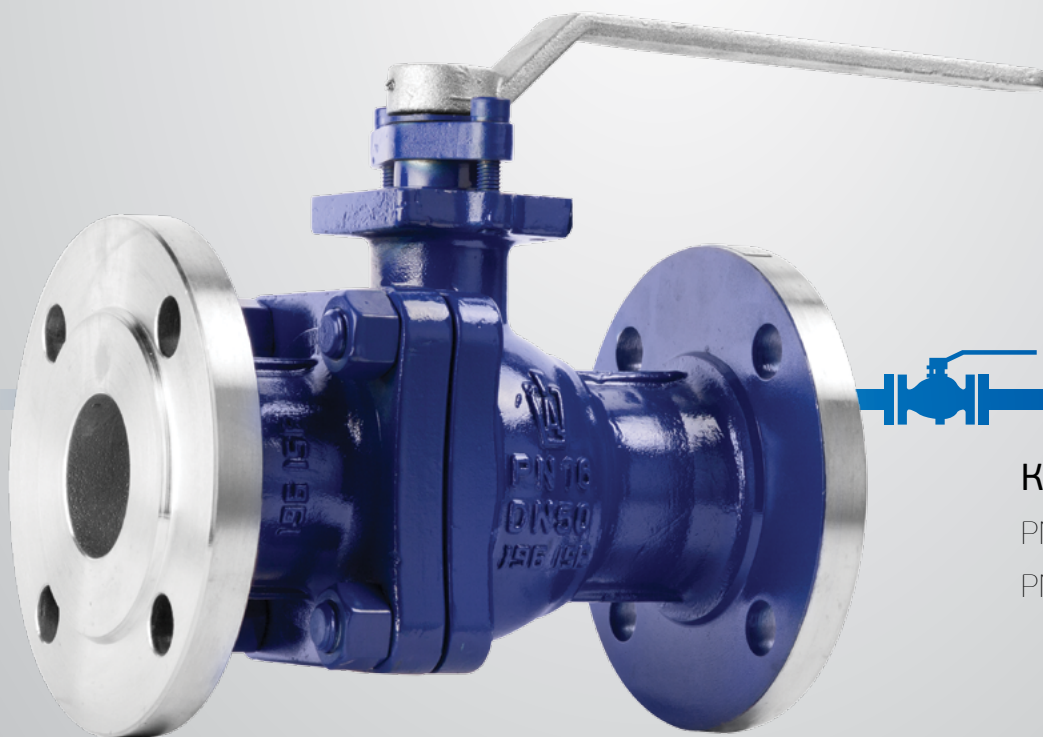




ЗАВОД

ЗНАМЯ ТРУДА



Краны шаровые

PN16

PN40

# Краны шаровые

## PN 16, 40 DN 10–600

Код ОКП 374220

Изготовление и поставка по ТУ 3742-003-71430388-2005 и ГОСТ 21345-2005

### **Применение**

Краны шаровые предназначены для установки в качестве запорных устройств на трубопроводах жидких и газообразных сред, по отношению к которым применяются материалы коррозионностойки с температурой рабочей среды (Тр) в диапазоне до + 450 °С.

### **Достоинства**

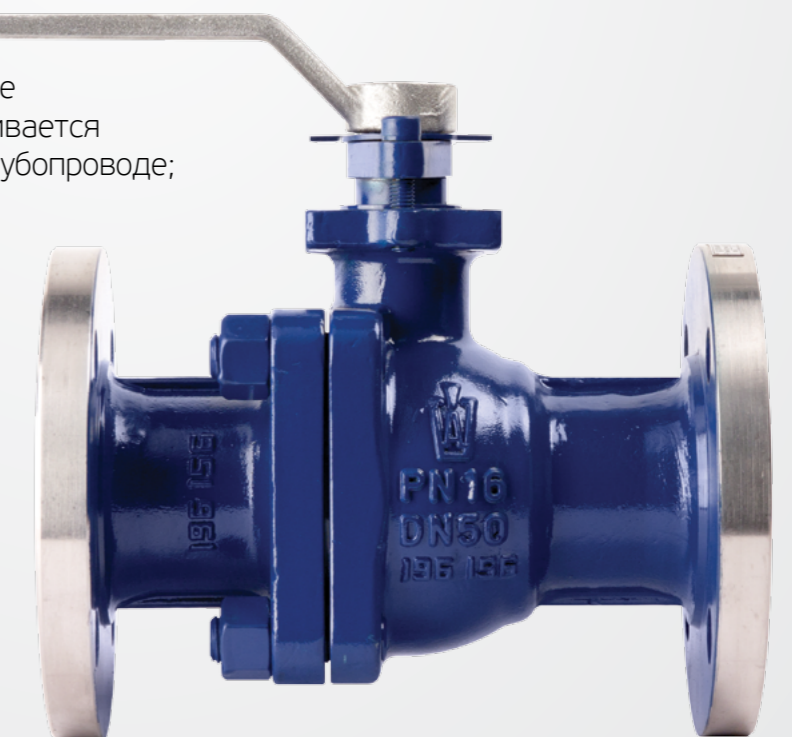
- ★ краны изготавливаются полнопроходными, что обеспечивает низкое гидравлическое сопротивление (не более 0,5);
- ★ краны изготавливаются в антистатическом исполнении, что позволяет исключить электростатическое зарядание шара;
- ★ конструктивные особенности шаровых кранов позволяют в период эксплуатации изменить тип управления из ручного в приводное с использованием комплектующих производителя (по вопросу подбора и заказа комплектующих обращаться к производителю);
- ★ краны изготавливаются в пожаробезопасном исполнении, что обеспечивает минимальные протечки при длительном воздействии высокой температуры.

### **Для DN 150 и выше:**

- ★ конструкция кранов предусматривает возможность крепления устройства контроля протечек рабочей среды на пробке; это осуществляется за счет конструкции седел, которые обеспечивают одновременную герметичность на обеих сторонах шара (пробки);



- ★ шаровые краны имеют стандартные опоры, с помощью которых обеспечивается надежное крепление арматуры на трубопроводе;
- ★ конструкция шаровых кранов предусматривает возможность подачи смазки на верхний шпиндель, что позволяет облегчить начало открытия или закрытия шарового крана в экстренной ситуации или в случае долгого простоя в одном положении;
- ★ шаровые краны имеют дренажный клапан, что позволяет удалять конденсат или другие среды, накапливающиеся в ходе эксплуатации в полости под шаром.



