

СССР  $\frac{249}{29.10.84}$  12-0/едтр  
по урн 30.10.84  
конкр. атт.  
г.р. Мануйлов  
до 01.01 1993г  
с. 431 1

ОТРАСЛЕВЫЕ СТАНДАРТЫ

РУБАШКИ НЕРАЗЪЕМНЫЕ СТАЛЬНЫХ  
СВАРНЫХ СОСУДОВ И АППАРАТОВ

ОСТ 26.01 - 982 - 82, ОСТ 26.01 - 984 - 82  
ОСТ 26.01 - 987 - 82

Издание официальное

СССР

ОТРАСЛЕВЫЕ СТАНДАРТЫ

УТВЕРЖЕНО

Министерство химического и  
нефтяного машиностроения

Заместитель Министра

*Н. Д. Григорьев*  
" 28 " апреля 1982 г.

РУКАВИ И НАКРЫШКИ СТАЛЬНЫЕ

СВАРНЫХ СОСУДОВ И АППАРАТОВ

ОСТ 26-01-984-82

ОСТ 26-01-984-82-ОСТ 26-01-287-82

СОГЛАСОВАНО

Техническое управление Умхиммаша

Начальник *Васильев* И. Васильев

Согласовано

Начальник

*Чернов* В.А. Чернов

Управление главного конструктора и

технического обслуживания Минмаша

химической промышленности СССР

Заместитель начальника

*Голузов* Н.А. Голузов

Управление по оборудованию

Минмаша по производству

и ремонту оборудования

Начальник

*Назаров* В.Н. Назаров

*Самсонов* И.М. Самсонов

## О Т Р А С Л Е В О Й   С Т А Н Д А Р Т

РУБАШКИ НЕРАЗЪЕМНЫЕ С КОНИ-  
ЧЕСКИМ (90°) ДНИЩЕМ СТАЛЬНЫХ  
СВАРНЫХ СОСУДОВ И АППАРАТОВ

ОСТ 25-01-985-82

Конструкция и размеры  
ОКП 361000

Введен ОСТ 25-01-985-74

Цельком по Микрочелан

"29" апреля 1982 г. № II-10-4/808

срок действия  
с 01.07.1983 г.  
до 01.01.1988 г.

Несоблюдение стандарта преследуется по закону

1. Настоящий стандарт распространяется на неразъемные  
стальные сварные рубашки с коническим (90°) днищем диаметром  
от 450 до 3200 мм, работающие при давлении не более 1,6 МПа  
(16 кгс/см<sup>2</sup>) и температуре от минус 70 до плюс 300°С, применяе-  
мые для вертикальных стальных сосудов и аппаратов, работающих  
при давлении не более 1,7 МПа (16 кгс/см<sup>2</sup>), под атмосферным  
давлением ~~под вакуумом с остаточным давлением не менее 0,07 Па~~  
(5 мм рт.ст.), с количеством циклов нагружения не более 1·10<sup>5</sup>.

Надание официальное

ГР 8251810  
от 29.06.1982г.

Перепечатка воспрещена

Допускается применение рубашек для аппаратов с давлением в корпусе более 1,6 МПа (16 кгс/см<sup>2</sup>) при условии подтверждения работоспособности рубашки и корпуса расчетом, а также применение рубашек для работы с количеством циклов нагружения за весь срок эксплуатации более  $1 \cdot 10^3$  при условии подтверждения работоспособности рубашек и корпуса расчетом на усталостную прочность.

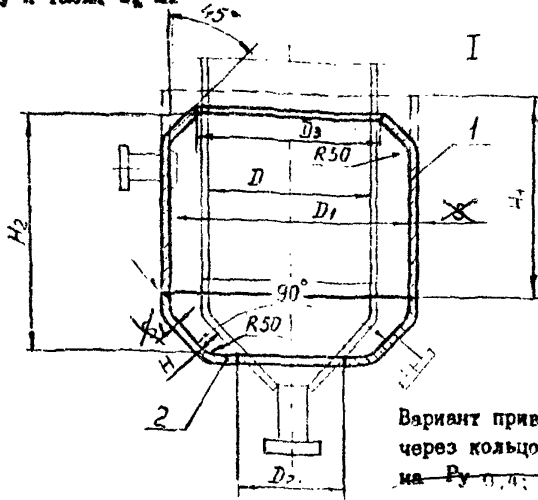
Допускаемая скорость изменения температуры стенок аппарата с рубашкой, а также допускаемая разность температур стенок корпуса аппарата и рубашки определяются проектной организацией. При невозможности проведения тепловых расчетов скорость изменения температуры веществ в аппарате и в рубашке не должна быть более 50 град/ч, а разность температур веществ в стационарном режиме не должна быть более 15<sup>0</sup>С.

