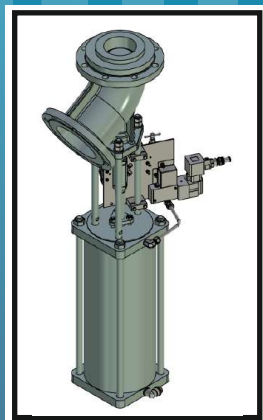
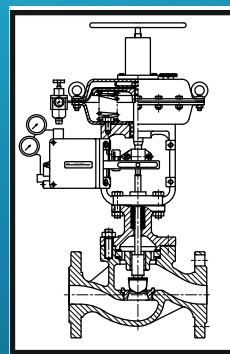
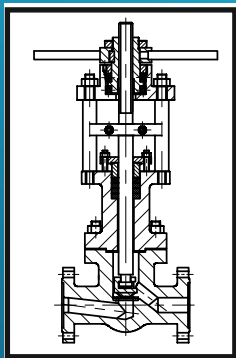




ООО "БалтАрмИнжиниринг"



КРАНЫ ШАРОВЫЕ
ЗАТВОРЫ ДИСКОВЫЕ
КЛАПАНЫ
2019

[illegible]

ПАМЯТОЧНИК

ПРИЛОЖЕНИЕ

К СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ МТС... RU C-RU.824.R.0586.0001 I
Серия RU № 0380796

Принято стандартом, в результате применения которого обеспечивается соблюдение требований технического регламента.

ГОСТ Р 5872-2009 «Арматура трубопроводная. Общие требования безопасности».

ГОСТ 12.063-81 «Системы стандартов безопасности труда. Арматура трубопроводная. Общие требования безопасности».

ГОСТ 12.063-81 «Арматура трубопроводная. Общие требования безопасности».

ГОСТ Р 19671-2009 «Арматура трубопроводная. Застежки и клапаны обратные. Общие технические условия».

ГОСТ 17862-2003 «Арматура трубопроводная. Задвижки на горизонтальных линиях».

или по ПЗ 250. Общие технические условия.

И.И. [подпись] (подполковник)
заместитель начальника отдела
по безопасности

Копия [подпись] выдана
[подпись]

И.И. [подпись] (полковник)
заместитель начальника отдела
по безопасности

[illegible]



ООО «БалтАрмИнжиниринг» - это инжиниринговое предприятие, ставящее себе целью решение нестандартных проблем, связанных с трубопроводной арматурой, используемой на предприятиях :

- Нефтеперерабатывающей и нефтехимической промышленности;
- Химической промышленности;
- Metallurgical and mining industry;
- А также других отраслей промышленности.

ООО «БалтАрмИнжиниринг» :

- Предлагает оптимальные инженерные решения технических проблем Заказчика по применению трубопроводной арматуры, основанные на тщательном анализе нашими специалистами условий эксплуатации арматуры, характеристик рабочих сред, требований безопасности.
- Предоставляет рекомендации заказчикам по выбору типа, размеров и материального исполнения оборудования в соответствии с условиями эксплуатации.
- Организует работы по импортозамещению оборудования на предприятиях Заказчиков.
- Является производителем высококачественной трубопроводной арматуры и пневматических приводов:

1. Краны шаровые БКШ ;
2. Задвижки БЗ;
3. Клапаны БКЗ ;
4. Клапаны (затворы) обратные БКО ;
5. Затворы дисковые БЗД ;
6. Пневмоприводы;
7. Компенсаторы.

Данная продукция изготавливается на нескольких профильных предприятиях, имеющих необходимые производственные мощности на основании договоров с ООО «БалтАрмИнжиниринг». Сборка продукции осуществляется из качественных комплектующих в т.ч. импортного производства.

ООО «БалтАрмИнжиниринг» получен Сертификат соответствия Системы менеджмента качества применительно к производству и реализации трубопроводной арматуры, согласно требований ГОСТ Р ИСО 9001-2015 (ИСО 9001:2015) **Регистрационный № РОСС RU ОС 05.СМК.00468.**



Содержание.....	4
Описание – краны шаровые БКШ.....	5
Справочная информация.....	6-9
• Краны шаровые фланцевые, под приварку (БКШ - 020) DN 15–150 мм. PN 1,6-6,3 МПа (литые).....	10-13
• Краны шаровые фланцевые, под приварку (БКШ - 026) N 15–150 мм. PN 1,6-4,0 МПа (штампованные).....	14-15
• Краны шаровые муфтовые, штуцерно-торцевые, фланцевые (БКШ - 021) DN 15–50 мм. PN 1,6-6,3 МПа	16
• Краны шаровые трехходовые фланцевые, под приварку (БКШ – 042;052) DN 15–150 мм. PN 1,6-6,3 МПа	17
• Краны шаровые фланцевые, под приварку (БКШ -010; 011) DN 150-500 мм. PN 1,6-6,3 МПа (литые)	18-21
• Краны шаровые сегментные фланцевые (БКШ -033; 133; 233) DN 15-300 мм. PN 1,6-6,3 МПа (литые).....	22-23
• Краны шаровые фланцевые, под приварку (БКШ -016) DN 50-300 мм. PN 10,0-16,0 МПа (штампованные).....	24
Сравнение технических характеристик электроприводов	25
Обозначение кранов шаровых (классификатор).....	26-27
Описание – затворы дисковые БЗД.....	28
• Затворы дисковые (БЗД -010; 011; 110; 111; 210; 211).....	29-30
• Затворы дисковые фланцевые(БЗД -010; 011; 110; 111; 210; 211).....	31-33
• Затворы дисковые межфланцевые(БЗД -010; 011; 110; 111; 210; 211).....	34-36
• Затворы дисковые под приварку(БЗД -010; 011; 110; 111; 210; 211).....	37-39
• Затворы дисковые (БЗД -042; 043; 044; 045; 046).....	40-41
• Затворы дисковые межфланцевые (БЗД -042;043; 044; 045; 046).....	42-43
Справочная информация БЗД.....	44-45
Обозначение затворов дисковых (классификатор).....	46-47
Описание - клапаны БКЗ.....	48
• Клапаны сальниковые запорные (БКЗ-010) DN 15-300 мм. PN 1,6-6,3 МПа (литые).....	49
• Клапаны сальниковые запорные (БКЗ-030) DN 15-50 мм. PN 1,6-16,0 МПа (штампованные)	50
• Клапаны сальниковые запорные игольчатые (БКЗ-031) DN 6-25 мм. PN 1,6-16,0 МПа (штампованные).....	51
• Клапаны сальниковые запорные донные (БКЗ-050; 060) DN 50-250 мм. PN 1,6-4,0 МПа (литые)	52
• Клапаны сальниковые запорно-регулирующие ручные (БКЗ-111, 131) DN 10-200 мм. PN 1,6-6,3 МПа.....	53
• Клапаны сальниковые отсечные односедельные с МИМ (БКЗ-012, 032) DN 15-200 мм. PN 1,6-6,3 МПа	54
• Клапаны сальниковые регулирующие односедельные с МИМ (БКЗ- 112, 211)DN 15-200 мм. PN 1,6-6,3 МПа	55
• Клапаны сальниковые отсечные клеточные с МИМ (БКЗ- 014) DN 15-200 мм. PN1,6-6,3 МПа	56
• Клапаны сальниковые регулирующие клеточные с МИМ (БКЗ- 113,313) DN 15-200 мм. PN 1,6-6,3 МПа	57
Обозначение клапанов БКЗ (классификатор).....	58-59
Описание - клапаны обратные БКО	60
• Клапаны обратные подъемные (БКО-010) DN 15-50 мм. PN 1,6-6,3 МПа (литые).....	61
• Клапаны обратные поворотные (БКО-020) DN 15-300 мм. PN 1,6-6,3 МПа (литые)	62
• Клапаны обратные подъемные (БКО-040) DN 15-50 мм. PN 1,6-16,0 МПа (штампованные)	63
Обозначение обратных клапанов БКО(классификатор).....	64-65
Опросные листы для запорно-регулирующей, регулирующей арматуры.....	66-67



КРАНЫ ШАРОВЫЕ БКШ

Краны шаровые относятся к устройствам, в которых проход перекрывается вращением запорного органа (в виде шарообразного тела вращения) на угол 90° от оси направления потока транспортируемой среды. Краны шаровые применяются для перекрытия потоков газообразных или жидких сред в трубопроводах различных давлений и номинальных (условных) проходов.

Малое гидравлическое сопротивление кранов шаровых (коэффициент сопротивления не более 0,5) делает их особенно ценными при применении на трубопроводах, через которые постоянно движется среда с большой скоростью.

По функциональному назначению краны шаровые относятся к запорным, защитным (отсечным), запорно-регулирующим и регулирующим устройствам.

По исполнению запорного органа краны шаровые подразделяются на конструкции:

- с плавающим шаром (пробкой);
- с шаром (пробкой) в опорах;
- с сегментом шара (90°) в опорах.

По типу корпуса краны шаровые подразделяются на конструкции: разъемные из двух (трех) элементов, неразъемные с доступом по оси, неразъемные с верхним доступом.

Уплотнение в затворе обеспечивается за счет усилий, действующих на запорный орган крана со стороны уплотняющих колец в корпусе. Уплотнение колец может производиться как усилием затяжки корпусных деталей крана шарового, так и самоуплотняющимися кольцами (особая конструкция кольца с механизмом самоуплотнения).

Уплотнение штока - сальниковое.

Присоединение к трубопроводу может быть выполнено под приварку, фланцевым, муфтовым, штуцерно-торцевым.

По заказу исполнение фланцев может быть любым в соответствии с ГОСТ 33259-2015, DIN, ASME. По умолчанию исполнения фланцев выполняются по ГОСТ 33259-2015:

- PN≤16-исполнение В,
- PN 25,40-исполнение F,
- PN≥63- исполнение J.

Строительные длины по умолчанию по ГОСТ 28908-91, по специальному заказу возможно изготовление по API 6D или DIN.

Герметичность затвора по ГОСТ Р 9544-2015.

Управление краном шаровым может быть ручное (рукояткой или редуктором), от пневмопривода или от электропривода в общепромышленном или взрывозащищенном исполнении.

Рабочее положение крана шарового на горизонтальном трубопроводе рукояткой или приводом вверх (допускается отклонение на 45° в любую сторону), на вертикальном - любое.

При установке на трубопроводе необходимо предусмотреть дополнительную опору под редуктор или привод.

Направление подачи среды в кранах шаровых - по стрелке на корпусе или при отсутствии стрелки, с любой стороны магистральных фланцев.

Краны шаровые DN 15-500 PN 16; 25; 40 могут изготавливаться как из литых так и из кованных сталей.

Краны шаровые DN15-300 PN 63 могут изготавливаться как из литых так и из кованных сталей.

Краны шаровые DN 15-300 PN 100; 160 изготавливаются только из кованной стали.



Каталог продукции ООО «БалтАрмИнжиниринг» предназначен для инженерно-технических работников проектно-конструкторских организаций и предприятий, эксплуатирующих данную продукцию.

Для удобства пользования каталогом все изделия систематизированы по разделам в соответствии с типом арматуры и расположены в разделах в порядке возрастания номинальных давлений рабочей среды. В каталоге отражаются сведения о наименовании продукции, ее назначении, области применения, технических и массогабаритных характеристиках.

При выборе арматуры для агрессивных сред необходимо предусмотреть, чтобы материал основных деталей был стойким к этим средам.

При заказе арматуры необходимо указывать рабочую среду и рабочие параметры, требования к управлению изделием, а также необходимость дополнительных испытаний на:

- межкристаллитную коррозию;
- ударный изгиб при пониженной температуре.

Эскизы, приведенные в каталоге, дают только общее представление о конструкции изделия и в деталях могут отличаться от фактически изготовленного изделия.

Давление рабочее в зависимости от температуры среды (по ГОСТ 356-80) для арматуры из углеродистой и легированной стали							
Условное (номинальное) давление PN, кгс/см ²	Пробное давление P _{пр} , кгс/см ²	Рабочее давление P _p , кгс/см ² при температуре среды					
		200°C	250°C	300°C	350°C	400°C	425°C
6	9	6	5,4	4,8	4	3,7	3,2
10	15	10	9	7,5	6,6	5,8	5
16	24	16	14	12	11	9	8
25	38	25	23	19	17	15	13
40	60	40	35	30	26	23	20
63	95	63	54	48	40	37	32
100	150	100	90	75	66	58	50
160	240	160	140	120	110	90	80

Давление рабочее в зависимости от температуры среды (по ГОСТ 356-80) для арматуры из коррозионностойкой аустенитной стали							
Условное (номинальное) давление PN, кгс/см ²	Пробное давление P _{пр} , кгс/см ²	Рабочее давление P _p , кгс/см ² при температуре среды					
		200°C	300°C	400°C	480°C	520°C	560°C
6	9	6	5,4	4,8	4	3,7	3,2
10	15	10	9	7,5	6,6	5,8	5
16	24	16	14	12	11	9	8
25	38	25	23	19	17	15	13
40	60	40	35	30	26	23	20
63	95	63	54	48	40	37	32
100	150	100	90	75	66	58	50
160	240	160	140	120	110	90	80



Справочная информация

Основные характеристики, диапазон рабочих температур и область применения уплотнений

Характеристики	Диаграмма зависимости «давление – температура» для кранов шаровых
Фторопласт -4 (Ф4) / PTFE (Т раб. -250 ...+150° С) Рекомендовано: концентрированные кислоты и щелочи, спирты, растворители, агрессивные газы, пищевые и "чистые" среды, низкий вакуум. Не рекомендовано: полимеризующиеся и абразивные среды	1. Диаграмма зависимости «давление-температура» для кранов шаровых муфтовых и штуцерно-торцовых DN 15-50 1- Фторопласт PTFE/Ф4 2- Стеклонаполненный фторопласт Ф4С15 3- Композиция фторопласта с содержанием графита CFPTFE/Ф4К20
Композиция Ф4К20 / CFPTFE (Т раб. -250...+190° С) с углеродным наполнителем Рекомендовано: насыщенный пар, агрессивные среды. Процессы с высокой цикличностью открыто - закрыто. Не рекомендовано: полимеризующиеся и абразивные среды.	2. Диаграмма зависимости «давление-температура» для кранов шаровых фланцевых и под приварку 1-Фторопласт PTFE/Ф4 2- Композиция фторопласта с углеродным наполнителем CFPTFE/Ф4К20
Углефторопласт Флувис 20 (Т раб. -120...+280° С) с углеродным наполнителем Рекомендовано: насыщенный пар, абразивные и агрессивные среды. Мономеры (стирол, бутадиен). Процессы с высокой цикличностью открыто - закрыто.	3. Диаграмма зависимости «давление-температура» для кранов шаровых фланцевых и под приварку, материал уплотнения РЕЕК
Полиэфирэфиркетон РЕЕК (Т раб. -40...+300° С) Рекомендовано: горячая вода и пар, абразивные и агрессивные среды, полимеризующиеся среды. Не рекомендовано: фтор-, хлор-, фенол содержащие среды.	
Оксид алюминия Al₂O₃ (Т раб. max 1500°С) Рекомендовано: характерные свойства этого материала обусловлены высокой твердостью, износостойкостью, теплопроводимостью, устойчивостью к коррозии в кислотно-щелочных средах. Материал имеет отличные электроизолирующие свойства. Не рекомендовано: при перепаде температур свыше 200°С	

Необходимое исполнение выбирается по условиям эксплуатации.

Примечание: исходя из особенностей применения размеры кранов, не влияющие на основные характеристики, могут быть изменены



Таблица №1. Российские стандарты стали

Марка стали ГОСТ	Массовая доля элемента, %										Предельная температура, °С
	Углерод C	Марганец	Кремний	Сера	Фосфор	Хром	Никель	Молибден	Титан	Медь	
Отливки из нелегированной стали ГОСТ 977											
20Л	0,17-0,25	0,45-0,90	0,20-0,52	≤0,045	≤0,04						-30...+425
25Л	0,22-0,30	0,45-0,90	0,20-0,52	≤0,045	≤0,04						-30...+425
Отливки из легированной стали ГОСТ 21357											
20ГЛ	0,17-0,25	1,1-1,4	0,3-0,5	≤0,030	≤0,03	≤0,03	≤0,03				-60...+350
Отливки из высоколегированной аустенитной стали ГОСТ 977											
10Х18Н9Л	≤0,10	1,00-2,00	0,20-1,00	≤0,030	≤0,035	17,0-20,0	8,00-11,00				-196...+565
12Х18Н9ТЛ	≤0,12	1,00-2,00	0,20-1,00	≤0,030	≤0,035	17,0-20,0	8,00-11,00		от (5ХС) до 0,70		-196...+565
12Х18Н12МЗТЛ	≤0,12	1,00-2,00	0,20-1,00	≤0,030	≤0,035	16,0-19,0	11,00-13,00	3,00-4,00	от (5ХС) до 0,70		-196...+565
Сталь углеродистая - прокат ГОСТ1050 или поковки ГОСТ 8479											
20	0,17-0,24	0,35-0,65	0,17-0,37	≤0,040	≤0,035	≤0,25					-40...+425
Сталь легированная конструкционная - прокат ГОСТ 19281											
09Г2С	≤0,12	1,3-1,7	0,5-0,8	≤0,040	≤0,035	≤0,03	≤0,03				-60...+350
Сталь аустенитная коррозионностойкая ГОСТ 5632											
08Х18Н10	≤0,08	≤2	≤0,8	≤0,020	≤0,035	17-19	9,00-11,0				-196...+565
12Х18Н9Т	≤0,12	≤2	≤0,8	≤0,020	≤0,035	17-19	8,00-9,50		от (5ХС) до 0,80		-196...+565
12Х18Н10Т	≤0,12	≤2	≤0,8	≤0,020	≤0,035	17-19	9,00-11,0		от (5ХС) до 0,70		-196...+565
08Х18Н10Т	≤0,08	≤2	≤0,8	≤0,020	≤0,035	17-19	9,00-11,0		от (5ХС) до 0,70		-196...+565
03Х18Н11	≤0,03	0,7-2,00	≤0,8	≤0,020	≤0,030	17-19	10,5-12,5				-196...+425
03Х17Н14МЗ	≤0,03	1,00-2,00	≤0,8	≤0,020	≤0,030	16,8-18,3	13,5-15,0	2,2-2,8			-196...+425
10Х17Н13М2Т	≤0,10	≤2	≤0,8	≤0,020	≤0,035	16,0-18,0	12,0-14,0	2,00-3,00	от (5ХС) до 0,70		-196...+565
10Х17Н13МЗТ	≤0,10	≤2	≤0,8	≤0,020	≤0,035	16,0-18,0	12,0-14,0	3,00-4,00	от (5ХС) до 0,70		-196...+565
06Х1Н28МДТ	≤0,06	≤0,8	≤0,8	≤0,020	≤0,035	22-25	26,0-29,0	2,50-3,00	0,50-0,90	2,5-3,5	-196...+375

Таблица №2. Международные стандарты стали

Материалы	Стандарты		Химический состав												Мин./Макс темп, °С
	ASTM/AISI /SAE/ASME	GB	C	Mn	Si	S	P	Cr	Ni	Mo	Ti	Cu	V		
Стальные отливки из углеродистой стали															
A216-WCB	ASTM A216-WCB	WCB	0,3	1	0,6	0,045	0,040	0,5	0,5	0,25		0,3	0,03	-29...+425	
A352-LCB	ASTM A352-LCB	LCB	0,3	1	0,6	0,045	0,040	0,5	0,5	0,2		0,3	0,03	-46...+350	
Стальные отливки из легированной стали															
A352-LCC	ASTM A352-LCC	LCC	0,25	1,2	0,6	0,045	0,040	0,5	0,5	0,2		0,3	0,03	-46...+350	
A352-LC1	ASTM A352-LC1		0,25	0,50-0,80	0,6	0,045	0,040	-	-	0,45-0,65		-	-	-59...+350	
Отливки из аустенитной стали															
A351-CF8	ASTM A351-CF8	ZG08Cr18Ni9	0,08	1,5	2	0,040	0,040	18,0-21,0	8,0-11,0	-		-	-	-196...+565	
A351-CF8M	ASTM A351-CF8M		0,08	1,5	1,5	0,040	0,040	18,0-21,0	9,0-12,0	2,0-3,0		-	-	-196...+565	
A351-CF3	ASTM A351-CF3	ZG03Cr18Ni10	0,03	1,5	2	0,040	0,040	17,0-21,0	8,0-12,0	-		-	-	-196...+425	
A351-CF3M	ASTM A351-CF3M		0,03	1,5	1,5	0,040	0,040	17,0-21,0	9,0-13,0	2,0-3,0		-	-	-196...+425	
		ZG12Cr18Ni9Ti	0,12	≤2	1,5	0,030	0,045	17,0-20,0	8,0-11,0	-	от (5ХС) до 0,70	-	-	-196...+565	
		ZG12Cr18Ni12Mo2Ti	0,12	≤2	1,5	0,030	0,045	16,0-19,0	11,0-13,0	2,0-3,0	от (5ХС) до 0,70	-	-	-196...+565	
CN2MCuN	A351		0,02	≤0,8	≤0,8	≤0,020	≤0,035	19,0-23,0	23,0-28,0	4,0-5,0		1,0-2,0	-	-196...+375	
Отливки из аустенитно-ферритной (дуплексной) стали															
22Cr7NiMoN	A890 Grade 4		0,03	1,5	1	0,040	0,040	21,0-23,5	4,50-6,50	2,5-3,5		≤1		-196...+375	
22Cr7NiMoN	A890 Grade5		0,03	1,5	1	0,040	0,040	24,0-26,0	6,00-8,00	4,0-5,0				-196...+375	
Углеродистая кованная сталь															
A105(N)	ASTM A105	25	0,35	0,60-1,05	0,35	0,040	0,035	0,3	0,4	0,12		0,4	0,08	-29...+425	
A350-LF2	ASTM A350-LF2		0,3	1,35	0,15-0,30	0,040	0,035	0,3	0,4	0,12		0,4	0,03	-46...+350	
		12Mn	0,12	1,3-1,7	0,50-0,80	0,040	0,035	0,3	0,3			0,3	-	-70...+425	
Аустенитная кованная сталь															
A182-F304	ASTM A182-F304	0Cr18Ni9	0,08	2	1	0,030	0,040	18,0-20,0	8,0-11,0	-		-	-	-196...+565	
A182-F316	ASTM A182-F316	0Cr17Ni12Mo2	0,08	2	1	0,030	0,040	16,0-18,0	10,0-14,0	2,0-3,0		-	-	-196...+565	
A182-F304L	ASTMA182-F304L	00Cr19Ni10	0,03	2	1	0,030	0,045	18,0-20,0	8,0-13,0	-		-	-	-196...+425	
A182-F316L	ASTMA182-F316L	00Cr17Ni14Mo2	0,03	2	1	0,030	0,045	16,0-18,0	10,0-15,0	2,0-3,0		-	-	-196...+425	
A182-F316Ti	ASTMA182-F316Ti	0Cr18Ni12Mo2Ti	0,08	2	1	0,030	0,040	16,0-18,0	10,0-15,0	2,0-3,0	от (5ХС) до 0,70	-	-	-196...+565	
A182-F321	ASTMA182-F321	0Cr18Ni10Ti	0,08	2	1	0,030	0,040	17,0-19,0	9,0-12,0	-	от (5ХС) до 0,70	-	-	-196...+565	
B366-904L	ASTM B366-904L		0,02	2	≤0,7	≤0,010	≤0,030	19,0-21,0	24-26	4,0-5,0		1,0-2,0		-196...+375	



по материалам

Таблица №3. Химический состав отливки стальные

Марка стали	Массовая доля элемента, %										Предельная температура, °C
	Углерод	Марганец	Кремний	Сера	Фосфор	Хром	Никель	Молибден	Титан	Медь	
Отливки из углеродистой стали											
25Л	0,22-0,30	0,45-0,90	0,20-0,52	≤0,045	≤0,04						-30...+425*
WCB	0,3	1	0,6	≤0,045	≤0,04	0,5	0,5	0,25		0,3	-29...+425
LCB	0,3	1	0,6	≤0,045	≤0,04	0,5	0,5	0,2		0,3	-46...+350
Отливки из легированной стали											
20ГЛ	0,17-0,25	1,1-1,4	0,3-0,5	≤0,030	≤0,03	0,03	0,03				-60...+350
LCC	0,25	1,2	0,6	≤0,045	≤0,04	0,5	0,5	0,2		0,3	-46...+350**
LC1	0,25	0,50-0,80	0,6	≤0,045	≤0,04	-	-	0,45-0,65			-59...+350
Отливки из аустенитной стали											
10X18H9Л	0,1	1,00-2,00	0,20-1,00	≤0,030	≤0,035	17,0-20,0	8,00-11,00				-196...+565
A351-CF8	0,08	1,5	2	≤0,040	≤0,040	18,0-21,0	8,00-11,00				-196...+565
12X18H9ТЛ	0,12	1,00-2,00	0,20-1,00	≤0,030	≤0,035	17,0-20,0	8,00-11,00		от (5ХС) до 0,70		-196...+565
ZG12Cr18Ni9Ti	0,12	2	1,5	≤0,030	≤0,045	17,0-20,0	8,00-11,00		от (5ХС) до 0,70		-196...+565
12X18H12МЗТЛ	0,12	1,00-2,00	0,20-1,00	≤0,030	≤0,035	16,0-19,0	11,00-13,0	3,00-4,00	от (5ХС) до 0,70		-196...+565
ZG12Cr18Ni12Mo2Ti	0,12	2	1,5	≤0,030	≤0,035	16,0-19,0	11,00-1300	2,00-3,00	от (5ХС) до 0,70		-196...+565

* Согласно ГОСТ Р55509-2013 сталь марки 20Л, 25Л применяется при температуре до минус 30 °С.

Применять сталь марки 20Л, 25Л в климатический условиях до -40 °С можно лишь в случае проведения дополнительных испытаний на ударную вязкость при -40 °С, $KCU_{-40} \geq 200$ кДж/м²

** Сталь марки 20 ГЛ является аналогом стали ASTM A352 LCC.

Согласно стандарта ASTM A352 сталь марки LCC применяется при температуре до -46 °С. Применять сталь ASTM A352 LCC в климатических условиях до -60 °С можно лишь в случае проведения дополнительных испытаний на ударную вязкость при -60 °С, $KCV_{-60} \geq 250$ кДж/м². При этом испытания должны быть выполнены на образцах с «V»- образным надрезом (Шарпи).

Таблица №4. Химический состав поковки стальные

Марка стали	Массовая доля элемента, %										Предельная температура, °С
	Углерод	Марганец	Кремний	Сера	Фосфор	Хром	Никель	Молибден	Титан	Медь	
Сталь углеродистая - прокат или поковки											
20	0,17-0,24	0,35-0,65	0,17-0,37	≤0,040	≤0,035	0,25					-40...+425
A105 (N)	0,35	0,60-1,05	0,35	≤0,040	≤0,035	0,30	0,4	0,12		0,4	-29...+425
Сталь легированная - прокат или поковки											
09Г2С	0,12	1,3-1,7	0,5-0,8	≤0,040	≤0,035	0,03	0,03				-60...+350
A350-LF2	0,30	1,35	0,15-0,30	≤0,040	≤0,035	0,30	0,40	0,12			-46...+350***
A350-LF3	0,2	0,9	0,15-0,30	≤0,040	≤0,035	0,3	3,3-3,7	0,12			-101...+350
Сталь аустенитная - прокат или поковки											
08X18H10	0,08	2,00	0,8	≤0,020	≤0,035	17,0-19,0	9,00-11,00				-196...+565
A182-F304	0,08	2,00	1,0	≤0,030	≤0,040	18,0-20,0	8,00-11,00				-196...+565
08X18H10T	0,08	2,00	0,8	≤0,020	≤0,035	17,0-19,0	9,00-11,0				-196...+565
A182-F321	0,08	2,00	1,0	≤0,030	≤0,040	17,0-19,0	9,00-12,00		от (5ХС) до 0,70		-196...+565
03X18H11	0,03	0,70-2,00	0,8	≤0,020	≤0,030	17,0-19,0	10,5-12,5		от (5ХС) до 0,70		-196...+425
A182-F304L	0,03	2,00	1,0	≤0,030	≤0,045	18,0-20,0	8,00-13,00				-196...+425
03X17H14M3	≤0,03	1,00-2,00	0,8	≤0,020	≤0,030	16,8-18,3	13,5-15,00	2,20-2,80			-196...+425
A182-F316L	0,03	2,00	1,0	≤0,030	≤0,045	16,0-18,0	10,00-15,00	2,00-3,00			-196...+425
10X17H13M2T	0,10	2,00	0,8	≤0,020	≤0,035	16,0-18,0	12,00-14,00	2,00-3,00	от (5ХС) до 0,70		-196...+565
A182-F316Ti	0,08	2,00	1,0	≤0,030	≤0,040	16,0-18,0	10,00-15,00	2,00-3,00	от (5ХС) до 0,70		-196...+565
06X1H28МДТ	0,06	0,80	0,8	≤0,020	≤0,035	22,0-25,0	26,00-29,00	2,50-3,00	0,50-0,90	2,5-3,5	-196...+375
B366-904L	0,02	2,00	0,7	≤0,010	≤0,030	19,0-21,0	24,00-26,00	4,00-5,00		1,0-2,0	-196...+375

*** Сталь марки 09Г2С является аналогом стали ASTM A350 LF2.

Согласно стандарта ASTM A350 сталь марки LF2 применяется при температуре до -46 °.

Применять сталь ASTM A350 LF2 в климатических условиях до -60 °С можно лишь в случае проведения дополнительных испытаний на ударную вязкость при -60 °С, $KCV_{-60} \geq 250$ кДж/м². При этом испытания должны быть выполнены на образцах с «V» - образным надрезом (Шарпи).

В соответствии с техническими условиями на изделия, допускается изготавливать детали из других материалов, по свойствам не уступающим указанным в данном каталоге (в том числе зарубежных аналогов марок сталей с обеспечением требований, предъявляемых к российским сталям).



Особенности: 1. Обслуживаемый, ремонтнопригодный;
2. Плавающий шар.

Краны шаровые предназначены для установки в качестве запорных устройств на технологических линиях нефтеперерабатывающей, нефтехимической, химической и других отраслей промышленности.

- Для рабочих сред с температурой до +250°C применяются краны шаровые с уплотнением металл-полимер в затворе.

- Для тяжелых рабочих условий (механические примеси, тяжелые фракции углеводородов или температура рабочей среды до +400°C) применяются краны шаровые с уплотнением металл-металл.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- Температура рабочей среды: от - 60°C до + 400°C ;
- Герметичность по ГОСТ 9544-2015;
- Климатическое исполнение по ГОСТ 15150-69: М1; У1; ХЛ1;
- Материальное исполнение: см. таблицу №1
- по особому заказу:
 - ASTM A 351-CF8;
 - ASTM A 351 CF8M;
 - ASTM A 351-CF3;
 - ASTM A 351-CF3M;
 - а так же из других марок сталей, сплавов (см. стр 27 п.8)
- Присоединение к трубопроводу: фланцевое, под приварку
- Исп. фланцев
 - по ГОСТ 33259-2015

Управление:

- рукоятка или редуктор
- пневмопривод
- электропривод

Опции:

- Пожаробезопасное исполнение;
- Криогенное исполнение;
- Химстойкое исполнение (футерованное фторопластом - 4 (Ф4)).

Основные рабочие среды:

Неагрессивные: воздух, техническая вода, обессоленная вода, пар низкого давления, неагрессивные газообразные среды, неагрессивные нефтепродукты, природный газ и газообразные нефтепродукты, масло.

Агрессивные: концентрированные кислоты, щелочи, агрессивные нефтепродукты (жидкие и газообразные), природный и сопутствующий газ, углеводороды, морская вода - материал основных деталей к которым коррозионно стоек.



Таблица №1.

№	Наименование детали		Условное обозначение материального исполнения (сталь)							
			Углеродистое (У)		Хладостойкое (Х)		Коррозионностойкое (Н)		Высоко-коррозионностойкое (К)	
1	корпус	литой	25Л	A216 WCB	20ГЛ	A352 LC1	12X18H9ТЛ	ZG1Cr18Ni9Ti	12X18H12M3ТЛ	ZG1Cr18Ni12Mo2Ti
2	золотник/шар		08X18H10	A182 - F304	08X18H10	A182 - F304	12X18H10Т	A182 - F321	10X17H13M2Т	A182 - F316Ti
3	фланец	литой	25Л	A216 WCB	20ГЛ	A352 LC1	12X18H9ТЛ	ZG1Cr18Ni9Ti	12X18H12M3ТЛ	ZG1Cr18Ni12Mo2Ti
4	шток/шпindelь		20X13	2Cr13	14X17H2	17-4PH	12X18H10Т	A182 - F321	10X17H13M2Т	A182 - F316Ti
5	седло		Ф4 (PTFE) / Ф4К20 (CFPTFE) / PEEK / A182 - F304; 321; 316 Ti + STL							
6	упл. кольцо		Ф4 (PTFE) / Ф4К20 (CFPTFE) / ТРГ / A182 - F321 + графит							
7	сальн. уплотнение		Ф4 (PTFE) / Ф4К20 (CFPTFE) / PEEK / ТРГ							

Необходимое исполнение выбирается по условиям эксплуатации.

