О Т Р А С Л Е В О Й С Т А Н Д А Р Т

ЛЮКИ ЗАГРУЗОЧНЫЕ СТАЛЬНЫХ СВАРНЫХ СОСУДОВ И АППАРАТОВ

Конструкция

gost.e-ecolog.ru

Предисловие

I. РАЗРАБОТАН Центральным конструкторским бюро нефтеаппаратуры (ЦКБН)

2. УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ письмом министерства химического и нефтяного машиностроения от 23 мая I983 г. № II-IO-4/740.

3. ЗАРЕГИСТРИРОВАН ВНИИКИ ГР № 8297525 от I6 сентября I983 г.

4. ВЗАМЕН ОСТ 26-2004-77.

5. ПЕРЕИЗДАНИЕ I994 г., июнь С ИЗМЕНЕНИЯМИ № I; 2; 3; 4 I-ИУС№ 3-I987г., 2-ИУС№ 6-I989г., 3-ИУС№ I2-I990г., 4-ИУС№ 7;8-I992г.

6. СРОК ПЕРВОЙ ПРОВЕРКИ - I997 г., периодичность проверки - 5 лет.

ОТРАСЛЕВОЙ СТАНДАРТ

ЛЮКИ ЗАГРУЗОЧНЫЕ СТАЛЬНЫХ СВАРНЫХ СОСУДОВ И АППАРАТОВ

Конструкция

ОКСТУ 3600

Дата введения 1994-01-01

1. Область применения

Настоящий стандарт распространяется на люки загрузочные стальных сварных сосудов и аппаратов на условное давление от 0,25 до 1,6 МПа (от 2,5 до 16 кгс/см^2) и температуру от минус 70 до 300 °С.

2. Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы ссылки на следующие стандарты;

ГОСТ 3033-79 Болты откидные. Конструкция и размеры.

ГОСТ 15180-86 Прокладки плоские эластичные. Основные параметры и размеры.

ГОСТ 17475-80 Винты с потайной головкой. Конструкция и размеры.

ОСТ 26-2002-83 Люки с плоскими крышками стальных сварных сосудов и аппаратов. Конструкция.

ОСТ 26-2011-83 Люки стальных сварных сосудов и аппаратов. Общие 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.

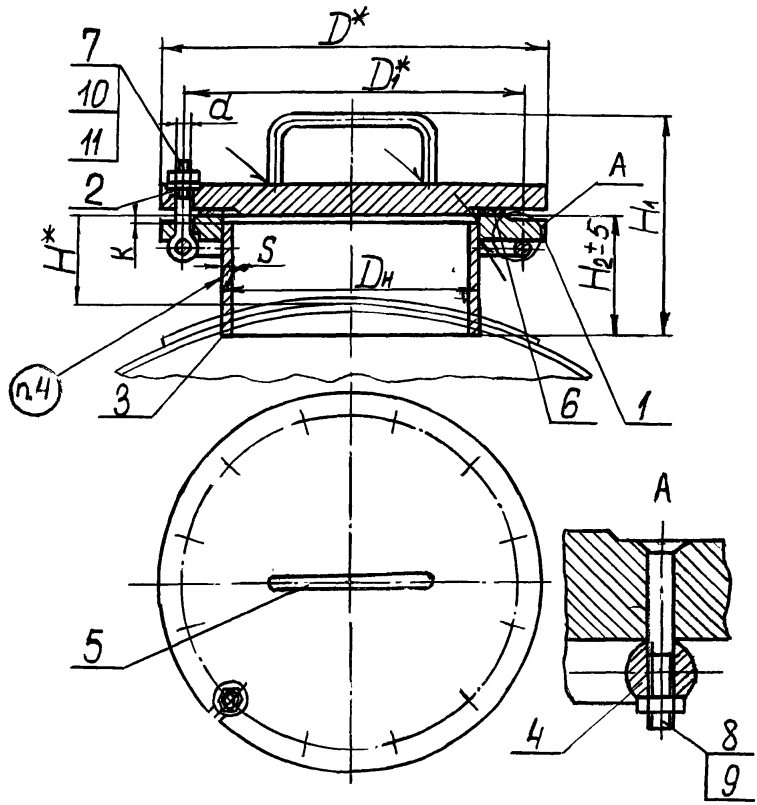
3. Конструкция и основные размеры

3.1. Стандарт устанавливает конструкции люков следующих исполнений:

1 - с гладкой уплотнительной поверхностью;

2 - с уплотнительной поверхностью типа "шип-паз".