При температуре эксплуатации от 250 до 300<sup>0</sup>С допускаемое рабочее давление в рубашке должно быть уменьшено:

при условном давлении	0,4 (4)	до 0,36 (3,6)	МПа(кгс/см <sup>2</sup> )
то же	0,6(6)	до 0,54 (5,4)	"
"	1,0(10)	до 0,9 (9,0)	"
"	1,6(16)	до 1,44 (14,4)	"

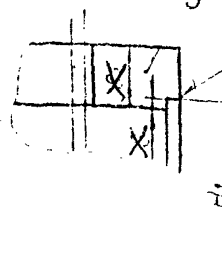
*Основные параметры*

2. Конструкция и размеры рубашек должны соответствовать чертежу и табл. 1, 2.

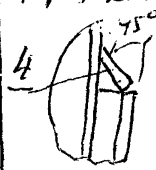


Вариант приварки рубашки  
через кольцо для  $D_1 > 800$  мм  
на  $P_u = 0.4; 0.6$  МПа

1 - обечайка; 2 - днище (размеры заготовки по ГОСТ 12619-78); 3 - кольцо; 4 - конус



I  
Вариант приварки  
рубашки рубашки  
через конус



5463  
42

Таблица I

Размеры в мм

D	D <sub>1</sub>	D <sub>2</sub>	H	H <sub>1</sub>	H <sub>2</sub>	Площадь поверхности теплообмена, м <sup>2</sup>	Применимость
400	450	100	30	200	385	0,5	
				450	635	0,8	
				500	510	0,8	
500	550	100		450	680	1,0	
				650	400	0,7	
				680	560	1,0	
650	650	180		500	740	1,3	
				700	800	1,4	
				800	900	1,9	
800	900	180		500	855	1,8	
				800	900	1,5	
				900	1000	2,2	
900	1000	180	400	805	1,9		
			650	1055	2,6		
			320	785	2,2		
1000	1100	210	320	820	2,3		
			550	1050	3,2		
			650	1150	3,5		

5463

Продолжение табл. 1

Размеры в мм

D	D <sub>1</sub>	D <sub>2</sub>	H	H <sub>1</sub>	H <sub>2</sub>	Площадь поверх- ности теплооб- мена, м <sup>2</sup>	Применя- емость
1200	1300	210	30	280	890	3,0	
				500	1110	3,9	
				900	1510	5,4	
1400	1500			360	1075	4,1	
				650	1390	5,5	
				800	1540	6,1	
1600	1700	300		550	1335	6,1	
				1000	1785	8,4	
				1800	2585	12,5	
1800	1900			800	1675	8,6	
				1250	2125	11,1	
				1250	2285	13,1	
2000	2200		1800	2635	16,6		

5463

Продолжение табл. I

Размеры в мм

D	D <sub>1</sub>	D <sub>2</sub>	H	H <sub>1</sub>	H <sub>2</sub>	Площадь поверхности теплообмена, м <sup>2</sup>	Применяемость
2000	2200	300	30	2500	3535	21,1	
2200	2400	430	40	1250	2305	14,6	
2400	2600			1800	2855	18,5	
				1250	2405	16,4	
				2000	3155	22,1	
				2800	3955	28,2	
2600	2800			4000	5155	37,3	
				1400	2660	19,5	
				2200	3460	26,1	
2800	3000			2800	4060	31,1	
				1600	2960	23,3	
				2200	3560	28,6	
3000	3200			3200	4560	37,4	
				1600	3100	25,8	
				2500	4000	34,5	

Примечания: I. В технически обоснованных случаях допускается увеличение диаметра D<sub>2</sub>.

