

Каталог трубопроводной арматуры производства ФОБОС



По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

Архангельск (8182)63-90-72	Калининград (4012)72-02-81	Нижегород (831)429-08-12	Смоленск (4812)29-41-54
Астана +7(7172)727-132	Калуга (4842)02-23-67	Новокузнецк (3843)20-46-81	Сочи (862)225-72-31
Белгород (4722)40-23-64	Кемерово (3842)65-04-62	Новосибирск (383)227-86-73	Ставрополь (8652)20-65-13
Брянск (4832)59-03-52	Киров (8332)68-02-04	Орел (4862)44-53-42	Тверь (4822)63-31-35
Владивосток (423)249-28-31	Краснодар (861)203-40-90	Оренбург (3532)37-68-04	Томск (3822)98-41-53
Волгоград (844)278-03-48	Красноярск (391)204-63-61	Пенза (8412)22-31-16	Тула (4872)74-02-29
Вологда (8172)26-41-59	Курск (4712)77-13-04	Пермь (342)205-81-47	Тюмень (3452)66-21-18
Воронеж (473)204-51-73	Липецк (4742)52-20-81	Ростов-на-Дону (863)308-18-15	Ульяновск (8422)24-23-59
Екатеринбург (343)384-55-89	Магнитогорск (3519)55-03-13	Рязань (4912)46-61-64	Уфа (347)229-48-12
Иваново (4932)77-34-06	Москва (495)268-04-70	Самара (846)206-03-16	Челябинск (351)202-03-61
Ижевск (3412)26-03-58	Мурманск (8152)59-64-93	Санкт-Петербург (812)309-46-40	Череповец (8202)49-02-64
Казань (843)206-01-48	Набережные Челны (8552)20-53-41	Саратов (845)249-38-78	Ярославль (4852)69-52-93



About Fobos company

JSC «Armature-producing Company «FOBOS» was founded in 1992 in Rybinsk, and initially specializes in constructing and manufacturing of innovative types of stop and control pipeline ball valves.

Manually operated, pneumatically and electrically actuated ball valves with standard size from 6 to 300 mm make general part of FOBOS product line. They are widely used as stop and control valves in oil & gas industries, in petroleum and chemical processing, food processing and other related industries, as well as in natural gas industry and thermal power engineering.

Our enterprise is a continuous supplier of ball valves for major Russian oil-refining companies, as «Metafraks», «Lukoil», «Slavneft», «Kriogenmash», «Power machines», and others.

JSC «AC «FOBOS» was founded firstly as engineering firm consisting of 5 members. At present the company counts 150 employees. Annual turnover of the company is 6,5 million dollars. Quality Management System of the company is certified by standards ISO 9001, API Q1, TS 29001.

FOBOS trademark is well known in Russia and abroad; the client base counts more than 2,5 thousand enterprises of different branches of industry. The representative offices of the company function in Moscow, Saint-Petersburg, Almaty, Minsk, and other cities of Russia and Commonwealth of Independent States.

Social policy of the enterprise is directed to development of conditions of work: the salary is one of the highest in the region; all the social guaranties are observed. FOBOS Company furnishes a financial assistance to children's home, creative circles, and sports organizations.

JSC «AC «FOBOS» makes an important contribution to the region economics; the company is rewarded for this with diplomas of the Governor of Yaroslavl region and the mayor of Ribinsk.

In 2001 The French Association of Encouragement of Industry rewards JSC «Armature-producing Company «FOBOS» by Gold medal of SPI for high quality of the production and development.

In 2004 the JSC «AC «FOBOS» is nominated for the Main All-Russian Prize «Russian National Olympus» in the nomination «An outstanding enterprise of small-scale business»

In 2011 JSC «AC «FOBOS» prized by the Russian Chamber of Commerce in award of the «Golden Mercury» as «The best small company in the industrial production».

FOBOS Company is managed by young educated team.



О компании «Фобос»

Закрытое акционерное общество «Арматурная Компания «ФОБОС» создано в 1992 году в г. Рыбинске и специализируется на выпуске современных видов трубопроводной арматуры.

Шаровые краны диаметром от 6 до 300 мм с ручным, пневмо-, электроприводом составляют основную часть производственной программы предприятия. Они широко используются в качестве запорных устройств в нефтегазовом комплексе, пищевой, химической, нефтеперерабатывающей и в других отраслях промышленности, а также газовом хозяйстве и теплоэнергетике.

Наше предприятие является постоянным поставщиком арматуры для крупнейших нефтяных и машиностроительных компаний России, таких как ОАО «Метафракс», ОАО «ЛУКОЙЛ», ОАО «Славнефть», ОАО «Криогенмаш», ОАО «Силовые машины», и другие.

ЗАО «АК «ФОБОС» изначально образовывалось как инжиниринговая фирма, численностью 5 человек. В настоящий момент в компании работает 150 человек, годовой оборот предприятия составляет 6,5 млн. долларов США. Действующая на предприятии система менеджмента качества сертифицирована на требования международных стандартов ISO 9001, API Q1, TS 29001.

Торговая марка «ФОБОС» широко известна в России и за ее пределами, клиентская база насчитывает более 2,5 тыс. предприятий различных отраслей промышленности. Представительства компании работают в Москве, Санкт-Петербурге, Алматы, Минске и других городах.

Социальная политика предприятия направлена на улучшение условий труда работающих: заработная плата одна из высоких по региону, соблюдаются все социальные гарантии. Компания оказывает финансовую помощь детскому дому, кружкам детского творчества, спортивным организациям.

ЗАО «АК «ФОБОС» вносит весомый вклад в экономику региона, за что неоднократно отмечалось грамотами Губернатора Ярославской области и Мэра города Рыбинска.

В 2001 году за высокое качество продукции и динамику развития ЗАО «АК «ФОБОС» было награждено Золотой медалью SPI («Ассоциация содействия промышленности Франции»).

В 2004 году предприятие удостоено премии «Российский Национальный Олимп» в номинации «Выдающиеся предприятия малого и среднего бизнеса».

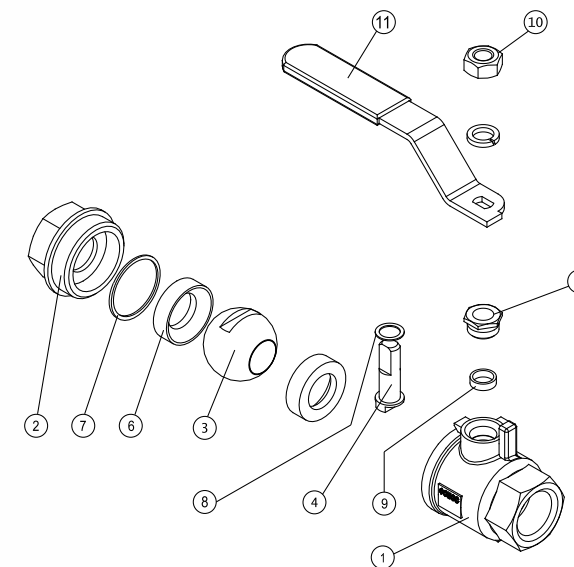
В 2011 году ЗАО «АК «ФОБОС» награждено премией Российской ТПП «Золотой Меркурий» как «Лучшее малое предприятие в сфере промышленного производства»

Компанией «ФОБОС» управляет молодая образованная команда.

Содержание

1. Краны шаровые муфтовые ФБ39 (FB39) серии РЕТРО, ЭКОНОМ, ЭРГО, МОНО	4	16. Краны шаровые с пневмоприводом ФБ39 (FB39).....	34
2. Краны шаровые штуцерные ФБ39 (FB39) серии ЛОНГ	6	17. Краны шаровые с электроприводом МЭОФ ФБ39 (FB39).....	36
3. Краны шаровые приварные ФБ39 (FB39) серии ОПТИМА, ПОЛО	8	18. Краны шаровые с электроприводом AUMA ФБ39 (FB39).....	38
4. Краны шаровые фланцевые ФБ39 (FB39) серии УНИВЕРСАЛ, КЛАССИК	10	19. Краны шаровые отсечные с электроприводом МБОВ ФБ39 (FB39).....	40
5. Краны шаровые межфланцевые ФБ39 (FB39).....	12	20. Краны шаровые для подземной установки ФБ39 (FB39).....	42
6. Краны шаровые ФБ39 (FB39) серии ЭНЕРГИЯ PN63 и PN100	14	21. Краны шаровые криогенные ФБ39 (FB39) серии КРИО	44
7. Краны шаровые ФБ39 (FB39) серии 160 (PN160).....	16	22. Краны шаровые на повышенную температуру рабочей среды ФБ39 (FB39) серии ТЕРМО	46
8. Краны шаровые неполнопроходные ФБ39 (FB39).....	18	23. Краны шаровые ФБ39 (FB39) серии ТРЭК с пневмоприводом BETTIS	48
9. Краны шаровые фланцевые ФБ39 (FB39) серии ПОТОК	20	24. Краны шаровые ФБ39 (FB39) с дистанционным контролем герметичности затвора.....	50
10. Краны шаровые фланцевые со штуцером для контроля герметичности затвора ФБ39 (FB39).....	22	25. Клапаны обратные ФБ41 (FB41).....	52
11. Краны шаровые с обогревом (охлаждением) ФБ39 (FB39).....	24	26. Фильтры ФБ93 (FB93).....	54
12. Краны шаровые трехходовые ФБ39 (FB39).....	26	27. Окна смотровые ФБ08 (FB08).....	56
13. Краны шаровые распределительные ФБ39 (FB39).....	28	28. Затворы дисковые поворотные с тройным эксцентриситетом и уплотнением «металл–металл» ФБ99 (FB99).....	58
14. Краны шаровые цельносварные ФБ39 (FB39) серии ЛИДЕР	30	29. Затворы дисковые поворотные с самоцентрирующимся диском ФБ99 (FB99).....	60
15. Краны шаровые регулирующие ФБ39 (FB39).....	32		

Краны шаровые муфтовые ФБ39 (FB39) серии РЕТРО, ЭКОНОМ, ЭРГО, МОНО



Назначение и область применения

Краны предназначены для установки в качестве запорных устройств на технологических линиях химических, нефтеперерабатывающих, целлюлозно-бумажных и других производств с жидкими, газообразными, в том числе агрессивными, рабочими средами.

Конструкция

Кран шаровый муфтовый состоит из корпуса 1 и штуцера 2 с муфтовыми концами по ГОСТ 9527-68. Штуцер 2 внутри корпуса 1 прижимает фторопластовые седла 6 к плавающей пробке 3. Противовылетающий шпindel 4 уплотняется двумя фторопластовыми кольцами 8 и 9, которые зажимаются втулкой 5. Переключение крана производится вручную поворотом ручки 11 на 90°. Краны с дистанционным управлением изготавливаются с пневмо- и электроприводами. Пространственное положение крана на трубопроводе – произвольное. Краны могут оснащаться фиксатором положений.

Техническая характеристика

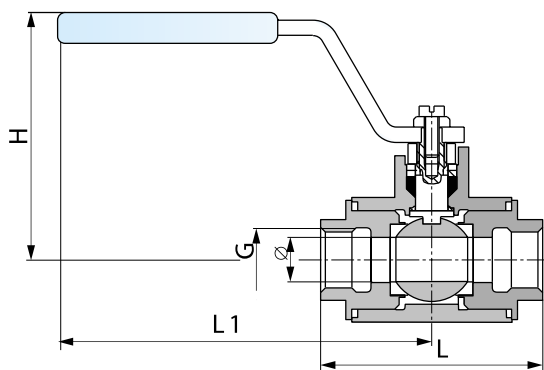
Рабочая среда	среды, по отношению к которым применяемые материалы коррозионностойки
Условное давление, МПа	1,6; 2,5; 4,0; 6,3; 10,0
Температура рабочей среды	от -40°С до +160°С
Класс герметичности затвора по ГОСТ 9544-2005	A
Климатическое исполнение по ГОСТ 15150-69	У1 (-40°С...+40°С) или УХЛ1 (-60°С...+50°С)
Усилие поворота ручки	не более 150 Н
Назначенный ресурс	8000 циклов
Полный срок службы	не менее 10 лет

Материалы основных деталей

Поз	Наименование	Материалы для исполнений	
		-00 (Серия ЭКОНОМ)	-02 (Серия ЭРГО)
1.	Корпус	Сталь 12Х18Н10ТЛ	Сталь 20Л
2.	Штуцер	Сталь 12Х18Н10ТЛ	Сталь 20Л
3.	Пробка	Сталь 12Х18Н10Т	
4.	Шпindel	Сталь 14Х17Н2	
5.	Втулка	Сталь 14Х17Н2	
6.	Седло	Фторопласт Ф4	
7.	Прокладка	Фторопласт Ф4	
8.	Кольцо	Фторопласт Ф4	
9.	Кольцо	Фторопласт Ф4	
10.	Гайка	Сталь 12Х18Н10Т	
11.	Ручка	Сталь 12Х18Н10Т	

Габаритные и присоединительные размеры

Серия **РЕТРО** PN 16 10нж11п, 10С11П1
3-х составная конструкция

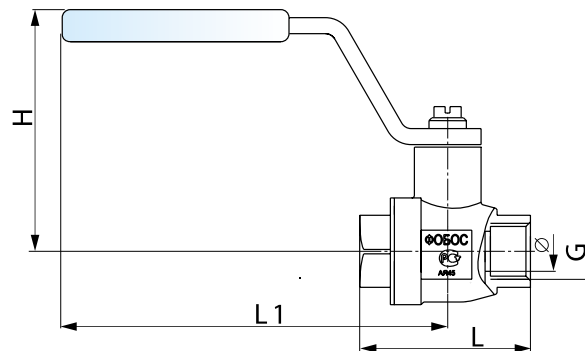


Обозначение	PN	DN	G	L	L1	H	Масса, кг
ФБ39.030.015	16	15	1/2"	75	134	89	0,7
ФБ39.030.020		20	3/4"	80	134	91	0,9
ФБ39.030.025*		25;20	1"	90	134	91	0,9
ФБ39.030.032		32	1 1/4"	120	250	137	2,4
ФБ39.030.040		40	1 1/2"	130	250	142	3,1
ФБ39.030.050		50	2"	140	250	150	3,9

Таблица 1

* - неполнопроходной

Серия **ЭКОНОМ** 10нж13п, эрго 10С13П1
2-х составная конструкция



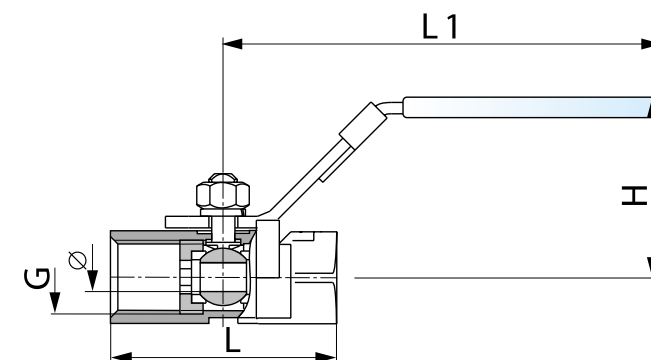
Обозначение	PN	DN	Ø	G'	L	H	L1	Масса, кг
ФБ39.330.010.700**	16;25;40;63	10	10	3/8"	52	54	100	0,3
ФБ39.330.015.700**		15	15	1/2"	58	65	121	0,42
ФБ39.330.020.700**		20	20	3/4"	67	68	121	0,58
ФБ39.330.025.700**		25	25	1"	78	79	121	0,75
ФБ39.330.032.700**		32	32	1 1/4"	90	83	121	1,45
ФБ39.330.040.700**		40	38	1 1/2"	104	93	180	2,15
ФБ39.330.050.700**		50	50	2"	126	100	180	3,65

Таблица 2

* производится краны с конической дюймовой резьбой стандарта NPT (соответствует ГОСТ 6111-52)

** краны унифицированы по давлениям и присоединению, использовать на весь ряд давлений, указанный в таблице.

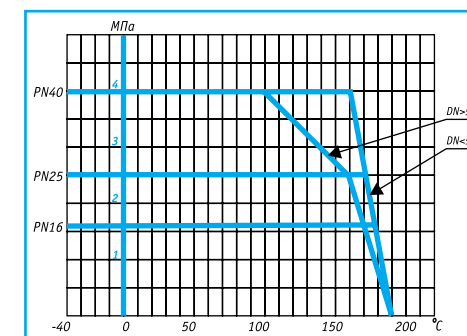
Серия **МОНО** 10нж13п
односоставная конструкция

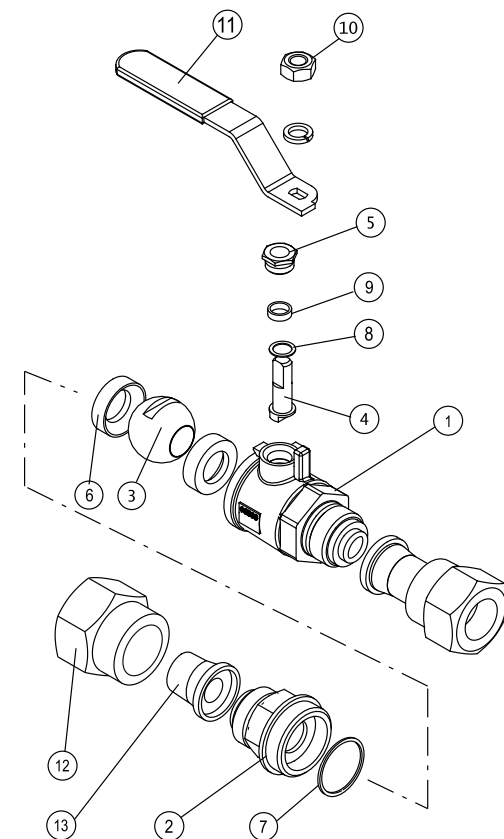


Обозначение	PN	DN	Ø	G	L	H	L1	Масса, кг
ФБ39.330.006.700*	16;25;40;63	6	5	1/4"	39	33	68	0,07
ФБ39.330.010.700*		10	7	3/8"	44	36	80	0,11
ФБ39.330.015.700*		15	10	1/2"	58	48	95	0,17

* краны унифицированы по давлениям и присоединению, использовать на весь ряд давлений, указанный в таблице.

Таблица 3





Краны шаровые штуцерные ФБ39 (FB39) серии ЛОНГ

Назначение и область применения

Краны предназначены для установки в качестве запорных устройств на технологических линиях химических, нефтеперерабатывающих, целлюлозно-бумажных и других производств с жидкими, газообразными, в том числе агрессивными, рабочими средами.

Конструкция

Кран шаровый муфтовый состоит из корпуса 1 и штуцера 2 с муфтовыми концами по ГОСТ 9527-68. Штуцер 2 внутри корпуса 1 прижимает фторопластовые седла 6 к плавающей пробке 3. Противовылетающий шпindel 4 уплотняется двумя фторопластовыми кольцами 8 и 9, которые зажимаются втулкой 5. Соединение с трубопроводом осуществляется посредством приварных ниппелей 13, которые соединяются с краном накладными гайками 12. Переключение крана производится вручную поворотом ручки 11 на 90°. Краны с дистанционным управлением изготавливаются с пневмо- и электроприводами. Пространственное положение крана на трубопроводе – произвольное. Краны могут оснащаться фиксатором положений.

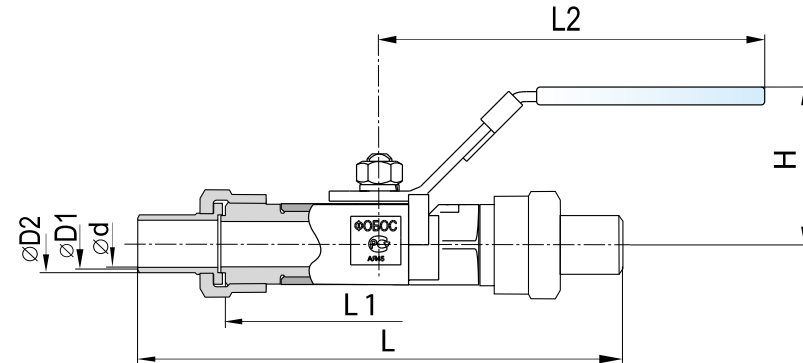
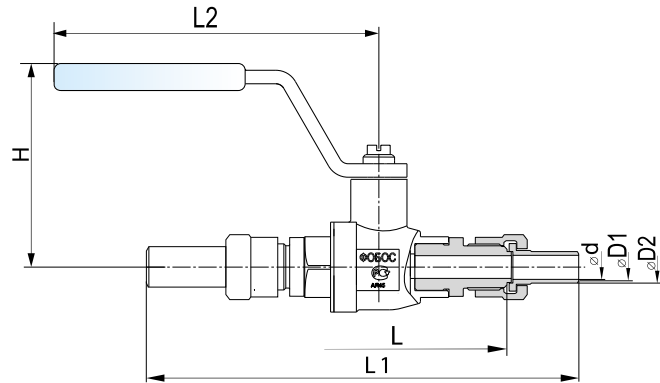
Техническая характеристика

Рабочая среда	среды, по отношению к которым применяемые материалы коррозионностойки
Условное давление, МПа	1,6; 2,5; 4,0; 6,3
Температура рабочей среды	от -40°С до +160°С
Класс герметичности затвора по ГОСТ 9544-2005	A
Климатическое исполнение по ГОСТ 15150-69	У1 (-40°С...+40°С) или УХЛ1 (-60°С...+50°С)
Усилие поворота ручки	не более 150 Н
Назначенный ресурс	8000 циклов
Полный срок службы	не менее 10 лет

Материалы основных деталей

Поз	Наименование	Материалы для исполнений	
		-00	-02
1.	Корпус	Сталь 12Х18Н10ТЛ	Сталь 20Л
2.	Штуцер	Сталь 12Х18Н10ТЛ	Сталь 20Л
3.	Пробка	Сталь 12Х18Н10Т	
4.	Шпindel	Сталь 14Х17Н2	
5.	Втулка	Сталь 14Х17Н2	
6.	Седло	Фторопласт Ф4	
7.	Прокладка	Фторопласт Ф4	
8.	Кольцо	Фторопласт Ф4	
9.	Кольцо	Фторопласт Ф4	
10.	Гайка	Сталь 12Х18Н10Т	
11.	Ручка	Сталь 12Х18Н10Т	
12.	Гайка	Сталь 12Х18Н10Т	Сталь 20
13.	Ниппель	Сталь 12Х18Н10Т	Сталь 20

Габаритные и присоединительные размеры



Серия ЛОНГ 10нж14п, 10с14п1

Обозначение	PN	DN	d	D1	D2	L	L1	L2	H	Масса, кг
ФБ39.370.015.700*	16,25;40;63	15	15	17	22	122	222	121	57	1,5
ФБ39.370.020.700*		20	20	22	25	147	245	121	67	2
ФБ39.370.025.700*		25	25	27	32	150	252	121	75	2,5
ФБ39.370.032.700*		32	32	34	38	176	274	121	83	3,4
ФБ39.370.040.700*		40	38	40	45	200	300	180	92	3,9
ФБ39.370.050.700*		50	47	49	57	220	320	180	106	5,8

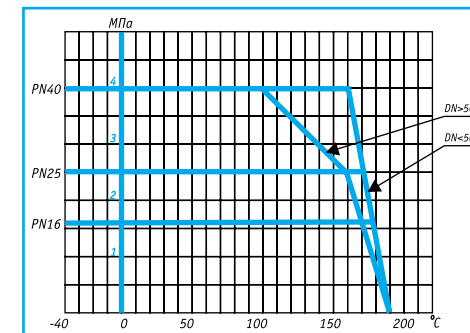
* краны унифицированы по давлениям и присоединению, использовать на весь ряд давлений, указанный в таблице

Таблица 1

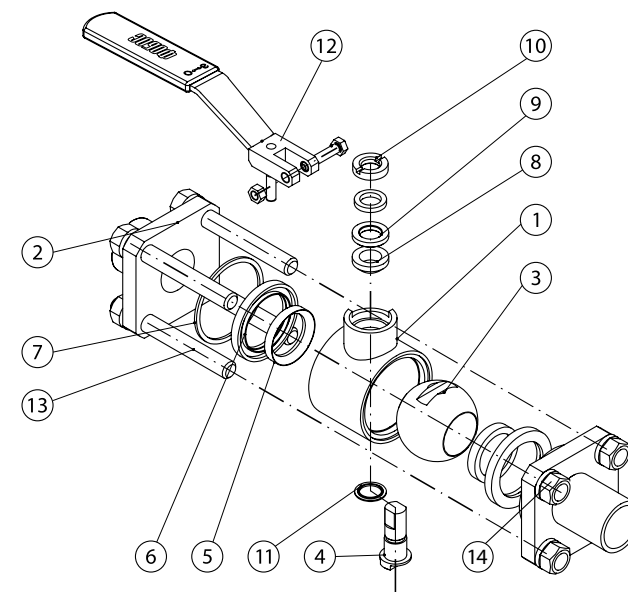
Обозначение	PN	DN	d	D1	D2	L	L1	L2	H	Масса, кг
ФБ39.370.006.700*	16,25;40;63	6	6	8	12	110	178	70	35	0,5
ФБ39.370.010.700*		10	10	12	16	110	178	80	35	0,7
ФБ39.370.020.700*		20	20	22	25	147	245	150	67	1,4

* краны унифицированы по давлениям и присоединению, использовать на весь ряд давлений, указанный в таблице.

Таблица 2



Краны шаровые приварные ФБЗ9 (FB39) серии **ОПТИМА, ПОЛО**



Назначение и область применения

Краны предназначены для установки в качестве запорных устройств на технологических линиях химических, нефтеперерабатывающих, целлюлозно-бумажных и других производств с жидкими, газообразными, в том числе агрессивными, рабочими средами.

Конструкция

Кран проходной состоит из корпуса 1 и боковых патрубков 2, стянутых шпильками 13. При стягивании фланцев патрубков 2 до упора в корпус уплотнительные кольца 5 обжимают плавающую пробку 3, а кольца 7 уплотняют соединение корпуса и патрубков. Противовылетающий шпindel 4 уплотнен кольцами 8 и 11. Переключение крана производится поворотом ручки 12 на 90°. Краны с дистанционным управлением изготавливаются с пневмо- и электроприводами. Пространственное положение крана на трубопроводе произвольное. Краны могут оснащаться фиксатором положений.

Техническая характеристика

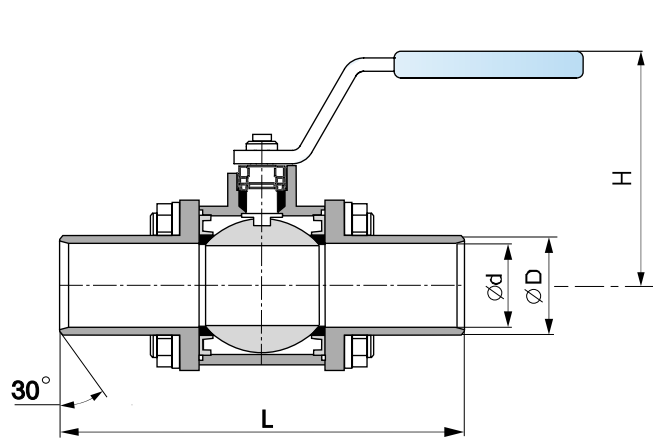
Рабочая среда	среды, по отношению к которым применяемые материалы коррозионностойки
Условное давление, МПа	1,6; 2,5; 4,0; 6,3; 10,0
Температура рабочей среды	от -40°С до +160°С
Класс герметичности затвора по ГОСТ 9544-2005	A
Климатическое исполнение по ГОСТ 15150-69	У1 (-40°С...+40°С) или УХЛ1 (-60°С...+50°С)
Усилие поворота ручки	не более 150 Н
Назначенный ресурс	8000 циклов
Полный срок службы	не менее 10 лет

Материалы основных деталей

Поз.	Наименование	Материалы для исполнений		
		-00	-02	-03
1	Корпус	Сталь 12Х18Н10Т	Сталь 20	Сталь 09Г2С
2	Патрубок	Сталь 12Х18Н10Т	Сталь 20	Сталь 09Г2С
3	Пробка	Сталь 12Х18Н10Т		
4	Шпindel	Сталь 14Х17Н2		
5	Седло	Фторопласт Ф4		
6	Кольцо	Сталь 12Х18Н10Т		
7	Уплотнительное кольцо	Фторопласт Ф4		
8	Уплотнительное кольцо	Фторопласт Ф4		
9	Шайба	Сталь 12Х18Н10Т		
10	Гайка	Сталь 20		
11	Кольцо	Фторопласт Ф4		
12	Ручка	Сталь 12Х18Н10Т		
13	Шпилька	Сталь 14Х17Н2	Сталь 35	Сталь 09Г2С
14	Гайка	Сталь 12Х18Н10Т, Сталь 12Х18Н9	Сталь 20	Сталь 09Г2С

Габаритные и присоединительные размеры

Серия **ОПТИМА** 10нж43п

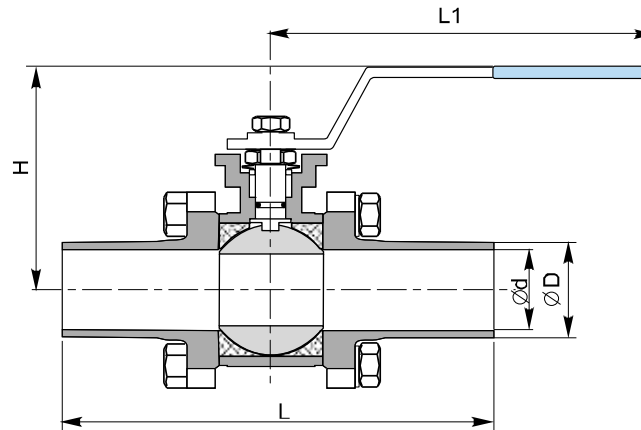


Обозначение	PN	DN	D	d	L	L1	H	Масса, кг
ФБ39.320.015.000*	16;25;40;63	15	21	14	75	123	72	0,6
ФБ39.320.020.000*		20	27	19	90	123	80	0,8
ФБ39.320.025.000*		25	34	25	100	152	89	1
ФБ39.320.032.000*		32	42	34	110	152	100	1,6
ФБ39.320.040.000*		40	48	40	125	182	108	2,4
ФБ39.320.050.000*		50	60	50	150	182	115	3,5
ФБ39.220.065.000*	16;25;40	65	76	63	190	245	152	5,4
ФБ39.220.080.000*		80	92	80	220	245	165	8,2

* краны унифицированы по давлениям и присоединению, используются на весь ряд давлений, указанный в таблице.

Таблица 1

Серия **ПОЛО** 10нж17п, 10с17п1



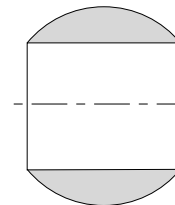
Обозначение	PN	DN	D	d	L	L1	H	Масса, кг
ФБ39.X20.015.000	16;25;40	15	21	14	230	134	92	1,5
ФБ39.X20.020.000		20	27	19	230	134	92	2
ФБ39.X20.025.000		25;20	34	25	230	134	92	2
ФБ39.X20.032.000		32	42	32	260	250	140	3,5
ФБ39.X20.040.000		40	48	40	300	250	143	5,4
ФБ39.X20.050.000		50	60	50	300	250	150	7
ФБ39.X20.065.000		65	80	65	300	250	162	10,4
ФБ39.X20.080.000		80	92	75	310	292	197	17,5
ФБ39.X20.100.000		100	114	96	310	292	211	22
ФБ39.X20.125.000**		125;100	137	121	356	292	211	29,5
ФБ39.X21.150.000**		150	159	146	394	400	220	57
ФБ39.X21.200.000**		200;150	218	202	600	400	220	68

* непроходной
 ** с ручным редуктором
 X – для PN16-0, PN25-1, PN40-2

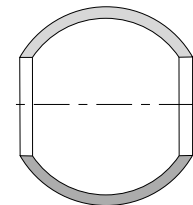
Таблица 2

Варианты пробок

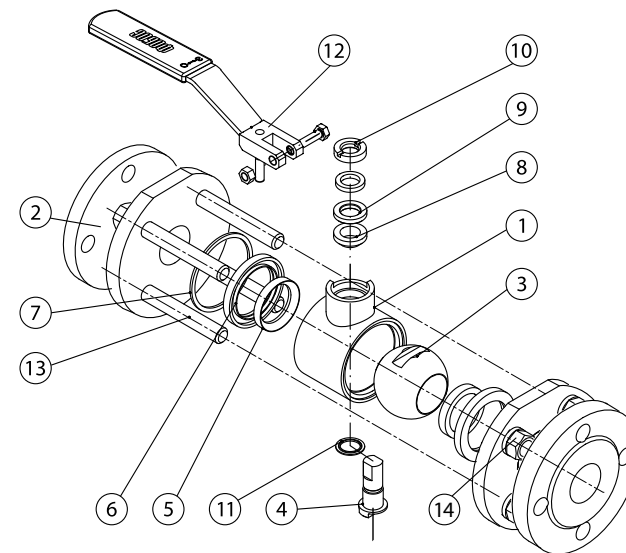
DN15...DN40



DN50...DN150



Краны шаровые фланцевые **ФБ39** (FB39) серии **УНИВЕРСАЛ, КЛАССИК**



Назначение и область применения

Краны предназначены для установки в качестве запорных устройств на технологических линиях химических, нефтеперерабатывающих, целлюлозно-бумажных и других производств с жидкими, газообразными, в том числе агрессивными, рабочими средами.

