

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

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 ВНИИКИ ГР № 8297525 от 16 сентября 1983 г.

4. ВЗАМЕН ОСТ 26-2004-77.

5. ПЕРЕИЗДАНИЕ 1994 г., июнь С ИЗМЕНЕНИЯМИ № 1; 2; 3; 4
I-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

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/см²) 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 26-2004-83

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.

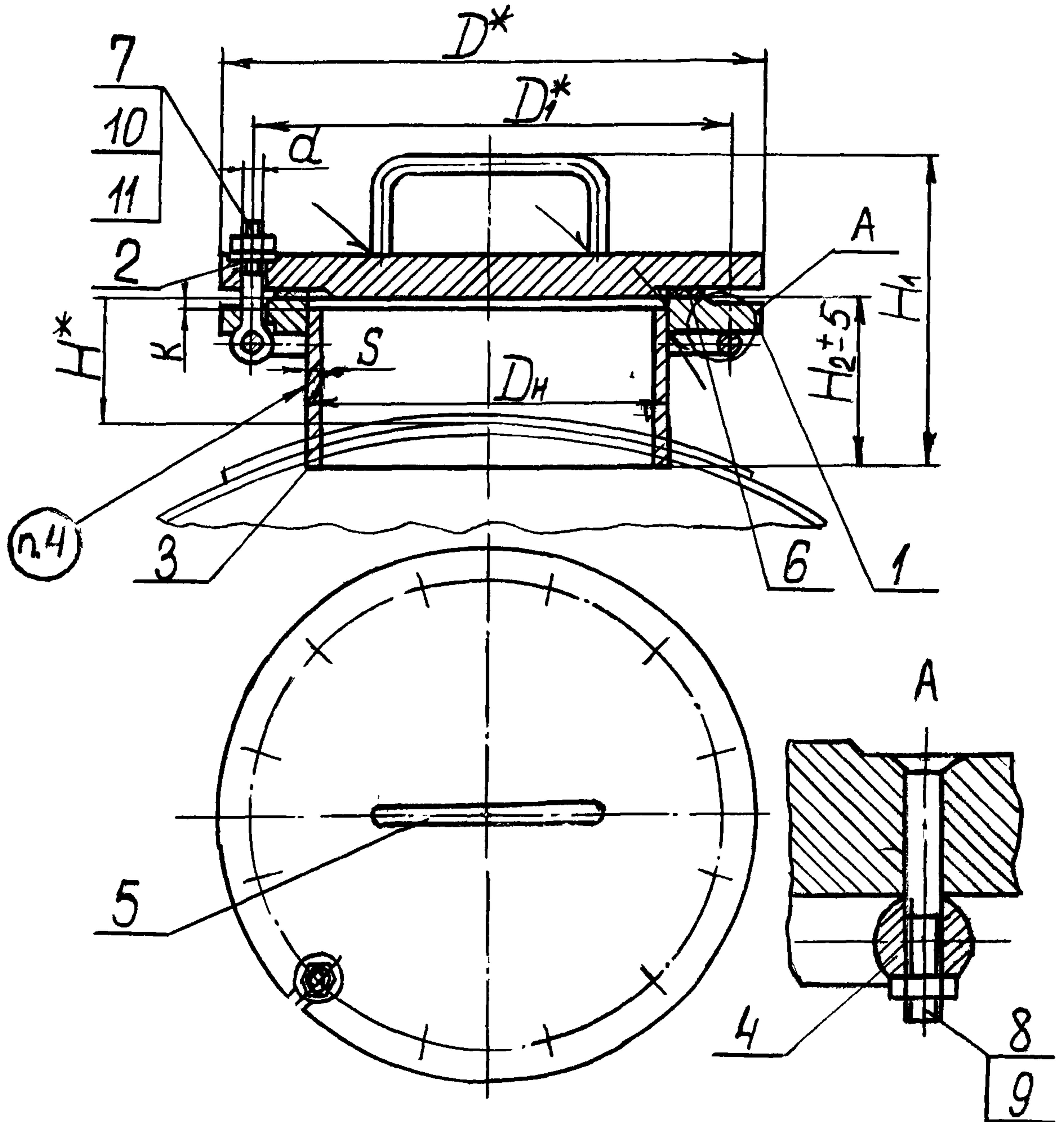
3. Конструкция и основные размеры

3.1. Стандарт устанавливает конструкции люков следующих исполнений:

1 - с гладкой уплотнительной поверхностью;