## Основные технические характеристики

### Давление:

PN 1,6; 4,0 МПа

### Среда рабочая:

жидкие, газообразные, а также природный газ с содержанием сероводорода до 0,1%

### Температура рабочей среды:

- уплотнение в затворе фторопласт – до +180°C
- уплотнение в затворе металл по металлу – до +450°C

### Температура окружающей среды:

для изделий из материалов:

- 20Л (ст.20) — от -40 до +40 °С;
- 12Х18Н9ТЛ (08Х18Н10Т) — от -60 до +40 °С;
- 12Х18Н12М3ТЛ (10Х17Н13М2Т) — от -60 до +40 °С;
- 20ГЛ (08Х18Н10), 09Г2С — от -60 до +40 °С;
- 10Х18Н9Л (содерж. С до 0,08%) — от -60 до +40 °С;
- 14Х17Н2 — от -60 до +40 °С;
- 06ХН28МДТ, 904L — от -60 до +40 °С;

### Класс герметичности:

«А» по ГОСТ Р 54808

### Тип корпуса:

полнопроходной

### Строительная длина:

по ГОСТ 28908

### Тип крепления пробки (шара):

- DN 10–125 - плавающая пробка;
- DN 150–600 - фиксированная пробка

### Направление потока рабочей среды:

любое

### Присоединение к трубопроводу:

- фланцевое исп.1 ряд 2 по ГОСТ 12815 (по требованию заказчика возможно изготовление фланцев исп. 3, 5, 7, 9);
- муфтовое (PN 16 DN 10–80; PN 40 DN 10–40);
- под приварку (PN 16, 40 DN 10–600)

### Присоединение к приводу:

по ISO 5211

### Тип управления:

ручное (рукояткой или маховиком через редуктор), приводное (электропривод, пневмопривод, пневмогидропривод)

### Установочное положение на трубопроводе:

любое, кроме приводом вниз

### Климатическое исполнение:

У, УХЛ, Т по ГОСТ 15150

### Таблица фигур:

# XX

тип крепления пробки (шара)  
10 – плавающая пробка  
11 – фиксированная пробка

# X

материал корпуса  
с - сталь 20Л (20)  
лс - сталь 20ГЛ,  
09Г2С (08Х18Н10)  
нж - 12Х18Н9ТЛ  
(08Х18Н10Т)  
12Х18Н12М3ТЛ  
(10Х17Н13М2Т)  
10Х18Н9Л

# X

тип управления  
0 – ручное  
5 – редуктор  
6 – пневмопривод  
(пневмогидропривод)  
9 – электропривод

# XX

номинальное давление  
16 – PN16  
40 – PN40

# X\*

тип уплотнения  
п – мягкое  
нж – металл по металлу

### Пример обозначения:

**10с916нж**

Кран шаровой, с плавающей пробкой, материал корпуса сталь 20Л с управлением от электропривода, PN 1,6 МПа (16,0 кгс/см<sup>2</sup>), уплотнение – металл по металлу.

## Обозначение вариантов исполнений

# ТДЗ9

### Тип арматуры:

кран шаровой

# X

### Материал корпуса:

- 1 - 20Л (ст. 20)
- 2 - 12Х18Н9ТЛ (08Х18Н10Т)
- 3 - 12Х18Н12М3ТЛ (10Х17Н13М2Т)
- 4 - 20ГЛ (08Х18Н10), 09Г2С, LF2
- 5 - 10Х18Н9Л (содерж. С до 0,08%)
- 6 - 14Х17Н2
- 7 - 06ХН28МДТ, 904L

# X

### Материал пробки (шара):

- 0 - ст. 20 с покрытием
- 1 - 08Х18Н10Т, 08Х18Н10
- 2 - 10Х17Н13М2Т
- 3 - 09Г2С с покрытием, LF2 с покрытием
- 4 - 14Х17Н2
- 5 - 06ХН28МДТ, 904L

# X

### Тип уплотнения:

- 1 - мягкое
- 2 - металл по металлу

# X

### Тип присоединения:

- 0 - под приварку
- 1 - фланцевое
- 2 - межфланцевое
- 3 - муфтовое
- 4 - штуцерное

# X

### Тип управления:

- 0 - ручное (рукоятка или маховик)
- 5 - редуктор
- 6 - пневмопривод (пневмогидропривод)
- 9 - электропривод

# X

### Тип крепления пробки (шара):

- 1 - плавающая пробка
- 2 - фиксированная пробка

# .XX .XXX\*

### Давление номинальное PN в кгс/см<sup>2</sup>

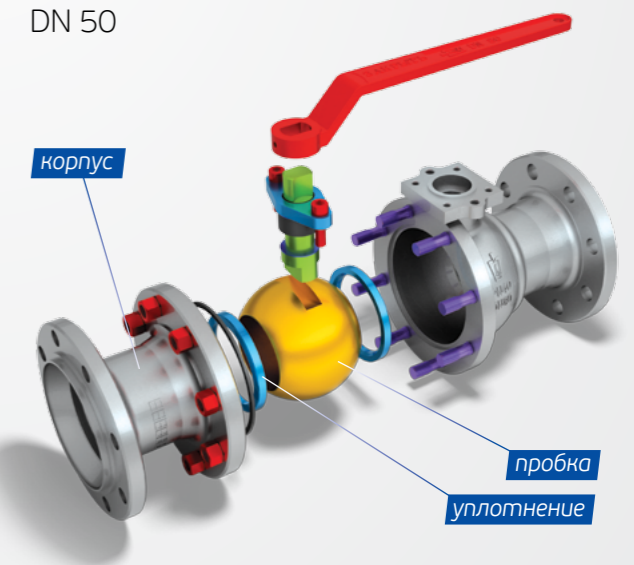
### Условный проход (размер номинальный) DN

### Пример обозначения:

**10с16п**

**ТДЗ9 1 1 1 1 0 1 .16 .050 ст.20**

Кран шаровой  
материал корпуса ст. 20  
материал пробки (шара) 08Х18Н10Т  
мягкое уплотнение  
фланцевое присоединение  
ручное управление  
с плавающей пробкой  
PN 1,6 МПа (16 кгс/см<sup>2</sup>)  
DN 50



\* - после обозначения условного прохода крана, для кранов трёхходовых ставится Т, для кранов футерованных ставится Ф; для кранов с рубашкой обогрева ставится Р

PN 16  
DN 10–125

# Кран шаровой

**Давление:** 1,6 МПа (16 кгс/см<sup>2</sup>)

**Присоединение к трубопроводу:** фланцевое исп.1 ряд 2 по ГОСТ 12815 (по требованию заказчика возможно изготовление фланцев исп. 3, 5, 7, 9), муфтовое, штуцерно-муфтовое, под приварку

**Присоединение к приводу:** по ISO 5211

**Управление краном:** ручное (рукоятка, маховик, маховиком через редуктор), приводное (электропривод, пневмопривод, пневмогидропривод)