Конструкция

Кран шаровый проходной состоит из корпуса 1 и боковых патрубков 2, соединённых между собой шпильками 13. Стальные кольца 6 внутри корпуса 1 прижимают фторопластовые седла 5 к плавающей пробке 3. Противовылетающий шпindel 4 уплотнён двумя фторопластовыми прокладками 8 и 11. Соединение корпуса с патрубками уплотняется фторопластовыми кольцами 7. Переключение крана производится вручную поворотом ручки 12 на 90°. Краны с дистанционным управлением изготавливаются с пневмо- и электроприводами. Пространственное положение крана на трубопроводе – произвольное. Краны могут оснащаться фиксатором положений.

Техническая характеристика

Рабочая среда	среды, по отношению к которым применяемые материалы коррозионностойки
Условное давление, МПа	1,6; 2,5; 4,0
Температура рабочей среды	от -40°C до +160°C
Класс герметичности затвора по ГОСТ 9544-2005	A
Климатическое исполнение по ГОСТ 15150-69	У1 (-40°C...+40°C) или УХЛ1 (-60°C...+50°C)
Усилие поворота ручки	не более 150 Н
Назначенный ресурс	8000 циклов
Полный срок службы	не менее 10 лет

Материалы основных деталей

Поз.	Наименование	Материалы для исполнений		
		-00	-02	-03
1	Корпус	Сталь 12Х18Н10Т	Сталь 20	Сталь 09Г2С
2	Патрубок			
3	Пробка	Сталь 12Х18Н10Т		
4	Шпindel	Сталь 14Х17Н2		
5	Седло	Фторопласт Ф4		
6	Кольцо	Сталь 12Х18Н10Т		
7	Уплотнительное кольцо	Фторопласт Ф4		
8	Уплотнительное кольцо	Фторопласт Ф4		
9	Шайба	Сталь 12Х18Н10Т		
10	Гайка	Сталь 20		
11	Кольцо	Фторопласт Ф 4		
12	Ручка	Сталь 12Х18Н10Т		
13	Шпилька	Сталь 14Х17Н2	Сталь 35	
14	Гайка	Сталь 12Х18Н10Т, Сталь 12Х18Н9	Сталь 20	Сталь 09Г2С

Габаритные и присоединительные размеры

Серия УНИВЕРСАЛ 10нж18п, 10с18п1 2-х составная конструкция

Обозначение	PN	DN	D	D1	D2	L	d	n	H	L1	Масса, кг
ФБ39.210.015.700**	16;25;40	15	95	65	45	130	14	4	72	145	2,3
ФБ39.210.020.700**		20	105	75	58	150	14	4	74	145	3,4
ФБ39.210.025.700**		25	115	85	68	160	14	4	81	178	4,0
ФБ39.210.032.700**		32	140	100	78	180	18	4	87	178	5,7
ФБ39.210.040.700**		40	150	110	88	200	18	4	126	255	8,0
ФБ39.210.050.700**		50	165	125	102	230	18	4	136	255	10,0
ФБ39.010.065.700	16	65	185	145	122	290	18	8	155	255	17,3
ФБ39.010.080.700		80	200	160	138	310	18	8	167	350	20,5
ФБ39.010.100.700		100	220	180	158	350	18	8	179	400	30,0
ФБ39.010.150.700		150	285	240	212	480	22	8	270	540	69,0
ФБ39.010.200.700*		200;150	340	295	242	600	22	12	270	540	75,5

Таблица 1

* - непроходной
** - краны унифицированы по давлениям и присоединению, применяются на весь ряд давлений, указанный в таблице

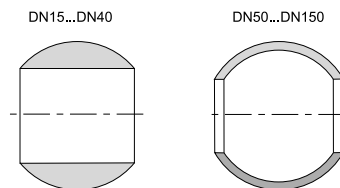
Серия КЛАССИК PN16 10нж19п, 10с19п1 3-х составная конструкция

Обозначение	PN	DN	D	D1	D2	n	d	L	L1	H	Масса, кг	Рис.
ФБ39.010.010	16	10	90	60	40	4	14	130	134	90	2,4	3
ФБ39.010.015		15	95	65	47	4	14	130	134	90	2,4	3
ФБ39.010.020		20	105	75	58	4	14	150	134	92	2,9	1
ФБ39.010.025*		25;20	115	85	68	4	14	160	134	92	3,1	1
ФБ39.010.032		32	135	100	78	4	18	180	250	139	7,1	1
ФБ39.010.040		40	145	110	88	4	18	200	250	143	7,9	1
ФБ39.010.050		50	160	125	102	4	18	230	250	143	9,9	1
ФБ39.010.065		65	180	145	122	4	18	290	252	161	16,4	1
ФБ39.010.080		80	195	160	133	4	18	310	292	197	21,5	1
ФБ39.010.100		100	215	180	158	8	18	350	292	211	31	1
ФБ39.010.125*	125;100	245	210	184	8	18	400	292	211	42,5	1	
ФБ39.011.150**	150	280	240	212	8	22	480	400	220	54,5	1	
ФБ39.011.200**	200;150	355	295	268	12	22	600	458	306	65	1	

Таблица 2

* - непроходной,
** - с ручным редуктором 10НЖ519П, 10С519П1

Варианты пробок



Серия КЛАССИК PN25 10нж20п, 10с20п1 3-х составная конструкция

Обозначение	PN	DN	D	D1	D2	n	d	L	L1	H	Масса, кг	Рис.
ФБ39.110.010	25	10	90	60	40	4	14	130	134	90	2,4	3
ФБ39.110.015		15	95	65	47	4	14	130	134	90	2,4	3
ФБ39.110.020		20	105	75	58	4	14	150	134	92	3,4	1
ФБ39.110.025*		25;20	115	85	68	4	14	160	134	92	3,95	1
ФБ39.110.032		32	135	100	78	4	18	180	250	139	7,5	1
ФБ39.110.040		40	145	110	88	4	18	200	250	143	8,2	1
ФБ39.110.050		50	160	125	102	4	18	230	250	143	11,7	1
ФБ39.110.065		65	180	145	122	8	18	290	250	161	16,9	1
ФБ39.110.080		80	195	160	133	8	18	310	292	197	22,3	1
ФБ39.110.100		100	215	180	158	8	22	350	292	211	31	1
ФБ39.110.125*	125;100	245	210	184	8	26	400	292	211	43,1	1	
ФБ39.111.150**	150	280	240	212	8	26	480	400	220	55,3	1	
ФБ39.111.200**	200;150	360	310	284	12	26	600	458	306	67	1	

Таблица 3

* - непроходной
** - с ручным редуктором 10НЖ520П, 10С520П1

Серия КЛАССИК PN40 10нж21п, 10с21п1 3-х составная конструкция

Обозначение	PN	DN	D	D1	D2	D5	D6	n	d	L	L1	H	Масса, кг	Рис.
ФБ39.210.010	40	10	90	60	40	-	-	4	14	130	134	90	2,4	3
ФБ39.210.015		15	95	65	47	-	-	4	14	134	-	90	2,4	3
ФБ39.210.020		20	105	75	58	35	51	4	14	150	134	92	3,4	2
ФБ39.210.025*		25;20	115	85	68	42	58	4	14	160	134	92	3,75	2
ФБ39.210.032		32	135	100	78	50	66	4	18	180	250	139	7,5	2
ФБ39.210.040		40	145	110	88	60	76	4	18	200	250	143	8,2	2
ФБ39.210.050		50	160	125	102	72	88	4	18	230	250	143	11,7	2
ФБ39.210.065		65	180	145	122	94	110	8	18	290	250	161	16,9	2
ФБ39.210.080		80	195	160	133	105	121	8	18	310	292	197	23,5	2
ФБ39.210.100		100	230	190	158	128	150	8	22	350	292	177	41	2
ФБ39.211.150**	150	300	250	212	182	204	8	26	480	400	220	73,1	2	
ФБ39.211.200**	200;150	375	320	285	238	260	12	28	600	458	306	88,6	2	

Таблица 4

* - непроходной
** - с ручным редуктором 10НЖ521П, 10С521П1

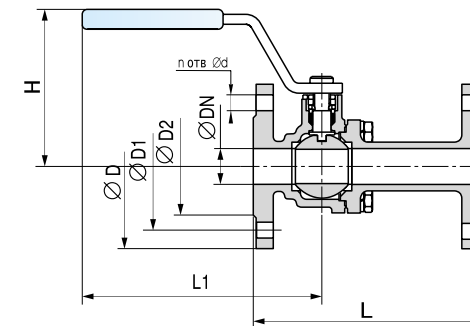


Рис. 1

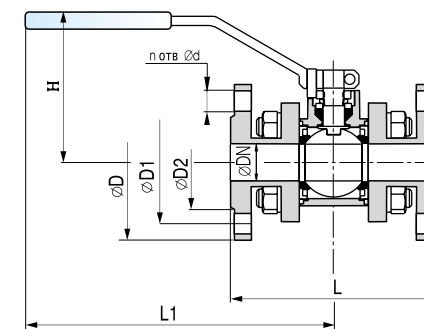


Рис. 2

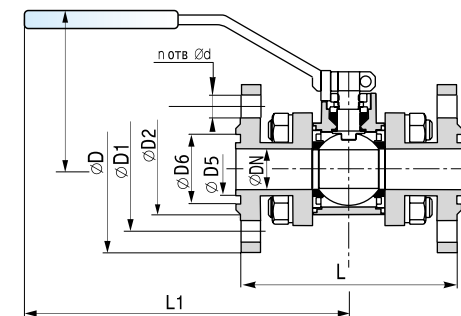
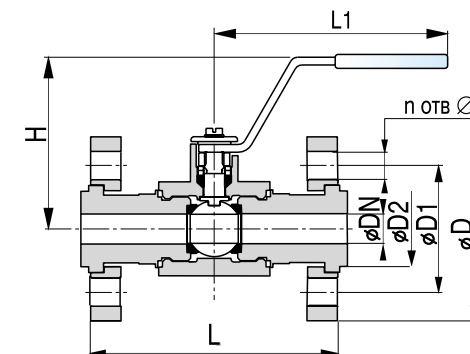


Рис. 3



Краны шаровые межфланцевые ФБ39 (FB39)



Назначение и область применения

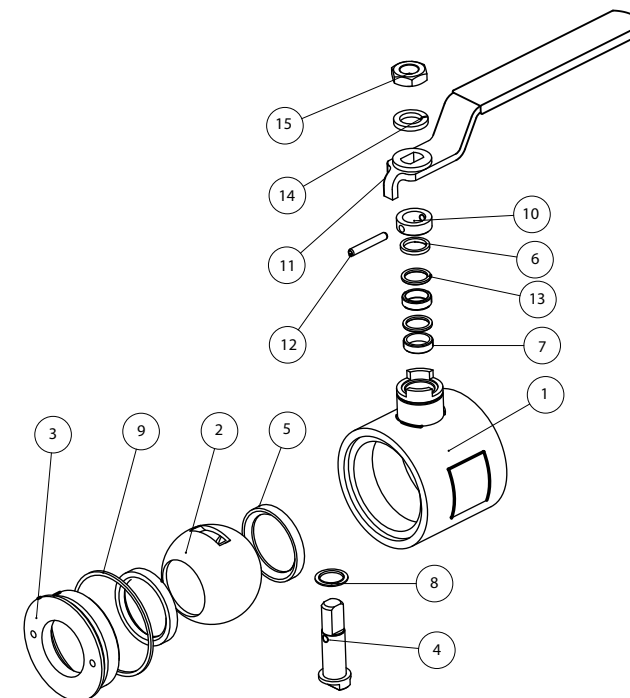
Краны шаровые межфланцевые ФБ 39 (FB 39) предназначены для установки в качестве запорных устройств системах водо- и газоснабжения, на предприятиях теплоэнергетики, объектах коммунального хозяйства, а также линиях химических, нефтеперерабатывающих, целлюлозно-бумажных и других производств с жидкими, газообразными, в том числе агрессивными, рабочими средами. Отличительной особенностью является меньшая металлоемкость и разборная (ремонтпригодная) конструкция.

Конструкция

Кран шаровый межфланцевый состоит из корпуса 1, в который устанавливается пробка 2, уплотняемая седлами 5. Седла обжимаются по пробке при заворачивании в корпус втулки 3, обеспечивая герметичность затвора. Резьбовое соединение втулки 3 с корпусом 1 уплотняется фторопластовым кольцом 9. Открытие и закрытие крана осуществляется поворотом ручки 11, установленной на шпинделе 4. Шпиндель установлен в бобышке корпуса и уплотняется пакетом фторопластовых (поз 6, 7) и резиновых 13 колец. Пакет фиксируется втулкой 10 и штифтом 12. Положение крана на трубопроводе – произвольное

Техническая характеристика

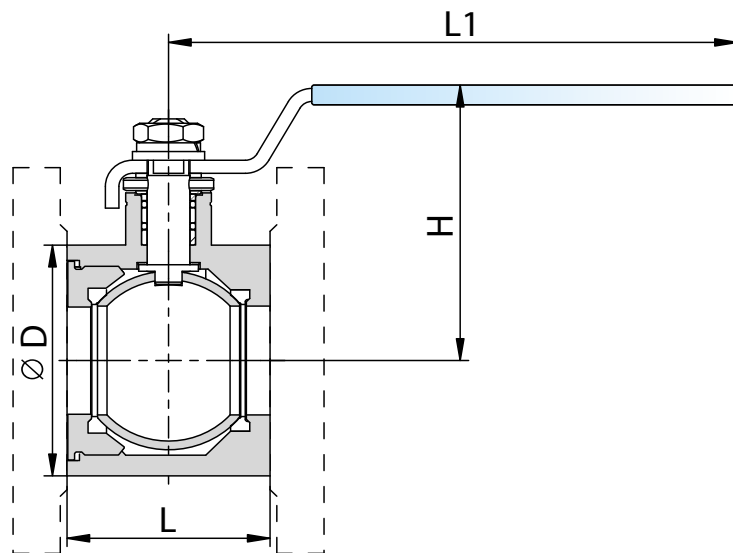
Рабочая среда	жидкие и газообразные среды
Условное давление, МПа	1,6; 2,5
Температура рабочей среды	от -40°С до +160°С
Класс герметичности затвора по ГОСТ 9544-2005	A
Климатическое исполнение по ГОСТ 15150-69	У1 (-40°С...+40°С) или УХЛ1 (-60°С...+50°С)
Усилие поворота ручки	не более 150 Н
Пространственное положение крана	произвольное
Назначенный ресурс	8000 циклов
Полный срок службы	не менее 10 лет
Способ управления	ручной



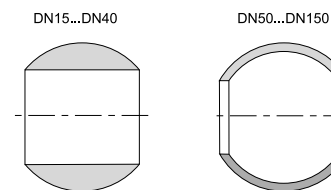
Материалы основных деталей

Поз.	Наименование	Материалы исполнений				
		-00, -10	-01, -11	-02, -12	-03, -13	-04, -14
1	Корпус	Сталь 12Х18Н10Т	Сталь 20	Сталь 09Г2С		
2	Пробка	Сталь 12Х18Н10Т				
3	Втулка	Сталь 12Х18Н10Т	Сталь 20	Сталь 09Г2С		
4	Шпиндель	Сталь 14Х17Н2				
5	Седло	Фторопласт Ф4				
6	Кольцо	Фторопласт Ф4С15				
7	Кольцо	Фторопласт Ф4				
8	Кольцо	Фторопласт Ф4С15				
9	Прокладка	Фторопласт Ф4				
10	Втулка	Сталь 14Х17Н2				
11	Ручка	Сталь 35				
12	Штифт	Сталь 45				
13	Кольцо уплотнительное	Резина ЭП-503 и Н-183				
14	Шайба	Сталь 65Г				
15	Гайка	Сталь 12Х18Н10Т	Сталь 35	Сталь 09Г2С		

Габаритные и присоединительные размеры



Варианты пробок



Обозначение	PN	DN	L	L1	H	D	Масса, кг
ФБ39.X00.015.000	16;25	15	50	135	91	52	1
ФБ39.X00.020.000		20	50	135	95	62	1,1
ФБ39.X00.025.000		25;20	50	135	95	72	1,8
ФБ39.X00.032.000		32	75	252	110	83	3,1
ФБ39.X00.040.000		40	85	252	120	92	3,6
ФБ39.X00.050.000		50	90	252	126	106	4,7

* - непроходной
«X» для PN16-0, PN25-1

Краны шаровые **ФБ39** (FB39) серии **ЭНЕРГИЯ PN63** и **PN100**



Назначение и область применения

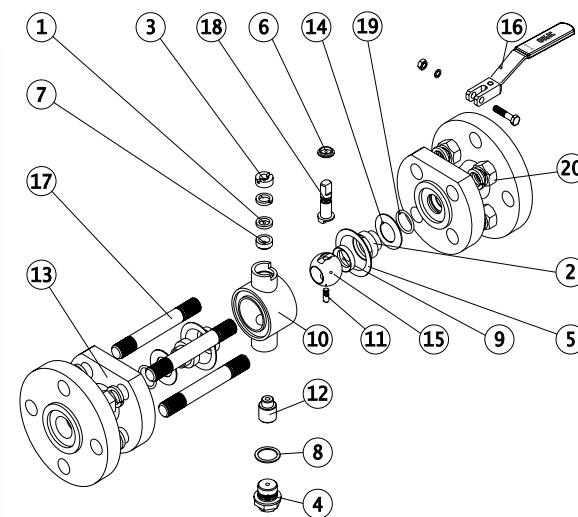
Шаровые краны фланцевые предназначены для управления потоками (открытие и закрытие) жидких и газообразных сред в технологических процессах пищевой, химической, нефтеперерабатывающей, строительной, газовой и других отраслях промышленности.

Конструкция

Кран шаровый проходной состоит из корпуса 10 и боковых патрубков 13, стягиваемых между собой шпильками 17. Фторопластовые уплотнения 9, установленные во втулках 2, прижимаются к пробке 15 пружинами 14. Втулки 2 уплотняются резиновыми кольцами 19. Пробка вращается на осях 11 и 12. Противовылетающий шпindel 18 уплотнен двумя фторопластовыми прокладками 6 и 7. Корпус со стороны патрубков уплотняется кольцами 5, снизу завернута заглушка 4 с уплотнительным кольцом 8. Подвод рабочей среды – к любому из патрубков. Переключение крана производится вручную поворотом ручки 16 на 90°. Пространственное положение крана на трубопроводе - произвольное. Краны могут оснащаться фиксатором положений.

Техническая характеристика

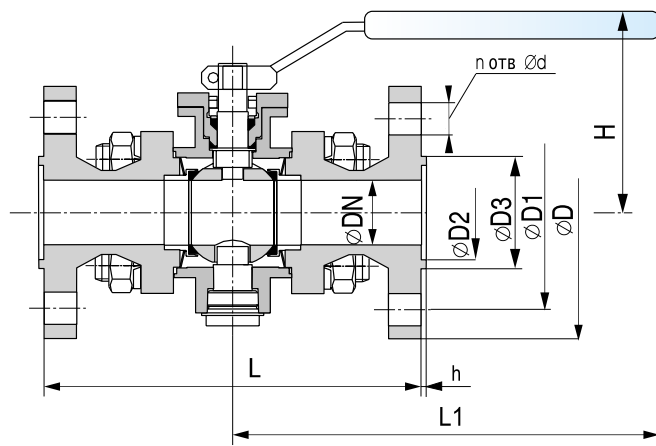
Рабочая среда	среды, по отношению к которым применяемые материалы коррозионностойки
Условное давление, МПа	6,3; 10
Температура рабочей среды	от -40°C до +100°C
Класс герметичности затвора по ГОСТ 9544-2005	A
Климатическое исполнение по ГОСТ 15150-69	У1 (-40°C...+40°C) или УХЛ1 (-60°C...+50°C)
Усилие поворота ручки	не более 150 Н
Назначенный ресурс	8000 циклов
Полный срок службы	не менее 10 лет



Материалы основных деталей

Поз	Наименование	Материалы исполнений				
		-00	-01	-02	-03	-04
1	Втулка	Сталь 14X17H2				
2	Втулка	Сталь 14X17H2				
3	Гайка	Сталь 12X18H10T				
4	Заглушка	Сталь 12X18H10T	Сталь 35	Сталь 09Г2С		
5	Кольцо	Фторопласт Ф4				
6	Кольцо	Фторопласт Ф4				
7	Кольцо	Фторопласт Ф4				
8	Кольцо	Фторопласт Ф4				
9	Седло	Фторопласт Ф4К20				
10	Корпус	Сталь 12X18H10T	Сталь 35	Сталь 09Г2С		
11	Ось	Сталь 14X17H2				
12	Ось	Сталь 14X17H2				
13	Патрубок	Сталь 12X18H10T	Сталь 35	Сталь 09Г2С		
14	Пружина тарельчатая	Сталь 60С2А				
15	Пробка	Сталь 12X18H10T				
16	Ручка	Сталь 20				
17	Шпилька	Сталь 14X17H2	Сталь 35	Сталь 09Г2С		
18	Шпindel	Сталь 14X17H2				
19	Кольцо резиновое	ЭП-503		Н-183	ЭП-503	Н-183
20	Гайка	Сталь 12X18H10T, Сталь 12X18H9	Сталь 20	Сталь 09Г2С		

Габаритные и присоединительные размеры



10нж22п, 10с22п1

Обозначение	PN	DN	D	D1	D2	D3	h	n	d	L	L1	H	Масса, кг
ФБ39.310.015	63	15	105	95	-	39	4	4	14	165	130	90	2,4
ФБ39.310.025*		25;20	135	100	43	57	4	4	18	216	160	100	10,8
ФБ39.310.040		40	165	125	61	75	4	4	22	241	295	158	15,6
ФБ39.310.050		50	175	135	73	87	4	4	22	292	295	148	21,9
ФБ39.310.080		80	210	170	106	120	4	8	22	356	295	205	48
ФБ39.310.100		100	250	200	129	149	4,5	8	26	432	295	215	72

* - Неполнопроходной

Таблица 1

10нж23п, 10с23п1

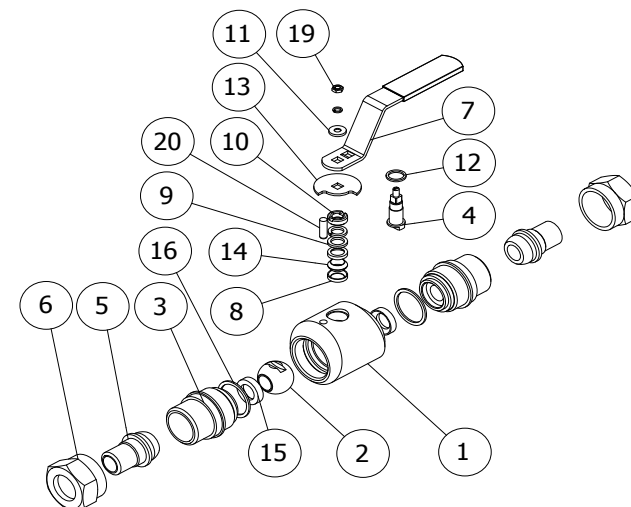
Обозначение	PN	DN	D	D1	D2	D3	h	n	d	L	L1	H	Масса, кг
ФБ39.410.015	100	15	105	95	-	39	4	4	14	165	130	90	2,4
ФБ39.410.025*		25;20	135	100	43	57	4	4	18	216	160	100	12,95
ФБ39.410.050		50	195	145	73	87	4	4	26	292	295	148	28,5
ФБ39.410.080		80	230	180	106	120	4	8	26	356	295	205	54
ФБ39.410.100		100	265	210	129	149	4	8	30	432	295	215	79
ФБ39.411.150**		150	350	290	182	204	3,5	12	33	559	480	250	130

* - Неполнопроходной

** - с ручным редуктором

Таблица 2

Краны шаровые ФБ39 (FB39) серии 160 (PN160)



Назначение и область применения

Краны предназначены для установки в качестве запорных устройств на технологических линиях химических, нефтеперерабатывающих, целлюлознобумажных и других производств с жидкими, газообразными, в том числе агрессивными рабочими средами.

Конструкция

Кран шаровый состоит из корпуса 1, в который устанавливается пробка 2. В корпус ввернуты штуцера 3 с седлами 15. Соединение штуцеров с корпусом герметизируется кольцами 16. Противовылетающий шпindel 4 также устанавливается в корпусе и уплотняется пакетом колец 8, 9, 12, 14, который стянут гайкой 10. Соединение крана с трубопроводом осуществляется приварным сферическим ниппелем 5 и накидной гайкой 6. Открытие и закрытие крана производится вручную поворотом ручки 7 на 90 градусов. Ручка установлена на шпинделе и крепится гайкой 19 с шайбой 11. Ограничение угла поворота обеспечивается диском 13, установленным на шпинделе и штифтом 20, установленным в корпусе.

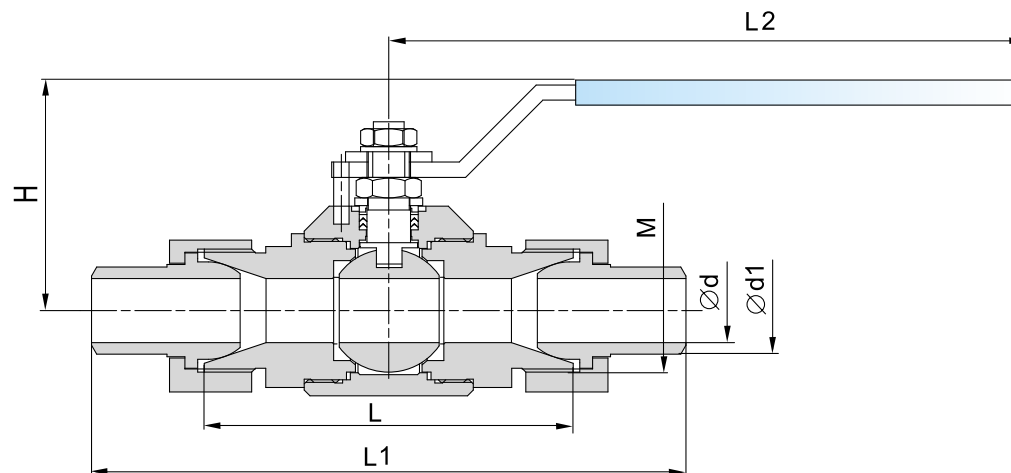
Техническая характеристика

Рабочая среда	среды, по отношению к которым применяемые материалы коррозионностойки
Условное давление, МПа	16,0
Температура рабочей среды	от -40°C до +160°C
Класс герметичности затвора по ГОСТ 9544-2005	A
Климатическое исполнение по ГОСТ 15150-69	У1 (-40°C...+40°C) или УХЛ1 (-60°C...+50°C)
Усилие поворота ручки	не более 150 Н
Назначенный ресурс	5000 циклов
Полный срок службы	не менее 30 лет

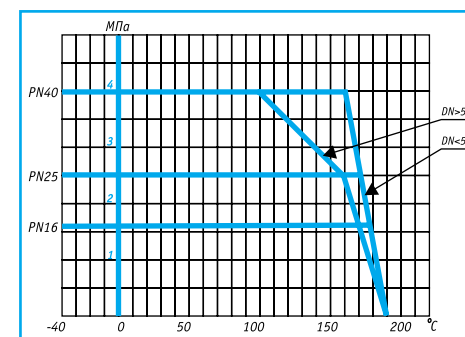
Материалы основных деталей

Поз.	Наименование	Материалы исполнений		
		-00	-02	-03
1	Корпус	Сталь 12X18 Н10Т	Сталь 20	Сталь 09Г2С
2	Пробка	Сталь 12X18 Н10Т		
3	Штуцер	Сталь 12X18 Н10Т	Сталь 20	Сталь 09Г2С
4	Шпindel	Сталь 14 X17H2		
5	Ниппель	Сталь 12X18 Н10Т	Сталь 20	Сталь 09Г2С
6	Гайка накидная			
7	Ручка	Сталь 20		
8	Кольцо	Фторопласт Ф4		
9	Шайба	Фторопласт Ф4		
10	Гайка	Сталь 14 X17H2		
11	Шайба	Сталь 20		Сталь 09Г2С
12	Шайба	Фторопласт Ф4		
13	Шайба	Сталь 20		
14	Кольцо	Фторопласт Ф4		
15	Кольцо	Фторопласт Ф4		
16	Кольцо	Фторопласт Ф4		
17	Шайба пружинная	Сталь 65Г		
18	Шайба пружинная	Сталь 65Г		
19	Гайка	Сталь 12X18 Н10Т	Сталь 20	Сталь 09Г2С
20	Штифт	Сталь 12X18 Н10Т	Сталь 20	Сталь 09Г2С

Габаритные и присоединительные размеры

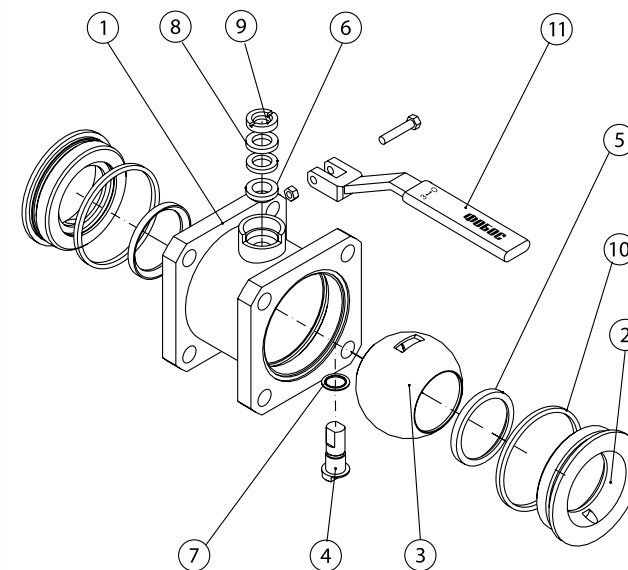


Обозначение	PN	DN	d	d1	M	L	L1	L2	H
ФБ39.770.010.000	160	10	10	16	M24x1,5	110	174	140	77
ФБ39.770.015.000		15	15	22	M36x1,5	120	195	140	77
ФБ39.770.020.000		20	20	25	M39x1,5	130	215	140	85
ФБ39.770.025.000		25	25	34	M48x2	150	238	250	91
ФБ39.770.032.000		32	32	40	M56x2	175	272	250	137



По запросу поставляются краны с фланцевым, приварным и муфтовым присоединением.

Краны шаровые неполнопроходные ФБ39 (FB39)



Назначение и область применения

Краны предназначены для установки в качестве запорных устройств на технологических линиях химических, нефтеперерабатывающих, целлюлозно-бумажных и других производств с жидкими, газообразными, в том числе агрессивными, рабочими средами.

Конструкция

Кран шаровый неполнопроходной состоит из корпуса 1 и боковых штуцеров 2, прижимающих фторопластовые седла 5 к плавающей шаровой пробке 3. Разъемное соединение штуцера 2 с корпусом 1 уплотняется кольцом 10. Противовылетающий шпindel 4 уплотнен двумя фторопластовыми прокладками 6 и 7. Подвод рабочей среды – к любому из штуцеров. Переключение крана производится вручную поворотом ручки 11 на 90°. Пространственное положение крана на трубопроводе произвольное. Краны могут оснащаться фиксатором положений.