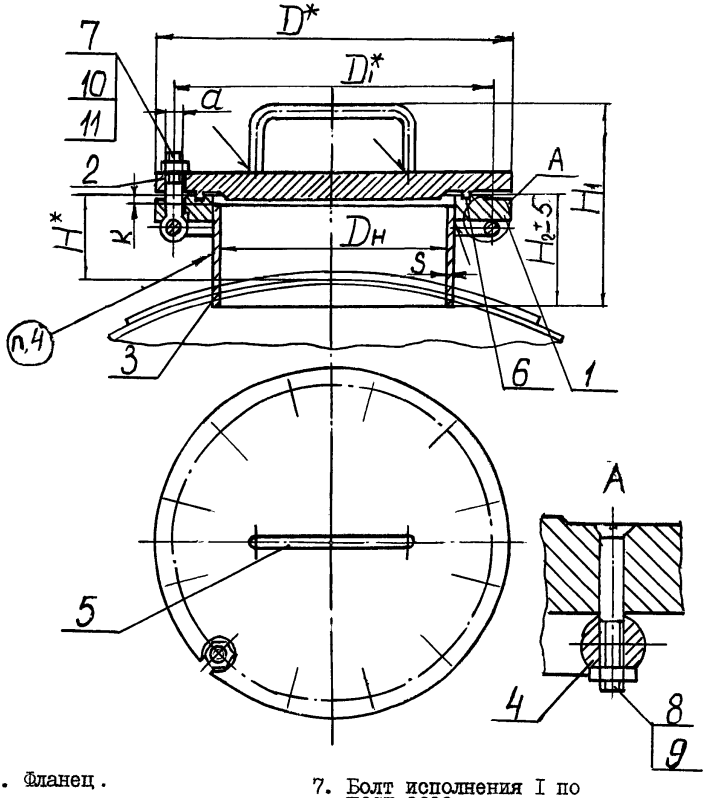
3.I. Конструкция и размеры люков исполнения I должны соответствовать указанным на рисунке I и в таблице I.



I. Фланец.
2. Крышка.
3. Патрубок.
4. Полукольцо.
5. Ручка по ОСТ 26-2002.
6. Прокладка типа А по ГОСТ I5 I80-
7. Болт исполнение I по ГОСТ 3033.
8. Винт по ГОСТ I7475.
9. Гайка по ОСТ 26-2038.
I0. Гайка по ОСТ 26-2038.
II. Шайба по ОСТ 26-2042-

Рисунок I

3.2. Конструкция и размеры люков исполнения 2 должны соответствовать указанным на рисунке 2 и в таблице I.



I. Фланец.
2. Крышка.
3. Патрубок.
4. Полукольцо
5. Ручка по ОСТ 26-2002.
6. Прокладка тип В по ГОСТ I5I80.
7. Болт исполнения I по ГОСТ 3033.
8. Винт по ГОСТ I7475.
9. Гайка по ОСТ 26-2038.
I0. Гайка по ОСТ 26-2038.
II. Шайба по ОСТ 26-2042.