Ручное управление

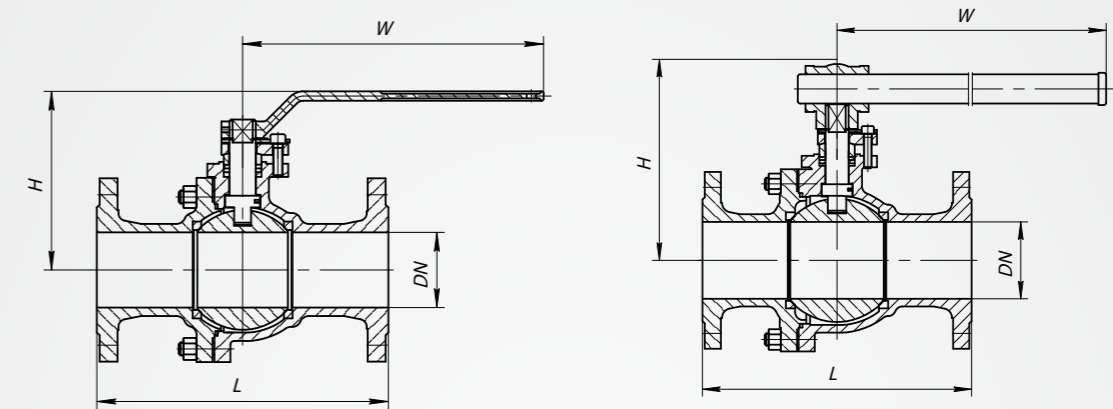
DN	L	H	W	Крутящий момент, Нм	Масса, кг, не более
10	130	85	130	3	3
15	130	85	130	3	3
20	150	90	150	5	4
25	160	105	160	9	4
32	180	120	180	13	6
40	200	132	200	15	9
50	230	154	230	23	12
65	290	167	280	46	18
80	310	190	320	60	25
100	350	255	600	109	39
125	400	268	850	218	135

Управление приводом

DN	L	H	h	□A	Крутящий момент, Нм	Присоединительный фланец под привод	Масса, кг, не более
10	130	85	9	9	4	F05	3
15	130	85	9	9	4	F05	3
20	150	90	9	9	7	F05	4
25	160	105	11	11	13	F05	4
32	180	120	15	14	19	F05	6
40	200	132	15	14	21	F05	9
50	230	154	15	14	33	F05	12
65	290	167	17	17	65	F07	18
80	310	190	17	17	85	F07	25
100	350	255	22	22	156	F10	39
125	400	268	22	22	312	F10	135

# Кран шаровой

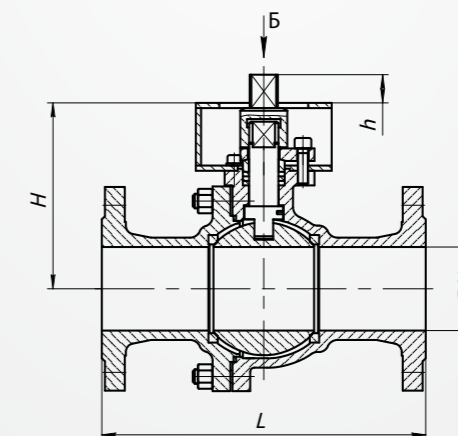
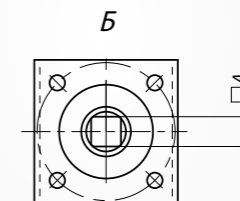
PN 16  
DN 10–125



DN 10-80

DN 100-125

Ручное управление

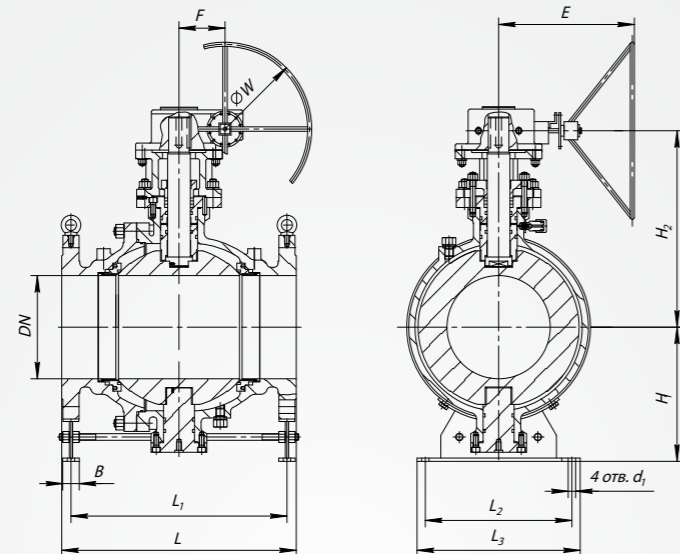


Управление приводом

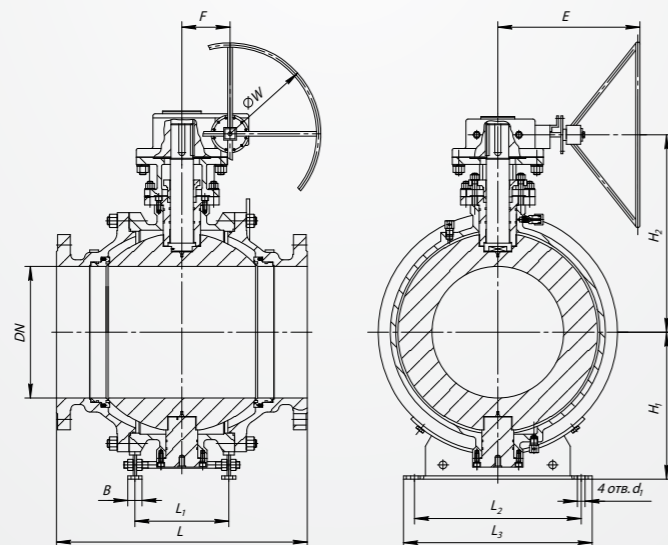
PN 16  
DN 150-600

# Кран шаровой

Управление через редуктор



DN	L	H <sub>1</sub>	H <sub>2</sub>	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	L <sub>3</sub>	B	E	d <sub>1</sub>	ØW	F	Крутящий момент, Нм	Масса, кг, не более
150	480	226		453	255	295	40	350	18	350	80	188	176
200	457	280	385	428	285	325	40	350	18	350	90	269	218
250	533	325	429	500	355	395	40	350	18	460	90	424	358
300	610	375	485	575	435	495	45	470	23	600	130	706	487
350	686	435		648	475	525	50	470	27	600	130	988	732