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

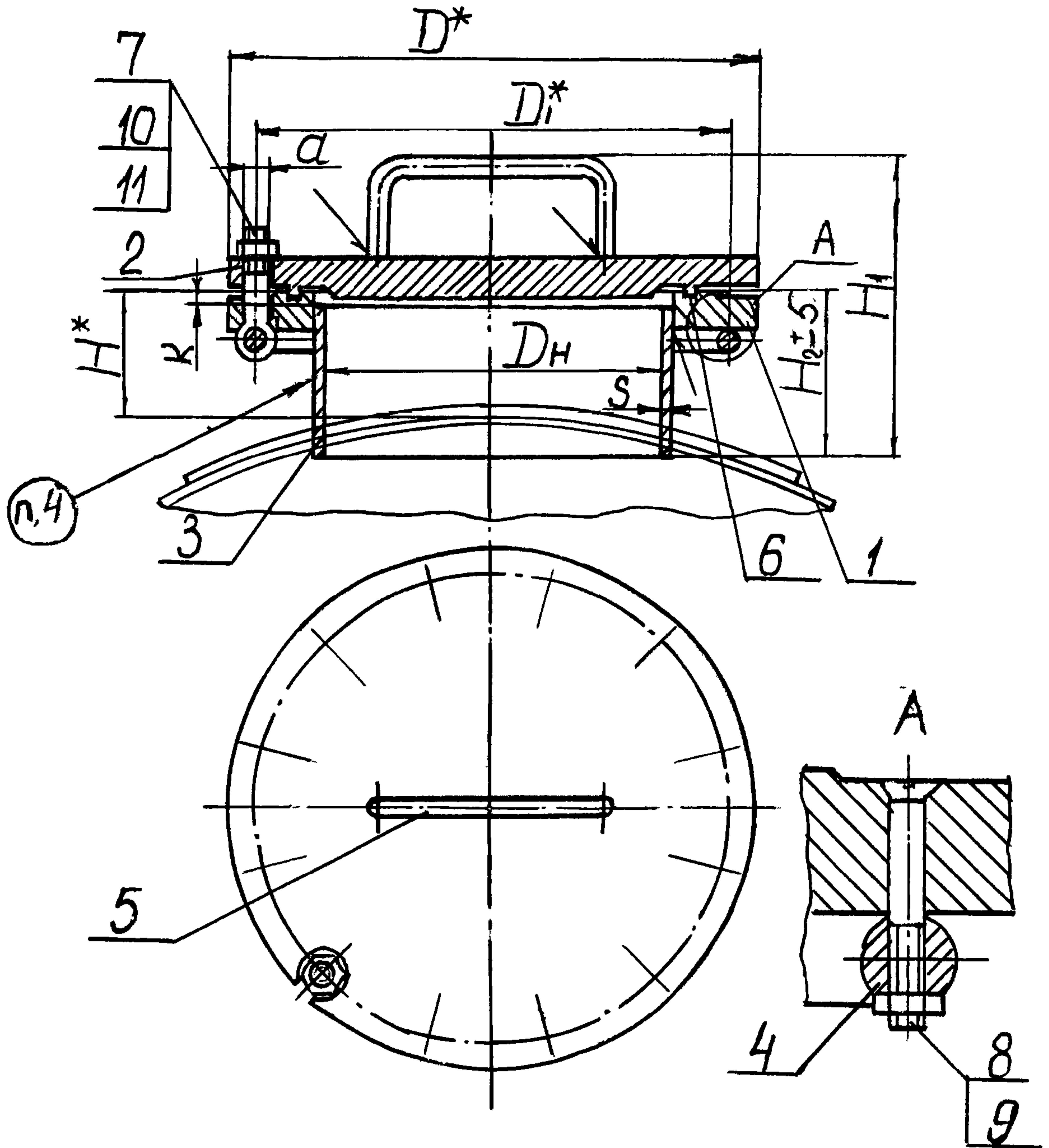
3.1. Конструкция и размеры люков исполнения I должны соответствовать указанным на рисунке I и в таблице I.



- | | |
|--|------------------------------------|
| 1. Фланец. | 7. Болт исполнение I по ГОСТ 3033. |
| 2. Крышка. | 8. Винт по ГОСТ 17475. |
| 3. Патрубок. | 9. Гайка по ОСТ 26-2038. |
| 4. Полукольцо. | 10. Гайка по ОСТ 26-2038. |
| 5. Ручка по
ОСТ 26-2002. | II. Шайба по ОСТ 26-2042. |
| 6. Прокладка типа А
по ГОСТ 15 180- | |