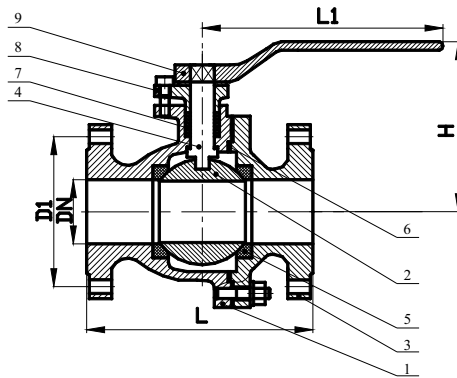
Примечание: исходя из особенностей применения размеры кранов, не влияющие на основные характеристики, могут быть изменены



Краны шаровые

с плавающим шаром серии БКШ 020
по ТУ 28.14.1-001-77779198-2017
(в замен ТУ 3742-001-77779198-2006)

1. Краны шаровые ручные (таблица №2)



2. Краны шаровые ручные с редуктором (таблица №2)

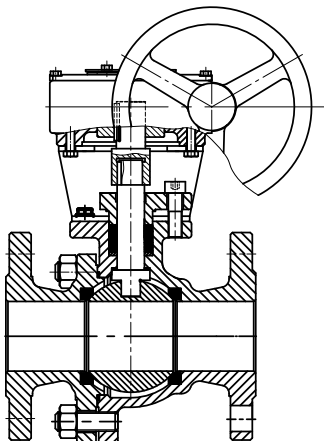


Таблица №2

DN, мм	PN, МПа	Размеры, мм				Масса не более, кг	
		D1	L	L1	H	Ручка	Редуктор
15	1,6	65	130	140	85	3	
	2,5						
	4,0	75	165		79	5	
	6,3						
20	1,6	75	140	140	90	4	
	2,5						
	4,0	90	190		83	7	
	6,3						
25	1,6	85	150	150	99	5	
	2,5						
	4,0	100	216	200	114	9	
	6,3						
32	1,6	100	165	180	105	7	
	2,5		180			8	
	4,0	110	229	200	120	13	
	6,3						
40	1,6	110	180	200	126	8	
	2,5		200			9	
	4,0	125	241	250	125	11	
	6,3					17	
50	1,6	125	200	250	140	12	
	2,5		220		142	15	
	4,0	135	292	300	153	25	
	6,3						
65	1,6	145	220	300	165	17	
	2,5		250			19	
	4,0	160	330	350	172	20	
	6,3					42	
80	1,6	160	250	350	178	23	
	2,5		280			29	47
	4,0	170	356	500	220	56	76
	6,3						
100	1,6	180	280	500	250/380	35	53
	2,5	190	320			67	68
	4,0	200	432	650	250/440	48	79
	6,3					85	123
125	1,6	210	320	800	280/405	52	79
	2,5	220	400			67	79
	4,0	240	360	800	280/420	68	88
	6,3					76	102
150	1,6	240	360	800	310/460	76	102
	2,5	250	400			95	102
	4,0				310/480	98	136
	6,3						

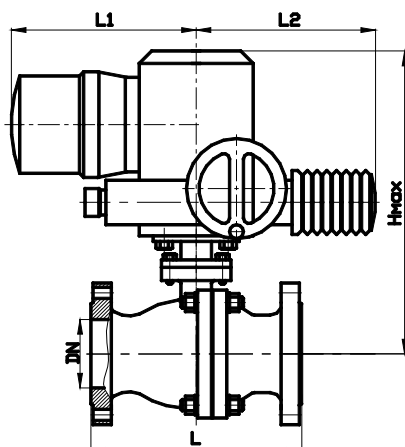
Комплектации кранов шаровых серии БКШ-020 редукторами фирмы "MasterGear" (Чехия)

DN	PN	Крутящий момент на штоке (Н.м)	Рекомендуемый тип редуктора фирмы «MasterGear» серии «М»	Технические характеристики редукторов
80	2,5-4,0	120	M07	Стандартное исполнение(SLO39) -40°C/+80° Хладостойкое исполнение(SLO20) -60°C/+80 Степень защиты от внешних воздействий - IP67 Угол регулирования 90°+5°
100	1,6	130	M07	
	2,5-4,0	230	M10	
125	1,6	312	M10	
	2,5-4,0	410	M12	
150	1,6	560	M12	
	2,5-4,0	930	M14	
	1,6			
	2,5			
	4,0			

1. Крутящий момент на штоке рассчитан для уплотнения PTFE / Ф4 при рабочей температуре среды 20° С;
2. В криогенных средах крутящий момент примерно в 2-2,5 раза больше;
3. Крутящий момент может изменяться от типа рабочей среды.
4. Для выбора размера привода применяется повышающий коэффициент 1,3-1,5;

2. Краны шаровые с электроприводом AUMA Германия (таблица №3)

- Конструкция электроприводов AUMA основывается на модульном принципе, в связи с чем возможна комбинация разных вариантов комплектации.
- Краны шаровые с электроприводами AUMA производятся только под конкретный заказ, на основании заполненного опросного листа (стр. 25)



Применяемость электроприводов AUMA. Климатические условия.

Тип	Тип привода	Исполнение	Диапазон температур
SG 04.3	Неполнооборотные приводы для режимов открыть-закрыть и позиционирования	Стандартное	-25°C...+70°C
		Низкотемпературное	-40°C...+60°C
SQ		Стандартное	-40°C...+80°C
		Опция	-60°C...+60°C
		Опция	0°C...+120°C
SQExC	Взрывозащищенные неполнооборотные приводы для режима открыть-закрыть и позиционирования	Стандартное	-40°C...+60°C
		Опция	-60°C...+60°C

Таблица № 3. Комплектация кранов шаровых серии БКШ-020 неполноповоротными приводами фирмы AUMA (380 В/50Гц/3ф) для режима ОТКРЫТЬ - ЗАКРЫТЬ

DN	PN	Размеры, мм			Крутящий момент на штоке (Н.м)	Макс.выходной крутящий момент (Н.м)	Время поворота на 90° (сек.)	Рекомендуемый тип электропривода	Исполнение по взрывозащите	Мощность, кВт	Масса не более, кг
		L1	L2	H							
15	1,6	215	166	285	6	63	8-45	SG 04.3	общепром.	0,01-0,025	13
	2,5-4,0				9	-	-	-	-	-	-
20	1,6	215	166	285	7	63	8-45	SG 04.3	общепром.	0,01-0,025	14
	2,5-4,0				12	-	-	-	-	-	-
25	1,6	215	166	295	15	63	8-45	SG 04.3	общепром.	0,01-0,025	15
	2,5-4,0				20	-	-	-	-	-	-
32	1,6	195	291	305	25	63	4-32	SG 04.3	общепром.	0,01-0,06	17
	2,5-4,0				32	150		SQExC 05.2	взрывозащ.		38
40	1,6	195	291	310	40	63	4-32	SG 04.3	общепром.	0,01-0,06	18
	2,5-4,0				60	150		SQExC 05.2	взрывозащ.		39
50	1,6	195	291	330	50	150	4-32	SG 05.2	общепром.	0,01-0,06	37
	2,5-4,0				70			SQExC 05.2	взрывозащ.		44
80	1,6	195	291	330	90	300	4-32	SG 07.2	общепром.	0,01-0,06	48
	2,5-4,0				120				взрывозащ.		55
80	1,6	195	291	330	90	300	4-32	SG 07.2	общепром.	0,01-0,06	55
	2,5-4,0				120				взрывозащ.		62
100	1,6	195	291	340	130	300	4-32	SQ 07.2	общепром.	0,01-0,12	94
	2,5-4,0				230			SQExC 07.2	взрывозащ.		102
125	1,6	205	301	355	312	600	8-63	SQ 10.2	общепром.	0,02-0,1	98
	2,5-4,0				410			SQExC10.2	взрывозащ.		107
150	1,6	205	301	375	560	1200	16-63	SQ 12.2	общепром.	0,04-0,1	136
	2,5-4,0				930			SQExC12.12	взрывозащ.		146

1. Крутящий момент на штоке рассчитан для уплотнения PTFE / Ф4 при рабочей температуре среды 20°C;

2. В криогенных средах крутящий момент в 2-2,5 раза больше;

3. Крутящий момент может изменяться от типа рабочей среды.

4. Для выбора размера привода применяется повышающий коэффициент 1,3-1,5;

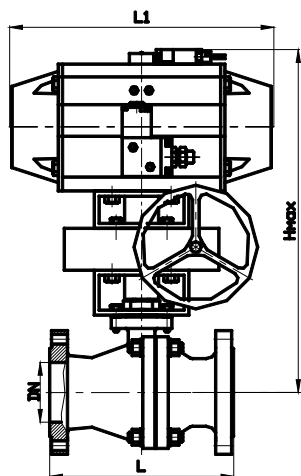


Краны шаровые

с плавающим шаром серии БКШ 020
по ТУ 28.14.1-001-77779198-2017
(в замен ТУ 3742-001-77779198-2006)

3. Краны шаровые с пневмоприводом AIR TORQUE (таблица №4)

Технические характеристики пневмоприводов AIR TORQUE



Конструктивное исполнение пневмоприводов	Двухпоршневой реечно-зубчатый механизм двойного и одностороннего (с пружинным возвратом) действия
Маркировка взрывозащиты	II 2 GD T95° C/T165° C
Рекомендуемый тип пневмопривода:	
Двойного действия	см. табл.4
Одностороннего действия	см. табл.4
Угол поворота выходного вала	90°
Класс чистоты подаваемого воздуха по ГОСТ 17433-80	3
Давление питания, МПа	0,25...0,8
Температура эксплуатации пневмоприводов:	
Стандартного исполнения	от -40°С до +80°С
Высокотемпературного исполнения (НТ)	от -15°С до +180°С
Низкотемпературного исполнения (LLT)	от -55°С до +80°С
Количество циклов срабатывания до замены уплотнений и смазки	500000

Таблица №4. Комплектация кранов шаровых серии БКШ-020 с реечными пневмоприводами фирмы "AIR TORQUE" для режима ОТКРЫТЬ - ЗАКРЫТЬ

DN	PN	Крутящий момент на штоке (Н.м)	Давление питания воздуха кгс/см ²	Рекомендуемый тип пневмопривода двойного действия	Рекомендуемый тип пневмопривода с возвратными пружинами
15	1,6	6	4	AT 051 U D	AT 101 U S08
	2,5-4,0	9		AT 051 U D	AT 201 U S08
20	1,6	7	4	AT 051 U D	AT 101 U S08
	2,5-4,0	12		AT 101 U D	AT 201 U S08
25	1,6	15	4	AT 101 U D	AT 251 U S08
	2,5-4,0	20		AT 201 U D	AT 251 U S08
32	1,6	25	4	AT 201 U D	AT 301 U S08
	2,5-4,0	32		AT 201 U D	AT 301 U S08
40	1,6	40	4	AT 251 U D	AT 351 U S08
	2,5-4,0	60		AT 301 U D	AT 401 U S08
50	1,6	50	4	AT 251 U D	AT 351 U S08
	2,5-4,0	70		AT 301 U D	AT 401 U S08
80	1,6	90	4	AT 351 U D	AT 451 U S08
	2,5-4,0	120		AT 351 U D	AT 501 U S08
100	1,6	130	4	AT 401 U D	AT 501 U S08
	2,5-4,0	230		AT 451 U D	AT 601 U S08
125	1,6	312	4	AT 501 U D	AT 651 U S08
	2,5-4,0	410		AT 551 U D	AT 651 U S08
150	1,6	560	4	AT 601 U D	AT 701 U S08
	2,5-4,0	930		AT 651 U D	AT 751 U S08

Краны шаровые с пневмоприводом по заказу комплектуются: ручным дублером, взрывозащищенным пневмоэлектрическим распределителем, взрывозащищенным сигнализатором конечных положений, фильтром регулятором, позиционером, индивидуальным ресивером.

Краны шаровые

с плавающим шаром серии БКШ 026
по ТУ 28.14.1-001-77779198-2017
(в замен ТУ 3742-001-77779198-2006)



Особенности: 1. Обслуживаемый, ремонтнопригодный;
2. Плавающий шар.

Краны шаровые предназначены для установки в качестве запорных устройств на технологических линиях нефтеперерабатывающей, нефтехимической, химической и других отраслей промышленности.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- Температура рабочей среды: от - 60°C до + 250°C ;
- Герметичность по ГОСТ 9544-2015;
- Климатическое исполнение по ГОСТ 15150-69: М1; У1; ХЛ1;
- Материальное исполнение: см. таблицу №3
- Присоединение к трубопроводу: фланцевое, под приварку
- Исп. фланцев
- по ГОСТ 33259-2015

Управление:

- рукоятка или редуктор
- пневмопривод
- электропривод

Основные рабочие среды:

Неагрессивные: воздух, техническая вода, обессоленная вода, пар низкого давления, неагрессивные газообразные среды, неагрессивные нефтепродукты, природный газ и газообразные нефтепродукты, масло.

Агрессивные: концентрированные кислоты, щелочи, агрессивные нефтепродукты (жидкие и газообразные), природный и сопутствующий газ, углеводороды, материал основных деталей к которым коррозионно стоек.

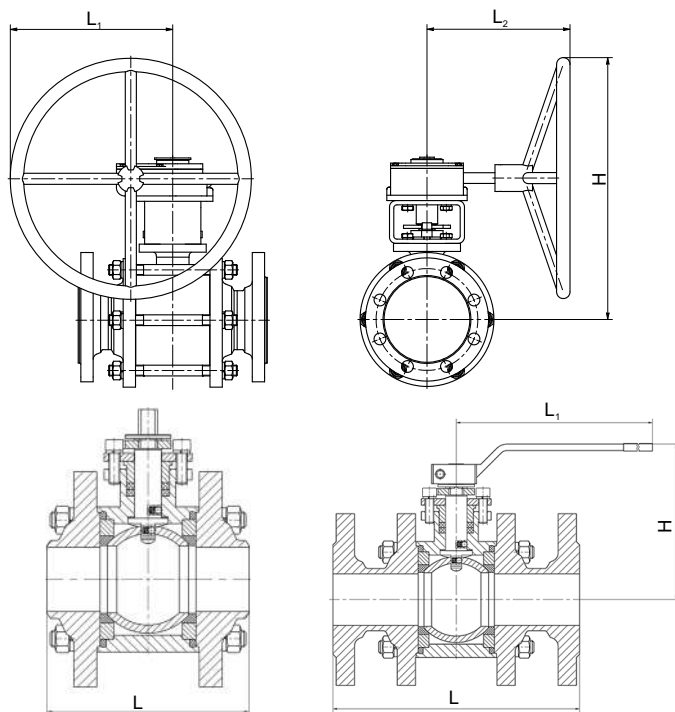


Таблица 1. Присоединение - под приварку.

DN	PN	Размеры, мм				Масса не более, кг.	
		L	L1	L2	H	Ручка	Редуктор
15	1,6-4,0	85	146	-	83	1,3	-
20/15	1,6-4,0		-	-	-	-	-
25	1,6-4,0	100	165	-	85	3,3	-
32	1,6-4,0	120	180	-	100	6,5	-
40/32	1,6-4,0	135		-		-	-
50	1,6-4,0	150	306	-	146	11	-
65/50	1,6-4,0	241	600	-	230	12	-
80	1,6-4,0	250	600	-	230	25,5	-
100	1,6-2,5	250	600	-	270	42	-
	4		215	305	490	-	53
125/100	1,6	400	600	-	270	46	-
	2,5-4,0		215	305	490	-	56
150	1,6-4,0	360	690	300	630	-	99

Таблица 2. Присоединение - фланцевое.

DN	PN	Размеры, мм				Масса не более, кг.	
		L	L1	L2	H	Ручка	Редуктор
15	1,6-4,0	140	146	-	83	2,8	-
20/15	1,6-4,0	150		-	-	3,2	-
25	1,6-4,0	160	165	-	85	5	-
32	1,6-4,0	180	180	-	100	7	-
40/32	1,6-4,0	200		-		7,5	-
50	1,6-4,0	230	306	-	146	16,5	-
65/50	1,6-4,0	241		-		18,5	-
80	1,6-4,0	310	600	-	230	35	-
100	1,6-2,5	350	600	-	270	55	-
	4,0		215	305	490	-	66
125/100	1,6	400	600	-	270	62	-
	2,5-4,0		215	305	490	-	72
150	1,6-4,0	480	690	300	630	-	120

Таблица №3.

№	Наименование детали		Условное обозначение материального исполнения (сталь)			
			Углеродистое (У)	Хладостойкое (Х)	Коррозионностойкое (Н)	Высоко-коррозионностойкое (К)
1	корпус	штамп.	ст. 20	09Г2С	12Х18Н10Т	10Х17Н13М2Т
2	шар		12Х18Н10Т	12Х18Н10Т	12Х18Н10Т	10Х17Н13М2Т
3	фланец	штамп.	ст. 20	09Г2С	12Х18Н10Т	10Х17Н13М2Т
4	шток/шпindelь		20Х13	14Х17Н2	12Х18Н10Т	10Х17Н13М2Т
5	седло		Ф4 (PTFE) / Ф4К20 (CFPTFE) / PEEK / Флувис 20			
6	упл. кольцо		Ф4 (PTFE) / Ф4К20 (CFPTFE) / ТРГ			
7	сальн. уплотнение		Ф4 (PTFE) / Ф4К20 (CFPTFE) / ТРГ			



Краны шаровые

с плавающим шаром серии БКШ 026
по ТУ 28.14.1-001-77779198-2017
(в замен ТУ 3742-001-77779198-2006)

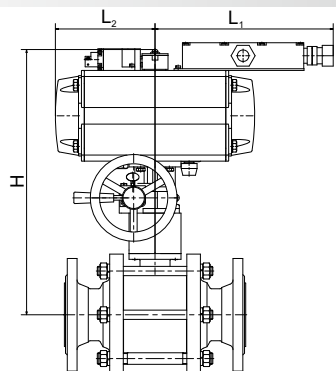


Рисунок 1

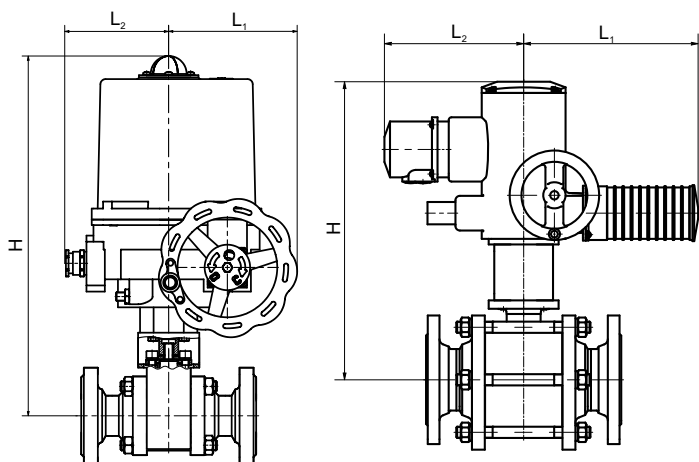


Рисунок 2

Рисунок 3

Таблица №.4 Комплектация кранов шаровых серии БКШ-026 реечными пневмоприводами фирмы «AIR TOPQUE» Италия (рисунок 1)

DN	PN	Крутящий момент на штоке (Н.м)	Давление питания воздуха кгс/см ²	Рекомендуемый тип пневмопривода двойного действия	Рекомендуемый тип пневмопривода с возвратными пружинами
15	1,6-4,0	6,5	4	AT 051 UD	AT 101 U S08
20/15	16,4	6,5	4	AT 051 UD	AT 101 U S08
25	1,6-4,0	20	4	AT 201 UD	AT 251 U S08
32	1,6-4,0	37	4	AT 251 UD	AT 351 U S08
40/32	1,6-4,0	37	4	AT 251 UD	AT 351 U S08
50	1,6-2,5	48	4	AT 251 UD	AT 351 U S08
	4	62		AT 301 UD	AT 401 U S08
65/50	1,6-2,5	48	4	AT 251 UD	AT 351 U S08
	4	62		AT 301 UD	AT 401 U S08
80	1,6-2,5	170	4	AT 401 UD	AT 501 U S08
	4	185		AT 451 UD	AT 601 U S08
100	1,6-2,5	291	4	AT 501 UD	AT 651 U S08
	4	400		AT 551 UD	AT 651 U S08
125/100	1,6-2,5	291	4	AT 501 UD	AT 651 U S08
	4	400		AT 551 UD	AT 651 U S08
150	1,6-2,5	420	4	AT 551 UD	AT 651 U S08

Таблица №5. Комплектация кранов шаровых серии БКШ-026 неполноповоротными приводами фирмы ZPAPECKY (типы KPMINI и МОКР) и фирмы AUMA (типы SQ и SG) для режима ОТКРЫТЬ-ЗАКРЫТЬ (рисунок 2-3)

DN	PN	Размеры, мм			Крутящий момент на штоке (Н.м)	Макс.выходной крутящий момент (Н.м)	Время поворота на 90°(сек.)	Рекомендуемый тип электропривода	Исполнение по взрывозащите	Мощность, кВт	Масса не более, кг
		L1	L2	H							
15	1,6-4,0	80	80	262,0	6,5	30	90	KP MINI 52997	общепром.	0,0019	6,8
						30	90	KP MINI Eex 52998	взрывозащ.	0,0019	
20/32	1,6-4,0	80	80	262,0	6,5	30	90	KP MINI 52997	общепром.	0,0019	7,2
						30	90	KP MINI Eex 52998	взрывозащ.	0,0019	
25	1,6-4,0	80	80	262,0	20	30	90	KP MINI 52997	общепром.	0,0019	9
						30	90	KP MINI Eex 52998	взрывозащ.	0,0019	
32	1,6-4,0	215	166	282,5	37	63	11-32	SG 04.3	общепром.	0,025-0,01	15,3
		112	148			80	20	МОКР Ex52320	взрывозащ.	0,015	16,7
40/32	1,6-4,0	215	166	390,0	37	63	11-32	SG 04.3	общепром.	0,025-0,01	15,8
		112	148			80	20	МОКР Ex52320	взрывозащ.	0,015	17,2
50	1,6-4,0	195	291	417,0	62	150	4-32	SQ 05.2	общепром.	0,01-0,06	35,5
								SQExC 05.2	взрывозащ.		
65/50	1,6-4,0	195	291	417,0	62	150	4-32	SQ 05.2	общепром.	0,01-0,06	38
								SQExC 05.2	взрывозащ.		
80	1,6-4,0	195	291	461,0	185	300	4-32	SQ 07.2	общепром.	0,01-0,06	52,5
								SQExC 07.2	взрывозащ.		
100	1,6-4,0	195	291	533,0	400	600	8-63	SQ 10.2	общепром.	0,02-0,1	85
								SQExC 10.2	взрывозащ.		
125/100	1,6-4,0	195	291	533,0	400	600	8-63	SQ 10.2	общепром.	0,02-0,1	89
								SQExC 10.2	взрывозащ.		
150	1,6-4,0	205	301	600,0	720	1200	16-63	SQ 12.2	общепром.	0,04-0,1	130
								SQExC 12.2	взрывозащ.		



Особенности: 1. Обслуживаемый, ремонтнопригодный;
2. Плавающий шар.

Краны шаровые предназначены для установки в качестве запорных устройств на технологических линиях нефтеперерабатывающей, нефтехимической, химической и других отраслей промышленности.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- Температура рабочей среды: от - 60°C до + 350°C ;
- Герметичность по ГОСТ Р 9544-2015;
- Климатическое исполнение по ГОСТ 15150-69: М1; У1; ХЛ1;
- Материальное исполнение: см. таблицу №3
- по особому заказу:
 - ASTM A351-CF3
 - ASTM A351-CF8M
- Присоединение к трубопроводу: муфтовое, фланцевое, штуцерно-торцевое
- Исп. фланцев
 - по ГОСТ 33529-2015

Таблица №1.

DN, мм	PN, МПа	Rc	ø D	L	H	T
15	1,6 - 4,0	1/2	15	73	61	98
20	1,6 - 4,0	3/4	20	82	62	119
25	1,6 - 4,0	1	25	90	77	142
40	1,6 - 4,0	1 1/2	38	111	98	172
50	1,6 - 4,0	2	50	132	102	172

Управление:

- рукоятка;
- пневмопривод;
- электропривод.

Основные рабочие среды:

Неагрессивные: воздух, техническая вода, обессоленная вода, пар низкого давления, неагрессивные газообразные среды, нефтепродукты неагрессивные, природный газ и газообразные нефтепродукты, масло.

Агрессивные: агрессивные химические среды (кислоты, щелочи), нефть и агрессивные нефтепродукты (жидкие и газообразные), природный и сопутствующий газ, углеводороды, спирты - материал основных деталей к которым коррозионно стоек.

Таблица №2.

DN, мм	PN, МПа	D	D1	L	L1	L2	H
10	1,6 - 4,0	10	16	222	56	100	60
15	1,6 - 4,0	15	21	222	56	100	60
20	1,6 - 4,0	20	26	245	65	115	64
25	1,6 - 4,0	25	31	252	80	135	77
32	1,6 - 4,0	32	41	274	92	158	78
40	1,6 - 4,0	38	47	300	100	163	90

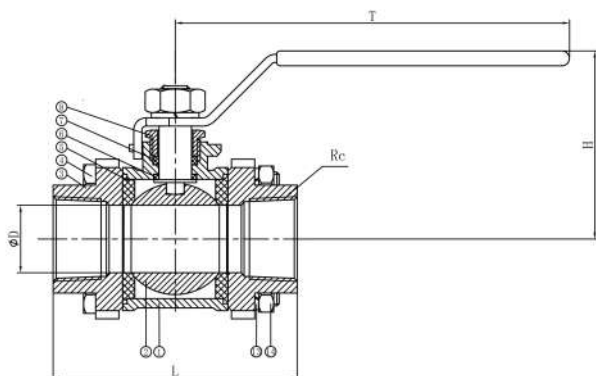


Рисунок 1. Муфтовое исполнение (табл.1)

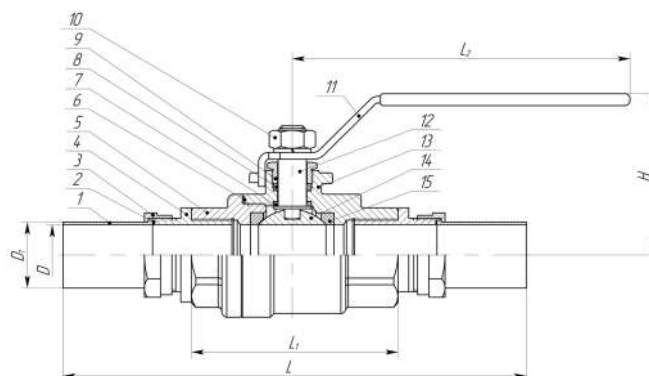


Рисунок 2. Штуцерно - торцевое соединение (табл. 2)

Таблица №3.

№	Наименование детали		Условное обозначение материального исполнения (сталь)			
			Углеродистое (У)		Коррозионностойкое (Н)	
1	корпус	литой	25Л	A216 WCB	10X18H9Л	A351 CF8
2	золотник/шар		08X18H10	A182 - F304	08X18H10	A182 - F304
3	фланец	литой	25Л	A216 WCB	10X18H9Л	A351 CF8
4	шток/шпindelь		20X13	2Cr13	08X18H10	A182 - F304
5	седло		Ф4 (PTFE) / Ф4К20 (CFPTFE) / PEEK / A182 -F304 + STL			
6	упл. кольцо		Ф4 (PTFE) / Ф4К20 (CFPTFE) / ТРГ			
7	сальн. уплотнение		Ф4 (PTFE) / Ф4К20 (CFPTFE) / ТРГ			

Необходимое исполнение выбирается по условиям эксплуатации.

Примечание: исходя из особенностей применения размеры кранов, не влияющие на основные характеристики, могут быть изменены

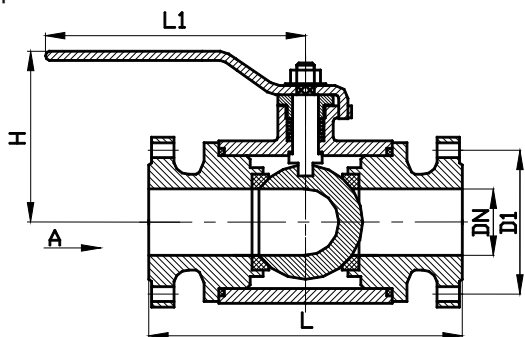


Краны шаровые

трехходовые БКШ 042; 052
по ТУ 28.14.1-001-77779198-2017
(в замен ТУ 3742-001-77779198-2006)

Особенности: обслуживаемый, ремонтнопригодный, плавающий шар.

Краны шаровые предназначены для установки в качестве переключающих устройств на технологических линиях металлургической, нефтеперерабатывающей, нефтехимической, химической и других отраслей промышленности.



Вид А

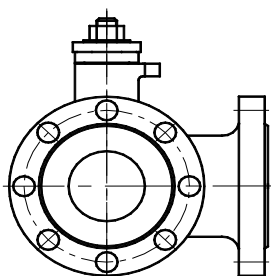


Рисунок 1

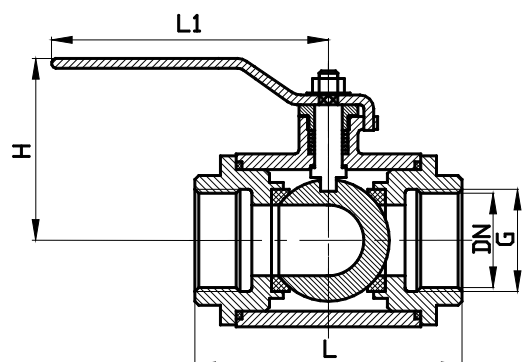
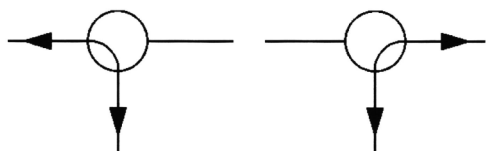
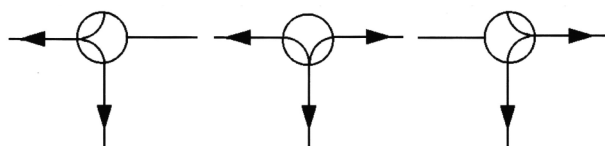


Рисунок 2

Схема управления краном



Для пробки с Г-образным проходом



Для пробки с Т-образным проходом
(выполняется по требованию)

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- Температура рабочей среды: от - 60°C до + 250°C;
- Герметичность по ГОСТ 9544-2015;
- Климатическое исполнение по ГОСТ 15150-69: У1 или УХЛ1;
- Материальное исполнение: см. таблицу №1;
- Присоединение к трубопроводу: фланцевое, под приварку, муфтовое
- Исп. фланцев :
 - по ГОСТ 33529-2015

КОНСТРУКТИВНЫЕ ОСОБЕННОСТИ

Уплотнение по трем патрубкам

Таблица № 1 (Рисунок 1)

DN, мм	PN, МПа	Размеры, мм				Масса не более, кг
		D1	L	L1	H	
15	1,6-4,0	65	130	130	59	2,8
20	1,6-4,0	75	150	130	63	4,2
25	1,6-4,0	85	160	160	75	6,2
32	1,6-4,0	100	180	230	85	7,5
40	1,6-4,0	110	200	230	95	10,5
50	1,6-4,0	125	230	230	107	14,7
65	1,6-2,5	145	290	400	142	18,0
	4,0					23,5
80	1,6-2,5	160	310	400	152	22,8
	4,0					30,0
100	1,6-2,5	180	350	700	178	40,0
	4,0	190				55,0
125	1,6	210	420	1100	252	69,6
	2,5-4,0	220				81,0
150	1,6	240	480	1500	272	102,0
	2,5-4,0	250				118,0

Таблица № 2 (Рисунок 2)

DN, мм	PN, МПа	Размеры, мм				Масса не более, кг
		G	L	L1	H	
10	1,6-4,0	3/8"	66	100	51	0,5
15	1,6-4,0	1/2"	76	100	57	0,6
20	1,6-4,0	3/4"	83	110	62	0,8
25	1,6-4,0	1"	89	140	72	1,0
32	1,6-4,0	1 1/4"	113	155	88	2,0
40	1,6-4,0	1 1/2"	129	165	100	3,0
50	1,6-4,0	2	146	170	102	4,9

Необходимое исполнение выбирается по условиям эксплуатации.

Примечание: исходя из особенностей применения размеры кранов, не влияющие на основные характеристики, могут быть изменены



Особенности: 1. Обслуживаемый, ремонтнопригодный;
2. Шар в опоре.

Краны шаровые предназначены для установки в качестве запорных устройств на технологических линиях нефтеперерабатывающей, нефтехимической, химической и других отраслей промышленности.

- Для рабочих сред с температурой до +200°C применяются краны шаровые с уплотнением металл-полимер в затворе .

- Для тяжелых рабочих условий (механические примеси, тяжелые фракции углеводородов или температура рабочей среды до +350°C) применяются краны шаровые с уплотнением металл-металл .

Технические характеристики

- Температура рабочей среды: от - 60°C до + 350°C ;
- Герметичность по ГОСТ 9544-2015;
- Климатическое исполнение по ГОСТ 15150-69: М1; У1; ХЛ1;
- Материальное исполнение: см. таблицу №1
- по особому заказу:
 - ASTM A 351- CF8;
 - ASTM A 351- CF8M;
 - ASTM A 351-CF3;
 - ASTM A 351-CF3M;
 - а так же из других марок сталей, сплавов (см. стр. 27, п.8)
- Присоединение к трубопроводу: фланцевое, под приварку
- Исп. фланцев
 - по ГОСТ 33259-2015



Рисунок 1. 2-х составной БКШ 010

Управление:

- редуктор
- пневмопривод
- электропривод

Опции:

- Пожаробезопасное исполнение
- Криогенное (с удлиненным штоком, температура рабочей среды до -196°C)

Основные рабочие среды:

Неагрессивные: воздух, техническая вода, обессоленная вода, пар низкого давления, неагрессивные газообразные среды, неагрессивные нефтепродукты , природный газ и газообразные нефтепродукты, масло.