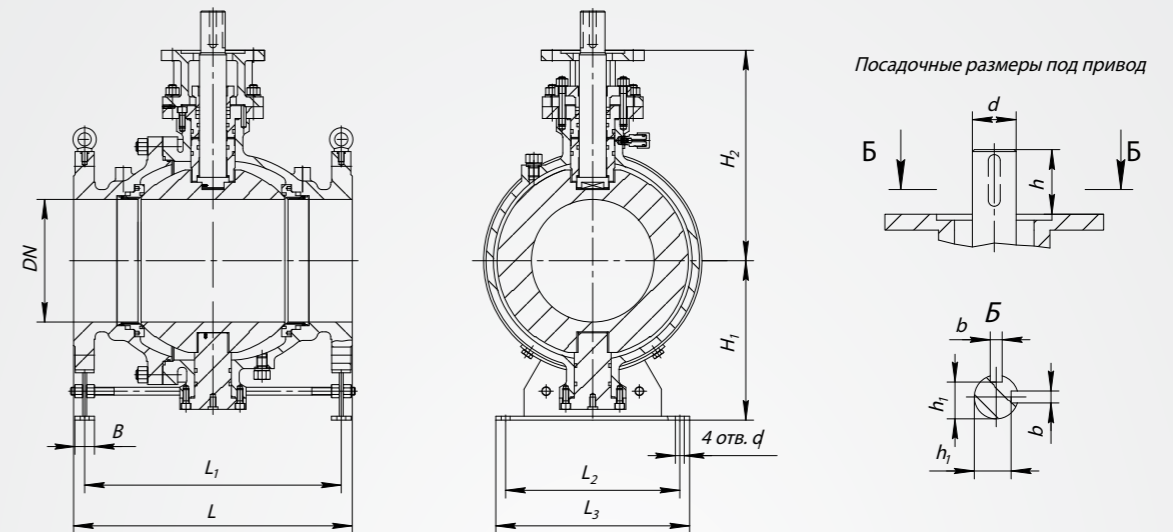


DN	L	H <sub>1</sub>	H <sub>2</sub>	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	L <sub>3</sub>	B	E	d <sub>1</sub>	ØW	F	Крутящий момент, Нм	Масса, кг, не более
400	762	480	590	320	620	690	70	470	30	600	130	1616	1294
500	914	575	707,5	375	755	825	70	535	30	600	220	3126	2019
600	1067	670		428	760	860	70	535	35	600	220	4173	3188

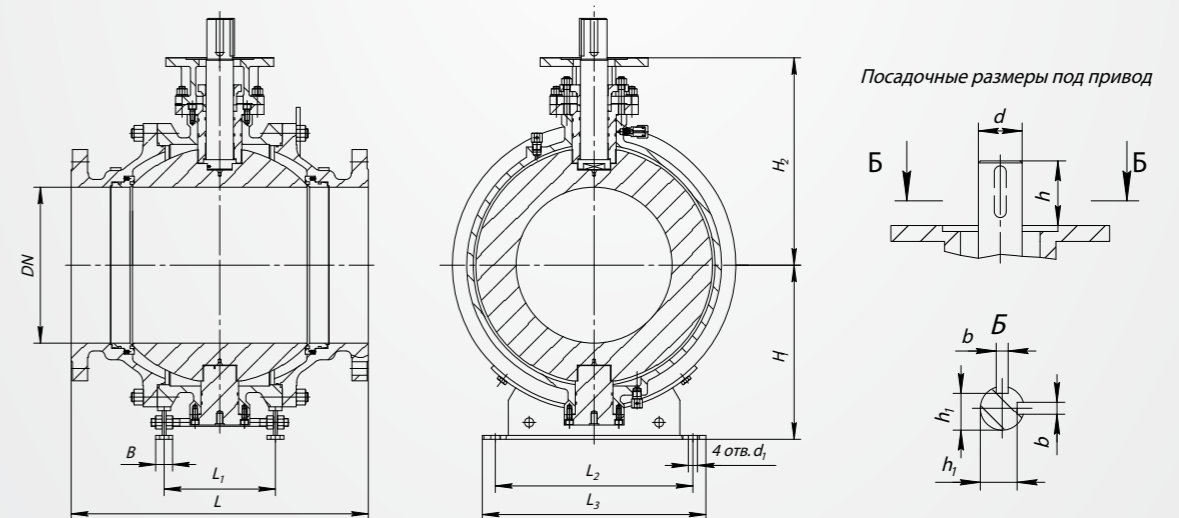
# Кран шаровой

PN 16  
DN 150-600

Управление приводом



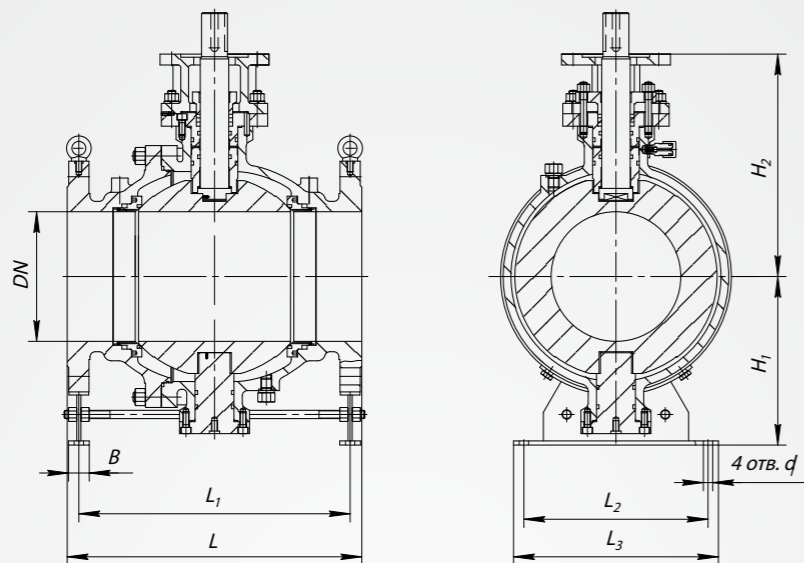
DN	L	H <sub>1</sub>	H <sub>2</sub>	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	L <sub>3</sub>	B	d	d <sub>1</sub>	b	h	h <sub>1</sub>
150	480	226		453	255	295	40	42	18	12	80	37
200	457	280	385	428	285	325	40	42	18	12	80	37
250	533	325	429	500	355	395	40	50	18	14	80	44,5
300	610	375	485	575	435	495	45	60	23	18	110	53
350	686	435		648	475	525	50	72	27	20	110	64,5