Рисунок I

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



- | | |
|-----------------------------------|------------------------------------|
| 1. Фланец. | 7. Болт исполнения I по ГОСТ 3033. |
| 2. Крышка. | 8. Винт по ГОСТ 17475. |
| 3. Патрубок. | 9. Гайка по ОСТ 26-2038. |
| 4. Полукольцо | 10. Гайка по ОСТ 26-2038. |
| 5. Ручка по ОСТ 26-2002. | II. Шайба по ОСТ 26-2042. |
| 6. Прокладка тип В по ГОСТ 15180. | |

Рисунок 2

Таблица 1

Размеры в миллиметрах

Давление условное		Условный проход	D_H	D^*	D_i^*	d	H^*	H_1		H_2	S	K		
МПа	кгс/см ²							исп. I	исп. 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													
0,25	2,5	150	159	260	225	M20	180	301	-	215	6	5		
0,60	6,0								302					
1,00	10,0								333				332	245
1,60	16,0													
0,25	2,5	250	273	370	335	M16	180	306	-	220	8	10		
0,60	6,0								307					
1,00	10,0								338				337	250
1,60	16,0								342					

* Для справок

Пример условного обозначения люка исполнения 2 с условным проходом 100 мм на условное давление 16 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.

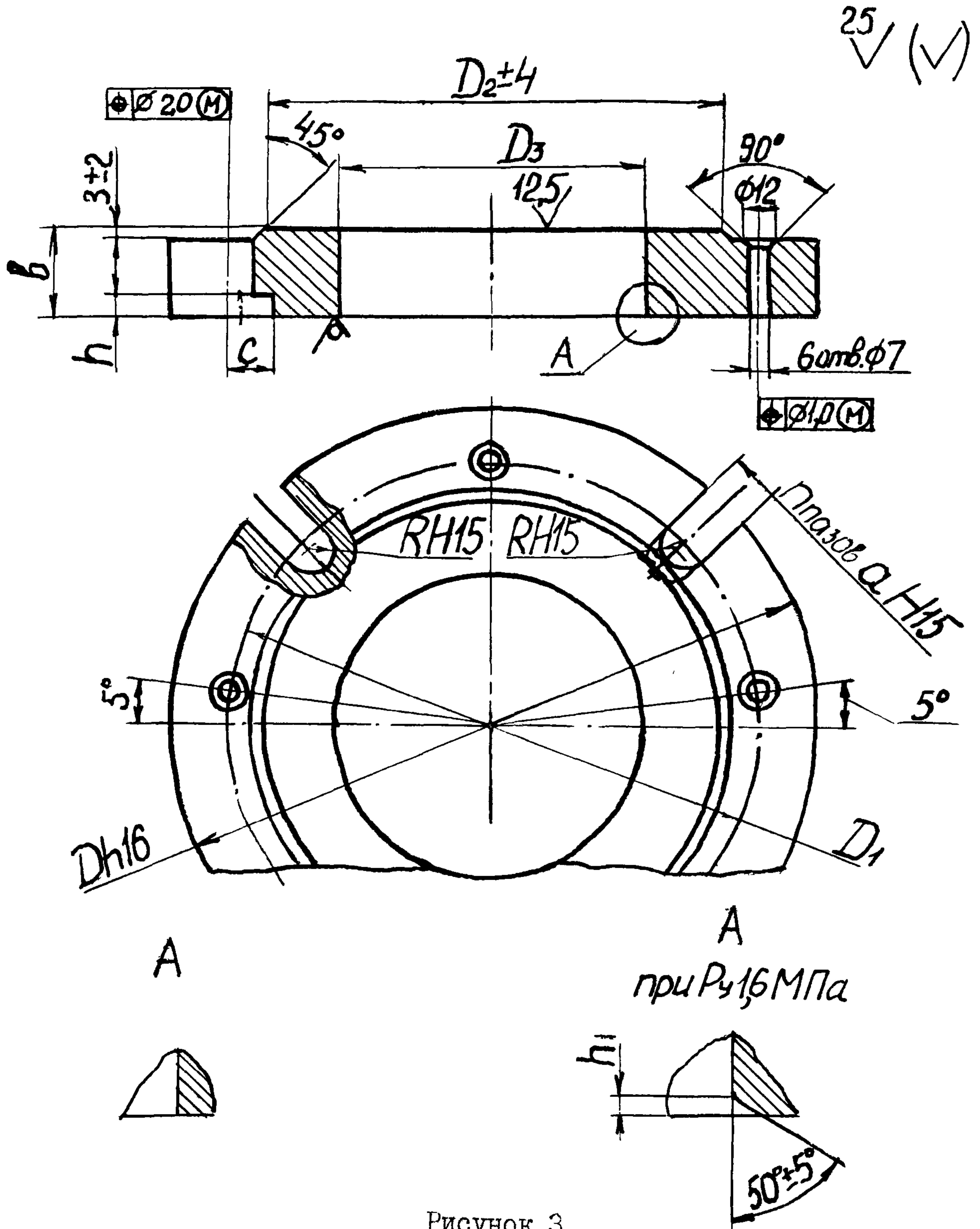


Рисунок 3

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	100	205	170	148	9	18	18	14	5	4	-	4		
1,00	10,0		215	180	158			110					22	4	
1,60	16,0		260	225	202			161					26		8
0,25	2,5	150	260	225	202	11	22	16	17	7	6	-	8		
0,60	6,0		280	240	212			161						20	
1,00	10,0		370	335	312			276						24	5
1,60	16,0		390	350	320			13						28	
0,25	2,5	250	370	335	312	13	26	21	22	9	7	-	12		
0,60	6,0		390	350	320			276						23	
1,00	10,0		405	355	320			276						26	7
1,60	16,0		405	355	320			276						31	7

Пример условного обозначения фланца люка исполнения I с условным проходом 100 мм на условное давление 1,6 МПа из стали марки СтЗсп5:

Фланец I-100-1,6 СтЗсп5 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.

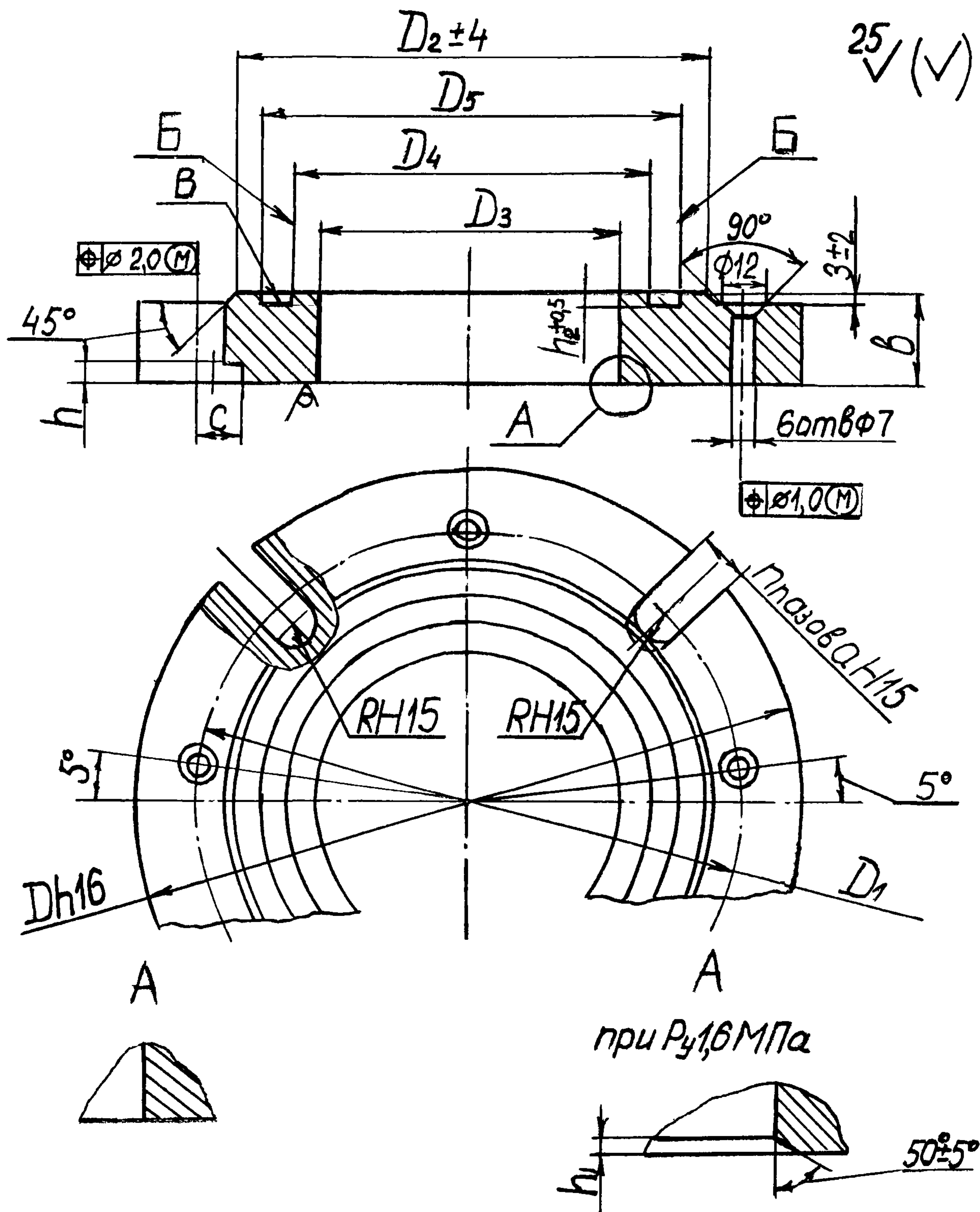


Рисунок 4

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			4			-		
1,6	16		26	4															
0,6	6	150	260	225	202	161	170	192	11	22	20	17	7	-	8				
1,0	10		280	240	212		182	204			24			6					
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.

