



ПРОИЗВОДСТВО И ПОСТАВКА
ТРУБОПРОВОДНОЙ АРМАТУРЫ

ШАРОВЫЕ КРАНЫ

ШАРОВЫЕ КРАНЫ С ШАРОМ В ОПОРАХ (ЦАПФАХ)

Изготовление и поставка:

- По ТУ 3742-005-79900391-2014.
- В соответствии с СТО Газпром 2-4.1-212-2008.

Модель, основные параметры и конструктивные исполнения:

- **ЕТ** – шаровые краны полнопроходные и с неполным проходом с шаром в опорах (цапфах) DN от 50 до 1000 (от 2" до 40"), PN от 1,6 до 42,0 МПа (класс давления ANSI от 150 до 2500), предназначенные для установки в качестве запорных устройств на трубопроводах газовой и других отраслей промышленности.

Присоединения к трубопроводу:

- Фланцевое по ГОСТ 33259, ASME B16.5, ASME B16.47, EN 1092-1.
- Под приварку с разделкой кромок в соответствии с запросом.
- Другие - по запросу.

Материальное исполнение корпуса:

- Хладостойкая сталь.
- Нержавеющая сталь.
- Другие - по запросу.

Климатические исполнения и температуры окружающей среды:

- У1 по ГОСТ 15150: от минус 40 до +45 °С.
- УХЛ1 по ГОСТ 15150: от минус 60 до +45 °С.
- По СТО Газпром 2-4.1-212-2008: от минус 29 до +55 °С;
от минус 40 до +50 °С;
от минус 60 до +45 °С.
- При эксплуатации в помещениях: до +85 °С.

Температура рабочей среды:

- От минус 100 до +380 °С (в зависимости от исполнения).

Рабочие среды:

- Природный газ, нефтепродукты, а также другие жидкие и газообразные среды, нейтральные к материалу деталей, соприкасающихся с рабочей средой.

Направление подачи рабочей среды:

- Любое.

Установочное положение:

- Надземное или подземное на горизонтальном или вертикальном трубопроводе.
- Возможны другие способы установки. Конкретный способ установки должен согласовываться с производителем, поскольку ограничения по установке могут возникать в зависимости от типа применяемого привода.

Взрывозащита:

- Краны относятся к взрывозащищенному неэлектрическому оборудованию группы II и группы III по ГОСТ 31411.1 и предназначены для применения во взрывоопасных зонах в соответствии с присвоенной маркировкой взрывозащиты.

Управление:

- Ручное рычагом (рукояткой) или механическим редуктором с маховиком.
- Поршневой привод (пневматический, пневмогидравлический, гидравлический, электрогидравлический).
- Струйный пневматический привод.
- Электрический привод с механическим редуктором.



ШАРОВЫЕ КРАНЫ С ШАРОМ В ОПОРАХ (ЦАПФАХ)

Герметичность затвора:

- Класс А по ГОСТ 9544 или ISO 5208 или в соответствии с требованиями заказа.

Антистатическая конструкция:

- Конструкция крана обеспечивает непрерывную электропроводность между корпусом и подвижными деталями.

Показатели безопасности:

- Назначенный срок службы – 30 лет.
- Назначенный ресурс – 260 000 часов или:
 - для DN от 15 до 250 – 4000 циклов;
 - для DN от 300 до 1000 – 2000 циклов.

Допускается назначать увеличенные или уменьшенные срок службы и ресурс в зависимости от конкретных параметров эксплуатации оборудования.

- Назначенный срок хранения: 2 года при условии соблюдения требований к условиям хранения в соответствии с руководством по эксплуатации.

Показатели надёжности:

- Полный срок службы (до списания) – 40 лет.
- Полный ресурс (до списания) – 320 000 часов или:
 - для DN от 15 до 250 – 4000 циклов;
 - для DN от 300 до 1000 – 2000 циклов.
- Вероятность безотказной работы по отношению к критическому отказу (невыполнение функции "закрытие") – 0,998 за назначенный ресурс.
- Коэффициент оперативной готовности в течение назначенного ресурса для кранов линейной части магистральных газопроводов – 0,99998.

ПРИМЕЧАНИЕ:

Под циклом понимается совершение краном хода из положения «закрыто» в положение «открыто» и обратно. В процессе эксплуатации необходимо вести регистрацию циклов.

Устойчивость к внешним воздействиям:

- Краны в зависимости от сейсмичности района размещения (по шкале MSK-64) изготавливаются:
 - в несейсмостойком исполнении – для районов с сейсмичностью до 6 баллов;
 - в сейсмостойком исполнении – для районов с сейсмичностью свыше 6 до 9 баллов.
- Краны могут быть изготовлены в огнестойком и неогнестойком исполнении. Краны огнестойкого исполнения (в том числе и с приводом) обеспечивают работоспособность и герметичность не ниже класса В по ГОСТ 9544 при огневом воздействии от 750 до 1000 °С в течение 30 минут.
- Краны надземной установки защищаются от атмосферных воздействий антикоррозионным, климатически стойким покрытием; краны подземной установки защищаются полимерным покрытием. Выбор покрытий производится с учётом условий эксплуатации и требований заказчика.