Рисунок 2

Таблица 1

Размеры в миллиметрах

Давление условное		Условный проход	$D_н$	D^*	D_i^*	d	H^*	H_1 исп. 1	H_1 исп. 2	H_2	S	K
МПа	кгс/см^2											
0,60	6,0	100	108	205	170	M16	160	301	300	215	5	5
1,00	10,0			215	180							
1,60	16,0							311	310	225		
0,25	2,5	150	159	260	225		180	301	-	215	6	5
0,60	6,0								302			
1,00	10,0			280	240	M20		333	332	245		
1,60	16,0											
0,25	2,5	250	273	370	335	M16		306	-	220	8	10
0,60	6,0								307			
1,00	10,0			390	350	M20		338	337	250		
1,60	16,0			405	355	M24		342				

* Для справок

Пример условного обозначения люка исполнения 2 с условным проходом 100 мм на условное давление 1,6 МПа с шифром материального исполнения 4 ·

Люк 2-100-1,6-4 ОСТ 26-2004-83.

То же при применении фторопластовой прокладки:

Люк 2-100-1,6-4-Ф ОСТ 26-2004-83.

Пример условного обозначения патрубка люка с условным проходом 100 мм из стали марки 20:

Патрубок 100-20 ОСТ 26-2004-83.

3.3. Конструкция и размеры фланцев люков исполнения I, поз. I, должны соответствовать указанным на рисунке 3 и в таблице 2.

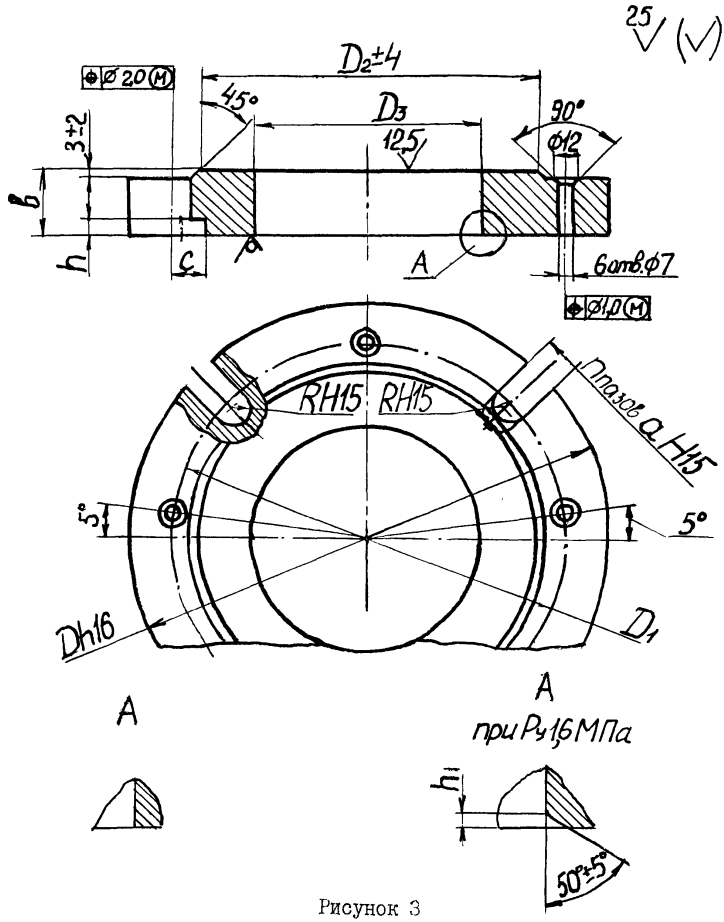


Рисунок 3

Таблица 2

Размеры в миллиметрах

Давление условное		Условный проход	D	D_1	D_2	D_3	R	a	b	c	h	h_1	n
МПа	кгс/см^2												
0,60	6,0	I00	205	I70	I48	II0	9	I8	I8	I4	5	–	4
I,00	I0,0		2I5	I80	I58				22				8
I,60	I6,0								26			4	
0,25	2,5	I50	260	225	202	I6I			I6			–	
0,60	6,0								20				
I,00	I0,0		280	240	2I2		II	22	24	I7	7		
I,60	I6,0								28			6	
0,25	2,5	250	370	335	3I2	276	9	I8	2I	I4	5	–	I2
0,60	6,0								23				
I,00	I0,0		390	350	320		II	22	26	I7	7		
I,60	I6,0		405	355			I3	26	3I	22	9	7	

Пример условного обозначения фланца люка исполнения I с условным проходом I00 мм на условное давление I,6 МПа из стали марки Ст3сп5:

Фланец I-I00-I,6 Ст3сп5 ОСТ 26-2004-83

ОСТ 26-2004-83

3.4. Конструкция и размеры фланцев люков исполнения 2, поз.I, должны соответствовать указанным на рисунке 4 и в таблице 3.