5463

15



2. Размер  $D_3$  определяется в зависимости от толщины стенки аппарата и равен  $D_3 = \overline{D} + 2S_3 + 2\Delta$  (где  $S_3$  - толщина стенки обечайки аппарата;  $\Delta$  - зазор между наружной стенкой аппарата и отбортованной стенкой рубашки).

3. Высота рубашки,  $H_2$  и площадь теплообмена по наружной поверхности корпуса аппарата являются справочными и уточняются при разработке конструкции аппарата в зависимости от варианта приварки рубашки к корпусу аппарата, толщины стенки корпуса аппарата - высоты отбортованной части дна.

Пример условного обозначения рубашки диаметром  $D_1 = 1500$  мм, высотой обечайки  $H_1 = 750$  мм, на условное давление 1,0 МПа (10 кгс/см<sup>2</sup>):

Рубашка 1500-~~800~~-750-1,0 ОСТ 26-01-985-82.

Материал деталей рубашки оговаривается при заказе.

Масса рубашки указана в справочном приложении 2.

Таблица 2  
Толщина стенки обечайки ( $S$ ), днища ( $S_1$ ), кольца ( $S_2$ )  
рубашек

Размеры в мм

$D_1$	Толщина рубашки при условном давлении в рубашке, МПа (кгс/см <sup>2</sup> )									
	0,4 (4)			0,6 (6)			1,0 (10)		1,6 (16)	
	$S$	$S_1$	$S_2$	$S$	$S_1$	$S_2$	$S$	$S_1$	$S$	$S_1$
450				-	-		4	4	6	6
550								6		8
650	-	-	-		4			6		8
800				4		16	6		8	
900										10
1000	4	4	16					8	10	
1100					6		8			12
1300	-	-	-	6		24		10	12	14
1500							10			16
1700	6	6	24		8			12		
1900		8		8	10	32				
2200		10								
2400										
2600	8		32	-	-	-	-	-	-	-
2800		12								
3000										
3200		14								

Значения величин, принятых при определении толщин  
деталей рубашек, указаны в справочном приложении I.

5463

3. Рубашки должны изготавливаться в соответствии с требованиями ОСТ 26-291-79 и настоящего стандарта по рабочим чертежам.

4. Материал деталей рубашек выбирается исходя из условий эксплуатации.

Требования к материалам и условия применения рубашек в зависимости от материала должны соответствовать

ОСТ 26-291-79 и настоящему стандарту.

*Увеличить длину деталей рубашки*

5. Количество штуцеров, опор, отбойников, деталей для крепления теплоизоляции и др. элементов, их конструкция и взаимное расположение, необходимость укрепления отверстий под штуцеры и местного усиления рубашки в местах опор определяются при разработке технического проекта аппарата.

6. Допускается изготовление рубашки с приварными верхним и нижним отбортованными или штампованными воротниками, *делается из отбортовки рубашки с углом конуса 30° и радиусом 30 мм*

7. Приварна кольца (поз.3) к рубашке должна быть выполнена сплошным швом, *с жестким проваром*

8. Допускается установка штуцеров на цилиндрической части корпуса аппарата с отбортовкой рубашки в зоне врезанного штуцера.

9. Гидроиспытание рубашек производить совместно с корпусом аппарата в соответствии с требованиями технического проекта и ОСТ 26-291-79.

10. Рубашку маркировать:  
условное обозначение без слова "рубашка".

51143

48

ПРИЛОЖЕНИЕ I

Справочное

Значения величин, принятых  
при определении толщин стенки рубашки

1. Расчет произведен для рубашек из материала ВСт 3 сп 5 по ГОСТ 380-71.
2. За расчетное давление принято условное давление.
3. За расчетную температуру принята температура 20°C.
4. Коэффициент прочности сварного шва принят равным 1.
5. Прибавка на коррозию принята равной 0,1 см.