Эргономика:

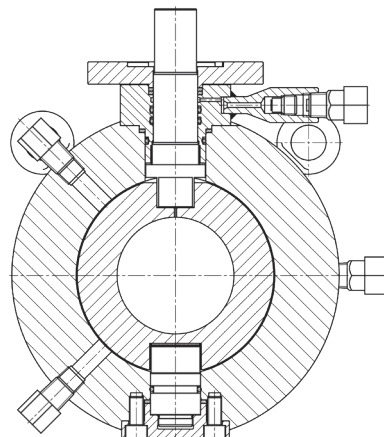
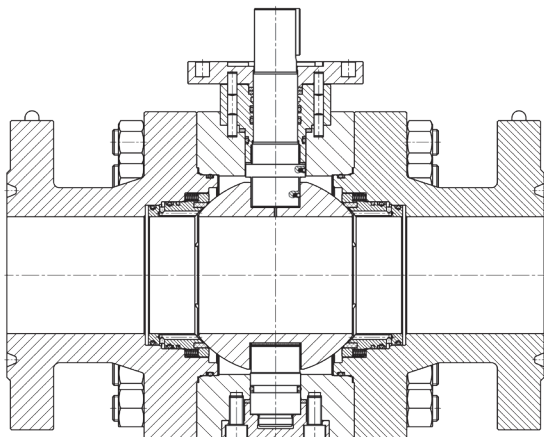
- Максимальная сила, прилагаемая к маховику или рычагу при работе с предельно допустимым усилием тяги или вращающим моментом:
 - ✎ не превышает 150 Н – при управлении;
 - ✎ не превышает 450 Н – в момент страгивания и начала движения.
- Вращение маховика ручного дублёра электропривода или маховика ручного привода по часовой стрелке соответствует закрытию крана, а вращение против часовой стрелки – открытию крана.



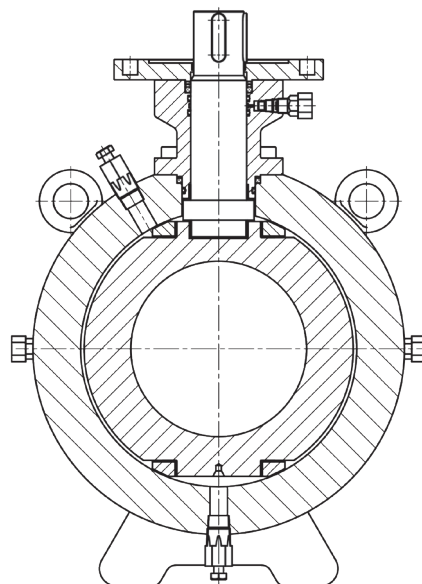
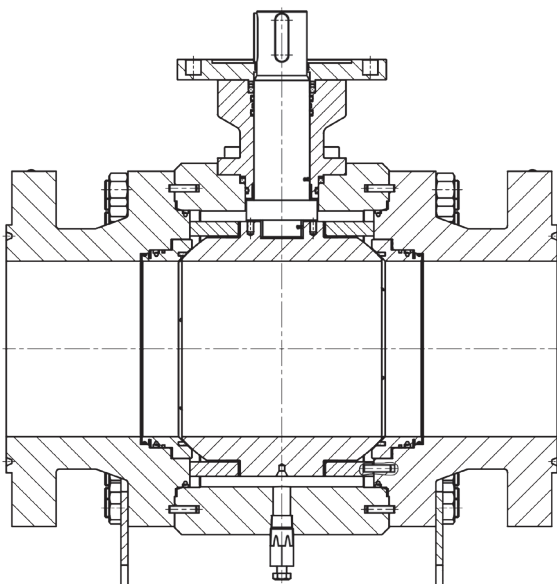
ШАРОВЫЕ КРАНЫ С ШАРОМ В ОПОРАХ (ЦАПФАХ)

КОНСТРУКТИВНЫЕ ОСОБЕННОСТИ ШАРОВЫХ КРАНОВ

Типы кранов по способу установки шара:

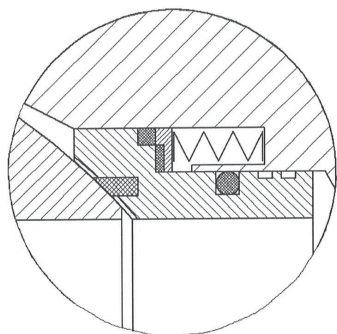


С шаром в опорах

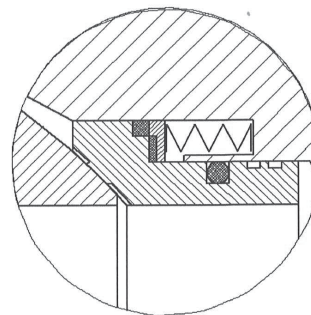


С шаром в цапфах

Типы уплотнений в затворе:



Мягкое уплотнение



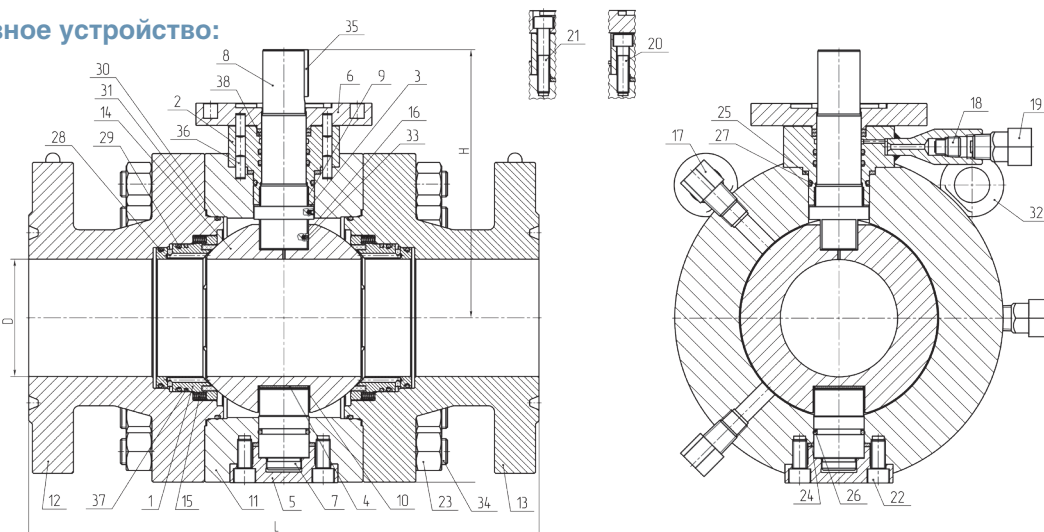
Уплотнение "металл по металлу"

