

ОСТ 26-2013-83

О Т Р А С Л Е В О И С Т А Н Д А Р Т

УСТРОЙСТВА ПОДЪЕМНО-ПОВОРОТНЫЕ
ДЛЯ КРЫШЕК ЛЮКОВ СТАЛЬНЫХ СВАРНЫХ
СОСУДОВ И АППАРАТОВ

Конструкция

ОСТ 26-2013-83

Предисловие

1. РАЗРАБОТАН Центральным конструкторским бюро нефтеаппаратуры (ЦКБН)

2. УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ письмом министерства химического и нефтяного машиностроения от 23 мая 1983 г. № II-IO-4/740.

3. ЗАРЕГИСТРИРОВАН ВНИКИ ГР№ 8297635 от 16 сентября 1983 г.

4. ВЗАМЕН ОСТ 26-2013-77, ОСТ 26-2014-77.

5. ПЕРЕИЗДАНИЕ 1994 г., июнь с изменениями № 1;2;3;4
1-ИУС№ 3-1987г.; 2-ИУС№ 6-1989г.; 3-ИУС№ 12-1990г.;
4-ИУС№ 7;8-1992г.

6. СРОК ПЕРВОЙ ПРОВЕРКИ – 1997 г.,
периодичность проверки – 5 лет.

О Т Р А С Л Е В О Й С Т А Н Д А Р Т

УСТРОЙСТВА ПОДЪЕМНО-ПОВОРОТНЫЕ
ДЛЯ КРЫШЕК ЛЮКОВ СТАЛЬНЫХ СВАРНЫХ
СОСУДОВ И АППАРАТОВ

Конструкция

ОКСТУ 3600

Дата введения 1994-01-01

1. Область применения

Настоящий стандарт распространяется на устройства подъемно-поворотные для люков по ОСТ 26-2002, ОСТ 26-2003, ОСТ 26-2005 и ОСТ 26-2007 и ОСТ 26-2094, масса крышек которых превышает 40 кг.

2. Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы ссылки на следующие стандарты:

ГОСТ 397-79 Шплинты. Технические условия.

ГОСТ 13716-73 Устройства строповые для сосудов и аппаратов. Технические условия.

ОСТ 26-2003-83 Люки со сферическими крышками стальных сварных сосудов и аппаратов. Конструкция.

ОСТ 26-2005-83 Люки с фланцами, приварными встык, с уплотнительной поверхностью "выступ-впадина" стальных сварных сосудов и аппаратов. Конструкция.

ОСТ 26-2013-83

ОСТ 26-2006-83 Люки с фланцами, приварными встык, с уплотнительной поверхностью "шинг-паз" стальных сварных сосудов и аппаратов. Конструкция.

ОСТ 26-2007-83 Люки с фланцами, приварными встык, под прокладку восьмиугольного сечения стальных сварных сосудов и аппаратов. Конструкция.

ОСТ 26-2015-83 Устройства шарнирные и подъемно-поворотные для крышек люков стальных сварных сосудов и аппаратов. Технические требования.

ОСТ 26-2038-77 Гайки шестигранные для фланцевых соединений. Конструкция и размеры.

ОСТ 26-2042-77 Шайбы для фланцевых соединений. Конструкция и размеры.

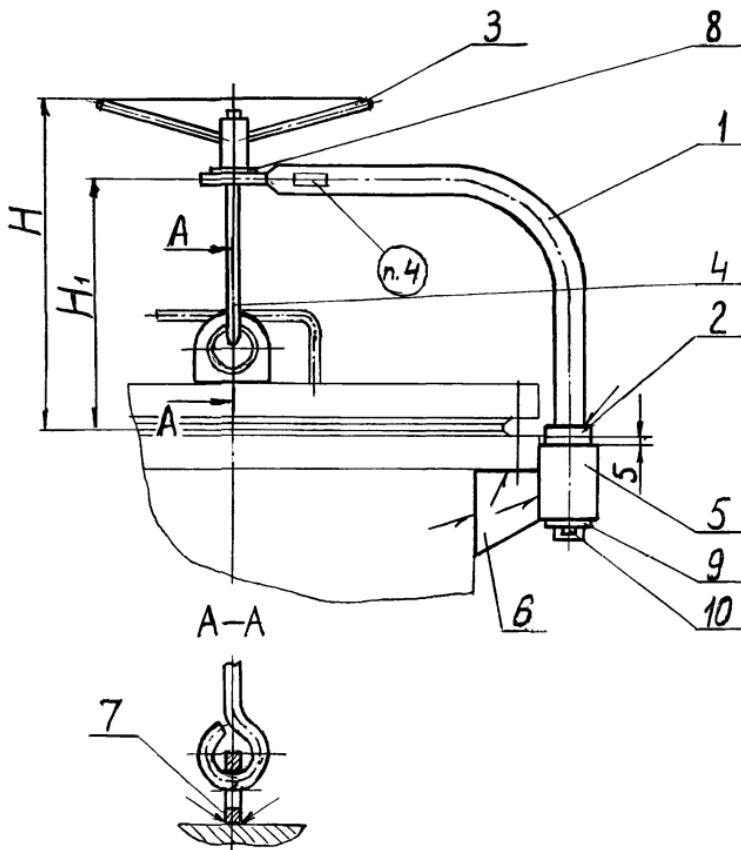
ОСТ 26-2094-83 Люки с фланцами и крышками, облицованными листом из коррозионностойкой стали, стальных сварных сосудов и аппаратов. Конструкция.

3. Конструкция и основные размеры.

3.1. Стандарт устанавливает конструкции подъемно-поворотных устройств следующих исполнений:

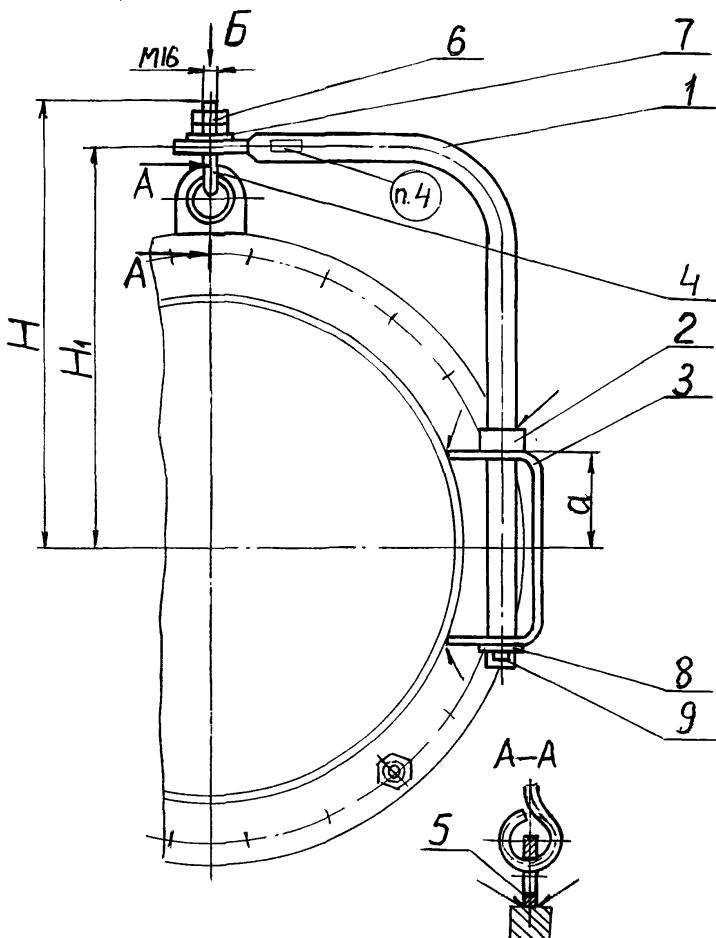
- 1 - для вертикально установленных люков с плоскими крышками;
- 2 - для вертикально установленных люков со сферическими крышками;
- 3 - для горизонтально установленных люков.

3.2. Конструкция и размеры подъемно-поворотных устройств исполнения I должны соответствовать указанным на рисунке I и в таблице I.



I. Кронштейн. 2. Втулка. 3. Рукоятка. 4. Болт. 5. Втулка. 6. Ребро.
7. Серьга по ГОСТ 13716. 8. Шайба по ОСТ 26-2042
9. Шайба. 10. Шплинт по ГОСТ 397

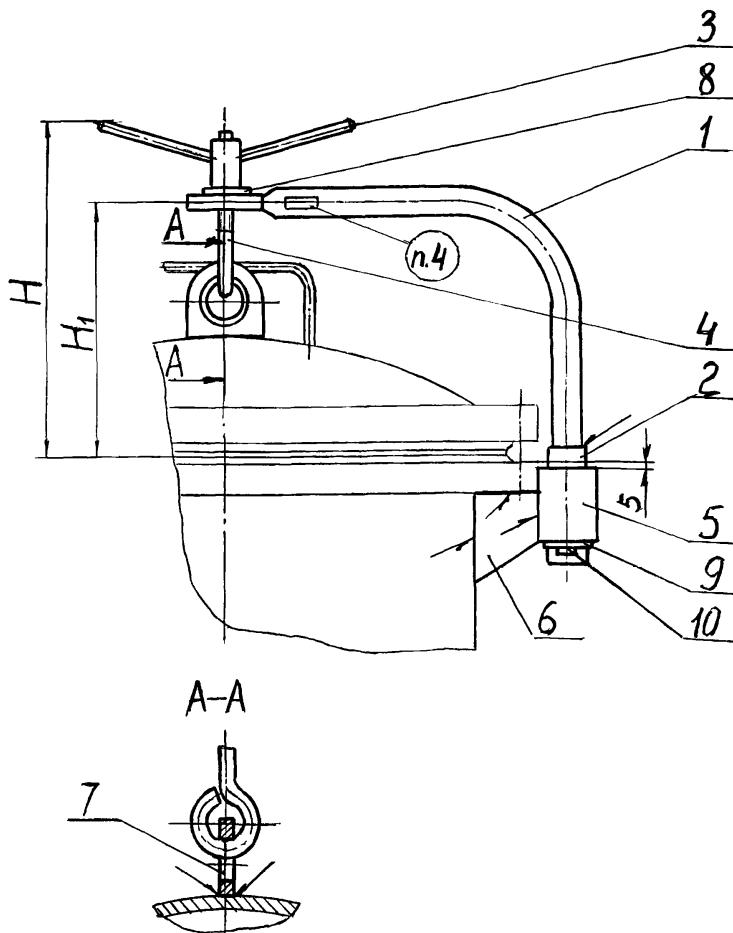
3.4. Конструкция и размеры подъемно-поворотных устройств исполнения 3 должны соответствовать указанным на рисунках 3,4 и в таблице I



1. Кронштейн. 2. Втулка. 3. Скоба.. 4. Болт. 5. Серьга по ГОСТ 13716, 6. Гайка по ОСТ 26-2038 7. Шайбы по ОСТ 26-2042 8. Шайба 9. Шплинт по ГОСТ 397

Рисунок 3

3.3. Конструкция и размеры подъемно-поворотных устройств исполнения 2 должны соответствовать указанным на рисунке 2 и в таблице I



1. Кронштейн. 2. Втулка. 3. Рукоятка. 4. Болт. 5. Втулка. 6. Ребро.
7. Серьга по ГОСТ 13716. 8. Шайба по ОСТ 26-2042.
9. Шайба.. 10. Шлинг по ГОСТ 397.