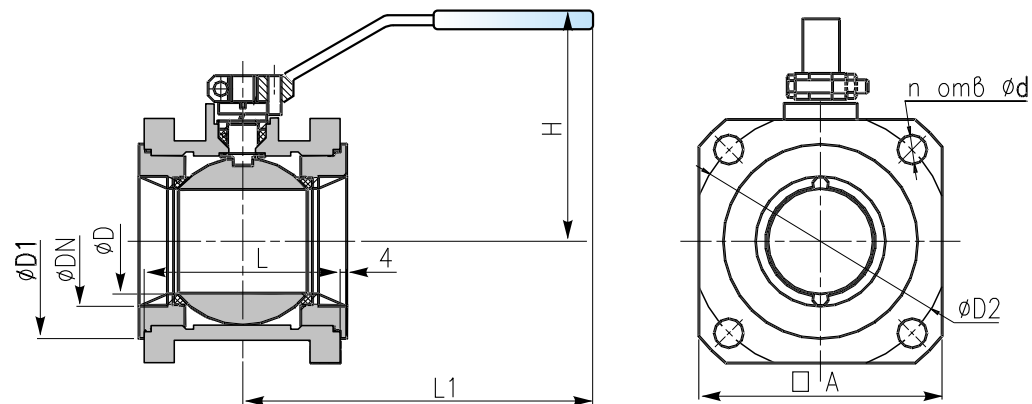
Техническая характеристика

Рабочая среда	среды, по отношению к которым применяемые материалы коррозионностойки
Условное давление, МПа	1,6; 2,5; 4,0
Температура рабочей среды	от -40°C до +160°C
Класс герметичности затвора по ГОСТ 9544-2005	A
Климатическое исполнение по ГОСТ 15150-69	У1 (-40°C...+40°C) или УХЛ1 (-60°C...+50°C)
Усилие поворота ручки	не более 150 Н
Назначенный ресурс	8000 циклов
Полный срок службы	не менее 10 лет

Материалы основных деталей

Поз.	Наименование	Материалы для исполнений		
		-00	-02	-03
1	Корпус	Сталь 12Х18Н10Т	Сталь 20	Сталь 09Г2С
2	Штуцер			
3	Пробка		Сталь 12Х18Н10Т	
4	Шпindel		Сталь 14Х17Н2	
5	Седло		Фторопласт Ф4	
6	Уплотнительное кольцо		Фторопласт Ф4	
7	Уплотнительное кольцо		Фторопласт Ф4	
8	Шайба	Сталь 12Х18Н10Т		
9	Гайка	Сталь 14Х17Н2		
10	Кольцо	Фторопласт Ф4		
11	Ручка	Сталь 12Х18Н10Т		

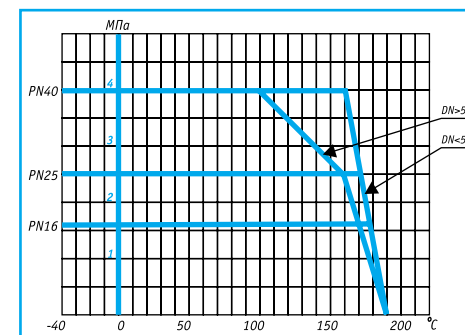
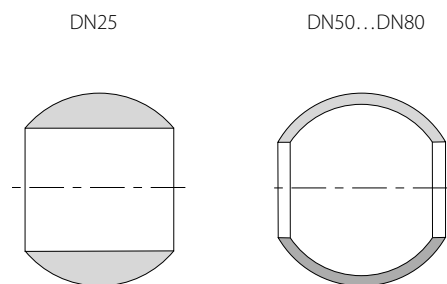
Габаритные и присоединительные размеры



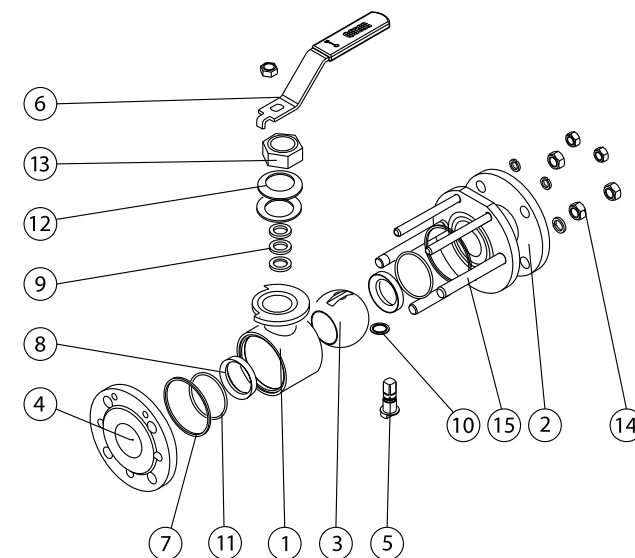
10нж24п, 10с24п1

Обозначение	PN	DN	D	D1	D2	n	d	A	L	L1	H	Масса, кг
ФБ39.010.025.300	16	25	20	57	85	4	14	90	70	134	92	1,6
ФБ39.010.050.300		50	40	87	125	4	18	125	95	250	125	6,1
ФБ39.010.080.300		80	65	120	160	4	18	150	120	250	137	12,3

Варианты пробок



Краны шаровые фланцевые **ФБ39** (FB39) серии **ПОТОК**



Назначение и область применения

Краны предназначены для установки в качестве запорных устройств на технологических линиях химических, нефтеперерабатывающих, целлюлозно-бумажных и других производств с жидкими, газообразными, в том числе агрессивными, рабочими средами.

Конструкция

Кран шаровый проходной состоит из корпуса 1, фланца 4, и патрубка 2, соединённых между собой шпильками 15 и гайками 14. Противо-вылетающий шпindel 5 уплотняется тремя фторопластовыми кольцами 9, зажатыми гайкой 13 и подпружиненными тарельчатыми пружинами 12. Пробка 3 уплотняется фторопластовыми седлами 8 и резиновыми уплотнительными кольцами 11. Соединение корпуса с патрубками уплотняется паронитовыми кольцами 7. Переключение крана производится вручную поворотом ручки 6 на 90°. Пространственное положение крана на трубопроводе – произвольное. Краны могут оснащаться фиксатором положений.

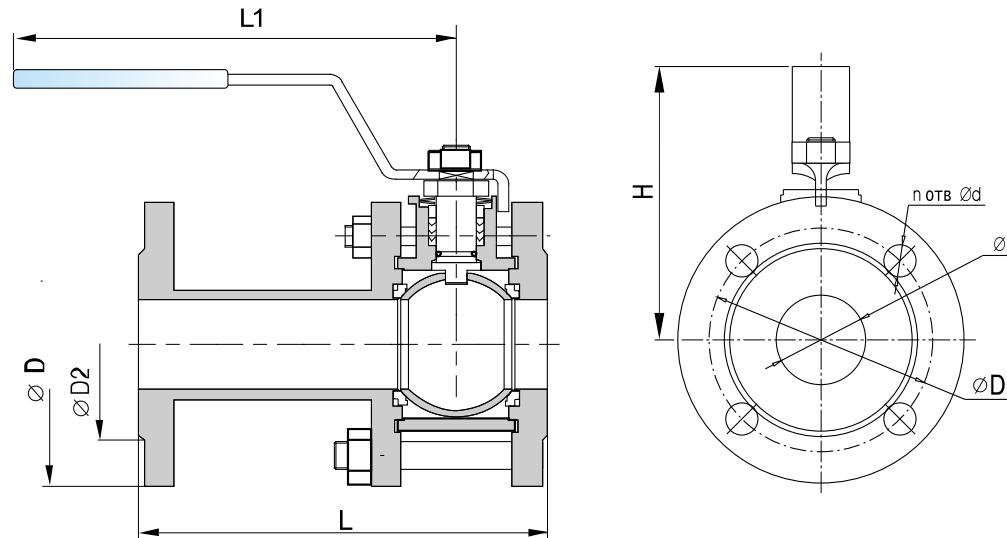
Техническая характеристика

Рабочая среда	среды, по отношению к которым применяемые материалы коррозионностойки
Условное давление, МПа	1,6; 2,5; 4,0
Температура рабочей среды	от -40°C до +160°C
Класс герметичности затвора по ГОСТ 9544-2005	A
Климатическое исполнение по ГОСТ 15150-69	У1 (-40°C...+40°C) или УХЛ1 (-60°C...+50°C)
Усилие поворота ручки	не более 150 Н
Назначенный ресурс	8000 циклов
Полный срок службы	не менее 10 лет

Материалы основных деталей

Поз.	Наименование	Материалы исполнений				
		-00, -10	-01,-11	-02,-12	-03,-13	-04,-14
1	Корпус	Сталь 12Х18Н10Т	Сталь 20	Сталь 09Г2С		
2	Патрубок					
3	Пробка	Сталь 12Х18Н10Т				
4	Фланец	Сталь 12Х18Н10Т	Сталь 20	Сталь 09Г2С		
5	Шпindel	Сталь 14Х17Н2				
6	Ручка	Сталь 12Х18Н10Т				
7	Прокладка	Паронит ПОН				
8	Седло	Фторопласт Ф4				
9	Кольцо уплотнительное	Фторопласт Ф4				
10	Кольцо уплотнительное					
11	Кольцо резиновое	ЭП-503	Н-183	ЭП-503	Н-183	
12	Пружина тарельчатая	Сталь 60С2А				
13	Гайка	Сталь 12Х18Н10Т				
14	Гайка	Сталь 12Х18Н10Т, Сталь 12Х18Н9	Сталь 20	Сталь 09Г2С		
15	Шпилька	Сталь 14Х17Н2	Сталь 35	Сталь 09Г2С		

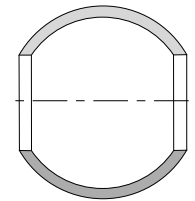
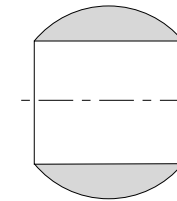
Габаритные и присоединительные размеры



Варианты пробок

DN15...DN40

DN50...DN100



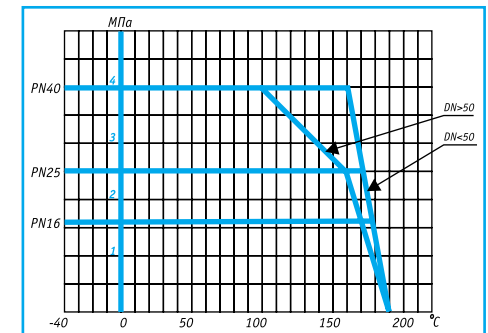
Серия Поток 10нж25п, 10с25п1

Обозначение	PN	DN	Ø	D	D1	D2	n	d	L;L***	L1	H	Масса, кг
ФБ39 210 015 900**	16;25;40	15	15	95	65	47	4	14	130;108	133	92	2,7;2,4
ФБ39 210 020 900**		20	20	105	75	58	4	14	150;117	133	100	3,7;3,4
ФБ39 210 025 900**		25	25	115	85	68	4	14	160;127	133	100	4,6;3,9
ФБ39 210 032 900**		32	32	135	100	78	4	18	180;140	245	130	7,5;7,1
ФБ39 210 040 900**		40	40	145	110	88	4	18	200;170	245	132	9,8;2
ФБ39 210 050 900**	16	50	50	160	125	102	4	18	230;180	245	147	11,7;11,5
ФБ39 010 065 900M		65	65	180	145	122	4	18	290;190	245	150	15,5;15
ФБ39 010 080 900*		80;65	65	195	160	133	4	18	310;210	320	195	21,5;21
ФБ39 010 080 900M		80	80	195	160	133	4	18	310;210	320	195	21,5;21
ФБ39 010 100 900*		100;80	80	215	180	158	8	18	350;230	320	210	29,8;27,4
ФБ39 010 100 900M	100	100	215	180	158	8	18	350;230	320	210	29,8;27,4	

* неполнопроходной

** краны унифицированы по давлениям и присоединению, применяются на весь ряд давлений, указанный в таблице.

*** строительные длины по ГОСТ 28908-91 L - ряд 3, L*** - Ряд 1



Краны шаровые фланцевые со штуцером для контроля герметичности затвора **ФБ39** (FB39)

Назначение и область применения

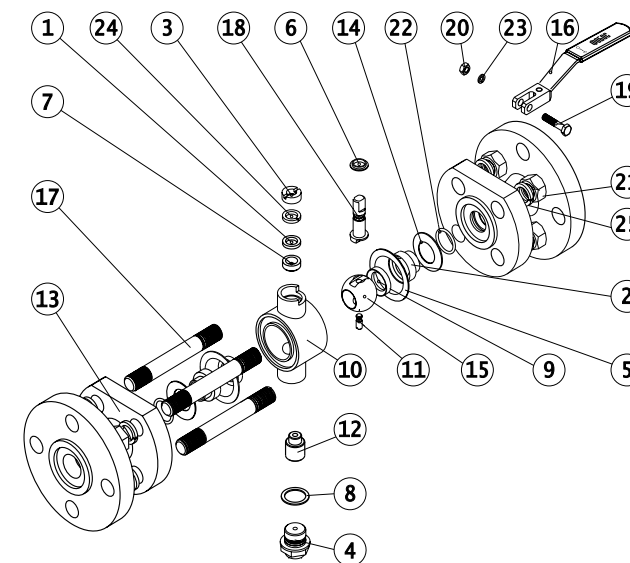
Шаровые краны фланцевые со штуцером для контроля герметичности затвора предназначены для установления факта утекания среды в закрытом положении крана при управлении потоками (открытие и закрытие) жидких и газообразных сред в технологических процессах пищевой, химической, нефтеперерабатывающей, строительной, газовой и других отраслях промышленности.

Конструкция

Кран шаровый проходной состоит из корпуса 10 и боковых патрубков 13, стягиваемых между собой шпильками 17. Фторопластовые уплотнения 9, установленные во втулках 2, прижимаются к пробке 15 пружинами 14. Втулки 2 уплотняются резиновыми кольцами 22. Пробка вращается на осях 11 и 12. Противовылетающий шпindel 18 уплотнен двумя фторопластовыми прокладками 6 и 7. Корпус со стороны патрубков уплотняется кольцами 5, снизу завернут штуцер 4 с уплотнительным кольцом 8. Ось 12 имеет сквозное центральное отверстие для контроля протечек. Подвод рабочей среды – к любому из патрубков. Переключение крана производится вручную поворотом ручки 16 на 90°. Краны могут оснащаться фиксатором положений.

Техническая характеристика

Рабочая среда	среды, по отношению к которым применяемые материалы коррозионностойки
Условное давление, МПа	1,6; 2,5; 4,0; 6,3
Температура рабочей среды	от -40°С до +160°С
Класс герметичности затвора по ГОСТ 9544-2005	A
Климатическое исполнение по ГОСТ 15150-69	У1 (-40°С...+40°С) или УХЛ1 (-60°С...+50°С)
Усилие поворота ручки	не более 150 Н
Назначенный ресурс	8000 циклов
Полный срок службы	не менее 10 лет



Материалы основных деталей

Поз.	Наименование	Материалы исполнений				
		-00	-01	-02	-03	-04
1.	Втулка	Сталь 14X17H2				
2.	Втулка	Сталь 14X17H2				
3.	Гайка	Сталь 12X18H10T				
4.	Штуцер	Сталь 12X18H10T	Сталь 35	Сталь 09Г2С		
5.	Кольцо	Фторопласт Ф4				
6.	Кольцо	Фторопласт Ф4				
7.	Кольцо	Фторопласт Ф4				
8.	Кольцо	Фторопласт Ф4				
9.	Седло	Фторопласт Ф4К20				
10.	Корпус	Сталь 12X18H10T	Сталь 35	Сталь 09Г2С		
11.	Ось	Сталь 14X17H2				
12.	Ось	Сталь 14X17H2				
13.	Патрубок	Сталь 12X18H10T	Сталь 35	Сталь 09Г2С		
14.	Пружина тарельчатая	Сталь 60С2А				
15.	Пробка	Сталь 12X18H10T				
16.	Ручка	Сталь 20				
17.	Шпилька	Сталь 14X17H2	Сталь 35	Сталь 09Г2С		
18.	Шпindel	Сталь 14X17H2				
19.	Кольцо резиновое	ЭП-503		Н-183	ЭП-503	Н-183
20.	Гайка	Сталь 12X18H10T	Сталь 35	Сталь 09Г2С		
21.	Гайка	Сталь 12X18H10T, Сталь 12X18H9	Сталь 20	Сталь 09Г2С		

Габаритные и присоединительные размеры

10нж26п, 10с26п1

Обозначение	PN	DN	D	D1	D2	D3	n	d	L	L1	H	Масса, кг
ФБ39.X10.015.600	16;25;40	15	95	65	47	-	и	14	изб	134	89	2,5;2,5;2,5
ФБ39.X10.020.600		20	105	75	35	51	4	14	150	134	92	2,9;3,5;3,5
ФБ39.X10.025.600*		25;20	115	85	42	58	4	14	160	134	92	3,0;3,8;3,8
ФБ39.X10.032.600		32	135	100	50	66	4	18	180	250	140	7,1;7,5;7,5
ФБ39.X10.040.600		40	145	110	60	76	4	18	200	250	143	7,9;8,2;8,2
ФБ39.X10.050.600		50	160	125	72	88	4	18	230	250	150	9,9;11,7;11,7
ФБ39.X10.065.600		65	180	145	94	110	4;8;8	18	290	250	162	16,5;17;17
ФБ39.X10.080.600		80	195	160	105	121	4;8;8	18	310	292	197	21,5;22,3;22,3
ФБ39.X10.100.600		100	215;230	180;190	128	150	8	18;22	350	292	211	31
ФБ39.X10.125.600*		125;100	245	210	154	176	8	22	400	483	440	69
ФБ39.X11.150.600**	150	280;300;300	240;250	182	204	8	22	480	472	440	137	
ФБ39.X11.200.600**	200;150	355;360;375	295;310;320	238	260	12	22	600	472	440	146	

* - непроходной кран
 ** - с ручным редуктором
 «Х» для PN16-0, PN25-1, PN40-2

Таблица 1

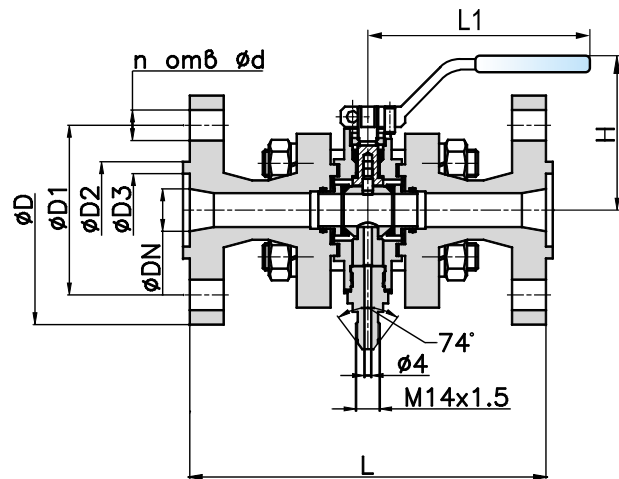


Рис. 1

10нж27п, 10с27п1

Обозначение	PN	DN	D	D1	D2	D3	n	d	L	L1	H	Масса, кг
ФБ39.310.015.600	63	15	105	95	39	-	Т	14	165	130	96	2,5
ФБ39.310.025.600*		25;20	135	100	57	43	4	18	216	160	100	10,8
ФБ39.310.050.600		50	175	135	87	73	4	22	292	295	148	21,9
ФБ39.310.080.600		80	210	170	120	106	8	22	356	295	205	48
ФБ39.310.100.600		100	250	200	149	129	8	26	432	295	215	72

* - непроходной кран

Таблица 2

10нж28п, 10с28п1

Обозначение	PN	DN	D	D1	D2	D3	n	d	L	L1	H	Масса, кг
ФБ39.410.015.600	100	15	105	95	39	-	4	14	165	130	90	2,5
ФБ39.410.025.600*		25;20	135	100	57	43	4	18	216	160	100	12,9
ФБ39.410.050.600		50	175	135	87	73	4	22	292	295	148	28,5
ФБ39.410.080.600		80	210	170	120	106	8	22	356	295	205	54
ФБ39.410.100.600		100	250	200	149	129	8	26	432	295	215	79
ФБ39.411.150.600**		150	350	290	204	182	12	33	559	480	250	85

* - непроходной кран
 ** - с ручным редуктором

Таблица 3

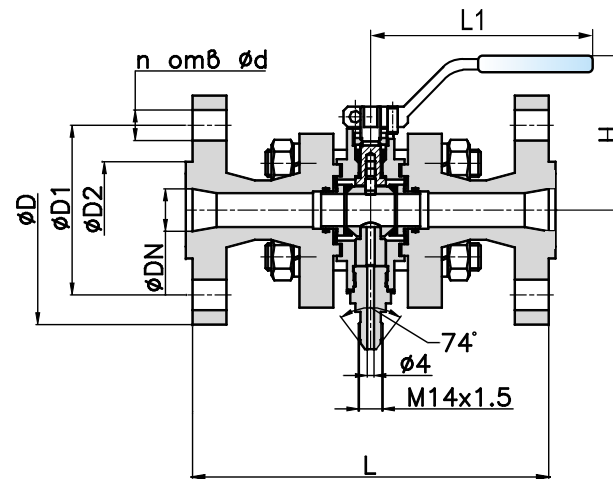
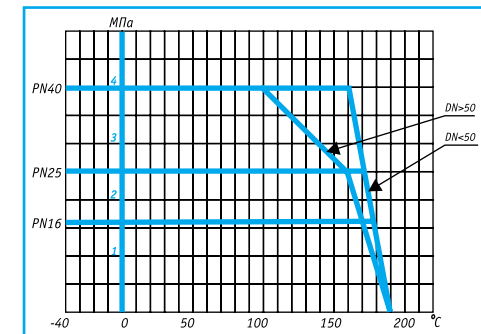
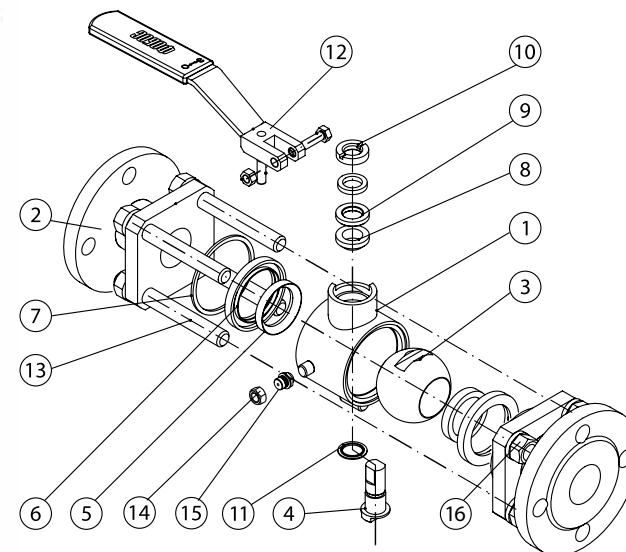


Рис. 2



Краны шаровые с обогревом (охлаждением) **ФБ39** (FB39)



Назначение и область применения

Краны предназначены для установки в качестве запорных устройств на технологических линиях химических, нефтеперерабатывающих, целлюлозно-бумажных и других производств с жидкими, газообразными, в том числе агрессивными, рабочими средами.

Конструкция

Корпус состоит из внутренней трубы и обечаек, образующих кольцевую полость. Через нее через штуцеры, приваренные к обечайке, осуществляется подвод и отвод теплоносителя для обогрева (охлаждения) рабочей среды. При стягивании фланцев патрубков 2 до упора в корпус уплотнительные кольца 5 обжимают плавающую пробку 3, а кольца 7 уплотняют соединение корпуса и патрубков. Противовылетающий шпindel 4 уплотнен кольцами 8 и 11. Переключение крана производится поворотом ручки 12 на 90°. Краны с дистанционным управлением изготавливаются с пневмо- и электроприводами. Пространственное положение крана на трубопроводе – произвольное. Краны могут оснащаться фиксатором положений.

Техническая характеристика

Рабочая среда	среды, по отношению к которым применяемые материалы коррозионностойки
Условное давление, МПа	1,6; 2,5; 4,0
Температура рабочей среды	от -40°C до +160°C
Класс герметичности затвора по ГОСТ 9544-2005	A
Климатическое исполнение по ГОСТ 15150-69	У1 (-40°C...+40°C) или УХЛ1 (-60°C...+50°C)
Усилие поворота ручки	не более 150 Н
Назначенный ресурс	8000 циклов
Полный срок службы	не менее 10 лет

Материалы основных деталей

Поз.	Наименование	Материалы для исполнений		
		-00	-02	-03
1	Корпус	Сталь 12X18Н10Т	Сталь 20	Сталь 09Г2С
2	Патрубок	Сталь 12X18Н10Т	Сталь 20	Сталь 09Г2С
3	Пробка	Сталь 12X18Н10Т		
4	Шпindel	Сталь 14X17Н2		
5	Седло	Фторопласт Ф4		
6	Кольцо	Сталь 12X18Н10Т		
7	Уплотнительное кольцо	Фторопласт Ф4		
8	Уплотнительное кольцо	Фторопласт Ф4К20		
9	Шайба	Сталь 12X18Н10Т		
10	Гайка	Сталь 20		
11	Кольцо	Фторопласт Ф4		
12	Ручка	Сталь 12X18Н10Т		
13	Шпилька	Сталь 14X17Н2	Сталь 35	Сталь 09Г2С
14	Гайка накидная	Сталь 12X18Н10Т		
15	Ниппель	Сталь 12X18Н10Т		
16	Гайка	Сталь 12X18Н10Т, Сталь 12X18Н9	Сталь 20	

Габаритные и присоединительные размеры

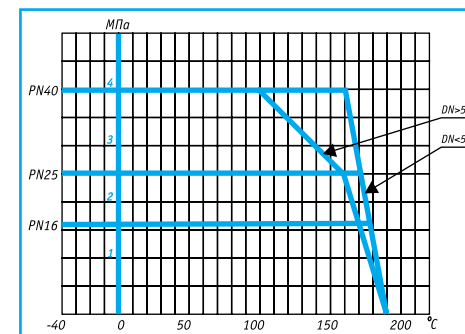
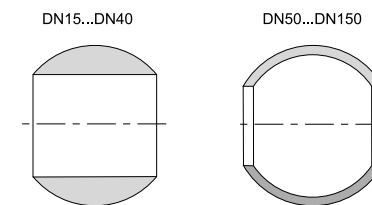
Варианты пробок

10нж29п, 10с29п1, 10нж30п, 10с30п1, 10нж31п, 10с31п1 фланцевые краны

Обозначение	PN	DN	D	D1	D2	D5	D6	n	d	d1	d2	L	L1	H	Масса, кг
ФБ39.X10.015.800	16;25;40	15	95	65	47	-	-	-	14	10	14	130	134	89	2,5;2,5;2,5
ФБ39.X10.020.800		20	105	75	58	35	51	4	14	10	14	150	134	92	2,9;3,5;3,5
ФБ39.X10.025.800*		25;20	115	85	68	42	58	4	14	10	14	160	134	92	3,0;3,8;3,8
ФБ39.X10.032.800		32	135	100	78	50	66	4	18	10	14	180	250	140	7,1;7,5;7,5
ФБ39.X10.040.800		40	145	110	88	60	76	4	18	10	14	200	250	143	7,9;8,2;8,2
ФБ39.X10.050.800		50	160	125	102	72	88	4	18	10	14	230	250	150	9,9;11,7;11,7
ФБ39.X10.065.800		65	180	145	122	94	110	4;8;8	18	10	14	290	250	162	16,5;17;17
ФБ39.X10.080.800		80	195	160	133	105	121	4;8;8	18	10	14	310	292	197	21,5;22,3;22,3
ФБ39.X10.100.800		100	215;230	180;190	158	128	150	8	18;22	10	14	350	292	211	31
ФБ39.X10.125.800*		125;100	245	210	184	154	176	8	22	10	14	400	483	440	69
ФБ39.X11.150.800**		150	280;300;300	240;250	212	182	204	8	22	10	14	480	472	440	137
ФБ39.X11.200.800**		200;150	355;360;375	295;310;320	268;278;285	238	260	12	22	10	14	600	472	440	146

* - непроходной кран
** - с ручным редуктором
"X" для PN16-0, PN25-1, PN40-2

Таблица 1

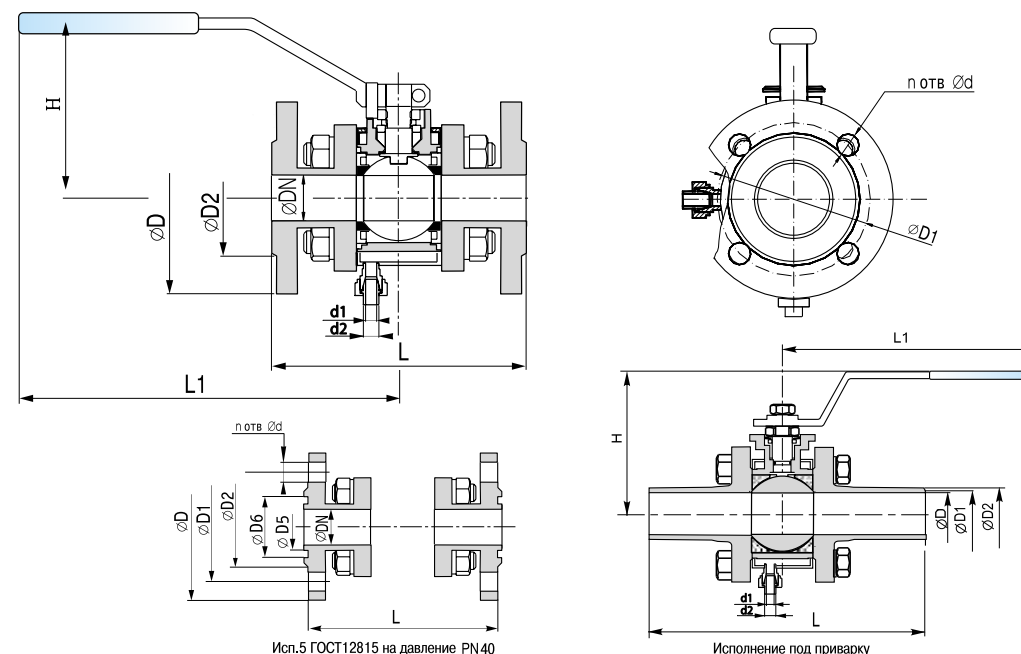


10нж29п1, 10с29п3, 10нж30п1, 10с30п3, 10нж31п1, 10с31п3 Приварные краны

Обозначение	PN	DN	D	D1	D2	d1	d2	L	L1	H	Масса, кг
ФБ39.X20.025.800*	16;25;40	25;20	25	27	32	10	14	127	134	92	1,8
ФБ39.X20.040.800		40	40	42	50	10	14	165	250	145	5,4
ФБ39.X20.050.800		50	49	51	62	10	14	178	250	150	6,6
ФБ39.X20.065.800		65	65	67	80	10	14	190	250	162	10,4
ФБ39.X20.080.800		80	78	80	92	10	14	220	295	197	17,5
ФБ39.X20.100.800		100	100	102	114	10	14	350	295	180	22
ФБ39.X21.150.800**		150	146	148	159	10	14	395	400	200	65
ФБ39.X21.200.800**		200;150	146	202	218	10	14	400	600	200	86

* - непроходной кран,
** - с ручным редуктором
"X" для PN16-0, PN25-1, PN40-2

Таблица 2



Исп.5 ГОСТ12815 на давление PN40

Исполнение под приварку

Краны шаровые трехходовые ФБ39 (FB39)



Конструкция

Кран состоит из следующих основных частей: корпуса 1, патрубков 2, пробки 3, шпинделя 4. Корпус 1 и пробка крана 3 уплотняются фторопластовыми кольцами 5 и 7, поджатие которых осуществляется стягиванием шпильками 16 фланцев патрубка 2 до упора в корпус 1. Корпусной патрубком лежит на одной оси со шпинделем, чем и обеспечивается данная (см. на обороте) схема переключения (при заказе необходимо отметить). Шпиндель 4 уплотняется фторопластовыми кольцами 8 и 11. Переключение крана производится поворотом ручки 12 на 180°. Трехходовые краны могут оснащаться пневмо- и электроприводом. ЗАО «АК «ФОБОС» выпускаются также муфтовые трехходовые краны. По требованию заказчика возможно изготовление трехходовых кранов с боковыми патрубками под приварку. Пространственное положение крана на трубопроводе - произвольное. Принцип работы данного типа трехходовых кранов проиллюстрирован на схеме рабочих положений. Краны могут оснащаться фиксатором положений.