ПРИМЕЧАНИЕ: Для некоторых типоразмеров допускается изготовление корпусов из литых деталей, а также состоящих из двух частей.

ШАРОВЫЕ КРАНЫ С ШАРОМ В ОПОРАХ (ЦАПФАХ)

ШАРОВЫЕ КРАНЫ С ШАРОМ В ОПОРАХ

Конструктивное устройство:



ПОЗ.	НАИМЕНОВАНИЕ	ПОЗ.	НАИМЕНОВАНИЕ
1	СЕДЛО В СБОРЕ	20	ВИНТ
2	САЛЬНИК	21	ВИНТ
3	КОЛЬЦО (ПОДШИПНИК)	22	ВИНТ
4	КОЛЬЦО (ПОДШИПНИК)	23	ГАЙКА
5	КРЫШКА ОПОРЫ	24	КОЛЬЦО
6	ФЛАНЕЦ (ПОД ПРИВОД)	25	КОЛЬЦО
7	ОСЬ ОПОРЫ	26	КОЛЬЦО КРУГЛОГО СЕЧЕНИЯ
8	ШПИНДЕЛЬ	27	КОЛЬЦО КРУГЛОГО СЕЧЕНИЯ
9	ВТУЛКА (ПОДШИПНИК)	28	КОЛЬЦО КРУГЛОГО СЕЧЕНИЯ
10	ВТУЛКА (ПОДШИПНИК)	29	КОЛЬЦО КРУГЛОГО СЕЧЕНИЯ
11	КОРПУС	30	КОЛЬЦО КРУГЛОГО СЕЧЕНИЯ
12	КРЫШКА	31	ПРОКЛАДКА УПЛОТНИТЕЛЬНАЯ ИЗ ТРГ
13	КРЫШКА	32	РЫМ-БОЛТ
14	ПРОБКА	33	ШАРИК
15	ПРУЖИНА (СЕДЛА)	34	ШПИЛЬКА
16	ПРУЖИНА	35	ШПОНКА
17	УСТРОЙСТВО СПУСКА	36	ШТИФТ
18	ОБРАТНЫЙ КЛАПАН	37	НАБИВКА
19	УСТРОЙСТВО ПОДАЧИ СМАЗКИ	38	НАБИВКА

Размеры (мм) и массы (кг):

