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

gost.e-ecolog.ru

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. № 11-10-4/740.

3. ЗАРЕГИСТРИРОВАН ВНИИКИ 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÷ 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 26-2006-83 Люки с фланцами, приварными встык, с уплотнительной поверхностью "шип-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.

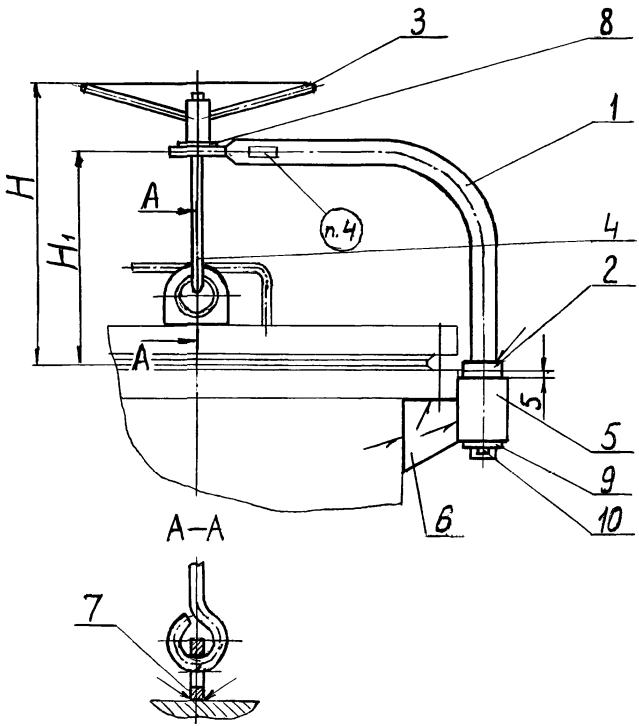
3.1. Стандарт устанавливает конструкции подъемно-поворотных устройств следующих исполнений:

I - для вертикально установленных люков с плоскими крышками;

2 - для вертикально установленных люков со сферическими крышками;

3 - для горизонтально установленных люков.

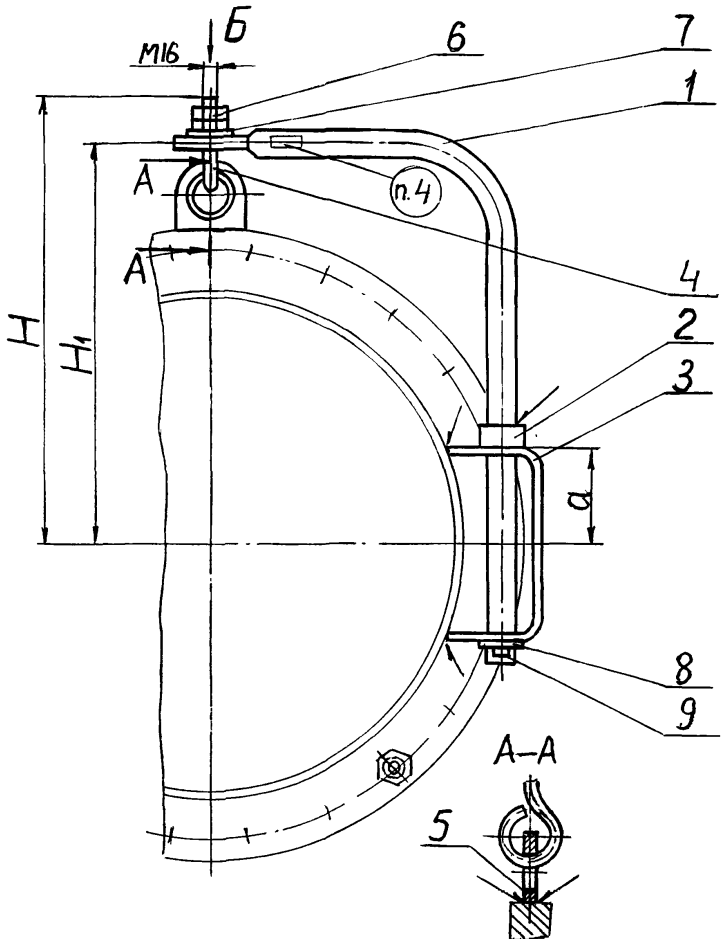
3.2.Конструкция и размеры подъемно-поворотных устройств исполнения I должны соответствовать указанным на рисунке I и в таблице I.



I. Кронштейн. 2.Втулка. 3.Рукоятка. 4.Болт. 5.Втулка. 6.Ребро.
7. Серьга по ГОСТ I37I6. 8. Шайба по ОСТ 26-2042
9. Шайба. I0. Шплинт по ГОСТ 397