Техническая характеристика

Рабочая среда

среды, по отношению к которым применяемые материалы коррозионностойки

Условное давление, МПа

1,6; 2,5; 4,0

Температура рабочей среды

от -40°C до +160°C

Класс герметичности затвора по ГОСТ 9544-2005

A

Климатическое исполнение по ГОСТ 15150-69

У1 (-40°C...+40°C) или УХЛ1 (-60°C...+50°C)

Усилие поворота ручки

не более 150 Н

Назначенный ресурс

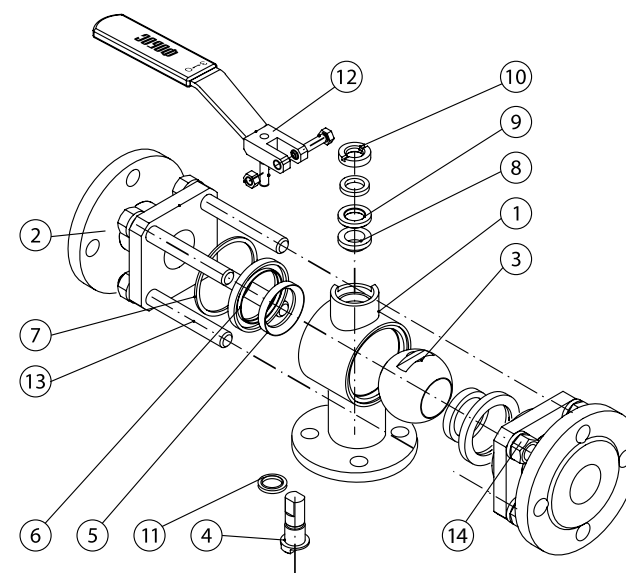
8000 циклов

Полный срок службы

не менее 10 лет

Назначение и область применения

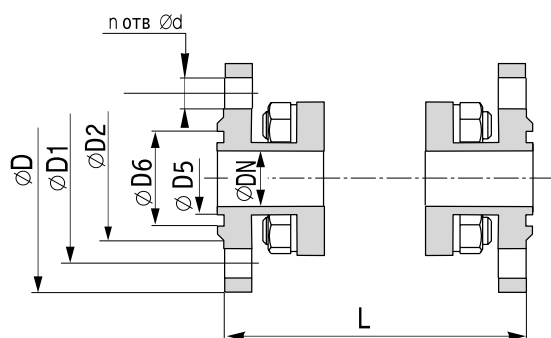
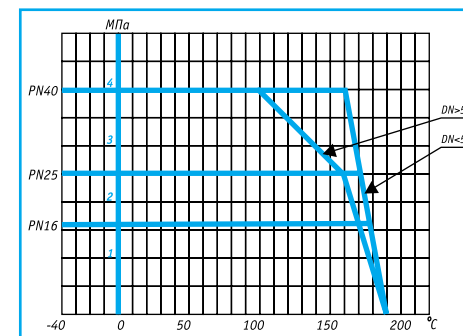
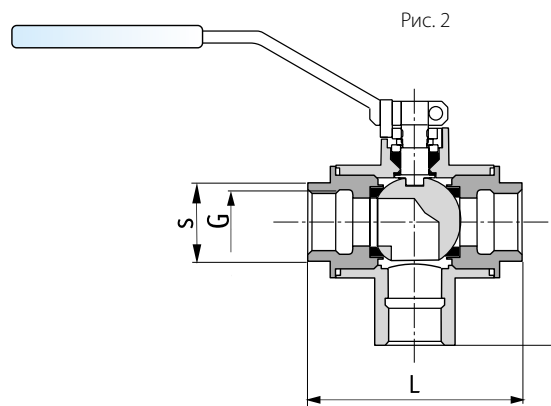
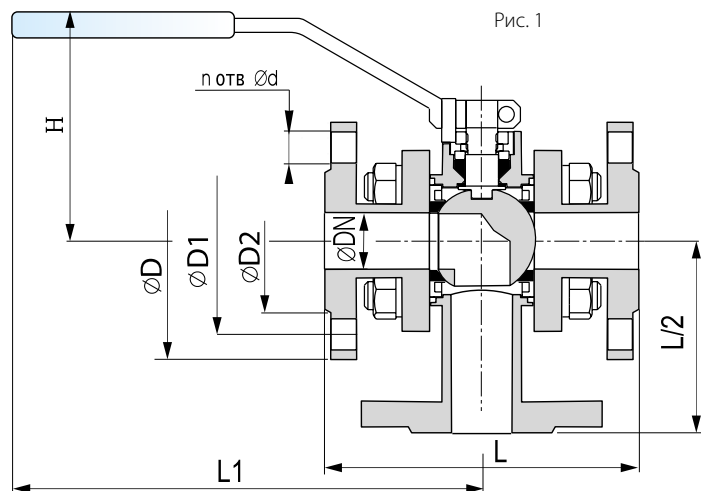
Краны предназначены для установки в качестве запорных устройств на технологических линиях химических, нефтеперерабатывающих, целлюлозно-бумажных и других производств с жидкими, газообразными, в том числе агрессивными, рабочими средами.



Материалы основных деталей

Поз.	Наименование	Материалы для исполнений		
		-00	-02	-03
1	Корпус	Сталь 12Х18Н10Т	Сталь 20	Сталь 09Г2С
2	Патрубок	Сталь 12Х18Н10Т	Сталь 20	Сталь 09Г2С
3	Пробка	Сталь 12Х18Н10Т		
4	Шпиндель	Сталь 14Х17Н2		
5	Седло	Фторопласт Ф4		
6	Кольцо	Сталь 12Х18Н10Т		
7	Уплотнительное кольцо	Фторопласт Ф4		
8	Уплотнительное кольцо	Фторопласт Ф4К20		
9	Шайба	Сталь 12Х18Н10Т		
10	Гайка	Сталь 14Х17Н2		
11	Кольцо	Фторопласт Ф4		
12	Ручка	Сталь 12Х18Н10Т		
13	Шпилька	Сталь 14Х17Н2	Сталь 35	Сталь 09Г2С
14	Гайка	Сталь 12Х18Н10Т, Сталь 12Х18Н9	Сталь 20	

Габаритные и присоединительные размеры



10нж32п, 10с32п1

Обозначение	PN	DN	D	D1	D2	D5	D6	n	d	L	L1	H	Масса, кг
ФБ39.Х40.015	16;25;40	15	95	65	47	-	-	4	14	130	134	89	2,5;2,5;2,5
ФБ39.Х40.020		20	105	75	58	35	51	4	14	150	134	92	2,9;3,5;3,5
ФБ39.Х40.025*		25;20	115	85	68	42	58	4	14	160	134	92	3,0;3,8;3,8
ФБ39.Х40.032		32	135	100	78	50	66	4	18	180	250	140	7,1;7,5;7,5
ФБ39.Х40.040		40	145	110	88	60	76	4	18	200	250	143	7,9;8,2;8,2
ФБ39.Х40.050		50	160	125	102	72	88	4	18	230	250	150	9,9;11,7;11,7
ФБ39.Х40.065		65	180	145	122	94	110	4;8;8	18	290	250	162	16,5;17;17
ФБ39.Х40.080		80	195	160	133	105	121	4;8;8	18	310	292	197	21,5;22,3;22,3
ФБ39.Х40.100		100	215;230	180;190	158	128	150	8	18;22	350	292	211	31
ФБ39.041.150**		16	150	280	240	212	-	-	8	22	480	245	437
ФБ39.041.200**	16	200;150	335	295	268	-	-	12	22	600	245	437	102,1

* - неполнопроходной кран
 ** - с ручным редуктором
 «Х» для PN16-0, PN25-1, PN40-2

Таблица 1 (Рис. 1)

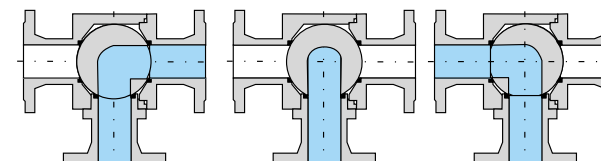
10нж32п1, 10с32п3

Обозначение	PN	DN	G	S	L	L1	H	Масса, кг
ФБ39.Х60.015	16;25;40	15	1/2"	27	75	134	89	0,8
ФБ39.Х60.020		20	3/4"	36	80	134	91	1,1
ФБ39.Х60.025*		25;20	1"	41	90	134	91	1,4
ФБ39.Х60.032		32	1 1/4"	50	120	250	137	2,8
ФБ39.Х60.040		40	1 1/2"	60	130	250	142	3,5
ФБ39.Х60.050		50	2"	70	140	250	150	4,1

* - неполнопроходной кран
 «Х» для PN16-0, PN25-1, PN40-2

Таблица 2 (Рис. 2)

Схема рабочих положений



Краны шаровые распределительные ФБ39 (FB39)

Назначение и область применения

Краны предназначены для установки в качестве запорных устройств на технологических линиях химических, нефтеперерабатывающих, целлюлозно-бумажных и других производств с жидкими, газообразными, в том числе агрессивными, рабочими средами.

Конструкция

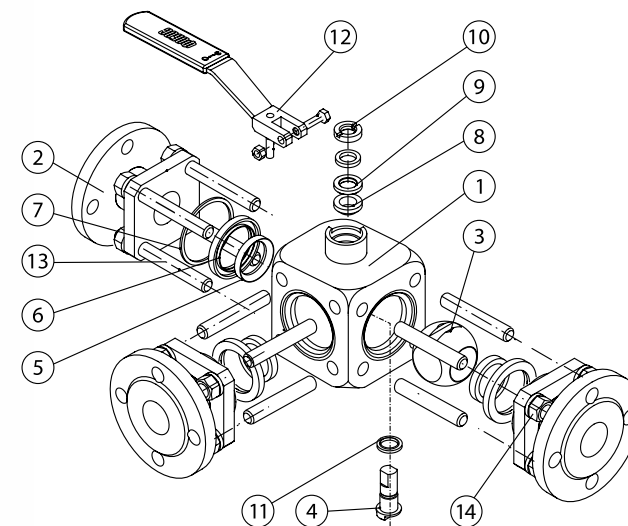
Кран состоит из следующих основных частей: корпуса 1, патрубков 2, пробки 3, шпинделя 4. Корпус 1 и пробка крана 3 уплотняются фторопластовыми кольцами 5 и 7, поджатие которых осуществляется стягиванием шпильками 13 фланцев патрубка 2 до упора в корпус 1. Ось корпусного патрубка перпендикулярна оси шпинделя. При данном взаимном расположении патрубков реализуются различные схемы переключения:

С **L-ОБРАЗНЫМ** каналом в пробке, поворот на 90°, положение «закрыто» отсутствует.

С **T-ОБРАЗНЫМ** каналом в пробке, поворот на 90+90°, положение «закрыто» для одного из патрубков отсутствует. Перестановкой ручки на 90° можно добиться в рамках данной схемы различных комбинаций положений каналов.

С **T-ОБРАЗНЫМ** каналом в пробке, поворот на 90+90+90°, положение «закрыто» для каждого из патрубков.

Шпиндель 4 уплотняется фторопластовыми кольцами 8 и 11. Переключение крана производится поворотом ручки 12. Трехходовые краны могут оснащаться пневмо- и электроприводом. ЗАО «АК «ФОБОС» выпускаются также муфтовые трехходовые краны. Пространственное положение крана на трубопроводе – произвольное. Краны могут оснащаться фиксатором положений.



Техническая характеристика

Рабочая среда	среды, по отношению к которым применяемые материалы коррозионностойки
Температура рабочей среды	от -40°C до +160°C
Класс герметичности затвора по ГОСТ 9544-2005	A
Климатическое исполнение по ГОСТ 15150-69	У1 (-40°C...+40°C) или УХЛ1 (-60°C...+50°C)
Усилие поворота ручки	не более 150 Н
Назначенный ресурс	8000 циклов
Полный срок службы	не менее 10 лет

Материалы основных деталей

Поз.	Наименование	Материалы для исполнений		
		-00	-02	-03
1	Корпус	Сталь 12Х18Н10Т	Сталь 20	Сталь 09Г2С
2	Патрубок	Сталь 12Х18Н10Т	Сталь 20	Сталь 09Г2С
3	Пробка	Сталь 12Х18Н10Т		
4	Шпиндель	Сталь 14Х17Н2		
5	Седло	Фторопласт Ф 4		
6	Кольцо	Сталь 12Х18Н10Т		
7	Уплотнительное кольцо	Фторопласт Ф 4		
8	Уплотнительное кольцо	Фторопласт Ф4К20		
9	Шайба	Сталь 12Х18Н10Т		
10	Гайка	Сталь 14Х17Н2		
11	Кольцо	Фторопласт Ф 4		
12	Ручка	Сталь 12Х18Н10Т		
13	Шпилька	Сталь 14Х17Н2	Сталь 35	Сталь 09Г2С
14	Гайка	Сталь 12Х18Н10Т, Сталь 12Х18Н9	Сталь 20	Сталь 09Г2С

Габаритные и присоединительные размеры

10нж33п, 10с33п1

Обозначение	PN	DN	Ø	D	P1	D2	n	d	L	L1	H
ФБ39.Х40.015	16;25;40	15	15	95	65	47	4	14	130	134	89
ФБ39.Х40.020		20	20	105	75	58	4	14	150	134	92
ФБ39.Х40.025**		25;20	20	115	85	68	4	14	160	134	92
ФБ39.Х40.032		32	32	135	100	78	4	18	180	250	139
ФБ39.Х40.040		40	40	145	110	88	4	18	200	250	143
ФБ39.Х40.050		50	50	160	125	102	4	18	230	250	143
ФБ39.Х40.065		65	65	180	145	122	4	18	290	250	161
ФБ39.Х40.080*		80;65	65	195	160	133	4	18	310	292	197
ФБ39.Х40.100		100	100	215	180	158	4	18	350	292	211
ФБ39.041.150**		16	150	150	280	240	212	8	22	480	245
ФБ39.041.200**	200;150		150	335	295	268	12	22	600	245	437

* - неполнопроходной кран
 ** - с редуктором
 «Х» для PN16-0, PN25-1, PN40-2

Таблица 1 (рис. 1)

Серия микс10нж44п

Обозначение	PN	DN	Ø	G	L	L1	H	Масса, кг
ФБ39.360.010.700*	16;25;40;63	10	11	3/8"	72	140	52	0,8
ФБ39.360.015.700*		15	12	1/2"	72	140	52	0,8
ФБ39.360.020.700*		20	15	3/4"	83	140	56	1,2
ФБ39.360.025.700*		25	20	1"	99	162	70	1,8
ФБ39.360.032.700*		32	25	1 1/4"	112	195	73	2,6
ФБ39.360.040.700*		40	32	1 1/2"	125	195	82	3,8
ФБ39.360.050.700*		50	38	2"	149	195	91	5,8

* краны унифицированы по давлениям и присоединению, применяются на весь ряд давлений, указанный в таблице.

Таблица 2 (рис. 2)

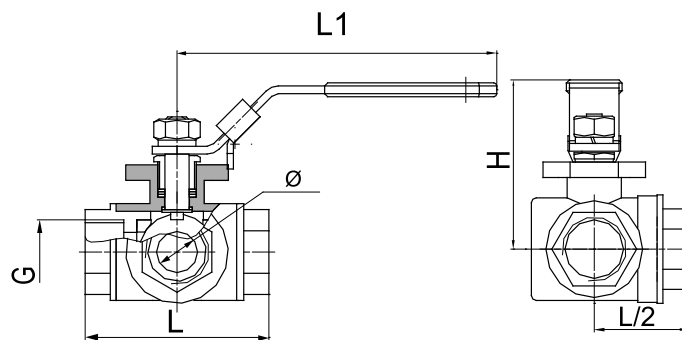
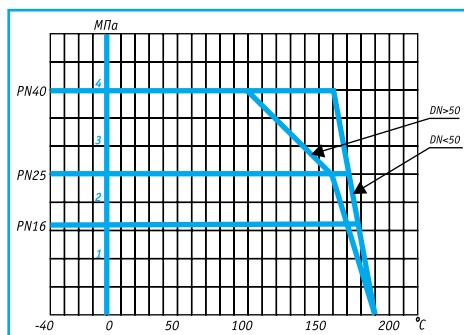


Рис. 2

Схема 1 рабочих положений крана с L-образным проходом

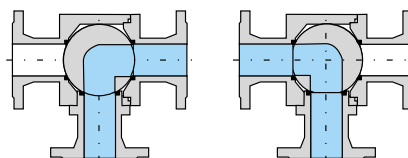


Схема 2 рабочих положений крана с Т-образным проходом

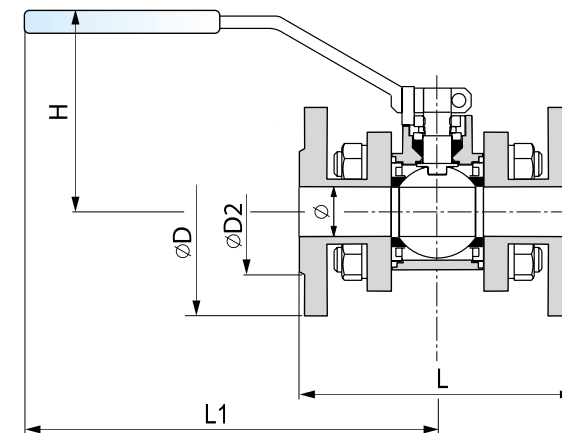
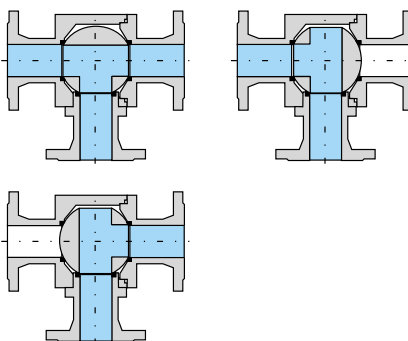


Рис. 1

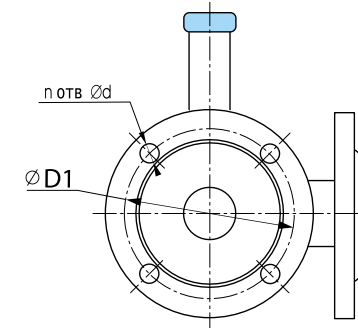
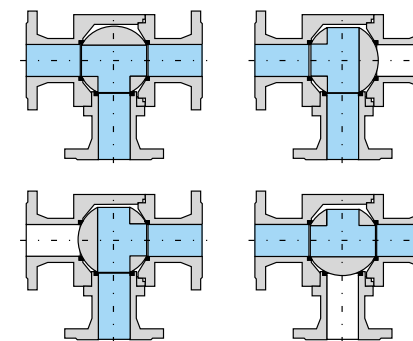


Схема 3 рабочих положений крана с Т-образным проходом



Краны шаровые цельносварные ФБ39 (FB39) серии ЛИДЕР



Назначение и область применения

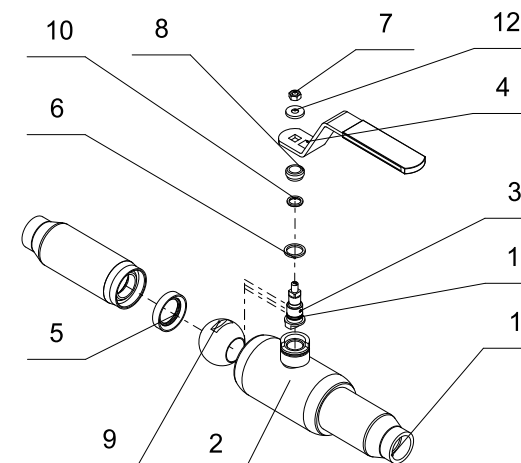
Краны предназначены для установки в качестве запорных устройств на технологических линиях химических, нефтеперерабатывающих, целлюлозно-бумажных и других производств с жидкими, газообразными, в том числе агрессивными, рабочими средами. Преимуществом кранов являются малые габариты и масса, а также отсутствие разъемных стыков на корпусе, что снижает вероятность утечки во внешнюю среду.

Конструкция

Кран шаровый имеет неразъемную цельносварную конструкцию и состоит из корпуса 2, боковых патрубков 1, плавающей пробки 9, обжатой седлами 5. Противовылетающий шпindel 3 уплотняется резиновыми кольцами 10 и 11. Кольцо 10 может быть заменено в эксплуатации. Между шпинделем и горловиной корпуса установлена шайба 6. Горловина корпуса закрывается втулкой 8. Переключение крана производится поворотом ручки 12 на 90°. Подвод рабочей среды – к любому из патрубков. Пространственное положение крана на трубопроводе произвольное.

Техническая характеристика

Рабочая среда	среды, по отношению к которым применяемые материалы коррозионностойки
Условное давление, МПа	1,6; 2,5; 4,0
Температура рабочей среды	от -40°С до +160°С
Класс герметичности затвора по ГОСТ 9544-2005	A
Климатическое исполнение по ГОСТ 15150-69	У1 (-40°С...+40°С) или УХЛ1 (-60°С...+50°С)
Усилие поворота ручки	не более 150 Н
Назначенный ресурс	8000 циклов
Полный срок службы	не менее 10 лет

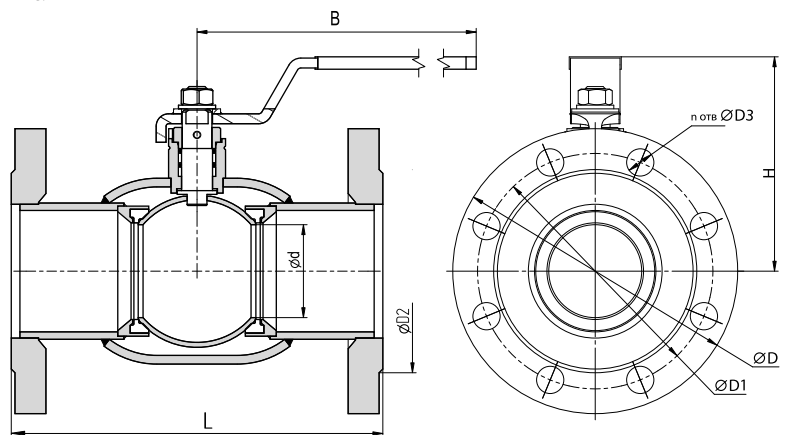


Материалы основных деталей

Поз.	Наименование	Исполнение по материалу		
		-00	-02	-03
1	Труба	Сталь 12Х18Н10Т	Сталь 20	Сталь 09 Г2С
2	Корпус			
3	Шпindel	Сталь 14Х17Н2		
4	Ручка	Сталь 30		
5	Седло	Фторопласт Ф4		
6	Шайба	Фторопласт Ф4		
7	Гайка ГОСТ 5915-70	Сталь 20		
8	Втулка	Сталь 14Х17Н2		
9	Пробка	Сталь 12Х18Н10Т		
10	Кольцо уплотнительное	Резина ЭП-503		
11	Кольцо уплотнительное	Резина Н183		
12	Шайба	Сталь 20		

Габаритные и присоединительные размеры

Рис. 1

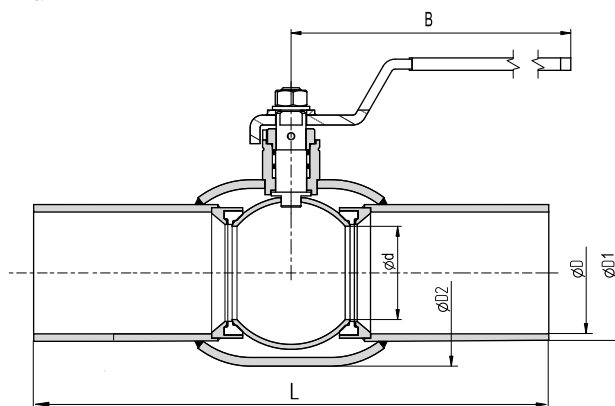


Обозначение	PN	DN	L	d	D	D1	D2	D3	n	H	B	Масса, кг
ФБ39.110.020.500**	16; 25	20	1501	20	105	75	62	14	4	87	130	3,2
ФБ39.110.025.500**		25;20	160	20	115	85	72	14	4	87	130	3,7
ФБ39.110.050.500**		50;40	230	40	160	125	108	18	4	120	250	8,3
ФБ39.110.065.500	25	65	270	64	180	145	128	18	8	137	250	11,7
ФБ39.110.080.500**	16; 25	80;65	280	64	195	160	139	18	8	137	250	13,5
ФБ39.110.100.500*	25	100;80	325	80	230	190	164	22	8	173	320	21,5

Таблица 1 (рис. 1)

*неполнопроходной
 **краны унифицированы по давлениям и присоединению, применяются на весь ряд давлений, указанный в таблице.

Рис. 2



Обозначение	PN	DN	L	d	D	D1	D2	H	B	Масса, кг
ФБ39.220.020.500**	16; 25; 40	20	230	20	21	27	48	87	130	1,6
ФБ39.220.025.500**		25;20	230	20	26	32	48	87	130	1,6
ФБ39.220.050.500**		50;40	300	40	49	57	89	120	250	3,6
ФБ39.220.065.500**		65	300	64	67	77	120	137	250	6,2
ФБ39.220.080.500**		80;65	300	64	79	89	120	137	250	6,3
ФБ39.220.100.500**		100;80	325	80	98	110	150	173	320	10,2

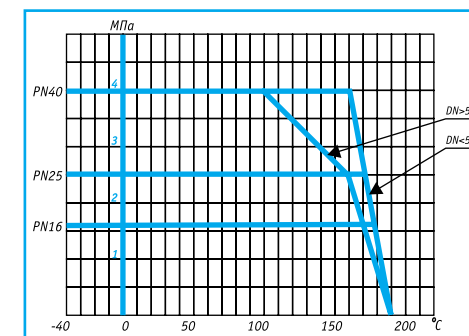
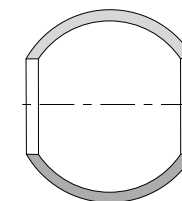
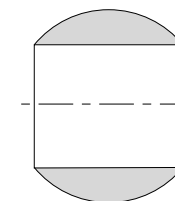
Таблица 2 (рис. 2)

*неполнопроходной
 **краны унифицированы по давлениям и присоединению, применяются на весь ряд давлений, указанный в таблице.

Варианты пробок

DN15...DN40

DN50...DN100



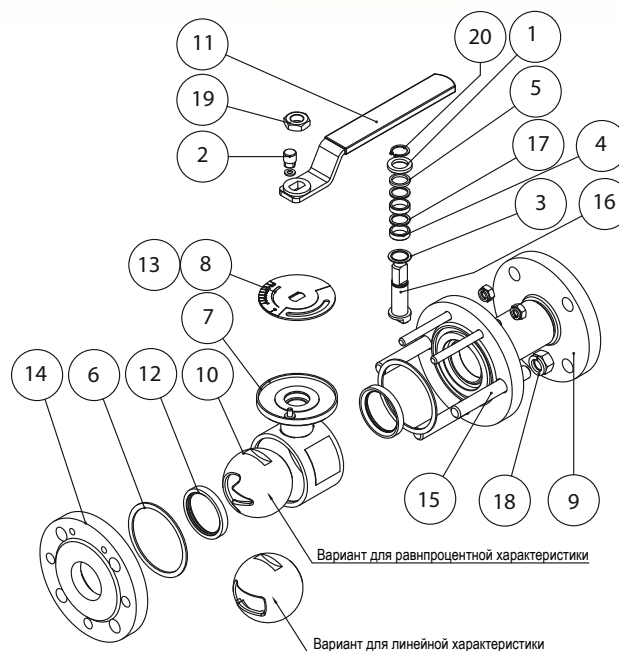
Краны шаровые регулирующие ФБ39 (FB39)

Назначение и область применения

Краны шаровые регулирующие предназначены для регулирования в соответствии с выбранной характеристикой расхода жидких и газообразных сред в технологических процессах химической, нефтеперерабатывающей, газовой, пищевой и других отраслях промышленности, а также на объектах ЖКХ.

Конструкция

Кран шаровый регулирующий состоит из корпуса 7, патрубка 9 и фланца 14, соединенных между собой шпильками 15 и гайками 18. Пробка 10 установлена внутри корпуса и зажата седлами 12. Для обеспечения равнопроцентной или линейной характеристик регулирования пробка имеет варианты исполнения, различающиеся формой отверстия. Шпindel 16 с шайбой 3 устанавливается в корпус 7 и уплотняется пакетом фторопластовых 4,5 и резиновых 17 колец. Уплотнительный пакет запирается сверху втулкой 1 и стопорным кольцом 20. Сверху на шпindel устанавливается дисковый упор 13 с лимбом 8. На лимбе нанесены деления от 0 до 9, которые соответствуют определенным коэффициентам расхода q_v , приведенным в таблице для каждого DN. На фланце корпуса 7 выфрезерована метка. Поворот пробки осуществляется ручкой 11. При совмещении метки на фланце корпуса с выбранным делением на лимбе пробка занимает положение, обеспечивающее заданный расход. Фиксация в данном положении выполняется затяжкой гайки 2 на шпильке установленной в корпусе 7. Пространственное положение крана на трубопроводе произвольное. Краны, устанавливаемые в системы автоматического регулирования комплектуются электроприводом, и имеют 3-составную конструкцию типа "Классик" с сохранением регулирующих характеристик. Также регулирующие краны могут выпускаться в муфтовом, штуцерном и приварном вариантах соединения с трубопроводом.



Техническая характеристика

Рабочая среда	жидкие и газообразные среды
Температура рабочей среды	от -40°C до +160°C
Пропускная характеристика	равнопроцентная или линейная
Климатическое исполнение по ГОСТ 15150-69	У1 (-40°C...+40°C) или УХЛ1 (-60°C...+50°C)
Усилие поворота ручки	не более 150 Н
Назначенный ресурс	5000 циклов
Полный срок службы	не менее 10 лет

Материалы основных деталей

Поз.	Наименование	Материалы исполнений				
		-00, -10	-01, -11	-02, -12	-03, -13	-04, -14
1	Втулка	Сталь 14 X17H2				
2	Гайка	Сталь 20				
3	Шайба					
4	Кольцо	Фторопласт Ф4				
5	Кольцо					
6	Кольцо	Паронит ПОН				
7	Корпус	Сталь 12X18 H10T	Сталь 20	Сталь 09Г2С		
8	Лимб	Самоклеющийся материал АДЛ				
9	Патрубок	Сталь 12X18 H10T	Сталь 20	Сталь 09Г2С		
10	Пробка	Сталь 12X18 H10T				
11	Ручка	Сталь 20			Сталь 09Г2С	
12	Седло	Фторопласт Ф-4К20				
13	Упор	Сталь 20				
14	Фланец	Сталь 12X18 H10T	Сталь 20	Сталь 09Г2С		
15	Шпилька	Сталь 45X14H14B2M	Сталь 35	Сталь 09Г2С		
16	Шпindel	Сталь 14 X17H2				
17	Кольцо резиновое	ЭП-503, Н-183				
18	Гайка	Сталь 12X18 H10T, Сталь 12X18 H9	Сталь 20	Сталь 09Г2С		
19	Гайка					
20	Кольцо стопорное	Сталь 60С2А				

Габаритные и присоединительные размеры

Габаритные и присоединительные размеры

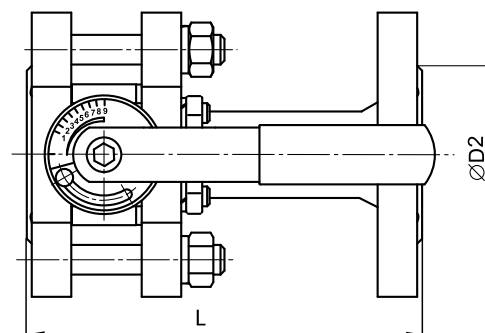
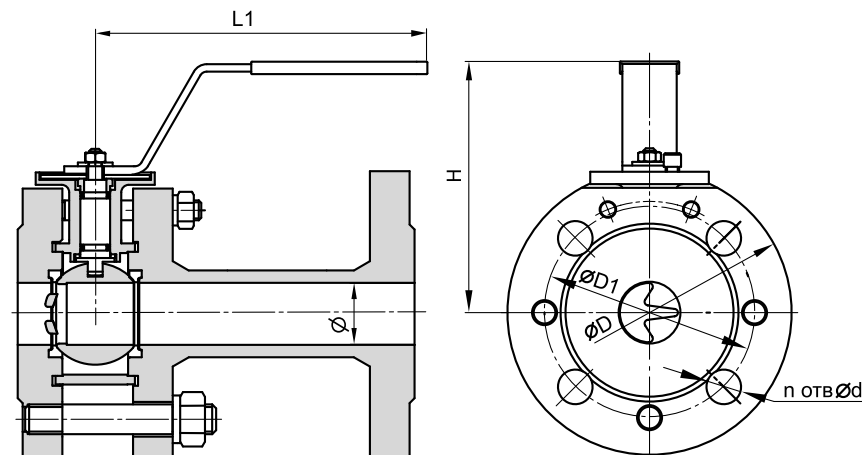
Обозначение	PN	DN	Ø	D	D1	D2	n	d	L	L1	H	Масса, кг
ФБ39.X10.015.900P	16;25;40	15	15	95	65	47	4	14	130;108	133	92	2,7;2,4
ФБ39.X10.020.900P		20	20	105	75	58	4	14	150;117	133	100	3,7;3,4
ФБ39.X10.025.900P		25	25	115	85	68	4	14	160;127	133	102	4,6;3,9
ФБ39.X10.032.900P		32	32	135	100	78	4	18	180;140	245	130	5,4;7,1
ФБ39.X10.040.900P		40	40	145	110	88	4	18	200;170	245	132	9;8,2
ФБ39.X10.050.900P		50	50	160	125	102	4	18	230;180	245	147	11,7;11,5
ФБ39.010.065.900P	16	65	65	180	145	122	4	18	290;190	245	150	15,5;15
ФБ39.010.080.900P		80	80	195	160	133	4	18	310;210	320	195	21,5;21
ФБ39.010.100.900P		100	100	215	180	158	8	18	350;230	320	210	31;28,5
ФБ39.010.125.000P		125	125	245	210	184	8	18	400	320	210	43
ФБ39.010.150.000P		150	150	280	240	212	8	22	480	400	270	69

Таблица значений Kv для крана регулирующего (равнопроцентная характеристика)

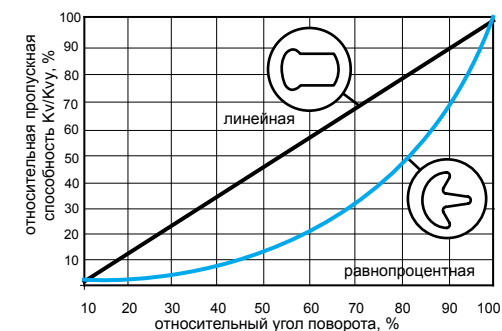
	DN15;20	DN25	DN32	DN40	DN50	DN65	DN80	DN100	DN125	DN150
1	0,14	0,60	0,58	0,89	1,86	3,72	5,05	9,57	10,10	20,19
2	0,19	1,00	1,11	1,97	3,60	6,33	9,75	16,61	24,00	35,52
3	0,59	1,70	2,01	3,77	6,13	11,06	18,35	28,05	42,73	61,83
4	1,03	2,57	2,96	5,09	8,80	14,96	24,55	37,10	57,89	84,76
5	1,70	4,11	4,69	8,19	13,47	22,84	37,74	58,70	89,78	140,10
6	3,30	7,73	8,78	14,73	24,13	43,31	66,82	104,56	168,29	261,10
7	6,15	12,72	13,81	23,38	37,60	64,26	101,86	170,91	276,87	458,04
8	10,23	21,38	23,18	40,56	62,08	105,12	173,82	314,54	480,09	778,07
9	14,40	31,26	32,47	55,77	84,50	151,21	266,84	533,68	725,91	1138,53

Таблица значений Kv для крана регулирующего (линейная характеристика)

	DN15;20	DN25	DN32	DN40	DN50	DN65	DN80	DN100	DN125	DN150
1	0,14	0,6	0,57571	0,88571	1,86	3,72	5,04857	9,56571	10,0971	20,1943
2	1,9231	4,4319	4,4319	7,7456	12,19	22,156	37,772	60,869	99,575	159,98
3	3,7062	8,2638	8,2638	14,6055	22,52	40,592	70,496	112,173	189,052	299,77
4	5,4893	12,0957	12,0957	21,4654	32,85	59,028	103,22	163,477	278,529	439,56
5	7,2724	15,9276	15,9276	28,3253	43,18	77,464	135,944	214,781	368,006	579,35
6	9,0555	19,7595	19,7595	35,1852	53,51	95,9	168,668	266,085	457,483	719,14
7	10,8386	23,5914	23,5914	42,0451	63,84	114,336	201,392	317,389	546,96	858,93
8	12,6217	27,4233	27,4233	48,905	74,17	132,772	234,116	368,693	636,437	998,72
9	14,4045	31,2551	32,4658	55,7651	84,5	151,211	266,842	420	725,909	1138,53



Пропускные характеристики и формы отверстий в пробке



«Х» для PN16 - 0, PN25 - 1, PN40 - 2
 Краны свыше DN100 имеют 3-составную конструкцию серии КЛАССИК.
 Возможно изготовление регулирующих кранов в конструктивных исполнениях серий РЕТРО, ПОЛО, КЛАССИК, ЛОНГ

Краны шаровые с пневмоприводом ФБ39 (FB39)

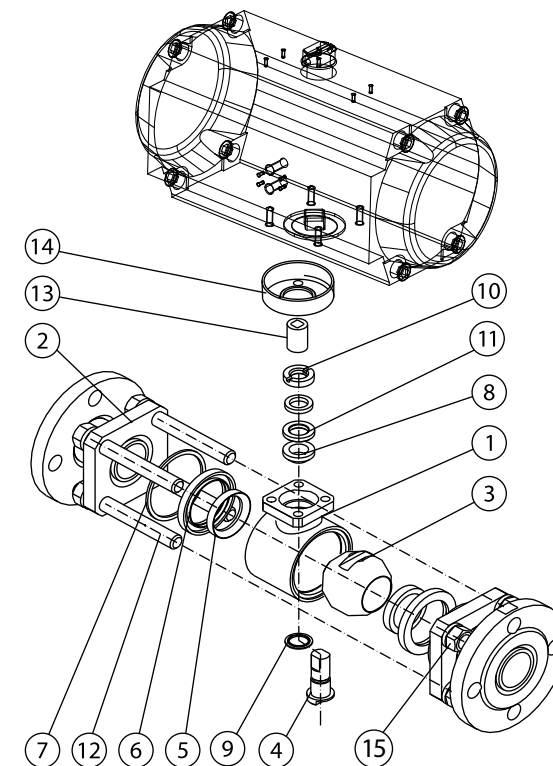
Назначение и область применения

Краны предназначены для установки в качестве запорных устройств на технологических линиях химических, нефтеперерабатывающих, целлюлозно-бумажных и других производств с жидкими, газообразными, в том числе агрессивными, рабочими средами.