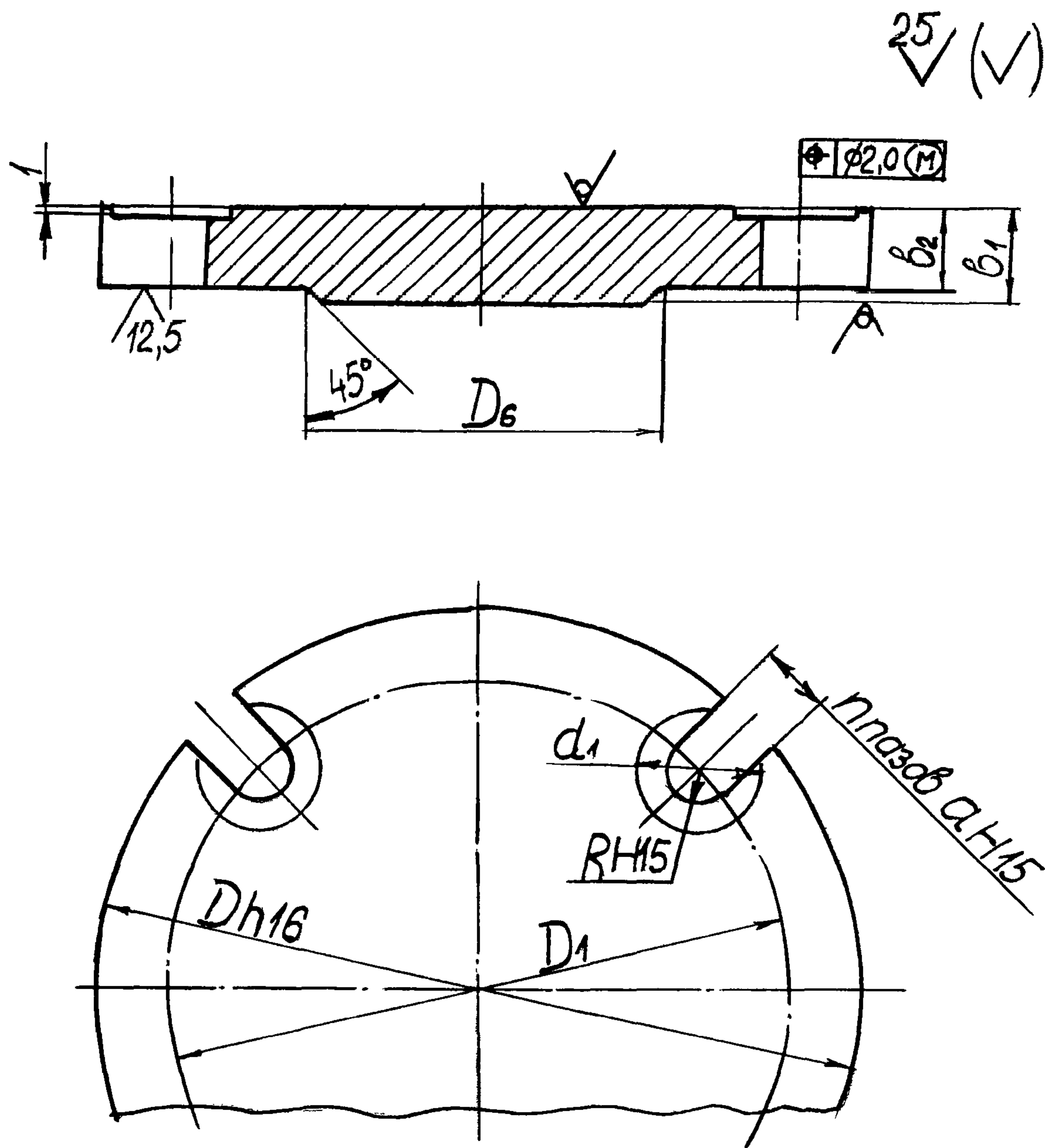


Рисунок 5

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	11	18	16	40	22	8
0,60	6,0										
1,00	10,0		280	240							
1,60	16,0										
0,25	2,5	250	370	335	244	13	22	20	48	26	12
0,60	6,0										
1,00	10,0		390	350							
1,60	16,0		405	355							

Пример условного обозначения крышки люка исполнения I с условным проходом 100 мм на условное давление 1,6 МПа из стали марки СтЗсп5:

Крышка I-100-1,6-СтЗсп5 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.

