02	1-02	720×9		71,5	3-02	12
03	1-03	820×11		109,7	3-03	
04	1-04	1020×14		173,3	3-04	14
05	1-05	1220×14		208,3	3-05	16
06	1-06	720×9		71,5	3-06	12
07	1-07	820×9		91,3	3-07	
08	1-08	1020×10		126,3	3-08	14
09	1-09	1220×11		166,3	3-09	16
10	1-10	1420×14		246,3	3-10	18
11	1-11	1620×14		281,3	3-11	20
12	1-12	720×9		71,5	3-12	12
13	1-13	820×9		91,3	3-13	
14	1-14	1020×10		126,3	3-14	14

15	1-15	1220×11	166,3	3-15	16
16	1-16	1420×14	246,3	3-16	18
17	1-17	1620×14	281,3	3-17	20
18	1-18	1220×11	166,3	3-18	16
19	1-19	1420×14	246,3	3-19	18
20	1-20	1620×14	281,3	3-20	20

3.1 Конструкция и размеры фланца должны соответствовать указанным на чертеже 2 и в таблице 4.



Чертеж 2

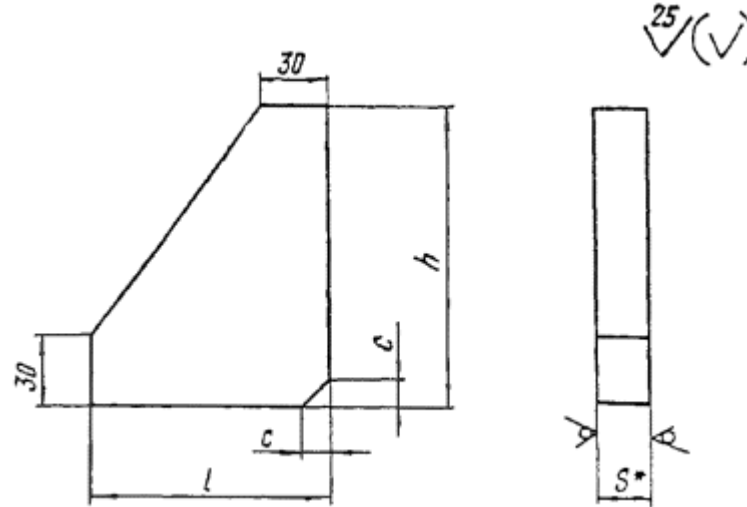
Таблица 4

Размеры в миллиметрах

Обозначение фланца	Условное давление P_y , МПа (кгс/см ²)	Условный проход D_y	D	D_1	D_2	d_3	d	$b \pm 1$	n	Масса, кг
1-01	2,5 (25)	600	840	770	720	630	39	25	20	46,5
1-02		700	960	875	820	720	45		24	59,2
1-03		800	1075	990	930	820	56		31	73,5
1-04		1000	1315	1210	1140	1020	39	25	28	122,1
1-05		1200	1525	1420	1350	1220	52		31	32
1-06	1,6 (16)	700	910	840	800	720	30	19	24	45,2
1-07		800	1020	950	905	820	33		21	24
1-08		1000	1255	1170	1110	1020	40	25	28	85,5
1-09		1200	1485	1390	1330	1220	46		31	32
1-10		1400	1685	1590	1530	1420	46	27	36	148,9
1-11		1600	1925	1820	1750	1620	52		35	40
1-12	1,0 (10)	700	895	840	800	720	30	19	24	24,4
1-13		800	1010	950	905	820	33			21
1-14		1000	1220	1160	1110	1020	40	25	28	60,8
1-15		1200	1455	1380	1325	1220	46		31	32
1-16		1400	1675	1590	1525	1420	46	27	36	128,8
1-17		1600	1915	1820	1750	1620	52		30	40

1-18	0,6 (6)	1200	1400	1340	1295	1220	33	25	32	73,5
1-19		1400	1620	1560	1510	1420		28	36	96,1
1-20		1600	1820	1760	1710	1620		40	121,6	

3.2 Конструкция и размеры ребра должны соответствовать указанным на чертеже 3 и в таблице 5.



* Размер для справок

Чертеж 3

Таблица 5

Размеры в миллиметрах

Обозначение ребра	S	h	l	c	Масса, кг	
3-01	14	160	100	20	1,26	
3-02		200	120		1,80	
3-03			125		2,39	
3-04	22	250	145	14	4,08	
3-05		290	150		4,82	
3-06	14	160	95	18	1,21	
3-07		180	100		1,40	
3-08	18	220	115	16	2,43	
3-09		260	130		18	3,15
3-10			290		20	3,49
3-11	25	300	150	14	5,65	
3-12	14	120	85	16	0,85	
3-13		150	95		1,14	
3-14	18	200	115	18	2,23	
3-15		240	125		2,83	
3-16		300	145		3,95	
3-17		160	90		1,15	

3-18	14	200	100	14	1,54
------	----	-----	-----	----	------

3.3 Материал:

фланцев и ребер - сталь полосовая, листовая марок 16ГС, 09Г2С, 17ГС, 17Г1С, 10Г2С1 в соответствии с [ОСТ 3410.747](#), разделы 11 и 12;

патрубок - см. таблицу 3 настоящего стандарта;

прокладок - по [ГОСТ 15180](#) паронит марки ПОН по [ГОСТ 481](#), толщиной 2 мм;

крепежных деталей - сталь 35Х по [ГОСТ 10702](#) или сталь 35 по [ГОСТ 1050](#).

3.3.1 Шпильки и гайки - по [ГОСТ 20700](#). Для температуры среды до 300 °С допускается применять болты, шпильки и гайки по [ГОСТ 1759.0](#) из стали 35 с гарантией механических свойств по классу прочности 5.6 [ГОСТ 1759.4](#) - для болтов и шпилек; и по классу прочности 6 [ГОСТ 1759.5](#) - для гаек.

3.3.2 Шпильки по [ГОСТ 20700](#) должны поставляться:

- из стали 35Х - IV категории 2 группы качества;

- из стали 35 - III категории 2 группы качества.

3.4 Длины патрубков L, указанные в таблице 2 могут быть увеличены по усмотрению организации, проектирующей трубопроводы.

3.5 Требования к подготовке кромок патрубков под сварку и сварке их с трубопроводом - по [ОСТ 34 10.748](#), при этом диаметры расточек патрубков и минимально-допустимые толщины стенок в месте расточек выбираются в зависимости от размеров присоединяемых труб.

3.6 Неуказанные предельные отклонения размеров $\pm \frac{1T14}{2}$.

3.7 Остальные требования по [ОСТ 34 10.766](#).

Приложение А
(информационное)

Библиография

[1] РД 03-94. Правила устройства и безопасной эксплуатации трубопроводов пара и горячей воды.

[2] [СНиП 3.05.05-84](#). Технологическое оборудование и технологические трубопроводы.