Рисунок 2

OCT 26-2013-83

Б

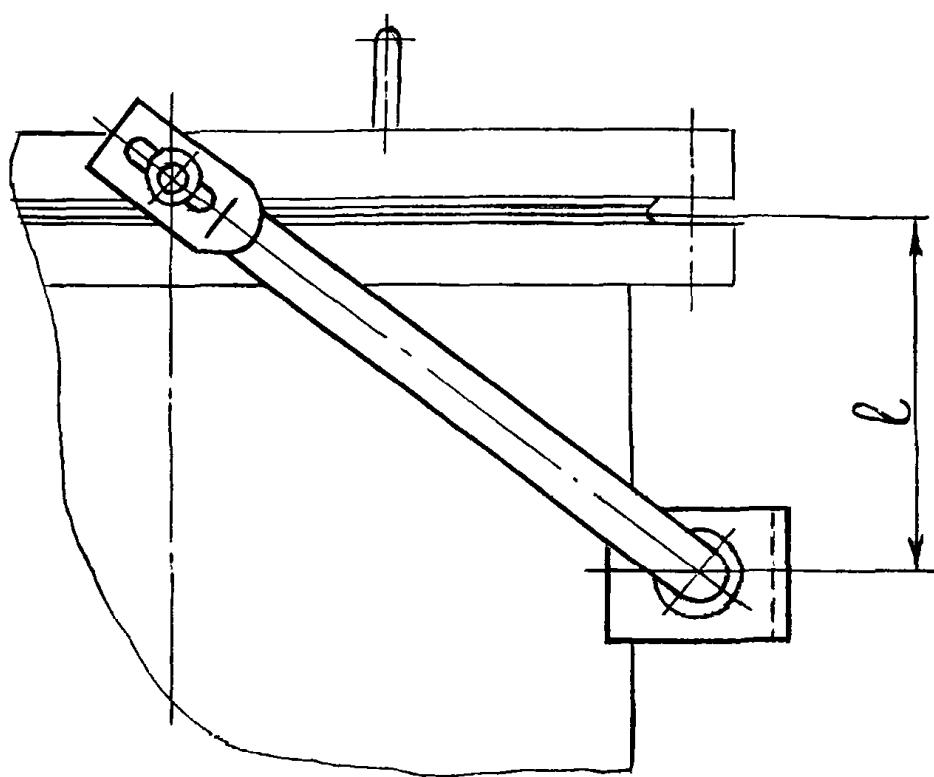


Рисунок 4

Таблица 1

Размеры в миллиметрах

Давление условное		Диаметр внутрен- ний лока	Толщина стенки обечай- ки лока	Исполнение устройства									
MПа	кгс/см ²			H	H _I	l	a	1	2	3	1	2	3
I,0	10	400	8										I35
I,6	16												I40
					475								I60
						420							I70
													I80
2,5	25												I00
													I65
													I80
													200
													220
4,0	40			335	-			250	-				450
													205
													210
													220
													230
6,3	63												250

OCT 26-2013-83

Продолжение таблицы 4

Размеры в миллиметрах

Давление условное		Диаметр внутрен- ний локка	Толщина стенки обечай- ки локка	H		H_1		ℓ	a		
				I	2	3	I	2	3		
Исполнение устройства											
				I	2	3	I	2	3		
			20						250		
			30						260		
			40					470	270		
10,0	100		50			560			280		
			60								
			65						300		
			75			250					
		400	32						320		
			45								
			60								
			75			- 605		- 510	375		
			80								
			90	335							
0,6	6		8					420			
I,0	10							I35	I00		
I,6	I6		I0	335		250					
						250					
		450									
			16			540		460	I40		
			26								
			36								
			45						I75		

OCT 26- 2013-83

Продолжение таблицы 1

Размеры в миллиметрах

Продолжение таблицы 1

Размеры в миллиметрах

Давление условное		Диаметр внутрен- ний люка	Толщина стенки обечай- ки люка	Исполнение устройства							
MПа	кгс/см ²			I	2	3	I	2	3	3	3
10,0	100	450	80	390		590	295		500	300	
			34								
			50	375			290				
			70		-	635		-	540		100
			85				335			385	
			95	405							
			100								
0,6	6		8			515					
I,0	10			335			250	250		135	
I,6	16		10		335						
			16								
			26			525		-		460	
			36								I45
			45							I80	I25
			12								
		500	20						500	200	
			30			595					230
			40								
			50								

Продолжение таблицы 1

Давление условное		Диаметр внутрен- ний люка	Толщина стенки обечай- ки люка	Размеры в миллиметрах							
				Исполнение устройства				H	H _I	l	a
MPa	kgs/cm ²	I	2	3	I	2	3	3	3	3	
4,0	40		55							230	
6,3	63	500	16							200	
			26								
			36	335			250				
			45							500	260
			55								
			65								
			75								125
10,0	100	375	26								
			36							270	
			45								
			70			620	290			530	
			80								325
			90								
0,3	3	600	8			565					
0,6	6										
1,0	10		10	335		250		285	510	135	100
1,6	16		12	370		575					
2,5	25				-		-		145		125

Окончание таблицы 1

Размеры в миллиметрах

Давление условное		Диаметр внутрен- ний люка	Толщина стенки обечай- ки люка	H		H _I		l a	
				Исполнение устройства					
Mpa	kgs/cm ²	I	2	3	I	2	3	3	3
2,5	25	600	16						I45
			30						I70
			40						
			50						
4,0	40	700	14	-					I90
			20						
			32						
			45						
			60	335	595			550	210
			65			250			230
			4						I25
0,1	I					610			
0,3	3		8			615			
0,6	6			370				285	560
I,0	I0		I0						
I,6	I6		I2			625			I50
0,1	I		5			670			
0,3	3	800			-			-	610
0,6	6		8			665			

OCT 26-2013-83

Пример условного обозначения подъемно-поворотного устройства исполнения 2 для люка диаметром 400мм на условное давление 1,6МПа с шифром материального исполнения I:

Устройство 2-400-I,6-I OCT 26-2013-83

3.5. Конструкция и размеры кронштейнов, поз. I, должны соответствовать указанным на рисунке 5 и в таблице 2

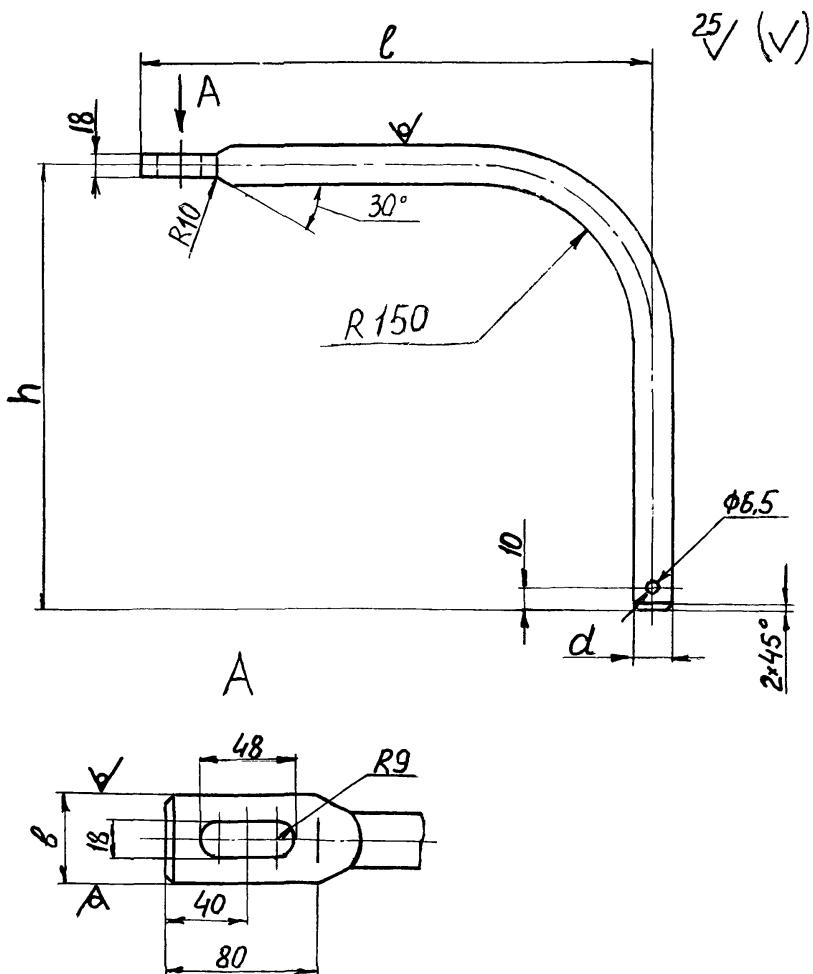


Рисунок 5

Таблица 2

Размеры в миллиметрах

Давление условное МПа	Диаметр внутрен- ней люка кгс/см ²	Толщи- на сте- нки обеча- йки люка	<i>d</i>	<i>c</i>			<i>h</i>			<i>b</i>
				I	2	3	I	2	3	
1,0	10	8	30		330	415				35
1,6	16	10			345	350				540
		16				360	420			
2,5	25	24				390				
		32				370				
		40				380				
4,0	40	42	400	45	370	-	390			570
		50				420				45
		45				410				
		50				430				
6,3	63	32				440	440			
		45				470				
		50				440				
		65				430				
		20				470				
		30				430				
		40				440				
10,0	100	50			390		460			590
		60				480				
		65				500				
		75				510				
						520				

