

СССР 279
29.10.84, 1-й отр
получен 30.10.84
консерв. отр.
2р. Мануилов
до 01.01 1993г.
р. 63м 1

ОТРАСЛЕВЫЕ СТАНДАРТЫ

РУБАШКИ НЕРАЗЪЕМНЫЕ СТАЛЬНЫХ
СВАРНЫХ СОСУДОВ И АППАРАТОВ

ОСТ 28.01 - 982 - 82, ОСТ 28.01 - 984 - 82
ОСТ 28.01 - 987 - 82

Издание официальное

С С С Р
О Т Р А С Л Е В Ч Е С Т А Н Д А Р Т Ч

УТВЕРДЛЕНО

Министерство химического и
нефтяного машиностроения

Заместитель Министра

Н.Д.Чернов П.А.Григорьев
"26" апреля 1982 г.

РУБАШКИ НЕРАЗЪЕМНЫЕ СТАЛЬНЫХ
СВАРКИ СОСУДОВ И АППАРАТОВ
ОСТ 26-01-982-82,
ОСТ 26-01-984-82 ОСТ 26-01-987-82

СОСТАВЛЕНО

Техническое управление Минхиммаша

Начальник Г.А.Чернов Н.И.Васильев

Сотрудники

Качетвичик

Г.А.Чернов

Управление гидроизоляции и
изоляции министерства химической

химической промышленности СССР

Заместитель начальника Н.А.Колудев

Управление - складка винил

Инженерство по проектам и

изысканиям угольной промышленности

Начальник Н.Н.Назаров

Управление - складка винил

Инженерство по проектам и

изысканиям угольной промышленности

Начальник Н.И.Самсонов

ОТРАСЛЕВОЙ СТАНДАРТ

РУБАШИ НЕРАЗЪЕМНЫЕ С КОНИЧЕСКИМ (90°) ДНИЩЕМ СТАЛЬНЫХ
СВАРНЫХ СОСУДОВ И АППАРАТОВ
Конструкция и размеры
ОКН 361000

ОСТ 25-01-985-82

Взамен ОСТ 25-01-985-74

Письмом по Минхиммаш

"29" апреля 1982 г. № II-10-4/602

срок действия

с 01.07.1983 г.

до 01.01.1988 г.

Несоблюдение стандарта преследуется по закону

I. Настоящий стандарт распространяется на неразъемные стальные сварные рубашки с коническим (90°) днищем диаметром от 460 до 3200 мм, работающие при давлении не более 1,6 МПа (16 кгс/см²) и температуре от минус 70 до плюс 300°С, применяемые для вертикальных стальных сосудов и аппаратов, работающих при давлении не более 1,7 МПа (16 кгс/см²), под атмосферным давлением под вакуумом с остаточным давлением не менее 667 Па (0,01 ат. ст), с количеством приходящих натяжений не более 1·10⁶.

5465

40

Издание официальное

ГР 8261810
от 29.05.1982 г.

Перепечатка воспрещена

Допускается применение рубашек для аппаратов с давлением в корпусе более 1,6 МПа (16 кгс/см²) 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.

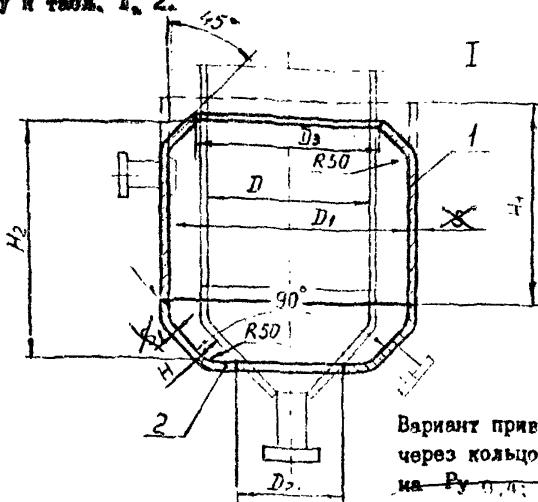
Допускаемая скорость изменения температуры стенок аппарата с рубашкой, а также допускаемая разность температур стенок корпуса аппарата и рубашки определяется проектной организацией. При невозможности проведения тепловых расчетов скорость изменения температуры вещества в аппарате и в рубашке не должна быть более 50 град/ч, а разность температур веществ в стационарной режиме не должна быть более 15°C.

При температуре эксплуатации от 250 до 300°C допускаемое рабочее давление в рубашке должно быть уменьшено:

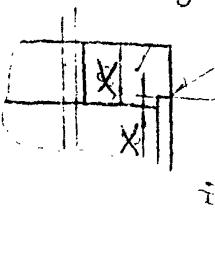
при условном давлении 0,4 (4)	до 0,36 (3,6) МПа(кгс/см ²)
то же	0,6(6) до 0,54 (5,4) "
-"-	1,0(10) до 0,9 (9,0) "
-"-	1,6(16) до 1,44 (14,4) "

Основные параметры

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



1 - обечайка; 2 - днище (размеры заготовки по ПОСТ 12619-73); 3 - кольцо; 4 - кольцо



Вариант приварки
рубашки рубашки
через кольцо

Таблица I

Размеры в мм							
D	D_1	D_2	H	H_1	H_2	Площадь поверхности теплообмена, m^2	Применение
400	450	100		200	385	0,5	
				450	635	0,8	
500	550			280	510	0,8	
				450	680	1,0	
650 600	650			160	400	0,7	
				320	560	1,0	
700	800	180	30	500	740	1,3	
				320	675	1,4	
800	900			500	855	1,9	
				220	625	1,5	
900	1000	210		400	805	1,9	
				650	1055	2,6	
1000	1100			320	785	2,2	
				320	820	2,3	
				550	1050	3,2	
				650	1150	3,5	