Рисунок I

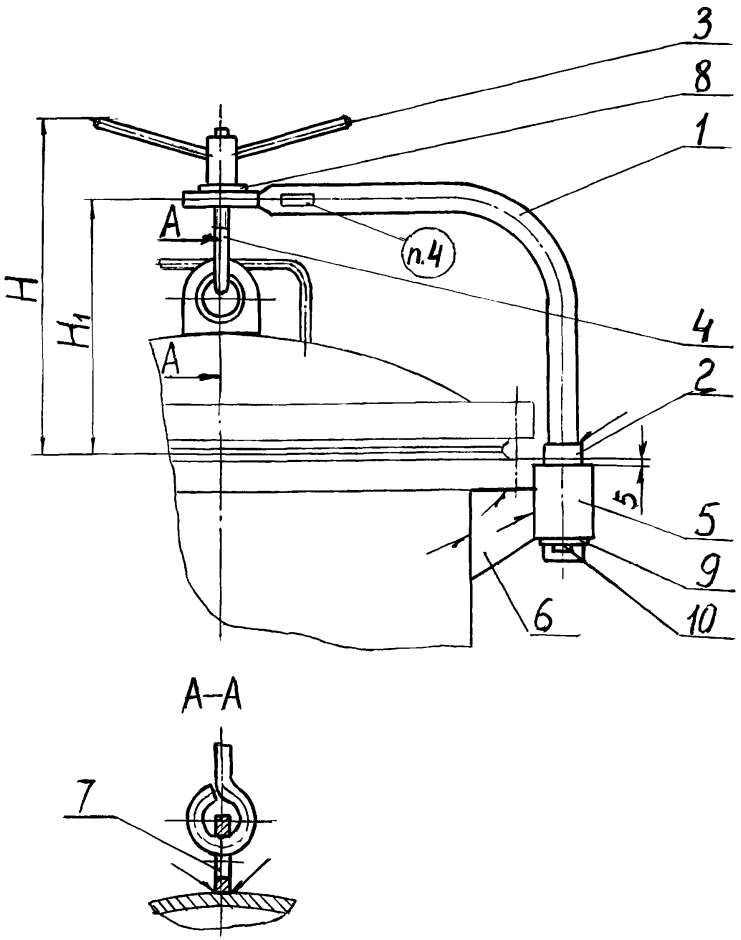
3.4. Конструкция и размеры подъемно-поворотных устройств исполнения 3 должны соответствовать указанным на рисунках 3,4 и в таблице I



I. 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



I. Кронштейн. 2.Втулка. 3.Рукоятка. 4.Болт. 5.Втулка.6.Ребро.
7. Серьга по ГОСТ I37I6. 8. Шайба по ОСТ26-2042.
9. Шайба. I0.Шплинт по ГОСТ 397.

Рисунок 2

Б

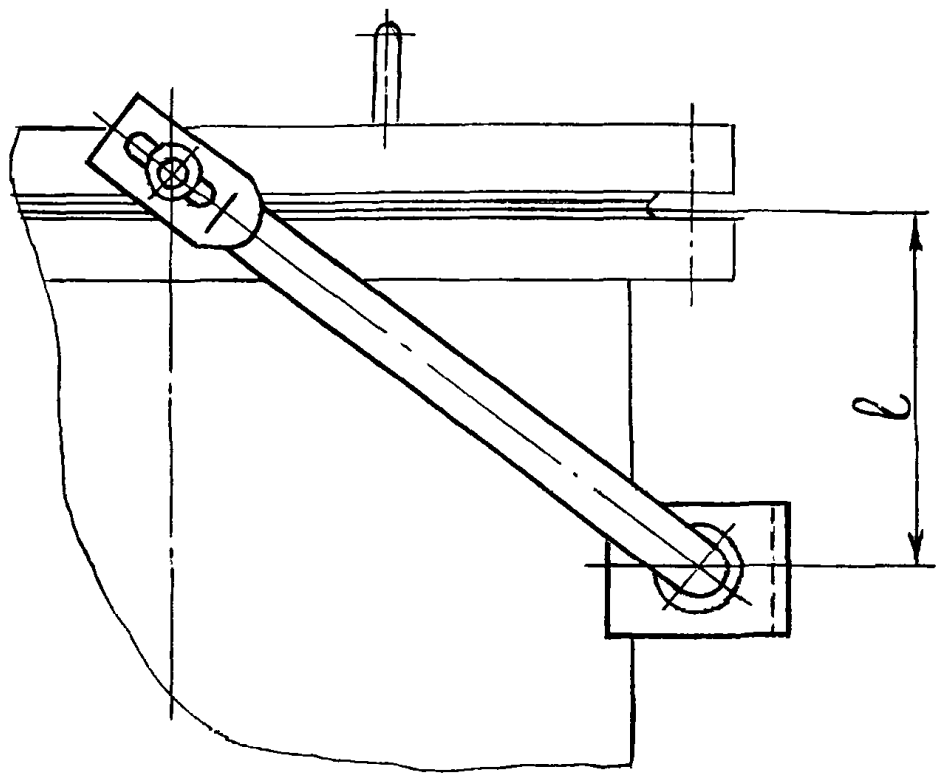


Рисунок 4

Таблица 1

Размеры в миллиметрах

Давление условное		Диаметр внутренний люка	Толщина стенки обечайки люка	H			H_I			ℓ	a
				Исполнение устройства							
МПа	кгс/см^2			I	2	3	I	2	3	3	3
I,0	I0	400	8	335	–	475	250	–	420	I35	I00
I,6	I6										
2,5	25		I0							I40	
			I6							I60	
			24							I70	
			32							I80	
			40								
4,0	40		I2			540			450	I65	
			20							I80	
			30							200	
			45							220	
			50								
6,3	63		I4							205	
			20							2I0	
			32							220	
			45							230	
			50								
			65							250	

Продолжение таблицы 1

Размеры в миллиметрах

Давление условное		Диаметр внутренний люка	Толщина стенки обечайки люка	H			H_1			ℓ	a
				Исполнение устройства							
МПа	Кгс/см²			1	2	3	1	2	3	3	3
10,0	100	400	20	335	–	560	250	–	470	250	100
			30							260	
			40							270	
			50							280	
			60								
			65							300	
			75								
			32							320	
			45								
16,0	160		60								
			75			605			510	375	
			80								
			90								
0,6	6	450	8			540	250	250	460	135	
1,0	10				335						
1,6	16		10								
			16		–			–		140	
2,5	25		26								
			36							175	
			45								