Продолжение таблицы 2

Размеры в миллиметрах

Давление условное МПа	Диаметр внутренний люка кгс/см ²	Толщина сте- нки обеча- йки люка	<i>d</i>	<i>l</i>			<i>h</i>			<i>b</i>
				I	2	3	I	2	3	
16,0	160	400	32	60	430	-	500	510	630	60
			45				530			
			60				-			
			75				-			
			80				580			
			90				-			
0,6	6									
1,0	10		8	30	345		330	415	540	35
1,6	16		10			345			415	
2,5	25	450	16	45	370	-	420	440	570	45
			26							
			36							
			45							
			55							
4,0	40									

Продолжение таблицы 2

Размеры в миллиметрах

Давление условное МПа	кгс/см ²	диаметр внут- рен- ний люка	толши- на стенки обечай- ки люка	<i>d</i>	<i>l</i>			<i>h</i>			<i>b</i>	
					Исполнение устройства							
					1	2	3	1	2	3		
6,3	63	450	50	390	16			430				
					22							
					30			440				
					40			440				
					50						610	
					55			460			50	
					65							
					70			490				
					24							
					32			460				
10,0	100	450	60	420	45							
					55			510				
					65			510				
					75			530				
					80			540				
					34			510				
					50			570				
					70							
					85			600				
					95			550				
16,0	160		70	460	100						685	
											70	

Продолжение таблицы 2

Размеры в миллиметрах

Давление условное	МПа	кгс/см ²	Ди- аметр внут- ренний 2 люка	Толщи- на сте- нки обе- ренний чайки люка	<i>d</i>	Исполнение устройства						
						<i>l</i>	<i>h</i>	<i>l</i>	<i>h</i>	<i>l</i>	<i>h</i>	
						1	2	3	1	2	3	
0,6	6			8	30	370	—	360	415	—	580	35
1,0	10					70						
1,6	16						390			415		
				10				390				
				16		390						
				26								615
				36								
2,5	25			45				430				
				12					440			
				20	50							50
				30								
4,0	40			40				470				630
				50								
				55		420						
				16				430				
				26				460				
				36								
6,3	63			45				470				645
				55								
				65								
				75				500				

Продолжение таблицы 2

ОСТ 26-2013-83

Размеры в миллиметрах

Давление условное	МПа	кгс/см ²	Диа- метр внут- ренний люка	Толщи- на сте- нки обеча- ики люка	<i>d</i>	<i>e</i>	<i>f</i>	<i>g</i>
						1	2	
10,0	100	100	500	26			490	
				36				
				45	60	450	—	
				70			550	
				80			—	
				90			675	60
				0,3	3	30		
				0,6	6	425	425	
				1,0	10	410	415	415
				1,6	I6	450	—	35
2,5	25	25	600	I2			440	
				I6				
				30	50	440		
				40			500	
				50				
				I4			440	
				20			—	
				32	60	470	460	
				45			470	
				60			500	
4,0	40	40	700	65			530	
				0,1	I	4	460	
				0,3	3	30	470	
				0,6	6	480	480	
				I,0	I0	470	415	450
				I,6	I6	I2	430	710
						45		36
								35

ОСТ 26-2013-83

Окончание таблицы 2

Размеры в миллиметрах

Давление условное МПа	kгс/см ²	Ди- метр внут- ренний люка	Голщи- на сте- нки об- руженной чайки люка	<i>d</i>	Исполнение устройства			<i>h</i>	<i>b</i>
					1	2	3		
0,1	I	800	5	30	520	-	520	415	35
0,3	3		8	36				430	
0,6	6			45				-	760
									36
									45

Пример условного обозначения кронштейна с размерами
 $d = 30$ мм, $\ell = 345$ мм и $h = 415$ мм из стали марки

Ст. 3 пс 4:

Кронштейн 30-345-415. Ст. 3.пс 4 ОСТ 26-2013-83.

3.6. Конструкция и размеры втулок, поз.2, должны соответствовать указанным на черт.6 и в табл.3, втулок, поз.5 подъемно-поворотных устройств исполнения I и 2-указанным на рисунке 6 и в таблице 4.

25 ✓ (✓)

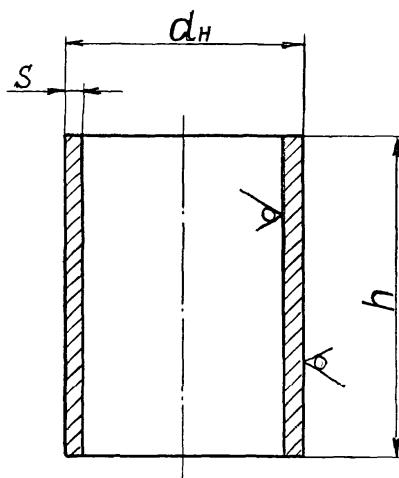


Рисунок 6

Таблица 3

В миллиметрах

Диаметр кронштейна, поз. I	d_H	S	h
30	38	3,5	
36	45	4,0	
45	57	5,0	
50	60	4,0	30
60	73	6,0	
70	83	6,0	

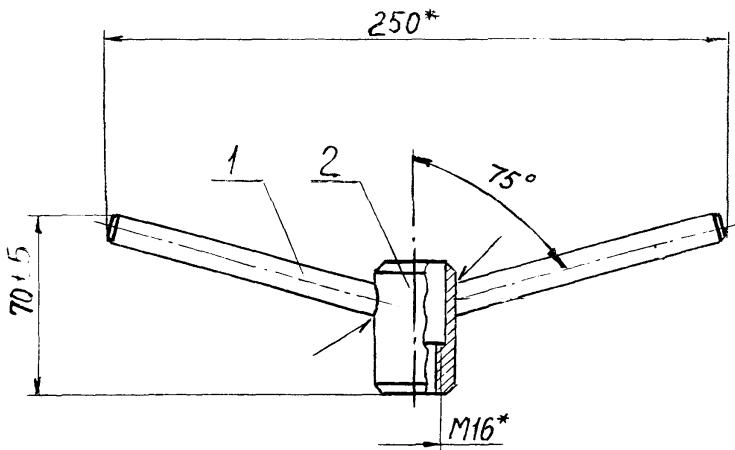
Таблица 4

В миллиметрах

Диаметр кронштейна, поз. I	d_H	S	h
30	45	7	
36	57	10	I35
45	60	6	
50	68	8	I50
60	76	7	
70	89	8	220

Пример условного обозначения втулки с размерами $d_H=38\text{мм}$ и $S = 3,5 \text{ мм}$ из стали марки 20:
 Втулка 38 - 3,5 - 20 ОСТ 26-2013-83.