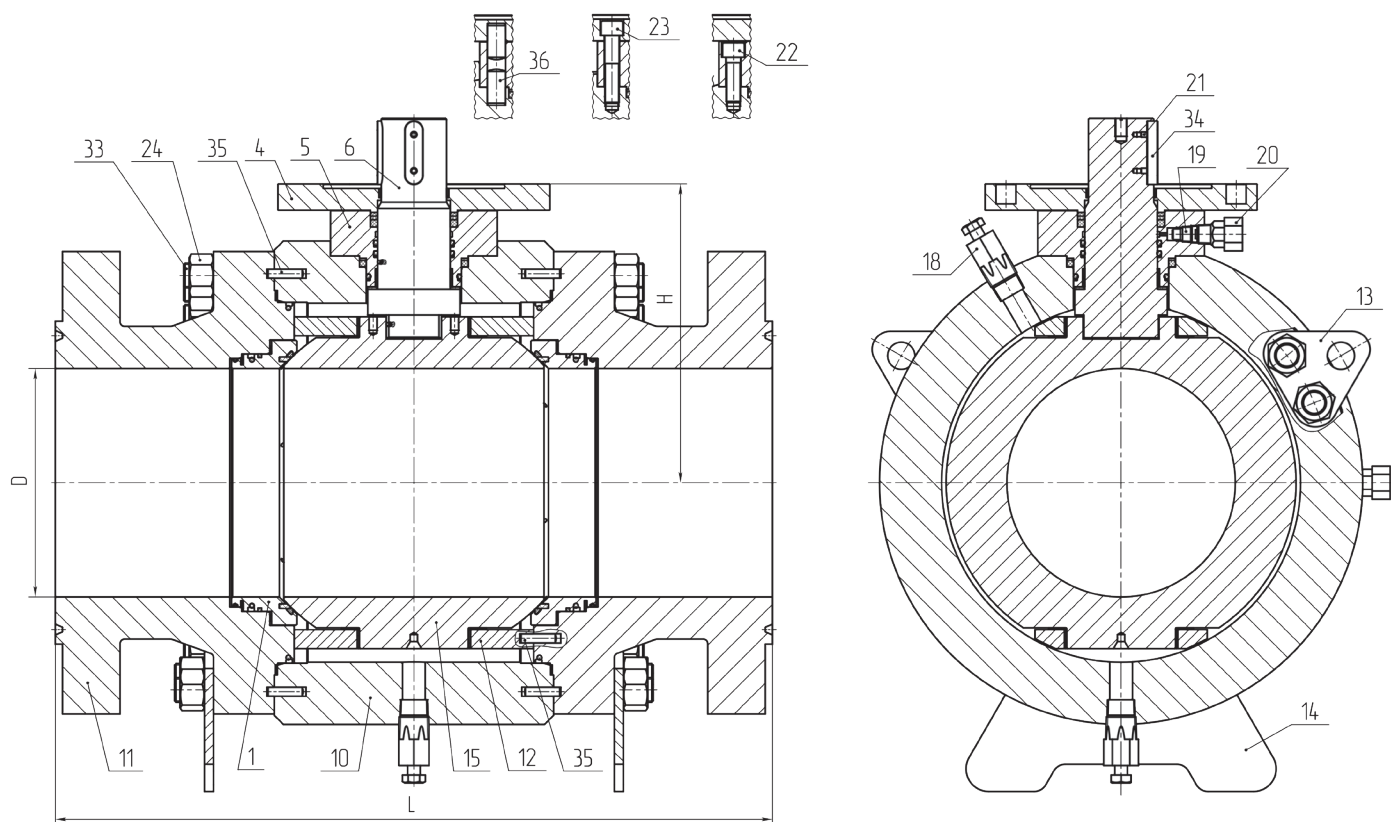
DN	D	L				H				Масса			
		PN 100 ANSI 600	PN 150 ANSI 900	PN 250 ANSI 1500	PN 420 ANSI 2500	PN 100 ANSI 600	PN 150 ANSI 900	PN 250 ANSI 1500	PN 420 ANSI 2500	PN 100 ANSI 600	PN 150 ANSI 900	PN 250 ANSI 1500	PN 420 ANSI 2500
50 x 40	38	292	368	368	454	75	75	75	128	24,5	42	44,3	65
50	51	292	368	368	454	84	84	84	145	29	45,5	46	93
80 x 50	51	356	381	470	584	84	84	84	145	39	53	73	165
80	76	356	381	470	584	110	110	110	203	57,5	69	89	215
100 x 80	76	432	457	546	683	110	110	110	203	77	95	145	280
100	102	432	457	546	683	142,5	142,5	142,5	270	124,5	144	182	385
150 x 100	102	559	610	705	927	142,5	142,5	142,5	270	179	220	319	540

ПРИМЕЧАНИЕ: Размеры и массы - ориентировочные. Точные размеры и массы предоставляются при размещении заказа.

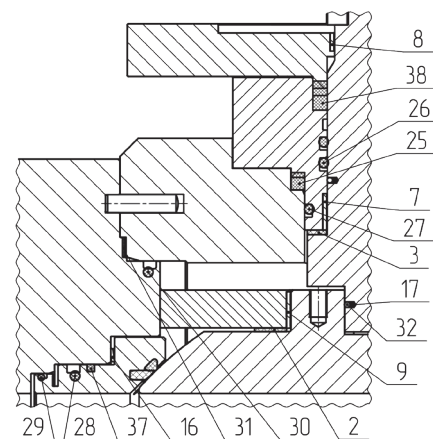
ШАРОВЫЕ КРАНЫ С ШАРОМ В ОПОРАХ (ЦАПФАХ)

ШАРОВЫЕ КРАНЫ С ШАРОМ В ЦАПФАХ

Конструктивное устройство:



ПОЗ.	НАИМЕНОВАНИЕ
1	СЕДЛО В СБОРЕ
2	КОЛЬЦО (ПОДШИПНИК)
3	КОЛЬЦО (ПОДШИПНИК)
4	ФЛАНЕЦ (ПОД ПРИВОД)
5	ВТУЛКА (САЛЬНИКОВОЙ КАМЕРЫ)
6	ШПИНДЕЛЬ
7	ВТУЛКА (ПОДШИПНИК)
8	ВТУЛКА (ПОДШИПНИК)
9	ВТУЛКА (ПОДШИПНИК)
10	КОРПУС
11	КРЫШКА
12	ЦАПФА
13	ПРОУШИНА
14	ОПОРА
15	ПРОБКА
16	ПРУЖИНА (СЕДЛА)
17	ПРУЖИНА
18	УСТРОЙСТВО СПУСКА
19	ОБРАТНЫЙ КЛАПАН
20	УСТРОЙСТВО ПОДАЧИ СМАЗКИ
21	ВИНТ
22	ВИНТ
23	ВИНТ
24	ГАЙКА
25	КОЛЬЦО
26	КОЛЬЦО КРУГЛОГО СЕЧЕНИЯ



ПОЗ.	НАИМЕНОВАНИЕ
27	КОЛЬЦО КРУГЛОГО СЕЧЕНИЯ
28	КОЛЬЦО КРУГЛОГО СЕЧЕНИЯ
29	КОЛЬЦО КРУГЛОГО СЕЧЕНИЯ
30	КОЛЬЦО КРУГЛОГО СЕЧЕНИЯ
31	ПРОКЛАДКА УПЛОТНИТЕЛЬНАЯ ИЗ ТРГ
32	ШАРИК
33	ШПИЛЬКА
34	ШПОНКА
35	ШТИФТ
36	ШТИФТ
37	НАБИВКА
38	НАБИВКА

ШАРОВЫЕ КРАНЫ С ШАРОМ В ОПОРАХ (ЦАПФАХ)