Продолжение таблицы 1

Размеры в миллиметрах

Давление условное		Диаметр внутренний люка	Толщина стенки обечайки люка	H			H1			l	a
				Исполнение устройства							
МПа	кгс/см²			1	2	3	1	2	3	3	3
4,0	40	450	12	335	–	565	250	–	470	175	100
			20							190	
			28								
			36	340			260			210	
			45								
			55	335			250			220	
6,3	63		16								
			22								
			30								
			40								
			50							230	
			55	340			260				
			65								
			70							250	
10,0	100		24	375		590	290		500		
			32								
			45							290	
			55	390			295				
			65								
			75							300	

Продолжение таблицы 1

Размеры в миллиметрах

Давление условное		Диаметр внутренний люка	Толщина стенки обечайки люка	H			H_1			ℓ	a
				Исполнение устройства							
МПа	$кгс/см^2$			I	2	3	I	2	3	3	3
I0,0	I00	450	80	390	–	590	295	–	500	300	I00
			34	375		635	290		540		
			50								
I6,0	I60		70							385	
			85	405			335				
			95								
			I00								
0,6	6	500	8	335	335	515	250	250	460	I35	I25
I,0	I0										
I,6	I6		I0								
2,5	25		I6		–	525		–		I45	
			26								
			36							I80	
			45								
4,0	40		I2			595			500	200	
			20								
			30							230	
			40								
			50								

Продолжение таблицы 1

Размеры в миллиметрах

Давление условное		Диаметр внутренний люка	Толщина стенки обечайки люка	H			H_1			ℓ	a
				Исполнение устройства							
МПа	кгс/см²			I	2	3	I	2	3	3	3
4,0	40	500	55	335	—	595	250	—	500	230	I25
6,3	63		I6							200	
			26								
			36							260	
			45								
			55								
			65								
			75								
I0,0	I00		26	375	—	620	290	—	530	270	
			36								
			45								
			70							325	
			80								
			90								
0,3	3	600	8	335	370	565	250	285	5I0	I35	I00
0,6	6										
I,0	I0		I0			575					I25
I,6	I6										
2,5	25		I2		—			—		I45	

Окончание таблицы 1

Размеры в миллиметрах

Давление условное		Диаметр внутренний люка	Толщина стенки обечайки люка	H			H_I			ℓ	a
				Исполнение устройства							
МПа	кгс/см^2			I	2	3	I	2	3	3	3
2,5	25	600	I6	335	–	575	250	–	5I0	I45	I25
			30							I70	
			40								
			50								
4,0	40		I4			595			550	I90	
			20								
			32							2I0	
			45								
			60							230	
			65								
0,I	I	700	4		370	6I0		285	560	I50	
0,3	3		8			6I5					
0,6	6										
I,0	I0		I0			625					
I,6	I6		I2								
0,I	I	800	5		–	670		–	6I0		
0,3	3		8			665					
0,6	6										

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

Устройство 2-400-I,6-I ОСТ 26-2013-83

3.5. Конструкция и размеры кронштейнов, поз.1, должны соответствовать указанным на рисунке 5 и в таблице 2

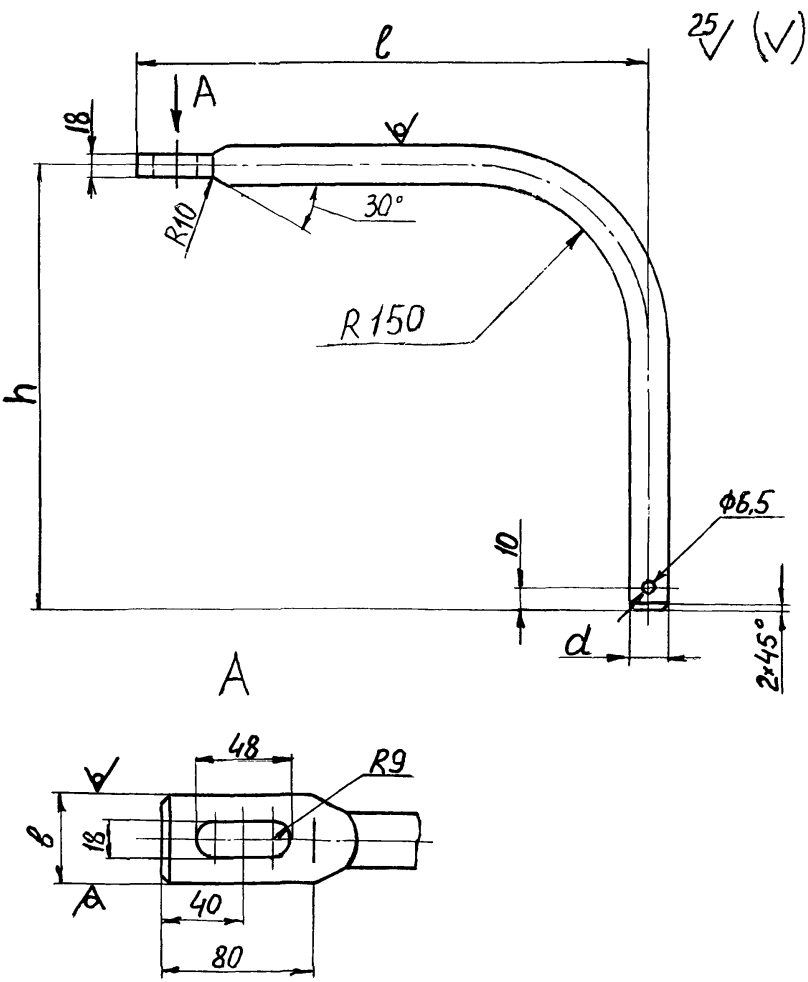


Рисунок 5

Таблица 2

Размеры в миллиметрах

Давление условное		Диаметр внутренний люка	Толщина стенки обечайки люка	d	e			h			b
					Исполнение устройства						
МПа	кгс/см^2				1	2	3	1	2	3	
1,0	10	400	8	30	345	–	330	415	–	540	35
1,6	16		10				350				45
2,5	25		16				360	420			
			24								
			32				390				
			40								
4,0	40		12				370				
			20				380				
			30								
			45				420				
			50								
6,3	63		14	45	370	–	390		–	570	
			20				410				
			32				430				
			45				440	440			
			50								
			65				470				
10,0	100		20		390		430			590	
			30				440				
			40				460				
			50				480				
			60				500				
			65				510				
			75				520				