51/63

ПРИЛОЖЕНИЕ 2  
Справочное

Таблица I

## Масса рубашек

Масса в кг

Условное обозначение	Масса рубашек при условном давлении в рубашке, Р, МПа (кгс/см <sup>2</sup> )			
	0,4 (4)	0,6 (6)	1,0 (10)	1,6 (16)
450-200-Р			19,2	29,1
450-450-Р			30,7	46,3
550-280-Р			28,9	44,6
550-450-Р			38,4	58,9
650-160-Р		27,8	42,1	51,3
650-320-Р		38,4	56,7	65,8
650-500-Р		50,3	75,8	85,0
800-320-Р		57,0	85,9	116,5
800-500-Р		71,6	107,9	145,9
900-220-Р		76,8	107,8	144,4
900-400-Р		92,5	132,5	177,3
900-650-Р		116,0	166,0	222,9
1000-320-Р	77,3	119,6	143,8	200,3
1100-320-Р		133,6	178,8	257,8
1100-550-Р		172,0	230,2	322,2
1100-650-Р		188,6	252,5	350,0
1300-280-Р		161,8	255,8	376,0

5463

Продолжение табл. I

Условное обозначение	Масса в кг			
	Масса рубашек при условном давлении в рубашке, Р, МПа (кгс/см <sup>2</sup> )			
	0,4 (4)	0,6 (6)	1,0 (10)	1,6 (16)
1300-500-P	-	225,7	333,0	494,1
1300-900-P	-	284,0	419,0	621,7
1500-360-P	220,0	266,7	372,1	556,0
1500-650-P	285,8	332,6	482,3	688,1
1500-800-P	317,5	367,7	535,6	760,0
1700-550-P	319,2	379,0	604,0	-
1700-1000-P	435,0	495,0	797,6	-
1700-1800-P	640,8	701,0	1142,0	-
1900-800-P	590,0	661,7	-	-
1900-1250-P	762,8	834,6	-	-
2200-1250-P	1034,0	-	-	-
2200-1800-P	1278,0	-	-	-
2200-2500-P	1591,0	-	-	-
2400-1250-P	1154,0	-	-	-
2400-1800-P	1422,0	-	-	-
2600-1250-P	1423,0	-	-	-
2600-2000-P	1817,0	-	-	-
2600-2800-P	2237,0	-	-	-

5463

51

Продолжение табл. I

Масса в кг

Условное Обозначение	Масса рубашек при условии давления в рубашку, Р, Ша (кгс/см <sup>2</sup> )			
	0,4 (4)	0,6 (6)	1,0 (10)	1,6 (16)
2600-4000-Р	2867,0			
2800-1400-Р	1681,0			
2800-2200-Р	2133,0			
2800-2800-Р	2474,0			
3000-1600-Р	1976,0			
3000-2200-Р	2341,0			
3000-3200-Р	2947,0			
3200-1600-Р	2409,0			
3200-2500-Р	2990,0			

Масса рубашек рассчитана при плотности материала  
7,85 г/см<sup>3</sup>.

Зам. директора Северодонецкого  
филиала НРИХИММАШ



И. В. Колосов

5463

Зав. отделом стандартизации *С. Мисюк 82.03.19* И. Н. Пономаренко

Зав. отделом ОЗ *С. Мисюк 82.03.19* К. А. Смыкалов

Зав. ИС отдела ОЗ *Юрчук 82.03.19* В. И. Морозов

Руководитель разработки стандарта  
конструктор I категории *С. Костик 82.03.19* Л. П. Костик

Исполнителя  
инженеры *И. Князева 82.03.19* И. А. Князева  
*В. В. Бочарова* В. В. Бочарова

СОГЛАСОВАНО:

Базовая организация по стандартизации  
НИИХИММАШ

Зам. директора *П. Ф. Серб* П. Ф. Серб

Начальник БНИОС *В. В. Долгин* В. В. Долгин

54/53



ПЕРЕЧЕНЬ ДОКУМЕНТОВ,  
на которые даны ссылки в стандарте

- ~~ГОСТ 380-71~~ Сталь углеродистая обыкновенного качества.  
Марки и общие технические требования.
- ГОСТ 12619-78 Днища конические отбогтованные с углами  
при вершине 60 и 90°.
- ОСТ 26-291-79 Сосуды и аппараты стальные сварные.  
Технические требования.

5483