3.7. Конструкция и размеры рукояток, поз. 3 подъемно-поворотных устройств исполнения I и 2 должны соответствовать указанным на рисунке 7.



* Для справок

1. Ручка.

2. Гайка.

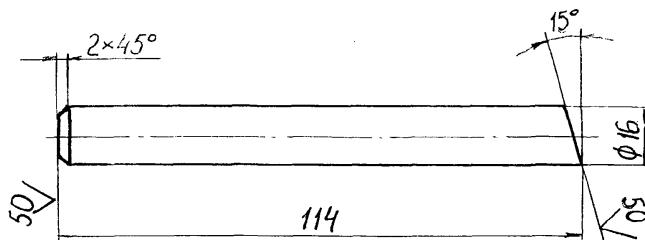
Рисунок 7

Пример условного обозначения рукоятки подъемно-поворотного устройства с шифром материального исполнения I.

Рукоятка I ОСТ 26-2013-83.

3.8. Конструкция и размеры ручек, поз. I, должны соответствовать указанным на рисунке 8.

✓ (✓)



Масса - 0,1^{*} кг

* Для справок

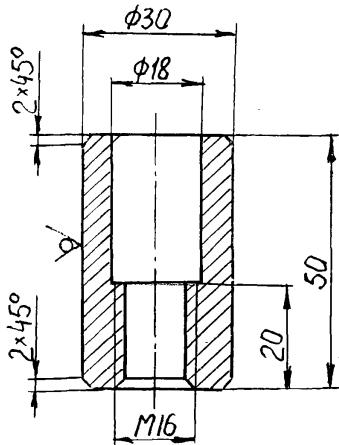
Рисунок 8

Пример условного обозначения ручки из стали марки СТ3пс4:

Ручка Ст3пс4 ОСТ 26-2013-83.

3.9. Конструкция и размеры гаек, поз. 2, должны соответствовать указанным на рисунке 9.

25 ✓ (✓)



Масса - 0,19^{*} кг

* Для справок

Рисунок 9

Пример условного обозначения гайки из стали марки СтЗсп4:

Гайка СтЗсп4 ОСТ 26-2013-83.

3.10. Конструкция и размеры болтов поз.4 должны соответствовать указанным на рисунке 10 и в таблице 5.

✓ (✓)

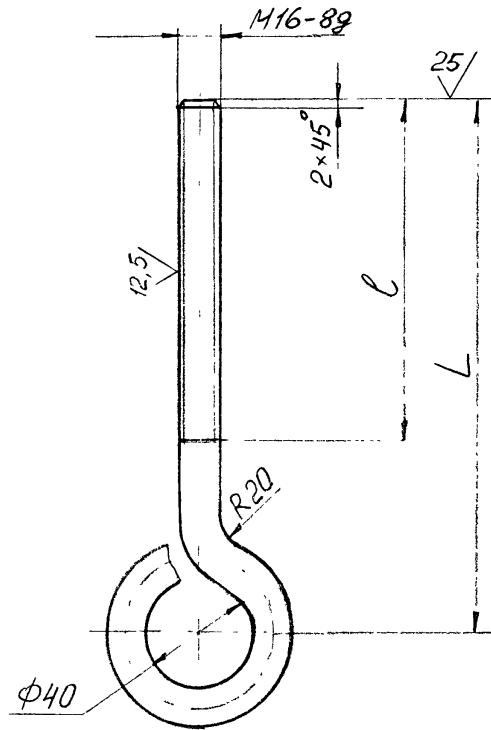


Рисунок 10

Таблица 5

<i>B</i> миллиметрах		
Исполнение устройства	<i>L</i>	<i>e</i>
I	180	120
	200	140
	220	180
2	130	70
3	130	70
	180	120
	220	180

Пример условного обозначения болта с размером *L* = 200 мм из стали марки Ст3сп4:

Болт 200-Ст3сп4 ОСТ 26-2013-83.

3.II. Конструкция и размеры ребер, поз.6 подъемно-поворотных устройств исполнения I и 2 для люков с плоскими фланцами должны соответствовать указанным на рисунке II и в таблице 6.

✓(√)

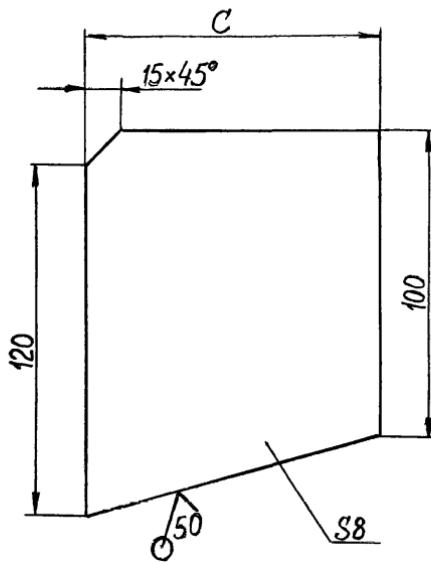


Рисунок II

Таблица 6

Размеры в миллиметрах

Давление условное		Диаметр внутренний лока	С
МПа	кгс/см ²		
0,1	1	700	51
0,3	3	600, 700, 800	
0,6	6	450, 500, 600, 700, 800	
0,1	1	800	57
1,6	16	700	
1,0	10	400, 600, 700	59
1,6	16	400, 450, 500, 600	
1,0	10	450, 500	61

Пример условного обозначения ребра с размером
С=51 мм из стали марки Ст3пс4:

Ребро 51—Ст3пс4 ОСТ 26-2013-83.

3.12. Конструкция и размеры ребер, поз. 6, подъёмно-поворотных устройств, исполнения I, для люков с фланцами приварными встык должны соответствовать указанным на рисунке I2 и в таблице 7.