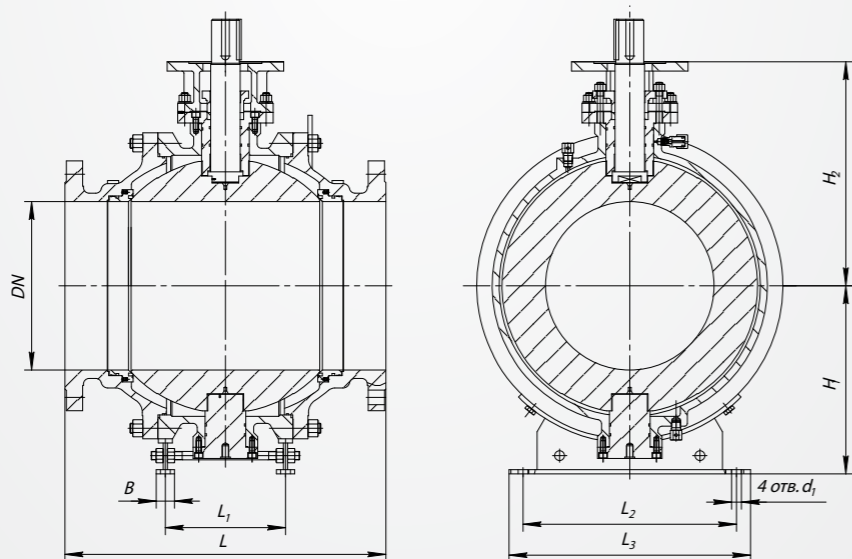
DN	L	H <sub>1</sub>	H <sub>2</sub>	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	L <sub>3</sub>	B	d	d <sub>1</sub>	b	h	h <sub>1</sub>
400	762	480	590	320	620	690	70	72	30	20	110	64,5
500	914	575	707,5	375	755	825	70	80	30	22	130	71
600	1067	670		428	760	860	70	100	35	28	130	90

PN 16  
DN 150–600

## Кран шаровой



DN	Присоединительный фланец под привод, по ISO 5211	Крутящий момент, Нм	Масса, кг, не более
150	F10, 12	241	150
200	F10, 12	384	197
250	F14, 16	605	332
300	F14, 16	1008	466
350	F14, 16	1411	699



DN	Присоединительный фланец под привод, по ISO 5211	Крутящий момент, Нм	Масса, кг, не более
400	F16, 25	2308	1222
500	F16, 25	4466	1967
600	F16, 25	5961	2988

## Кран шаровой

PN 40  
DN 10–125

**Давление:** 4,0 МПа (40 кгс/см<sup>2</sup>)

**Присоединение к трубопроводу:** фланцевое исп.3 ряд 2 по ГОСТ 12815 (по требованию заказчика возможно изготовление фланцев исп. 5, 7, 9), муфтовое, штуцерно-муфтовое, под приварку

**Присоединение к приводу:** по ISO 5211

**Управление краном:** ручное (рукоятка, маховик, маховиком через редуктор), приводное (электропривод, пневмопривод, пневмогидропривод)

### Ручное управление

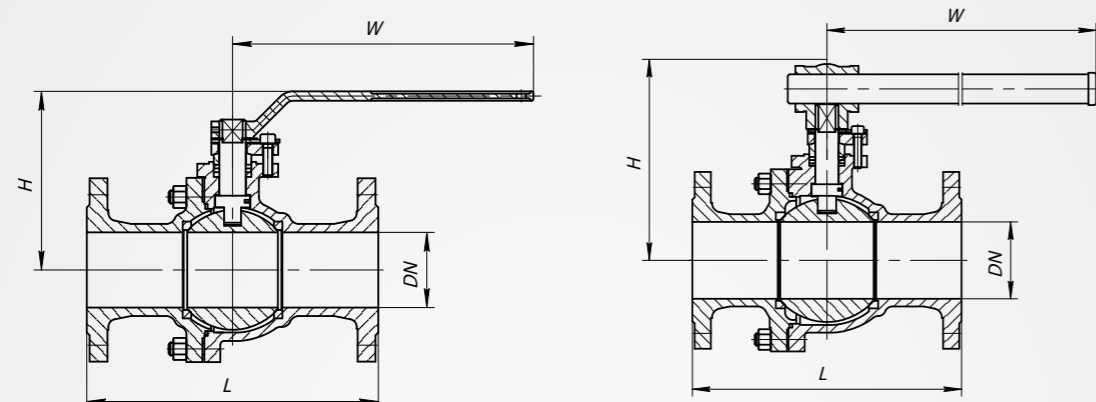
DN	L	H	W	Крутящий момент, Нм	Масса, кг, не более
10	130	85	130	7	3
15	130	85	130	7	3
20	150	90	150	9	4
25	160	105	160	22	4
32	180	120	180	27	6
40	200	132	200	32	9
50	230	154	230	46	12
65	290	167	280	91	20
80	310	190	320	137	27
100	350	255	600	228	46
125	400	268	850	473	140

### Управление приводом

DN	L	H	h	□A	Крутящий момент, Нм	Присоединительный фланец под привод	Масса, кг, не более
10	130	85	9	9	10	F05	3
15	130	85	9	9	10	F05	3
20	150	90	9	9	13	F05	4
25	160	105	11	11	32	F05	4
32	180	120	15	14	39	F05	6
40	200	132	15	14	46	F05	9
50	230	154	15	14	65	F05	12
65	290	167	17	17	130	F07	20
80	310	190	17	17	195	F07	27
100	350	255	22	22	325	F10	44
125	400	268	22	22	676	F12	140

PN 40  
DN 10-125

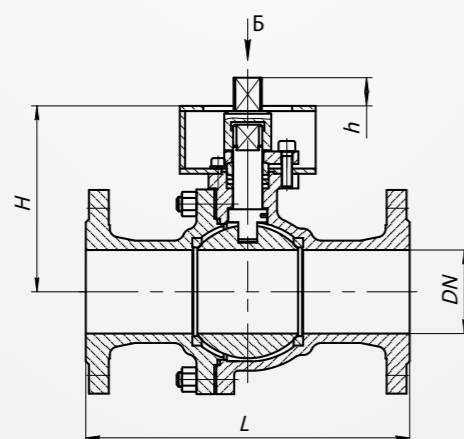
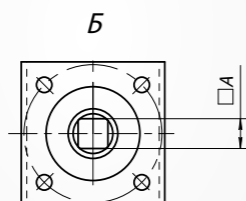
## Кран шаровой