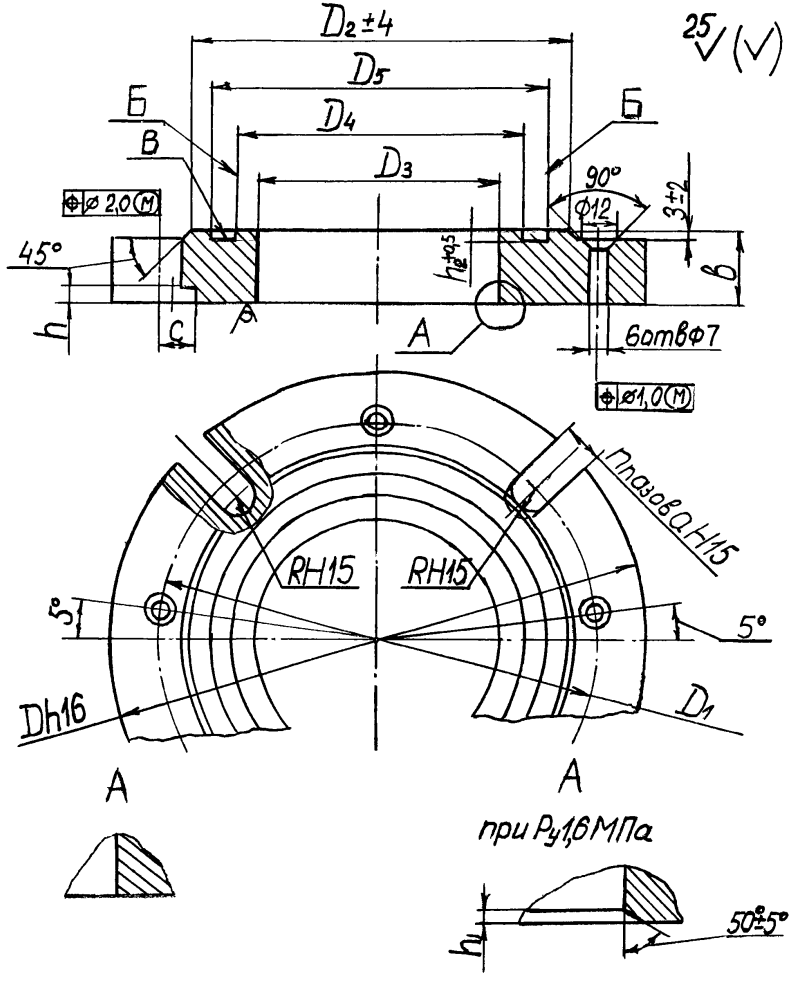


Рисунок 4

Таблица 3

Размеры в миллиметрах

Давление условное		Условный проход	D	D_1	D_2	D_3	D_4	D_5	R	a	b	c	h	h_1	n	h_2
МПа	кгс/см^2															
0,6	6	100	205	170	148	110	116	138	9	18	18	14	5	-	4	3(5)
1,0	10		215	180	158		128	150			22				8	
1,6	16										26			4		
0,6	6	150	260	225	202	161	170	192	11	22	20	17	7	-		
1,0	10		280	240	212		182	204			24					
1,6	16										28			6		
0,6	6	250	370	335	312	276	282	304	9	18	23	14	5	-	12	
1,0	10		390	350	320		291	313	11	22	26	17	7			
1,6	16		405	355					13	26	31	22	9	7		

Примечание – Указанный в скобках размер выполняют при применении прокладки из фторопласта.