$\checkmark (\checkmark)$

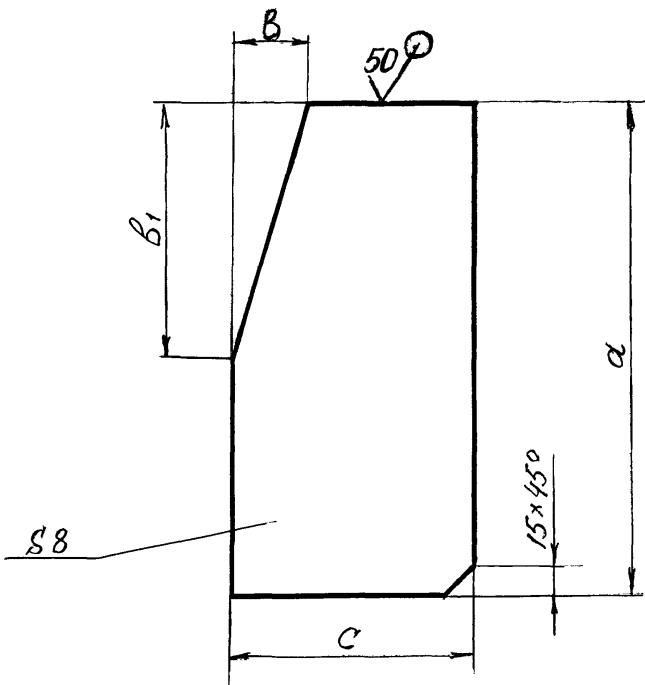


Рисунок I2

Таблица 7

Размеры в миллиметрах

Давление условное	Диаметр внутрен- ний люка	Толщина обечай- ки люка	<i>c</i>	<i>a</i>	<i>b</i>	<i>b₁</i>
МПа	кгс/см ²					
1,6	I6	10	58	20		
		10			70	
		I6	52	I0		
2,5	25	24	44	-	-	
		32	36	-	-	
		40	28	I20	-	
		I2	83	20	70	
		20	75			
4,0	40	30	65	-	-	
		45	50	-	-	
		50	45	-	-	
		I4	8I	30		
		20	75	20	70	
6,3	63	32	63	I40	I0	
		45	50	-	-	
		50	45	-	-	
		65	30		-	
		20	95	30	I20	
		30	85	I0	70	
		40	75	-	-	
I0,0	I00	50	65	200	-	
		60	55		-	
		65	50		-	
		75	40		-	

ОCT 26-2013-83

Продолжение таблицы 7

Размеры в миллиметрах

Давление условное		Диаметр внутрен- ний люка	Толщина обечай- ки люка	Размеры в миллиметрах			
MPa	кгс/см ²			C	a	B	B ₁
16,0	I60	400	32	I26		40	I40
			45	II3		-	-
			60	98	250	-	-
			75	83		-	-
			80	78		-	-
			90	68		-	-
1,6	I6		10				
			10	60		I5	60
			16	54			
2,5	25		26	44	I20	-	-
			36	34		-	-
			45	25		-	-
4,0	40		I2	83		25	70
			20	75		I7	90
			28	67		-	-
6,3	63	450	36	59		-	-
			45	50		-	-
			55	40		-	-
			I6	79		I40	
			22	73		24	70
			30	65		I4	60
			40	55		-	-
			50	45		-	-
			55	40		-	-
			65	30		-	-
			70	25		-	-

Продолжение таблицы 7

Размеры в миллиметрах

Давление условное		Диаметр внутрен- ний люка	Толщина обечайки люка	<i>C</i>	<i>a</i>	Размеры в миллиметрах	
МПа	кгс/см ²					<i>b</i>	<i>b₁</i>
10,0	100	450	24	96		30	120
			32	88		—	—
			45	75		—	—
			55	65	200	—	—
			65	55		—	—
			75	45		—	—
			80	40		—	—
			34	128		40	150
			50	112		—	—
			70	92	250	—	—
16,0	160		85	77		—	—
			95	67		—	—
			100	62		—	—
			10	60		24	60
			10	60			
2,5	25	500	16	54	120	15	
			26	44		—	—
			36	34		—	—
			45	25		—	—
			12	85		24	70
4,0	40		20	77		—	—
			30	67		—	—
			40	57		—	—
			50	47		—	—
			55	42	I40	—	—
6,3	63		16	81		24	80
			26	71		—	—

Продолжение таблицы 7

Размеры в миллиметрах

Давление условное		Диаметр внутренний люка	Толщина обечайки люка			<i>C</i>	<i>d</i>	<i>B</i>	<i>B₁</i>
MПа	кгс/см ²								
6,3	63	500	36	61	I40	-	-	-	-
			45	52		-	-	-	-
			55	42	I70	-	-	-	-
			65	32		-	-	-	-
			75	22		-	-	-	-
10,0	100	500	26	99		34	I30		
			36	89		-	-		
			45	80	200	-	-		
			70	55		-	-		
			80	45		-	-		
1,6	16	600	90	35		-	-		
			I0	60					
			I2	58		20	60		
			I6	54					
			30	40	I20	-	-		
2,5	25	600	40	30		-	-		
			50	20		-	-		
			I4	82					
			20	76		20	70		
			32	64	I40	-	-		
4,0	40		45	51		-	-		

OCT 26- 2013-83

Окончание таблицы 7

Размеры в миллиметрах

Давление условное	Диаметр внутрен- ний люка	Толщина обечайки люка	C	a	B	B ₁
МПа	кгс/см ²					
4,0	40	600	60	36	140	-
			65	31	-	-

Пример условного обозначения ребра с размерами С = 60 мм,

а = 120 мм из стали марки Ст.ЗпсЧ:

Ребро 60-120 Ст.ЗпсЧ OCT 26-2013-83.

3.13. Конструкция и размеры скоб, поз.3 подъемно-поворотных устройств исполнения 3, должны соответствовать указанным на рисунке 13 и в таблице 8.

