Министерство
топлива и энергетики Российской Федерации

ОСТ 34 10.755-97;
ОСТ 34 10.760-97

СТАНДАРТЫ ОТРАСЛИ

Детали и сборочные единицы трубопроводов
из углеродистой и низколегированной сталей
на Рраб < 2,2 МПа (22 кгс/см^2) ,t≤425 °С
тепловых электростанций

ЧАСТЬ II

gost.e-ecolog.ru

СТАНДАРТ ОТРАСЛИ

Детали и сборочные единицы трубопроводов ТЭС
на Рраб< 2,2 МПа (22 кгс/см^2), t ≤ 425 °С

ФЛАНЦЫ ПЛОСКИЕ ПРИВАРНЫЕ С ПАТРУБКАМИ НА Ру ≤ 2,5 МПа (25 кгс/см^2) Dy от 600 до 1600 мм

Конструкция и размеры

@ ОАО «Севзапэнергомонтажпроект»-191126 Санкт-Петербург,ул.Марата, 78
Заказ НТД: ☎(812)164-5647,fax 164-9512

Предисловие

1 РАЗРАБОТАН АООТ Севзапэнергомонтажпроект

2 УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Приказом Министерства топлива и энергетики РФ от 23 декабря 1997 г. N 443

3 ВЗАМЕН ОСТ 34-10-755-92

II

Содержание

1 Область применения.....1
2 Нормативные ссылки.....2
3 Конструкция и размеры.....3
Приложение А Библиография.....12

III

СТАНДАРТ ОТРАСЛИ

Детали и сборочные единицы трубопроводов ТЭС на Рраб< 2,2 МПа (22 кгс/см^2), t ≤ 425 °С

ФЛАНЦЫ ПЛОСКИЕ ПРИВАРНЫЕ С ПАТРУБКАМИ НА Ру ≤ 2,5 МПа (25 кгс/см^2) Dy 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 Ру ≤ 2,5 МПа (25 кгс/см^2), при рабочей температуре tраб≤ 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 которы 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 Ру, МПа (кгс/см^2)	Рабочее давление Рраб, 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°С.

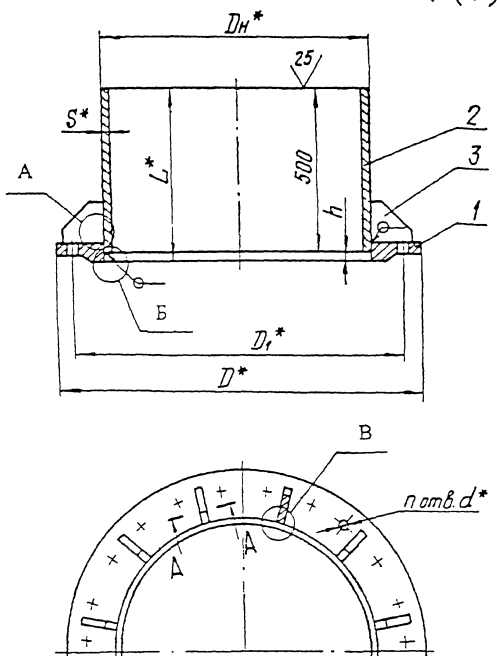
ОСТ 34 10.747-97 Детали и сборочные единицы трубопроводов ТЭС на Рраб < 2,2 МПа (22 кгс/см^2),t ≤ 425 °С. Трубы и прокат. Сортамент.

ОСТ 34 10.748-97 Детали и сборочные единицы трубопроводов ТЭС на Рраб < 2,2 МПа (22 кгс/см^2), t ≤ 425 °С. Соединения сварные стыковые. Типы, конструктивные элементы и разме ры.

ОСТ 34 10.766-97 Детали и сборочные единицы трубопроводов ТЭС на Рраб < 2,2 МПа (22 кгс/см^2),t ≤ 425 °С. 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.