5463

Продолжение табл. 1

Размеры в мм

D	D ₁	D ₂	H	H ₁	H ₂	Площадь поверхности теплообмена, м ²	Применимость
1200	1300	210	30	280	890	3,0	
				500	1110	3,9	
				900	1510	5,4	
				360	1075	4,1	
1400	1500	300	30	650	1390	5,5	
				800	1540	6,1	
				550	1335	6,1	
				1000	1785	8,4	
1600	1700	300	30	1800	2585	12,5	
				800	1675	8,6	
				1250	2125	11,1	
				1250	2285	13,1	
2000	2200			1600	2635	16,6	

5465

Продолжение табл. I

Размеры в мм

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

Приимечания: I. В технически обоснованных случаях допускается увеличение диаметра D₂.

5463

45

2. Размер D_3 определяется в зависимости от толщины стенки аппарата и равен $D_3 = D + 2S_3 + 2\Delta$ (где S_3 - толщина стенки обечайки аппарата; Δ - 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 днища.

Пример условного обозначения рубашки диаметром $D_1 = 1500$ мм, высотой обечайки $H_1 = 760$ мм, на условное давление 1,0 МПа (10 кгс/см²):

Рубашка 1500-760-1,0 ОСТ 26-01-985-82.

Материал деталей рубашек оговаривается при заказе.

Масса рубашек 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 ²)											
	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_2	S	S_1	S_2
450												
550												
650												
800												
900												
1000	4	4	16									
1100												
1300												
1500												
1700	6	6	24									
1900												
2200												
2400												
2600												
2800												
3000												
3200												

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

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.

12. Диаметр детали: рубашка

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 штампосварными воротниками, ~~для изготовления рубашки с узлом Коннект 30° с переходом 30°/45°~~

7. Приварка кольца (поз.3) к рубашке должна быть выполнена сплошным швом, с ~~последующим профарингом~~

8. Допускается установка штуцеров на цилиндрической части корпуса аппарата с отбортованной 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".

54/63

ПРИЛОЖЕНИЕ I

Справочное

Значения величин, принятых
при определении толщины стенки рубашки

1. Расчет произведен для рубашек из материала ВСт 3 сол 5 по ГОСТ 380-71.
2. За расчетное давление принято условное давление.
3. За расчетную температуру принята температура 20⁰С.
4. Коэффициент прочности сварного шва принят равным 1.
5. Прибавка на коррозию принята равной 0,1 см.

3463

ПРИЛОЖЕНИЕ 2

Справочное

Таблица I

Масса рубашек

Масса в кг

Условное обозначение	Масса рубашек при условном давлении в рубашке, Р, МПа (кгс/см ²)			
	0,4 (4)	0,6 (6)	1,0 (10)	1,6 (16)
450-200-P			19,2	29,1
450-450-P		—	30,7	46,3
550-280-P		—	28,9	44,6
550-450-P			38,4	58,9
650-160-P		27,8	42,1	51,3
650-320-P		38,4	56,7	65,8
650-500-P		50,3	75,8	85,0
800-320-P		57,0	85,9	116,5
800-500-P		71,6	107,9	145,9
900-220-P		76,8	107,8	144,4
900-400-P		92,5	132,5	177,3
900-650-P		116,0	166,0	222,9
1000-320-P	77,3	110,6	143,8	200,3
1100-320-P		133,6	178,8	257,8
1100-550-P		172,0	230,2	322,2
1100-650-P		188,6	252,5	350,0
1300-280-P		161,8	235,8	376,0

54/63

Продолжение табл. I

Масса в кг

Услов. к/ос обозначение	Масса рубашек при условном давлении в рубашке, Р, кПа (кгс/см ²)			
	0,4 (4)	0,6 (6)	1,0 (10)	1,6 (16)
1300-500-P	—	225,7	333,0	494,5
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	382,6	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	1427,0	—	—	—
2600-1250-P	1423,0	—	—	—
2600-2000-P	1817,0	—	—	—
2600-2800-P	2237,0	—	—	—

51
54/63

Продолжение табл. I

Условное обозначение	Масса в кг			
	Масса рубашек при условием размещки в рубашке, Р, кН (кгс/см ²)			
	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/см³.~~

Зав.директора Северодонецкого
филиала НИИХИМШАС

Г.В.Кривой

5463

ОСТ 26-01-985-82 Стр. 14

Зав. отделом стандартизации

Пономаренко И. Н. Пономаренко

Зав. отделом ОЗ

Симкалов 820319

И. А. Симкалов

Зав. КС отдела ОЗ

Морозов 820319

В. И. Морозов

Руководитель разработки
стандарта

конструктор I категории

Костюк 820319

Л. П. Костюк

Исполнители

инженеры

Кияева 820319

И. А. Кияева

Н. В. Бочарова

СОГЛАСОВАНО:

Базовая организация по стандартизации

НИИХИМИАШ

Зам. директора

Серб П. Ф. Серб

Начальник БНИОС

Джин В. В. Джин

54/5

ПЕРЕЧЕНЬ ДОКУМЕНТОВ,
на которые даны ссылки в стандарте

- ~~ГОСТ 300-71~~ Сталь углеродистая обычного качества.
Марки и общие технические требования.
- ГОСТ 12619-78 Днища конические отбортованные с углами
при вершине 60 и 90°.
- ОСТ 26-291-79 Сосуды и аппараты стальные сварные.
Технические требования.

OCT 26-01-985-82 Ctp. 16

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

обозначение стандарта

5463

55.