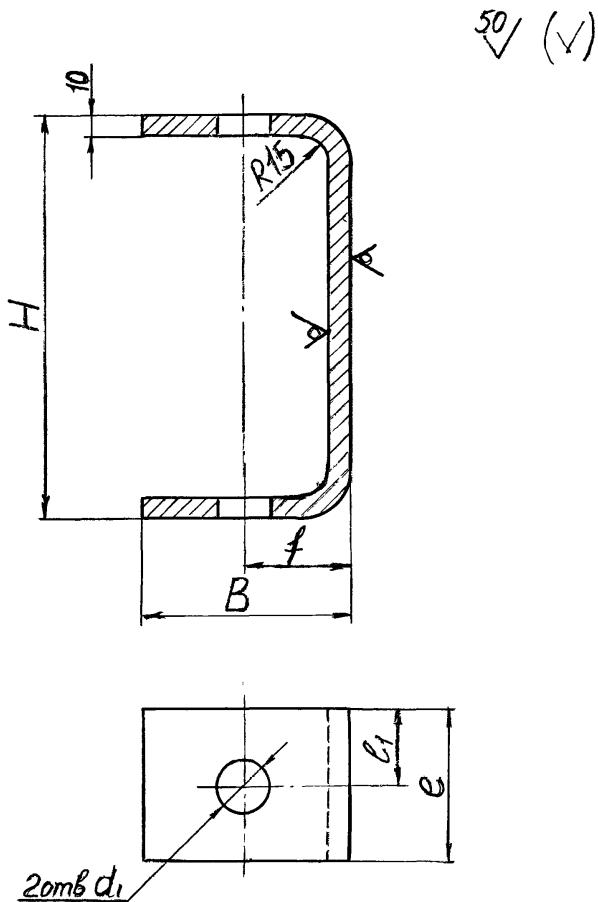


Рисунок 13

ОСТ 26-2013-83

Таблица 8

Размеры в миллиметрах

Давление условное		диаметр внутренний лока	B	H	e	d ₁	e ₁	f			
MPa	kgf/ cm ²										
I,0	I0	400	I00	200	70	32	35	50			
I,6;2,5; 4,0; 6,3;	I6;25; 40; 63;		400		90	47	45				
I0,0	I00		I20		62	35					
I6,0	I60		I00		70						
0,6 ; I,0	6 ; I0		I20		90	47					
I,6;2,5; 4,0;6,3	I6;25; 40;63	450	I00	250	62	45	60				
I0,0	I00		I20		72						
I6,0	I60		I00		70	32					
0,6 ; I,0	6 ; I0		I20		90	52	45				
I,6;2,5; 4,0;6,3	I6;25; 40;63		I00		62						
I0,0	I00	500	I20	I20	70	32	35	50			
0,3;0,6	3;6		I00	200	70	32	35				
I,0	I0		I20	250	90	38					
I,6;2,5	I6;25		I20	250	90	52	45				
4,0	40		I20	250	90	62					
0,I	I	600	I20	250	90	32	45	45			
0,3;0,6; I,0;I,6	3; 6; I0;I6		I20	250	90	38					
0,I	I		I20	250	90	32					
			800								

Окончание таблицы 8

Размеры в миллиметрах

Давление условное		Диаметр внутрен- ний люка	B	H	e	d, d ₁	e ₁	f
МПа	кгс см ²							
0,3	3	800	120	250	90	38	45	50
0,6	6					47		

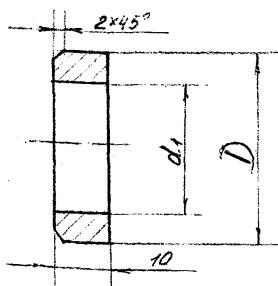
Пример условного обозначения скобы с размерами B=100 мм, H=200 мм и $d_1=32$ мм из стали марки Ст3пс4:

Скоба 100-200-32- Ст3пс4 ОСТ 26-2013-83.

4. Материальное исполнение, пределы применения в зависимости от температуры, технические требования и маркировка по ОСТ 26-2015.

5. Масса подъемно-поворотных устройств и их деталей указана в справочном приложении А.

6. Конструкция и размеры шайб, поз.9, рисунок I;2 и поз.8 рисунок 3 должны соответствовать указанным на черт.14 и в табл.9.



25 ✓

Рисунок 14

Таблица 9

В миллиметрах

Диаметр кронштейна, поз. I	d_1	D
30	31	45
36	37	57
45	48	60
50	52	68
60	62	76
70	73	89

OCT 26-2013-83

Пример условного обозначения шайбы для кронштейна диаметром 30 мм из стали марки Ст3сп4:

Шайба 30-Ст3сп4 OCT 26-2013-83.

OCT 26-2013-83

Приложение А (справочное)

Таблица А1 Масса подъемно-поворотных устройств

Давление условное		Диаметр внутренний люка, мм	Толщина стенки обечайки люка, мм	Наименование												Шайба поз.9, рис. 1,2; поз.8 рис.3	Устройство				
				Кронштейн, поз. I		Ребро, поз. 6		Болт, поз. 4		Скоба поз. 3		Рукоятка, поз. 3		Втулка							
МПа	кгс/см ²	Масса, кг, при исполнении устройства																			
		I	2	3	I	2	I	2	3	3	I	2	I	2	I;3	2	I;2;3	I	2	3	
I,0	10	400	8	3,86		4,15	0,4				2,00			0,89		0,09		0,05	6,74	7,22	
I,6	16			10		10,4	0,45											I2,I2	I4,37		
2,5	25			16	8,75	10,70												I4,67			
				24		10,83												I4,80			
				32		II,00	0,49										I2,I6	I4,98			
				40		II,10		-	0,52	-	0,41	2,75	0,41	-	I,20	-	0,19	-	0,06		
				I2		10,86	0,59										I2,83	I4,84			
4,0	40			20		II,20	0,49										I2,73	I5,18			
				30		II,35	0,45										I2,69	I5,33			
				45		II,58	0,38										I2,61	I5,56			
				50		II,58	0,34										I2,57	I5,56			
				I4		II,20	0,65										I2,89	I5,18			
6,3	63			20	9,31	II,40	0,57										I2,81	I5,38			
				32		II,60	0,50										I2,75	I5,58			
				45		II,83	0,44										I2,67	I5,81			
				50			0,40										I2,63	I5,81			
				65		I2,20	0,26										I2,49	I6,19			
10,0	100			20	9,56	I2,08	1,06										I3,55	I6,07			
				30		I2,21	1,00										I3,49	I6,20			
				40		I2,45	0,91										I3,40	I6,44			

Продолжение таблицы А1

Давление условное	Диаметр внутрен- ний люка, мм	Толщина стенки обечайки люка, мм	Наименование												Устройство					
			Кронштейн, поз. I		Ребро, поз. 6		Болт, поз. 4		Скоба, поз. 3		Рукоятка, поз. 3		Втулка поз. 5		Шайба поз. 9, рис. 1,2; поз. 8 рис. 3					
			Масса, кг при исполнении устройства																	
МПа	кгс/см ²		1	2	3	I	2	I	2	3	I	2	I	2	I;3	2	I;2;3	I	2	3
10,0	100	400	50			12,67	0,81										13,24		16,6	
			60			12,80	0,69										13,18		16,8	
			65			12,94	0,62										13,II		16,9	
			75			13,22	0,50										13,00		17,2	
16,0	160	450	32			23,65	1,79										25,84		27,6	
			45			1,57	-										25,61	-	28,3	
			60	19,43		24,32											0,09	25,49		
			75			1,45											25,32			
			80			1,28											25,26			
			90			25,43	1,22										25,10			
						1,06														
0,6	6					4,47	0,35										6,69			
I,0	I0					0,4I											6,75		7,5	
I,6	I6																			
2,5	25	450	I0			0,4I											II,96			
			I6			10,93	0,42										12,65		14,91	
			26	9,3I			0,3I										I2,54			
			36			II,56	0,26										I2,50			
			45			0,19											I2,42			
4,0	40	450	I2			II,43	0,72										I3,21	-	I5,41	
			20			II,68	0,68										I3,I7		I5,66	
			28	9,56			0,59										I3,08			
			36			I2,06	0,50										I3,00			
			45			0,44											I2,93			
			55			I2,3I	0,35										I2,84		I6,3	