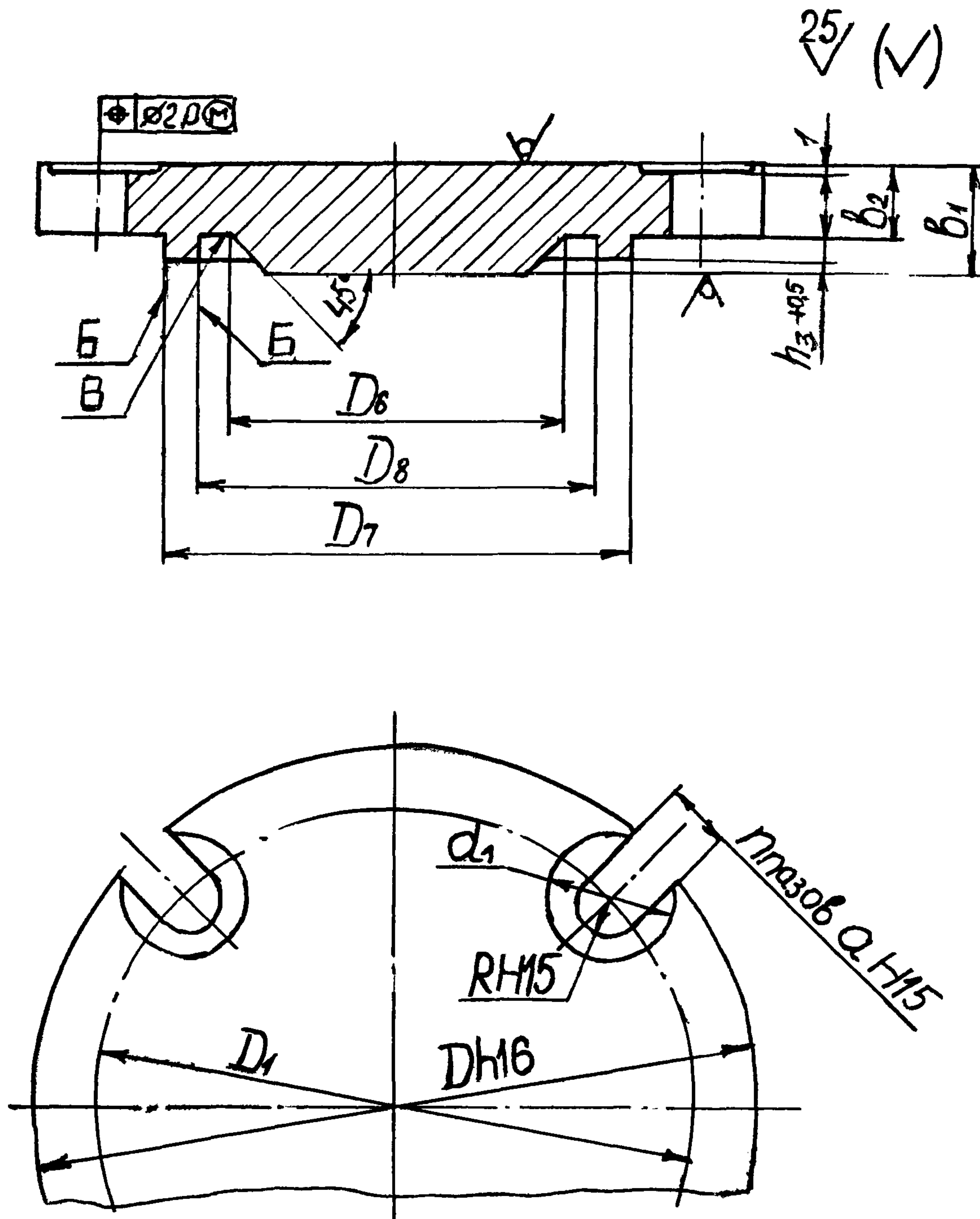


Рисунок 6

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	100	205	170	94	137	117	9	18	12	32	18	4	4	
1,0	10		215	180		149	129								
1,6	16		260	225		191	171								
0,6	6	150	280	240	142	203	183	11	20	40	22	8	4		
1,0	10		370	335		303	283								
1,6	16		390	350		312	292								
0,6	6	250	405	355	244			9	14	32	18	12			4
1,0	10														
1,6	16														