Агрессивные: концентрированные кислоты, щелочи, агрессивные нефтепродукты (жидкие и газообразные), природный и сопутствующий газ, углеводороды, морская вода - материал основных деталей к которым коррозионно стоек.



Рисунок 2. 3-х составной БКШ 011

Таблица №1.

№	Наименование детали		Условное обозначение материального исполнения (сталь)							
			Углеродистое (У)		Хладостойкое (Х)		Коррозионностойкое (Н)		Высоко-коррозионностойкое (К)	
1	корпус	литой	25Л	A216 WCB	20ГЛ	A352 LC1	12X18H9ТЛ	ZG1Cr18Ni9Ti	12X18H12M3ТЛ	ZG1Cr18Ni12Mo2Ti
2	золотник/шар		ст. 20 с покрытием Ni	A105 + ENP	09Г2С с покрытием Ni	A350 - LF2 + ENP	12X18H10Т	A182 -F321	10X17H13M2Т	A182 - F316Ti
3	фланец	литой	25Л	A216 WCB	20ГЛ	A352 LC1	12X18H9ТЛ	ZG1Cr18Ni9Ti	12X18H12M3ТЛ	ZG1Cr18Ni12Mo2Ti
4	шток/шпиндель		20X13	2Cr13	14X17H2	17-4PH	12X18H10Т	A182 - F321	10X17H13M2Т	A182 - F316Ti
5	седло		Ф4 (PTFE) / Ф4К20 (CFPTFE) / PEEK / A182 - F304; 321; 316 Ti + STL							
6	упл. кольцо		Ф4 (PTFE) / Ф4К20 (CFPTFE) / ТРГ / A182 - F321 + графит							
7	сальн. уплотнение		Ф4 (PTFE) / Ф4К20 (CFPTFE) / PEEK / ТРГ							

Необходимое исполнение выбирается по условиям эксплуатации.

Примечание: исходя из особенностей применения размеры кранов, не влияющие на основные характеристики, могут быть изменены



Краны шаровые

шар в опоре БКШ 010; 011
по ТУ 28.14.1-001-77779198-2017
(в замен ТУ 3742-001-77779198-2006)

Характеристики шарового крана с пробкой в опорах .

- Полнопроходный корпус
- Двойное сальниковое уплотнение
- Саморазгружающиеся седла
- Контроль протечек
- Антистатическая защита

1. Краны шаровые с редуктором (таблица №2).

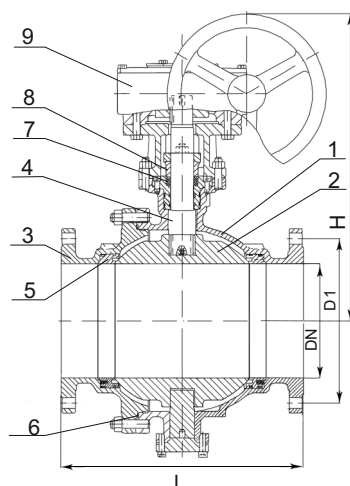


Рисунок 1

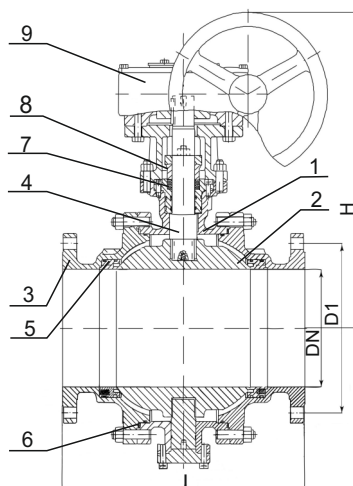


Рисунок 2

Таблица №2

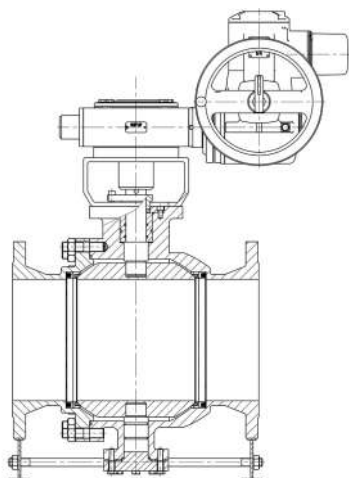
DN, мм	PN, МПа	Размеры, мм			Масса не более, кг
		D1	L	H	
2-х составной (рисунок 1)					
150	1,6	240	394	392	150
	2,5	250			132
	4,0		403	402	132
	6,3	280		655	132
200	1,6	295	457	492	179
	2,5	310			260
	4,0	320	502	498	260
	6,3	345		658	260
250	1,6	355	533	548	299
	2,5	370			428
	4,0	385	568	655	428
	6,3	400		686	428
300	1,6	410	610	688	488
	2,5	430			630
	4,0	450	648	758	630
	6,3	460		880	630
3-х составной (рисунок 2)					
400	1,6	525	762	722	935
	2,5	550			1362
	4,0	585	838	880	1362
500	1,6	650	914	952	1448
	2,5	660			1448
	4,0	670	991	1110	1865

Комплектация кранов шаровых серии БКШ-010; 011 редукторами фирмы MasterGear" (Чехия)

DN, мм	PN, МПа	Крутящий момент на штоке (Н.м)	Рекомендуемый тип редуктора фирмы «MasterGear» серии «М»	Технические характеристики редукторов
150	1,6	314	M10	Стандартное исполнение(SLO39) -40°C/+80° Хладостойкое исполнение(SLO20) -60°C/+80 Степень защиты от внешних воздействий - Ip67 Угол регулирования 90°+/-5°
150	2,5-4,0	540	M12	
200	1,6	1018	M14	
200	2,5-4,0	1604	M15	
250	1,6	1083	M14	
250	2,5-4,0	1829	M15	
300	1,6	1559	M15	
300	2,5-4,0	2601	M15	
350	1,6	2423	M15	
350	2,5-4,0	4243	M20	
400	1,6	3016	M16	
400	2,5-4,0	5348	M30	
450	1,6	4571	M20	
450	2,5-4,0	7970	M40	
500	1,6	6011	M30	
500	2,5-4,0	10570	M40	

1. Крутящий момент на штоке рассчитан для уплотнения PTFE / Ф4 при рабочей температуре среды 20°C;
2. В криогенных средах крутящий момент в 2-2,5 раза больше;
3. Крутящий момент может изменяться от типа рабочей среды.
4. Для выбора размера привода применяется повышающий коэффициент 1,3-1,5;

2. Краны шаровые с электроприводом AUMA (Германия)



Применяемость электроприводов AUMA. Климатические условия.

Тип	Тип привода	Исполнение	Диапазон температур
SQ	Неполнооборотные приводы для режимов открыть-закрыть и позиционирования	Стандартное	-40°C...+80°C
		Опция	-60°C...+60°C
		Опция	0°C...+120°C
SQExC	Взрывозащищенные неполнооборотные приводы для режима открыть-закрыть и позиционирования	Стандартное	-40°C...+60°C
		Опция	-60°C...+60°C

Комплектация кранов шаровых серии БКШ-010;11 с неполно поворотными приводами фирмы AUMA (380 В/50Гц/3ф) для режима ОТКРЫТЬ - ЗАКРЫТЬ

DN, мм	PN, МПа	Крутящий момент на штоке (Н.м)	Макс. выходной крутящий момент (Н.м)	Время работы при 50 Гц (сек.)	Рекомендуемый тип электропривода	Исполнение по взрывозащите	Мощность, кВт	Масса не более, кг
150	1,6	314	1200	16-63	SQ 12.2	общепром.	0,04-0,1	142
	2,5-4,0	540			SQExC12.2	взрывозащ.		151
200	1,6	1018	2400	24-100	SQ 14.2	общепром.	0,06-0,19	205
					SQExC14.2	взрывозащ.		215
200	2,5-4,0	1604	2400	24-100	SQ 14.2	общепром.	0,06-0,19	275
					SQExC14.2	взрывозащ.		286
250	1,6	1083	2400	24-100	SQ 14.2	общепром.	0,06-0,19	328
					SQExC14.2	взрывозащ.		339
250	2,5-4,0	1829	2400	24-100	SQ 14.2	общепром.	0,06-0,19	436
					SQExC14.2	взрывозащ.		447
300	1,6	1559	2400	24-100	SQ 14.2	общепром.	0,06-0,19	501
					SQExC14.2	взрывозащ.		511
300	2,5-4,0	2601	4000	9-98	SA 14.2/GS 100.3	общепром.	0,12-1,8	675
					SAEx 14.2/GS100.3	взрывозащ.		679
350	1,6	2423	4000	9-98	SA 14.2/GS 100.3	общепром.	0,12-1,8	691
					SAEx 14.2/GS 100.3	взрывозащ.		695
350	2,5-4,0	4243	8000	9-98	SA 14.6/GS 125.3	общепром.	0,2-3,3	993
					SAEx 14.6/GS 125.3	взрывозащ.		996
400	1,6	3016	4000	9-98	SA 14.2/GS 100.3	общепром.	0,12-1,8	962
					SAEx 14.2/GS 100.3	взрывозащ.		964
400	2,5-4,0	5348	8000	9-98	SA 14.6/GS 125.3	общепром.	0,2-3,3	1375
					SAEx 14.6/GS 125.3	взрывозащ.		1379
450	1,6	4571	8000	9-98	SA 14.6/GS 125.3	общепром.	0,2-3,3	1293
					SAEx 14.6/GS 125.3	взрывозащ.		1296
450	2,5-4,0	7970	14000	18-204	SA 14.2 / GS 160.3	общепром.	0,12-1,8	1578
					SAEx 14.2/GS 160.3	взрывозащ.		1582
500	1,6	6011	8000	9-98	SA 14.6 / GS 125.3	общепром.	0,2-3,3	1460
					SAEx 14.6/GS 125.3	взрывозащ.		1463
500	2,5-4,0	10570	14000	18-204	SA 14.2 / GS 160.3	общепром.	0,12-1,8	1808
					SAEx 14.2/GS 160.3	взрывозащ.		1812

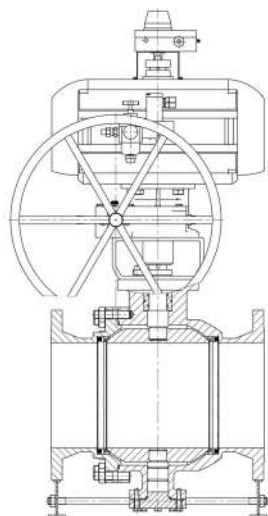
1. Крутящий момент на штоке рассчитан для уплотнения PTFE/Ф4 при рабочей температуре среды 20°C;
2. В криогенных средах крутящий момент в 2-2,5 раза больше;
3. Крутящий момент может изменяться от типа рабочей среды;
4. Для выбора размера привода применяется повышающий коэффициент 1,3-1,5.



Краны шаровые

шар в опоре БКШ 010; 011
по ТУ 28.14.1-001-77779198-2017
(в замен ТУ 3742-001-77779198-2006)

3. Краны шаровые с пневмоприводом AIR TORQUE и TruTorq (Италия)



Технические характеристики пневмопривода AIR TORQUE

Конструктивное исполнение пневмоприводов	Двухпоршневой реечно-зубчатый механизм двойного и одностороннего (с пружинным возвратом) действия
маркировка взрывозащиты	II 2 GD T95° C/T165° C
Рекомендуемый тип пневмопривода:	
двойного действия	см. табл.4
одностороннего действия	см. табл.4
Угол поворота выходного вала	90°
Коасс чистоты подаваемого воздуха по ГОСТ 17433-80	3
Давлениепитания,МПа	0,25...0,8
Температура эксплуатации пневмоприводов:	
Стандартного исполнения	от-40°С до +80°С
Высокотемпературного исполнения (НТ)	от-15°С до +180°С
Низкотемпературного исполнения (LLT)	от -55°С до +80°С
Количество циклов срабатывания до замены уплотнений и смазки	500000

Таблица№4. Комплектация кранов шаровых серии БКШ-010;11 с реечными пневмоприводами фирмы AIR TORQUE для режима ОТКРЫТЬ-ЗАКРЫТЬ

DN,мм	PN,МПа	Крутящий момент на штоке (Н.м)	Давление питания воздуха кгс/см ²	Рекомендуемый тип пневмопривода двойного действия	Рекомендуемый тип пневмопривода с возвратной пружиной
150	1,6	314	4	AT 501 UD	AT 651 U S08
	2,5-4,0	540		AT 601 UD	AT 701 U S08
200	1,6	1018	4	AT 651 UD	AT 801 U S08
	2,5-4,0	1604		AT 701 UD	AT 1004 U 08S
250	1,6	1083	4	AT 651 UD	AT 801 U S08
	2,5-4,0	1829		AT 751 UD	AT 1004 U S08
300	1,6	1559	4	AT 701 UD	AT 1004 U S08
	2,5-4,0	2601		AT 801 UD	TruTorq SYF30M0370SCM1SR
400	1,6	3016	4	AT 801 UD	TruTorq SYF30M0370SCM1SR
	2,5-4,0	5348		AT 1004 UD	TruTorq SYF30M0490SCM4SR
500	1,6	6011	4	TruTorq SYF30M0370D1SR	TruTorq SYF35M0550SCM1SR
	2,5-4,0	10570		TruTorq SYF35M0460D1SR	TruTorq SYF40M0750SCM1SR

Краны шаровые с пневмоприводом по заказу комплектуются: ручным дублером, взрывозащищенным пневмоэлектрическим распределителем, взрывозащищенным сигнализатором конечных положений, фильтром регулятором, позиционером, индивидуальным ресивером.



Краны с сегментом шара предназначены для установки в качестве запорно-регулирующих и регулирующих устройств на технологических линиях нефтеперерабатывающей, нефтехимической, химической и других отраслей промышленности.

Особенности: 1. Обслуживаемый, ремонтнопригодный;

2. Компактная конструкция, высокая универсальность, хорошая герметичность. Длинный диапазон и высокая точность регулировки с помощью сегментного шарового крана V-типа;

3. Отсутствие застойных зон, что особенно подходит для сред содержащих волокна, твердые частицы (до 10% в массе) и шлам.

- Для рабочих сред с температурой до +200°C применяются краны шаровые с уплотнением металл-полимер в затворе .

- Для тяжелых рабочих условий (механические примеси, легкая полимеризация, тяжелые фракции углеводородов или температура рабочей среды до +400°C) применяются краны шаровые с уплотнением металл-металл .

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- Диапазон регулирования 100:1
- Расходная характеристика равнопроцентная
- Температура рабочей среды: от - 60°C до + 400°C ;
- Герметичность по ГОСТ 9544-2015;
- Климатическое исполнение по ГОСТ 15150-69: М1, У1 или ХЛ1;
- Материальное исполнение: см. таблицу №1
- по особому заказу:
 - ASTM A 351- CF8;
 - ASTM A 351- CF8M;
 - ASTM A 351-CF3;
 - ASTM A 351-CF3M;
- Присоединение к трубопроводу: фланцевое, межфланцевое
- Исп. фланцев
 - по ГОСТ 33259-2015

Управление:

- редуктор;
- пневмопривод;
- электропривод.

Основные рабочие среды:

Неагрессивные: воздух, техническая вода, обессоленная вода, пар низкого давления, неагрессивные газообразные среды, неагрессивные нефтепродукты , природный газ и газообразные нефтепродукты, масло.

Агрессивные: концентрированные кислоты, щелочи, агрессивные нефтепродукты (жидкие и газообразные), природный и сопутствующий газ, углеводороды, морская вода - материал основных деталей к которым коррозионно стоек.



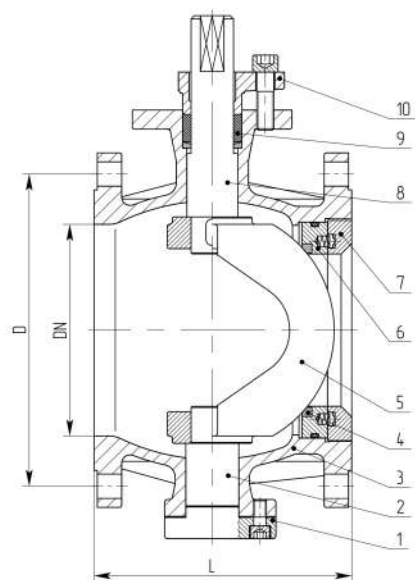
Таблица №1.

№	Наименование детали	Условное обозначение материального исполнения (сталь)							
		Углеродистое (У)		Хладостойкое (Х)		Коррозионностойкое (Н)		Высоко-коррозионностойкое (К)	
1	крышка	25Л	A216 WCB	20ГЛ	A352 LC1	12X18H9ТЛ	ZG1Cr18Ni9Ti	12X18H12M3ТЛ	ZG1Cr18Ni12Mo2Ti
2	ось	20X13	2Cr13	14X17H2	17-4PH	12X18H10Т	A182 - F321	10X17H13M2Т	A182 - F316Ti
3	корпус литой	25Л	A216 WCB	20ГЛ	A352 LC1	12X18H9ТЛ	ZG1Cr18Ni9Ti	12X18H12M3ТЛ	ZG1Cr18Ni12Mo2Ti
4	седло	Ф4 (PTFE) / Ф4К20 (CFPTFE) / PEEK / A182 - F304; 321; 316 Ti + STL							
5	золотник/шар	08X18H10	A182 - F304	08X18H10	A182 - F304	12X18H10Т	A182 - F321	10X17H13M2Т	A182 - F316Ti
6	кольцо	20X13	2Cr13	14X17H2	17-4PH	12X18H10Т	A182 - F321	10X17H13M2Т	A182 - F316Ti
7	заднее кольцо	20X13	2Cr13	14X17H2	17-4PH	12X18H10Т	A182 - F321	10X17H13M2Т	A182 - F316Ti
8	шток/шпиндель	20X13	2Cr13	14X17H2	17-4PH	12X18H10Т	A182 - F321	10X17H13M2Т	A182 - F316Ti
9	сальн. уплотнение	Ф4 (PTFE) / Ф4К20 (CFPTFE) / PEEK / TPG							
10	прижим. фланец	25Л	A216 WCB	20ГЛ	A352 LC1	12X18H9ТЛ	ZG1Cr18Ni9Ti	12X18H12M3ТЛ	ZG1Cr18Ni12Mo2Ti



Габаритные размеры (под привод)

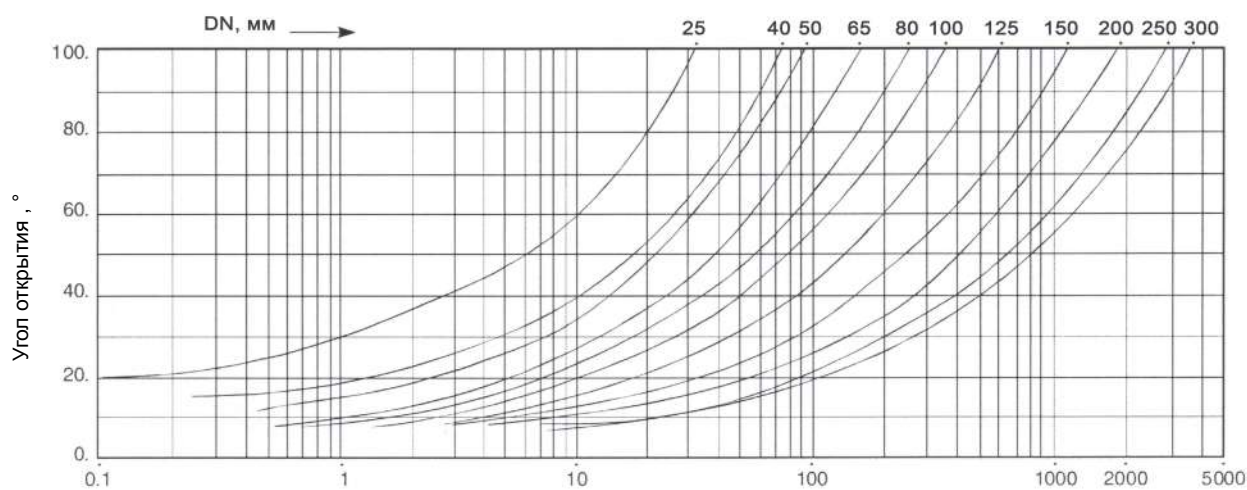
Таблица №2.



PN, МПа	DN, мм	Фланцевое		PN, МПа	DN, мм	Фланцевое	
		L, мм	D, мм			L, мм	D, мм
1,6	25	102	85	2,5	25	102	85
	40	114	110		40	114	110
	50	124	125		50	124	125
	65	145	145		65	145	145
	80	165	160		80	165	160
	100	194	180		100	194	190
	125	210	210		125	210	220
	150	229	240		150	229	250
	200	243	295		200	243	310
	250	297	355		250	297	370
4,0	300	338	410	6,3	300	338	430
	25	102	85		25	102	100
	40	114	110		40	114	125
	50	124	125		50	124	135
	65	145	145		65	145	160
	80	165	160		80	165	170
	100	194	190		100	194	200
	125	210	220		125	210	240
	150	229	250		150	229	280
	200	243	320		200	243	345
	250	297	385		250	297	400
	300	338	450		300	338	460

Таблица №3. Номинальный коэффициент расхода, Kvs (м3/ч)

DN, мм		25	32	40	50	65	80	100	125	150	200	250	300
Уплотнение металл-металл	PN 16-40	28	40	67	77	138	215	310	525	963	1591	2537	3182
	PN 63	26	37	64	73	131	206	292	490	903	-	-	-
Уплотнение металл-полимер	PN 16-40	28	40	67	77	129	206	297	499	929	1548	2408	3053
	PN 63	26	37	64	73	125	200	288	482	877	-	-	-



Пропускная способность, Cv (Kv = 0,86 Cv)

* Краны шаровые с пневмоприводом по заказу комплектуются: ручным дублером, взрывозащищенным пневмоэлектрическим распределителем, взрывозащищенным сигнализатором конечных положений, фильтром регулятором, позиционером, индивидуальным ресивером.



Особенности: 1. Обслуживаемый, ремонтнопригодный;
2. Шар в опоре.

Краны шаровые предназначены для установки в качестве запорных устройств на технологических линиях нефтеперерабатывающей, нефтехимической, химической и других отраслей промышленности.

Технические характеристики

- Температура рабочей среды: от - 60°C до + 200°C ;
- Герметичность по ГОСТ 9544-2015;
- Климатическое исполнение по ГОСТ 15150-69: М1; У1; ХЛ1;
- Материальное исполнение: см. таблицу №1
- по особому заказу:
 - ASTM A 182 F304;
 - ASTM A 182 F316;
 - ASTM A 182 F304L;
 - ASTM A 182 F316L;

- Присоединение к трубопроводу: фланцевое, под приварку
- Исп. фланцев
 - по ГОСТ 33259-2015

Управление:

- редуктор
- пневмопривод
- электропривод

Опции:

- Пожаробезопасное исполнение
- Исполнение под требования СТО Газпром 2 - 4.1 - 212 - 2008
- Криогенное (с удлиненным штоком, температура рабочей среды до -196°C)

Основные рабочие среды: см. стр. 8

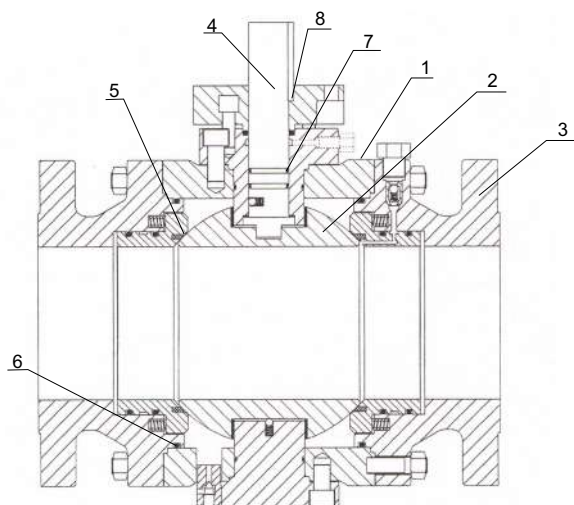


Таблица №1.

DN, мм	PN, МПа	Размеры, мм		Крутящий момент на штоке, Нм	Масса не более, кг
		L, мм	H, мм		
50	6,3	292	227	100	23
80		356	267	180	49
100		406	277	360	91
150		495	315	720	192
200		597	355	1680	355
250		673	397	2430	640
300		762	437	3200	880
50	10	292	237	120	35
80		356	287	220	66
100		432	297	435	120
150		559	337	840	275
200		660	407	1910	510
250		787	437	2740	800
300		841	472	3850	960
50	16	368	307	240	52
80		381	307	370	80
100		457	277	780	170
150		610	327	1600	390
200		737	387	3460	640
250		838	457	5400	1050
300		965	497	8200	1580

Таблица №2.

№	Наименование детали		Условное обозначение материального исполнения (сталь)							
			Углеродистое (У)		Хладостойкое (Х)		Коррозионностойкое (Н)		Высоко-коррозионностойкое (К)	
1	корпус	кован.	ст. 20	A105	09Г2С	A350-LF2m	12X18H10T	A182-F321	10X17H13M2T	A182-F321
2	золотник/шар		ст. 20 с покрытием Ni	A105 + ENP	09Г2С с покрытием Ni	A350-LF2 + ENP	12X18H10T	A182-F321	10X17H13M2T	A182-F321
3	фланец	кован.	ст. 20	A105	09Г2С	A350-LF2m	12X18H10T	A182-F321	10X17H13M2T	A182-F321
4	шток/шпиндель		20X13	2Cr13	14X17H2	17-4PH	12X18H10T	A182-F321	10X17H13M2T	A182-F321
5	седло		PTFE / CFPTFE / PEEK							
6	упл. кольцо		A182 - F316 + графит / ТРГ / СНП							
7	сальн. уплотнение		PTFE / ТРГ							
8	прижим. фланец		ст. 20	A105	09Г2С	A305-LF2m	12X18H10T	A182-F321	10X17H13M2T	A182-F321



Однооборотные механизмы и приводы

АБС ЗЭИМ Автоматизация (Россия)		AUMA (Германия)		ZPA Pеску (Чехия)	
Наименование	Макс.крутящий момент Нм	Код	Макс.крутящий момент Нм	Код	Макс.крутящий момент Нм
Общепромышленные					
МЭОФ-40 (М)	40-84	SG04.3	63	МОК 52 326	63-125
МЭОФ-40(У)	40-84	SQR 05.2	50-150	МОКC 52 326	63-125
МЭОФ-100(М)	100-150	SQ 05.2	50-150	МОК 52 327	125-250
МЭОФ-100(У)	100-50	SQR 05.2	50-150	МОК 52 327	125-250
МЭОФ-250(М)	250-380	SQ 07.2	100-300	МОК 52 328	250-500
МЭОФ-250(У)	250-380	SQR 07.2	100-300	МОК 52 328	250-500
МЭОФ-400(М)	400-480	SQ 10.2	200-600	МОК 52 329	500-1000
МЭОФ-400(У)	400-480	SQR 10.2	200-600	МОК 52 329	500-1000
МЭОФ-630(М)	630-950	SQ 12.2	400-1200	МОК 52 329	500-1000
МЭОФ-630(У)	630-950	SQR 12.2	400-1200	МОК 52 329	500-1000
МЭОФ-1600(М)	1600-2400	SQ 14.2	800-2400		
МЭОФ-1600(У)	1600-2400	SQR 14.2	800-2400		
Взрывозащищенные					
МЭОФ-40 (М)	40-84	SQExC 05.2	50-150	МОКР Ex 52320	25-100
МЭОФ-40 (У)	40-84	SQRExC 05.2	50-150	МОКРС Ex 52320	25-100
МЭОФ-100 (М)	100-150	SQExC 05.2	50-150	МОКР Ex 52321	100-125
МЭОФ-100 (У)	100-150	SQRExC 05.2	50-150	МОКРС Ex 52321	100-125
МЭОФ-250 (М)	250-380	SQExC 07.2	100-300	МОКР Ex 52322	250-600
МЭОФ-250 (У)	250-380	SQRExC 07.2	100-300	МОКРС Ex 52322	250-600
МЭОФ-400 (М)	400-480	SQExC 10.2	200-600	МОКР Ex 52322	250-600
МЭОФ-400 (У)	400-480	SQRExC 10.2	200-600	МОКРС Ex 52322	250-600
МЭОФ-630 (М)	630-950	SQExC 12.2	400-1200		
МЭОФ-630 (У)	630-950	SQRExC 12.2	400-1200		
МЭОФ-1600 (М)	1600-2400	SQExC 14.2	800-2400		
МЭОФ-1600 (У)	1600-2400	SQRExC 14.2	800-2400		



1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9. 10. 11.

БКШ- Х Х Х. Х - ХХХ - ХХХ - Х - Х. Х - Х - Х - Х

1. ВИД АРМАТУРЫ

- 0 - запорный
- 1 - запорно-регулирующий
- 2 - регулирующий

2. ТИП КОНСТРУКЦИИ ЗАТВОРА

- 1 - шар в опорах
- 2 - плавающий шар проходной
- 3 - сегмент шара в опорах
- 4 - плавающий шар (Г - проход)
- 5 - плавающий шар (Т - проход)
- 6 - пробка

3. ТИП КОНСТРУКЦИИ КОРПУСА

- 0 - разъемный из двух элементов (литой)
- 1 - разъемный из трех элементов (литой)
- 2 - разъемный трехходовой (литой)
- 3 - неразъемный с доступом по оси (литой)
- 4 - неразъемный с верхним доступом (литой)
- 5 - разъемный из двух элементов (штампованный)
- 6 - разъемный из трех элементов (штампованный)
- 7 - разъемный трехходовой (штампованный)
- 8 - неразъемный с доступом по оси (штампованный)
- 9 - неразъемный с верхним доступом (штампованный)

4. ТИП ИСПОЛНЕНИЯ АРМАТУРЫ

- без обозначения - стандартное
- 1 - антистатическое
- 2 - пожаробезопасное (по типу API-607)
- 3 - уплотнение в затворе металл-металл
- 4 - под требования СТО Газпром 2-4. 1-212-2008
- 5 - под требования АЭС ОТТ 1.3.3.99.0141-2012
- 6 - криогенное (с удлиненным штоком, Т раб. до -196 ° С)
- 7 - химстойкое (футерованное Ф4)
- 8 - химстойкое, абразивостойкое (футерованное керамикой AL_2O_3)

5. НОМИНАЛЬНЫЙ ДИАМЕТР DN (мм) / (дюйм)

- 015 ... 500 / 1/2" ... 20"

6. НОМИНАЛЬНОЕ ДАВЛЕНИЕ PN (кгс / см²) / Class (Lb)

- 016; 025; 040; 063; 100; 160 / 150; 300; 400; 600

7. РАБОЧАЯ ТЕМПЕРАТУРА Т раб. (°С) / МАТЕРИАЛ СЕДЛА (УПЛОТНЕНИЕ)

- | | |
|----------------|--------------------|
| 0 - до 100 ° С | - PTFE / Ф4 |
| 1 - до 150 ° С | - PTFE / Ф4 |
| 2 - до 190 ° С | - CFPTFE / Ф4K20 |
| 3 - до 250 ° С | - PEEK / Флувис 20 |
| 4 - до 350 ° С | - металл / металл |
| 5 - до 400 ° С | - металл / металл |



8. МАТЕРИАЛ КОРПУСА

литая

Углеродистая сталь (У)

У - 25Л / A216 WCB

У.1 - 25Л / A352 LCB

Хладостойкая сталь (Х)

Х - 20ГЛ / A352 LCC

Х.1 - 20ГЛ / A352 LC1

Коррозионностойкая сталь (Н)

Н - 12X18H9ТЛ / ZG12Cr18Ni9Ti

Н.1 - A351 CF8

Н.2 - A351 CF3

Высокорезистентная сталь (К)

К - 12X18H12M3ТЛ / ZG12Cr18Ni12Mo2Ti

К.1 - A351 CF8M

К.2 - A351 CF3M

К.3 - A351 CN2MCuN

К.4 - A890 Grade 4

К.5 - A890 Grade 5

штампованная

У - 20 / A105

Х - 09Г2С / A350 LF2

Х.1 - 09Г2С / A350 LF3

Н - 08X18H10Т / A182 F321

Н.1 - 08X18H10 / A182 F304

Н.2 - 03X18H11 / A182 F304L

К - 10X17H13M2Т / A182 F316Ti

К.1 - 04X17H13M2 / A182 F316

К.2 - 03X17H14M3 / A182 F316L

К.3 - 06ХН28НМДТ / 904L

9. ТИП ПРИСОЕДИНЕНИЯ

Ф - фланцевое с исп. фланцев В; F ;D; M; J или др. по ГОСТ 33259-2015 /
фланцевое с исп. фланцев RF или RTJ по ASME B 16.5

В - межфланцевое с исп. фланцев В; F или др. по ГОСТ 33259-2015

С - под сварку

Ш - штуцерно-торцевое

М - муфтовое

10. ТИП ПРИВОДА

Р - ручной

РР - ручной редуктор

П - пневмопривод двойного действия

ПНО - нормально-открытый

ПНЗ - нормально-закрытый

Э - электропривод

11. КЛИМАТИЧЕСКОЕ ИСПОЛНЕНИЕ

- М1; У1; УХЛ1

Пример

БКШ - 0 2 0 - 100 - 40 - 1 - Н - ФФ - Р - УХЛ1

БКШ - 0 2 0 кран шаровой запорный, с плавающей пробкой, 20 серии;

1 0 0 DN 100 ;

0 4 0 PN 40;

1 рабочая температура до 150 °C / материал седла PTFE / Ф4

Н материал корпуса 12X18H9ТЛ / ZG12Cr18Ni9Ti

ФФ фланцевый, исполнение F

Р ручной



Дисковые затворы относятся к устройствам, в которых проход перекрывается вращением запорного органа (диска) на угол 90° от оси направления потока транспортируемой среды. Дисковые затворы применяются для перекрытия потоков газообразных или жидких сред в трубопроводах различных давлений и номинальных (условных) проходов.