Продолжение таблицы 2

Размеры в миллиметрах

Давление условное		Диаметр внутренний люка	Толщина стенки обечайки люка	d	e			h			B
					Исполнение устройства						
МПа	кгс/см^2				1	2	3	1	2	3	
16,0	160	400	32	60	430	–	500	510	–	630	60
			45				530				
			60								
			75				580				
			80								
			90								
0,6	6	450	8	30	345	345	330	415	415	540	35
1,0	10										
1,6	16		10	45	370		370	440	–	570	45
2,5	25		16								
			26				420				
			36								
			45								
4,0	40		12		390	–	390			590	
			20				410				
			28								
			36				440				
			45								
			55				460				

Продолжение таблицы 2

Размеры в миллиметрах

Давление условное		Диаметр внутренний люка	Толщина стенки обечайки люка	d	l			h			B
					Исполнение устройства						
МПа	кгс/см^2				1	2	3	1	2	3	
6,3	63	450	16 22 30 40 50 55 65 70	50	390	—	430 440 460 490	440	—	610	50
10,0	100		24 32 45 55 65 75 80	60	420		460 510 530 540	510		645	60
16,0	160		34 50 70 85 95 100	70	460		510 570 600	550		685	70

Продолжение таблицы 2

Размеры в миллиметрах

Давление условное		Диаметр внутренний D_2 люка	Толщина стенки обечайки люка	d	l			h			b
					Исполнение устройства						
МПа	кгс/см²				1	2	3	1	2	3	
0,6	6	500	8	30	370	—	360	415	—	580	35
1,0	10					70					
1,6	16		10	50		390	390	440	415	615	50
2,5	25		16		390						
			26								
			36				430				
			45								
4,0	40		12		420	—	470		—	630	
			20								
			30								
			40								
			50								
			55								
6,3	63		16				430			645	
			26				460				
			36								
			45				470				
			55								
			65				500				
			75								

Размеры в миллиметрах

Давление условное		Диаметр внутренний люка	Толщина стенки обечайки люка	d	e			h			B
					Исполнение устройства						
МПа	кгс/см²				I	2	3	I	2	3	
I0,0	I00	500	26	60	450	–	490	550	–	675	60
			36								
			45				570				
			70								
			80								
			90								
0,3	3	600	8	30	425	425	4I0	4I5	4I5	630	35
0,6	6										
I,0	I0		I0	36					450		36
I,6	I6										
2,5	25		I2	50	440		440	440	–	665	50
			I6								
			30				500				
			40								
			50								
4,0	40		I4	60	470	–	460			695	60
			20				470				
			32				500				
			45								
			60				530				
			65								
0,I	I	700	4	30	480	480	470	4I5	450	7I0	35
0,3	3		8	36							36
0,6	6										
I,0	I0		I0								
I,6	I6		I2	45				430			45

Окончание таблицы 2

Размеры в миллиметрах

Давление условное		Диаметр внутренний люка	Толщина стенки основания люка	d	ℓ			h			b
					Исполнение устройства						
МПа	кгс/см^2				I	2	3	I	2	3	
0,I	I	800	5	30	520	–	520	4I5	–	760	35
0,3	3		8	36				430			36
0,6	6			45							45

Пример условного обозначения кронштейна с размерами d = 30 мм, ℓ = 345 мм и h = 4I5 мм из стали марки Ст.3 пс 4:

Кронштейн 30-345-4I5 · Ст.3.пс4 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 (V)

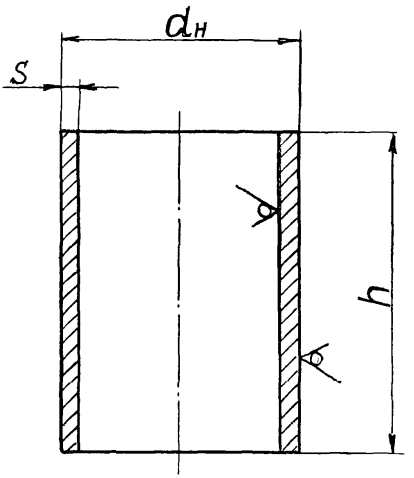


Рисунок 6

Таблица 3

В миллиметрах

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

Таблица 4

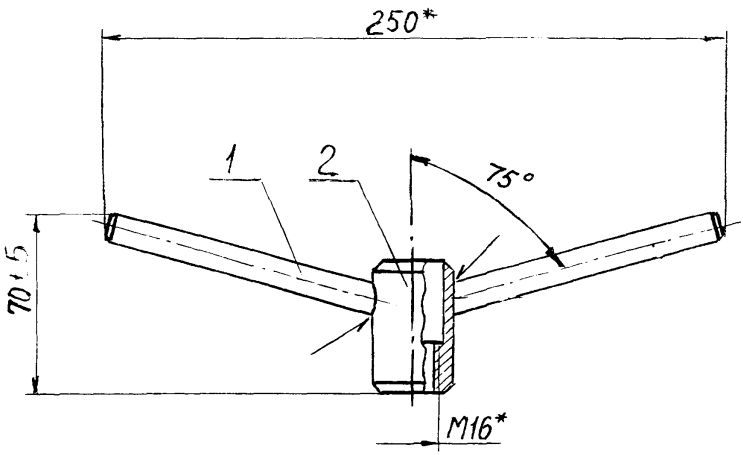
В миллиметрах

Диаметр кронштейна, поз. I	$d_н$	S	h
30	45	7	I35
36	57	I0	
45	60	6	I50
50	68	8	
60	76	7	220
70	89	8	