Конструкция

Кран состоит из следующих основных частей: корпуса 1, патрубков 2, пробки 3, шпинделя 4. Корпус 1 и пробка крана 3 уплотняются фторопластовыми кольцами 5 и 7, поджатие которых осуществляется стягиванием шпильками 12 фланцев патрубка 2 до упора в корпус 1. Шпиндель 4 уплотняется фторопластовыми кольцами 8 и 9. Пневмопривод состоит из корпуса, двух поршней, которые установлены на концах зубчатой рейки. Зубчатый сектор, насаженный на вал, входит в зацепление с рейкой. При подаче сжатого воздуха в корпус пневмопривода поршни перемещаются и поворачивают зубчатый сектор с валом. Крутящий момент передается на шпиндель муфтой. Шпиндель поворачивает пробку. На корпусе пневмопривода устанавливается электропневматический блок управления и сигнализации. Пространственное положение крана на трубопроводе – произвольное.

Характеристика	Значение				
	DRD-8-F05	DRD-14-F05	DRD-26-F07	DRD-50-F07	DRD-77-F10
Принцип вращения	Зубчатая рейка				
Форма поршня	Круглая				
Номинальный угол поворота	90°				
Рабочее давление max	10 бар				
Масса изделия, кг	2,2	3,8	6,4	12,2	19,8
Крутящий момент, Нм	74	143	266	505	770



Техническая характеристика

Рабочая среда	среды, по отношению к которым применяемые материалы коррозионностойки
Условное давление, МПа	1,6; 2,5; 4,0; 6,3; 10,0
Температура рабочей среды	от -40°C до +160°C
Класс герметичности затвора по ГОСТ 9544-2005	A
Климатическое исполнение по ГОСТ 15150-69	У1 (-40°C...+40°C) или УХЛ1 (-60°C...+50°C)
Присоединение к трубопроводу	фланцевое, муфтовое
Усилие поворота ручки	не более 150 Н
Назначенный ресурс	8000 циклов
Полный срок службы	не менее 10 лет

Материалы основных деталей

Поз	Наименование	Материалы для исполнений		
		-00	-02	-03
1	Корпус	Сталь 12Х18Н10Т	Сталь 20	Сталь 09Г2С
2	Патрубок	Сталь 12Х18Н10Т	Сталь 20	Сталь 09Г2С
3	Пробка	Сталь 12Х18Н10Т	Сталь 20	Сталь 09Г2С
4	Шпиндель	Сталь 14Х17Н2Т	Сталь 20	Сталь 09Г2С
5	Седло	Фторопласт Ф4	Сталь 20	Сталь 09Г2С
6	Кольцо	Сталь 12Х18Н10Т	Сталь 20	Сталь 09Г2С
7	Кольцо	Сталь 12Х18Н10Т	Сталь 20	Сталь 09Г2С
8	Кольцо	Фторопласт Ф4	Сталь 20	Сталь 09Г2С
9	Кольцо	Фторопласт Ф4	Сталь 20	Сталь 09Г2С
10	Гайка	Сталь 12Х18Н10Т	Сталь 20	Сталь 09Г2С
11	Шайба	Сталь 12Х18Н10Т	Сталь 20	Сталь 09Г2С
12	Шпилька	Сталь 14Х17Н2	Сталь 35	Сталь 09Г2С
13	Муфта	Сталь 12Х18Н10Т	Сталь 20	Сталь 09Г2С
14	Фонарь	Сталь 12Х18Н10Т	Сталь 20	Сталь 09Г2С
15	Гайка	Сталь 12Х18Н10Т, Сталь 12Х18Н9	Сталь 20	Сталь 09Г2С

Габаритные и присоединительные размеры

10нж634п, 10с634п1

Обозначение	PN	DN	Ø	ØD	ØD1	n	L	H	Привод Festo	B1	B2	B3	H1	H2	L1	L2	L4	L5	T1	S
ФБ39.X12.015	16;25;40;63	15	15	95	65	4	130	125	DRE/DRD-8-F05	93,5	52,5	41	46	20	204	40	0	253	9	14
ФБ39.X12.020		20	20	105	75	4	150	150	DRE/DRD-8-F05	93,5	52,5	41	46	20	204	40	0	253	9	14
ФБ39.X12.025*		25;20	20	115	85	4	160	150	DRE/DRD-8-F05	93,5	52,5	41	46	20	204	40	0	253	9	14
ФБ39.X12.032		32	32	135	100	4	180	172	DRE/DRD-14-F05	122	67	55	59,5	20	213	40	0	272	9	14
ФБ39.X12.040		40	40	145	110	4	200	187	DRE/DRD-14-F05	122	67	55	59,5	20	213	40	0	272	9	14
ФБ39.X12.050		50	50	160	125	4	230	187	DRE/DRD-14-F05	122	67	55	59,5	20	213	40	0	272	9	14
ФБ39.X12.065	16;25;40	65	64	180	145	4	290	200	DRE/DRD-14-F05	122	67	55	59,5	20	213	40	0	272	9	14
ФБ39.X12.080		80	75	195	160	8	310	240	DRE/DRD-26-F07	146	79	67	71,5	20	266	40	0	326	12	17
ФБ39.X12.100		100	95	215	180	8	350	265	DRE/DRD-50-F07	172	94	78	81,5	20	354	65	15	420	13	17
ФБ39.X12.125*		125;100	95	245	210	8	400	265	DRE/DRD-50-F07	172	94	78	81,5	20	354	65	15	420	13	17
ФБ39.X12.150		150	145	280	240	8	480	338	DRE/DRD-77-F10	189,5	99,5	90	94	30	411	65	15	487	16	22
ФБ39.X12.200*		200;150	145	355	295	12	600	338	DRE/DRD-77-F10	189,5	99,5	90	94	30	411	65	15	487	16	22

* - непроходной кран «X» для PN16-0, PN25-1, PN40-2, PN63-3
Обозначения кранов во взрывозащищенном исполнении ФБ39 X13 XXX

Таблица 1 (фланцевые краны) рис. 1

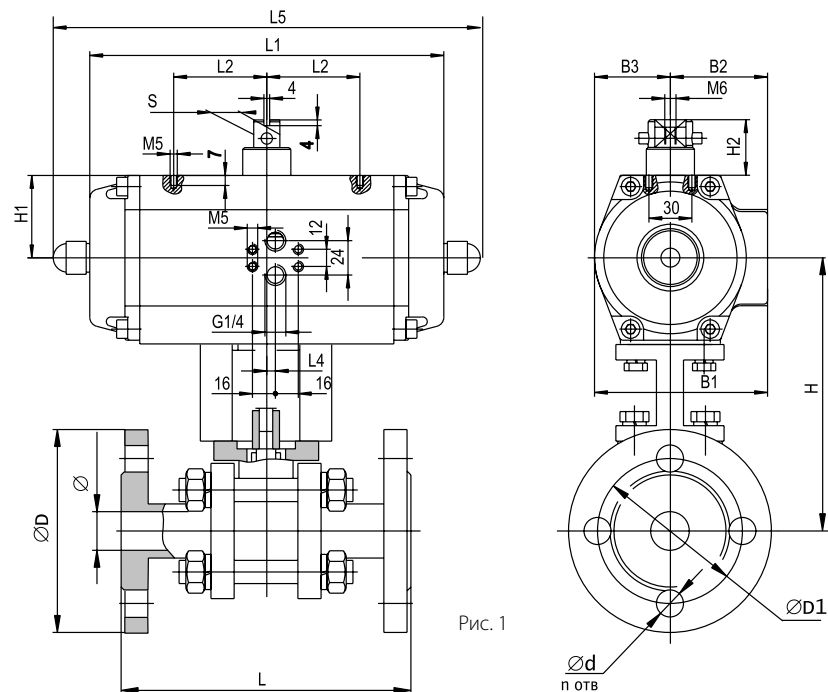


Рис. 1

10нж634п1, 10с634п3

Обозначение	PN	DN	Ø	D1	D2	D3	L	H	Привод Festo	B1	B2	B3	H1	H2	L1	L2	L4	15	T1	S
ФБ39.X22.025*	16;25;40;63	25;20	20	27	32	100	127	150	DRE/DRD-8-F05	93,5	52,5	41	46	20	204	40	0	253	9	14
ФБ39.X22.050		50	50	51	62	100	178	187	DRE/DRD-14-F05	122	67	55	59,5	20	213	40	0	272	9	14
ФБ39.X22.080	16;25;40	80	78	80	92	136	220	240	DRE/DRD-26-F07	146	79	67	71,5	20	266	40	0	326	12	17
ФБ39.X22.100		100	96	98	114	136	305	265	DRE/DRD-50-F07	172	94	78	81,5	20	354	65	15	420	13	17

* - непроходной кран «X» для PN16-0, PN25-1, PN40-2, PN63-3
Обозначения кранов во взрывозащищенном исполнении ФБ39 X23 XXX

Таблица 2 (приварные краны) рис. 2

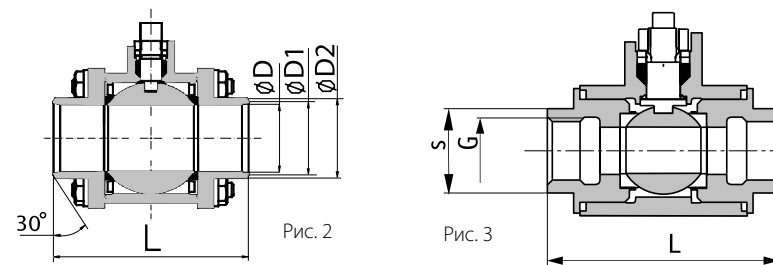


Рис. 2

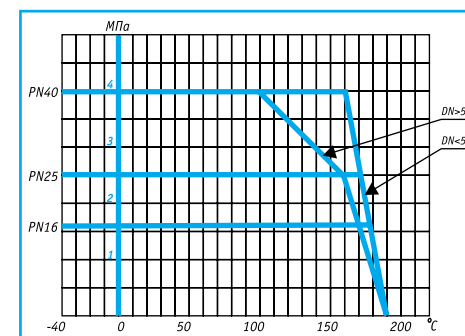
Рис. 3

10нж634п2, 10с634п5

Обозначение	PN	DN	Ø	G	S	L	Привод Festo	B1	B2	B3	H1	H2	L1	L2	L4	L5	T1	S
ФБ39.X32.020	16;25;40;63	20	20	105	75	150	DRE/DRD-8-F05	93,5	52,5	41	46	20	204	40	0	253	9	14
ФБ39.X32.025*		25;20	20	115	125	230	DRE/DRD-8-F05	93,5	52,5	41	46	20	204	40	0	253	9	14
ФБ39.X32.050		50	50	160	125	230	DRE/DRD-14-F05	122	67	55	59,5	20	213	40	0	272	9	14

* - непроходной кран «X» для PN16-0, PN25-1, PN40-2, PN63-3
Обозначения кранов во взрывозащищенном исполнении ФБ39 X23 XXX

Таблица 3 (муфтовые краны) рис. 3



Таблицу крутящих моментов поворота пробки кранов под привод см. на странице 37.
Типоразмеры пневмопривода, указанные в таблице, а также варианты комплектации уточняются в зависимости от конкретных условий эксплуатации.

Краны шаровые с электроприводом МЭОФ ФБ39 (FB39)

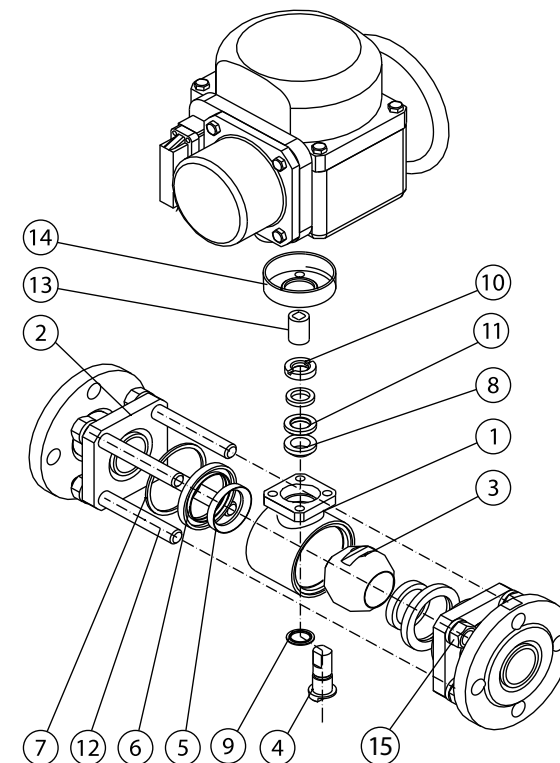


Назначение и область применения

Краны предназначены для установки в качестве запорных устройств на технологических линиях химических, нефтеперерабатывающих, целлюлозно-бумажных и других производств с жидкими, газообразными, в том числе агрессивными, рабочими средами.

Конструкция

Кран состоит из следующих основных частей: корпуса 1, патрубков 2, пробки 3, шпинделя 4. Корпус 1 и пробка крана 3 уплотняются фторопластовыми кольцами 5 и 7, поджатие которых осуществляется стягиванием шпильками 12 фланцев патрубка 2 до упора в корпус 1. Шпиндель 4 уплотняется фторопластовыми кольцами 8 и 9. Электропривод состоит из электрического однооборотного исполнительного механизма типа МЭОФ (показан на рисунке) и сигнализатора положений. Электропривод соединяется с краном через фонарь 14. Вращение с вала электропривода передается на шпиндель 4 муфтой 13. Электроприводами могут оснащаться и муфтовые, и приварные краны. Пространственное положение крана на трубопроводе - произвольное.



Техническая характеристика

Рабочая среда	среды, по отношению к которым применяемые материалы коррозионностойки
Условное давление, МПа	1,6; 2,5; 4,0
Температура рабочей среды	от -40°C до +160°C
Класс герметичности затвора по ГОСТ 9544-2005	A
Климатическое исполнение по ГОСТ 15150-69	У1 (-40°C...+40°C) или УХЛ1 (-60°C...+50°C)
Присоединение к трубопроводу	фланцевое, муфтовое, под приварку
Назначенный ресурс	8000 циклов
Полный срок службы	не менее 10 лет
Параметры исполнительного механизма	
Номинальное напряжение питания	380V/50HZ
Потребляемая мощность	не более 0,5 W

Материалы основных деталей

Поз	Наименование	Материалы для исполнений		
		-00	-02	-03
1	Корпус	Сталь 12X18H10T	Сталь 20	Сталь 09Г2С
2	Патрубок	Сталь 12X18H10T	Сталь 20	Сталь 09Г2С
3	Пробка	Сталь 12X18H10T		
4	Шпиндель	Сталь 14X17H2		
5	Седло	Фторопласт Ф4		
6	Кольцо	Сталь 12X18H10T		
7	Кольцо	Сталь 12X18H10T		
8	Кольцо	Фторопласт Ф4		
9	Кольцо	Фторопласт Ф4		
10	Гайка	Сталь 12X18H10T		
11	Шайба	Сталь 12X18H10T		
12	Шпилька	Сталь 14X17H2	Сталь 35	Сталь 09Г2С
13	Муфта	Сталь 12X18H10T	Сталь 20	
14	Фонарь	Сталь 12X18H10T		
15	Гайка	Сталь 12X18H10T,	Сталь 20	
		Сталь 12X18H9		

Габаритные и присоединительные размеры

10НЖ935П, 10с935п1

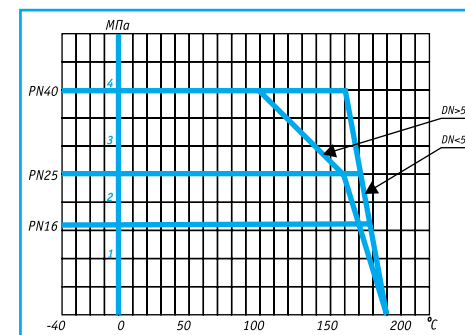
Обозначение	DN	PN	D	D1	D2	L	d	n	H	A	B	C	D	E	Электропривод	Потребляемая мощность Вт	Масса, кг
ФБ39.014.015	15	16	95	65	47	130	14	4	290	190	120	230	245	150	МЭОФ-40/25-0.25-96К	70	8,8
ФБ39.014.020	20		105	75	58	150	14	4	306	190	120	230	245	150	МЭОФ-40/25-0.25-96К	70	9,3
ФБ39.014.025*	25;20		115	85	68	160	14	4	306	190	120	230	245	150	МЭОФ-40/25-0.25-96К	70	9,5
ФБ39.014.032	32		135	100	78	180	18	4	325	190	120	230	245	150	МЭОФ-40/25-0.25-96К	70	13,5
ФБ39.014.040	40		145	110	88	200	18	4	330	190	120	230	245	150	МЭОФ-40/25-0.25-96К	70	14,3
ФБ39.014.050	50		160	125	102	230	18	4	355	190	120	230	245	150	МЭОФ-40/25-0.25-96К	70	16,4
ФБ39.014.065	65		180	145	122	290	18	4	430	305	198	200	483	100	МЭОФ-100/25-0.25-97К	430	51,9
ФБ39.014.080	80		195	160	133	310	18	4	450	305	198	200	483	100	МЭОФ-250/25-0.25-97К	430	57
ФБ39.014.100	100		215	180	158	350	18	8	486	305	198	200	483	100	МЭОФ-250/25-0.25-97К	430	66,5
ФБ39.014.125*	125;100		245	210	184	400	18	8	571	305	198	200	483	100	МЭОФ-250/25-0.25-97К	430	78
ФБ39.014.150	150	280	240	212	480	22	8	655	402	283	350	472	175	МЭОФ-320/10-0.25-97К	200	122,5	
ФБ39.014.200*	200;150	335	295	242	600	22	12	680	402	283	350	472	175	МЭОФ-320/10-0.25-97К	200	133	

* - неполнопроходной кран

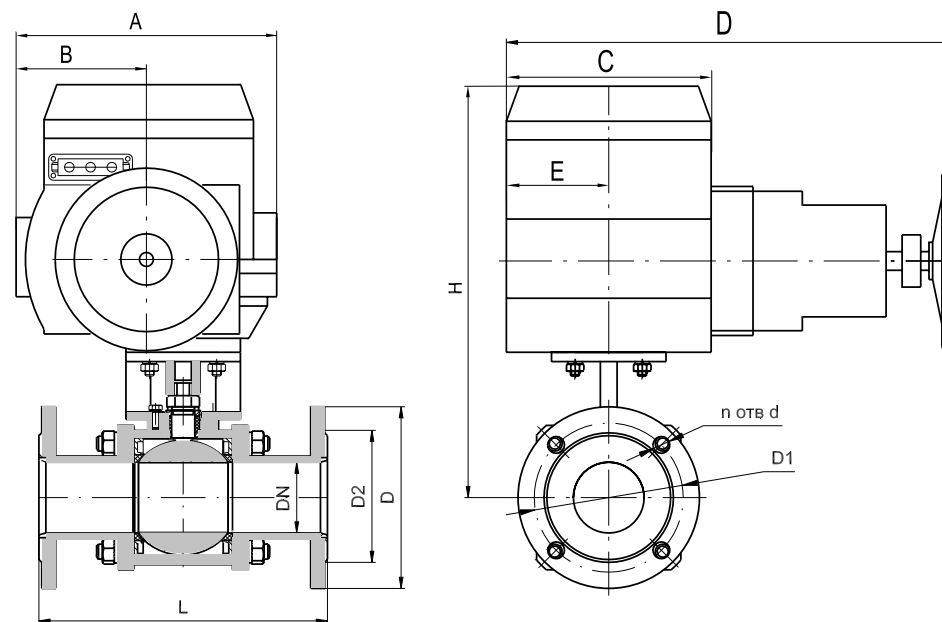
Максимальный крутящий момент необходимый для поворота пробки крана

ΔP/DN	15	20	25	32	40	50	65	80	100	150
16	4,0	6,3	7,8	9,7	14,6	19,5	31,6	49,5	89,6	167
25	4,2	6,6	9,7	11,8	19,8	25,7	49,8	69,7	117	228
40	4,4	7,0	11,8	15,7	23,7	34,6	70,7	89,6	168	296
63	4,6	7,5	15,5	21,9	31,8	49,8	83,8	115	221	608
100	7,3	13,4	23,8	30,8	43,9	77,7	147	178	342	947

Рекомендуемый коэффициент запаса при выборе привода 1,5...2,0



Электроприводами МЭОФ могут быть укомплектованы все типы кранов производства ЗАО «АК «ФОБОС». Ряд условных давлений указан в технической характеристике. Присоединительные и габаритные размеры кранов и их технические характеристики см. в соответствующих разделах каталога. В таблице указаны данные кранов с приводами общепромышленного исполнения. Соответствующие краны с взрывозащищенным приводом обозначаются ФБ39 ХХ5 ХХХ ХХХ (см. классификатор). Привода обозначаются МЭОФ ХХХ/ХХ-0.25-II ВТ4. При заказе ОБЯЗАТЕЛЬНО заполнить опросный лист и уточнить после его рассмотрения массо-габаритные характеристики изделия, т.к. в зависимости от конкретных условий эксплуатации а также в связи с выпуском производителем приводов новых типов комплектация и размеры могут быть изменены.



Краны шаровые с электроприводом **AUMA** **ФБ39** (FB39)



Назначение и область применения

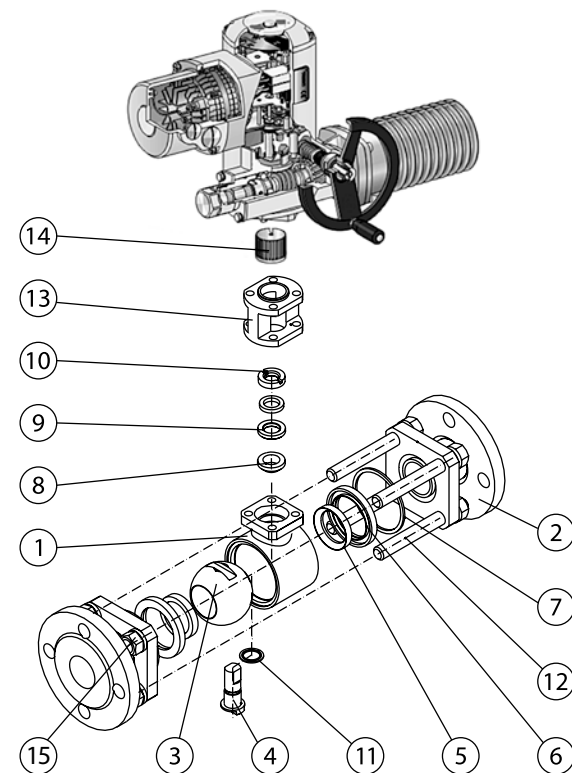
Краны предназначены для установки в качестве запорных устройств на технологических линиях химических, нефтеперерабатывающих, целлюлозно-бумажных и других производств с жидкими, газообразными, в том числе агрессивными, рабочими средами.

Конструкция

Кран состоит из следующих основных частей: корпуса 1, патрубков 2, пробки 3, шпинделя 4. Корпус 1 и пробка крана 3 уплотняются фторопластовыми кольцами 5 и 7, поджатие которых осуществляется стягиванием шпильками 12 фланцев патрубка 2 до упора в корпус 1. Шпиндель 4 уплотняется фторопластовыми кольцами 8 и 11. Электропривод AUMA соединяется с краном через фонарь 13. Вращение с вала электропривода передается на шпиндель 4 муфтой 14. Электроприводами могут оснащаться и муфтовые (см. табл. 3), и приварные (см. табл. 2) краны. Пространственное положение крана на трубопроводе – произвольное.

Техническая характеристика

Рабочая среда	среды, по отношению к которым применяемые материалы коррозионностойки
Условное давление, МПа	1,6; 2,5; 4,0
Температура рабочей среды	от -40°C до +160°C
Класс герметичности затвора по ГОСТ 9544-2005	A
Климатическое исполнение по ГОСТ 15150-69	У1 (-40°C...+40°C) или УХЛ1 (-60°C...+50°C)
Присоединение к трубопроводу	фланцевое, муфтовое, под приварку
Назначенный ресурс	8000 циклов
Полный срок службы	не менее 10 лет
Параметры исполнительного механизма	
Номинальное напряжение питания	
1-фазный электродвигатель	110-120V/50-60 Hz 220-240V/50-60Hz
3-фазный электродвигатель	220-380V/50 Hz



Материалы основных деталей

Поз	Наименование	Материалы для исполнений		
		-00	-02	-03
1	Корпус	Сталь 12X18H10T	Сталь 20	Сталь 09Г2С
2	Патрубок	Сталь 12X18H10T	Сталь 20	Сталь 09Г2С
3	Пробка	Сталь 12X18H10T		
4	Шпиндель	Сталь 14X17H2		
5	Седло	Фторопласт Ф4		
6	Кольцо	Сталь 12X18H10T		
7	Кольцо	Фторопласт Ф4		
8	Кольцо	Фторопласт Ф4		
9	Кольцо	Фторопласт Ф4		
10	Гайка	Сталь 12X18H10T		
11	Шайба	Фторопласт Ф4		
12	Шпилька	Сталь 14X17H2	Сталь 35	Сталь 09Г2С
13	Фонарь	Сталь 12X18H10T	Сталь 20	
14	Муфта	Сталь 12X18H10T		
15	Гайка	Сталь 12X18H10T, Сталь 12X18H9		

Габаритные и присоединительные размеры

Обозначение	PN	DN	D	D1	D2	L	A	B	C	H	Модель привода	Время поворота на 90°, сек**; питание привода	
												380В-3Ф-50Гц	220В-1Ф-50Гц
ФБ39.X24.015	16;25;40	15	15	17	22	130	Рис.4	Рис.4	362	SG04.3	F05/F07	8	8-32
ФБ39.X24.020		20	20	22	28	150			362	SG04.3	F05/F07	8	8-32
ФБ39.X24.025*		25;20	20	26	32	160			362	SG04.3	F05/F07	8	8-32
ФБ39.X24.032		32	32	34	42	180	239	310	326	SG05.1	F05	4	8-45
ФБ39.X24.040		40	40	42	48	200	239	310	406	SG05.1	F05	4	8-45
ФБ39.X24.050		50	50	51	62	230	239	310	406	SG05.1	F05	4	8-45
ФБ39.X24.065		65	64	67	80	290	239	310	420	SG05.1	F05	4	8-45
ФБ39.X24.080		80	75	82	92	310	239	310	426	SG07.1	F07	8	11-90
ФБ39.024.100		100	96	98	114	350	239	310	511	SG07.1	F07	8	11-90
ФБ39.024.150		150	144	148	159	480	239	310	511	SG07.1	F07	8	11-90
ФБ39.024.200*	200;150	144	202	218	600	205	249	552	SG10.1	F10	16	18-90	
						205	249	574	SG12.1	F12		32	32-180

* неполнопроходной
Обозначения кранов во взрывозащищенном исполнении ФБ39 Х25 XXX
«Х» для PN16-0, PN25-1, PN40-2
** по требованию заказчика возможна комплектация приводом с другим временем поворота

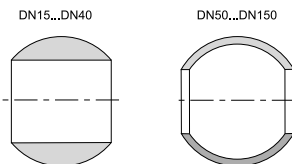
Таблица 2 (приварные краны) рис. 2
Размеры привода см. рис. 4

Обозначение	PN	DN	D	D1	D2	D5	D6	d	n	L	A	B	H	Модель привода	Фланец	Время поворота на 90°, сек**; питание привода	
																380В-3Ф-50Гц	220В-1Ф-50Гц
ФБ39.X14.015	16;25;40	15	95	65	47	-	-	14	4	130	Рис.4	Рис.4	362	SG04.3	F05;F07	8	8-32
ФБ39.X14.020		20	105	75	58	35	51	14	4	150			362	SG04.3	F05;F07	8	8-32
ФБ39.X14.025*		25;20	115	85	68	42	58	14	4	160			362	SG04.3	F05;F07	8	8-32
ФБ39.X14.032		32	135	100	78	50	66	18	4	180	239	310	326	SG05.1	F05	4	8-45
ФБ39.X14.040		40	145	110	88	60	76	18	4	200	239	310	406	SG05.1	F05	4	8-45
ФБ39.X14.050		50	160	125	102	72	88	18	4	230	239	310	406	SG05.1	F05	4	8-45
ФБ39.X14.065		65	180	122	145	94	110	18	4;8;8	290	239	310	420	SG05.1	F05	4	8-45
ФБ39.X14.080		80	195	160	133	105	121	18	4;8;8	310	239	310	426	SG07.1	F07	8	11-90
ФБ39.014.100		100	215	180	158	128	150	18	4	350	239	310	511	SG07.1	F07	8	11-90
ФБ39.014.150		150	285	212	240	154	176	22	8	480	239	310	511	SG07.1	F07	8	11-90
ФБ39.014.200*	200;150	335	268	295	182	204	24	12	600	205	249	552	SG10.1	F10	16	18-90	
										205	249	574	SG12.1	F12		32	32-180

* неполнопроходной
Обозначения кранов во взрывозащищенном исполнении ФБ39 Х15 XXX
«Х» для PN16-0, PN25-1, PN40-2
** по требованию заказчика возможна комплектация приводом с другим временем поворота

Таблица 1
(фланцевые краны) рис. 1
Размеры привода см. рис. 4

Варианты пробок



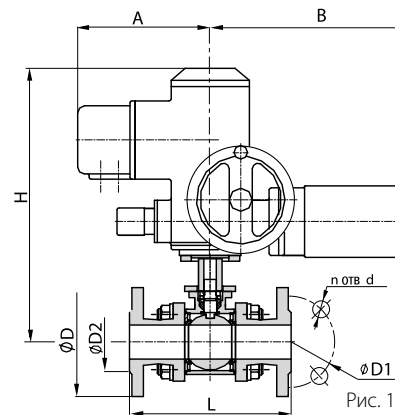
Таблицу крутящих моментов поворота пробки кранов под привод см. на странице 37.