ШАРОВЫЕ КРАНЫ С ШАРОМ В ЦАПФАХ

Размеры (мм) и массы (кг):

DN	D						L						H						Масса					
	PN 16 ANSI 150	PN 50 ANSI 300	PN 100 ANSI 600	PN 150 ANSI 900	PN 250 ANSI 1500	PN 420 ANSI 2500	PN 16 ANSI 150	PN 50 ANSI 300	PN 100 ANSI 600	PN 150 ANSI 900	PN 250 ANSI 1500	PN 420 ANSI 2500	PN 16 ANSI 150	PN 50 ANSI 300	PN 100 ANSI 600	PN 150 ANSI 900	PN 250 ANSI 1500	PN 420 ANSI 2500	PN 16 ANSI 150	PN 50 ANSI 300	PN 100 ANSI 600	PN 150 ANSI 900	PN 250 ANSI 1500	PN 420 ANSI 2500
150	152	152	152	152	146	133	394	403	559	610	705	914	194	194	194	234	234	305	175	205	275	390	525	830
200x150	152	152	152	152	146	133	457	502	660	737	832	1022	194	194	194	234	234	305	200	245	310	470	615	1150
200	203	203	203	203	146	181	457	502	660	737	832	1022	260	270	250	280	234	360	270	310	510	640	615	1435
250x150	—	—	152	152	241	133	—	—	787	838	991	1270	—	—	194	234	396	305	—	—	400	530	1000	1300
250x200	203	203	203	203	241	181	533	568	787	838	991	1270	260	270	250	280	396	360	310	320	570	700	1200	1750
250	254	254	254	254	241	226	533	568	787	838	991	1270	293	293	293	321	396	480	405	530	800	1070	1560	2220
300x200	—	—	203	203	289	181	—	—	838	965	1130	1422	—	—	250	280	428	360	—	—	600	1000	1500	2250
300x250	254	254	254	254	289	226	610	648	838	965	1130	1422	293	293	293	321	428	481	485	620	850	1200	1855	2650
300	305	305	305	305	289	267	610	648	838	965	1130	1422	352	352	352	405	428	574	585	780	1110	1610	2355	3350
350x250	254	254	254	254	241	—	686	762	889	1029	1257	—	293	293	293	321	396	—	565	720	700	1000	2100	—
350x300	305	305	305	305	289	—	686	762	889	1029	1257	—	352	352	352	405	428	—	645	860	900	1200	2620	—
350	337	337	337	324	318	—	686	762	889	1029	1257	—	384	384	403	415	490	—	805	1090	1130	1560	3020	—
400x300	305	305	305	305	289	—	762	838	991	1130	1384	—	352	352	352	405	428	—	730	1010	1100	1500	2890	—
400x350	337	337	337	324	318	—	762	838	991	1130	1384	—	384	384	403	415	490	—	870	1190	1360	1800	3500	—
400	387	387	387	375	362	—	762	838	991	1130	1384	—	434	434	452	614	550	—	1070	1480	1580	2240	4260	—
450x350	337	337	337	324	407	—	864	914	1092	1219	1537	—	384	384	403	415	700	—	1010	1510	1200	2100	6400	—
450x400	387	387	387	375	457	—	864	914	1092	1219	1664	—	434	434	452	614	800	—	1120	1650	1765	2520	9300	—
400	438	438	438	425	534	—	864	914	1092	1219	2043	—	470	470	470	535	900	—	1270	1685	2180	3000	14550	—
500x400	387	387	387	375	—	—	914	991	1194	1321	—	—	434	434	452	614	—	—	1210	1720	2100	2900	—	—
500x450	438	438	438	425	—	—	914	991	1194	1321	—	—	470	470	470	535	—	—	1350	1880	2460	3400	—	—
500	489	489	489	473	—	—	914	991	1194	1321	—	—	532	532	536	605	—	—	1850	2290	2800	4400	—	—
550x450	438	438	438	—	—	—	991	1092	1296	—	—	—	470	470	470	—	—	—	2050	1850	2500	—	—	—
550x500	489	489	489	—	—	—	991	1092	1296	—	—	—	532	532	536	—	—	—	2200	2100	3200	—	—	—
550	540	540	540	—	—	—	991	1092	1296	—	—	—	545	580	550	—	—	—	2450	2880	3930	—	—	—
600x500	489	489	489	473	—	—	1067	1143	1397	1549	—	—	532	532	536	605	—	—	2100	2750	3390	5580	—	—
600	591	591	591	571	—	—	1067	1143	1397	1549	—	—	610	610	610	700	—	—	3180	3610	4880	7030	—	—
650x550	540	540	540	—	—	—	1143	1245	1448	—	—	—	545	580	550	—	—	—	2900	3700	4500	—	—	—
650x600	591	591	591	571	—	—	1143	1245	1448	1651	—	—	610	610	610	700	—	—	3200	4050	5000	7500	—	—
650	635	635	635	617	—	—	1143	1245	1448	1651	—	—	625	720	650	750	—	—	3770	4810	5830	8270	—	—
700x650	635	635	635	617	—	—	1244	1346	1549	1753	—	—	625	720	650	750	—	—	4000	5200	6000	9200	—	—
700	685	685	686	667	—	—	1244	1346	1549	1753	—	—	660	790	710	800	—	—	4635	5920	6940	10200	—	—
750x600	591	591	591	570	—	—	1295	1397	1651	1880	—	—	610	610	610	700	—	—	3430	4630	5910	8980	—	—
750	736	736	736	722	—	—	1295	1397	1651	1880	—	—	720	730	770	790	—	—	5370	6740	8560	12440	—	—
800x650	635	635	635	617	—	—	1371	1524	1778	2032	—	—	625	720	650	750	—	—	6100	7000	8000	10000	—	—
800	781	781	781	760	—	—	1371	1524	1778	2032	—	—	750	770	880	900	—	—	6960	8080	9940	12100	—	—
850x700	686	686	686	667	—	—	1473	1626	1930	2159	—	—	660	790	710	800	—	—	7200	8500	10000	15000	—	—
850	832	832	832	810	—	—	1473	1626	1930	2159	—	—	780	820	850	950	—	—	7950	9260	11570	17460	—	—
900x750	736	736	736	722	—	—	1524	1727	2083	2286	—	—	720	730	770	790	—	—	6450	8330	10560	15650	—	—
900	876	876	876	855	—	—	1524	1727	2083	2286	—	—	800	870	850	1050	—	—	8950	10280	13530	20150	—	—
1000	978	978	978	—	—	—	1753	1956	2337	—	—	—	900	950	1030	—	—	—	12730	13970	18570	—	—	—