Пример условного обозначения втулки с размерами $d_н$=38мм и S = 3,5 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

I. Ручка.

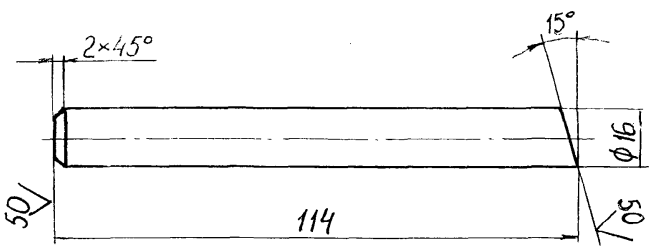
2. Гайка.

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,I* кг

* Для справок

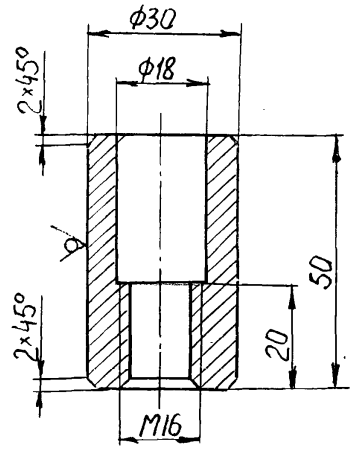
Рисунок 8

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 (V)



Масса – 0,19* кг

* Для справок

Рисунок 9

Пример условного обозначения гайки из стали марки Ст3сп4:

Гайка Ст3сп4 ОСТ 26-2013-83.

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

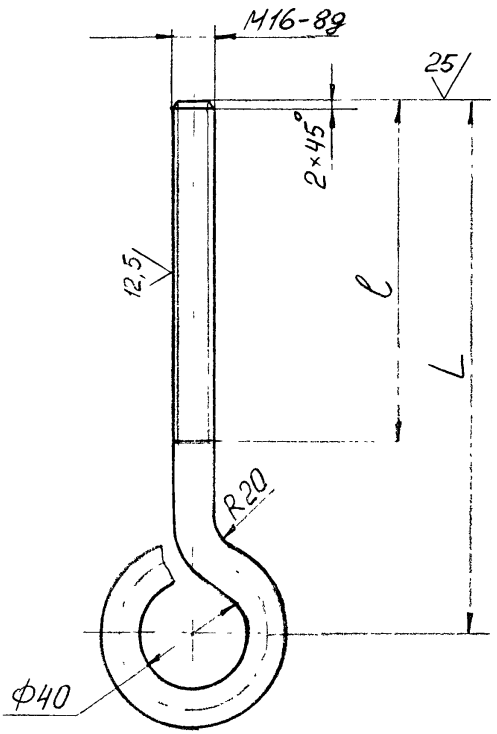


Рисунок 10

Таблица 5

В миллиметрах

Исполнение устройства	L	l
1	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.

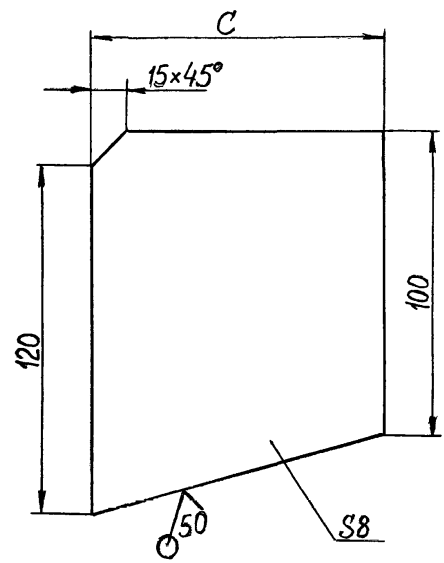


Рисунок II

Таблица 6

Размеры в миллиметрах

Давление условное		Диаметр внутренний люка	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 12 и в таблице 7.