Обозначение	PN	DN	G	L	A	B	H	Модель привода	Фланец	Время поворота на 90°, сек** / питание привода	
										380В-3Ф-50Гц	220В-1Ф-50Гц
ФБ39.X34.015	16;25;40	15	1/2"	130	Рис.4	Рис.4	362	SG04.3	F05/F07	8	8-32
ФБ39.X34.020		20	3/4"	150			362	SG04.3	F05/F07	8	8-32
ФБ39.X34.025*		25;20	1"	160			362	SG04.3	F05/F07	8	8-32
ФБ39.X34.032		32	1 1/4"	180	239	310	326	SG05.1	F05	4	8-45
ФБ39.X34.040		40	1 1/2"	200	239	310	406	SG05.1	F05	4	8-45
ФБ39.X34.050	50	1"	230	239	310	406	SG05.1	F05	4	8-45	

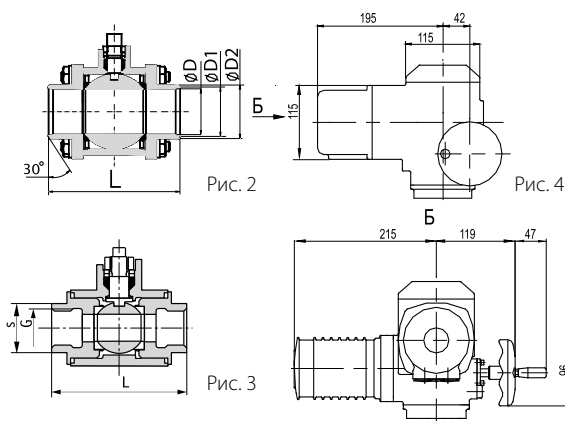
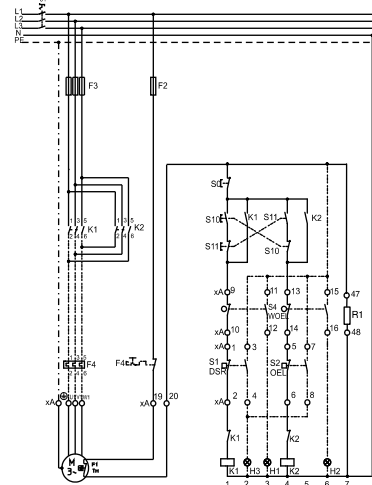
* неполнопроходной
Обозначения кранов во взрывозащищенном исполнении ФБ39 Х35 XXX
«Х» для PN16-0, PN25-1, PN40-2

** по требованию заказчика возможна комплектация приводом с другим временем поворота

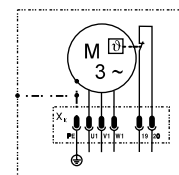
Таблица 3
(муфтовые краны) рис. 3
Размеры привода см. рис. 4



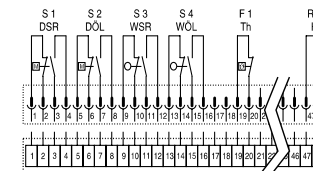
Вариант электросхемы подключения трехфазного электродвигателя



Подключение трехфазного электродвигателя
Расположение фаз L1, L2, L3 на клеммах U1, V1, W1 соответствует правому направлению вращения. Подсоединить заземляющий провод на



Базовая электросхема KMS TP 100/001



S1DSR моментный выключатель, закрытие, направление вращения – правое
S2 DOL моментный выключатель, открытие, направление вращения – левое
F1Th термовыключатель (защита двигателя)
S3 WSR конечный путевой выключатель закрытие, направление вращения – правое
S4WOL конечный путевой выключатель открытие, направление вращения – левое
R1 подогреватель

Краны шаровые отсечные с электроприводом МБОВ ФБ39 (FB39)



Назначение и область применения

Краны предназначены для установки в качестве быстрозапорных (быстрооткрывающихся) устройств на трубопроводах с жидкими, газообразными (в том числе агрессивными) рабочими средами, где по условиям техпроцесса необходимо быстрое закрытие запорной арматуры. Шаровые краны, оснащенные быстрозапорными электроприводами МБОВ-63/1-0,25, применяются также в качестве предохранительных запорных клапанов в котельных, на технологических линиях производств химической промышленности и нефтепереработки.

Конструкция

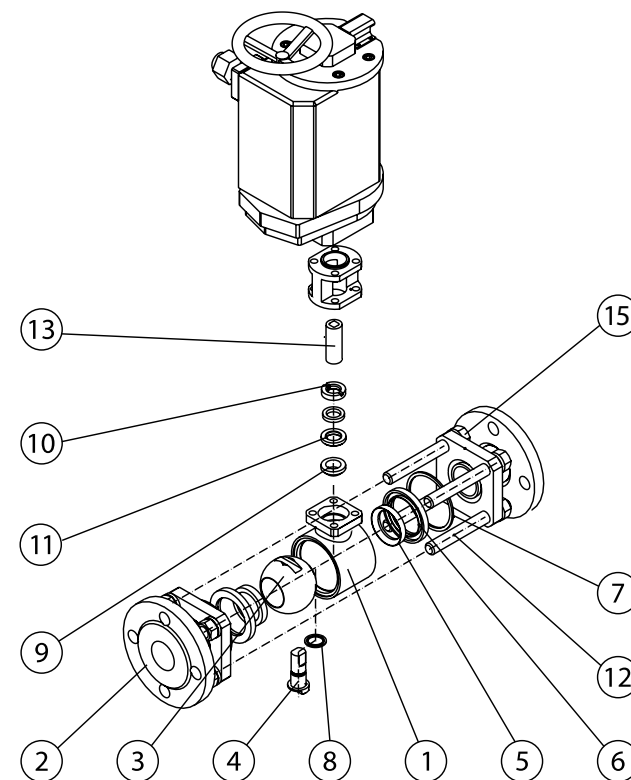
Кран шаровый проходной, на который устанавливается электропривод МБОВ-63/1-0,25, состоит из корпуса 1 и боковых патрубков 2, стягиваемых между собой шпильками 12. При этом фторопластовые уплотнения 5, установленные в кольцах 6, прижимаются к пробке 3. Противовылетающий шпindel 4 уплотнен сальниковым пакетом, состоящим из фторопластовых колец 8 и 9, шайбы 11 и стянутой гайкой 10. Подвод рабочей среды – к любому из патрубков. Пространственное положение крана на трубопроводе – произвольное. Электроприводы поставляются ОАО «Прибор» и оснащаются блоками управления БУП МБОВ-63.

Техническая характеристика

Рабочая среда	среды, по отношению к которым применяемые материалы коррозионностойки
Условное давление, МПа	1,6; 2,5; 4,0
Температура рабочей среды	от -40°C до +160°C
Класс герметичности затвора по ГОСТ 9544-2005	A
Климатическое исполнение по ГОСТ 15150-69	У1 (-40°C... +40°C) или УХЛ1 (-60°C... +50°C)
Назначенный ресурс	8000 циклов
Полный срок службы	не менее 10 лет

Техническая характеристика МБОВ-63/1-0,25

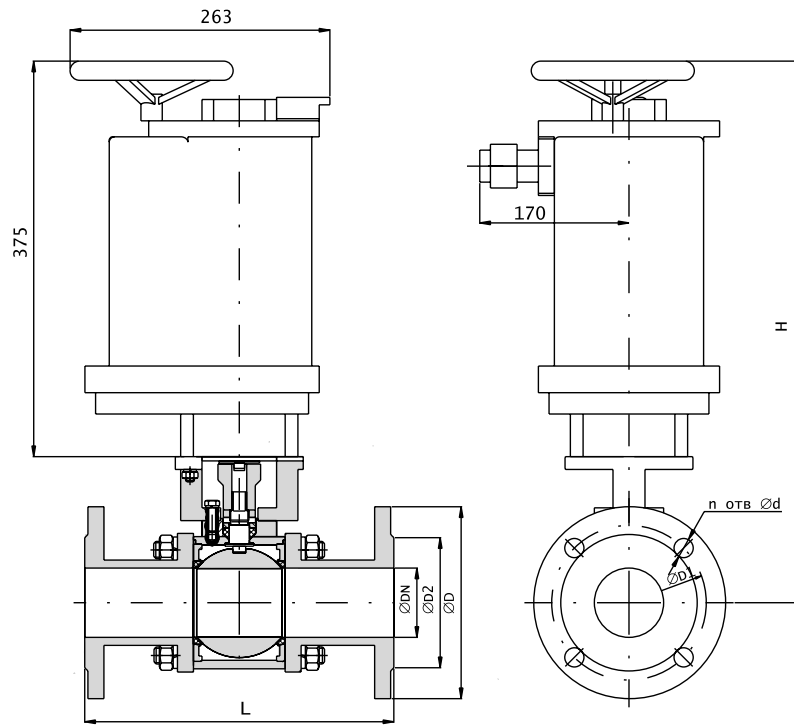
Напряжение питания	220 В
Потребляемая мощность	~ 50 Вт, не более ~ 20 Вт, не более
Рабочий угол поворота	93°
Время поворота при закрытии силовой пружиной	1 сек.
Пусковой момент при закрытии силовой пружиной	не менее 69 Нм
Момент срабатывания муфты ограничения наибольшего момента	220 Нм



Материалы основных деталей

Поз	Наименование	Материалы для исполнений		
		-00	-02	-03
1	Корпус	Сталь 12Х18Н10Т	Сталь 20	Сталь 09Г2С
2	Патрубок	Сталь 12Х18Н10Т	Сталь 20	Сталь 09Г2С
3	Пробка	Сталь 12Х18Н10Т		
4	Шпindel	Сталь 14Х17Н2		
5	Седло	Фторопласт Ф4		
6	Кольцо	Сталь 12Х18Н10Т		
7	Кольцо	Сталь 12Х18Н10Т		
8	Кольцо	Фторопласт Ф4		
9	Кольцо	Фторопласт Ф4		
10	Гайка	Сталь 12Х18Н10Т		
11	Шайба	Сталь 12Х18Н10Т		
12	Шпилька	Сталь 14Х17Н2	Сталь 35	Сталь 09Г2С
13	Муфта	Сталь 12Х18Н10Т	Сталь 20	
14	Фонарь	Сталь 12Х18Н10Т		
15	Гайка	Сталь 12Х18Н10Т, Сталь 12Х18Н9	Сталь 20	

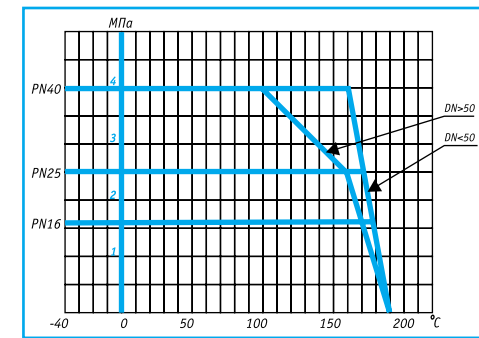
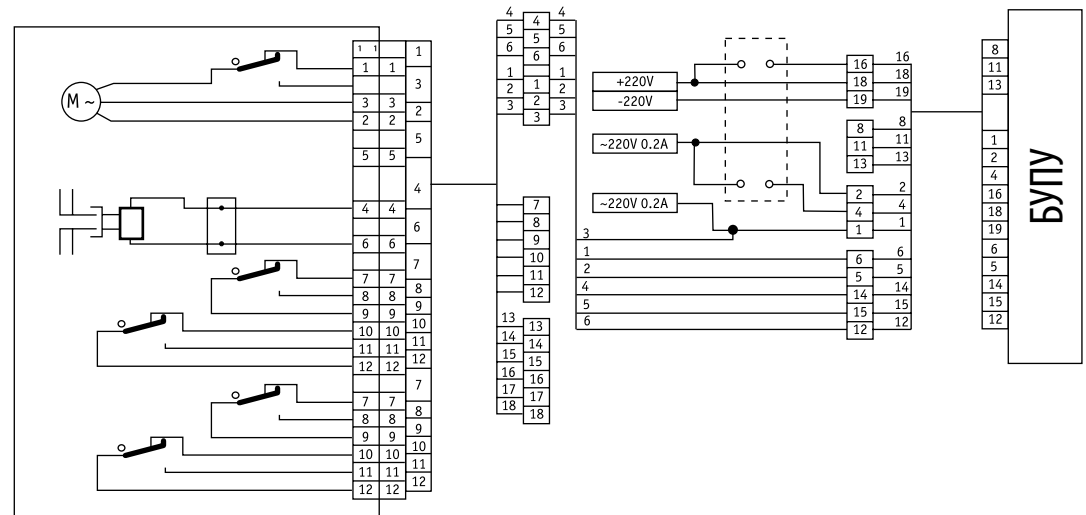
Габаритные и присоединительные размеры



Обозначение	PN	DN	D	D1	D2	n	d	L	H	Масса, кг
ФБ39.X15.015	16/25;40	15	95	65	W	4	14	130	467	30,1
ФБ39.X15.020		20	105	75	58	4	14	150	482	31,1
ФБ39.X15.025*		25;20	115	85	68	4	14	160	482	31,65
ФБ39.X15.032		32	135	100	78	4	18	180	498	35,2
ФБ39.X15.040		40	145	114	88	4	18	200	510	35,9
ФБ39.X15.050		50	160	125	102	4	18	230	502	39,4
ФБ39.X15.080		80	195	160	133	4	18	310	560	51

* неполнопроходной «Х» для PN16-0, PN25-1, PN40-2

Схема внешних электрических соединений электропривода МБОВ



Краны шаровые для подземной установки ФБ39 (FB39)

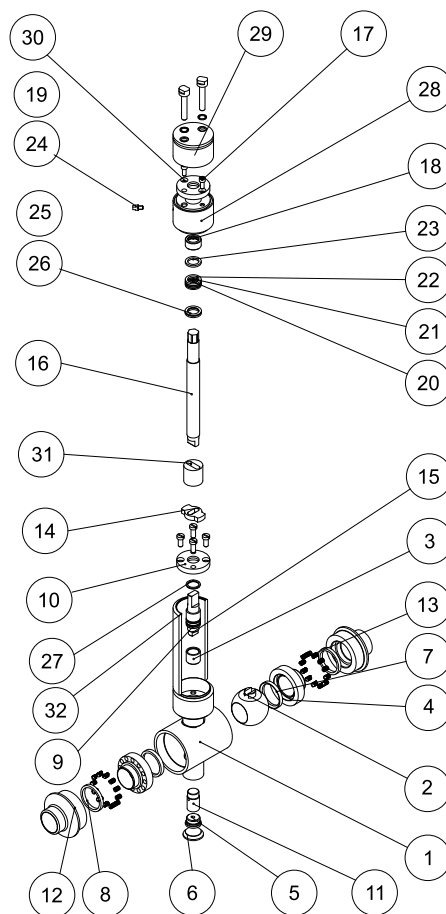


Назначение и область применения

Кран предназначен для безколодезной установки в качестве запорного устройства на подземных трубопроводах, транспортирующих природный газ, нефть, нефтепродукты, а также другие жидкие и газообразные среды, по отношению к которым применяемые материалы коррозионно-стойки.

Конструкция

Кран шаровой состоит из корпуса 1 и боковых патрубков 12. Патрубки привариваются к корпусу после сборки крана. При этом фторопластовые уплотнения 7 установлены во втулках 4 и прижимаются к шаровой пробке 2 пружинами 13. Пробка 2 вращается на оси 11. Шпindel 15 уплотняется резиновыми кольцами 9. В осевом направлении шпindel 15 фиксируется кольцом 27 и закрывается крышкой 10. Ограничителем угла поворота служит упор 14. Кран снабжён (для выноса на поверхность органов управления) удлинителем штока (муфтой 31 и валом 16), находящимися внутри трубы 32 и взаимодействующими со шпindelем 15. К верхней части трубы приварен корпус 28, в который монтируется узел уплотнения вала 16, состоящий из пакета фторопластовых шайб 20, 21, 22, 23 и втулки 18. Узел уплотнения закрыт крышкой 30. Выступающий хвостовик вала 16 накрыт технологической крышкой 29. Кроме того, кран покрывается противокоррозионным составом.



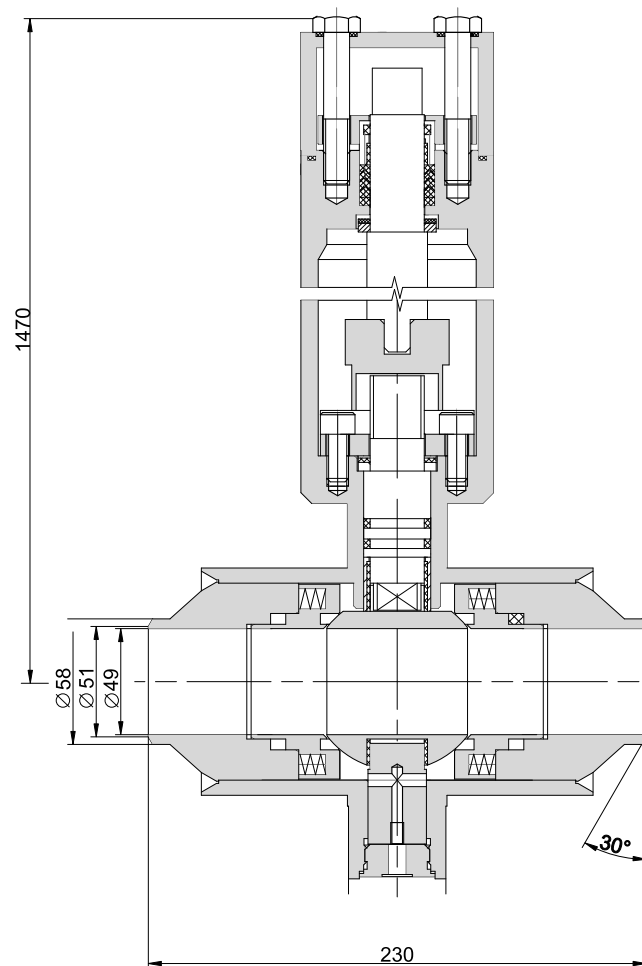
Техническая характеристика

Рабочая среда	природный газ, нефтепродукты
Условное давление, МПа	1,6
Температура рабочей среды	от -60°C до +80°C
Класс герметичности затвора по ГОСТ 9544-2005	A
Климатическое исполнение по ГОСТ 15150-69	У1 (-40°C...+40°C) или УХЛ1 (-60°C...+50°C)
Усилие поворота ручки	не более 150 Н
Назначенный ресурс	8000 циклов
Полный срок службы	не менее 10 лет

Материалы основных деталей

Поз	Наименование	Материалы для исполнений		
		-00	-01	-02
1	Корпус	Сталь 12Х18Н10Т	Сталь 20	Сталь 09Г2С
2	Пробка	Сталь 12Х18Н10Т		
3	Втулка	Сталь 12Х18Н10Т	Сталь 20	Сталь 09Г2С
4	Втулка	Сталь 14Х17Н2		
5	Заглушка	Сталь 12Х18Н10Т	Сталь 20	Сталь 09Г2С
6	Заглушка	Сталь 12Х18Н10Т	Сталь 20	Сталь 09Г2С
7	Кольцо	Фторопласт Ф4		
8	Кольцо	Фторопласт Ф4		
9	Кольцо уплотнительное	Резина М 183		
10	Крышка	Сталь 12Х18Н10Т	Сталь 20	Сталь 09Г2С
11	Ось	Сталь 14Х17Н2		
12	Патрубок	Сталь 12Х18Н10Т	Сталь 20	Сталь 09Г2С
13	Пружина	Сталь 12Х18Н10Т		
14	Упор	Сталь 12Х18Н10Т	Сталь 20	Сталь 09Г2С
15	Шпindel	Сталь 14Х17Н2		
16	Вал	Сталь 40Х		
17	Винт	Сталь 12Х18Н10Т		
18	Втулка	Сталь 12Х18Н10Т	Сталь 20	Сталь 09Г2С
19	Заглушка	Сталь 12Х18Н10Т	Сталь 20	Сталь 09Г2С
20	Кольцо	Фторопласт Ф4		
21	Кольцо	Фторопласт Ф4		
22	Кольцо	Фторопласт Ф4		
23	Кольцо	Фторопласт Ф4		
24	Кольцо	Фторопласт Ф4		
25	Кольцо	Сталь 14Х17Н2		
26	Кольцо	Фторопласт Ф4		
27	Кольцо уплотнительное	Фторопласт Ф4		
28	Корпус	Сталь 12Х18Н10Т	Сталь 20	Сталь 09Г2С
29	Крышка	Сталь 12Х18Н10Т	Сталь 20	Сталь 09Г2С
30	Крышка	Сталь 12Х18Н10Т	Сталь 20	Сталь 09Г2С
31	Муфта	Сталь 40Х		
32	Труба	Сталь 12Х18Н10Т	Сталь 20	Сталь 09Г2С

Габаритные и присоединительные размеры



Краны шаровые криогенные ФБ39 (FB39) серии КРИО

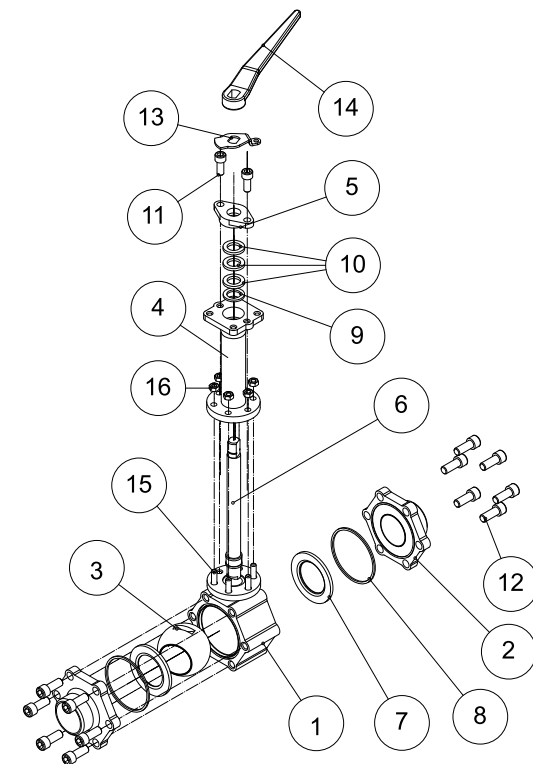


Назначение и область применения

Кран предназначен для установки в качестве запорного устройства на трубопроводах, транспортирующих жидкие и газообразные среды при криогенных температурах

Конструкция

Кран шаровой состоит из корпуса 1 и боковых патрубков 2. Патрубки приворачиваются к корпусу болтами 12. При этом фторопластовые уплотнения 7, прижимаются к шаровой пробке 3. Соединение корпуса 1 и патрубков 2 уплотняется фторопластовой прокладкой 8. Шпindelь 6 имеет удлиненную среднюю часть. Кран снабжен колонной 4, закреплённой на фланце корпуса 1 и шпindelь 6 расположен внутри колонны 4. В верхней части колонны 4 находится узел уплотнения шпинделя, состоящий из пакета фторопластовых шайб 10 и крышки 5, стянутых болтами 11, ввернутыми в фланец колонны 4. Колонна 4 и фланец корпуса 1 соединяются между собой гайками 16 и шпильками 15. Узел привода шпинделя содержит рукоятку 14 и упор 13, закреплённые на концевой части шпинделя 6. Такая конструкция шарового крана позволяет использовать его в тех случаях, когда трубопровод имеет тепловую изоляцию, значительно увеличивающую его диаметр, т. к. позволяет расположить рукоятку привода шпинделя снаружи теплоизоляции



Техническая характеристика

Рабочая среда	Жидкие и газообразные криогенные среды
Условное давление, МПа	1,6; 2,5; 4,0; 6,3; 10,0
Температура рабочей среды	От -196°C до +60°C
Герметичность затвора:	
При температуре окружающей среды	Класс А по ГОСТ 9544-2005
При температуре -196°C	Допустимые протечки по стандарту BS 6364 100 мм ³ /сек. X DN (в дюймах)
Климатическое исполнение по ГОСТ 15150-69	УХЛ1 (-60°C...+50°C)
Усилие поворота ручки:	
При температуре окружающей среды	Не более 250Н
При температуре -196°C	Не более 450Н
Полный средний ресурс	4000 циклов
Назначенный срок службы	Не менее 10 лет

Материалы основных деталей

Поз.	Наименование	Материал
1.	Корпус	Сталь 12Х18Н10Т
2.	Патрубок	Сталь 12Х18Н10Т
3.	Пробка	Сталь 12Х18Н10Т
4.	Колонна	Сталь 12Х18Н10Т
5.	Прижим	Сталь 12Х18Н10Т
6.	Шпindelь	Сталь 14Х17Н2
7.	Седло	РСТFE (или поликарбонат PC-1000)
8.	Прокладка	Терморасширенный графит
9.	Шайба	Сталь 12Х18Н10Т
10.	Кольцо	Сталь 12Х18Н10Т
11.	Болт	Сталь 12Х18Н10Т
12.	Болт	Сталь 12Х18Н10Т
13.	Упор	Сталь 12Х18Н10Т
14.	Ручка	Сталь 12Х18Н10Т
15.	Шпилька	Сталь 12Х18Н10Т
16.	Гайка	Сталь 12Х18Н10Т

Габаритные и присоединительные размеры

Серия КРИО

Обозначение	DN	d	D	D1	L	L1	H
ФБ39.X20.015.700K	15	15	16	21	125	135	241
ФБ39.X20.020.700K	20	20	22	27	140	135	244
ФБ39.X20.025.700K	25	24,5	28	34	150	160	261
ФБ39.X20.032.700K	32	32	37	42	160	160	265
ФБ39.X20.040.700K	40	38	43	48	175	230	300
ФБ39.X20.050.700K	50	50	54	60	200	230	310
ФБ39.X20.065.700K	65	65	67	80	220	300	440
ФБ39.X20.080.700K	80	80	82	92	240	300	450
ФБ39.X20.100.700K	100	100	103	114	260	300	480

«X» для PN16 -0, PN25 - 1, PN40 - 2;
PN63 - 3; PN100 - 4

Таблица 1 (Рис. 1)

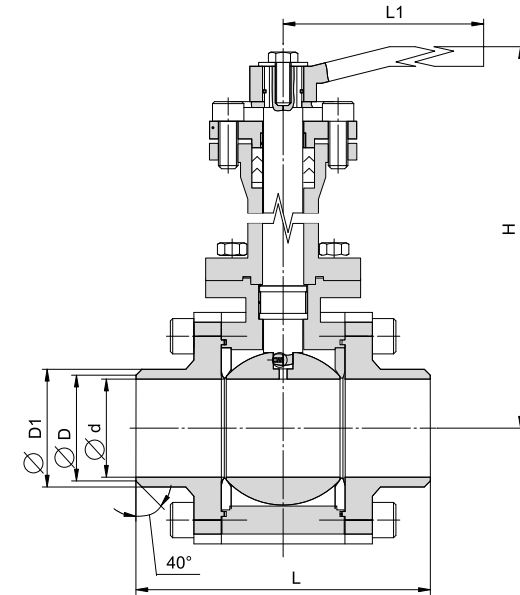


Рис. 1

Обозначение	PN	DN	Ø	D	D1	D2	L	d	n	H	L1
ФБ39.X10.015.700K	16;25;40;63	15	15	95;95;95;105	65;65;65;75	45	130;165	14	4	241	135
ФБ39.X10.020.700K		20	20	105;105;105;125	75;75;75;90	58	150;216	14;14;14;18	4	244	135
ФБ39.X10.025.700K		25	25	115;115;115;135	85;85;85;100	68	160;241	14;14;14;18	4	261	160
ФБ39.X10.032.700K		32	32	135;135;135;150	100;100;100;110	78	180;292	18;18;18;22	4	265	160
ФБ39.X10.040.700K		40	38	145;145;145;165	110;110;110;125	88	200;356	18;18;18;22	4	300	230
ФБ39.X10.050.700K		50	50	160;160;160;175	125;125;125;135	102	230;432	18;18;18;22	4	310	230
ФБ39.X10.065.700K		65	65	180	145	122	290	18	4;8;8;8	440	300
ФБ39.X10.080.700K		80	80	195	160	138	310	18	8	450	300
ФБ39.X10.100.700K	100	100	215	180	158	350	18	8	480	300	

«X» для PN16 -0, PN25 - 1, PN40 - 2; PN63 - 3; PN100 - 4

Таблица 2 (Рис. 2)

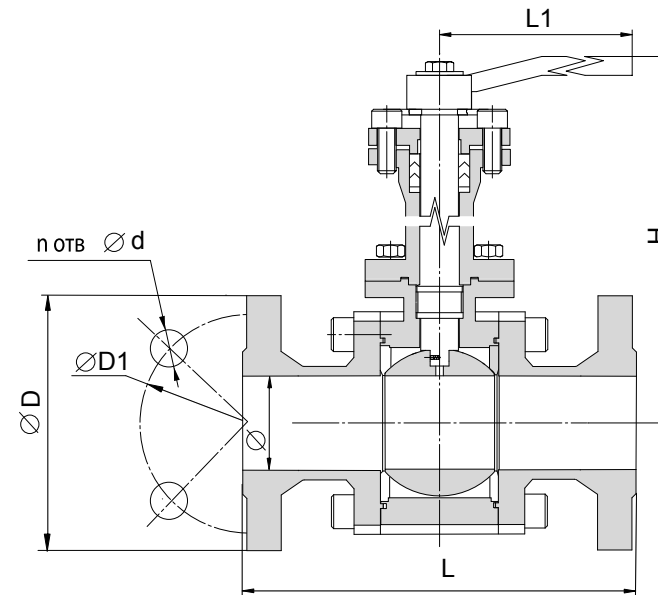
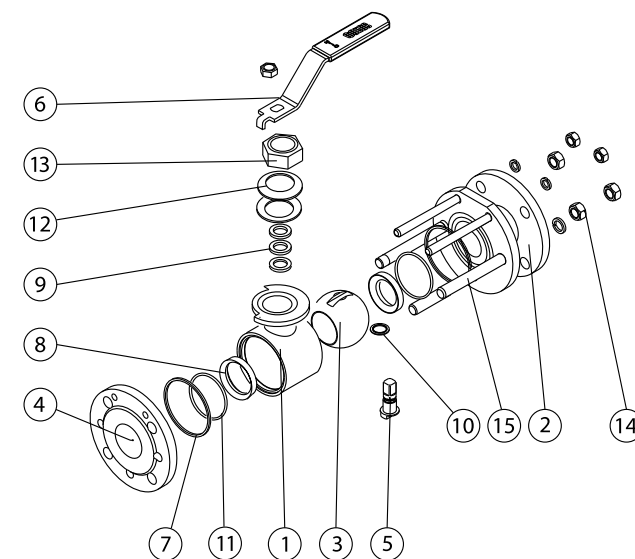


Рис. 2

Краны шаровые на повышенную температуру рабочей среды **ФБ39** (FB39) серии **ТЕРМО**



Назначение и область применения

Краны предназначены для установки в качестве запорных устройств в системах водо- и газоснабжения, на предприятиях теплоэнергетики, объектах ЖКХ, на технологических линиях химических, нефтеперерабатывающих, целлюлозно-бумажных и других производств с жидкими, газообразными, в том числе агрессивными, рабочими средами.

Конструкция

Кран шаровый проходной состоит из корпуса 1, фланца 4, и патрубка 2, соединённых между собой шпильками 15 и гайками 14. Противовылетающий шпindel 5 уплотняется тремя фторопластовыми кольцами 9, зажатыми гайкой 13 и подпружиненными тарельчатыми пружинами 12. Пробка 3 уплотняется фторопластовыми седлами 8 и резиновыми уплотнительными кольцами 11. Соединение корпуса с патрубками уплотняется паронитовыми кольцами 7. Переключение крана производится вручную поворотом ручки 6 на 90°. Пространственное положение крана на трубопроводе – произвольное. Краны могут оснащаться фиксатором положений.