Достоинствами дисковых затворов являются: минимальная строительная длина, малый вес, простота конструкции.

По функциональному назначению дисковые затворы относятся к запорным, защитным (отсечным), запорно-регулирующим и регулирующим устройствам.

По типу корпуса дисковые затворы являются проходными с доступом по оси.

По исполнению запорного органа дисковые затворы подразделяются на конструкции:

с осесимметричным диском; с двойным эксцентриситетом диска по отношению к оси трубопровода; с тройным эксцентриситетом диска по отношению к оси трубопровода.

- Затворы с осесимметричным диском имеют эластичное уплотнение (манжету) по корпусу.

- Затворы с двойным эксцентриситетом диска имеют эластичное уплотнение (кольцо уплотнительное) по диску или корпусу.

- Затворы с тройным эксцентриситетом диска имеют ламинальное (многослойное) металл – фторопласт или металл – графит уплотнение по диску.

Уплотнение штока - сальниковое.

Присоединение к трубопроводу может быть выполнено фланцевым, стяжным, под приварку (для стальных изделий).

По заказу исполнение фланцев может быть любым в соответствии с ГОСТ 33259-2015, DIN, ASME. По умолчанию исполнения фланцев выполняются по ГОСТ 33259-2015:

- PN≤16-исполнение В,
- PN 25,40-исполнение Е,
- PN≥63- исполнение J.

Герметичность затвора по ГОСТ 9544-2015. Пропускная характеристика Kv затвора дискового по ГОСТ 25923-89.

Управление дисковым затвором может быть ручное (рукояткой или редуктором), от пневмопривода или от электропривода в общепромышленном или взрывозащищенном исполнении.

Рабочее положение дискового затвора на горизонтальном трубопроводе рукояткой или приводом вверх (допускается отклонение на 45° в любую сторону), на вертикальном - любое.

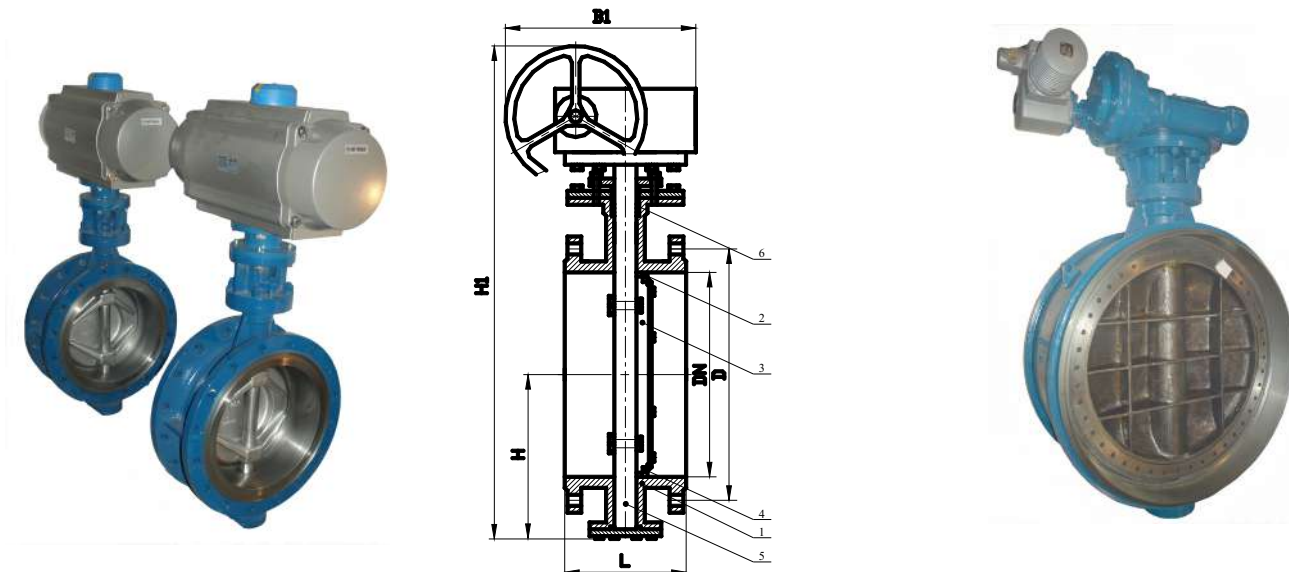
Направление подачи среды в дисковом затворе - по стрелке на корпусе или при отсутствии стрелки, с любой стороны магистральных фланцев.



Затворы дисковые

БЗД 010; 011; 110; 111; 210; 211
БЗД 022; 023; 024; 025; 026
по ТУ 28.14.1-005-77779198-2017
(в замен ТУ 3742-005-77779198-2006)

Затворы поворотные дисковые с двойным и тройным эксцентриситетом предназначены для установки в качестве запорных, запорно-регулирующих и регулирующих устройств на технологических линиях нефтеперерабатывающей, нефтехимической, химической и других отраслей промышленности.



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- Основные размеры: DN 50-1000 (свыше DN 1000 - по заказу);
- Давление: PN 1,0 - 4,0 (свыше PN 4,0 - по заказу);
- Температура рабочей среды: от - 60°C до + 525°C;
- Герметичность по ГОСТ 9544-2015;
- Климатическое исполнение по ГОСТ 15150-69: У1 или УХЛ1; М1;
- Материальное исполнение: см. таблицу 1;
по особому заказу - см. классификатор;
- Присоединение к трубопроводу: фланцевое, под приварку, межфланцевое;
- Исполнение фланцев:
- по ГОСТ 33259-2015
- Направление рабочей среды - на диск со стороны вала;
по особому заказу - любое
- Установочное положение - любое, кроме положения «приводом вниз»

Управление:

- рукоятка или редуктор
- пневмопривод
- электропривод

Опции:

- пожаробезопасное исполнение;
- криогенное исполнение;
- взрывобезопасное исполнение.

Таблица №1

| № | Наименование детали | | Условное обозначение материального исполнения (сталь) | | | | | | | |
|---|----------------------|-------|---|----------|------------------|----------|------------------------|--------------|--------------------------------------|------------------|
| | | | Углеродистое (У) | | Хладостойкое (Х) | | Коррозионностойкое (Н) | | Высоко-коррозионностойкое (К) | |
| 1 | корпус | литой | 25Л | A216 WCB | 20ГЛ | A352 LC1 | 12X18H9ТЛ | ZG1Gr18Ni9Ti | 12X18H12M3ТЛ | ZG1Cr18Ni12Mo2Ti |
| 2 | седло | | 304 | | | | 12X18H10Т | A182-F321 | 10X17H13M2Т | A182 - A316Ti |
| 3 | диск | | 25Л | A216 WCB | 20ГЛ | A352 LC1 | 12X18H9ТЛ | ZG1Gr18Ni9Ti | 12X18H12M3ТЛ | ZG1Cr18Ni12Mo2Ti |
| 4 | уплотнение в затворе | | 12X18H10Т / A182 - F321 + графит | | | | | | 10X17H13M2Т / A182 - A316Ti + графит | |
| 5 | шток | | 20X13 | 2Cr13 | 14X17H2 | 17-4PH | 12X18H10Т | A 182 - F321 | 10X17H13M2Т | A 182 - F316Ti |
| 6 | сальн.уплотнение | | графит / PTFE | | | | | | | |

Примечание: Необходимое исполнение выбирается по условиям эксплуатации.



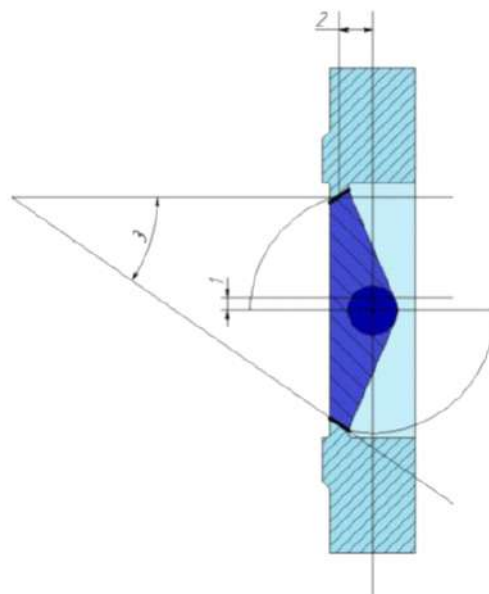
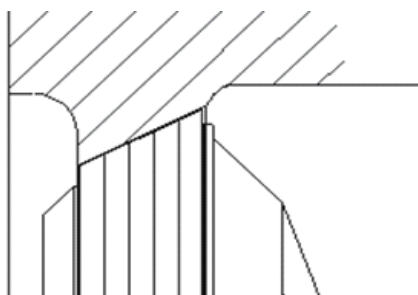
Затворы дисковые

БЗД 010; 011; 110; 111; 210; 211
по ТУ 28.14.1-005-77779198-2017
(в замен ТУ 3742-005-77779198-2006)

Основная цель конструкции затвора с тремя смещениями (эксцентриситетами) - устранение трения, то есть обеспечение полного отсутствия контакта между уплотнениями корпуса и диска на всем 90°-ном ходе диска, что является идеальным решением проблемы и стирания и отсутствия протечки по затвору.

Диск и вал находятся за пределами точки центра и в дополнение конструкция седла имеет разный угол в каждой точке. Конструкция седла ассиметрична.

Высокий уровень герметичности конструктивно обеспечивается благодаря специальному ламинальному уплотнению.



Крутящий момент, Нм

| PN | DN | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|------|------|------|------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|-------|
| | 50 | 65 | 80 | 100 | 125 | 150 | 200 | 250 | 300 | 350 | 400 | 450 | 500 | 600 | 700 | 800 | 900 | 1000 | 1200 | 1400 | 1600 | 1800 | 2000 | 2400 |
| 6 | 70 | 90 | 130 | 170 | 200 | 250 | 316 | 526 | 798 | 1269 | 1716 | 2193 | 2788 | 4238 | 5938 | 8139 | 10917 | 14650 | 24039 | 34913 | 48497 | 64185 | 83672 | 13118 |
| 10 | 70 | 90 | 130 | 170 | 200 | 250 | 351 | 593 | 908 | 1443 | 1971 | 2519 | 3236 | 5011 | 7081 | 9858 | 13590 | 17973 | 29842 | 44195 | 62428 | 83881 | 110813 | |
| 16 | 80 | 100 | 150 | 200 | 250 | 300 | 434 | 738 | 1151 | 1803 | 2487 | 3310 | 4282 | 6477 | 7636 | 13423 | 18292 | 25362 | 42725 | 61190 | 90848 | | | |
| 25 | 90 | 110 | 180 | 240 | 310 | 400 | 580 | 995 | 1563 | 2395 | 3328 | 4459 | 5804 | 9203 | 13657 | 17974 | 25689 | 35736 | 59861 | 90314 | | | | |
| 40 | 100 | 130 | 210 | 300 | 400 | 550 | 812 | 1480 | 2335 | 3052 | 3640 | 6814 | 9296 | 14742 | 22619 | 34066 | | | | | | | | |
| 63 | 100 | 150 | 250 | 400 | 530 | 700 | 1016 | 1910 | 3052 | 4746 | 6686 | | 12572 | 20209 | | | | | | | | | | |

Пропускная способность, м³/ч

| DN | 50 | 65 | 80 | 100 | 125 | 150 | 200 | 250 | 300 | 350 | 400 | 450 | 500 | 600 | 700 | 800 | 900 | 1000 | 1200 | 1400 | 1600 | 1800 | 2000 | 2400 |
|----|----|-----|-----|-----|-----|-----|------|------|------|------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Kv | 41 | 111 | 168 | 269 | 514 | 782 | 1467 | 2786 | 4497 | 6274 | 7630 | 10219 | 13178 | 19592 | 28072 | 38056 | 47755 | 60754 | 89116 | 119926 | 196965 | 226069 | 282957 | 420717 |

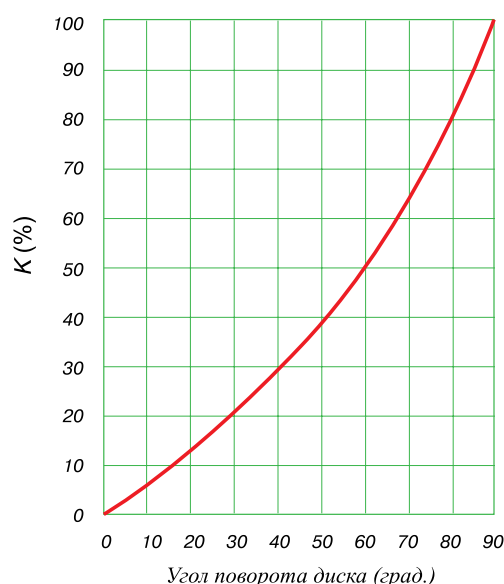


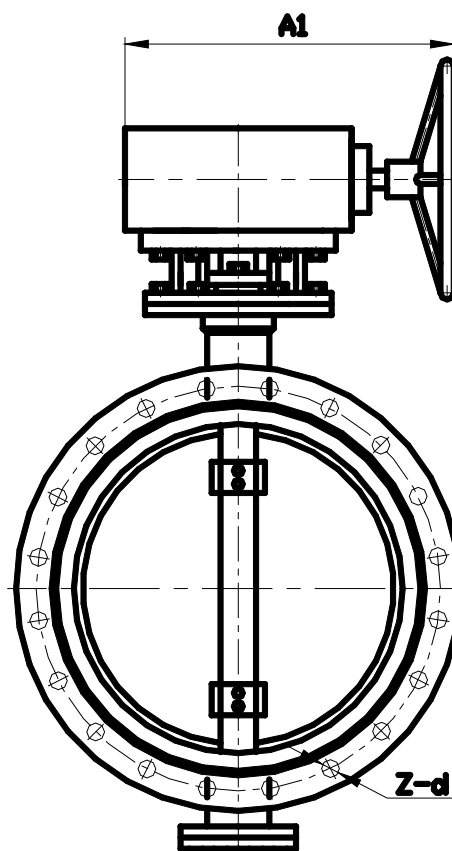
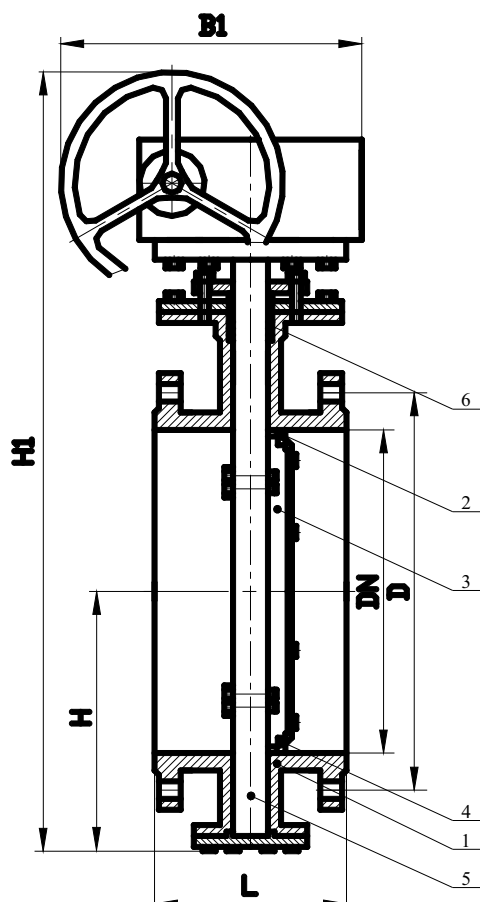
Рисунок. Характеристика потока



Затворы дисковые фланцевые

БЗД 010; 011; 110; 111; 210; 211
БЗД 022; 023; 024; 025; 026
по ТУ 28.14.1-005-77779198-2017
(в замен ТУ 3742-005-77779198-2006)

Затворы поворотные дисковые с редуктором.



| DN | основные размеры (мм) | | | | | присоединительные размеры (мм) | | | | | | | | | | | | |
|------|-----------------------|-----|------|-----|-----|--------------------------------|-------|------------|-------|------------------------------|------------|-------|------------|-------|------------------------------|------------|-------|-------------------------------|
| | L | H | H1 | A1 | B1 | PN 0,6 Мпа | | PN 1,0 Мпа | | масса
не
более
(кг) | PN 1,6 Мпа | | PN 2,5 Мпа | | масса
не
более
(кг) | PN 4,0 Мпа | | масса
не
более
(кг)* |
| | | | | | | D | Z-d | D | Z-d | | D | Z-d | D | Z-d | | D | Z-d | |
| 50 | 108 | 112 | 350 | 180 | 200 | 110 | 4-14 | 125 | 4-18 | 17 | 125 | 4-18 | 125 | 4-18 | 19 | 125 | 4-18 | 21 |
| 65 | 112 | 115 | 370 | 180 | 200 | 130 | 4-14 | 145 | 8-18 | 20 | 145 | 8-18 | 145 | 8-18 | 22 | 145 | 8-18 | 24 |
| 80 | 114 | 120 | 380 | 180 | 200 | 150 | 4-18 | 160 | 8-18 | 23 | 160 | 8-18 | 160 | 8-18 | 25 | 160 | 8-18 | 27 |
| 100 | 127 | 138 | 420 | 180 | 200 | 170 | 4-18 | 180 | 8-18 | 25 | 180 | 8-18 | 190 | 8-22 | 28 | 190 | 8-22 | 31 |
| 125 | 140 | 164 | 460 | 180 | 200 | 200 | 8-18 | 210 | 8-18 | 40 | 210 | 8-18 | 220 | 8-26 | 43 | 220 | 8-26 | 47 |
| 150 | 140 | 175 | 555 | 270 | 280 | 225 | 8-18 | 240 | 8-22 | 47 | 240 | 8-22 | 250 | 8-26 | 50 | 250 | 8-26 | 55 |
| 200 | 152 | 200 | 760 | 400 | 425 | 280 | 8-18 | 295 | 8-22 | 60 | 295 | 12-22 | 310 | 12-26 | 64 | 320 | 12-30 | 70 |
| 250 | 165 | 243 | 830 | 400 | 425 | 335 | 12-18 | 350 | 12-22 | 95 | 355 | 12-26 | 370 | 12-30 | 99 | 385 | 12-33 | 108 |
| 300 | 178 | 250 | 895 | 450 | 560 | 395 | 12-22 | 400 | 12-22 | 124 | 410 | 12-26 | 430 | 16-30 | 130 | 450 | 16-33 | 142 |
| 350 | 190 | 280 | 950 | 450 | 560 | 445 | 12-22 | 460 | 16-22 | 181 | 470 | 16-26 | 490 | 16-33 | 188 | 510 | 16-36 | 205 |
| 400 | 216 | 305 | 1190 | 535 | 580 | 495 | 16-22 | 515 | 16-26 | 260 | 525 | 16-30 | 550 | 16-36 | 270 | 585 | 16-39 | 294 |
| 450 | 222 | 350 | 1255 | 535 | 580 | 550 | 16-22 | 565 | 20-26 | 338 | 585 | 20-30 | 600 | 20-36 | 350 | 610 | 20-39 | 382 |
| 500 | 229 | 380 | 1305 | 535 | 580 | 600 | 20-22 | 620 | 20-26 | 360 | 650 | 20-33 | 660 | 20-36 | 375 | 670 | 20-42 | 409 |
| 600 | 267 | 445 | 1340 | 570 | 660 | 705 | 20-26 | 725 | 20-30 | 540 | 770 | 20-36 | 770 | 20-39 | 560 | | | |
| 700 | 292 | 480 | 1520 | 750 | 750 | 810 | 24-26 | 840 | 24-30 | 580 | 840 | 24-36 | 875 | 24-42 | 610 | | | |
| 800 | 318 | 530 | 1710 | 750 | 750 | 920 | 24-30 | 950 | 24-33 | 845 | 950 | 24-39 | 990 | 24-48 | 880 | | | |
| 900 | 330 | 580 | 1810 | 750 | 850 | 1020 | 24-30 | 1050 | 28-33 | 1050 | 1050 | 28-39 | 1090 | 28-48 | 1100 | | | |
| 1000 | 410 | 650 | 1960 | 900 | 850 | 1120 | 28-30 | 1160 | 28-36 | 1500 | 1170 | 28-42 | 1210 | 28-55 | 1600 | | | |

Примечание: Необходимое исполнение выбирается по условиям эксплуатации.

* Масса затвора без редуктора



Затворы дисковые

фланцевые с пневмоприводом
БЗД 010; 011; 110; 111; 210; 211 БЗД 022; 023; 024; 025; 026
по ТУ 28.14.1-005-77779198-2017
(в замен ТУ 3742-005-77779198-2006)

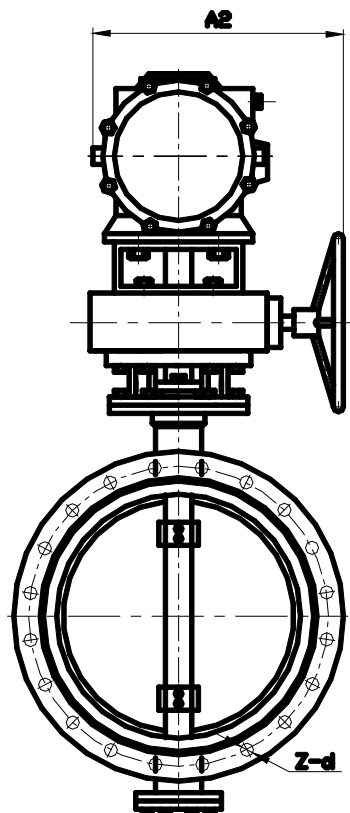
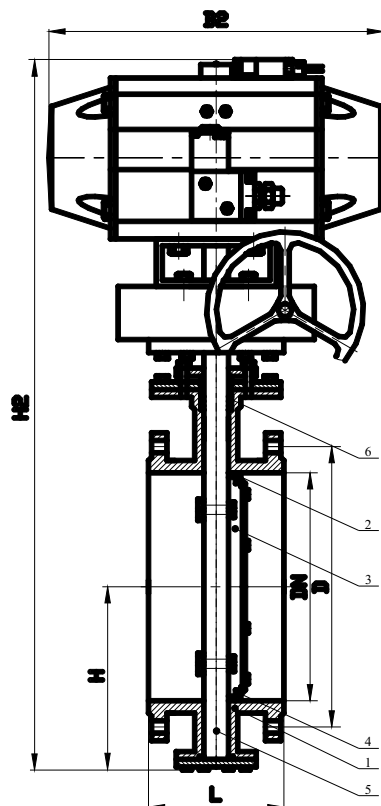
Затворы поворотные дисковые с пневмоприводом **AIR TORQUE** и **TruTorq** (Италия).

ДЛЯ ЗАТВОРОВ ДИСКОВЫХ С ПНЕВМОПРИВОДОМ

Управляющие давление пневмопривода: от 2,5 до 8,0 бар;

Время срабатывания: по заказу;

По заказу изделия комплектуются: ручным дублером, взрывозащищенным пневмоэлектрическим распределителем, взрывозащищенным сигнализатором конечных положений, фильтром регулятором, позиционером.



| DN | основные размеры (мм) | | | | | присоединительные размеры (мм) | | | | | | | | | | | | |
|-----|-----------------------|-----|------|-----|-----|--------------------------------|-------|------------|-------|------------------------------|------------|-------|------------|-------|------------------------------|------------|-------|-------------------------------|
| | L | H | H2 | A2 | B2 | PN 0,6 Мpa | | PN 1,0 Мpa | | масса
не
более
(кг) | PN 1,6 Мpa | | PN 2,5 Мpa | | масса
не
более
(кг) | PN 4,0 Мpa | | масса
не
более
(кг)* |
| | | | | | | D | Z-d | D | Z-d | | D | Z-d | D | Z-d | | D | Z-d | |
| 50 | 108 | 112 | 625 | 245 | 345 | 110 | 4-14 | 125 | 4-18 | 17 | 125 | 4-18 | 125 | 4-18 | 19 | 125 | 4-18 | 21 |
| 65 | 112 | 115 | 625 | 245 | 345 | 130 | 4-14 | 145 | 4-18 | 20 | 145 | 4-18 | 145 | 8-18 | 22 | 145 | 8-18 | 24 |
| 80 | 114 | 120 | 645 | 245 | 345 | 150 | 4-18 | 160 | 8-18 | 23 | 160 | 8-18 | 160 | 8-18 | 25 | 160 | 8-18 | 27 |
| 100 | 127 | 138 | 675 | 355 | 438 | 170 | 4-18 | 180 | 8-18 | 25 | 180 | 8-18 | 190 | 8-22 | 28 | 190 | 8-22 | 31 |
| 125 | 140 | 164 | 715 | 355 | 543 | 200 | 8-18 | 210 | 8-18 | 40 | 210 | 8-18 | 220 | 8-26 | 43 | 220 | 8-26 | 47 |
| 150 | 140 | 175 | 800 | 355 | 621 | 225 | 8-18 | 240 | 8-22 | 47 | 240 | 8-22 | 250 | 8-26 | 50 | 250 | 8-26 | 55 |
| 200 | 152 | 200 | 850 | 370 | 684 | 280 | 8-18 | 295 | 8-22 | 60 | 295 | 12-22 | 310 | 12-26 | 64 | 320 | 12-30 | 70 |
| 250 | 165 | 243 | 925 | 550 | 878 | 335 | 12-18 | 350 | 12-22 | 95 | 355 | 12-26 | 370 | 12-30 | 99 | 385 | 12-33 | 108 |
| 300 | 178 | 250 | 1035 | 550 | 878 | 395 | 12-22 | 400 | 12-22 | 124 | 410 | 12-26 | 430 | 16-30 | 130 | 450 | 16-33 | 142 |
| 350 | 190 | 280 | 1070 | 650 | 950 | 445 | 12-22 | 460 | 16-22 | 181 | 470 | 16-26 | 490 | 16-33 | 188 | 510 | 16-36 | 205 |
| 400 | 216 | 305 | 1190 | 650 | 950 | 495 | 16-22 | 515 | 16-26 | 260 | 525 | 16-30 | 550 | 16-36 | 270 | 585 | 16-39 | 294 |
| 450 | 222 | 350 | 1250 | 650 | 950 | 550 | 16-22 | 565 | 20-26 | 338 | 585 | 20-30 | 600 | 20-36 | 350 | | | |
| 500 | 229 | 380 | 1290 | 650 | 950 | 600 | 20-22 | 620 | 20-26 | 360 | 650 | 20-33 | | | 375 | | | |
| 600 | 267 | 445 | 1455 | 650 | 950 | 705 | 20-26 | 725 | 20-30 | 540 | | | | | 560 | | | |
| 700 | 292 | 480 | 1585 | 650 | 950 | 810 | 24-26 | 840 | 24-30 | 580 | | | | | 610 | | | |
| 800 | 318 | 530 | 1700 | 650 | 950 | 920 | 24-30 | | | | | | | | | | | |

Примечание: Необходимое исполнение выбирается по условиям эксплуатации.

* Масса затвора без привода



Затворы дисковые

фланцевые с электроприводом

БЗД 010; 011; 110; 111; 210; 211 БЗД 022; 023; 024; 025; 026
по ТУ 28.14.1-005-77779198-2017

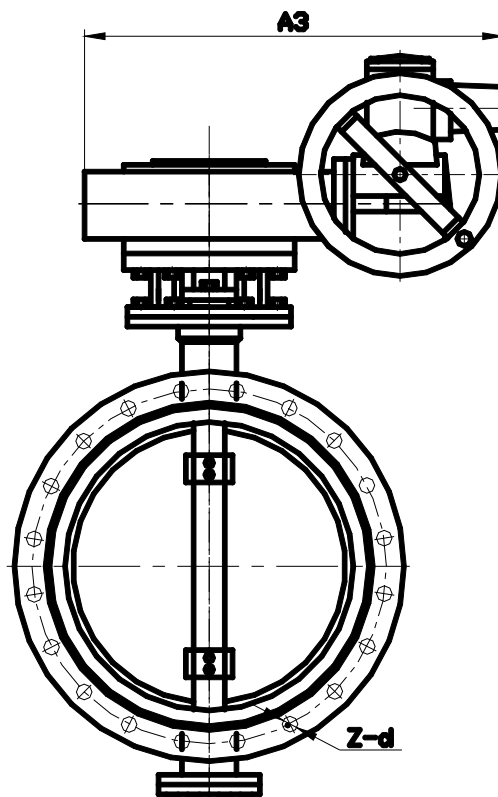
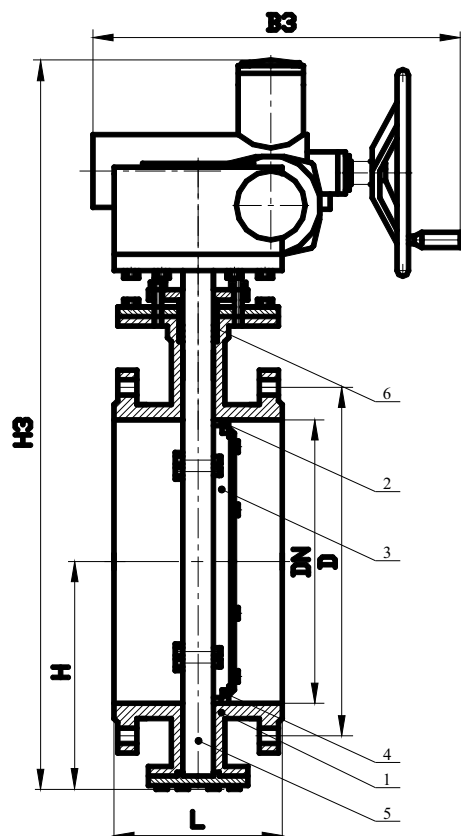
(в замен ТУ 3742-005-77779198-2006)

Затворы поворотные дисковые с электроприводом AUMA (Германия).

ДЛЯ ЗАТВОРОВ ДИСКОВЫХ С ЭЛЕКТРОПРИВОДОМ

Номинальное напряжение питания электроприводов: 380В/50Гц или 220В/50Гц;

Время срабатывания: по заказу.



| DN | основные размеры (мм) | | | | | присоединительные размеры (мм) | | | | | | | | | | | | |
|------|-----------------------|-----|------|-----|-----|--------------------------------|-------|------------|-------|---------------------------|------------|-------|------------|-------|---------------------------|------------|-------|----------------------------|
| | L | H | H3 | A3 | B3 | PN 0,6 МПа | | PN 1,0 МПа | | масса
не более
(кг) | PN 1,6 МПа | | PN 2,5 МПа | | масса
не более
(кг) | PN 4,0 МПа | | масса
не более
(кг)* |
| | | | | | | D | Z-d | D | Z-d | | D | Z-d | D | Z-d | | D | Z-d | |
| 50 | 108 | 112 | 530 | 295 | 599 | 110 | 4-14 | 125 | 4-18 | 17 | 125 | 4-18 | 125 | 4-18 | 19 | 125 | 4-18 | 21 |
| 65 | 112 | 115 | 530 | 295 | 599 | 130 | 8-14 | 145 | 8-18 | 20 | 145 | 4-18 | 145 | 8-18 | 22 | 145 | 8-18 | 24 |
| 80 | 114 | 120 | 565 | 320 | 604 | 150 | 4-18 | 160 | 8-18 | 23 | 160 | 8-18 | 160 | 8-18 | 25 | 160 | 8-18 | 27 |
| 100 | 127 | 138 | 600 | 320 | 604 | 170 | 4-18 | 180 | 8-18 | 25 | 180 | 8-18 | 190 | 8-22 | 28 | 190 | 8-22 | 31 |
| 125 | 140 | 164 | 640 | 320 | 604 | 200 | 8-18 | 210 | 8-18 | 40 | 210 | 8-18 | 220 | 8-26 | 43 | 220 | 8-26 | 47 |
| 150 | 140 | 175 | 705 | 320 | 604 | 225 | 8-18 | 240 | 8-22 | 47 | 240 | 8-22 | 250 | 8-26 | 50 | 250 | 8-26 | 55 |
| 200 | 152 | 200 | 775 | 320 | 604 | 280 | 8-18 | 295 | 8-22 | 60 | 295 | 12-22 | 310 | 12-26 | 64 | 320 | 12-30 | 70 |
| 250 | 165 | 243 | 945 | 320 | 604 | 335 | 12-18 | 350 | 12-22 | 95 | 355 | 12-26 | 370 | 12-30 | 99 | 385 | 12-33 | 108 |
| 300 | 178 | 250 | 1070 | 320 | 604 | 395 | 12-22 | 400 | 12-22 | 124 | 410 | 12-26 | 430 | 16-30 | 130 | 450 | 16-33 | 142 |
| 350 | 190 | 280 | 1140 | 320 | 604 | 445 | 12-22 | 460 | 16-22 | 181 | 470 | 16-26 | 490 | 16-33 | 188 | 510 | 16-36 | 205 |
| 400 | 216 | 305 | 1210 | 320 | 604 | 495 | 16-22 | 515 | 16-26 | 260 | 525 | 16-30 | 550 | 16-36 | 270 | 585 | 16-39 | 294 |
| 450 | 222 | 350 | 1335 | 575 | 714 | 550 | 16-22 | 565 | 20-26 | 338 | 585 | 20-30 | 600 | 20-36 | 350 | 610 | 20-39 | 382 |
| 500 | 229 | 380 | 1415 | 575 | 714 | 600 | 20-22 | 620 | 20-26 | 360 | 650 | 20-33 | 660 | 20-36 | 375 | 670 | 20-42 | 409 |
| 600 | 267 | 445 | 1605 | 656 | 810 | 705 | 20-26 | 725 | 20-30 | 540 | 770 | 20-36 | 770 | 20-39 | 560 | | | |
| 700 | 292 | 480 | 1844 | 656 | 810 | 810 | 24-26 | 840 | 24-30 | 580 | 840 | 24-36 | 875 | 24-42 | 610 | | | |
| 800 | 318 | 530 | 2040 | 656 | 810 | 920 | 24-30 | 950 | 24-33 | 845 | 950 | 24-39 | 990 | 24-48 | 880 | | | |
| 900 | 330 | 580 | 2255 | 785 | 863 | 1020 | 24-30 | 1050 | 28-33 | 1050 | 1050 | 28-39 | 1090 | 28-48 | 1100 | | | |
| 1000 | 410 | 650 | 2380 | 785 | 863 | 1120 | 28-30 | 1160 | 28-36 | 1500 | 1170 | 28-42 | 1210 | 28-55 | 1600 | | | |

Примечание: Необходимое исполнение выбирается по условиям эксплуатации.