DN 10-80

DN 100-125

Ручное управление

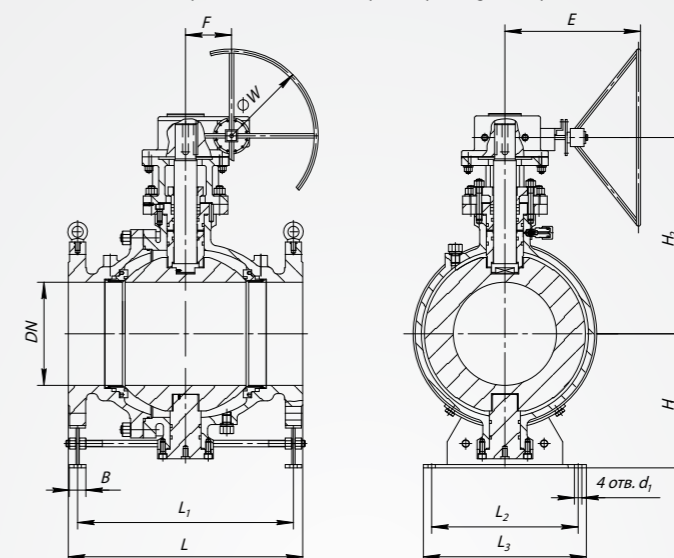


Управление приводом

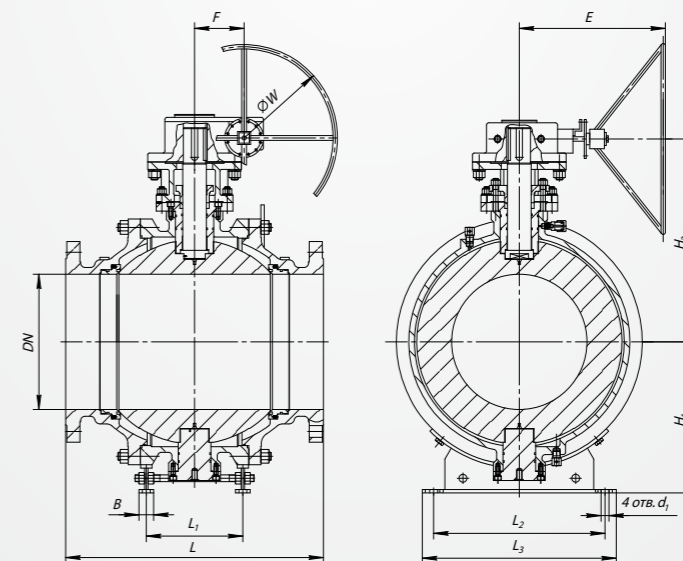
## Кран шаровой

PN 40  
DN 150-600

Управление через редуктор

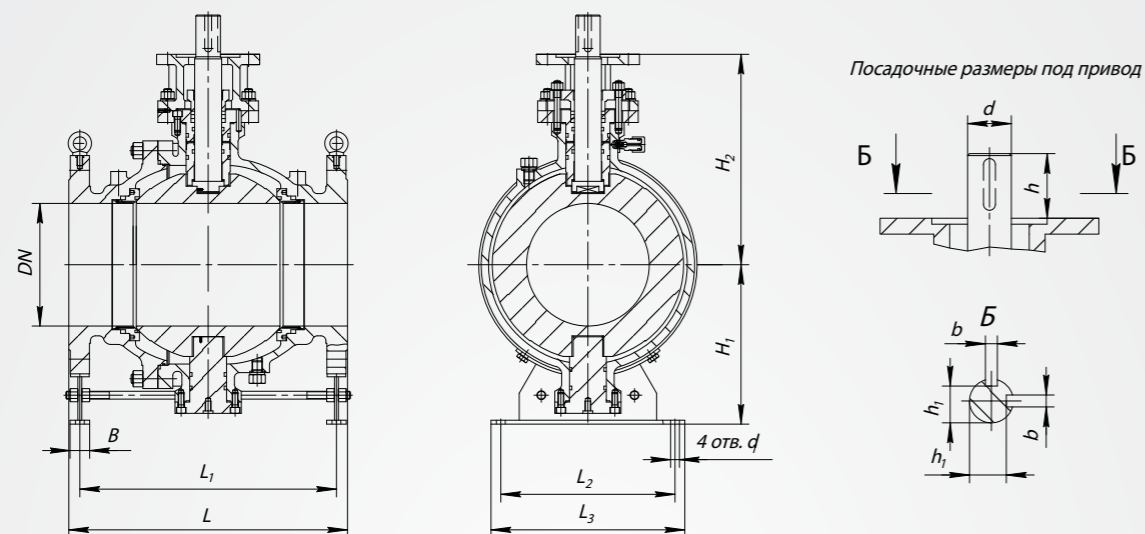


DN	L	H <sub>1</sub>	H <sub>2</sub>	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	L <sub>3</sub>	B	E	d <sub>1</sub>	ØW	F	Крутящий момент, Нм	Масса, кг, не более
150	480	226		447	255	295	40	350	18	350	80	296	164
200	502	280	385	460	285	325	40	350	18	350	90	592	249
250	568	325	429	523	355	395	40	350	18	460	90	970	377
300	648	375	485	598	435	495	45	470	23	600	130	1775	611
350	762	435		705	475	525	50	470	27	600	130	2348	896

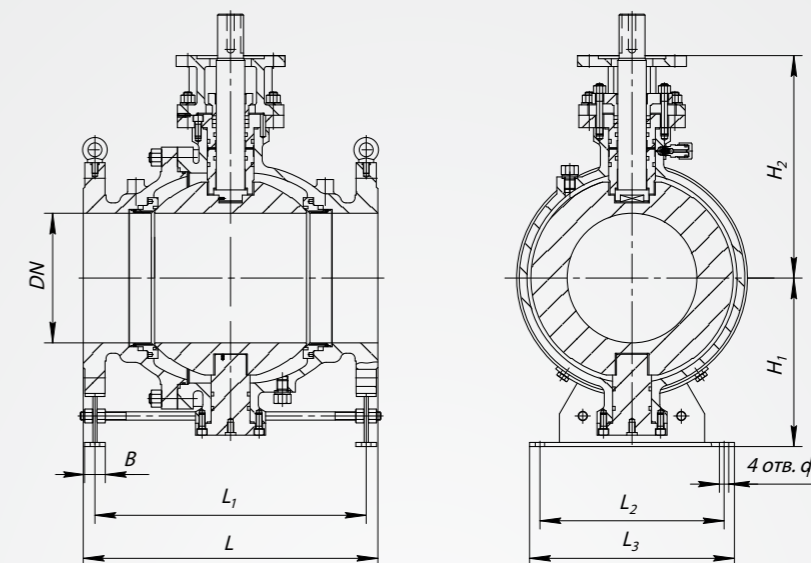


DN	L	H <sub>1</sub>	H <sub>2</sub>	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	L <sub>3</sub>	B	E	d <sub>1</sub>	ØW	F	Крутящий момент, Нм	Масса, кг, не более
400	838	480	590	320	620	690	70	470	30	600	130	3731	1340
500	991	575	707,5	375	755	825	70	535	30	600	220	5711	2090
600	1143	670		428	760	860	70	535	35	600	220	8964	3245