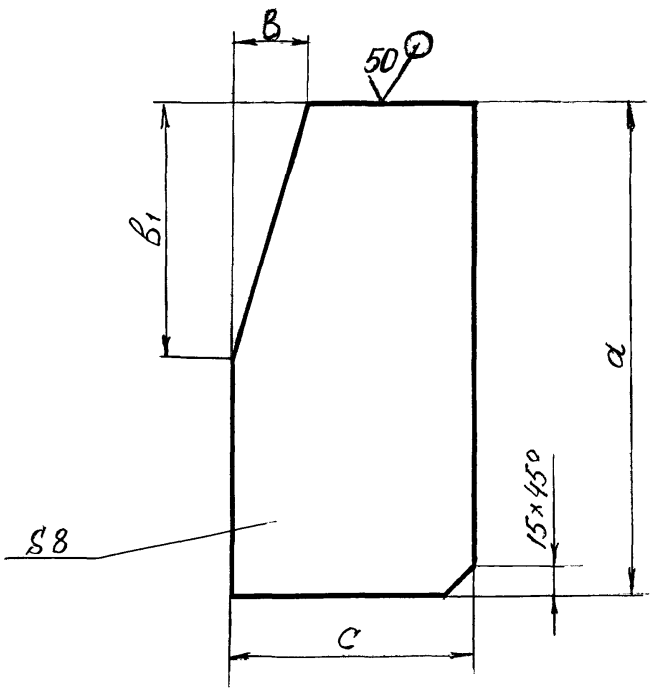


Рисунок 12

Таблица 7

Размеры в миллиметрах

Давление условное		Диаметр внутренний люка	Толщина обечайки люка	c	a	b	b_1
МПа	кгс/см^2						
1,6	16		10	58		20	
			10				70
2,5	25		16	52		10	
			24	44		–	–
			32	36	120	–	–
			40	28		–	–
			12	83		20	70
			20	75			
4,0	40		30	65		–	–
			45	50		–	–
		400	50	45		–	–
			14	81		30	
			20	75		20	70
6,3	63		32	63	140	10	
			45	50		–	–
			50	45		–	–
			65	30			–
			20	95		30	120
			30	85		10	70
			40	75		–	–
10,0	100		50	65	200	–	–
			60	55		–	–
			65	50		–	–
			75	40		–	–

Продолжение таблицы 7

Размеры в миллиметрах

Давление условное		Диаметр внутренний люка	Толщина обечайки люка	C	a	B	B_1
МПа	кгс/см^2						
16,0	160	400	32	126	250	40	140
			45	113		–	–
			60	98		–	–
			75	83		–	–
			80	78		–	–
			90	68		–	–
1,6	16	450	10	60	120	15	60
2,5	25		10				
			16	54			
			26	44		–	–
			36	34		–	–
			45	25		–	–
4,0	40		12	83	140	25	70
			20	75		17	90
			28	67		–	–
			36	59		–	–
			45	50		–	–
			55	40		–	–
6,3	63		16	79		24	70
			22	73		14	60
			30	65		–	–
			40	55	170	–	–
			50	45		–	–
			55	40		–	–
			65	30		–	–
			70	25		–	–

Продолжение таблицы 7

Размеры в миллиметрах

Давление условное		Диаметр внутренний люка	Толщина обечайки люка	C	a	b	b_1
МПа	кгс/см^2						
10,0	100	450	24	96	200	30	120
			32	88		–	–
			45	75		–	–
			55	65		–	–
			65	55		–	–
			75	45		–	–
			80	40		–	–
16,0	160		34	128	250	40	150
			50	112		–	–
			70	92		–	–
			85	77		–	–
			95	67		–	–
			100	62		–	–
1,6	16	500	10	60	120	24	60
2,5	25		10				
			16	54		15	
			26	44		–	–
			36	34		–	–
			45	25		–	–
4,0	40		12	85	140	24	70
			20	77		–	–
			30	67		–	–
			40	57		–	–
			50	47		–	–
			55	42		–	–
6,3	63		16	81		24	80
			26	71		–	–

Продолжение таблицы 7

Размеры в миллиметрах

Давление условное		Диаметр внутренний люка	Толщина обечайки люка	c	a	b	b_1
МПа	кгс/см^2						
6,3	63	500	36	6I	I40	–	–
			45	52	I70	–	–
			55	42		–	–
			65	32		–	–
			75	22		–	–
I0,0	I00		26	99	200	34	I30
			36	89		–	–
			45	80		–	–
			70	55		–	–
			80	45		–	–
			90	35		–	–
I,6	I6	600	I0	60	I20	20	60
2,5	25		I2	58			
			I6	54			
			30	40		–	–
			40	30		–	–
			50	20		–	–
4,0	40		I4	82	I40	20	70
			20	76			
			32	64		–	–
			45	5I		–	–

Окончание таблицы 7

Размеры в миллиметрах

Давление условное		Диаметр внутренний 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 C = 60 мм, a = 120 мм из стали марки Ст.3пс4:

Ребро 60-120 Ст.3пс4 ОСТ 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.

50 (V)

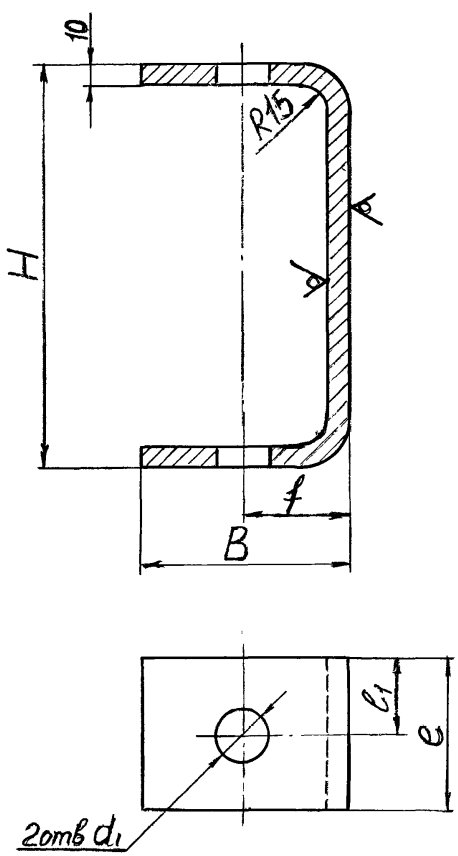


Рисунок 13

Таблица 8

Размеры в миллиметрах

Давление условное		Диаметр внутренний люка	B	H	e	d_1	e_1	f
МПа	кгс/см²							
I,0	I0	400	I00	200	70	32	35	50
I,6;2,5 4,0; 6,3; I0,0	I6;25; 40; 63; I00	400	I20	200	90	47	45	50
I6,0	I60	400	I20	200	90	62	45	50
0,6; I,0	6; I0	450	I00	200	70	32	35	50
I,6;2,5; 4,0;6,3	I6;25; 40;63	450	I20	200	90	47	45	50
I0,0	I00	450	I20	200	90	62	45	50
I6,0	I60	450	I20	200	90	72	45	60
0,6; I,0	6; I0	500	I00	200	70	32	35	50
I,6;2,5; 4,0; 6,3	I6;25; 40;63	500	I20	250	90	52	45	50
I0,0	I00	500	I20	250	90	62	45	50
0,3;0,6	3;6	600	I00	200	70	32	35	50
I,0	I0	600	I00	200	70	38	35	50
I,6;2,5	I6;25	600	I20	250	90	52	45	50
4,0	40	600	I20	250	90	62	45	50
0,I	I	700	I20	250	90	32	45	50
0,3;0,6; I,0;I,6	3; 6; I0;I6	700	I20	250	90	38	45	50
0,I	I	800	I20	250	90	32	45	50