Пример условного обозначения фланца люка исполнения 2 с условным проходом 100 мм на условное давление 1,6 МПа из стали марки 12Х18Н10Т:

Фланец 2-100-1,6-12Х18Н10Т ОСТ 26-2004-83.

То же при применении фторопластовой прокладки:

Фланец 2-100-1,6-12Х18Н10Т-Ф ОСТ 26-2004-83

3.5. **Конструкция и размеры крышек люков** исполнения I, поз.2. **должны соответствовать указанным на** рисунке 5 и в таблице 4.

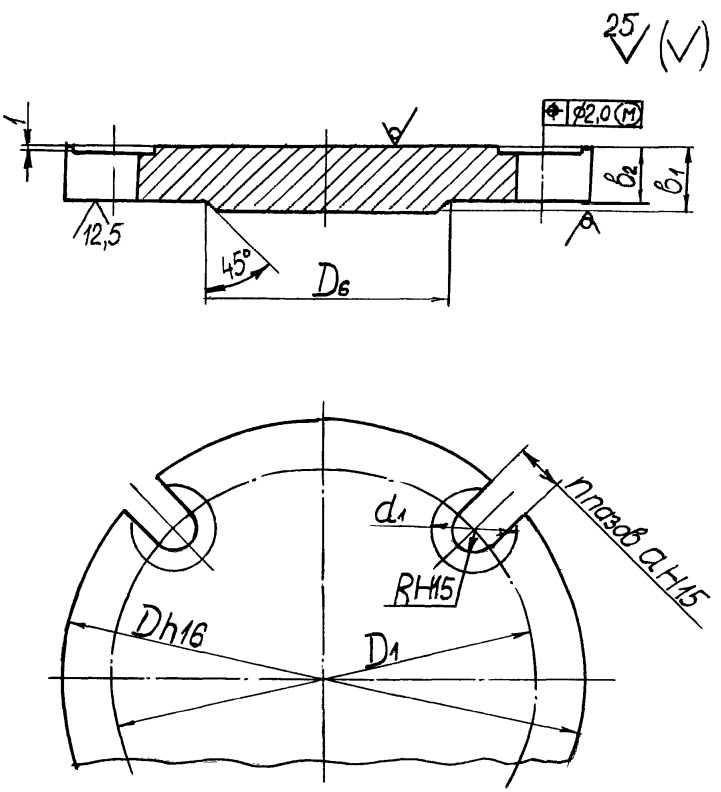


Рисунок 5

Таблица 4

Размеры в миллиметрах

Давление условное		Условный проход	D	D_1	D_6	R	b_1	b_2	d_1	a	n
МПа	кгс/см^2										
0,60	6,0	100	205	170	94	9	16	14	32	18	4
1,00	10,0		215	180							
1,60	16,0										
0,25	2,5	150	260	225	142	9	16	14	32	18	8
0,60	6,0										
1,00	10,0		280	240		11	18	16	40	22	
1,60	16,0										
0,25	2,5	250	370	335	244	9	16	14	32	18	12
0,60	6,0										
1,00	10,0		390	350		11	18	16	40	22	
1,60	16,0		405	355		13	22	20	48	26	

Пример условного обозначения крышки люка исполнения I с условным проходом 100 мм на условное давление 1,6 МПа из стали марки Ст3сп5:

Крышка I-100-1,6-Ст3сп5 ОСТ 26-2004-83

3.6.Конструкция и размеры крышек люков исполнения 2, поз.2, должны соответствовать указанным на рисунке 6 и в таблице 5, а размеры D_7, D_8 и h_2 крышки при применении прокладки из фторопласта - указаны в таблице 5а.