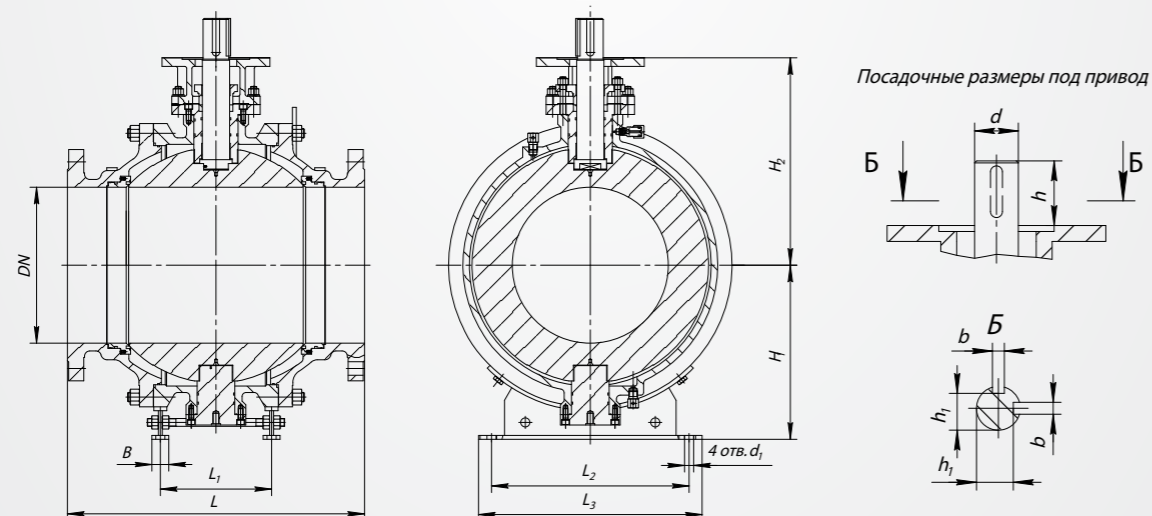
Управление приводом



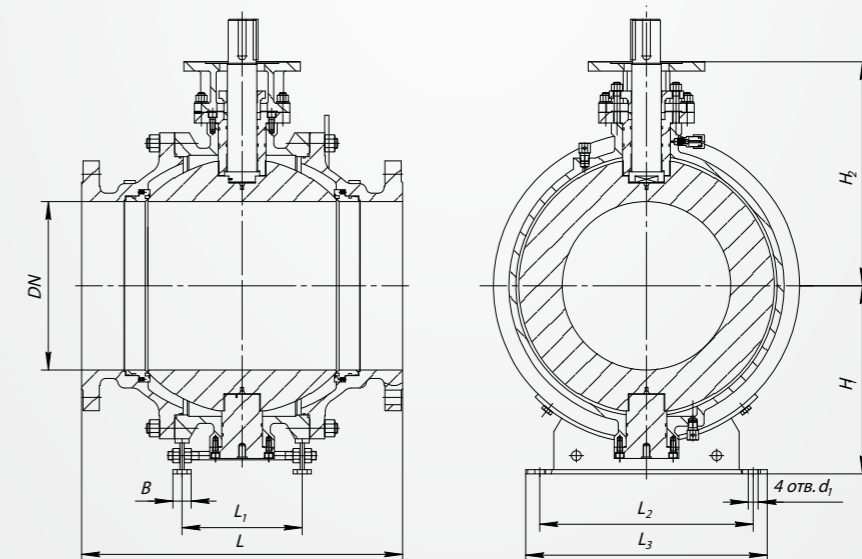
DN	L	H <sub>1</sub>	H <sub>2</sub>	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	L <sub>3</sub>	B	d	d <sub>1</sub>	b	h	h <sub>1</sub>
150	480	226		447	255	295	40	42	18	12	80	37
200	502	280	385	460	285	325	40	42	18	12	80	37
250	568	325	429	523	355	395	40	50	18	14	80	44,5
300	648	375	485	598	435	495	45	60	23	18	110	53
350	762	435		705	475	525	50	72	27	20	110	64,5



DN	Присоединительный фланец под привод, по ISO 5211	Крутящий момент, Нм	Масса, кг, не более
150	F10, 14	423	161
200	F12, 14	845	239
250	F14, 16	1385	353
300	F14, 16	2535	601
350	F16, 25	3354	834



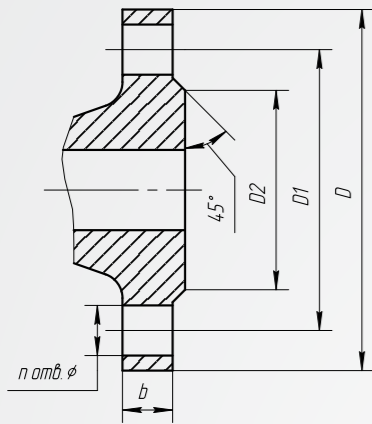
DN	L	H <sub>1</sub>	H <sub>2</sub>	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	L <sub>3</sub>	B	d	d <sub>1</sub>	b	h	h <sub>1</sub>
400	838	480	590	320	620	690	70	72	30	20	110	64,5
500	991	575	707,5	375	755	825	70	80	30	22	130	71
600	1143	670		428	760	860	70	100	35	28	130	90



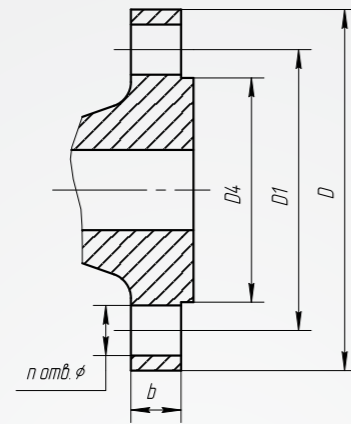
DN	Присоединительный фланец под привод, по ISO 5211	Крутящий момент, Нм	Масса, кг, не более
400	F16, 25	5330	1305
500	F16, 25	8158	2112
600	F25, 30	12805	3127

## Габаритные и присоединительные размеры фланцев для кранов шаровых

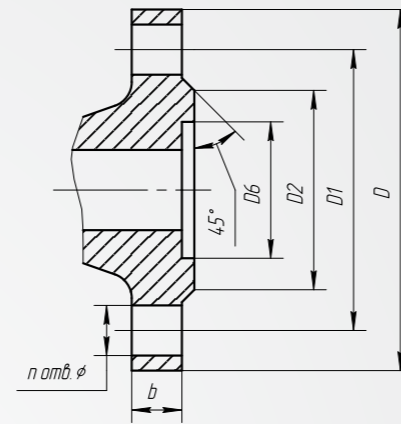
## Габаритные и присоединительные размеры фланцев для кранов шаровых