ПРИМЕЧАНИЕ: Размеры и массы - ориентировочные. Точные размеры и массы предоставляются при размещении заказа.

ШАРОВЫЕ ПОЛНОПРОХОДНЫЕ КРАНЫ С ПЛАВАЮЩИМ ШАРОМ

Изготовление и поставка:

- По ТУ 3742-005-79900391-2014.

Модель и конструктивные исполнения:

- **ЕР** – полнопроходные шаровые краны с плавающим шаром DN от 10 до 150 мм, PN от 1,6 до 25,0 МПа (класс давления ANSI от 150 до 1500), предназначенные для установки в качестве запорных устройств на технологических линиях газовых производств.

Присоединения к трубопроводу:

- Фланцевое исп. В, D, F, M ГОСТ 33259.
- Под приварку.
- Муфтовое.

Материальное исполнение корпуса:

- Хладостойкая сталь 09Г2С ГОСТ 1928.
- Нержавеющая сталь 12Х18Н10Т.
- Другие - по запросу.



Климатические исполнения и температуры окружающей среды:

- У1 по ГОСТ 15150 – от минус 40 до +45 °С.
- УХЛ1 по ГОСТ 15150 – от минус 60 до +45 °С.

Температура рабочей среды:

- От минус 60 до +250 °С.

Рабочие среды:

- Природный газ, нефтепродукты, а также другие жидкие и газообразные среды, нейтральные к материалу деталей, соприкасающихся с рабочей средой.

Направление подачи рабочей среды:

- Любое.

Установочное положение на трубопроводе:

- Любое.

Строительные длины:

- По ГОСТ 28908.

Взрывозащита:

- Краны относятся к взрывозащищённому неэлектрическому оборудованию группы II и группы III по ГОСТ 31411.1 и предназначены для применения во взрывоопасных зонах в соответствии с присвоенной маркировкой взрывозащиты.

Управление:

- Рычаг.
- Редуктор.
- Пневматический привод.
- Электрический привод.

Герметичность затвора:

- Класс А по ГОСТ 9544, пробное вещество – вода или воздух. После наработки полного ресурса в процессе испытаний утечка в затворе не должна превышать значение, указанное в ГОСТ 9544 для класса В.

ПРИМЕЧАНИЕ:

По согласованию с потребителем краны допускают другие параметры по присоединению к трубопроводу, по материалам, температуре, давлению, а также другие опции.

ШАРОВЫЕ ПОЛНОПРОХОДНЫЕ КРАНЫ С ПЛАВАЮЩИМ ШАРОМ

Показатели надёжности:

- Назначенный срок службы – 30 лет.
- Назначенный ресурс:
 - 4000 циклов для исполнений крана в состав которых входят седло и уплотнения из фторопласта-4 и Ф4К20;
 - 3000 циклов для исполнений крана в состав которых входят седло и уплотнения из PEEK.
- Назначенная наработка на отказ:
 - 1000 циклов для исполнений крана в состав которых входят седло и уплотнения из фторопласта-4 и Ф4К20;
 - 800 циклов для исполнений крана в состав которых входят седло и уплотнения из PEEK.
- Вероятность безотказной работы - не менее 0,95 за назначенный ресурс (соответствие SIL2).

ПРИМЕЧАНИЕ:

Под циклом понимается совершение краном хода из положения «закрыто» в положение «открыто» и обратно. В процессе эксплуатации необходимо вести регистрацию циклов.

Эргономика:

- Краны работоспособны при любом установочном положении на трубопроводе. Установочное положение с приводом – в соответствии с требованиями на установку привода.
- Усилие на рукоятке должно быть не более 250 Н при перестановке шара. Допускаемое усилие, прикладываемое к рукоятке ручного привода крана в момент запирания запорного органа или страгивания при открытии не должно превышать 450 Н.
- Краны с ручным управлением, с редуктором или с ручным дублером привода закрывают вращением рукоятки (маховика редуктора или ручного дублера) по часовой стрелке. На рукоятке или маховике нанесена маркировка направлений «открыть» («О») и «закрыть» («З»).
- Для кранов массой более 16 кг предусмотрены места строповки.