Техническая характеристика

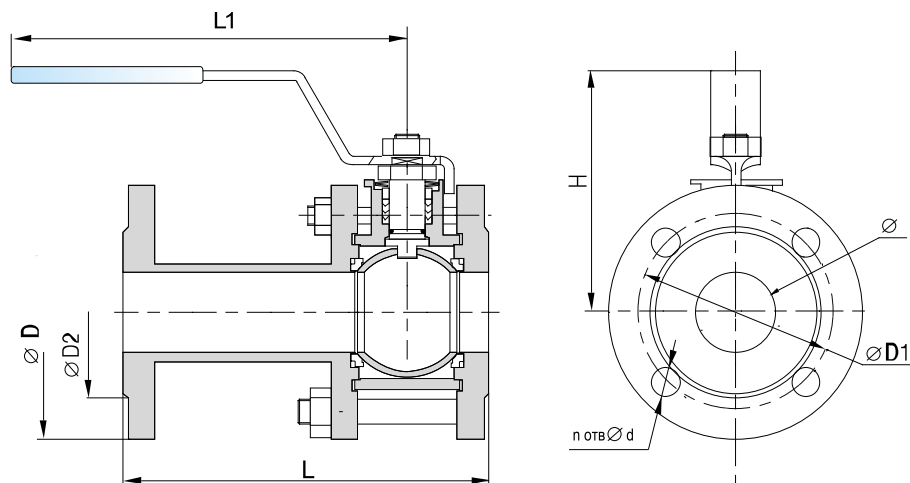
Рабочая среда	среды, по отношению к которым применяемые материалы коррозионностойки
Условное давление, МПа	1,6; 2,5; 4,0
Температура рабочей среды	от -40°C до +250°C
Класс герметичности затвора по ГОСТ 9544-2005	A
Климатическое исполнение по ГОСТ 15150-69	У1 (-40°C...+40°C) или УХЛ1 (-60°C...+50°C)
Усилие поворота ручки	не более 150 Н
Назначенный ресурс	5000 циклов
Полный срок службы	не менее 10 лет

* — максимальная рабочая температура изменяется с 160 °С до 250 °С благодаря применению нового уплотнительного материала Флувис 20

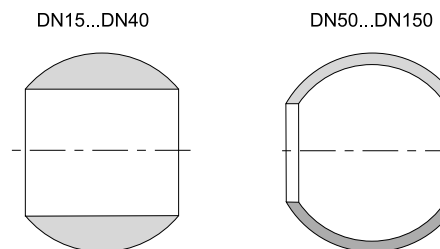
Материалы основных деталей

Поз.	Наименование	Материалы исполнений		
		-00, -10	-01, -11	-02, -12
1	Корпус	Сталь 12Х18Н10Т	Сталь 20	Сталь 09Г2С
2	Патрубок	Сталь 12Х18Н10Т	Сталь 20	Сталь 09Г2С
3	Пробка	Сталь 12Х18Н10Т		
4	Фланец	Сталь 12Х18Н10Т	Сталь 20	Сталь 09Г2С
5	Шпindel	Сталь 14Х17Н2		
6	Ручка	Сталь 12Х18Н10Т		
7	Прокладка	Паронит ПОН		
8	Седло	Флувис-20*		
9	Кольцо уплотнительное	Флувис-20*		
10	Кольцо	Флувис-20*		
11	Кольцо резиновое	СБ-26 ТУ2512.003.45055793-98*		
12	Пружина тарельчатая	Сталь 60С2А		
13	Гайка	Сталь 12Х18Н10Т		
14	Гайка	Сталь 12Х18Н10Т, Сталь 12Х18Н9	Сталь 20	Сталь 09Г2С
15	Шпилька	Сталь 14Х17Н2		

Габаритные и присоединительные размеры



Варианты пробок



Серия ТЕРМО 10Нж25п, 10с25п1

Обозначение	PN	DN	σ	D	D1	D2	n	d	L;L**	L1	H	Масса, кг
ФБ39 210 015 900Т*	16,25,40	15	15	95	65	47	4	14	130;108	133	92	2,7;2,4
ФБ39 210 020 900Т*		20	20	105	75	58	4	14	150;117	133	100	3,7;3,4
ФБ39 210 025 900Т*		250	25	115	85	68	4	14	160;127	133	100	4,6;3,9
ФБ39 210 032 900Т*		32	32	135	100	78	4	18	180;140	245	130	7,5;7,1
ФБ39 210 040 900Т*		40	40	145	110	88	4	18	200;170	245	132	9,8,2
ФБ39 210 050 900Т*		50	50	160	125	102	4	18	230;180	245	147	11,7;11,5
ФБ39 010 065 900Т	16	65	65	180	145	122	4	18	290;190	245	150	15,5;15
ФБ39 010 080 900Т		80	80	195	160	133	4	18	310;210	320	195	21,5;21
ФБ39 010 100 900Т		100	100	215	180	158	8	18	350;230	320	210	29,8;27,4

* краны унифицированы по давлениям и присоединению, применяются на весь ряд давлений, указанный в таблице.

** строительные длины по ГОСТ 28908-91 L - ряд 3, L** - Ряд 1

Краны шаровые ФБ39 (FB39) серии ТРЭК с пневмогидроприводом BETTIS



Назначение и область применения

Краны применяются в качестве запорного устройства на трубопроводах по транспортировке природного газа,

Конструкция

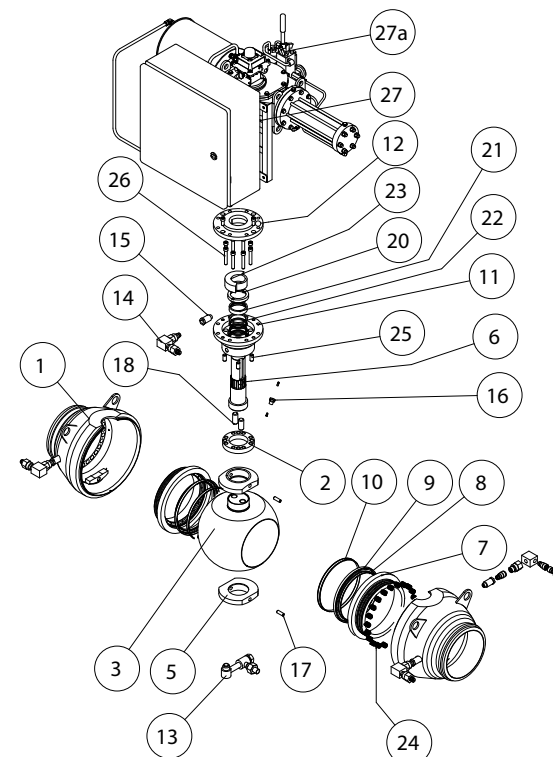
Кран состоит из полукорпусов 1, к которым после сборки крана и сварки их между собой приваривается бобышка 2, предварительно установленная на штифты 25. Пробка 3 установлена в опорах 5, которые установлены между полукорпусами 1 и зафиксированы штифтами 17. Крутящий момент передается от шпинделя 6 на пробку двумя штифтами 13. Шпиндель уплотнен резиновым кольцом, установленным во втулку 21 и пакетом шевронных манжет 22. Бобышка 11 выполнена съемной и соединена с бобышкой 2 винтами 26 и штифтами 25. Это соединение уплотняется резиновым кольцом. Кран снабжен собственным ограничителем поворота – упором 23, который ограничивает угол поворота шпинделя, упираясь в выступы крышки 12, предназначенной для установки пневмопривода 28. Поджатие пакета 22 осуществляется гайкой 20. Уплотнение пробки выполнено двустороннего действия. По требованию заказчика возможно изготовление в варианте с односторонним уплотнением и автоматическим стравливанием среды из полости корпуса в патрубки. Уплотнение по пробке осуществляется полиуретановыми кольцами 10, установленными во втулках 7 и законтренными от вырывания кольцами 9. Кольца 8 предназначены для создания замкнутого объема при нагнетании уплотнительной смазки. Втулки 7 выполнены подвижными, стык между втулкой и патрубком уплотнен двумя резиновыми кольцами. Втулка 7 и полиуретановое кольцо 10 прижимается к пробке пружинами 24 и перепадом давления между полостями патрубка и корпуса. Кран оснащен травмобезопасным декомпрессионным устройством 16, предназначенным для стравливания давления из полости корпуса и устройством 13 для слива конденсата. Кран оснащен пятью обратными клапанами 14, предназначенными для подвода уплотнительной смазки в случае негерметичности крана. По 2 клапана обеспечивают подвод смазки к кольцам 26 и один – к уплотнению шпинделя. Клапан, обеспечивающий подвод смазки к уплотнению шпинделя присоединяется к бобышке 11 через переходник 15. Кран приводится в действие пневмоприводом 27.

Пневмопривод BETTIS G4112-M11-11 двойного действия, кулисного типа, с ручным гидравлическим приводом-дублером 27а. Привод имеет дополнительную степень гибкости благодаря модульной конструкции, с возможностью обслуживания на объекте. Возможна смена с одностороннего действия на двустороннее, укомплектование дополнительным оборудованием уже после установки на объекте. Как сам модуль, так и пружинные модули являются съемными без необходимости применения специальных инструментов или демонтажа любых других модулей. В состав управляющего оборудования входит фильтр-регулятор FD-1F, концевые выключатели TopWorx DXR – A360, 2 трехходовых соленоидных клапана (либо один клапан в одностороннем варианте). Все они смонтированы в навесном шкафу управления. Снизу шкафа выведены штуцера подвода и отвода газа а также трубопроводы к пневмоцилиндрам (один трубопровод в одностороннем варианте)

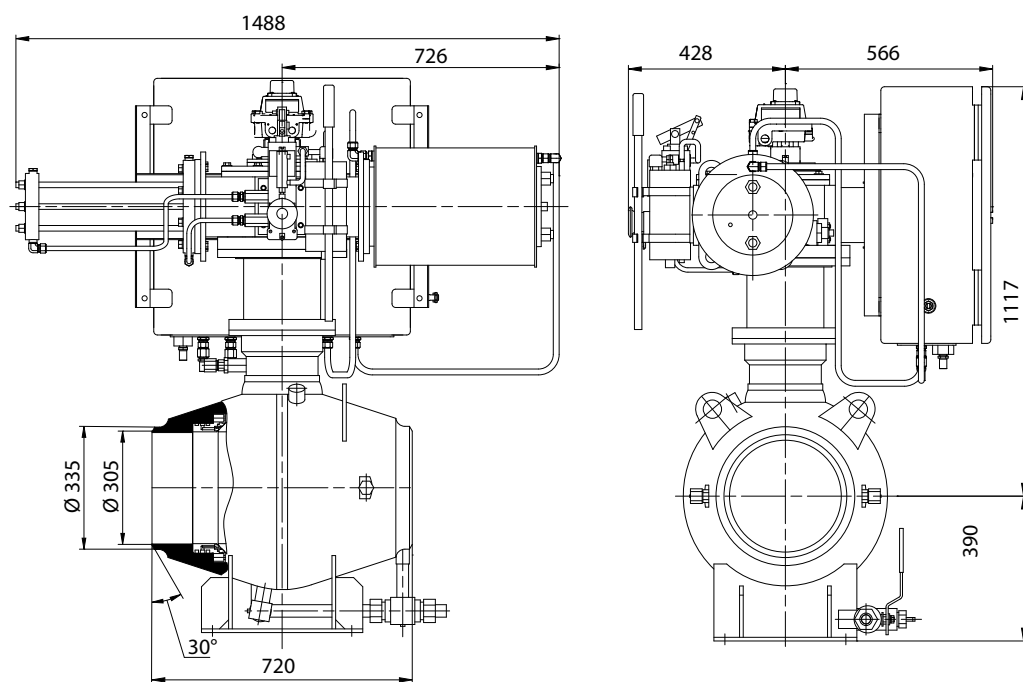
Техническая характеристика

Рабочая среда	природный газ
Рабочее давление среды, МПа	8,0;
Условный проход	300
Климатическое исполнение по ГОСТ 15150-69	У1 и УХЛ1*
Рабочая температура среды, °С	-45...+80 (для У1) -60...+80 (для УХЛ1)
Класс герметичности затвора по ГОСТ 9544-2005	A
Присоединение к трубопроводу	приварное
Тип привода**	пневматический
Наименование привода	BETTIS G4112-M11-11
Принцип действия	двойного действия
Питание	природный газ
Давление питания, бар	50...100

*Климатическое исполнение УХЛ1 при использовании термочехла
** Возможна поставка с редуктором.



Габаритные и присоединительные размеры



Краны шаровые **ФБ39** (FB39) с дистанционным контролем герметичности затвора.



Назначение и область применения

Краны применяются в качестве запорного устройства, обеспечивающего непрерывный автоматический контроль герметичности затвора на трубопроводах по транспортировке нефтепродуктов и других неагрессивных сред.

Конструкция

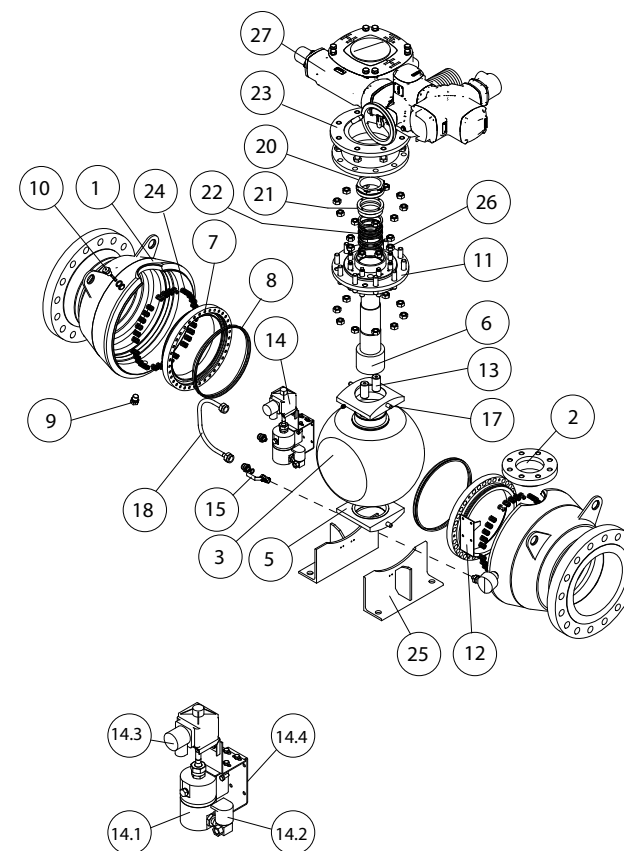
Кран состоит из полукопусов 1, к которым после сборки крана и сварки их между собой приваривается бобышка 2. Пробка 3 установлена в опорах 5, которые установлены между полукопусами 1 и зафиксированы штифтами 17. Крутящий момент передается от шпинделя 6 на пробку двумя штифтами 13. Шпиндель уплотнен резиновым кольцом, установленным во втулку 21 и пакетом шевронных манжет 22. Крышка 11 выполнена съемной и соединена с бобышкой 2 гайками 26. Это соединение уплотняется резиновым кольцом. На крышку 11 устанавливается фонарь 23, к которому крепится электропривод 27. Поджатие пакета 22 осуществляется гайкой 20. Уплотнение пробки выполнено двустороннего действия. Уплотнение по пробке осуществляется полиуретановыми кольцами 8, установленными во втулках 7. Втулки 7 выполнены подвижными, стык между втулкой и патрубком уплотнен резиновым кольцом. Втулка 7 и полиуретановое кольцо 8 прижимается к пробке пружинами 24 и перепадом давления между полостями патрубка и корпуса. Кран оснащен травмобезопасным декомпрессионным устройством 10, предназначенным для стравливания давления из полости корпуса и заглушкой 9. Кран оснащен блоком контроля протечек 14, который крепится на приваренный к корпусу кронштейн 12. Блок 14 соединяется с приваренной к полукопусу бобышкой трубопроводом 16 и таким образом сообщается с внутренней полостью крана. Трубопровод перекрывается при необходимости шаровым краном 15.

Блок контроля протечек состоит из демпфера 14.1, соединенного с ним электромагнитного клапана 14.2 и датчика давления 14.3, смонтированных на кронштейне 14.4. При закрытии крана внутренняя полость его между седлами изолируется от трубопровода, срабатывает клапан 14.2 и сбрасывает остаточное давление по цепочке внутренняя полость- кран 15-трубопровод 18 – через сквозное отверстие в демпфере 14.1. После этого электромагнитный клапан 14.2 закрывается и начинается собственно контроль протечек. При наличии протечек давление во внутренней полости крана и магистрали перед датчиком давления начинает повышаться и датчик 14.3 срабатывает. Пороги срабатывания датчика регулируются винтами на самом датчике.

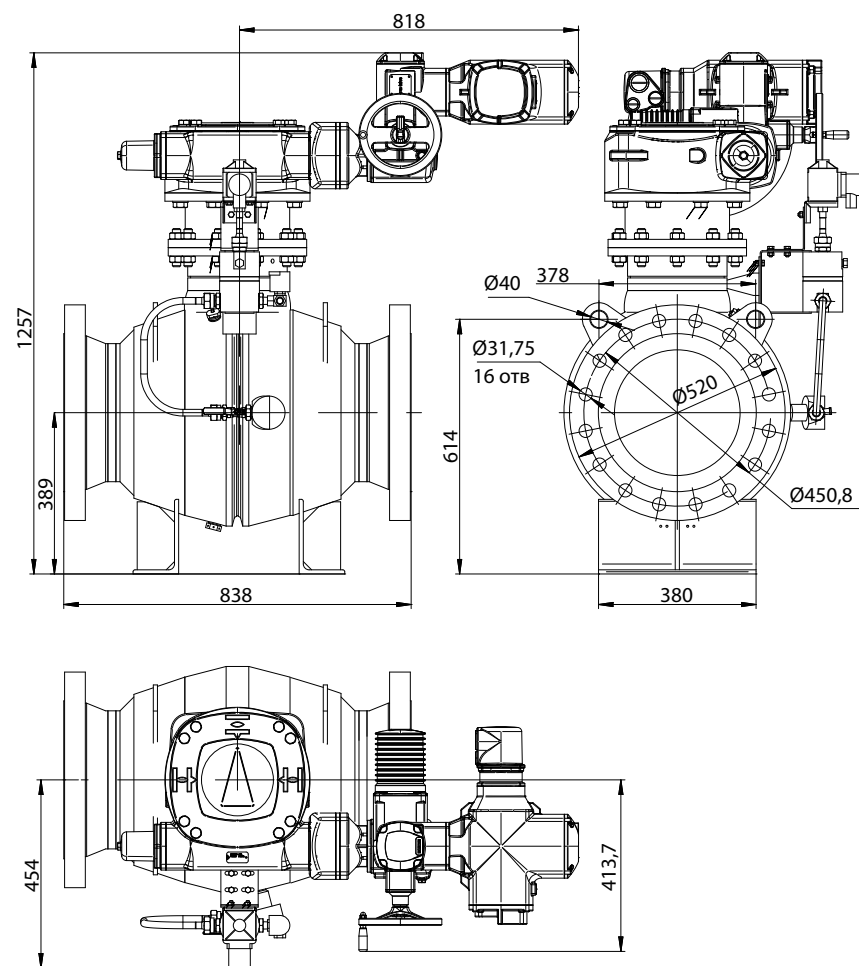
Техническая характеристика

Рабочая среда	нефть, нефтепродукты и другие неагрессивные среды
Рабочее давление среды, МПа	6,3*
Условный проход	300*
Климатическое исполнение по ГОСТ 15150-69	У1 и УХЛ1
Рабочая температура среды, °С	-45...+80 (для У1) -60...+80 (для УХЛ 1)
Класс герметичности затвора по ГОСТ 9544-2005	A
Присоединение к трубопроводу	фланцевое*
Тип привода	электрический
Марка привода	AUMA

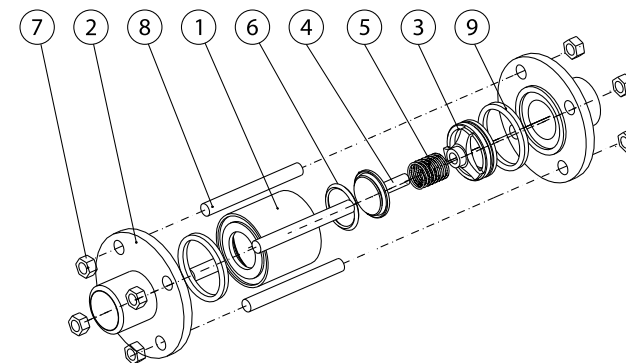
Выпускаются также краны PN16, 25, 40, 63, 80, 100, 160 DN 150, 200, 250 с концами под приварку



Габаритные и присоединительные размеры



Клапаны обратные **ФБ41** (FB41)



Назначение и область применения

Клапаны обратные предназначены для предотвращения обратного потока рабочей среды в трубопроводах на технологических линиях химических, нефтеперерабатывающих и целлюлозно-бумажных, других производств с жидкими, газообразными, в том числе агрессивными, рабочими средами.

Конструкция

Клапан обратный состоит из корпуса 1 и двух патрубков 2, стянутых шпильками 8 и уплотнённых кольцами 9. При подаче рабочей среды под клапан 4 последний перемещается в отверстии упора 3, сжимая пружину 5 и обеспечивая пропуск среды. При прекращении подачи среды клапан под действием пружины закрывается. Для обеспечения герметичности в закрытом положении клапан уплотнён кольцом 6. Для обеспечения работоспособности клапана в коррозионных средах седло, пружина и шток клапана для всех исполнений изготавливаются из коррозионностойкой стали. Подвод рабочей среды – по стрелке на корпусе (под клапан). Присоединение к трубопроводу – сваркой*. Пространственное положение клапана – произвольное.

* – По требованию заказчика возможно фланцевое и межфланцевое исполнение клапана.

Техническая характеристика

Рабочая среда	среды, по отношению к которым применяемые материалы коррозионностойки
Условное давление среды, не более, МПа	1,6; 2,5; 4,0
Температура рабочей среды	от -60°C до +160°C
Класс герметичности затвора по ГОСТ 9544-2005	B
Климатическое исполнение по ГОСТ 15150-69	У1 (-40°C...+40°C) или УХЛ1 (-60°C...+50°C)
Присоединение к трубопроводу	фланцевое, приварное, муфтовое
Назначенный ресурс	8000 циклов
Полный срок службы	не менее 10 лет

Материалы основных деталей

Поз.	Наименование	Материалы для исполнений		
		- 00	- 01	-02
1	Корпус			
2	Патрубок	Сталь 12X18H10T	Сталь 20	Сталь 09Г2С
3	Упор			
4	Клапан	Сталь 12X18H10T		
5	Пружина	Проволока Сталь 12X18H10T		
6	Кольцо	Фторопласт Ф4		
7	Гайка			
8	Шпилька	Сталь 14X17H2		
9	Прокладка	Сталь 12X18H10T		

Габаритные и присоединительные размеры

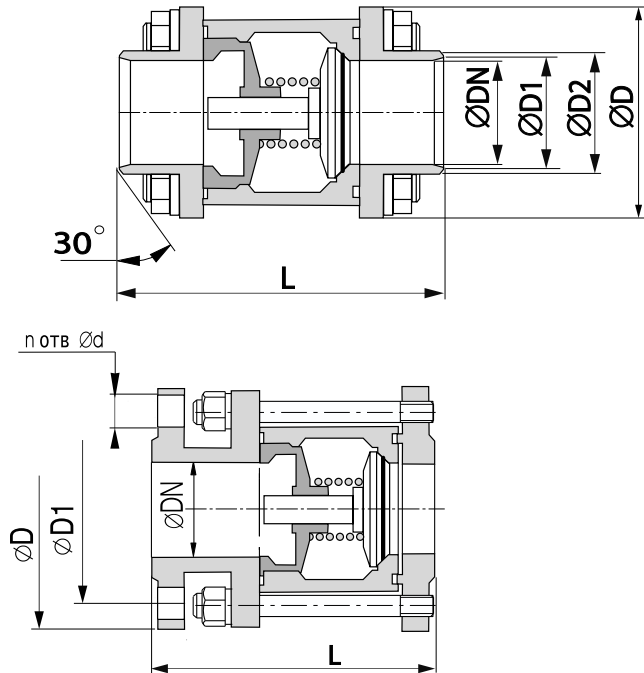


Рис. 1

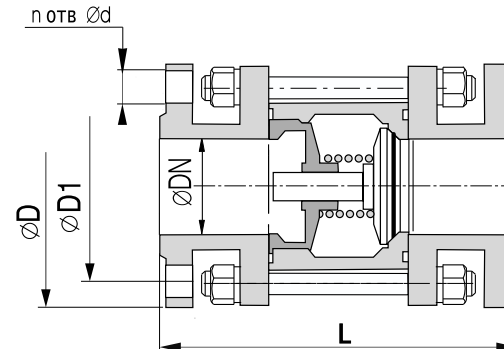


Рис. 2

ФБ41 XX0 XXX 000 - XX

Исполнение по давлению

- 0-1,6 МПа
- 1-2,5 МПа
- 2-4,0 МПа

Исполнение по присоединению к трубопроводу

- 0 - межфланцевое
- 1 - фланцевое
- 2 - приварное
- 3 - муфтовое

Исполнение по условному проходу

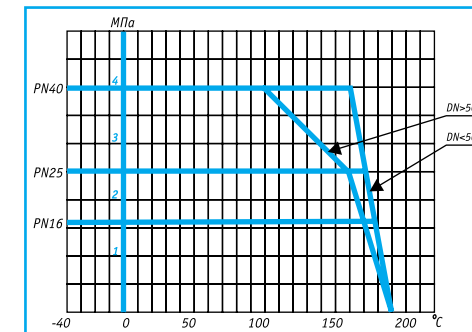
- 015, 020, 025, 032, 040, 050, 065, 080, 100, 125, 150, 200.

Исполнение по материалу

- 00 нержавеющая сталь; агрессивные жидкие и газообразные среды; температура рабочей среды от -60°C до +160°C; климатическое исполнение УХЛ 2 (от -60°C до +50°C).
- 01 углеродистая сталь, клапан - нержавеющая сталь; жидкие и газообразные среды; температура рабочей среды от -40°C до +160°C; климатическое исполнение У2 (от -40°C до +40°C).
- 02 низкотемпературная углеродистая сталь, клапан - нержавеющая сталь; жидкие и газообразные среды; температура рабочей среды от -60°C до +160°C; климатическое исполнение УХЛ2 (от -60°C до +50°C).

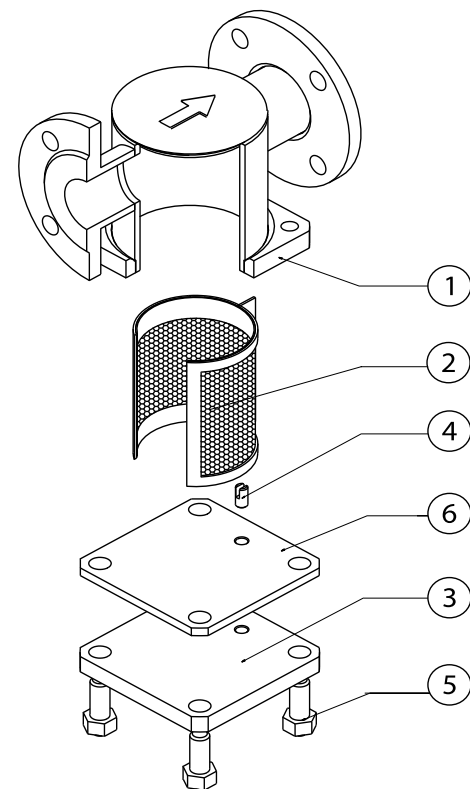
16НЖ86П, 16С86П

Обозначение	DN	PN	D	D1	D2	L	d	n	Масса, кг	Рис.
ФБ41.X10.015.000	15	16; 25; 40	95	65	47	130	14	4	2,6	1
ФБ41.X10.020.000	20		105	75	58	150	14	4	3,9	
ФБ41.X10.025.000	25		115	85	68	160	14	4	4,5	
ФБ41.X10.032.000	32		135	100	78	180	18	4	7	
ФБ41.X10.040.000	40		145	110	88	200	18	4	8,3	
ФБ41.X10.050.000	50		160	125	102	230	18	4	10,8	
ФБ41.X10.065.000	65		180	145	122	290	18	4;8;8	13,2	
ФБ41.X10.080.000	80		195	160	133	310	18	8	25,5	
ФБ41.X10.100.000	100		215	180	158	350	18;22;22	8	33,2	
ФБ41.010.150.000	150		16	280	240	212	480	22	8	



X - для PN16-0, PN25-1, PN40-2

Фильтры ФБ93 (FB93)



Назначение и область применения

Фильтры предназначены для фильтрации рабочей среды на технологических линиях химических, нефтеперерабатывающих, целлюлозно-бумажных, других производств с жидкими, агрессивными рабочими средами.

Конструкция

Фильтр состоит из фильтрующего элемента 2 (сетка на каркасе), устанавливаемого в сварном корпусе 1. Номинальное положение фильтрующего элемента 2 относительно отверстий в патрубках обеспечивается штифтом 4, установленным в крышке 3. Крышка крепится к корпусу 1 болтами 5 и уплотняется резиновой прокладкой 6. Предпочтительное положение фильтра крышкой вниз или в сторону. При необходимости очистки фильтрующего элемента от загрязнения необходимо демонтировать крышку и вынуть фильтрующий элемент. При установке фильтрующего элемента после очистки необходимо обеспечить подачу среды внутрь фильтра.

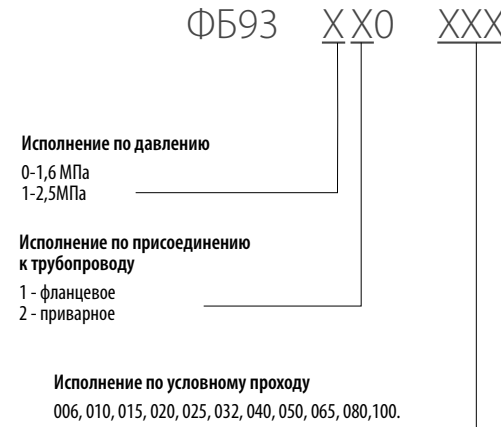
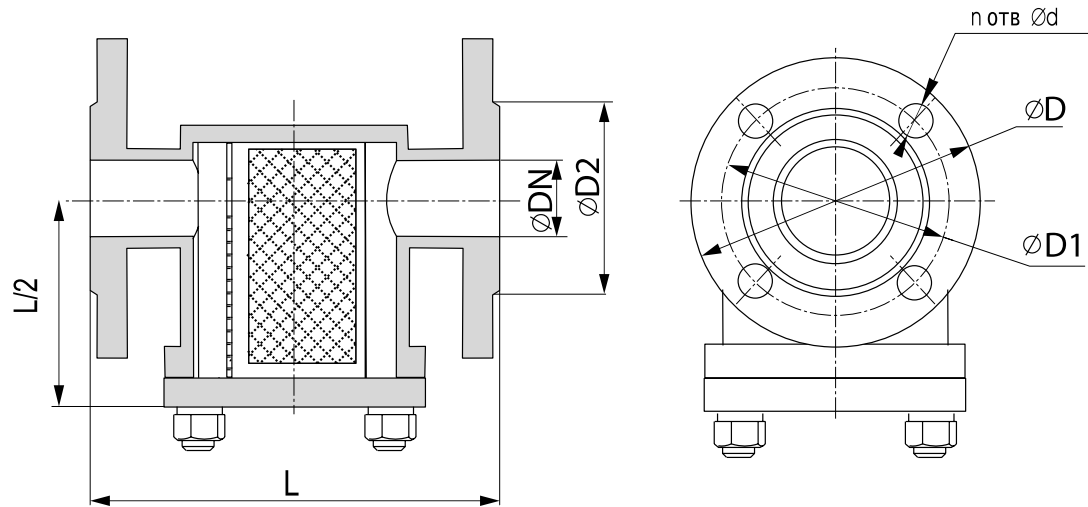
Техническая характеристика

Рабочая среда	среды, по отношению к которым применяемые материалы коррозионностойки
Рабочее давление среды, не более, МПа	1,6; 2,5
Абсолютная толщина фильтрации	0,5 мм
Номинальный расход воды, м ³ /сек	см. табл. стр. 55
Максимально допустимый перепад давления, МПа	см. табл. стр. 55
Температура рабочей среды	от -40°С до +160°С
Климатическое исполнение по ГОСТ 15150-69	У1 (-40°С...+40°С)
Полный срок службы	не менее 10 лет

Материалы основных деталей

Поз.	Наименование	Материалы для исполнений		
		-00	-01	-02
1	Корпус			
2	Фильтроэлемент	Сталь 12Х18Н10Т	Сталь 20	
3	Фланец			Сталь 09Г2С
4	Штифт			
5	Болт	Сталь 14Х17Н2	Сталь 35	
6	Прокладка	ТМКЦ-С1-3		

Габаритные и присоединительные размеры



Исполнение по материалу

- 00 нержавеющая сталь; агрессивные жидкие и газообразные среды; температура рабочей среды от -60°C до +160°C; климатическое исполнение УХЛ 2 (от -60°C до +50°C).
- 01 углеродистая сталь, клапан – нержавеющая сталь; жидкие и газообразные среды; температура рабочей среды от -40°C до +160°C; климатическое исполнение У2 (от -40°C до +40°C).
- 02 низкотемпературная углеродистая сталь, клапан – нержавеющая сталь; жидкие и газообразные среды; температура рабочей среды от -60°C до +160°C; климатическое исполнение УХЛ2 (от -60°C до +50°C).