Окончание таблицы 8

Размеры в миллиметрах

Давление условное		Диаметр внутренний люка	B	H	e	d_1	l_1	f
МПа	$\frac{кгс}{см^2}$							
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.I4 и в табл.9.

25

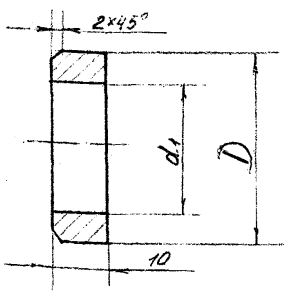


Рисунок I4

Таблица 9

В миллиметрах

Диаметр кронштейна, поз.I	d_1	D
30	3I	45
36	37	57
45	48	60
50	52	68
60	62	76
70	73	89

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

Шайба 30-Ст3сп4 ОСТ 26-2013-83.

Приложение А
(справочное)

Таблица А1 Масса подъемно-поворотных устройств

Давление условное		Диаметр внутренний люка, мм	Толщина стенки обечайки люка, мм	Наименование																			
				Кронштейн, поз.1			Ребро, поз.6		Болт, поз.4			Скоба поз.3	Рукоятка, поз.3	Втулка поз.5		Втулка поз.2		Шайба поз.9, рис. 1,2; поз.8 рис.3	Устройство		
				Масса, кг, при исполнении устройства																			
МПа	кгс/см^2			1	2	3	1	2	1	2	3	3	1	2	1	2	1;3	2	1;2;3	1	2	3
1,0	10	400	8	3,86	–	4,15	0,4	–	0,52	–	0,41	2,00	0,41	–	0,89	–	0,09	–	0,05	6,74	–	7,22
1,6	16		10			10,4	0,45													12,12		14,37
2,5	25		16	8,75		10,70																14,67
			24			10,83														12,16		14,80
			32			11,00	0,49															14,98
			40			11,10																
4,0	40		12	9,31		10,86	0,59													12,83		14,84
			20			11,20	0,49													12,73		15,18
			30			11,35	0,45													12,69		15,33
			45			11,58	0,38													12,61		15,56
			50				0,34													12,57		
6,3	63		14			11,20	0,65													12,89		15,18
			20			11,40	0,57													12,81		15,38
			32			11,60	0,50													12,75		15,58
			45			11,83	0,44													12,67		15,81
			50				0,40													12,63		
			65			12,20	0,26													12,49		16,19
10,0	100		20	9,56		12,08	1,06													13,55		16,07
			30			12,21	1,00													13,49		16,20
			40			12,45	0,91													13,40		16,44

Продолжение таблицы А1

Давление условное		Диаметр внутренний люка, мм	Толщина стенки обечайки люка, мм	Наименование																		
				Кронштейн, поз.1			Ребро, поз.6		Болт, поз.4			Скоба, поз.3	Рукоятка, поз.3	Втулка поз.5		Втулка поз.2		Шайба поз.9, рис 1,2; поз.8 рис.3	Устройство		
				Масса, кг при исполнении устройства																		
МПа	кгс/см²			1	2	3	1	2	1	2	3	3	1	2	1	2	1;3	2	1;2;3	1	2	3
10,0	100	400	50	9,56	–	12,67	0,81	–	0,52	–	0,41	2,75	0,41	0,41	1,20	–	0,19	0,19	0,06	13,24	–	16,6
			60			12,80	0,69													13,18		16,8
			65			12,94	0,62													13,11		16,9
			75			13,22	0,50													13,00		17,2
16,0	160		32	19,43		23,65	1,79					2,54			2,62		0,30		0,09	25,84		27,6
			45			24,32	1,57													25,61	–	28,3
			60				1,45													25,49		
			75			25,43	1,28													25,32		29,4
			80				1,22													25,26		
			90				1,06													25,10		
0,6	6	450	8	3,86		4,47	0,35					2,00			0,89		0,09		0,05	6,69		7,54
1,0	10						0,41													6,75		
1,6	16		10	9,31	8,68	10,93	0,42	0,41		0,41				0,41		1,20				12,65	11,96	14,91
2,5	25		16																			
			26			11,56	0,31													12,54		15,54
			36				0,26													12,50		
			45				0,19													12,42		
4,0	40		12	9,56	–	11,43	0,72	–		–		2,75			1,20	–	0,19	–	0,06	13,21	–	15,41
			20			11,68	0,68													13,17		15,66
			28				0,59													13,08		
			36			12,06	0,50													13,00		16,05
			45				0,44													12,93		
			55			12,31	0,35													12,84		16,3