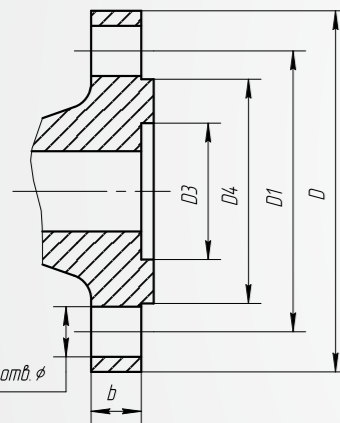
Исполнение 1  
фланца с соединительным выступом



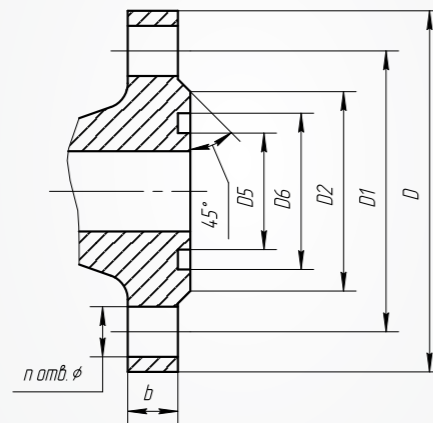
Исполнение 2  
фланца с выступом



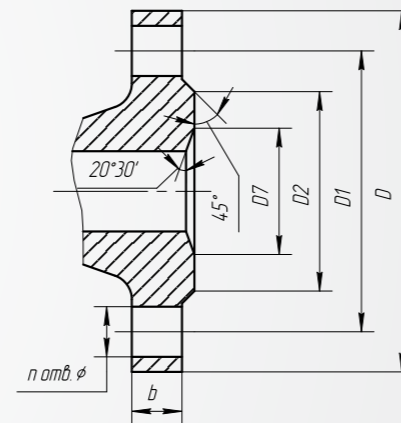
Исполнение 3  
фланца с впадиной



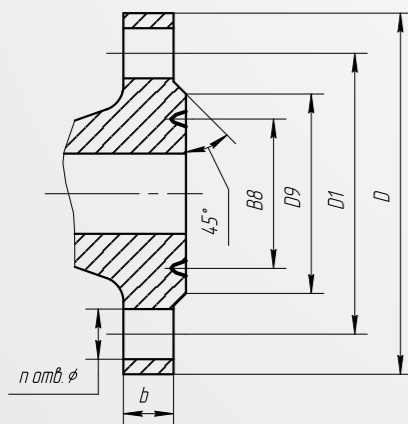
Исполнение 4  
фланца с шилом



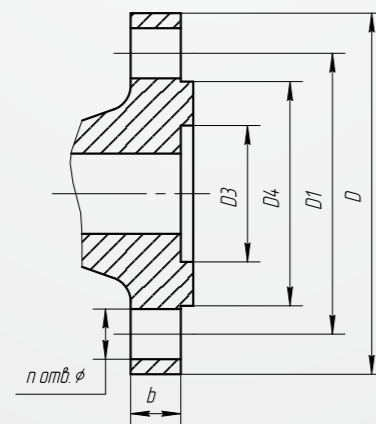
Исполнение 5  
фланца с пазом



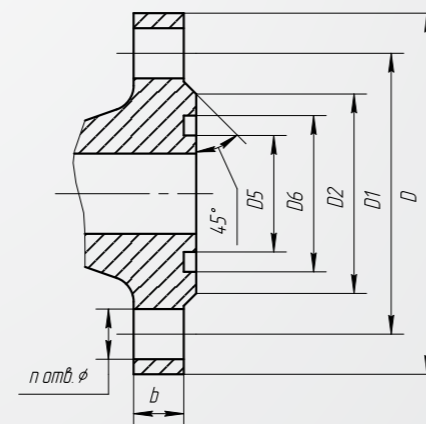
Исполнение 6  
фланца под линзовую прокладку



Исполнение 7  
фланца под прокладку овального сечения



Исполнение 8



Исполнение 9

PN 1,6 МПа (16 кгс/см<sup>2</sup>)

DN	D	D1	D2	D3	D4	D5	D6	b	d (Ø)	n
10	90	60	42	24	34	23	35	12	14	4
15	95	65	47	29	39	28	40	12	14	4
20	105	75	58	36	50	35	51	12	14	4
25	115	85	68	43	57	42	58	12	14	4
32	135	100	78	51	65	50	66	13	18	4
40	145	110	88	61	75	60	76	13	18	4
50	160	125	102	73	87	72	88	13	18	4
65	180	145	122	95	109	94	110	15	18	4
80	195	160	133	106	120	105	121	17	18	4
100	215	180	158	129	149	128	150	17	18	8
125	245	210	184	155	175	154	176	19	18	8
150	280	240	212	183	203	182	204	19	22	8
200	335	295	268	239	259	238	260	21	22	12
250	405	355	320	292	312	291	313	23	26	12
300	460	410	370	343	363	342	364	24	26	12
350	520	470	430	395	421	394	422	28	26	16
400	580	525	482	447	473	446	474	32	30	16
500	710	650	585	549	575	548	576	38	33	20
600	840	770	685	651	677	650	678	41	39	20

PN 4,0 МПа (40 кгс/см<sup>2</sup>)

DN	D	D1	D2	D3	D4	D5	D6	b	d (Ø)	n
10	90	60	42	24	34	23	35	14	14	4
15	95	65	47	29	39	28	40	14	14	4
20	105	75	58	36	50	35	51	14	14	4
25	115	85	68	43	57	42	58	14	14	4
32	135	100	78	51	65	50	66	16	18	4
40	145	110	88	61	75	60	76	16	18	4
50	160	125	102	73	87	72	88	17	18	4
65	180	145	122	95	109	94	110	19	18	8
80	195	160	133	106	120	105	121	21	18	8
100	230	190	158	129	149	128	150	23	22	8
125	270	220	184	155	175	154	176	25	26	8
150	300	250	212	183	203	182	204	27	26	8
200	375	320	285	239	259	238	260	35	30	12
250	445	385	345	292	312	291	313	39	33	12
300	510	450	410	343	363	342	364	42	33	16
350	570	510	465	395	421	394	422	48	33	16
400	655	585	535	447	473	446	474	54	39	16
500	755	670	615	549	575	548	576	58	45	20
600	890	795	735	651	677	650	678	58	52	20

Примечание: допуски и предельные отклонения номинальных размеров по ГОСТ 12815, ГОСТ 12820, ГОСТ 12821