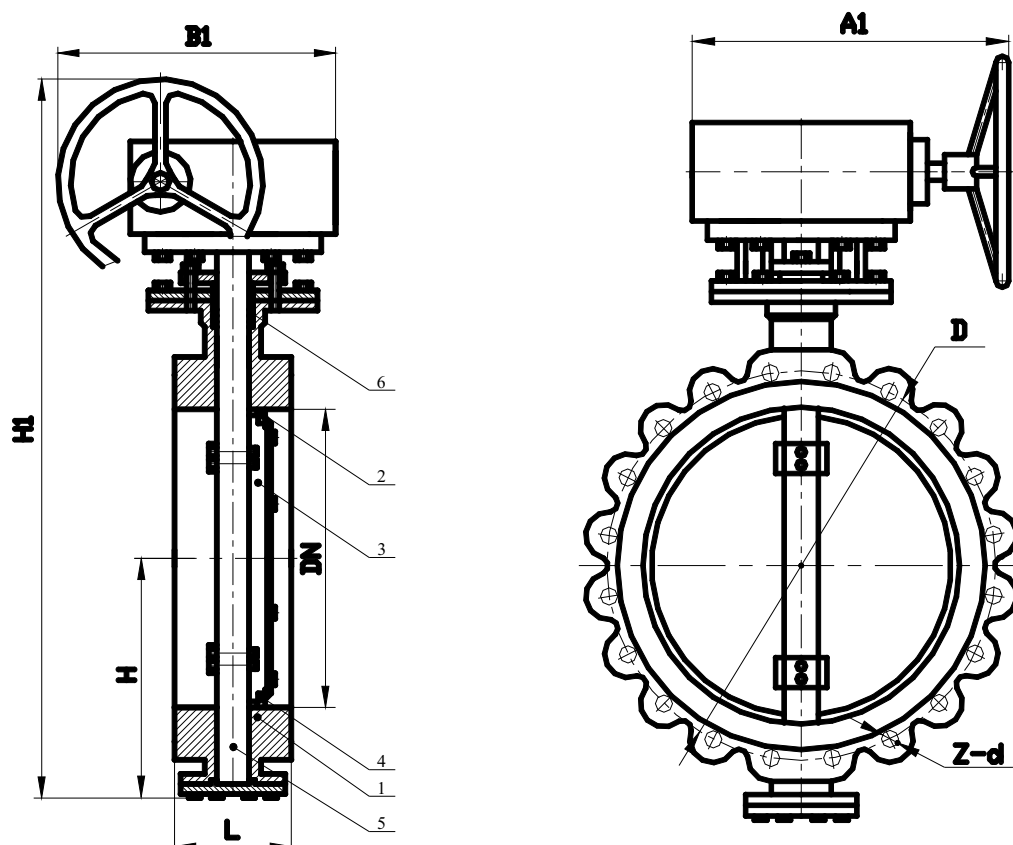
* Масса затвора без привода



Затворы дисковые

межфланцевые БЗД 010; 011; 110; 111; 210; 211
БЗД 022; 023; 024; 025; 026
по ТУ 28.14.1-005-77779198-2017
(в замен ТУ 3742-005-77779198-2006)

Затворы поворотные дисковые с редуктором.



| DN | основные размеры (мм) | | | | | присоединительные размеры (мм) | | | | | | | | | | | | |
|------|-----------------------|-----|------|-----|-----|--------------------------------|-------|------------|-------|------------------------------|------------|-------|------------|-------|------------------------------|------------|-------|-------------------------------|
| | L | H | H1 | A1 | B1 | PN 0,6 Мпа | | PN 1,0 Мпа | | масса
не
более
(кг) | PN 1,6 Мпа | | PN 2,5 Мпа | | масса
не
более
(кг) | PN 4,0 Мпа | | масса
не
более
(кг)* |
| | | | | | | D | Z-d | D | Z-d | | D | Z-d | D | Z-d | | D | Z-d | |
| 50 | 43 | 112 | 350 | 180 | 200 | 110 | 4-14 | 125 | 4-18 | 12 | 125 | 4-18 | 125 | 4-18 | 12 | 125 | 4-18 | 13 |
| 65 | 46 | 115 | 370 | 180 | 200 | 130 | 4-14 | 145 | 8-18 | 13 | 145 | 8-18 | 145 | 8-18 | 13 | 145 | 8-18 | 14 |
| 80 | 49 | 120 | 380 | 180 | 200 | 150 | 4-18 | 160 | 8-18 | 15 | 160 | 8-18 | 160 | 8-18 | 15 | 160 | 8-18 | 16 |
| 100 | 56 | 138 | 420 | 180 | 200 | 170 | 4-18 | 180 | 8-18 | 17 | 180 | 8-18 | 190 | 8-22 | 17 | 190 | 8-22 | 19 |
| 125 | 64 | 164 | 460 | 180 | 200 | 200 | 8-18 | 210 | 8-18 | 27 | 210 | 8-18 | 220 | 8-26 | 27 | 220 | 8-26 | 29 |
| 150 | 70 | 175 | 555 | 270 | 280 | 225 | 8-18 | 240 | 8-22 | 29 | 240 | 8-22 | 250 | 8-26 | 29 | 250 | 8-26 | 32 |
| 200 | 71 | 215 | 780 | 400 | 425 | 280 | 8-18 | 295 | 8-22 | 45 | 295 | 12-22 | 310 | 12-26 | 45 | 320 | 12-30 | 49 |
| 250 | 76 | 243 | 840 | 400 | 425 | 335 | 12-18 | 350 | 12-22 | 69 | 35 | 12-26 | 370 | 12-30 | 69 | 385 | 12-33 | 75 |
| 300 | 83 | 250 | 895 | 450 | 560 | 395 | 12-22 | 400 | 12-22 | 86 | 410 | 12-26 | 430 | 16-30 | 86 | 450 | 16-33 | 94 |
| 350 | 92 | 305 | 1190 | 450 | 560 | 445 | 12-22 | 460 | 16-22 | 122 | 470 | 16-26 | 490 | 16-33 | 122 | 510 | 16-36 | 133 |
| 400 | 102 | 350 | 1235 | 535 | 580 | 495 | 16-22 | 515 | 16-26 | 141 | 525 | 16-30 | 550 | 16-36 | 141 | 585 | 16-39 | 154 |
| 450 | 114 | 350 | 1280 | 535 | 580 | 550 | 16-22 | 565 | 20-26 | 191 | 585 | 20-30 | 600 | 20-36 | 191 | 610 | 20-39 | 208 |
| 500 | 127 | 380 | 1305 | 535 | 580 | 600 | 20-22 | 620 | 20-26 | 260 | 650 | 20-33 | 660 | 20-36 | 260 | 670 | 20-42 | 283 |
| 600 | 154 | 445 | 1340 | 570 | 660 | 705 | 20-26 | 725 | 20-30 | 380 | 770 | 20-36 | 770 | 20-39 | 380 | | | |
| 700 | 165 | 480 | 1520 | 750 | 750 | 810 | 24-26 | 840 | 24-30 | 450 | 840 | 24-36 | 875 | 24-42 | 450 | | | |
| 800 | 190 | 530 | 1710 | 750 | 750 | 920 | 24-30 | 950 | 24-33 | 650 | 95 | 24-39 | 990 | 24-48 | 650 | | | |
| 900 | 203 | 580 | 1810 | 750 | 850 | 1020 | 24-30 | 1050 | 28-33 | 830 | 1050 | 28-39 | 1090 | 28-48 | 830 | | | |
| 1000 | 216 | 650 | 1900 | 900 | 850 | 1120 | 28-30 | 1160 | 28-36 | 1050 | 1170 | 28-42 | 1210 | 28-55 | 1050 | | | |

Примечание: Необходимое исполнение выбирается по условиям эксплуатации.

* Масса затвора без редуктора

Затворы дисковые

межфланцевые с пневмоприводом БЗД 010; 011; 110; 111;
210; 211 БЗД 023; 024; 025; 026
по ТУ 28.14.1-005-77779198-2017
(в замен ТУ 3742-005-77779198-2006)



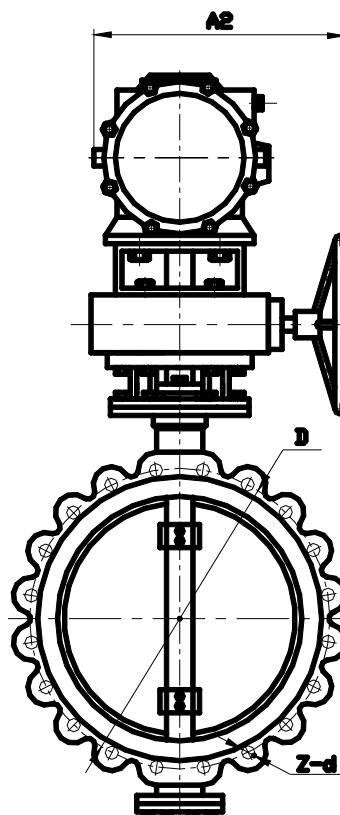
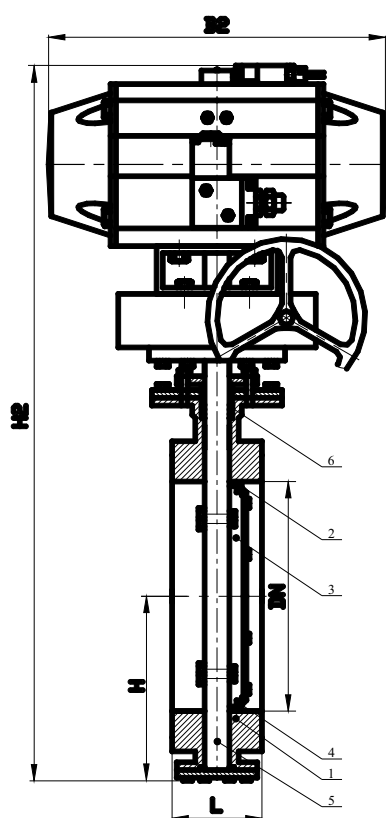
Затворы поворотные дисковые с пневмоприводом AIR TORQUE и TruTorq (Италия)

ДЛЯ ЗАТВОРОВ ДИСКОВЫХ С ПНЕВМОПРИВОДОМ

Управляющие давление пневмопривода: от 2,5 до 8,0 бар;

Время срабатывания: по заказу;

По заказу изделия комплектуются: ручным дублером, взрывозащищенным пневмоэлектрическим распределителем, взрывозащищенным сигнализатором конечных положений, фильтром регулятором, позиционером.



| DN | основные размеры (мм) | | | | | присоединительные размеры (мм) | | | | | | | | | | | | |
|-----|-----------------------|-----|------|-----|-----|--------------------------------|-------|------------|-------|------------------------------|------------|-------|------------|-------|------------------------------|------------|-------|-------------------------------|
| | L | H | H2 | A2 | B2 | PN 0,6 Мпа | | PN 1,0 Мпа | | масса
не
более
(кг) | PN 1,6 Мпа | | PN 2,5 Мпа | | масса
не
более
(кг) | PN 4,0 Мпа | | масса
не
более
(кг)* |
| | | | | | | D | Z-d | D | Z-d | | D | Z-d | D | Z-d | | D | Z-d | |
| 50 | 43 | 112 | 625 | 245 | 345 | 110 | 4-14 | 125 | 4-18 | 12 | 125 | 4-18 | 125 | 4-18 | 12 | 125 | 4-18 | 13 |
| 65 | 46 | 115 | 625 | 245 | 345 | 130 | 4-14 | 145 | 8-18 | 13 | 145 | 8-18 | 145 | 8-18 | 13 | 145 | 8-18 | 14 |
| 80 | 49 | 120 | 645 | 245 | 345 | 150 | 4-18 | 160 | 8-18 | 15 | 160 | 8-18 | 160 | 8-18 | 15 | 160 | 8-18 | 16 |
| 100 | 56 | 138 | 675 | 355 | 438 | 170 | 4-18 | 180 | 8-18 | 17 | 180 | 8-18 | 190 | 8-22 | 17 | 190 | 8-22 | 19 |
| 125 | 64 | 164 | 715 | 355 | 543 | 200 | 8-18 | 210 | 8-18 | 27 | 210 | 8-18 | 220 | 8-26 | 27 | 220 | 8-26 | 29 |
| 150 | 70 | 175 | 800 | 355 | 631 | 225 | 8-18 | 240 | 8-22 | 29 | 240 | 8-22 | 250 | 8-26 | 29 | 250 | 8-26 | 32 |
| 200 | 71 | 215 | 850 | 370 | 684 | 280 | 8-18 | 295 | 8-22 | 45 | 295 | 12-22 | 310 | 12-26 | 45 | 320 | 12-30 | 49 |
| 250 | 76 | 243 | 925 | 550 | 878 | 335 | 12-18 | 350 | 12-22 | 69 | 355 | 12-26 | 370 | 12-30 | 69 | 385 | 12-33 | 75 |
| 300 | 83 | 250 | 1035 | 550 | 878 | 395 | 12-22 | 400 | 12-22 | 86 | 410 | 12-26 | 430 | 16-30 | 86 | 450 | 16-33 | 94 |
| 350 | 92 | 305 | 1070 | 650 | 950 | 445 | 12-22 | 460 | 16-22 | 122 | 470 | 16-26 | 490 | 16-33 | 122 | 510 | 16-36 | 133 |
| 400 | 102 | 350 | 1190 | 650 | 950 | 495 | 16-22 | 515 | 16-26 | 141 | 525 | 16-30 | 550 | 16-36 | 141 | 585 | 16-39 | 154 |
| 450 | 114 | 350 | 1250 | 650 | 950 | 550 | 16-22 | 565 | 20-26 | 191 | 585 | 20-30 | 600 | 20-36 | 191 | 610 | 20-39 | 208 |
| 500 | 127 | 380 | 1290 | 650 | 950 | 600 | 20-22 | 620 | 20-26 | 260 | 650 | 20-33 | 660 | 20-36 | 260 | | | |
| 600 | 154 | 445 | 1455 | 650 | 950 | 705 | 20-26 | 725 | 20-30 | 380 | | | | | | | | |
| 700 | 165 | 480 | 1585 | 650 | 950 | 810 | 24-26 | 840 | 24-30 | 450 | | | | | | | | |
| 800 | 190 | 530 | 1700 | 650 | 950 | 920 | 24-30 | | | | | | | | | | | |

Примечание: Необходимое исполнение выбирается по условиям эксплуатации.

* Масса затвора без привода



Затворы дисковые

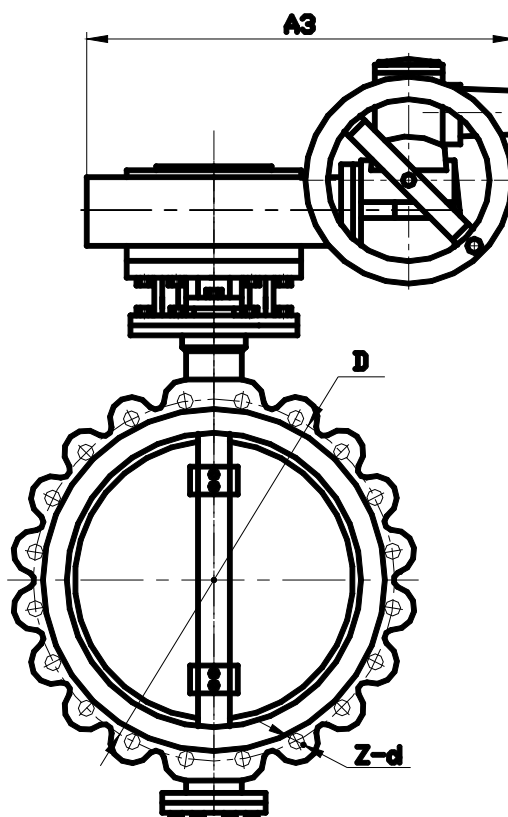
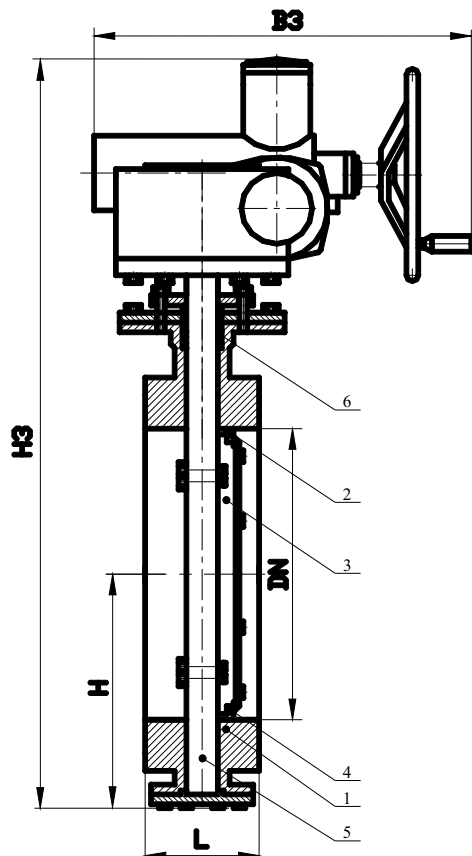
межфланцевые с электроприводом
БЗД 010; 011; 110; 111; 210; 211 БЗД 022; 023; 024; 025; 026
по ТУ 28.14.1-005-77779198-2017
(в замен ТУ 3742-005-77779198-2006)

Затворы поворотные дисковые с электроприводом AUMA (Германия).

ДЛЯ ЗАТВОРОВ ДИСКОВЫХ С ЭЛЕКТРОПРИВОДОМ

Номинальное напряжение питания электроприводов: 380В/50Гц или 220В/50Гц;

Время срабатывания: по заказу.



| DN | основные размеры (мм) | | | | | присоединительные размеры (мм) | | | | | | | | | | | | |
|------|-----------------------|-----|------|-----|------|--------------------------------|-------|------------|-------|---------------------|------------|-------|------------|-------|---------------------|------------|-------|----------------------|
| | L | H | H3 | A3 | B3 | PN 0,6 Мпа | | PN 1,0 Мпа | | масса не более (кг) | PN 1,6 Мпа | | PN 2,5 Мпа | | масса не более (кг) | PN 4,0 Мпа | | масса не более (кг)* |
| | | | | | | D | Z-d | D | Z-d | | D | Z-d | D | Z-d | | | | |
| 50 | 43 | 112 | 530 | 295 | 599 | 110 | 4-14 | 125 | 4-18 | 12 | 125 | 4-18 | 125 | 4-18 | 12 | 125 | 4-18 | 13 |
| 65 | 46 | 115 | 530 | 295 | 599 | 130 | 4-14 | 145 | 8-18 | 13 | 145 | 8-18 | 145 | 8-18 | 13 | 145 | 8-18 | 14 |
| 80 | 49 | 120 | 565 | 320 | 604 | 150 | 4-18 | 160 | 8-18 | 15 | 160 | 8-18 | 160 | 8-18 | 15 | 160 | 8-18 | 16 |
| 100 | 56 | 138 | 600 | 320 | 6024 | 170 | 4-18 | 180 | 8-18 | 17 | 180 | 8-18 | 190 | 8-22 | 17 | 190 | 8-22 | 19 |
| 125 | 64 | 164 | 640 | 320 | 604 | 200 | 8-18 | 210 | 8-18 | 27 | 210 | 8-18 | 220 | 8-26 | 27 | 220 | 8-26 | 29 |
| 150 | 70 | 175 | 705 | 320 | 604 | 225 | 8-18 | 240 | 8-22 | 29 | 240 | 8-22 | 250 | 8-26 | 29 | 250 | 8-26 | 32 |
| 200 | 71 | 215 | 775 | 320 | 604 | 280 | 8-18 | 295 | 8-22 | 45 | 295 | 12-22 | 310 | 12-26 | 45 | 320 | 12-30 | 49 |
| 250 | 76 | 243 | 945 | 320 | 604 | 335 | 12-18 | 650 | 12-22 | 69 | 355 | 12-26 | 370 | 12-30 | 69 | 385 | 12-33 | 75 |
| 300 | 83 | 285 | 1070 | 320 | 604 | 395 | 12-22 | 400 | 12-22 | 86 | 410 | 12-26 | 430 | 16-30 | 86 | 450 | 16-33 | 94 |
| 350 | 92 | 320 | 1140 | 320 | 604 | 445 | 12-22 | 460 | 16-22 | 122 | 470 | 16-26 | 490 | 16-33 | 122 | 510 | 16-36 | 133 |
| 400 | 102 | 350 | 1210 | 320 | 604 | 495 | 16-22 | 515 | 16-26 | 141 | 525 | 16-30 | 550 | 16-36 | 141 | 585 | 16-39 | 154 |
| 450 | 114 | 350 | 1335 | 575 | 714 | 550 | 16-22 | 565 | 20-26 | 191 | 585 | 20-30 | 600 | 20-36 | 191 | 610 | 20-39 | 208 |
| 500 | 127 | 380 | 1415 | 575 | 714 | 600 | 20-22 | 620 | 20-26 | 260 | 650 | 20-33 | 660 | 20-36 | 260 | 670 | 20-42 | 283 |
| 600 | 154 | 435 | 1605 | 656 | 810 | 705 | 20-26 | 725 | 20-30 | 380 | 770 | 20-36 | 770 | 20-39 | 380 | | | |
| 700 | 165 | 480 | 1844 | 656 | 810 | 810 | 24-26 | 840 | 24-30 | 450 | 840 | 24-36 | 875 | 24-42 | 450 | | | |
| 800 | 190 | 530 | 2040 | 656 | 810 | 920 | 24-30 | 950 | 24-33 | 650 | 950 | 24-39 | 990 | 24-48 | 650 | | | |
| 900 | 203 | 595 | 2255 | 785 | 863 | 1020 | 24-30 | 1050 | 28-33 | 830 | 1050 | 28-39 | 1090 | 28-48 | 830 | | | |
| 1000 | 216 | 650 | 2380 | 785 | 863 | 1120 | 28-30 | 1160 | 28-36 | 1050 | 1170 | 28-42 | 1210 | 28-55 | 1050 | | | |

Примечание: Необходимое исполнение выбирается по условиям эксплуатации.

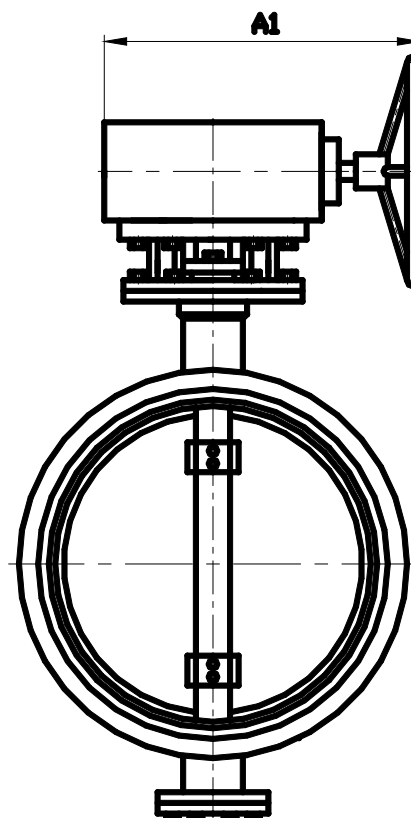
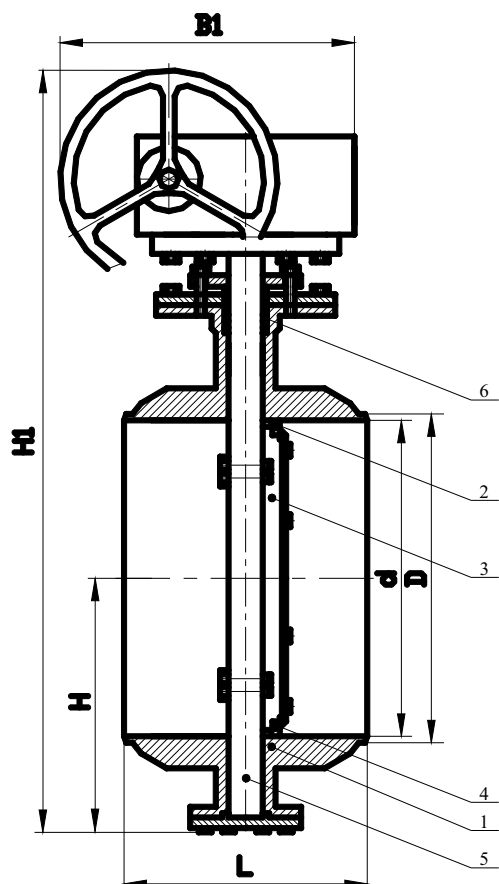
* Масса затвора без привода

Затворы дисковые

под приварку БЗД 010; 011; 110; 111; 210; 211
БЗД 022; 023; 024; 025; 026
по ТУ 28.14.1-005-77779198-2017
(в замен ТУ 3742-005-77779198-2006)



Затворы поворотные дисковые с редуктором.



| DN | основные размеры (мм) | | | | | | | | | | | | | |
|------|-----------------------|------|-----|-----|-----|----------------|------|------------------------------|------------|------|------------------------------|------------|------|------------------------|
| | L | D | d | A1 | B1 | PN 0,6-1,6 Мпа | | масса
не
более
(кг) | PN 2,5 Мпа | | масса
не
более
(кг) | PN 4,0 Мпа | | масса не
более(кг)* |
| | | | | | | H | H1 | | H | H1 | | H | H1 | |
| 80 | 180 | 90 | 78 | 180 | 200 | 90 | 356 | 27 | 90 | 356 | 38 | 90 | 356 | 39 |
| 100 | 190 | 110 | 96 | 180 | 200 | 100 | 375 | 34 | 106 | 387 | 40 | 108 | 395 | 50 |
| 125 | 200 | 135 | 121 | 180 | 200 | 113 | 401 | 41 | 122 | 413 | 60 | 130 | 450 | 75 |
| 150 | 210 | 161 | 146 | 270 | 280 | 130 | 450 | 43 | 136 | 459 | 65 | 160 | 510 | 100 |
| 200 | 230 | 222 | 202 | 400 | 425 | 200 | 545 | 81 | 205 | 550 | 85 | 202 | 578 | 135 |
| 250 | 250 | 278 | 254 | 400 | 425 | 235 | 630 | 102 | 247 | 649 | 135 | 235 | 673 | 190 |
| 300 | 270 | 330 | 303 | 450 | 560 | 275 | 715 | 132 | 288 | 771 | 175 | 280 | 793 | 240 |
| 350 | 290 | 382 | 351 | 450 | 560 | 309 | 817 | 164 | 333 | 910 | 195 | 315 | 921 | 320 |
| 400 | 310 | 432 | 398 | 535 | 580 | 346 | 923 | 193 | 359 | 993 | 295 | 355 | 1021 | 450 |
| 450 | 330 | 484 | 450 | 535 | 580 | 390 | 1059 | 238 | 405 | 1100 | 350 | 370 | 1143 | 500 |
| 500 | 350 | 535 | 501 | 535 | 580 | 427 | 1200 | 302 | 444 | 1245 | 510 | 420 | 1250 | 560 |
| 600 | 390 | 636 | 602 | 570 | 660 | 509 | 1369 | 457 | 521 | 1350 | 625 | 490 | 1359 | 720 |
| 700 | 430 | 726 | 692 | 750 | 750 | 572 | 1492 | 810 | 586 | 1519 | 925 | | | |
| 800 | 470 | 826 | 792 | 750 | 750 | 638 | 1690 | 1093 | 659 | 1659 | 1260 | | | |
| 900 | 510 | 926 | 892 | 750 | 850 | 700 | 1890 | 1410 | 720 | 1829 | 1790 | | | |
| 1000 | 550 | 1028 | 992 | 900 | 850 | 765 | 2054 | 1870 | 780 | 1949 | 1940 | | | |

Примечание: Необходимое исполнение выбирается по условиям эксплуатации.

* Масса затвора без редуктора



Затворы дисковые

под приварку с пневмоприводом
БЗД 010; 011; 110; 111; 210; 211 БЗД 022; 023; 024; 025; 026
по ТУ 28.14.1-005-77779198-2017
(в замен ТУ 3742-005-77779198-2006)

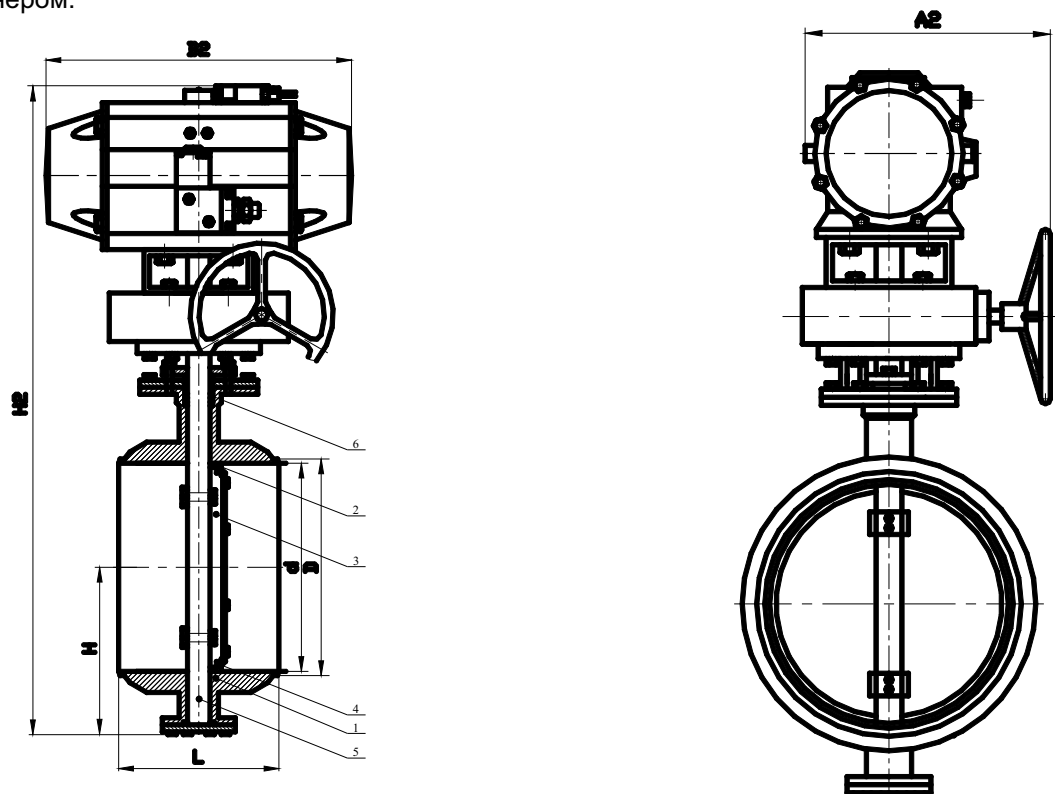
Затворы поворотные дисковые с пневмоприводом AIR TORQUE и TruTorq (Италия).