Продолжение таблицы А1

Давление условное		Диаметр внутрен- ний люка, мм	Толщина стенки обечайки люка, мм	Наименование																Устройство		
				Кронштейн, поз.1		Ребро, поз.6		Болт, поз.4		Скоба поз.3		Рукоятка, поз.3		Втулка поз.5		поз.2		Шайба поз.9 поз.8 рис.3				
				Масса, кг, при исполнении устройства																		
MPa	kg/cm ²			1	2	3	I	2	I	2	3	3	I	2	I	2	I;3	2	I;2;3	I	2	3
6,3	63	42,88	I6																	I7,10		
			22																	I7,05		
			30																	I6,99		
			40																	I6,95		
			50																	I6,92		
			55																	I6,87		
			65																	I6,75		
			70																	I6,70	20,00	
10,0	100	450	24																	I7,10		
			32																	I7,05		
			45																	I6,99		
			55																	I6,95		
			65																	I6,92		
			75																	I6,87		
			80																	I6,75		
			34																	I6,70	20,00	
16,0	160	19,21	24																	I7,10		
			32																	I7,05		
			45																	I6,99		
			55																	I6,95		
			65																	I6,92		
			75																	I6,87		
			80																	I6,75		
			34																	I6,70	20,00	
0,6	6	28,57	34																	I7,10		
			50																	I7,05		
			70																	I6,99		
			85																	I6,95		
			95																	I6,92		
			100																	I6,87		
			34																	I6,75		
			50																	I6,70	20,00	
1,0	10	500	8	4,00																I7,10		
			10		4,00															I7,05		
I,6	I6		II,8I	II,II	I4,5	I0,42														I6,99		

Продолжение таблицы А1

Давление условное		Диаметр внутрен- ний люка, мм	Толщина стенки обечайки люка, мм	Наименование												Устройство						
				Кронштейн, поз. I		Ребро, поз. 6		Болт, поз. 4			Скоба поз. 3	Рукоятка поз. 3	Втулка		Шайба поз. 9; поз. 1, 2; поз. 8 рис. 3							
		Масса, кг, при исполнении устройства																				
MPa	kg/cm ²			I	2	3	I	2	I	2	3	3	I	2	I	2	I;3	2	I;2;3	I	2	3
2,5	25	500	I0			I4,50	0,42												I5,77	I8,82		
							0,33												I5,68			
							0,28												I5,63			
						I5,II	0,25												I5,59	I9,43		
							0,20												I5,54			
						I2													I6,50			
							0,69												I6,49			
							0,68												I6,40			
							0,59												I6,30	20,29		
						I5,96	0,50												I6,22			
4,0	40	I2,26	I6				0,41												I6,19			
							0,37												I6,47	I9,91		
							0,66												I6,43			
							0,62												I6,34			
						I6,04	0,53												I6,37	20,52		
							0,59												I6,26			
							0,41												I6,15			
							0,37												I6,04			
						I5,58	0,66	-	0,52	-	0,41	3,04	0,41	-	I,78	-	0,I7	-	0,09	26,48		
							0,62												26,37			
6,3	63	I2,26	26			I6,04	0,53												I6,37			
							0,53												I6,26			
						I6,19	0,56											I6,15				
							0,45												I6,04			
						I6,66	0,34												26,48			
							0,23												26,37			
							I,09												28,85			
						24,43	0,98															
							0,81															
						26,20	0,69															
10,0	100	20,77	36				0,56															
							0,44															

Окончание таблицы А1

Давление условное	Диаметр внутрен- ний люка, мм	Толщина стенки обечайки люка, мм	Наименование															Устройство				
			Кронштейн, поз.1		Ребро, поз.6		Болт, поз.4		Скоба, рукоятка поз.3 поз.3		Втулка		Шайба поз.Эрис I,2:поз. рис.3									
			I	2	3	I	2	I	2	3	I	2	I	2	I;3	2	I;2;3	I	2	3		
0,3	3	8	4,30	4,30	5,41	0,35	0,35			2,00			0,89	0,89	0,09	0,09	0,05	7,19	7,02	8,48		
0,6	6																					
I,0	10	600	6,20	6,20	7,80	0,40			0,41		1,95			I,56	I,56	0,I2	0,I2	9,9	9,71	I0,89		
I,6	I6		I2,57			0,42	0,40							I,78		0,I7		I6,41	20,37			
	I2				I6,04	0,40								I,78		0,I7	0,09	I6,5				
	I6					0,39					3,04							I6,43				
2,5	25				I2,57													I6,4	21,3C			
	30					0,37																
	40					I6,96	0,31															
	50						0,27															
	I4			-	24,21	I,06			0,52	-	0,41		0,41	-				24,43	-	28,62		
	20					24,43	0,75											24,I2		28,84		
4,0	40	700		32	I8,77		25,09	0,68				2,90			2,62		0,30		24,05		29,5	
	45						0,60											23,96				
	60						0,39											23,76				
	65					25,76	0,28										23,65		30,2			
0,1	I			4	4,61	4,61	6,19					3,24			0,89	0,89	0,09	0,09	0,06	7,44	7,33	
0,3	3			8																I0,5C		
0,6	6	800			6,64	5,64	8,91	0,35	0,35	0,41		3,19		0,41	I,56	I,56	0,I2	0,I2	0,09	I0,21	I0,I	I3,27
I,0	10			I0											I,20	I,20	0,I9	0,I9	0,06	I3,90	I3,79	I8,38
I,6	I6			I2	I0,56	I0,56	I3,93	0,40	0,40			3,24			0,89		0,09		0,05	7,71		II,07
0,1	I			5	4,83		6,75	0,39				3,19			I,56	-	0,I2	-	0,09	I0,66		I4,08
0,3	3			8	7,08	-	9,71	0,35	-			3,10			I,20		0,19		0,06	I4,35		I8,30
0,6	6				II,06		I3,93															

Примечание - Масса крышек подсчитана при плотности стали 7,85 г/см³