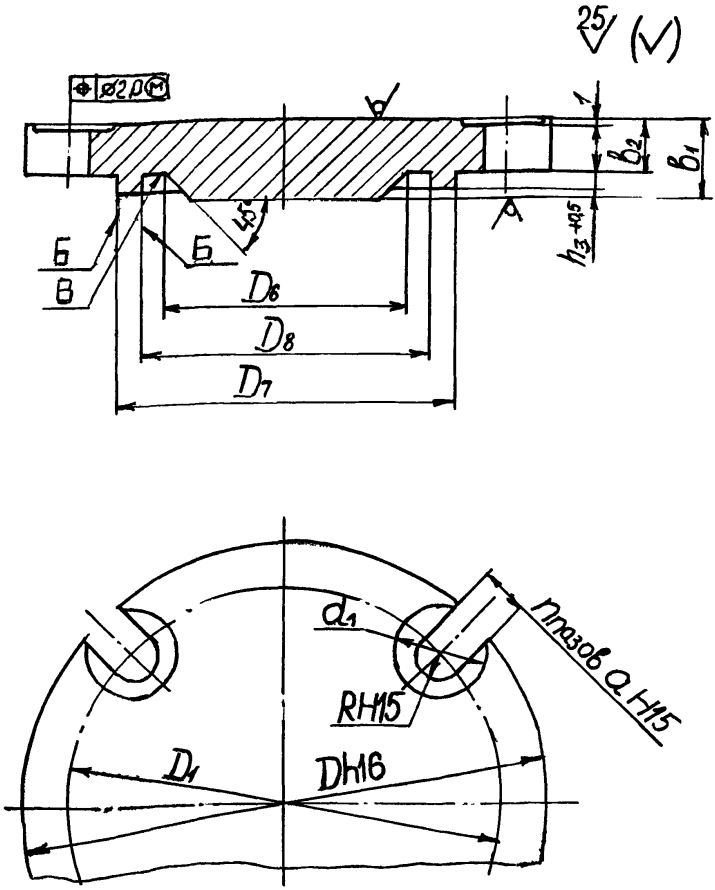


Рисунок 6

Таблица 5

Размеры в миллиметрах

Условное давление		Условный проход	D	D_1	D_6	D_7	D_8	R	b_1	b_2	d_1	a	n	h_3
МПа	кгс/см^2													
0,6	6	I00	205	I70	94	I37	II7	9	I8	I2	32	I8	4	4
I,0	I0		2I5	I80		I49	I29						8	
I,6	I6													
0,6	6	I50	260	225	I42	I9I	I7I	II	20	I4	40	22		
I,0	I0		280	240		203	I83							
I,6	I6													
0,6	6	250	370	335	244	303	283	9			32	I8	I2	
I,0	I0		390	350		3I2	292	II			40	22		
I,6	I6		405	355				I3			48	26		

Пример условного обозначения крышки люка исполнения 2 с условным проходом I00 мм на условное давление I,6 МПа из стали марки I2XI8HIOT:

Крышка 2-I00-I,6-I2XI8HIOT ОСТ 26-2004-83.

Тоже при применении фторопластовой прокладки:

Крышка 2-I00-I,6-I2XI8HIOT-Ф ОСТ 26-2004-83.

ОСТ 26-2004-83

Таблица 5а

Размеры в миллиметрах

Давление условное		Условный проход	D_7	D_8	h_3
МПа	кгс/см^2				
0,6	6	100	138	116	6
1,0	10		160	128	
1,6	16				
0,6	6	150	192	170	
1,0	10		204	182	
1,6	16				
0,6	6	250	304	282	
1,0	10		313	291	
1,6	16				

3.7. Конструкция и размеры полуколец, поз.4, должны соответствовать указанным на рисунке 7 и в таблице 6.