ДЛЯ ЗАТВОРОВ ДИСКОВЫХ С ПНЕВМОПРИВОДОМ

Управляющие давление пневмопривода: от 2,5 до 8,0 бар;

Время срабатывания: по заказу;

По заказу изделия комплектуются: ручным дублером, взрывозащищенным пневмоэлектрическим распределителем, взрывозащищенным сигнализатором конечных положений, фильтром регулятором, позиционером.



| DN | основные размеры (мм) | | | | | | | | | | | | | |
|-----|-----------------------|-----|-----|-----|-----|----------------|------|---------------------|------------|------|---------------------|------------|------|----------------------|
| | L | D | d | A2 | B2 | PN 0,6-1,6 Мпа | | масса не более (кг) | PN 2,5 Мпа | | масса не более (кг) | PN 4,0 Мпа | | масса не более (кг)* |
| | | | | | | H | H2 | | H | H2 | | H | H2 | |
| 80 | 180 | 90 | 78 | 72 | 345 | 90 | 621 | 27 | 90 | 621 | 38 | 90 | 621 | 39 |
| 100 | 190 | 110 | 96 | 92 | 438 | 100 | 630 | 34 | 106 | 642 | 40 | 108 | 650 | 50 |
| 125 | 200 | 135 | 121 | 92 | 543 | 113 | 656 | 41 | 122 | 668 | 60 | 130 | 705 | 75 |
| 150 | 210 | 161 | 146 | 92 | 681 | 130 | 695 | 43 | 136 | 704 | 65 | 160 | 755 | 100 |
| 200 | 230 | 222 | 202 | 170 | 684 | 200 | 625 | 81 | 205 | 630 | 85 | 202 | 658 | 135 |
| 250 | 250 | 278 | 254 | 170 | 878 | 235 | 720 | 102 | 247 | 739 | 135 | 235 | 763 | 190 |
| 300 | 270 | 330 | 303 | 220 | 878 | 275 | 805 | 132 | 288 | 861 | 175 | 280 | 883 | 240 |
| 350 | 290 | 382 | 351 | 220 | 950 | 309 | 887 | 164 | 333 | 980 | 195 | 315 | 991 | 320 |
| 400 | 310 | 432 | 398 | 220 | 950 | 346 | 908 | 193 | 359 | 978 | 295 | 355 | 1006 | 450 |
| 450 | 330 | 484 | 450 | 280 | 950 | 390 | 1042 | 238 | 405 | 1083 | 350 | 370 | 1126 | 500 |
| 500 | 350 | 535 | 501 | 280 | 950 | 427 | 1155 | 302 | 444 | 1200 | 510 | 420 | 1205 | 560 |
| 600 | 390 | 636 | 602 | 380 | 950 | 509 | 1375 | 457 | | | | | | |
| 700 | 430 | 726 | 692 | 380 | 950 | 572 | 1557 | 810 | | | | | | |
| 800 | 470 | 826 | 792 | 380 | 950 | 638 | 1680 | 1093 | | | | | | |

Примечание: Необходимое исполнение выбирается по условиям эксплуатации.

* Масса затвора без привода

Затворы дисковые

под приварку с электроприводом
БЗД 010; 011; 110; 111; 210; 211 БЗД 022; 023; 024; 025; 026
по ТУ 28.14.1-005-77779198-2017
(в замен ТУ 3742-005-77779198-2006)

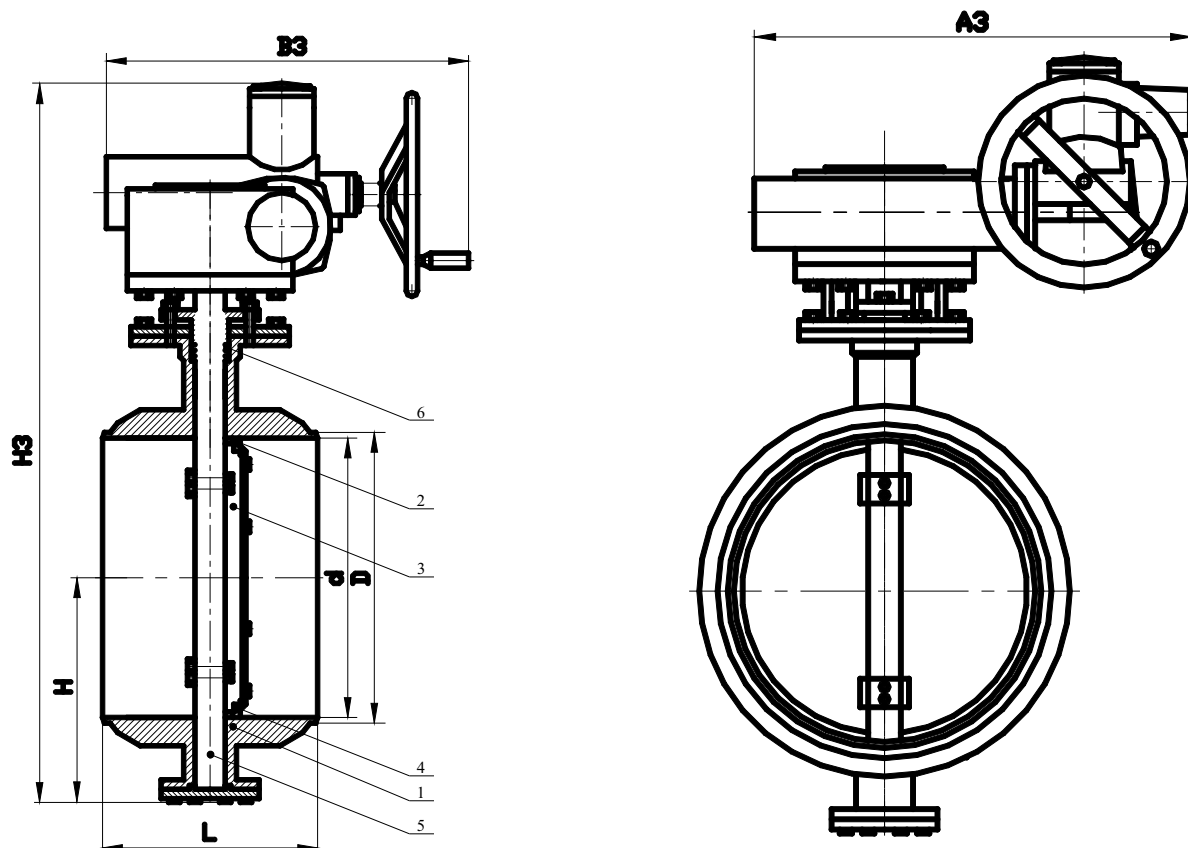


Затворы поворотные дисковые с электроприводом АУМА (Германия).

ДЛЯ ЗАТВОРОВ ДИСКОВЫХ С ЭЛЕКТРОПРИВОДОМ

Номинальное напряжение питания электроприводов: 380В/50Гц или 220В/50Гц;

Время срабатывания: по заказу.



| DN | основные размеры (мм) | | | | | | | | | | | | | |
|------|-----------------------|------|-----|-----|-----|----------------|------|---------------------|------------|------|---------------------|------------|------|----------------------|
| | L | D | d | A3 | B3 | PN 0,6-1,6 Мпа | | масса не более (кг) | PN 2,5 Мпа | | масса не более (кг) | PN 4,0 Мпа | | масса не более (кг)* |
| | | | | | | Н | Н3 | | Н | Н3 | | Н | Н3 | |
| 80 | 180 | 90 | 78 | 295 | 599 | 90 | 541 | 27 | 90 | 541 | 38 | 90 | 541 | 39 |
| 100 | 190 | 110 | 96 | 295 | 599 | 100 | 555 | 34 | 106 | 567 | 40 | 108 | 575 | 50 |
| 125 | 200 | 135 | 121 | 320 | 604 | 113 | 581 | 41 | 122 | 593 | 60 | 130 | 630 | 75 |
| 150 | 210 | 161 | 146 | 320 | 604 | 130 | 600 | 43 | 136 | 609 | 65 | 160 | 660 | 100 |
| 200 | 230 | 222 | 202 | 320 | 604 | 200 | 550 | 81 | 205 | 555 | 85 | 202 | 583 | 135 |
| 250 | 250 | 278 | 254 | 320 | 604 | 235 | 740 | 102 | 247 | 759 | 135 | 235 | 783 | 190 |
| 300 | 270 | 330 | 303 | 320 | 604 | 275 | 840 | 132 | 288 | 896 | 175 | 280 | 918 | 240 |
| 350 | 290 | 382 | 351 | 320 | 604 | 309 | 957 | 164 | 333 | 1050 | 195 | 315 | 1061 | 320 |
| 400 | 310 | 432 | 398 | 320 | 604 | 346 | 928 | 193 | 359 | 998 | 295 | 355 | 1026 | 450 |
| 450 | 330 | 484 | 450 | 575 | 714 | 390 | 1127 | 238 | 405 | 1168 | 350 | 370 | 1211 | 500 |
| 500 | 350 | 535 | 501 | 575 | 714 | 427 | 1280 | 302 | 444 | 1325 | 510 | 420 | 1330 | 560 |
| 600 | 390 | 636 | 602 | 656 | 810 | 509 | 1525 | 457 | 521 | 1555 | 625 | 490 | 1580 | 720 |
| 700 | 430 | 726 | 692 | 656 | 810 | 572 | 1816 | 810 | 586 | 1843 | 925 | | | |
| 800 | 470 | 826 | 792 | 656 | 810 | 638 | 2020 | 1093 | 659 | 2047 | 1260 | | | |
| 900 | 510 | 926 | 892 | 785 | 863 | 700 | 2335 | 1410 | 720 | 2380 | 1790 | | | |
| 1000 | 550 | 1028 | 992 | 785 | 863 | 765 | 2494 | 1870 | 780 | 2540 | 1940 | | | |

Примечание: Необходимое исполнение выбирается по условиям эксплуатации.

* Масса затвора без привода



Затворы поворотные дисковые с симметричным диском предназначены для установки в качестве запорных, запорно-регулирующих и регулирующих устройств на технологических линиях нефтеперерабатывающей, нефтехимической, химической и других отраслей промышленности.



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- Основные размеры: DN 50-1200 ;
- Давление: PN 0,6; 1,0; 1,6;
- Температура рабочей среды: от - 40°С до + 180°С;
- Герметичность по ГОСТ 33259-2015;
- Климатическое исполнение по ГОСТ 15150-69: У1 или М1;
- Материальное исполнение: см. таблицу 1;
по особому заказу - см. классификатор;
- Присоединение к трубопроводу: фланцевое, межфланцевое;
- Исполнение фланцев:
- по ГОСТ 33259-2015
- Направление рабочей среды - любое;
- Установочное положение - любое, кроме положения «приводом вниз»

Управление:

- рукоятка или редуктор
- пневмопривод
- электропривод

Опции:

- химстойкое исполнение (футерованное фторопластом - 4 (Ф4))

Таблица №1

| № | Наименование детали | | Условное обозначение материального исполнения (сталь) | | | | | | | |
|---|----------------------|-------|---|----------|-----------|--------|------------------------|--------------|-------------------------------|------------------|
| | | | Углеродистое (У) | | Чугун (Ч) | | Коррозионностойкое (Н) | | Высоко-коррозионностойкое (К) | |
| 1 | корпус | литой | 25Л | A216 WCB | C 425 | GGG 25 | 12X18H9ТЛ | ZG1Gr18Ni9Ti | 12X18H12M2ТЛ | ZG1Cr18Ni12Mo2Ti |
| 2 | диск | | 25Л | A216 WCB | C 425 | GGG 25 | 12X18H9ТЛ | ZG1Gr18Ni9Ti | 12X18H12M2ТЛ | ZG1Cr18Ni12Mo2Ti |
| 3 | уплотнение в затворе | | Фторопласт / ЭПДМ / Нитрил / Витон / Силикон | | | | | | | |
| 4 | шток | | 20X13 | 2Cr13 | 20X13 | 2Cr13 | 12X18H10Т | A 182 - F321 | 10X17H13M2Т | A 182 - F316Ti |
| 5 | сальн.уплотнение | | графит / PTFE | | | | | | | |

Примечание: Необходимое исполнение выбирается по условиям эксплуатации.

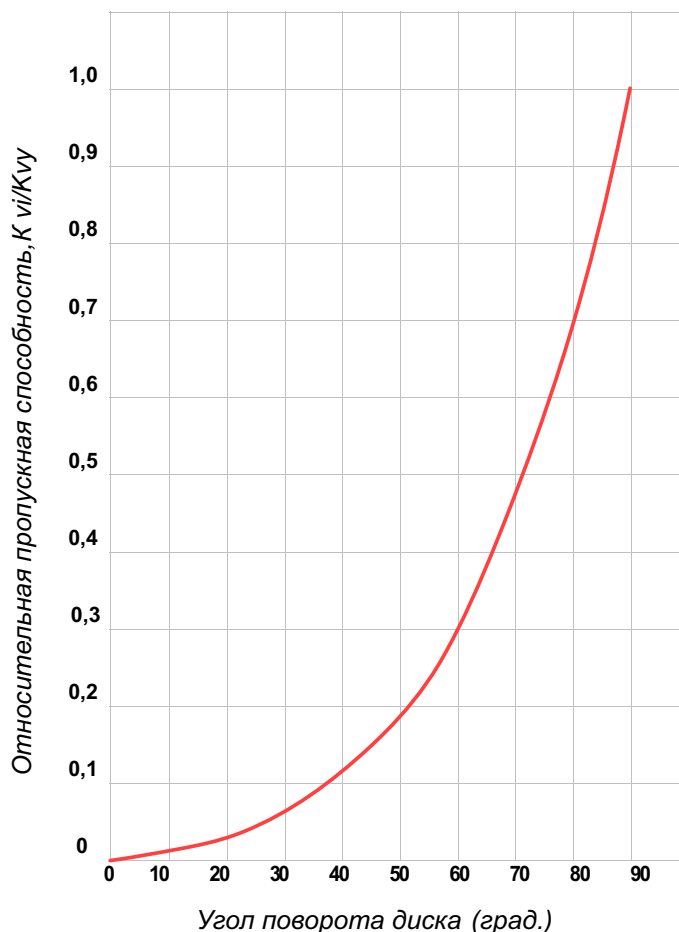


Пропускная способность затворов - K_v м³/час

| DN | Угол поворота диска затвора, град. | | | | | | | | |
|------|------------------------------------|------|------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|
| | 10 | 20 | 30 | 40 | 50 | 60 | 70 | 80 | 90 |
| 40 | 0,87 | 3,42 | 7,71 | 13,7 | 22,3 | 35,1 | 56,6 | 76,3 | 105 |
| 50 | 1,71 | 4,28 | 11,1 | 22,3 | 42,1 | 60,8 | 98,5 | 141 | 195 |
| 65 | 3,42 | 6,85 | 18,9 | 31,7 | 56,6 | 82,5 | 165 | 226 | 312 |
| 80 | 4,28 | 11,1 | 25,7 | 49,7 | 92,5 | 139 | 234 | 315 | 435 |
| 100 | 7,71 | 18,1 | 44,6 | 79,1 | 139 | 240 | 396 | 547 | 754 |
| 125 | 12,9 | 24,9 | 69,4 | 133 | 234 | 407 | 666 | 917 | 1260 |
| 150 | 18,9 | 40,3 | 98,1 | 196 | 345 | 601 | 1060 | 1350 | 1870 |
| 200 | 3,9 | 77,1 | 171 | 347 | 577 | 1010 | 1580 | 2270 | 3130 |
| 250 | 48,8 | 110 | 316 | 503 | 904 | 1580 | 2320 | 420 | 4890 |
| 300 | 70,3 | 171 | 342 | 698 | 1250 | 2230 | 320 | 4920 | 7030 |
| 350 | 90,1 | 214 | 437 | 846 | 1600 | 2610 | 4090 | 6300 | 9000 |
| 400 | 116 | 280 | 564 | 1180 | 1980 | 3320 | 5260 | 8100 | 11600 |
| 500 | 184 | 462 | 898 | 1880 | 3030 | 5310 | 8350 | 13000 | 18400 |
| 600 | 251 | 642 | 1230 | 2410 | 4440 | 7550 | 12100 | 17600 | 25100 |
| 800 | 446 | 1160 | 2260 | 4560 | 8230 | 12860 | 20300 | 31250 | 44600 |
| 1000 | 713 | 1850 | 3570 | 7130 | 12800 | 20700 | 33500 | 49900 | 71300 |
| 1200 | 1007 | 2618 | 534 | 10070 | 18100 | 29200 | 43300 | 70500 | 100700 |

Крутящий момент на штоке, необходимый для затвора

| PN | 6 | 10 | 16 |
|------|-------|-------|------|
| DN | Нм | | |
| 40 | 8 | 9 | 11 |
| 50 | 8 | 9 | 11 |
| 65 | 13 | 15 | 18 |
| 80 | 20 | 23 | 27 |
| 100 | 32 | 35 | 45 |
| 125 | 51 | 60 | 70 |
| 150 | 82 | 100 | 110 |
| 200 | 140 | 168 | 220 |
| 250 | 230 | 280 | 380 |
| 300 | 320 | 360 | 500 |
| 350 | 480 | 600 | 690 |
| 400 | 710 | 920 | 1500 |
| 500 | 1200 | 1600 | 2500 |
| 600 | 2000 | 2600 | 4100 |
| 800 | 4100 | 5400 | |
| 1000 | 8400 | 11000 | |
| 1200 | 12000 | 20000 | |



Характеристика потока БЗД

В соответствии с техническими условиями на изделия, допускается изготавливать детали из других материалов, свойствам не уступающим указанным в данном каталоге (в том числе зарубежных аналогов марок сталей с обеспечением требований, предъявляемых к российской стали).

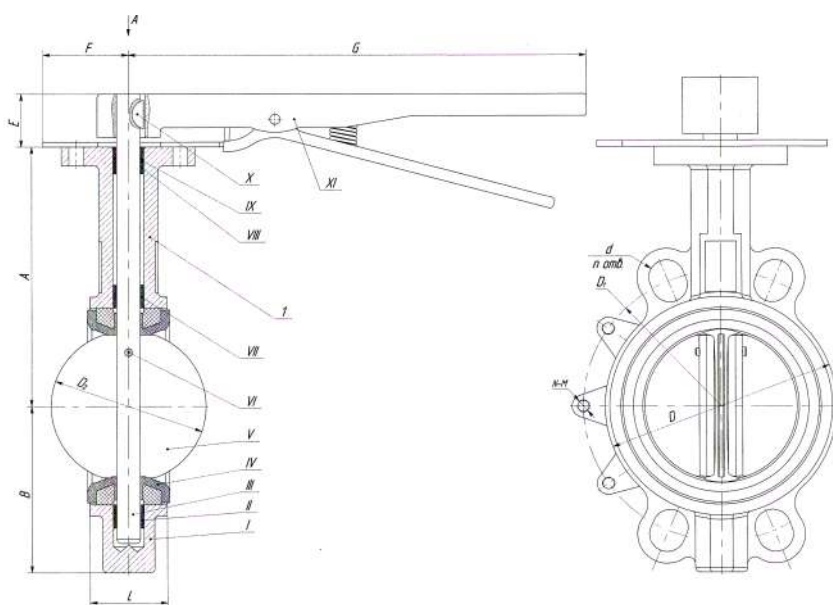


Затворы дисковые

межфланцевые

БЗД 042; 043; 044; 045; 046; 142; 143; 144; 145; 146
по ТУ 28.14.1-005-77779198-2017

(в замен ТУ 3742-005-77779198-2006)



Состав затвора

| Поз | Наименование | Материал |
|------|----------------------|------------------|
| I | Корпус | Сталь, чугун |
| II | Подшипниковая втулка | Металл + PTFE |
| III | Вал | Сталь |
| IV | Седло | EPDM, NBR, Viton |
| V | Диск | Сталь, чугун |
| VI | Штифт | Сталь |
| VII | Подшипниковая втулка | Металл + PTFE |
| VIII | Подшипниковая втулка | Металл + PTFE |
| IX | Кольцо | NBR |
| X | Шпонка | Сталь |
| XI | Рукоятка | Сталь |

| DN | PN,
МПа | Габаритные и присоединительные размеры, мм | | | | | | | | | | | | Масса, кг |
|-----|------------|--|----------------|----------------|------|----|------|-----|-----|----|------|-------|--------|-----------|
| | | D | D ₁ | D ₂ | d | n | L | A | B | E | F | G | N-M | |
| 50 | 0,6 | 100 | 125 | 52,6 | 17,5 | 4 | 42 | 140 | 80 | 32 | 51 | 266,7 | 4-M16 | 2,6 |
| 65 | | 120 | 145 | 64,3 | 17,5 | 4 | 44,7 | 152 | 89 | 32 | 51 | 266,7 | 4-M16 | 3,7 |
| 80 | | 127 | 160 | 78,8 | 17,5 | 8 | 45,2 | 159 | 95 | 32 | 51 | 266,7 | 8-M16 | 4,1 |
| 100 | | 156 | 180 | 104,0 | 17,5 | 8 | 52,1 | 178 | 114 | 32 | 51 | 266,7 | 8-M16 | 5,4 |
| 125 | | 190 | 210 | 123,3 | 17,5 | 8 | 54,4 | 190 | 127 | 32 | 51 | 345 | 8-M16 | 7,8 |
| 150 | | 212 | 240 | 155,7 | 22 | 8 | 55,8 | 203 | 139 | 32 | 51 | 345 | 8-M20 | 8,6 |
| 200 | | 268 | 295 | 202,41 | 22 | 8 | 60,6 | 238 | 175 | 45 | 76,5 | 353 | 8-M20 | 14,5 |
| 250 | | 325 | 350 | 250,41 | 22 | 12 | 65,6 | 268 | 203 | 45 | 76,5 | 353 | 12-M20 | 20,5 |
| 300 | | 403 | 400 | 301,5 | 22 | 12 | 79,6 | 306 | 242 | 45 | 76,5 | 353 | 12-M20 | 34 |
| 50 | 1,0 | 100 | 125 | 52,6 | 17,5 | 4 | 42 | 140 | 80 | 32 | 51 | 266,7 | 4-M16 | 3,7 |
| 65 | | 120 | 145 | 64,3 | 17,5 | 4 | 44,7 | 152 | 89 | 32 | 51 | 266,7 | 4-M16 | 3,7 |
| 80 | | 127 | 160 | 78,8 | 17,5 | 8 | 45,2 | 159 | 95 | 32 | 51 | 266,7 | 8-M16 | 4,1 |
| 100 | | 156 | 180 | 104 | 17,5 | 8 | 52,1 | 178 | 114 | 32 | 51 | 266,7 | 8-M16 | 5,4 |
| 125 | | 190 | 210 | 123,3 | 17,5 | 8 | 54,4 | 190 | 127 | 32 | 51 | 345 | 8-M16 | 47,8 |
| 150 | | 212 | 240 | 155,7 | 22 | 8 | 55,8 | 203 | 139 | 32 | 51 | 345 | 8-M20 | 8,6 |
| 200 | | 268 | 295 | 202,41 | 22 | 8 | 60,6 | 238 | 175 | 45 | 76,5 | 353 | 8-M20 | 14,5 |
| 250 | | 325 | 350 | 250,42 | 22 | 12 | 65,6 | 268 | 203 | 45 | 76,5 | 353 | 12-M20 | 20,5 |
| 300 | | 403 | 400 | 301,5 | 22 | 12 | 79,6 | 306 | 242 | 45 | 76,5 | 353 | 12-M20 | 34 |
| 50 | 1,6 | 100 | 125 | 52,6 | 17,5 | 4 | 42 | 140 | 80 | 32 | 51 | 266,7 | 4-M16 | 2,6 |
| 65 | | 120 | 145 | 64,3 | 17,5 | 4 | 44,7 | 152 | 89 | 32 | 51 | 266,7 | 4-M16 | 3,7 |
| 80 | | 127 | 160 | 78,8 | 17,5 | 8 | 45,2 | 159 | 95 | 32 | 51 | 266,7 | 8-M16 | 4,1 |
| 100 | | 156 | 180 | 104 | 17,5 | 8 | 52,1 | 178 | 114 | 32 | 51 | 266,7 | 8-M16 | 5,4 |
| 125 | | 190 | 210 | 123,3 | 17,5 | 8 | 54,4 | 190 | 127 | 32 | 51 | 345 | 8-M16 | 7,8 |
| 150 | | 212 | 240 | 155,7 | 22 | 8 | 55,8 | 203 | 139 | 32 | 51 | 345 | 8-M20 | 8,6 |
| 200 | | 268 | 295 | 202,41 | 22 | 12 | 60,6 | 238 | 175 | 45 | 76,5 | 353 | 12-M20 | 14,5 |
| 250 | | 325 | 355 | 250,42 | 26 | 12 | 65,6 | 268 | 203 | 45 | 76,5 | 353 | 12-M24 | 20,5 |
| 300 | | 403 | 410 | 301,5 | 26 | 12 | 79,6 | 306 | 242 | 45 | 76,5 | 353 | 12-M24 | 34 |

Затворы дисковые

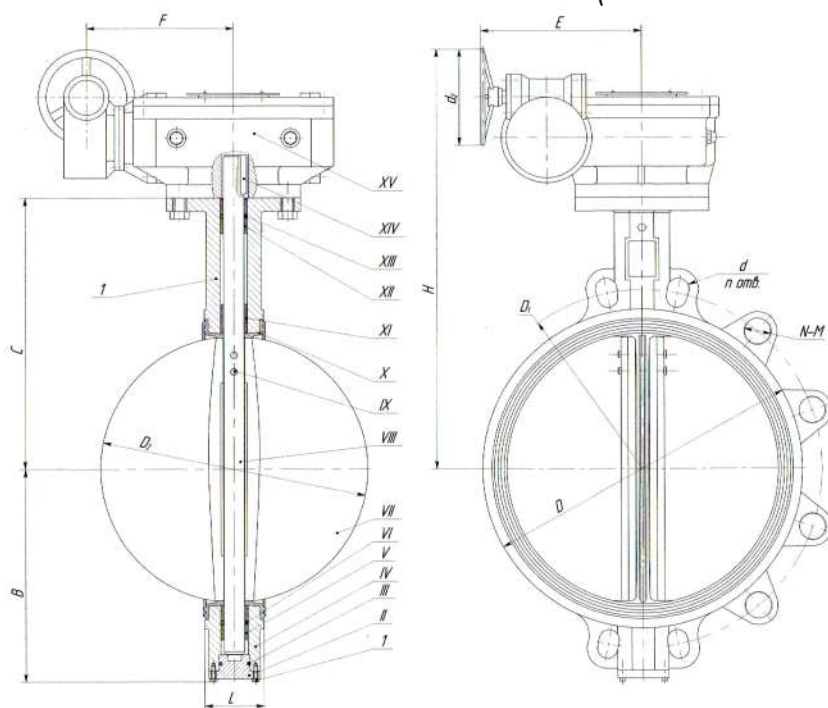
межфланцевые

БЗД 042; 043; 044; 045; 046; 142; 143; 144; 145; 146
по ТУ 28.14.1-005-77779198-2017



(в замен ТУ 3742-005-77779198-2006)

Состав затвора



| Поз. | Наименование | Материал |
|------|----------------------|------------------|
| I | Болт | Сталь |
| II | Крышка | Сталь, чугун |
| III | Кольцо | NBR |
| IV | Корпус | Сталь, чугун |
| V | Подшипниковая втулка | Металл + PTFE |
| VI | Кольцо | NBR |
| VII | Диск | Сталь, чугун |
| VII | Вал | Сталь |
| IX | Штифт | Сталь |
| X | Седло | EPDM, NBR, Viton |
| XI | Подшипниковая втулка | Металл + PTFE |
| XII | Подшипниковая втулка | Металл + PTFE |
| XIII | Кольцо | NBR |
| XIV | Шпонка | Сталь |
| XV | Редуктор | Чугун |

| DN | PN,
МПа | Габаритные и присоединительные размеры, мм | | | | | | | | | | | | | Масса,кг |
|------|------------|--|----------------|----------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|------|----------------|--------|----------|
| | | D | D ₁ | D ₂ | d | n | L | C | B | E | F | H | d ₂ | N-M | |
| 200 | 0,6 | 260 | 295 | 202,5 | 22 | 8 | 60 | 260 | 180 | 84 | | 446 | 300 | 8-M20 | 24 |
| 250 | | 320 | 350 | 250,5 | 22 | 12 | 68 | 292 | 203 | 190 | | 478 | 300 | 12-M20 | 31,5 |
| 300 | | 375 | 400 | 301,6 | 22 | 12 | 78 | 337 | 242 | 190 | | 523 | 300 | 12-M20 | 43,5 |
| 350 | | 405 | 460 | 104,0 | 22 | 16 | 80 | 368 | 266 | 207 | | 511 | 300 | 12-M20 | 59,0 |
| 400 | | 480 | 515 | 333,3 | 26 | 16 | 102 | 400 | 320 | 277 | 178 | 613 | 300 | 16-M20 | 81,0 |
| 450 | | 530 | 565 | 389,6 | 26 | 20 | 109 | 442 | 350 | 277 | 178 | 776 | 300 | 16-M24 | 81,0 |
| 500 | | 582 | 620 | 440,5 | 26 | 20 | 127 | 480 | 383 | 296 | 221 | 776 | 400 | 20-M24 | 155,0 |
| 600 | | 682 | 725 | 491,6 | 30 | 20 | 157 | 562 | 470 | 330 | 221 | 865 | 400 | 20-M24 | 241,0 |
| 700 | | 895 | 840 | 592,5 | 31 | 24 | 165 | 624 | 520 | 378 | | 946 | 400 | 20-M27 | 386,0 |
| 800 | | 1015 | 950 | | 34 | 24 | 188 | 672 | 591 | 378 | | 994 | 400 | | 476,0 |
| 900 | | 1168 | 1050 | | M30 | 26 | 200 | 720 | 672 | 444 | | 1103 | 450 | | 635,0 |
| 1000 | | 1230 | 1160 | | M30 | 28 | 216 | 858 | 720 | 444 | | 1241 | 450 | | 860,0 |
| 1200 | 1511 | 1380 | | M36 | 32 | 275 | 942 | 863 | 524 | | 1374 | 500 | | 1155,0 | |
| 200 | 1,0 | 260 | 295 | 202,5 | 22 | 8 | 60 | 260 | 180 | 84 | | 446 | 300 | 8-M20 | 24 |
| 250 | | 320 | 350 | 250,5 | 22 | 12 | 68 | 292 | 203 | 190 | | 478 | 300 | 12-M20 | 31,5 |
| 300 | | 375 | 400 | 301,6 | 22 | 12 | 78 | 337 | 242 | 190 | | 523 | 300 | 12-M20 | 43,5 |
| 350 | | 405 | 460 | 333,3 | 22 | 16 | 80 | 368 | 266 | 207 | | 511 | 300 | 16-M20 | 59 |
| 400 | | 480 | 515 | 389,6 | 26 | 16 | 102 | 400 | 320 | 277 | 178 | 613 | 300 | 16-M24 | 81 |
| 450 | | 530 | 565 | 440,5 | 26 | 20 | 109 | 442 | 350 | 277 | 178 | 776 | 300 | 20-M24 | 81 |
| 500 | | 582 | 620 | 491,6 | 26 | 20 | 127 | 480 | 383 | 296 | 221 | 776 | 400 | 20-M24 | 155 |
| 600 | | 682 | 725 | 592,5 | 30 | 20 | 154 | 562 | 470 | 330 | 221 | 865 | 400 | 20-M27 | 241 |
| 700 | | 895 | 840 | | 31 | 24 | 165 | 624 | 520 | 378 | | 946 | 400 | | 386 |
| 800 | | 1015 | 950 | | 34 | 24 | 188 | 672 | 591 | 378 | | 994 | 400 | | 476 |
| 900 | | 1168 | 1050 | | M30 | 26 | 200 | 720 | 672 | 444 | | 1103 | 450 | | 635 |
| 1000 | | 1230 | 1160 | | M30 | 28 | 216 | 858 | 720 | 444 | | 1241 | 450 | | 860 |
| 1200 | 1511 | 1380 | | M36 | 32 | 276 | 942 | 863 | 524 | | 1374 | 500 | | 1155 | |
| 200 | 1,6 | 260 | 295 | 202,5 | 22 | 12 | 60 | 260 | | 84 | | 446 | 300 | 12-M20 | 24 |
| 250 | | 320 | 350 | 250,5 | 26 | 12 | 68 | 292 | | 190 | | 478 | 300 | 12-M24 | 31,5 |
| 300 | | 375 | 400 | 301,6 | 26 | 12 | 78 | 337 | | 190 | | 523 | 300 | 12-M24 | 43,5 |
| 350 | | 405 | 460 | 333,3 | 26 | 16 | 80 | 368 | | 207 | | 511 | 300 | 16-M24 | 59 |
| 400 | | 480 | 515 | 389,6 | 30 | 16 | 102 | 400 | 320 | 277 | 178 | 613 | 300 | 16-M27 | 81 |
| 450 | | 530 | 565 | 440,5 | 33 | 20 | 109 | 442 | 350 | | 178 | 776 | 300 | 20-M27 | 81 |
| 500 | | 582 | 620 | 491,6 | 36 | 20 | 127 | 480 | 383 | 296 | 221 | 776 | 400 | 20-M30 | 155 |
| 600 | | 682 | 725 | 592,5 | 36 | 20 | 154 | 562 | 470 | 330 | 221 | 865 | 400 | 20-M33 | 241 |

Эскизы, приведенные в каталоге, дают только общее представление о конструкции изделия и в деталях могут отличаться от фактически изготовленного изделия. Несущественные изменения при совершенствовании конструкций, не влияющие на качество изделий могут не отражаться в каталоге.