Продолжение таблицы А1

Давление условное		Диаметр внутренний люка, мм	Толщина стенки обечайки люка, мм	Наименование																		
				Кронштейн, поз.1			Ребро, поз.6		Болт, поз.4			Скоба поз.3	Рукоятка, поз.3	Втулка поз.5		Втулка поз.2		Шайба поз.9 рис. 1,2; поз. 8 рис. 3		Устройство		
				Масса, кг, при исполнении устройства																		
МПа	кгс/см^2			1	2	3	1	2	1	2	3	3	1	2	1	2	1;3	2	1;2;3	1	2	3
6,3	63	450	16	12,88	–	15,04	0,67	–	0,52	–	0,41	2,75	0,41	–	1,78	–	0,17	–	0,09	17,10	–	19,07
			22				0,61													17,05		
			30			15,19	0,55													16,99		19,22
			40				0,59													16,95		
			50			15,35	0,48													16,92		19,38
			55				0,43													16,87		
			65			15,96	0,32													16,75		20,00
			70				0,27													16,70		
10,0	100		24	19,21		23,10	1,06					2,54			2,62		0,30			24,87		27,13
			32				1,01													24,82		
			45			24,21	0,91													24,72		28,25
			55				0,81													24,62		
			65				0,69													24,50		
			75			24,65	0,56													24,37		28,69
			80			24,87	0,50													24,31		28,92
16,0	160		34	28,57		34,16	1,78					2,38			3,52		0,34		0,12	36,04		38,20
			50			35,97	1,61													35,86		40,04
			70			36,87	1,40													35,65		40,94
			85				1,22													35,47		
			95				1,06													35,40		
			100				0,97													35,22		
0,6	6	500	8	4,00	4,00	4,86	0,35	0,41	0,41	0,41		2,00	0,41		0,89	0,89	0,09	0,09	0,05	6,83	6,78	8,34
1,0	10						0,41													6,89		
1,6	16		10	11,81	11,11	14,5	0,42					3,04			1,78	1,78	0,17	0,17	0,09	15,78	14,95	17,64

Продолжение таблицы А1

Давление условное		Диаметр внутренний люка, мм	Толщина стенки обечайки люка, мм	Наименование																		
				Кронштейн, поз.1			Ребро, поз.6		Болт, поз.4			Скоба, поз.3	Рукоятка поз.3	Втулка				Шайба поз.9, рис. 1,2; поз.8, рис.3	Устройство		
														поз.5		поз.2					
				Масса, кг, при исполнении устройства																	
МПа	кгс/см^2			1	2	3	1	2	1	2	3	3	1	2	1	2	1;3	2	1;2;3	1	2	3
2,5	25	500	10	11,80	–	14,50	0,42	–	0,52	–	0,41	3,04	0,41	–	1,78	–	0,17	–	0,09	15,77	–	18,82
			16				0,33													15,68		
			26			15,11	0,28													15,63		19,43
			36				0,25													15,59		
			45				0,20													15,54		
4,0	40		12	12,26		15,96	0,69													16,50		20,29
			20				0,68													16,49		
			30				0,59													16,40		
			40				0,50													16,30		
			50				0,41													16,22		
			55				0,37													16,19		
6,3	63		16			15,58	0,66													16,47		19,91
			26				0,62													16,43		20,37
			36			16,04	0,53													16,34		
			45			16,19	0,56													16,37		20,52
			55				0,45													16,26		
			65			16,66	0,34													16,15		21,00
			75				0,23													16,04		
10,0	100		26	20,77		24,43	1,09					2,90			2,62		0,30			26,48		28,85
			36				0,98													26,37		
			45			26,20	0,81													26,20		30,63
			70				0,69													26,08		
			80				0,56													25,95		
			90				0,44													25,83		

Окончание таблицы А1

Давление условное		Диаметр внутренний люка, мм	Толщина стенки обечайки люка, мм	Наименование																		
				Кронштейн, поз.1			Ребро, поз.6		Болт, поз.4			Скоба, рукоятка поз.3 поз.3		Втулка поз.5		Втулка поз.2		Шайба поз.9рис 1,2:поз.8 рис.3	Устройство		
				Масса, кг, при исполнении устройства																	
МПа	кгс/см^2			1	2	3	1	2	1	2	3	3	1	2	1	2	1;3	2	1;2;3	1	2	3
0,3	3	600	8	4,30	4,30	5,41	0,35	0,35	0,52	0,41	0,41	2,00	0,41	0,41	0,89	0,89	0,09	0,09	0,05	7,19	7,02	8,48
0,6	6																					
1,0	10		10	6,20	6,20	7,80	0,40	0,40				1,95			1,56	1,56	0,12	0,12	0,09	9,9	9,71	10,89
1,6	16				12,57		0,42									1,78		0,17			16,41	20,37
2,5	25		12	12,57		16,04	0,40					3,04			1,78		0,17			16,5		
			16				0,39															
			30				0,37													16,43		21,30
			40			16,96	0,31													16,4		
			50				0,27															
4,0	40		14	18,77	–	24,21	1,06	–		–		2,90		–	2,62	–	0,30			24,43	–	28,62
			20			24,43	0,75													24,12		28,84
			32			25,09	0,68													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	1	700	4	4,61	4,61	6,19						3,24			0,89	0,89	0,09	0,09	0,06	7,44	7,33	10,50
0,3	3		8	6,64	5,64	8,91	0,35	0,35		0,41		3,19		0,41	1,56	1,56	0,12	0,12	0,09	10,21	10,1	13,27
0,6	6																					
1,0	10		10																			
1,6	16		12	10,56	10,56	13,93	0,40	0,40							1,20	1,20	0,19	0,19	0,06	13,90	13,79	18,38
0,1	1	800	5	4,83	–	6,75	0,39	–		–		3,24		–	0,89	–	0,09	–	0,05	7,71	–	11,07
0,3	3		8	7,08		9,71	0,35					3,19			1,56		0,12		0,09	10,66		14,08
0,6	6			11,06		13,93						3,10			1,20		0,19		0,06	14,35		18,30

Примечание – Масса крышек подсчитана при плотности стали 7,85 г/см^3

gost.e-ecolog.ru