25 V (V)

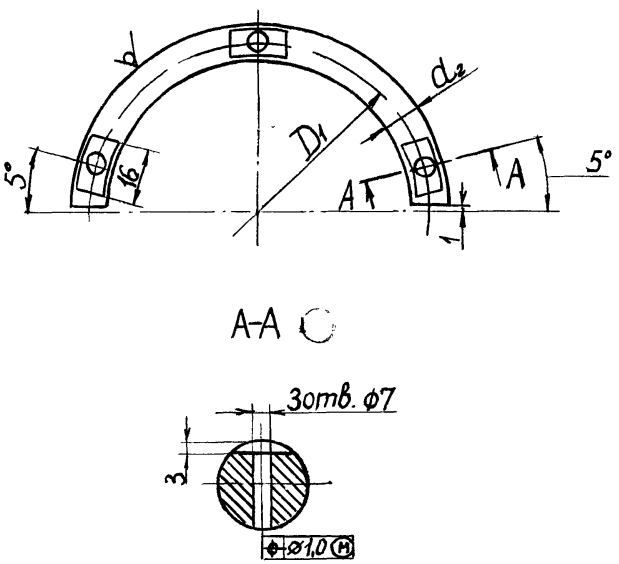


Рисунок 7

Таблица 6

Размеры в миллиметрах

Давление условное		Условный проход	D_1	d_2	Длина развертки
МПа	кгс/см^2				
0,60	6,0	100	170	12	265
1,00	10,0		180		281
1,60	16,0				
0,25	2,5	150	225		352
0,60	6,0				
10,00	10,0		240	16	375
16,00	16,0				
0,25	2,5	250	335	12	523
0,60	6,0				
1,00	10,0		350	16	548
1,60	16,0		355	18	555

Пример условного обозначения полукольца с диаметром D_1=240 мм из стали марки 20:

Полукольцо 240-20 ОСТ 26-2004-83.

3.8. Шероховатость поверхностей Б (см. рисунки 4 и 6) не более $\sqrt{25}$, В не более $\sqrt{12,5}$

Шероховатость поверхностей Б и В при применении прокладки из фторопласта - не более $\sqrt{6,3}$

4. Технические требования и маркировка по ОСТ 26-2011.

5. Масса люков и их деталей указана в справочном приложении А.

Приложение А

(справочное)

Таблица А.1 **Масса люков и их деталей**

Давление условное		Условный проход, мм	Наименование					
			Фланец		Крышка		Патрубок	
			Масса, кг при исполнении люка					
МПа	кгс/см^2		I	2	I	2	I	2
0,60	6,0	I00	2,73	2,63	3,54	3,42	2,I5	
I,00	I0,0		3,68	3,57	3,70	3,58		
I,60	I6,0		4,4I	4,30			2,26	
0,25	2,5	I50	3,24	-	5,68	-	4,75	-
0,60	6,0		4,I5	4,00		6,39	4,75	
I,00	I0,0		6,26	6,II	7,34	7,I8	5,43	
I,60	I6,0		7,39	7,23				
0,25	2,5	250	6,36	-	I2,00	-	9,64	-
0,60	6,0		7,02	6,78		I3,80	9,64	
I,00	I0,0		9,8I	9,56	I4,80		II,00	
I,60	I6,0		I3,00	I2,80	I9,20	I5,50		

Окончание таблицы А.1

Давление условное		Условный проход, мм	Наименование			
			Полукольцо		Люк	
			Масса, кг при исполнении люка			
МПа	кгс/см^2		I	2	I	2
0,60	6,0	I00	0,22		I0,I0	9,89
I,C0	I0.0		0,24		I2,I0	II,80
I,60	I6,0				I2,90	I2,60
0,25	2,5	I50	0,30	-	I6,20	-
0,60	6,0		0,30		I7,30	I7,80
I,0C	I0,0		0,58		23,50	23,20
I,60	I6,0				24,70	24,30
0,25	2,5	250	0,45	-	32,30	-
0,60	6,0		0,45		33,00	34,50
I,00	I0,C		0,85		42,60	42,20
I,60	I6,0		I,I0		53,90	49,80

Примечание – Масса люков и их деталей подсчитана при плотности стали 7,85 Г/см^3.

gost.e-ecolog.ru