Справочная информация

| Международное название эластомера | Обозначение материала по ASTM | Химическая группа | Диапазон рабочих температур | | Общие характеристики | Пригоден | Непригоден |
|-----------------------------------|-------------------------------|--|-----------------------------|---------|---|--|---|
| | | | Нижний | Верхний | | | |
| Нитрил | NBR | акрилнитрат - бутадиен каучук | -30 | +90 | Эластомер общего назначения с прекрасной маслостойкостью и водостойкостью | Минеральные и растительные масла и жиры, воздух, вода, мягкие щелочные растворы, воздух, вода, морская вода, спирты, ацетилен, ГСМ, нефтепродукты, углеводороды. | Окислители, концентрированные кислоты, щелочи, ацетон, эфиры |
| ЭПДМ | EPDM | этилен-пропилен - диен - модифицированный каучук | -40 | +130 | Немаслостойкий эластомер, устойчивый к окислению | Общая стойкость к окислителям, пару, воде холодной и горячей, аммиаку и аммиачным солям. | Не пригоден для нефтепродуктов, минеральных масел консистентных смазок |
| Фторопласт | PTFE (F4) | Политетрафторэтилен | -196 | +180 | Фторопласт F4 отличаются хорошие характеристики по устойчивости к воздействию химических веществ, довольно высокая теплостойкость и хладостойкость, довольно низкий модуль трения, отличные самосмазывающие свойства, но при этом довольно низкие механические характеристики, плохая текучесть и большая расширяемость при нагревании. | Концентрированные кислоты, щелочи, окислители, органические растворители | |
| Комбинация фторопласта | PCTFE (F3) | Полихлортрифторэтилен | -195 | +120 | Теплостойкость, электрические показатели, химическая стабильность ниже, чем у F4, но при лучших механических показателях, прочности и адгезии к металлу. | Любой органический растворитель, неорганические агрессивные вещества (кислородосодержащие кислоты) | |
| Силикон | SI | органический силикон | -60 | +200 | Эластомер с превосходной термостойкостью. Низкие механические свойства и как следствие не применяется в изделиях на давление свыше PN6 | Общая стойкость к окислителям. Хорошо работает в среде горячего воздуха и газов. | Концентрированные кислоты и разбавленные щелочи. Не пригоден для пара и горячей воды. |
| Витон | FPM | фторсодержащий каучук | -30 | +180 | Эластомер с хорошей химической стойкостью, высокой термостойкостью | Минеральные и растительные масла и жиры. Пригоден для синтетических, гидравлических жидкостей, воды, спиртовых и солевых растворов. | Не пригоден для пара, щелочных растворов, сред содержащих сероводород, аммиак, азот |



Справочная информация

Рекомендуемый крепёж для присоединения межфланцевых затворов при монтаже.

| DN | PN | Шпилька ГОСТ 9066-75 | | Гайка ГОСТ 9064-75 | |
|-----|----|----------------------|-------------|--------------------|-------------|
| | | Размер | Кол-во, шт. | Размер | Кол-во, шт. |
| 40 | 16 | M 16X130 | 4 | M 16 | 8 |
| 50 | | M 16X140 | 4 | M 16 | 8 |
| 65 | | M 16X150 | 4 | M 16 | 8 |
| 80 | | M 16X150 | 4 | M 16 | 8 |
| 100 | | M 16X160 | 8 | M 16 | 16 |
| 125 | | M 16X170 | 8 | M 16 | 16 |
| 150 | | M 20X180 | 8 | M 20 | 16 |
| 200 | | M 20X190 | 12 | M 20 | 24 |
| 250 | | M 24X200 | 12 | M 24 | 24 |
| 300 | | M 24X220 | 12 | M 24 | 24 |
| 350 | 10 | M 20X200 | 16 | M 20 | 32 |
| 400 | | M 24X250 | 16 | M 24 | 32 |
| 450 | | M 24X260 | 20 | M 24 | 40 |
| 500 | | M 24X270 | 20 | M 24 | 40 |
| 600 | | M 27X310 | 20 | M 27 | 40 |
| 800 | | M 30X360 | 24 | M 30 | 48 |



Обозначение дисковых затворов БЗД

1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9. 10. 11.

БЗД - X X X. X - XXX - XXX - X -X.X - X - X - X

1. ВИД АРМАТУРЫ - ЗАТВОР

- 0 - запорный
- 1 - запорно-регулирующий
- 2 - регулирующий

2. ТИП КОНСТРУКЦИИ ЗАПОРНОГО ОРГАНА

- 1 - с тройным эксцентриситетом диска (уплотнение на диске)
- 2 - с двойным эксцентриситетом диска (уплотнение на диске)
- 3 - с двойным эксцентриситетом диска (уплотнение на корпусе)
- 4 - с осесимметричным диском (уплотнение на корпусе)

3. ТИП УПЛОТНЕНИЯ

- 0 - ламинарное (многослойное) металл + графит
- 1 - ламинарное (многослойное) металл + PTFE / Ф4
- 2 - PTFE / Ф4 - фторопласт
- 3 - ЕРМ / ЭПДМ
- 4 - NBR / Нитрил
- 5 - FPM / Витон
- 6 - Si / Силикон

4. ТИП ИСПОЛНЕНИЯ АРМАТУРЫ

- без обозначения - стандартное
- 1 - антистатическое
- 2 - пожаробезопасное (по типу API-607), для серий БЗД -02;-03
- 3 - криогенное (с удлиненным штоком, Т раб. до -196 ° С), для серии БЗД - 01
- 4 - химстойкое (футерованное Ф4), для серии БЗД - 04

5. НОМИНАЛЬНЫЙ ДИАМЕТР DN (мм) / (дюйм)

- 050 ... 1200 / 2" ... 48"

6. НОМИНАЛЬНОЕ ДАВЛЕНИЕ PN (кгс/см²) / Class (Lb)

- 006 ; 010; 016; 025; 040; 063 / 150; 300; 400

7. КЛАССИФИКАЦИЯ ОБОРУДОВАНИЯ ПО ТЕМПЕРАТУРНЫМ КЛАССАМ

- 0 - до 100 ° С
- 1 - до 150 ° С
- 2 - до 190 ° С
- 3 - до 250 ° С
- 4 - до 300 ° С
- 5 - до 400 ° С
- 6 - до 525 ° С

8. МАТЕРИАЛ КОРПУСА

литая

Чугун (Ч)

- Ч - СЧ 25 / GGG 25
- Ч.1 - ВЧ 40 / GGG 40

Углеродистая сталь (У)

- У - 25Л / A216 WCB
- У.1 - 25Л / A352 LCB



Хладостойкая сталь (X)

X - 20ГЛ / A352 LCC

X.1 - 20ГЛ / A352 LC1

Коррозионностойкая сталь (Н)

H - 12X18H9ТЛ / ZG12Cr18Ni9Ti

H.1 - A351 CF8

H.2 - A351 CF3

Высококоррозионностойкая сталь (К)

K - 12X18H12M3ТЛ / ZG12Cr18Ni12Mo2Ti

K.1 - A351 CF8M

K.2 - A351 CF3M

K.3 - A351 CN2MCuN

K.4 - A890 Grade 4A

K.5 - A890 Grade 5A

9. ТИП ПРИСОЕДИНЕНИЯ

Ф - фланцевое с исп. фланцев В; F ;D; M; J или др. по ГОСТ 33259-2015
/фланцевое с исп. фланцев RF или RTJ по ASME B 16.5

В - стяжное с исп. фланцев В; F или др. по ГОСТ 33259-2015

С - под сварку (для стальных изделий)

10. ТИП ПРИВОДА

Р - ручной

РР - ручной редуктор

П - пневмопривод двойного действия

ПНО - нормально-открытый

ПНЗ - нормально-закрытый

Э - электропривод

11. КЛИМАТИЧЕСКОЕ ИСПОЛНЕНИЕ

- М1; У1; УХЛ1

Пример

БЗД - 0 1 0 - 400 - 16 - 6 - Н.1 - ФФ - РР - УХЛ1

БЗД - 0 1 0 дисковый затвор с тройным эксцентриситетом

уплотнение металл-графит на диске, стандартное исполнение

4 0 0 DN 400 ;

0 1 6 PN 16;

6 рабочая температура до 525 °С, группа рабочей среды 1 или 2

Н. 1 материал корпуса CF8

ФФ фланцевый, исполнение F

РР ручной редуктор

УХЛ1 климатическое исполнение



Клапаны относятся к устройствам, служащим для перекрытия потоков газообразных или жидких сред в трубопроводах различного давления и условных (номинальных) проходов с помощью золотника (плунжера) клапана, при поступательном движении шпинделя перпендикулярно к плоскости седла.

Коэффициент сопротивления клапанов - не более 5.

Преимуществом клапана является небольшой ход золотника (плунжера), необходимый для полного открытия. Применение резьбы, обладающей свойствами самоторможения, позволяет оставить золотник клапана в любом положении с уверенностью, что это положение сохранится и не будет самопроизвольно изменяться под действием давления среды.

По функциональному назначению клапаны относятся к запорным, защитным (отсечным), запорно-регулирующим и регулирующим устройствам.

По исполнению запорного органа клапаны подразделяются на конструкции: седельный (золотник (плунжер) – седло), клеточный (цилиндр – клетка).

- Односедельные регулирующие клапаны применяются, когда площадь плунжера невелика, или требуется надежная герметичность клапана в закрытом положении.

- Клеточные регулирующие клапаны применяются при значительно более высоких перепадах давления. Клеточная конструкция обладает дополнительными свойствами: отсутствием или уменьшением кавитации в регулирующем органе при прохождении потока жидкости и снижением уровня шума при регулировании сжимаемых сред.

Пропускная характеристика регулирующего клапана может быть линейной или равнопроцентной.

По типу корпуса клапаны подразделяются на конструкции: проходной с патрубками на одной оси, проходной с патрубками на одной оси прямооточный, угловой.

Присоединение к трубопроводу - фланцевое, под приварку или муфтовое.

Управление клапаном может быть ручное (маховик или редуктор), от пневмопривода или от электропривода в общепромышленном или взрывозащищенном исполнении.

Герметичность затвора по ГОСТ Р 9544-2015.

По заказу Потребителя исполнение фланцев может быть любым в соответствии с ГОСТ Р 33259-2015, ASME, DIN.

По умолчанию исполнения фланцев выполняются по ГОСТ Р 33259-2015:

- PN ≤ 16 - исполнение В;
- PN 25,40 - исполнение F;
- PN ≥ 63 - исполнение J.

По заказу потребителей строительные длины клапанов запорных по API, DIN.

Рабочее положение клапанов запорных на трубопроводе любое.

Направление подачи рабочей среды для клапанов запорных с DN до 100 – под золотник, а для клапанов с DN выше 100 – на золотник (по направлению стрелки на корпусе). Коническое исполнение золотника для клапанов запорных до DN 40 включительно; плоское исполнение золотника – с DN 50 включительно и выше.

Клапаны с номинальным давлением выше PN 63 изготавливаются только из ковальной стали.



Клапаны сальниковые

запорные БКЗ 010
по типу 15с (лс; нж) 65нж;
по типу 15с (лс; нж) 22нж
по ТУ 28.14.1.002-77779198-2017

Клапаны сальниковые предназначены для установки в качестве запорных, отсечных устройств на технологических линиях нефтеперерабатывающей, нефтехимической, химической и других отраслей промышленности.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- Температура рабочей среды: от - 60°C до + 400°C;
- Герметичность по ГОСТ Р 9544-2015;
- Климатическое исполнение по ГОСТ 15150-69: У1 или УХЛ1, М1;
- Материальное исполнение: см. таблицу № 2,
- по особому заказу: см. классификатор;
- Исп. фланцев :
 - по ГОСТ 33259-2015

• Управление

- маховик;
- МиМ;
- электропривод

• Опции

- криогенное исполнение;
- химстойкое (футерованное) исполнение;

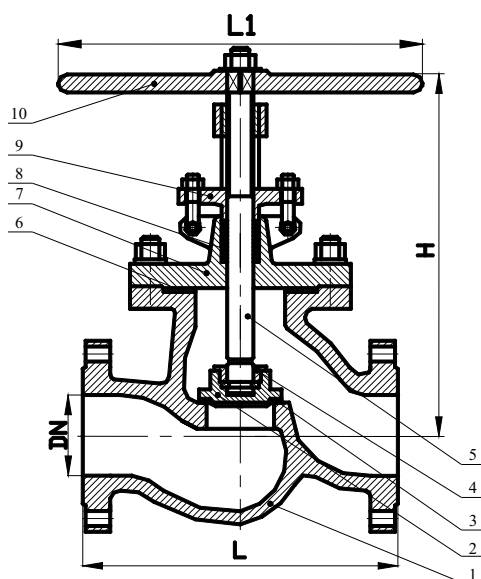


Таблица №1

| DN,
мм | PN, МПа | Размеры | | | | Масса не
более, кг |
|-----------|-----------|---------|-----|-----|-----|-----------------------|
| | | D1 | L | L1 | H | |
| 15 | 1,6 - 4,0 | 65 | 130 | 120 | 230 | 5,0 |
| | 6,3 | 75 | 170 | 120 | 230 | 10,0 |
| 20 | 1,6 - 4,0 | 75 | 150 | 140 | 275 | 7,0 |
| | 6,3 | 90 | 190 | 140 | 275 | 13,5 |
| 25 | 1,6 - 4,0 | 85 | 160 | 160 | 295 | 8,7 |
| | 6,3 | 100 | 210 | 160 | 295 | 14,0 |
| 32 | 1,6 - 4,0 | 100 | 180 | 160 | 304 | 12,0 |
| | 6,3 | 110 | 230 | 200 | 326 | 14,3 |
| 40 | 1,6 - 4,0 | 110 | 200 | 200 | 354 | 16,0 |
| | 6,3 | 125 | 260 | 240 | 359 | 29,0 |
| 50 | 1,6 - 4,0 | 125 | 230 | 240 | 412 | 23,0 |
| | 6,3 | 145 | 300 | 280 | 414 | 48,5 |
| 80 | 1,6 - 4,0 | 160 | 310 | 320 | 480 | 43,0 |
| | 6,3 | 180 | 380 | 400 | 547 | 92,0 |
| 100 | 1,6 - 4,0 | 190 | 350 | 360 | 523 | 58,8 |
| | 6,3 | 210 | 430 | 450 | 621 | 107,0 |
| 150 | 1,6 - 4,0 | 250 | 480 | 400 | 550 | 146 |
| | 6,3 | 290 | 550 | 500 | 840 | 310,0 |
| 200 | 1,6 - 4,0 | 320 | 600 | 450 | 665 | 148,0 |
| | 6,3 | 360 | 650 | 500 | 925 | 590,0 |
| 250 | 1,6-2,5 | 370 | 650 | 450 | 786 | 446,0 |
| 300 | 1,6-2,5 | 430 | 750 | 500 | 925 | 654,0 |

Таблица №2

| № | Наименование
детали | | Условное обозначение материального исполнения (сталь) | | | | | | | |
|----|------------------------|-------|---|----------|------------------|----------|------------------------|--------------|-------------------------------|------------------|
| | | | Углеродистое (У) | | Хладостойкое (Х) | | Коррозионностойкое (Н) | | Высоко-коррозионностойкое (К) | |
| 1 | корпус | литой | 25Л | A216 WCB | 20ГЛ | A352 LCC | 12X18H9ТЛ | ZG1Gr18Ni9Ti | 12X18H12M3ТЛ | ZG1Cr18Ni12Mo2Ti |
| 2 | золотник | | 20 | A105 | 09Г2С | A350 LF2 | 12X18H10Т | AISI 321 | 10X17H13M2Т | AISI 316Ti |
| 3 | наплавка | | стеллит | | | | | | | |
| 4 | втулка | | 20 | A105 | 09Г2С | A350 LF2 | 12X18H10Т | AISI 321 | 10X17H13M2Т | AISI 316Ti |
| 5 | шток/шпindelь | | 20X13 | 2Cr13 | 14X17H2 | 17-4PH | 12X18H10Т | AISI 321 | 10X17H13M2Т | AISI 316Ti |
| 6 | упл.кольцо | | ТРГ (графит) | | | | | | | |
| 7 | фланец | литой | 25Л | A216 WCB | 20ГЛ | A352 LCC | 12X18H9ТЛ | ZG1Gr18Ni9Ti | 12X18H12M3ТЛ | ZG1Cr18Ni12Mo2Ti |
| 8 | сальн.уплотнение | | ТРГ (графит) | | | | | | | |
| 9 | прижим.фланец | | 25Л | A216 WCB | 20ГЛ | A352 LCC | 12X18H9ТЛ | ZG1Gr18Ni9Ti | 12X18H12M3ТЛ | ZG1Cr18Ni12Mo2Ti |
| 10 | маховик | | 25Л | A216 WCB | 20ГЛ | A352 LCC | 20ГЛ | A352 LCC | 20ГЛ | A352 LCC |

Необходимое исполнение выбирается по условиям эксплуатации.

Примечание: исходя из особенностей применения размеры клапанов не влияющие на основные характеристики, могут быть изменены

Клапаны сальниковые предназначены для установки в качестве запорных устройств на технологических линиях нефтеперерабатывающей, нефтехимической, химической и других отраслей промышленности.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- Температура рабочей среды: от - 60°C до + 400°C;
- Климатическое исполнение по ГОСТ 15150-69: У1 или УХЛ1, М1;
- Герметичность по ГОСТ Р 9544-2015;
- Материальное исполнение: таблица 2;
- по особому заказу:
 - из стали 06ХН28МДТ; AISI 904L
 - из стали 03Х17Н14М3; AISI 316L
 - при необходимости клапаны могут быть изготовлены из других марок стали;
- Исп. фланцев :
 - по ГОСТ 33259-2015;
- Возможно изготовление клапанов с присоединением по ANSI B16.5

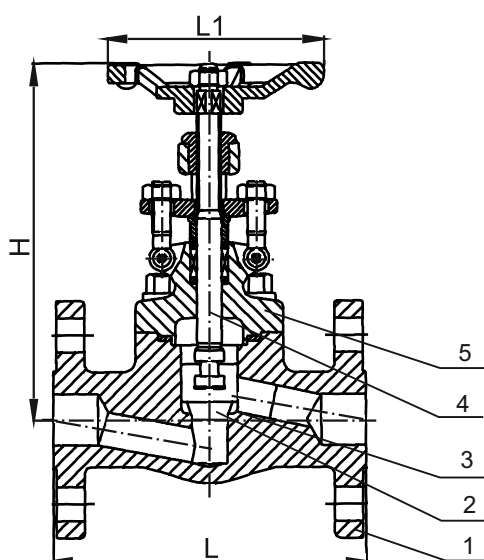


Рис.1

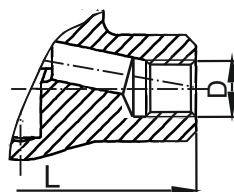


Рис.2

Таблица №1

| DN, мм | PN, МПа | Размеры | | | | Рис. | Масса не более, кг |
|--------|---------|---------|-----|-----|----------|------|--------------------|
| | | L | L1 | H | D | | |
| 15 | 1,6-4,0 | 130 | 100 | 158 | - | 1 | 4,8 |
| | 1,6-6,3 | 175 | | | G 1/2" | 2 | 5,6 |
| | | 90 | | | | | 2,2 |
| 20 | 1,6-4,0 | 150 | 125 | 158 | - | 1 | 6,8 |
| | 1,6-6,3 | 190 | | | G 3/4" | 2 | 7,8 |
| | | 110 | | | | | 3,8 |
| 25 | 1,6-4,0 | 160 | 160 | 192 | - | 1 | 9,8 |
| | 1,6-6,3 | 200 | | | G 1" | 2 | 12,5 |
| | | 130 | | | | | 5,5 |
| 32 | 1,6-4,0 | 180 | 160 | 227 | - | 1 | 16,8 |
| | 1,6-6,3 | 210 | | | G 1 1/4" | 2 | 17,8 |
| | | 150 | | | | | 7,0 |
| 40 | 1,6-4,0 | 200 | 180 | 240 | - | 1 | 21,2 |
| | 1,6-6,3 | 225 | | | G 1 1/2" | 2 | 25,5 |
| | | 170 | | | | | 11,5 |
| 50 | 1,6-4,0 | 230 | 200 | 279 | G 2" | 1 | 32,6 |
| | 1,6-6,3 | 250 | | | | 2 | 38,8 |
| | | 190 | | | | | 12,0 |

Таблица № 2

| № | Наименование детали | Условное обозначение материального исполнения (сталь) | | | | | | | |
|---|---------------------|---|----------|------------------|----------|------------------------|--------------|-------------------------------|------------------|
| | | Углеродистое (У) | | Хладостойкое (Х) | | Коррозионностойкое (Н) | | Высоко-коррозионностойкое (К) | |
| 1 | корпус кованный | 20 | A105 | 09Г2С | A350 LF2 | 12Х18Н10Т | AISI 321 | 10Х17Н13М2Т | AISI 316Ti |
| 2 | золотник | 20 | A105 | 09Г2С | A350 LF2 | 12Х18Н10Т | AISI 321 | 10Х17Н13М2Т | AISI 316Ti |
| 3 | наплавка | стеллит | | | | | | | |
| 4 | шток/шпindelь | 20Х13 | 2Cr13 | 14Х17Н2 | 17-4РН | 12Х18Н10Т | AISI 321 | 10Х17Н13М2Т | AISI 316Ti |
| 5 | крышка | 20 | A105 | 09Г2С | A350 LF2 | 12Х18Н10Т | AISI 321 | 10Х17Н13М2Т | AISI 316Ti |
| 6 | упл. кольцо | ТРГ (графит) | | | | | | | |
| 7 | сальн.уплотнение | ТРГ (графит) | | | | | | | |
| 8 | прижим. фланец | 25Л | A216 WCB | 20ГЛ | A352 LCC | 12Х18Н9ТЛ | ZG1Gr18Ni9Ti | 12Х18Н12М3ТЛ | ZG1Cr18Ni12Mo2Ti |
| 9 | маховик | 25Л | A216 WCB | 20ГЛ | A352 LCC | 20ГЛ | A352 LCC | 20ГЛ | A352 LCC |

Необходимое исполнение выбирается по условиям эксплуатации.



Клапаны сальниковые игольчатые предназначены для установки в качестве запорных устройств на линиях установок теплотехнического и технического контроля.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- Температура рабочей среды: от - 60°C до + 400°C;
- Климатическое исполнение по ГОСТ 15150-69: У1 или УХЛ1, М1;
- Герметичность: класс А по ГОСТ Р 9544-2015;
- Материальное исполнение: 12X18H10T
 - при необходимости клапаны могут быть изготовлены из других марок стали;
- Уплотнение в затворе: металл-металл
- Присоединение:
 - муфтовое М (G по ГОСТ 6357-81 или Rc по ГОСТ 6211-81)
 - штуцерно-торцевое (Ш) с ниппелем шаровым и накидной гайкой
 - комбинированное (К) с наружной резьбой и внутренним конусом по ГОСТ 22525-72

- Пример обозначения при заказе

БКЗ-031-015-160-5-Н-MRc-P-УХЛ1 или 15НЖ54БК

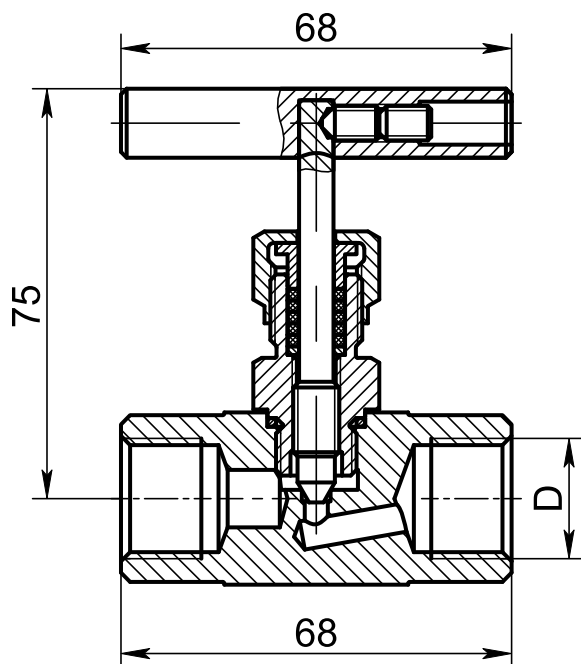


Таблица №1

| DN | PN, МПа | D | Масса, кг |
|----|----------|---------|-----------|
| 6 | 0,6-16,0 | G 1/4-A | 0,42 |
| | | Rc 1/4 | |
| | | M14x1,5 | |
| 10 | 0,6-16,0 | G 3/8-A | 0,42 |
| | | Rc 3/8 | |
| | | M16x1,5 | |
| 15 | 0,6-16,0 | G 1/2 | 0,42 |
| | | Rc 1/2 | |
| | | M20x1,5 | |
| 20 | 0,6-16,0 | G 3/4 | 0,45 |
| | | Rc 3/4 | |
| 25 | 0,6-16,0 | G 1 | 0,6 |
| | | Rc 1 | |
| | | M30x2 | |

Таблица № 2

| Наименование детали | Материальное исполнение коррозионностойкое(Н) | |
|---------------------|---|----------|
| корпус | 12X18H10T | AISI 321 |
| шток | 12X18H10T | AISI 321 |
| втулка | 12X18H10T | AISI 321 |
| сальн.уплотнение | ТРГ(графит) | |
| гайка накидная | 12X18H10T | AISI 321 |

Необходимое исполнение выбирается по условиям эксплуатации.

Примечание: исходя из особенностей применения размеры клапанов, не влияющие на основные характеристики, могут быть изменены



Клапаны сальниковые запорные донные предназначены для установки в качестве запорных устройств на емкостях, для слива взрывопожароопасных жидкостей и сжиженных газов.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- DN 50;80;100;150;200;250 мм
- PN 16, 25,40 кгс/см²
- Температура рабочей среды: от -60°С до +350° С;
- Климатическое исполнение по ГОСТ 15150-69: У1 или УХЛ1, М1;
- Герметичность: класс А по ГОСТ Р 9544-2015;
- Материальное исполнение: 12Х18Н9ТЛ
 - при необходимости клапаны могут быть изготовлены из других марок стали;
- Уплотнение в затворе: металл-металл, металл- эластичное уплотнение
- Присоединение:
 - фланцевое по ГОСТ, DIN, ASME или чертежу заказчика
- Управление:
 - ручное
 - пневмопривод
 - электропривод
- Опции
 - с рубашкой обогрева
- Пример обозначения при заказе

БКЗ-060-150х200-016-1-Н-ФВ-ПНЗ-УХЛ4 (рис.2)
БКЗ-060-100х80-016-1-К.2-ФВ-Р-УХЛ4 (рис.1)

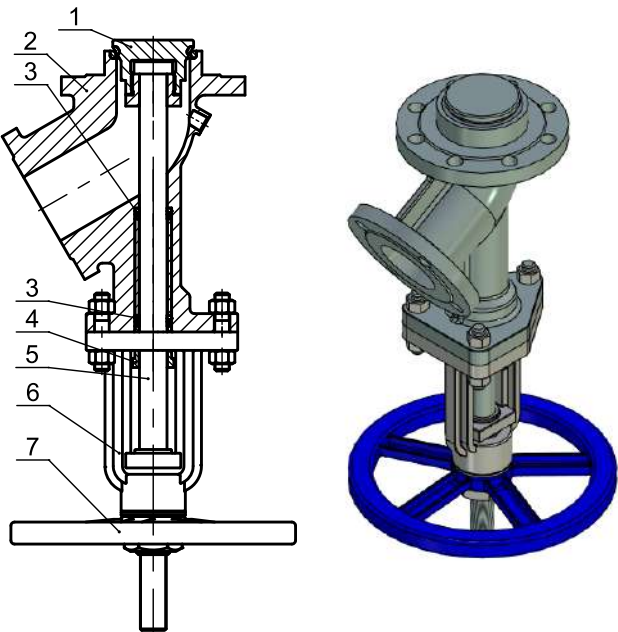


Рис.1

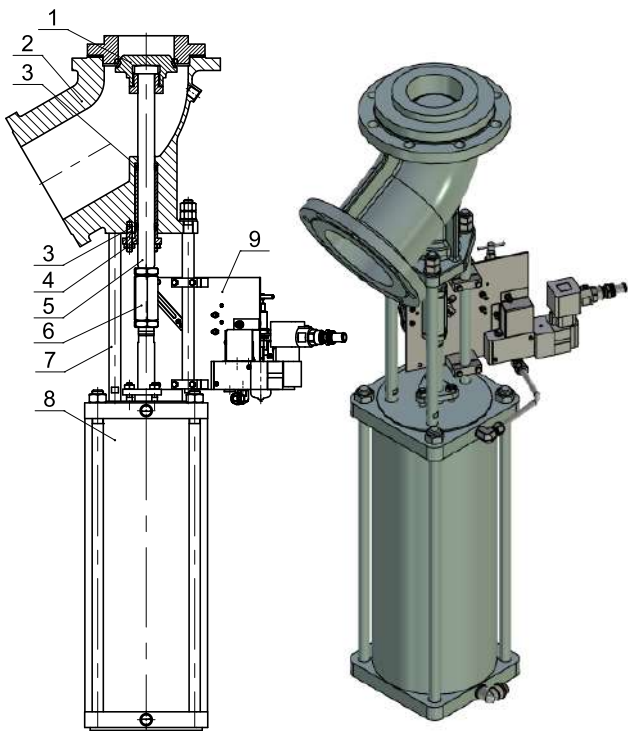


Рис.2

Таблица №1

| Поз. | Рис. | Наименование |
|------|------|---------------------|
| 1 | 1 | Плунжер |
| 2 | | Корпус |
| 3 | | Сальниковая набивка |
| 4 | | Сальниковая втулка |
| 5 | | Шток |
| 6 | | Стойка |
| 7 | | Маховик |

Таблица № 2

| Поз. | Рис. | Наименование |
|------|------|--------------------------------|
| 1 | 2 | Плунжер |
| 2 | | Корпус |
| 3 | | Сальниковая набивка |
| 4 | | Сальниковая втулка |
| 5 | | Шток |
| 6 | | Муфта |
| 7 | | Шпилька |
| 8 | | Пневмопривод |
| 9 | | Блок управления пневмоприводом |

Необходимое исполнение выбирается по условиям эксплуатации.

Примечание: исходя из особенностей применения размеры клапанов, не влияющие на основные характеристики, могут быть изменены



Клапаны сальниковые запорно-регулирующие предназначены для установки в качестве запорно-регулирующих устройств на технологических линиях нефтеперерабатывающей, нефтехимической, химической и других отраслей промышленности.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- DN 15,20,25,32,50,80,100,150,200 мм
- PN 16, 25,40,63 кгс/см²
- Температура рабочей среды: от -60°C до +400°C;
- Климатическое исполнение по ГОСТ 15150-69: У1 или УХЛ1, М1;
- Герметичность: класс А, В по ГОСТ Р 9544-2015;
- Материальное исполнение: 12Х18Н10Т, 12Х18Н9ТЛ
 - при необходимости клапаны могут быть изготовлены из других марок стали;
- Уплотнение в затворе: металл-металл, металл- эластичное уплотнение
- Присоединение:
 - фланцевое по ГОСТ, DIN, ASME
- Управление:
 - ручное
- Характеристика потока:
 - равнопроцентная;
 - линейная

- Пример обозначения при заказе

БКЗ-131-100-063-1-Н-ФФ-Р-УХЛ1

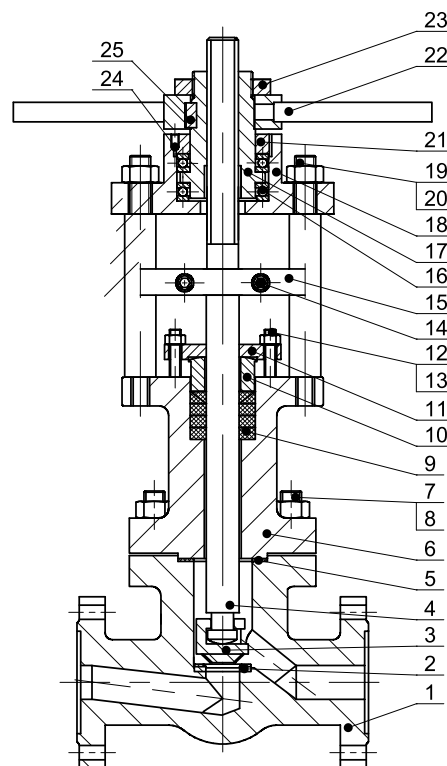


Рис. 1 Клапан запорно-регулирующий БКЗ-131 DN 15...50

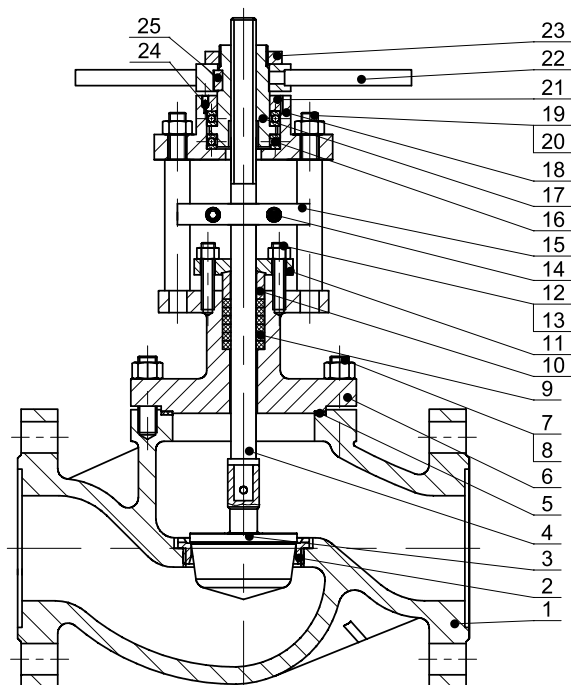


Рис. 2 Клапан запорно-регулирующий БКЗ-131 DN 65...200

Таблица №1

| Поз. | Наименование |
|------|------------------------|
| 1 | Корпус |
| 2 | Седло |
| 3 | Плунжер |
| 4 | Шток |
| 5 | Кольцо |
| 6 | Стойка |
| 7 | Шпилька |
| 8 | Гайка |
| 9 | Сальниковое уплотнение |
| 10 | Сальниковая втулка |
| 11 | Нажимная плита |
| 12 | Шпилька |
| 13 | Гайка |
| 14 | Болт |
| 15 | Ограничитель |
| 16 | Подшипник |
| 17 | Втулка |
| 18 | Фланец |
| 19 | Опора |
| 20 | Гайка |
| 21 | Крышка |
| 22 | Рукоятка |
| 23 | Гайка |
| 24 | Винт |
| 25 | Шпонка |

Необходимое исполнение выбирается по условиям эксплуатации.