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

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

Тоже при применении фторопластовой прокладки:

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

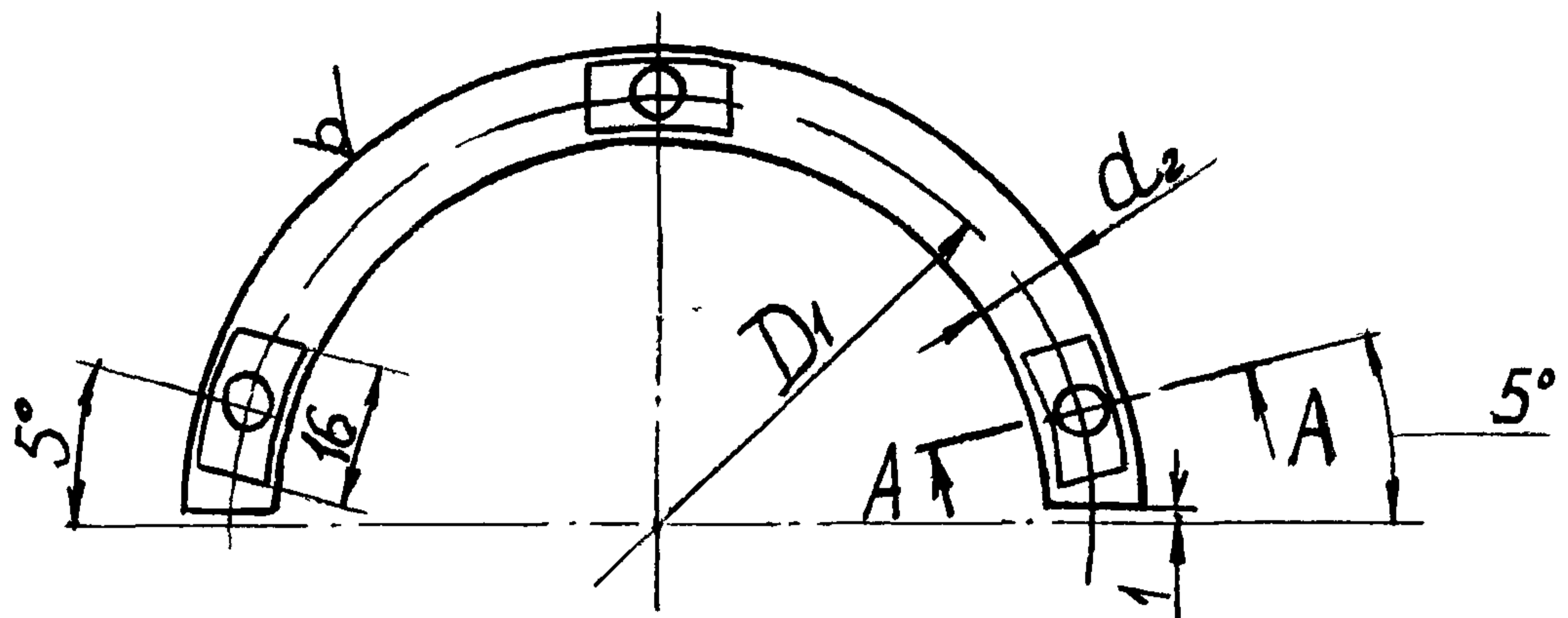
Таблица 5а

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 ✓ (✓)