Основные габаритные и присоединительные размеры кранов:

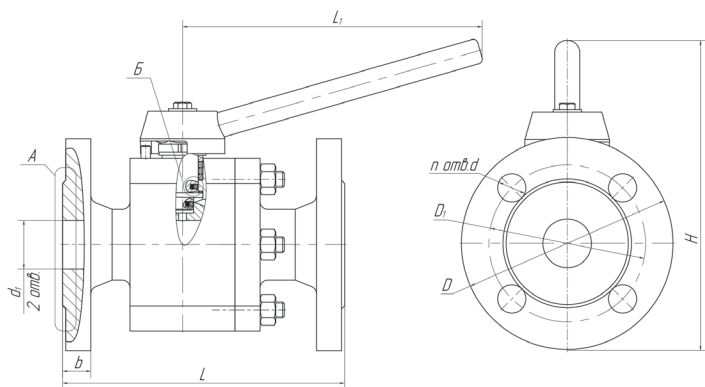
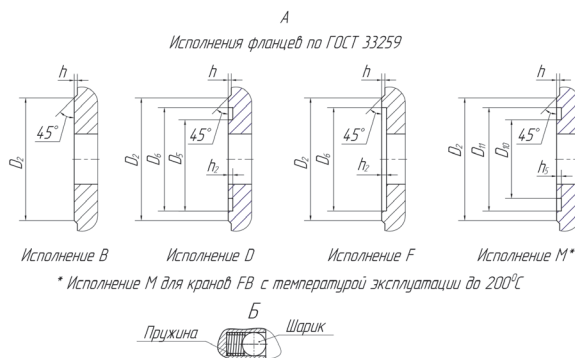


Рисунок 1



* Исполнение М для кранов FB с температурой эксплуатации до 200°C

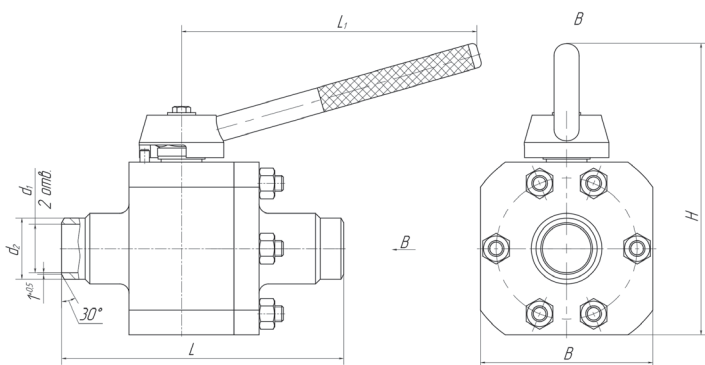


Рисунок 2
Остальное - см. рис. 1

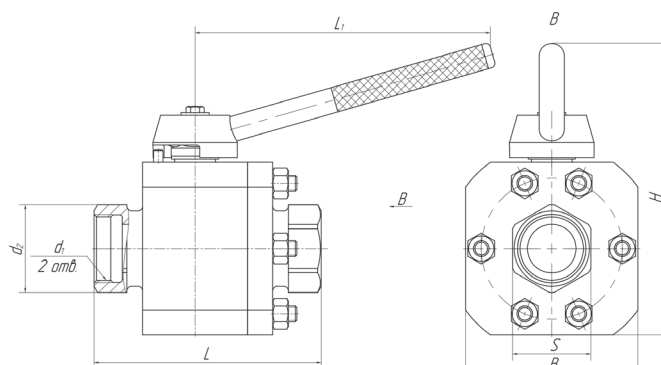


Рисунок 3
Остальное - см. рис. 1

ШАРОВЫЕ ПОЛНОПРОХОДНЫЕ КРАНЫ С ПЛАВАЮЩИМ ШАРОМ

Основные габаритные и присоединительные размеры кранов (продолжение):

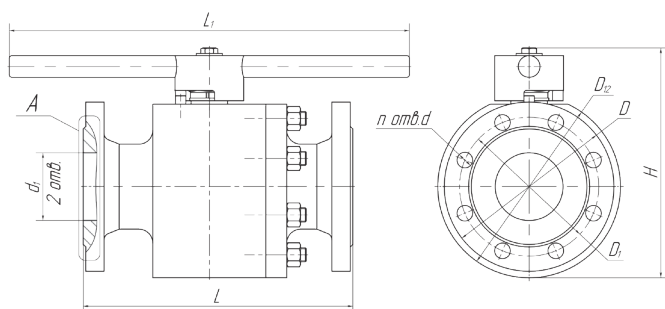


Рисунок 4
Остальное - см. рис. 1

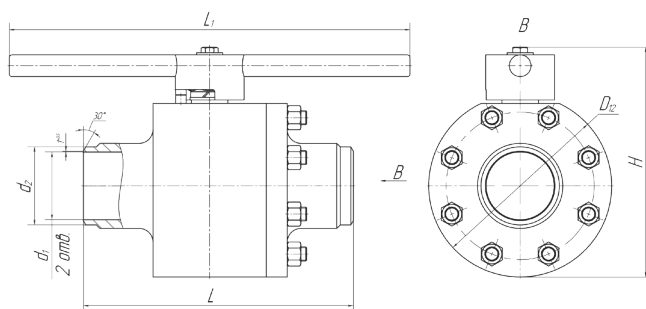


Рисунок 5
Остальное - см. рис. 1

Размеры (мм) и массы (кг) кранов:

DN	Рисунок	PN	D	D1	D2	D5	D6	D10	D11	D12	d	d1	d2	L	L1	L2	H	B	S	b	n	h	h2	h5	Масса	
10	1	16, 25, 40	90	60	42	23	35	23	35	—	14	8	—	130	135	—	135	—	—	16	4	3	3	3	2,9	
	2		25,										8	15			130	120	56	—	—					1,6
	3		25,										40	24			75	120	56	22	—					1,4
15	1	16, 25, 40	95	65	47	28	40	28	40	—	14	12	—	140	135	—	140	—	—	16	4	3	3	3	3,1	
	2		—										12	19			140	120	56	—	—					1,6
	3		—										G1/2	30			85	120	56	27	—					1,5
20	1	16, 25, 40	105	75	58	35	51	35	51	—	14	18	—	150	140	—	155	—	—	16	4	3	3	3	4,5	
	2		—										18	25			150	137	64	—	—					2,5
	3		—										G3/4	38			95	137	64	36	—					2,5
25	1	16, 25, 40	115	85	68	42	58	42	58	—	14	25	—	160	140	—	165	—	—	16	4	2	3	3	5,5	
	2		—										25	33			160	145	74	—	—					3,4
	3		—										G1	45			105	145	74	41	—					3,1
32	1	16, 25, 40	135	100	78	50	66	50	66	—	18	31	—	180	192	—	200	—	—	18	4	2	3	3	11,3	
	2		—										31	39			180	186	110	—	—					8,1
	3		—										G1 1/4	56			145	186	110	50	—					8,0
40	1	16, 25, 40	145	110	88	60	76	60	76	—	18	38	—	200	192	—	210	—	—	19	4	3	3	3	14,3	
	2		—										46	196			120	—					10,5			
	3		—										G1 1/2	66,4			165	196	120	60	—					10,5

ШАРОВЫЕ ПОЛНОПРОХОДНЫЕ КРАНЫ С ПЛАВАЮЩИМ ШАРОМ

Основные габаритные и присоединительные размеры кранов (продолжение):

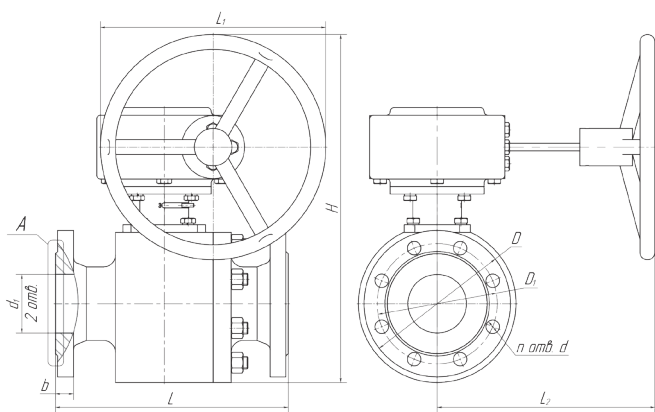


Рисунок 6
Остальное - см. рис. 1

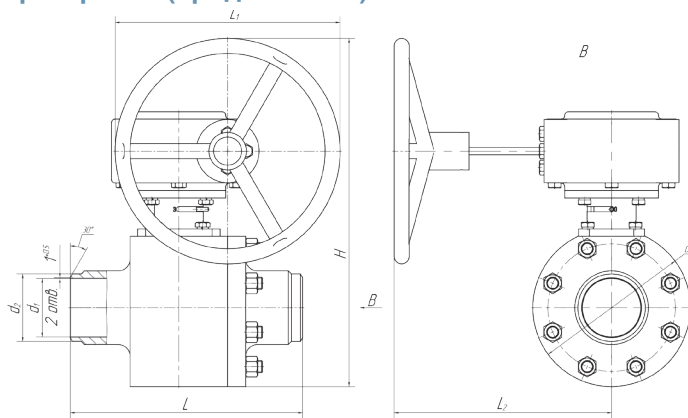


Рисунок 7
Остальное - см. рис. 1

Размеры (мм) и массы (кг) кранов:

DN	Рисунок	PN	D	D1	D2	D5	D6	D10	D11	D12	d	d1	d2	L	L1	L2	H	B	S	b	n	h	h2	h5	Масса	
50	1	16, 25, 40	160	125	102	72	88	72	88	—	18	48	—	230	300	—	265	—	—	20	4	3	3	3	20,4	
	2		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	58				—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	3		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	G2	80	175	—	—	255	138	70	—	—	—	—	—	15,3
65	1	16, 25, 40	16	180	145	122	94	110	94	110	—	18	66	—	290	300	—	285	—	—	18	4	3	3	3	30,0
			25, 40	—	—	—	—	—	—	—	—	—		—							—	—				—
	2	16, 25, 40	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	77	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	23,6
80	4	16, 25, 40	16	195	160	133	105	121	105	121	210	18	78	—	310	460	—	265	—	—	20	4	3	3	3	46,8
			25, 40	—	—	—	—	—	—	—	—	—		—							—	—				—
	5	16, 25, 40	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	90	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	40,1
100	4	16, 25, 40	16	215	180	158	128	150	128	150	240	18	96	—	350	570	—	305	—	—	20	8	3	3	5	66,5
			25, 40	230	190							—		—							—					—
	5	16, 25, 40	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	110	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
150	6	16, 25, 40	16	280	240	212	182	204	182	204	330	22	145	—	480	400	325	644	—	—	22	8	3	3	5	161,5
			25, 40	300	250							—		—							—					—
	7	16, 25, 40	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	161	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	147,0



Информация для контактов:

Россия, 173021, Великий Новгород, ул. Нехинская, 61,
тел. (8162) 50-06-10, факс (8162) 50-06-11,

office@nbmgroup.ru, office@aoenm.ru, www.nbmgroup.ru, www.aoenm.ru