Обозначение	DN	PN	D	D1	D2	L	d	n	Номинальный расход воды, куб.м/сек	Максимально допустимый перепад давления, МПа	Масса, кг
ФБ93.X10.015.000	15	16; 25	95	65	47	130	14	4	0,000884	1	2,4
ФБ93.X10.020.000	20		105	75	58	150	14	4	0,0015	1	2,9
ФБ93.X10.025.000	25		115	85	68	160	14	4	0,0025	1	3,1
ФБ93.X10.032.000	32		135	100	78	180	18	4	0,004	1	7,1
ФБ93.X10.040.000	40		145	110	88	200	18	4	0,006	1	7,9
ФБ93.X10.050.000	50		160	125	102	230	18	4	0,0098	1	9,9
ФБ93.X10.065.000	65		180	145	122	290	18	4;8	0,017	1	16,4
ФБ93.X10.080.000	80		195	160	133	310	18	4;8	0,025	1	21,5
ФБ93.X10.100.000	100		215	180	158	350	18;22	8	0,04	0,6	31
ФБ93.010.150.000	150		280	240	212	480	22	8	0,09	1	54

X – для PN16-0, PN25-1

Таблица 1

Окна смотровые **ФБ08** (FB08)



Назначение и область применения

Окна смотровые фланцевые предназначены для визуального контроля наличия потока жидких и газообразных сред в технологических процессах пищевой, химической, нефтеперерабатывающей, строительной, газовой и других отраслях промышленности.

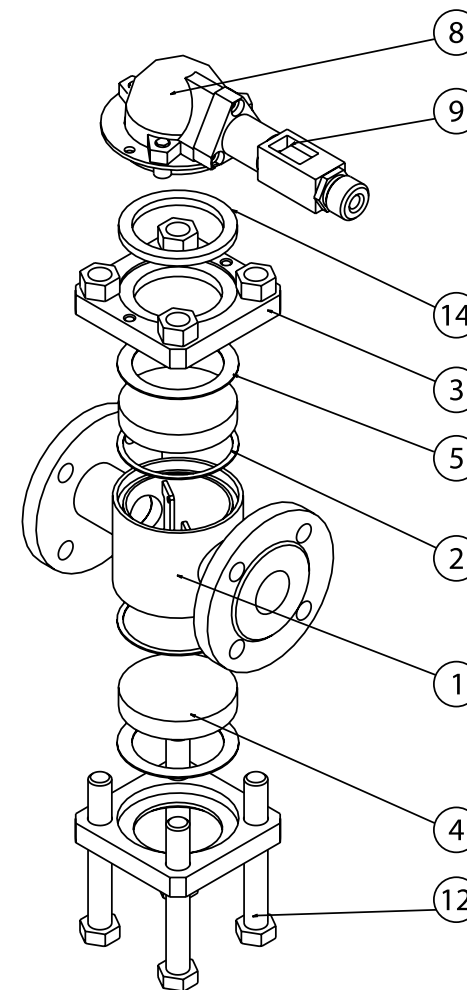
Конструкция

Окно смотровое проходное и угловое (см. рис. 1 и 2) состоит из корпуса 1, двух стёкол 4, светильника 8*, двух фланцев 3, выключателя 9, уплотнительных прокладок 2, 5 и деталей для крепления светильника болтами 12 и гайками 13. За одним из стёкол установлен светильник, другое стекло предназначено для наблюдения за рабочей средой. Окна с ответными фланцами поставляются по особому заказу. Материал окна в зависимости от исполнения: сталь 20 ГОСТ 1050 или сталь 12Х18Н1 от ГОСТ 5632.

* - Смотровые окна выпускаются в 2-х комплектациях: ФБ08 0X0 XXX – со светильником

Техническая характеристика

Рабочая среда	жидкие и газообразные
Рабочая температура среды, не более	от -40°С до +160°С
Рабочее давление среды, не более	0,6; 1,6 МПа
Климатическое исполнение по ГОСТ 15150-69	У1 (-40°С...+40°С) УХЛ1 (-40°С...+50°С)
Характеристика окружающей среды (воздуха)	
Температура, °С	от -40 до +40
Относительная влажность, %, при температуре 15°С, среднегодовое значение	80
Тип атмосферы по ГОСТ 15150-69	II
Пространственное положение окна смотрового	произвольное
Присоединение к трубопроводу	фланцевое
Полный срок службы	не менее 10 лет
Способ управления	ручной
Электрические параметры светильника	
Род тока	постоянный
Напряжение питания номинальное	12 В
Мощность	10 Вт



Габаритные и присоединительные размеры

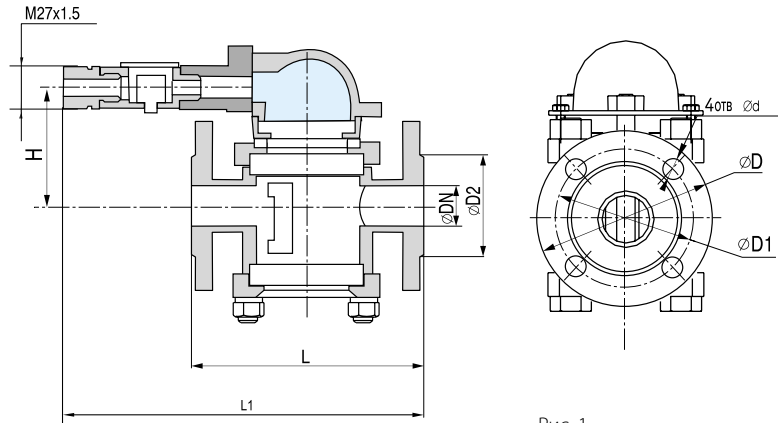


Рис. 1

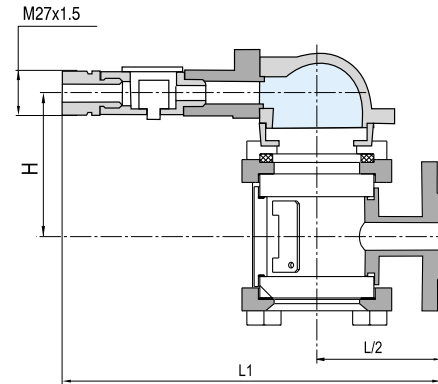


Рис. 2

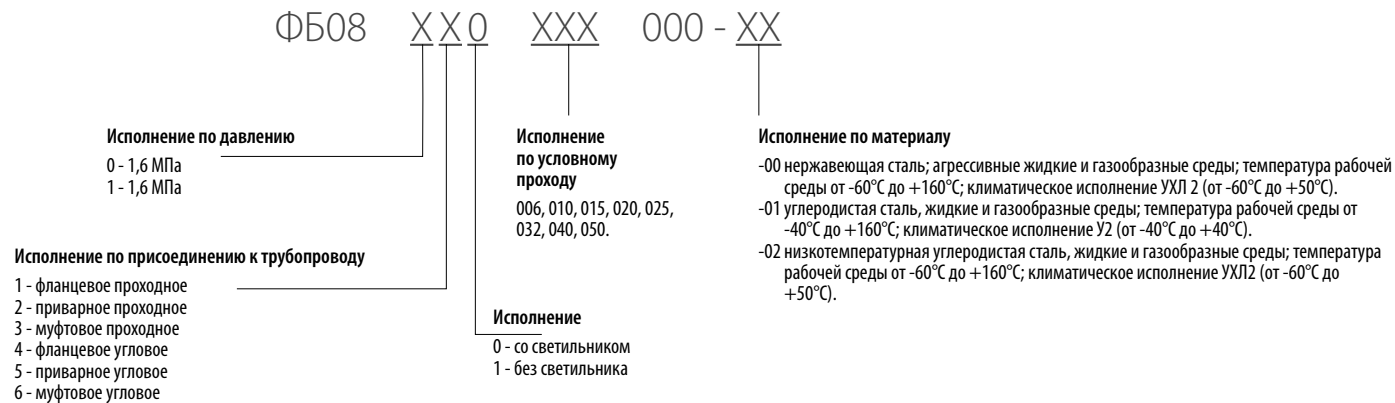
Обозначение	PN	DN	D	D1	D2	d	L	L1	H	Масса, кг
ФБ08.010.020	6	20	90	65	50	11	180	260	95	4,2
ФБ08.010.032		32	120	90	70	14	180	260	95	5,2
ФБ08.010.050		50	140	110	90	14	230	260	120	6,7

Таблица 1

Обозначение	PN	DN	D	D1	D2	d	L	L1	H	Масса, кг
ФБ08.110.020	16	20	105	75	58	14	180	260	95	4,5
ФБ08.110.032		32	135	100	78	18	180	260	95	5,7
ФБ08.110.050		50	160	125	102	18	230	260	120	7,2

Обозначения угловых смотровых окон (рис. 2) ФБ08 Х4Х ХХХ

Таблица 2



Затворы дисковые поворотные с тройным эксцентриситетом и уплотнением «металл–металл» **ФБ99** (FB99)

Назначение и область применения

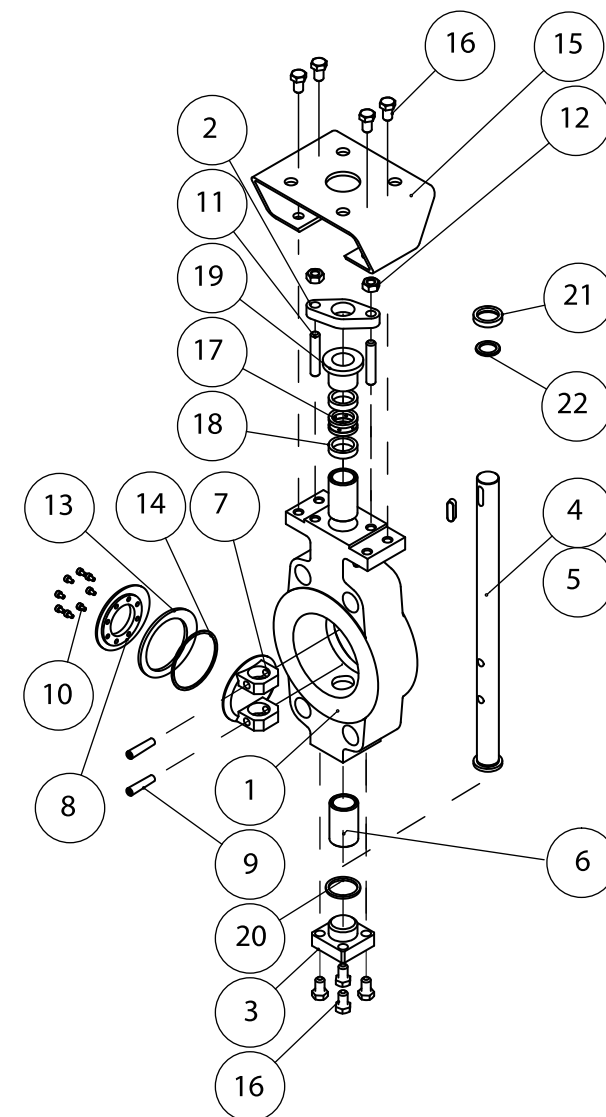
Затворы дисковые поворотные предназначены для установки в качестве запорно-регулирующих устройств в системах водо- и газоснабжения, на предприятиях теплоэнергетики, объектах коммунального хозяйства, а также линиях химических, нефтеперерабатывающих, целлюлозно-бумажных и других производств с жидкими газообразными, в том числе агрессивными, рабочими средами. Конструкция позволяет использовать затвор в экстремальных условиях: как давления так и температуры и состава рабочей среды. Отличительными особенностями конструкции затвора являются тройной эксцентриситет зоны уплотнения и уплотнение «металл–металл».

Конструкция

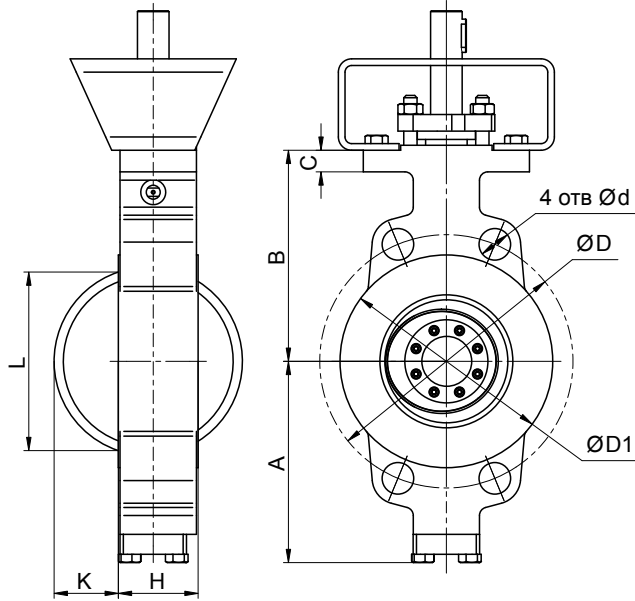
Затвор состоит из корпуса 1, в который на втулках 6 устанавливается шток 4. На нем коническими штифтами 9 закрепляется диск, состоящий в свою очередь из диска 7, наборного самоцентрирующегося пружинного уплотнительного кольца 13, уплотняемого графитовой спиральной навивкой 14. Этот пакет накрывается упорным кольцом 8 и стягивается болтами 10. В верхней части шток уплотняется сальником, состоящим из колец 17, 18 втулки 19 с крышкой 2. Затягивается сальник шпильками 11 и гайками 12. Снизу шток уплотнен кольцами 21, 22 и закрыт крышкой 3 с прокладкой 20. Также в верхней части корпуса на фланце устанавливается фонарь 15 и крепится болтами 16.

Техническая характеристика

Рабочая среда	среды, по отношению к которым применяемые материалы коррозионностойки
Условные давления	ANSI150 (2,0 МПа), ANSI300 (5,0 МПа), ANSI600 (10 МПа)
Присоединение к трубопроводу	бесфланцевое
Проектировочные стандарты	В соответствии с ANSI B 16.34 и ASME раздел VIII
Строительная длина	В соответствии с ISO 5752 - API 609 - BS 5155
Тестирование	API 598 - API 6D - ANSI B16.104 CL.VI (без протечек)
Пожаробезопасность	По BS 6755 и API 607
Маркировка	M SS-SP-25
Температурный диапазон	От - 196°С до +700°С (от - 320°F до +1292°)



Габаритные и присоединительные размеры



KB, м3/4	DN	90°	80°	70°	60°	50°	40°	30°	20°
	80	105	100	80	61	46	32	25	15
100	200	190	150	113	84	60	41	23	
125	340	330	260	200	146	105	71	41	
150	560	540	431	325	241	174	118	67	
200	1270	1220	978	737	546	394	267	152	
250	2010	1925	1540	1160	860	620	420	240	
300	3009	2800	2310	1740	1290	930	630	360	
350	4610	4418	3542	2671	1978	1426	966	552	
400	6415	6150	4930	3712	2752	1984	1244	768	
450	8720	6650	6699	5049	3741	2697	1827	1044	
500	11020	10570	8470	6380	4730	3410	2310	1320	

ANSI150 (PN20)	DN	A	B	C	D	D1	L max	K max	H	d	Вес, кг
	80	128	127	13	152,4	128	61	17	48	19	17
	100	147	123	13	190,5	166	82	27	54	19	24
	125	172	158	15	215,9	190	109	42	57	22,2	30
	150	190	170	15	241,3	216	134	52	57	22,2	34
	200	210	190	15	298,4	272	180	73	64	22,2	40
	250	250	234	18	361,9	332	226	96	71	7/8"	62
	300	288	276	18	431,8	402	276	117	81	7/8"	95
	350	320	322	20	476,2	443	310	135	92	1"	106
	400	364	386	20	539,7	506	352	150	102	1"	155
	450	390	400	25	577,8	542	404	170	114	1"1/8	206
500	432	438	25	635	598	448	185	127	1"1/8	268	
600	490	515	28	749,3	710	538	222	154	1"1/4	406	

ANSI300 (PN50)	DN	A	B	C	D	D1	L max	K max	H	d	Вес, кг
	80	125	135	13	168,3	144	61	17	48	22,2	18
	100	130	150	15	200	175	82	27	54	22,2	25
	125	170	175	15	234,9	210	107	41	60,5	22,2	31
	150	185	192	15	269,9	244	132	50	60,5	3/4"	35
	200	220	230	18	330,2	302	175	68	73	7/8"	52
	250	255	266	18	387,3	355	223	91	83	1"	84
	300	300	302	18	450,8	416	272	112	92	1"1/8	98
	350	335	354	22	514,3	480	292	124	117	1"1/8	125
	400	370	385	25	571,5	534	336	130	133	1"1/4	212
	450	415	410	28	628,6	590	374	151	149	1"1/4	275
500	450	472	28	685,6	648	430	166	159	1"1/4	322	
600	525	520	30	812,8	768	524	206	181	1"1/4	524	

ANSI600 (PN100)	DN	A	B	C	D	D1	L max	K max	H	d	Вес, кг
	80	141	248	15	168,3	142	58	14	54	22,2	26
	100	166	281	15	215,9	186	77	22	64	25,4	31
	125	188	303	15	266,7	234	103	36	70	25,4	45
	150	214	356	18	292,1	262	125	41	78	1"	68
	200	249	386	18	349,2	312	164	53	102	1"1/8	125
	250	286	429	18	431,8	392	214	74	117	1"1/4	200
	300	324	486	22	488,9	450	258	87	140	1"1/4	256
	350	353	542	25	527	484	282	89	155	1"3/8	330
	400	415	543	25	603,2	558	322	110	178	1"1/2	425
	450	475	630	28	654	606	360	130	200	1"5/8	542
500	518	666	28	723,9	675	415	145	216	1"5/8	663	
600	605	705	30	838,2	784	510	175	232	1"7/8	1173	

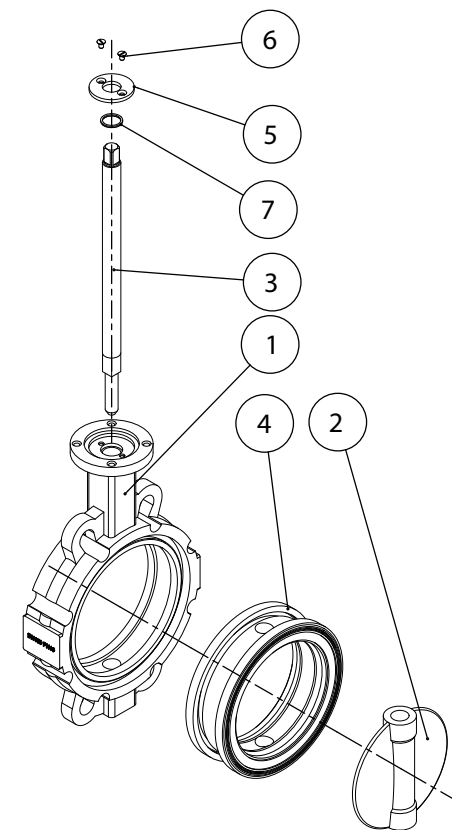
Затворы дисковые поворотные с самоцентрирующимся диском **ФБ99** (FB99)

Назначение и область применения

Затворы дисковые поворотные предназначены для установки в качестве запорных устройств в системах водо- и газоснабжения, на предприятиях теплоэнергетики, объектах коммунального хозяйства, а также технологических трубопроводах химических, нефтеперерабатывающих и других производств с жидкими, газообразными, в том числе агрессивными рабочими средами. Отличительной особенностью конструкции затвора являются саморегулирующийся внутри седла уплотнения диска и единый сквозной шток с внешним индикатором положения диска

Конструкция

Затвор состоит из литого корпуса 1, седла 4, выполненного из синтетического каучука, которое фиксируется внутри корпуса, принимая его форму. Непосредственно в седле находятся вулканизированные уплотнительные кольца круглого сечения (вокруг отверстий для штока и по внешнему профилю седла, рельефное). Эти особенности обеспечивают установку затвора между фланцами без прокладок а также лучшую герметичность по отношению к внешней среде. Запорный орган – диск 2, литой, с квадратным отверстием для передачи крутящего момента от штока. Края диска скруглены и отполированы для облегчения открытия-закрытия. Сверху в корпус и диск установлен сквозной шток 3. Соединение диска со штоком плавающее, благодаря чему диск самоцентрируется внутри седла. На фланце корпуса установлена тарелка 5, защищающая шток от вырывания и вместе с резиновым кольцом 7 служащая для дополнительного уплотнения штока. Тарелка крепится винтами 6. Затвор может оснащаться рычагом-фиксатором на 10 позиций, редуктором с ручным маховиком, пневмоприводом как двойного действия, так и с пружинным возвратом.



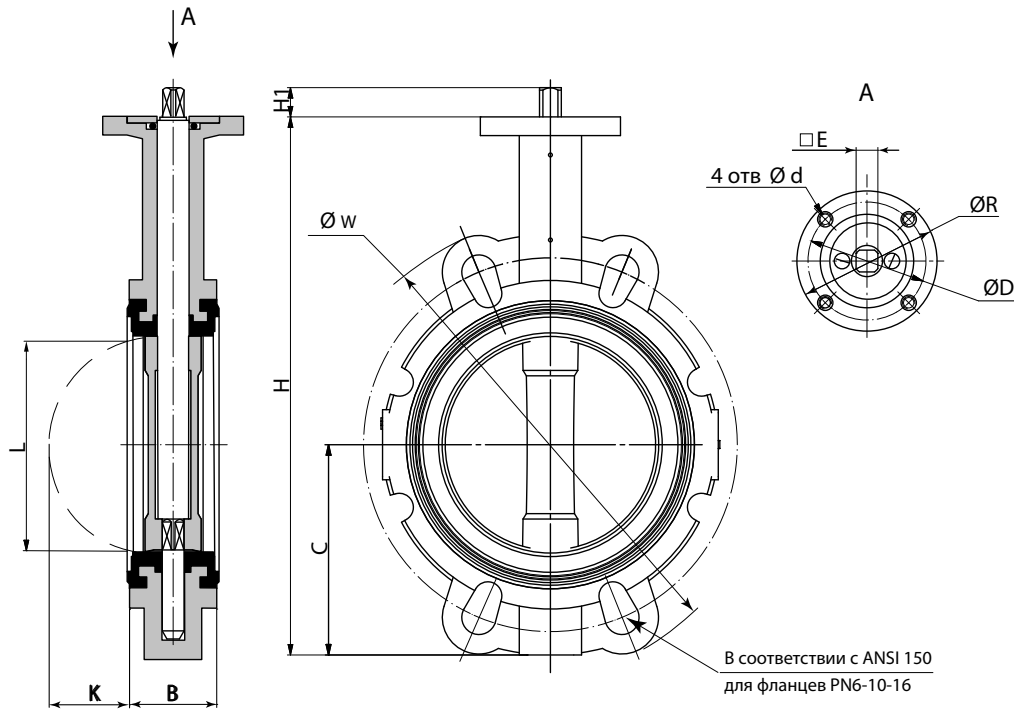
Техническая характеристика

Рабочая среда	среды, по отношению к которым применяемые материалы коррозионностойки
Условное давление, МПа	0,6; 1,0; 1,6
Температура рабочей среды	-20°С..+100°С для уплотнения NBR -35°С..+120°С для уплотнения EPDM
Присоединение к трубопроводу	бесфланцевое
Приемочные испытания в соответствии с	API 598, API 6D, UNI en 122226-1
Маркировка	MSS-SP-25

Материалы основных деталей

Поз.	Наименование	Исполнение по материалу		
		Агрессивные среды	Вода, воздух, спирты, эфиры	Нефтепродукты, природный газ
1	Корпус	ВЧ-45		
2	Диск	12Х18Н9ТЛ	ВЧ-45	
3	Шток	14Х17Н2		
4	Седло	EPDM	BUNA-N	
5	Тарелка	Сталь 20		
6	Винт	Сталь 20		
7	Кольцо	BUNA-N		

Габаритные и присоединительные размеры



dn	в	C	D	d	E	H	H1	K	L	R	W	W1	Вес, кг
40	33	60,5	50	7	9	190	10	4,25	19,7	70	145	83,5	3,8
50	43	72	50	7	11	207	12	4,75	21,2	70	162	99	6
65	46	82	70	8,5	14	232	15	10,5	44,6	90	180,5	116	7,3
80	46	92	70	8,5	14	252	15	18	65	90	198	135	7,5
100	52	102	70	8,5	14	282	15	25	85	90	224	157	11
125	56	121	70	8,5	14	315	19	35,5	112	90	260	197	15,4
150	56	135	70	8,5	14	345	19	44,6	138	90	287	211	18
200	60	172	102	11	17	410	19	71	193	120	348	270	28
250	68	202	125	13,5	22	481	24	90	239	150	415	317	47,3
300	78	239	125	13,5	22	553	24	111	289	150	483	373	66

Химическая устойчивость материалов уплотнений

- A Хорошо, жидкость не оказывает воздействия, либо оно незначительное
- B Приемлемо, жидкость оказывает небольшое воздействие (разбухание, утрата устойчивости на разрыв, разбухание)
- C Не подходит, быстро размягчается

Жидкости, группы жидкостей	BUNA-N	EPDM	VITON	PTFE
Жирные углеводороды: бензин, дизельное топливо, топливная нефть, неочищенная нефть, нефть	A	C	A	A
Бензин с ароматическими, эфирными и метаноловыми добавками	B	C	A	A
Ароматические углеводороды: бензин, толуол, ксилол	C	C	A	A
Хлорированные углеводороды: метилхлорид (три-хлорэтилен)	C	C	A	A
Спирты: этиловый, метиловый, изопропиловый	A	A	A	A
Амины: анилин, бутиламин, пиридин, диэтиламин, триэтиламин	C	C	C	A
Соли уксусной кислоты, альдегиды, сложные эфиры, эфир	B	A	C	A
Кетоны: зиедон, метил-этил-кетон, циклогексанон	C	A	C	A
Глицоль, размораживающие и незамерзающие жидкости	A	A	B	A
Питьевая вода, пищевые продукты - в том числе маслянистые слегка зернистые молочные жиры	A	-	-	A
Вода морская, охлажденная, также с примесями масла, сточные воды	A	A	A	A
Асфальт, горячий битум (t до 200 °C)	B	B	A	C
Гудрон, каменноугольная смола, крезол, фенол	C	A	A	A
Насыщенный пар с температурой до 220 °C под высоким давлением	C	C	A	C
Гидроны аммонил, жидкие удобрения	A	A	B	A
Солевые растворы, жидкости с низким содержанием кислот, растворы солей угольной кислоты, хлоридов, нитратов и фосфатов	-	-	-	A
Щелочи: едкий калий, едкий натр, моющие щелочи t до 100 °C	C	A	B	A
Мурзвинная кислота	C	A	A	A
Хлорсульфатная кислота	C	C	B	A
Хромовзв. кислота	C	B	A	A
Уксусная кислота	C	A	A	A
Фтористоводородная кислота	C	A	A	A
Шавелевая кислота	C	A	A	A
Фосфорная кислота	B	A	A	A
Азотная кислота 30%	C	C	A	A
Азотная кислота 30-70%	C	C	A	A
Азотная кислота 70-90%	C	C	A	A
Хлорноватистая кислота	C	A	A	A
Серная кислота 65%	C	A	A	A
Серная кислота 65-95%	C	B	A	A
Серная кислота 96%	C	C	A	A

Классификатор обозначения кранов шаровых

ФБ39.ХХХ.ХХХ.Х00-ХХ

ИСПОЛНЕНИЕ ПО ДАВЛЕНИЮ

- 0 - 1,6 МПа
- 1 - 2,5 МПа
- 2 - 4,0 МПа
- 3 - 6,3 МПа
- 4 - 10,0 МПа
- 5 - 8,0 МПа
- 6 - 12,0 МПа
- 7 - 16,0 МПа

ИСПОЛНЕНИЕ ПО ПРИСОЕДИНЕНИЮ К ТРУБОПРОВОДУ

- 1 - проходной фланцевый
- 2 - проходной приварной
- 3 - проходной муфтовый
- 4 - трёхходовый фланцевый
- 5 - трёхходовый приварной
- 6 - трёхходовый муфтовый
- 7 - проходной штуцерный
- 8 - трёхходовый штуцерный

ИСПОЛНЕНИЕ ПО ТИПУ ПРИВОДА

- 0 - ручной
- 1 - ручной через редуктор
- 2 - пневмопривод в обычном исполнении
- 3 - пневмопривод во взрывозащищенном исполнении
- 4 - электропривод в общепромышленном исполнении
- 5 - электропривод во взрывозащищенном исполнении

ИСПОЛНЕНИЕ ПО УСЛОВНОМУ ПРОХОДУ

006, 010, 015, 020, 025, 032, 040, 050, 065,
080, 100, 125, 150, 200, 250, 300.

МОДИФИКАЦИЯ КРАНОВ

000 - краны серийной конструкции
100...900 - краны усовершенствованной
конструкции, определяется
изготовителем.

ИСПОЛНЕНИЕ ПО МАТЕРИАЛУ

КРАНЫ СЕРИЙНОЙ КОНСТРУКЦИИ

- 00 нержавеющая сталь; агрессивные жидкие и газообразные среды; температура рабочей среды от -60°C до +160°C; климатическое исполнение УХЛ 2 (от -60°C до +50°C).
- 02 углеродистая сталь, пробка нержавеющая; жидкие и газообразные среды; температура рабочей среды от -40°C до +160°C; климатическое исполнение У2 (от -40°C до +40°C).
- 03 низкотемпературная углеродистая сталь, пробка нержавеющая; жидкие и газообразные среды; температура рабочей среды от -60°C до +160°C; климатическое исполнение УХЛ2 (от -60°C до +50°C).

КРАНЫ УСОВЕРШЕНСТВОВАННОЙ КОНСТРУКЦИИ

- 00 нержавеющая сталь; агрессивные жидкие и газообразные среды; температура рабочей среды от -60°C до +160°C; климатическое исполнение УХЛ 2 (от -60°C до +50°C).
- 02 Углеродистая сталь, пробка нержавеющая; жидкие и газообразные среды; температура рабочей среды от -40°C до +160°C; климатическое исполнение У2 (от -40°C до +40°C)
- 03 низкотемпературная углеродистая сталь, пробка нержавеющая; среды: вода, пар, воздух, спирты, эфиры, кетоны; температура рабочей среды от -60°C до +160°C; климатическое исполнение УХЛ2 (от -60°C до +50°C).
- 04 низкотемпературная углеродистая сталь, пробка нержавеющая; среды: нефть и нефтепродукты, масла, топливо, природный газ, алифатические углеводороды, кремнийорганические жидкости; температура рабочей среды от -60°C до +160°C; климатическое исполнение УХЛ2 (от -60°C до +50°C).

Строительные длины фланцевых кранов – по ГОСТ 28908

- на давление 1,6 МПа – ряд 3
- на давление 2,5...4 МПа – ряд 2
- на давление 6,3...10 МПа – табл. 2.

В случае других строительных длин в обозначении исполнения крана по материалу первая цифра 0 заменяется на цифру 1. Например, 00 заменяется на 10, 01 – на 11, 02 – на 12 и т.д.

Строительные длины муфтовых, штуцерных и приварных кранов – в соответствии с конструкторской документацией (каталогом).

По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

Архангельск (8182)63-90-72	Калининград (4012)72-03-81	Нижегород (831)429-08-12	Смоленск (4812)29-41-54
Астана +7(7172)727-132	Калуга (4842)92-23-67	Новокузнецк (3843)20-46-81	Сочи (862)225-72-31
Белгород (4722)40-23-64	Кемерово (3842)65-04-62	Новосибирск (383)227-86-73	Ставрополь (8652)20-65-13
Брянск (4832)59-03-52	Киров (8332)68-02-04	Орел (4862)44-53-42	Тверь (4822)63-31-35
Владивосток (423)249-28-31	Краснодар (861)203-40-90	Оренбург (3532)37-68-04	Томск (3822)98-41-53
Волгоград (844)278-03-48	Красноярск (391)204-63-61	Пенза (8412)22-31-16	Тула (4872)74-02-29
Вологда (8172)26-41-59	Курск (4712)77-13-04	Пермь (342)205-81-47	Тюмень (3452)66-21-18
Воронеж (473)204-51-73	Липецк (4742)52-20-81	Ростов-на-Дону (863)308-18-15	Ульяновск (8422)24-23-59
Екатеринбург (343)384-55-89	Магнитогорск (3519)55-03-13	Рязань (4912)46-61-64	Уфа (347)229-48-12
Иваново (4932)77-34-06	Москва (495)268-04-70	Самара (846)206-03-16	Челябинск (351)202-03-61
Ижевск (3412)26-03-58	Мурманск (8152)59-64-93	Санкт-Петербург (812)309-46-40	Череповец (8202)49-02-64
Казань (843)206-01-48	Набережные Челны (8552)20-53-41	Саратов (845)249-38-78	Ярославль (4852)69-52-93

www.fobos.nt-rt.ru || fsb@nt-rt.ru