A-A 

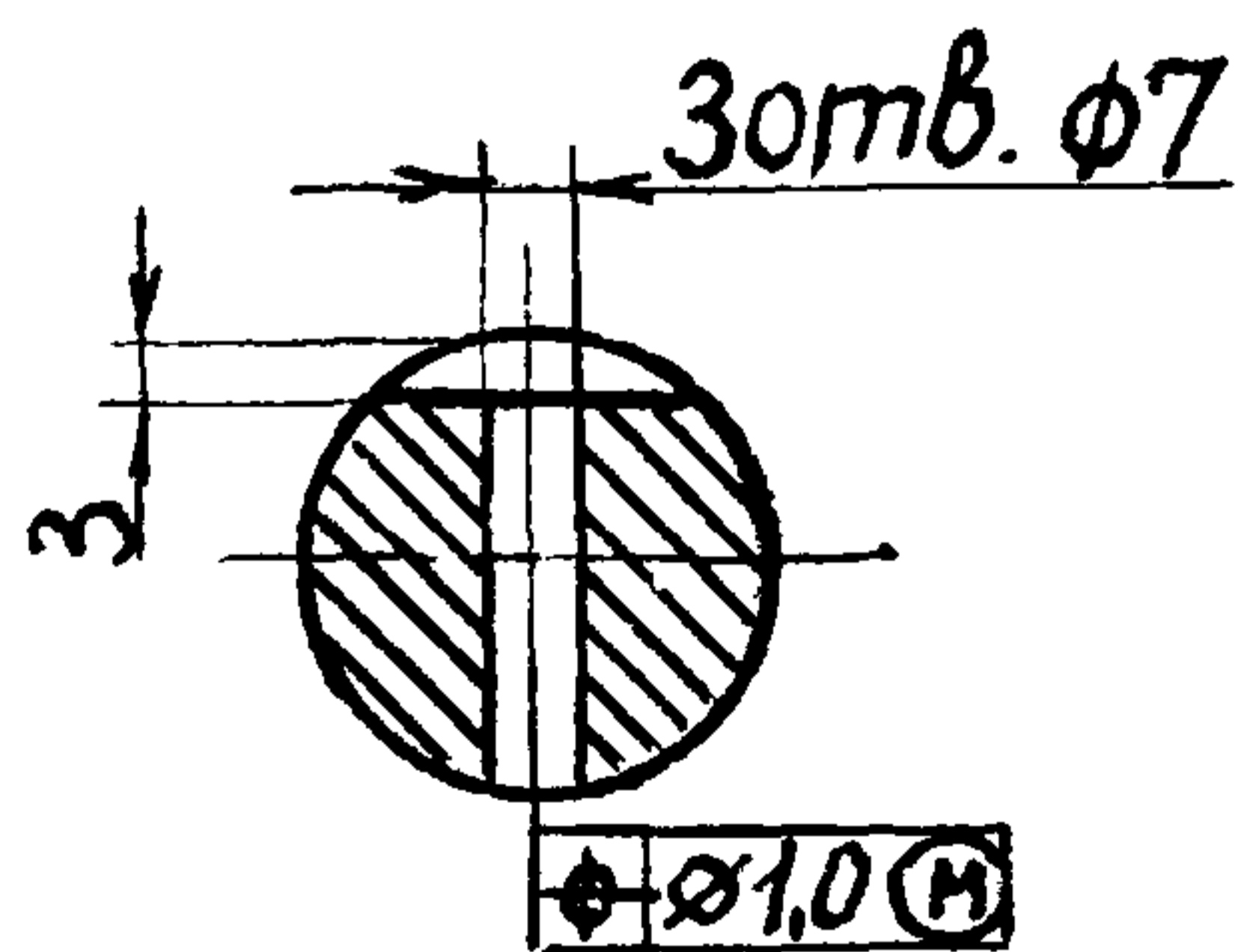


Рисунок 7

Таблица 6

Размеры в миллиметрах

Давление условное		Условный проход	D_1	d_2	Длина раз- вертки
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	16	352
0,60	6,0		240		375
10,00	10,0				
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		Услов- ный проход, мм	Наименование						
			Фланец		Крышка		Патрубок		
		Масса, кг при исполнении люка							
МПа	кгс/см ²		1	2	1	2	1	2	
0,60	6,0	100	2,73	2,63	3,54	3,42	2,15		
1,00	10,0		3,68	3,57	3,70	3,58			
1,60	16,0		4,41	4,30					
0,25	2,5	150	3,24	-	5,68	-	4,75	-	
0,60	6,00		4,15	4,00		6,39	4,75		
1,00	10,0		6,26	6,11	7,34	7,18	5,43		
1,60	16,0		7,39	7,23					
0,25	2,5	250	6,36	-	12,00	-	9,64	-	
0,60	6,0		7,02	6,78		13,80	9,64		
1,00	10,0		9,81	9,56	14,80		11,00		
1,60	16,0		13,00	12,80	19,20	15,50			

Окончание таблицы А.1

Давление условное		Услов- ный проход, мм	Наименование			
			По луколько		Лук	
			Масса, кг при исполнении лука			
МПа	кгс/см ²		1	2	1	2
0,60	6,0	100	0,22		10,10	9,89
1,00	10,0		0,24		12,10	11,80
1,60	16,0				12,90	12,60
0,25	2,5	150	0,30	-	16,20	-
0,60	6,0		0,30		17,30	17,80
1,00	10,0		0,58		23,50	23,20
1,60	16,0				24,70	24,30
0,25	2,5	250	0,45	-	32,30	-
0,60	6,0		0,45		33,00	34,50
1,00	10,0		0,85		42,60	42,20
1,60	16,0		1,10		53,90	49,80

Примечание - Масса луков и их деталей подсчитана при плотности стали 7,85 г/см³.