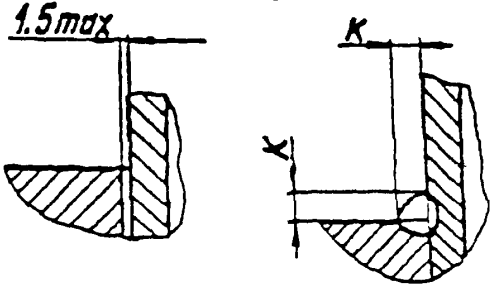
* Размеры для справок

Чертеж 1, лист1

А

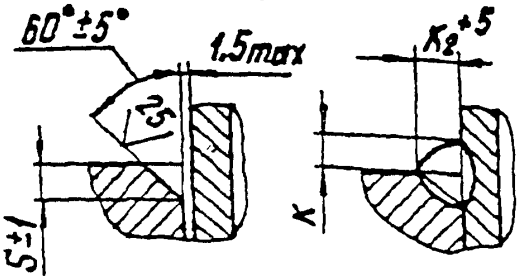
Для Ру ≤ 1,6 МПа (16 кгс/см²)

Подготовка кромок под сварку



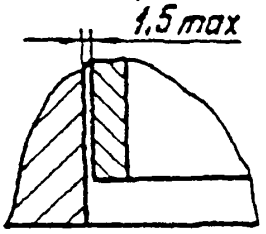
Для Ру 2,5 МПа (25 кгс/см²)

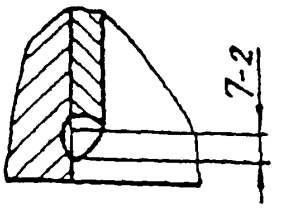
Подготовка кромок под сварку



Б

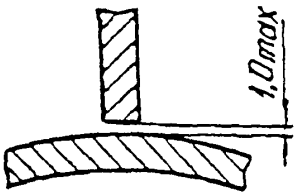
Подготовка кромок под сварку

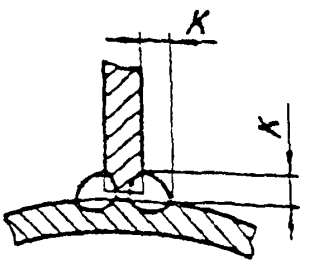




В

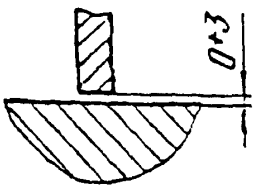
Подготовка кромок под сварку





А–А

Подготовка кромок под сварку



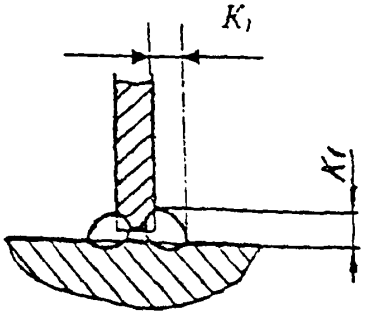


Таблица 2

Размеры в миллиметрах

Обозначение фланца плоского приварного с патрубком	Условное давление Py_1 МПа ($кгс/см^2$)	Условный проход Dy	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		16	+5	18	168,7
03		800	820 × 11	1075	990	512		12		11				21	219,3
04		1000	1020 × 14	1315	1210	515	56	15	28	14	+5			26	367,0
05		1200	1220 × 14	1525	1420				32						452,0
06	1,6 (16)	700	720 × 9	910	840	509	39	9	24	9	+3			18	135,0
07		800	820 × 9	1020	950	510		10				12	+3		167,34
08		1000	1020 × 10	1255	1170	511	45	11	28	10		16	+5	20	252,64
09		1200	1220 × 11	1485	1390	512	52	12	32	11				21	357,0
10		1400	1420 × 14	1685	1590	513		13	35	14	+5			26	449
11		1600	1620 × 14	1925	1820		56		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	33					16	+5		156
14		1000	1020 × 10	1220	1160	511		11	28	10		12	+3	20	212
15		1200	1220 × 11	1455	1380	512	39	12	32	11		16	+5	21	308
16		1400	1420 × 14	1675	1590	513	45	13	36	14	+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	26	358
20		1600	1620 × 14	1820	1760				40						447

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

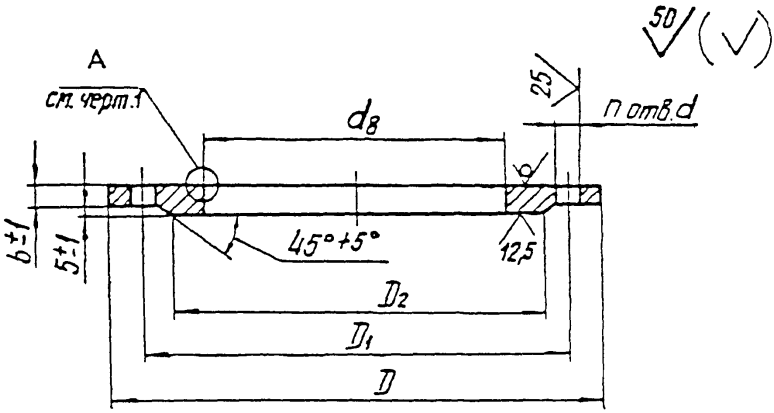
Фланец с патрубком 700-2,5 02 ОСТ34-10-755-97

Таблица 3

Размеры в миллиметрах

Фланец плоский приварной с патрубком	Позиция 1 Фланец	Позиция 2 Патрубок			Позиция 3 Ребро	
Обозначение по настоящему стандарту		Размеры, мм Dн × S	Материал по ОСТ 34 10.747, 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.



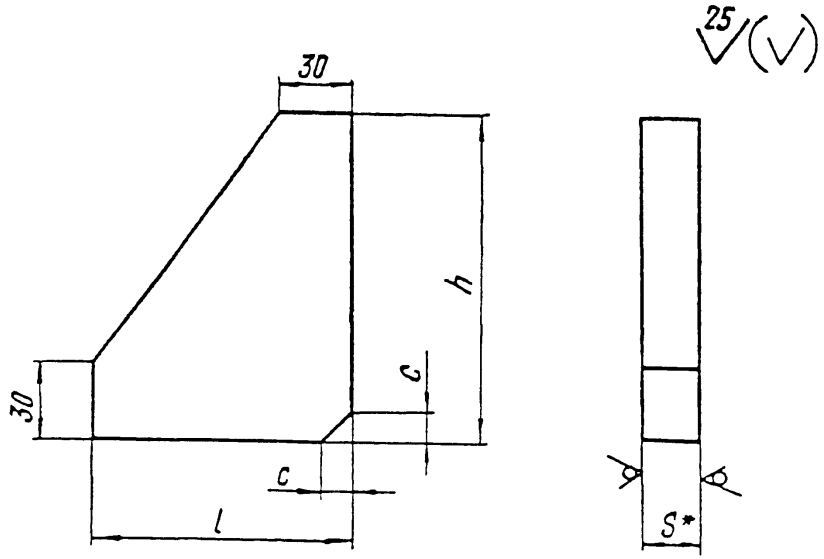
Чертеж 2

Таблица 4

Размеры в миллиметрах

Обозначение фланца	Условное давление Ру, МПа (кгс/см²)	Условный проход Dy	D	D_1	D_2	$d_в$	d	b ± 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				73,5
1 – 04		1000	1315	1210	1140	1020	56	31	28	122,1
1 – 05		1200	1525	1420	1350	1220			32	150,2
1 – 06	1,6 (16)	700	910	840	800	720	39	25	24	45,2
1 – 07		800	1020	950	905	820				55,2
1 – 08		1000	1255	1170	1110	1020	45	27	28	85,5
1 – 09		1200	1485	1390	1330	1220	52	31	32	129,3
1 – 10		1400	1685	1590	1530	1420			36	148,9
1 – 11		1600	1925	1820	1750	1620	56	35	40	225,0
1 – 12	1,0 (10)	700	895	840	800	720	30	19	24	24,4
1 – 13		800	1010	950	905	820	33	21		46,4
1 – 14		1000	1220	1160	1110	1020			28	60,8
1 – 15		1200	1455	1380	1325	1220	40	25	32	97,5
1 – 16		1400	1675	1590	1525	1420	46	27	36	128,8
1 – 17		1600	1915	1820	1750	1620	52	30	40	194,4
1 – 18	0,6 (6)	1200	1400	1340	1295	1220	33	25	32	73,5
1 – 19		1400	1620	1560	1510	1420			36	96,1
1 – 20		1600	1820	1760	1710	1620		28	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 миллиметра

Обозначение ребра	S	h	l	c	Масса, кг
3-01	14	160	100	18	1,26
3-02		200	120	20	1,80
3-03	18		125		2,39
3-04	22	250	145		4,08
3-05		290	150		4,82
3-06	14	160	95	14	1,21
3-07		180	100	18	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	18	1,14
3-14	18	200	115	16	2,23
3-15		240	125	18	2,83
3-16		300	145		3,95
3-17	14	160	90	14	1,15
3-18		200	100		1.54

3.3 Материал:

фланцев и ребер - сталь полосовая, листовая марок 16ГС,09Г2С,17ГС,17Г1С,10Г2С1 в соответствии с ОСТ 34 10.747, разделы 11 и 12;

патрубков-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-Ш 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 $\pm \frac{IT14}{2}$

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.

gost.e-ecolog.ru