Примечание: исходя из особенностей применения размеры клапанов, не влияющие на основные характеристики, могут быть изменены



Клапаны сальниковые отсечные односедельные с МиМ предназначены для установки в качестве защитных устройств на технологических линиях нефтеперерабатывающей, нефтехимической, химической и других отраслей промышленности.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- DN 15,20,25,32,50,80,100,150,200 мм
- PN 16, 25,40,63 кгс/см²
- Температура рабочей среды в соответствии с используемыми материалами;
- Климатическое исполнение по ГОСТ 15150-69: У1 или УХЛ1, М1;
- Герметичность: класс А по ГОСТ Р 9544-2015;
- Материальное исполнение: 12Х18Н10Т, 12Х18Н9ТЛ
- при необходимости клапаны могут быть изготовлены из других марок стали;
- Уплотнение в затворе: металл-эластичное уплотнение
- Присоединение:
- фланцевое по ГОСТ, DIN, ASME
- Управление:
- пневмопривод МиМ (НО;НЗ)
- Опция:
- ручной дублер
- Пример обозначения при заказе

БКЗ-012-050-016-2-Н-ФВ-МНЗ-УХЛ1

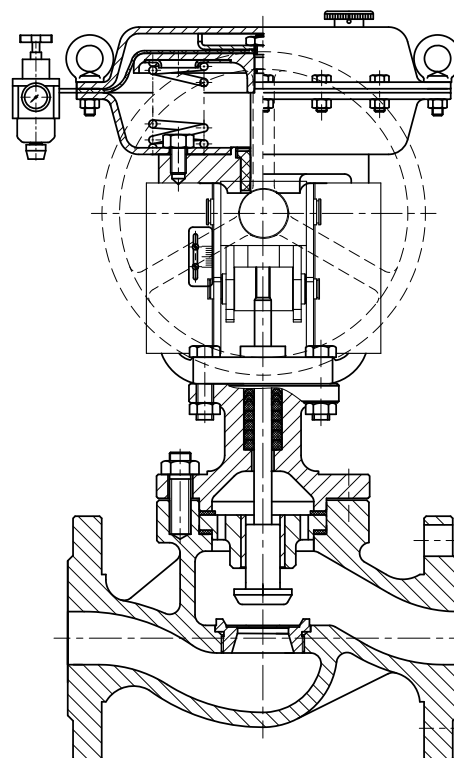


Рис. 1 - Клапан отсечной односедельный с МиМ (боковой дублер).

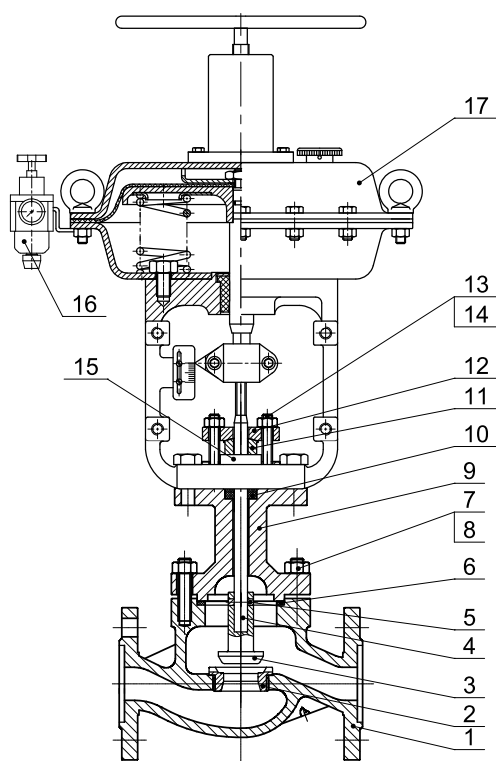


Рис. 2 - Клапан отсечной односедельный с МиМ (верхний дублер).

Таблица №1 - Состав клапана

| Поз. | Наименование |
|------|--|
| 1 | Корпус |
| 2 | Седло |
| 3 | Плунжер |
| 4 | Шток |
| 5 | Палец |
| 6 | Прокладка |
| 7 | Шпилька |
| 8 | Гайка |
| 9 | Крышка |
| 10 | Сальниковое уплотнение |
| 11 | Втулка |
| 12 | Плита |
| 13 | Шпилька |
| 14 | Гайка |
| 15 | Втулка |
| 16 | Фильтр-регулятор |
| 17 | Механизм исполнительный мембранный с ручным дублером |
| 18 | Блок концевых выключателей |
| 19 | Клапан электромагнитный |

Необходимое исполнение выбирается по условиям эксплуатации.



Клапаны сальниковые регулирующие односедельные с МиМ предназначены для установки в качестве регулирующих устройств на технологических линиях нефтеперерабатывающей, нефтехимической, химической и других отраслей промышленности.

Таблица №1

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- DN 15,20,25,32,50,80,100,150,200 мм
- PN 16, 25,40,63 кгс/см²
- Температура рабочей среды в соответствии с используемыми материалами;
- Климатическое исполнение по ГОСТ 15150-69: У1 или УХЛ1, М1;
- Герметичность: класс IV по ГОСТ Р 9544-2015;
- Материальное исполнение: 12Х18Н10Т
 - при необходимости клапаны могут быть изготовлены из других марок стали;
- Уплотнение в затворе: металл-металл, металл-эластичное уплотнение
- Присоединение:
 - фланцевое по ГОСТ, DIN, ASME
- Управление:
 - пневмопривод МиМ (НО;НЗ)
- Опция:
 - ручной дублер

Пример обозначения при заказе

БКЗ-211-050-16-3-Н-ФВ-МНО-УХЛ1

| Поз. | Наименование |
|------|--|
| 1 | Корпус |
| 2 | Седло |
| 3 | Плунжер |
| 4 | Направляющая |
| 5 | Втулка |
| 6 | Кольцо |
| 7 | Кольцо |
| 8 | Шпилька |
| 9 | Гайка |
| 10 | Стойка |
| 11 | Сальниковое уплотнение |
| 12 | Болт |
| 13 | Гайка |
| 14 | Втулка |
| 15 | Шток |
| 16 | Электропневматический позиционер |
| 17 | Механизм исполнительный мембранный с ручным дублером |
| 18 | Фильтр-регулятор |

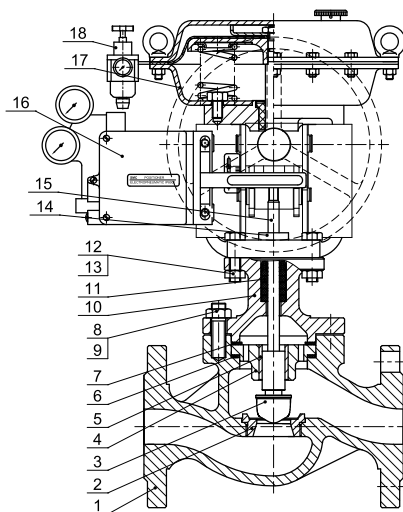


Рис. 1 Клапан регулирующий односедельный с МиМ (боковой дублер)

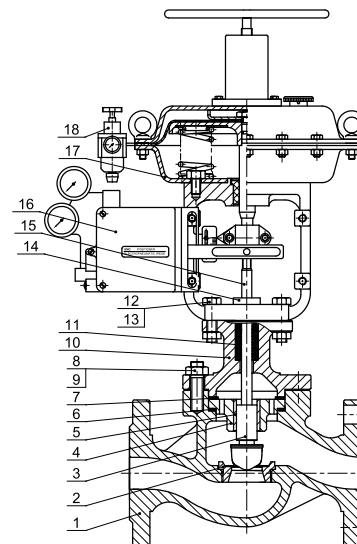


Рис. 2 Клапан регулирующий односедельный с МиМ (верхний дублер)

Таблица №2 - Основные технические характеристики

| Номинальный диаметр | | 20-25 | | | | | 40 | | 50 | 65 | 80 | 100 | 150 | | 200 |
|--|-----------------|-----------------|-----|-----|-----|----|------|------|-----------------|----|-----|-----|-----|-----|-----|
| Диаметр седла (мм) | | 10 | 12 | 15 | 20 | 25 | 32 | 40 | 50 | 65 | 80 | 100 | 125 | 150 | 200 |
| Коэффициент
пропускной
способности
Kvs (м³/ч) | Линейная | 1,8 | 2,8 | 4,4 | 6,9 | 11 | 17,6 | 27,5 | 44 | 69 | 110 | 176 | 275 | 440 | 690 |
| | Равнопроцентная | 1,6 | 2,5 | 4 | 6,3 | 10 | 16 | 25 | 40 | 63 | 100 | 160 | 250 | 400 | 630 |
| Номинальное давление МПа | | 0,6 1,6 4,0 6,3 | | | | | | | | | | | | | |
| Ход штока (мм) | | 10 | | | | 16 | 25 | | | 40 | | | 60 | | |
| Характеристика потока | | Линейная | | | | | | | Равнопроцентная | | | | | | |
| Регулирующее отношение | | 50:1 | | | | | | | | | | | | | |

Необходимое исполнение выбирается по условиям эксплуатации.

Примечание: исходя из особенностей применения размеры клапанов, не влияющие на основные характеристики, могут быть изменены



Клапаны сальниковые отсечные клеточные с МиМ предназначены для установки в качестве защитных устройств на технологических линиях нефтеперерабатывающей, нефтехимической, химической и других отраслей промышленности.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- DN 25,32,50,80,100,150,200 мм
- PN 40,63 кгс/см²
- Температура рабочей среды в соответствии с используемыми материалами;
- Климатическое исполнение по ГОСТ 15150-69: У1 или УХЛ1, М1;
- Герметичность: класс А по ГОСТ Р 9544-2015;
- Материальное исполнение: 12Х18Н9ТЛ
 - при необходимости клапаны могут быть изготовлены из других марок стали;
- Уплотнение в затворе: металл-эластичное уплотнение
- Присоединение:
 - фланцевое по ГОСТ, DIN, ASME
- Управление:
 - пневмопривод МиМ (НО;НЗ)
- Опция:
 - ручной дублер

Пример обозначения при заказе

БКЗ-014-050-063-2-Н-ФФ-МНЗ-УХЛ1

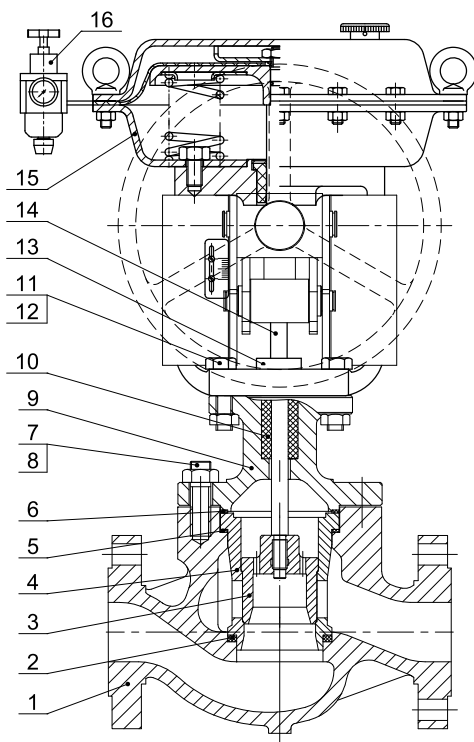


Рис. 1 Клапан сальниковый отсечной клеточный с МиМ БКЗ-014

Таблица №1

| Поз. | Наименование |
|------|--|
| 1 | Корпус |
| 2 | Седло |
| 3 | Плунжер |
| 4 | Направляющая |
| 5 | Кольцо |
| 6 | Кольцо |
| 7 | Шпилька |
| 8 | Гайка |
| 9 | Стойка |
| 10 | Сальниковое уплотнение |
| 11 | Болт |
| 12 | Гайка |
| 13 | Втулка |
| 14 | Шток |
| 15 | Механизм исполнительный мембранный с ручным будлером |
| 16 | Фильтр-регулятор |

Необходимое исполнение выбирается по условиям эксплуатации.

56 **Примечание:** исходя из особенностей применения размеры клапанов, не влияющие на основные характеристики, могут быть изменены



Клапаны сальниковые регулирующие клеточные с МиМ предназначены для установки в качестве регулирующих устройств на технологических линиях нефтеперерабатывающей, нефтехимической, химической и других отраслей промышленности.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- DN 25,32,50,80,100,150,200 мм
- PN 40,63 кгс/см²
- Температура рабочей среды в соответствии с используемыми материалами;
- Климатическое исполнение по ГОСТ 15150-69: У1 или УХЛ1, М1;
- Герметичность: класс IV по ГОСТ Р 9544-2015;
- Материальное исполнение: 12Х18Н9ТЛ
 - при необходимости клапаны могут быть изготовлены из других марок стали;
- Уплотнение в затворе: металл-металл, металл-эластичное уплотнение
- Присоединение:
 - фланцевое по ГОСТ, DIN, ASME
- Управление:
 - пневмопривод МиМ (НО;НЗ)
- Опция:
 - ручной дублер

Пример обозначения при заказе

БКЗ-113-050-025-2-Н-ФН-МНЗ-УХЛ1

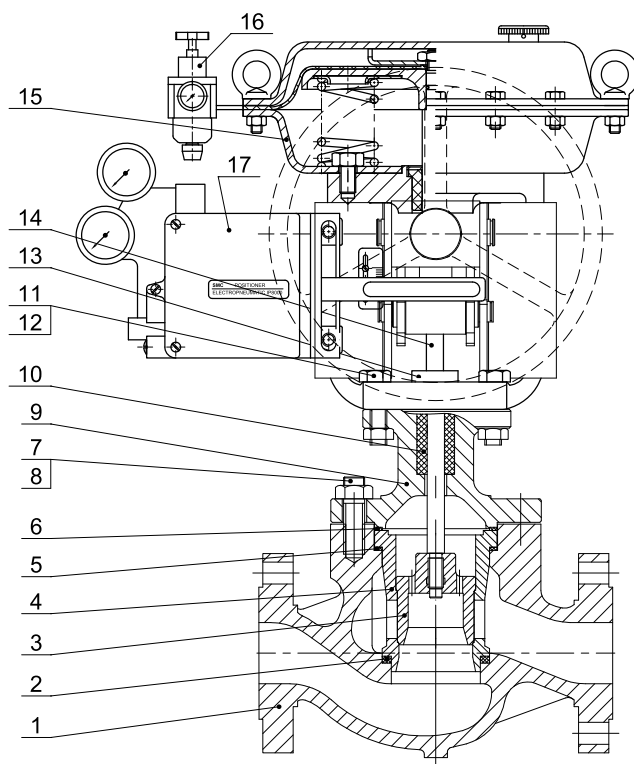


Рис. - Клапан регулирующий клеточный с МиМ
(боковой дублер)

Таблица №1

| Поз. | Наименование |
|------|--|
| 1 | Корпус |
| 2 | Седло |
| 3 | Плунжер |
| 4 | Направляющая |
| 5 | Кольцо |
| 6 | Кольцо |
| 7 | Шпилька |
| 8 | Гайка |
| 9 | Стойка |
| 10 | Сальниковое уплотнение |
| 11 | Болт |
| 12 | Гайка |
| 13 | Втулка |
| 14 | Шток |
| 15 | Механизм исполнительный мембранный с ручным будлером |
| 16 | Фильтр-регулятор |
| 17 | Электропневматический позиционер |

Необходимое исполнение выбирается по условиям эксплуатации.

Примечание: исходя из особенностей применения размеры клапанов, не влияющие на основные характеристики, могут быть изменены



1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9. 10. 11.
БКЗ - X X X. X - XXX - XXX - X - X. X - X - X - X

1. ВИД АРМАТУРЫ - КЛАПАН

- 0 - запорный или отсечной
- 1 - запорно-регулирующий
- 2 - регулирующий односедельный
- 3 - регулирующий клеточный
- 4 - регулятор давления прямого действия

2. ТИП КОНСТРУКЦИИ КОРПУСА КЛАПАНА

- 1 - проходной с патрубками на одной оси (прямоточный), литой
- 2 - проходной с патрубками на одной оси, литой
- 3 - проходной с патрубками на одной оси, штампованный
- 4 - угловой 90°
- 5 - угловой 45° донный, литой, с верхним расположением седла
- 5.1 - угловой 45° донный, литой, с нижним расположением седла
- 6 - угловой 60° донный, литой, с верхним расположением седла
- 6.1 - угловой 60° донный, литой, с нижним расположением седла

3. ТИП КОНСТРУКЦИИ ЗАТВОРА КЛАПАНА / ТИП УПЛОТНЕНИЯ

- 0 - золотник (плунжер) - седло / металл + тв. наплавка - металл + тв. наплавка
- 1 - золотник (плунжер)-седло / металл - металл
- 2 - золотник (плунжер) - седло / металл - металл + эластичное уплотнение
- 3 - цилиндр - клетка / металл - металл
- 4 - цилиндр - клетка / металл - металл - эластичное уплотнение

4. ТИП ИСПОЛНЕНИЯ АРМАТУРЫ

- без обозначения - стандартное
- 1 - криогенное (с удлиненным штоком, Т раб. до - 196 ° С)
- 2 - под требования СТО Газпром 2-4. 1-212-2008
- 3 - под требования АЭС ОТТ 1.3.3.99.0141 -2012
- 4 - химстойкое (футерованное)
- 5 - с обогревом

5. НОМИНАЛЬНЫЙ ДИАМЕТР DN (мм) / (дюйм)

- 015 ... 300 / 1/2" ... 12"

6. НОМИНАЛЬНОЕ ДАВЛЕНИЕ PN (кгс/см²) / Class (Lb)

- 006; 010; 016; 025; 040; 063; 100; 160 / 150; 300; 400; 600; 900

7. РАБОЧАЯ ТЕМПЕРАТУРА Траб. (° С)

- 1 - до 150 ° С
- 2 - до 190 ° С
- 3 - до 250 ° С
- 4 - до 350 ° С
- 5 - до 400 ° С
- 6 - до 565 ° С

8. МАТЕРИАЛ КОРПУСА

литая

Углеродистая сталь (У)

- У - 25Л / А216 WCB
- У.1 - 25Л / А352 LCB

Хладостойкая сталь (Х)

- Х - 20ГЛ / А352 LCC

Коррозионностойкая сталь (Н)

- Н - 12Х18Н9ТЛ / ZG12Cr18Ni9Ti
- Н.1 - А351 CF8
- Н.2 - А351 CF3

штампованная

- У - 20 / А105

- Х - 09Г2С / А350 LF2

- Н - 08Х18Н10Т / А182 F321

- Н.1 - 08Х18Н10 / А182 F304

- Н.2 - 03Х18Н11 / А182 F304L



Высококоррозионностойкая сталь (К)

| | | | |
|-----|------------------------------------|-----|-----------------------------|
| К | - 12X18H12M3ТЛ / ZG12Cr18Ni12Mo2Ti | К | - 10X17H13M2Т / A182 F316Ti |
| К.1 | - A351 CF8M | К.1 | - 04X17H13M2 / A182 F316 |
| К.2 | - A351 CF3M | К.2 | - 03X17H14M3 / A182 F316L |

9. ТИП ПРИСОЕДИНЕНИЯ

- Ф - фланцевое с исп. фланцев В; F; D; M; J или др. по ГОСТ 54432-2011/
фланцевое с исп. фланцев RF или RTJ по ASME B 16.5
- С - под сварку
- М - муфтовое (MG или MRc)
- К - комбинированное

10. ТИП ПРИВОДА

- Р - ручной
- М - мембранный исполнительный механизм (МиМ)
- П - пневмопривод поршневой
- М(П)НО - нормально-открытый
- М(П)НЗ - нормально-закрытый
- М(П)НО РДВ - нормально-открытый с ручным дублером верхнего расположения
- М(П)НЗ РДВ - нормально-закрытый с ручным дублером верхнего расположения
- М(П)НО РДБ - нормально-открытый с ручным дублером бокового расположения
- М(П)НЗ РДБ - нормально-закрытый с ручным дублером бокового расположения
- Э - электропривод

11. КЛИМАТИЧЕСКОЕ ИСПОЛНЕНИЕ

- М1; У1; УХЛ1

Примеры

БКЗ - 0 1 0 - 32 - 40 - 4 - Н - ФФ - Р - У1
БКЗ - 0 1 0 - клапан запорный, проходной, литой
в затворе: металл + тв. наплавка - металл + тв. наплавка
32 - DN 32 ;
40 - PN 40;
4 - рабочая температура до 350 °С;
Н - материал корпуса 12X18H9ТЛ / ZG12Cr18Ni9Ti;
ФФ - фланцевый, исполнение F;
Р - ручной
У1 - климатическое исполнение

БКЗ - 2 1 1 - 32 - 16 - 2 - Н - ФВ - М - У1
БКЗ - 2 1 1 - клапан регулирующий одоседельный, проходной,
литой, в затворе: металл - металл
32 - DN 32 ;
16 - PN 16;
2 - рабочая температура до 190 °С;
Н - материал корпуса 12X18H9ТЛ / ZG12Cr18Ni9Ti;
ФВ - фланцевый, исполнение В;
М - мембранный исполнительный механизм (МиМ)
У1 - климатическое исполнение



Клапаны обратные относятся к устройствам, предназначенным для автоматического предотвращения обратного потока рабочей среды в трубопроводе.

В клапане обратном поворотном (подъемном) при прохождении в заданном направлении рабочая среда поднимает захлопку (золотник), открывая проход. При обратном потоке захлопка (золотник) опускается под действием собственного веса и действия среды.

По функциональному назначению клапаны обратные относятся к защитным устройствам.

По исполнению запорного органа клапаны подразделяются на конструкции: поворотный, поворотный с демпфером, подъемный, осесимметричный, створчатый.

Отличительной особенностью клапана обратного поворотного является полнопроходная конструкция. В полностью открытом положении клапана низшая точка захлопки расположена выше проходного сечения трубопровода.

С целью предотвращения гидравлического удара в системе при срабатывании клапана, клапаны обратные поворотные могут снабжаться демпфером, связанным с поворотной осью захлопки.

Отличительной особенностью клапана обратного подъемного является изменение направления потока рабочей среды, что повышает гидравлическое сопротивление изделия.

По типу корпуса клапаны обратные являются проходными.

Присоединение к трубопроводу - фланцевое, стяжное, под приварку (для стальных изделий) или муфтовое.

По умолчанию клапаны обратные изготавливаются с классом герметичности в затворе ЕЕ по ГОСТ Р 9544-2015. Возможно изготовление с другим классом герметичности в затворе по требованию Заказчика.

По заказу Потребителя исполнение фланцев может быть любым в соответствии с ГОСТ 33259-2015, ASME, DIN.

По умолчанию исполнения фланцев выполняются по ГОСТ 33259-2015:

- PN ≤ 16 - исполнение В;
- PN 25,40 - исполнение F;
- PN ≥ 63 - исполнение J.

По заказу Потребителя строительные длины клапанов обратных могут быть выполнены по API, DIN.

Рабочее положение клапанов обратных:

на горизонтальном трубопроводе - крышкой вверх;

на вертикальном трубопроводе – по направлению стрелки на корпусе вверх.

Направление потока среды должно быть под захлопку (золотник).

Клапаны с номинальным давлением выше PN 63 изготавливаются только из ковanej стали.



Клапаны обратные предназначены для предотвращения обратного потока рабочей среды на технологических линиях нефтеперерабатывающей, нефтехимической, химической и других отраслей промышленности.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- Температура рабочей среды: от - 60°C до + 400°C;
- Подача рабочей среды: под золотник;
- Климатическое исполнение по ГОСТ 15150-69: У1 или УХЛ1, М1;
- Герметичность по ГОСТ Р 9544-2015;
- Материальное исполнение: см. таблицу №2,
- по особому заказу:
 - из стали 10X18H9Л; ASTM A351-CF8
 - при необходимости клапаны могут быть изготовлены из других марок стали
- Исп. фланцев :
 - по ГОСТ 33259-2015

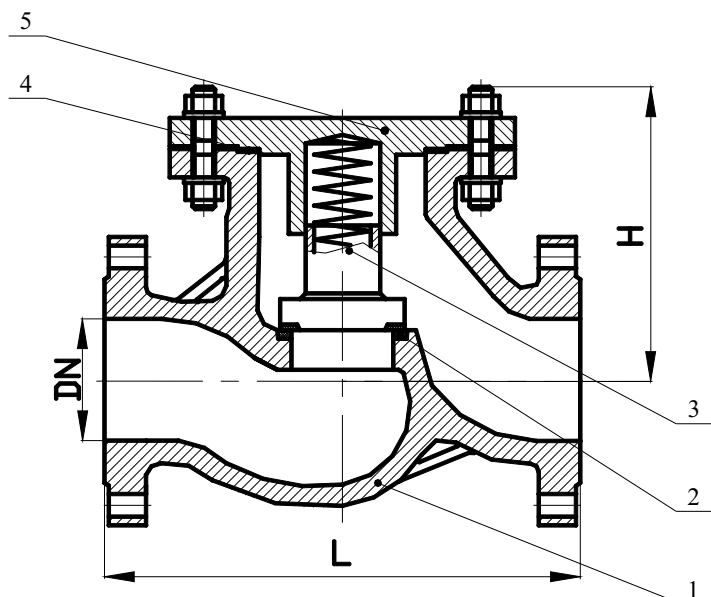


Таблица № 1

| DN,
мм | PN,
МПа | Размеры | | Масса
не более,
кг |
|-----------|------------|---------|-----|--------------------------|
| | | L | H | |
| 15 | 1,6-4,0 | 130 | 78 | 4,5 |
| 20 | 1,6-4,0 | 150 | 100 | 5,5 |
| 25 | 1,6-4,0 | 160 | 110 | 6,0 |
| 32 | 1,6-4,0 | 180 | 120 | 8,0 |
| 40 | 1,6-4,0 | 200 | 140 | 10,0 |
| 50 | 1,6-4,0 | 230 | 165 | 11,3 |
| 80 | 1,6-4,0 | 310 | 178 | 23,0 |
| 100 | 1,6-4,0 | 350 | 195 | 32,0 |
| 150 | 1,6-4,0 | 480 | 262 | 104,0 |

Таблица № 2

| № | Наименование детали (основные) | | Условное обозначение материального исполнения (сталь) | | | | | | | |
|---|--------------------------------|-------|---|----------|------------------|----------|------------------------|--------------|-------------------------------|------------------|
| | | | Углеродистое (У) | | Хладостойкое (Х) | | Коррозионностойкое (Н) | | Высоко-коррозионностойкое (К) | |
| 1 | корпус | литой | 25Л | A216 WCB | 20ГЛ | A352 LCC | 12X18H9ТЛ | ZG1Gr18Ni9Ti | 12X18H12M3ТЛ | ZG1Cr18Ni12Mo2ТЛ |
| 2 | наплавка | | стеллит | | | | | | | |
| 3 | золотник | | 20 | A105 | 09Г2С | A350 LF2 | 12X18H10Т | AISI 321 | 10X17H13M2Т | AISI 316Ti |
| 4 | упл.кольцо | | ТРГ (графит) | | | | | | | |
| 5 | крышка | литой | 25Л | A216 WCB | 20ГЛ | A352 LCC | 12X18H9ТЛ | ZG1Gr18Ni9Ti | 12X18H12M3ТЛ | ZG1Cr18Ni12Mo2ТЛ |
| 6 | пружина | | 60C2A | 60C2A | 60C2A | 60C2A | 08X18H10Т | AISI 321 | 10X17H13M2Т | AISI 316Ti |

Необходимое исполнение выбирается по условиям эксплуатации.

Примечание: исходя из особенностей применения размеры клапанов, не влияющие на основные характеристики, могут быть изменены



Затворы (клапаны) обратные предназначены для предотвращения обратного потока рабочей среды на технологических линиях нефтеперерабатывающей, нефтехимической, химической и других отраслей промышленности.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- Температура рабочей среды: от - 60°С до + 400°С;
- Подача рабочей среды: под захлопку;
- Климатическое исполнение по ГОСТ 15150-69: У1 или УХЛ1;
- Герметичность по ГОСТ Р 9544-2015, М1;
- Материальное исполнение: см. таблицу 2,
- по особому заказу:
 - из стали 10Х18Н9Л; ASTM A351-CF8
 - при необходимости затворы (клапаны) могут быть изготовлены из других марок стали
- Исп. фланцев :
 - по ГОСТ 12815-80
 - по ГОСТ 33259-2015



Таблица №1

| DN,
мм | PN,
МПа | Размеры | | Масса
не более, кг |
|-----------|------------|---------|-----|-----------------------|
| | | L | H | |
| 50 | 1,6-4,0 | 230 | 169 | 22,0 |
| | 6,3 | 300 | 192 | 41,0 |
| 80 | 1,6-4,0 | 310 | 185 | 38,0 |
| | 6,3 | 380 | 235 | 72,0 |
| 100 | 1,6-4,0 | 350 | 220 | 57,0 |
| | 6,3 | 430 | 265 | 108,0 |
| 150 | 1,6-4,0 | 480 | 270 | 129,0 |
| | 6,3 | 550 | 360 | 217,0 |
| 200 | 1,6-4,0 | 550 | 342 | 213,0 |
| | 6,3 | 650 | 420 | 341,0 |
| 250 | 1,6-4,0 | 650 | 401 | 297,0 |
| 300 | 1,6-4,0 | 750 | 423 | 362,0 |

Таблица №2

| № | Наименование
детали | | Условное обозначение материального исполнения (сталь) | | | | | | | |
|---|------------------------|-------|---|----------|------------------|----------|------------------------|--------------|-------------------------------|------------------|
| | | | Углеродистое (У) | | Хладостойкое (Х) | | Коррозионностойкое (Н) | | Высоко-коррозионностойкое (К) | |
| 1 | корпус | литой | 25Л | A216 WCB | 20ГЛ | A352 LCC | 12X18Н9ТЛ | ZG1Gr18Ni9Ti | 12X18H12M3ТЛ | ZG1Cr18Ni12Mo2Ti |
| 2 | наплавка | | стеллит | | | | | | | |
| 3 | диск | | 25Л | A216 WCB | 20ГЛ | A352 LCC | 12X18Н9ТЛ | ZG1Gr18Ni9Ti | 12X18H12M3ТЛ | ZG1Cr18Ni12Mo2Ti |
| 4 | коромысло | | ст.20 | A105 | 09Г2С | A350 LF2 | 12X18Н10Т | AISI 321 | 10X17H13M2Т | AISI 316Ti |
| 5 | стержень | | 20X13 | 2Cr13 | 20X13 | 2Cr13 | 12X18Н10Т | AISI 321 | 10X17H13M2Т | AISI 316Ti |
| 6 | упл.кольцо | | ТРГ (графит) | | | | | | | |
| 7 | крышка | литой | 25Л | A216 WCB | 20ГЛ | A352 LCC | 12X18Н9ТЛ | ZG1Gr18Ni9Ti | 12X18H12M3ТЛ | ZG1Cr18Ni12Mo2Ti |

Необходимое исполнение выбирается по условиям эксплуатации.

Примечание: исходя из особенностей применения размеры затворов, не влияющие на основные характеристики, могут быть изменены



Клапаны обратные кованные подъемные фланцевые БКО 040 по типу 16с (лс, нж) 48нж по ТУ 28.14.1-003-77779198-2017

Клапаны обратные предназначены для предотвращения обратного потока рабочей среды на технологических линиях нефтеперерабатывающей, нефтехимической, химической и других отраслей промышленности.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- Температура рабочей среды: от - 60°С до + 400°С;
- Подача рабочей среды: под золотник;
- Климатическое исполнение по ГОСТ 15150-69: У1 или УХЛ1;
- Герметичность по ГОСТ Р 9544-2015, М1;
- Материальное исполнение: см. таблицу №2,
- При необходимости клапаны могут быть изготовлены из других марок стали
- Исп. фланцев :
 - по ГОСТ 12815-80
 - по ГОСТ 33259-2015

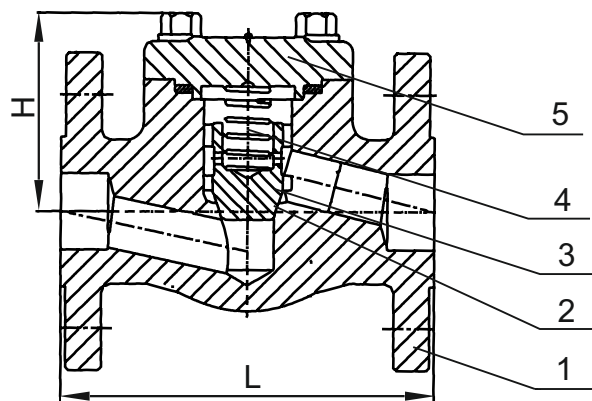


Рис.1

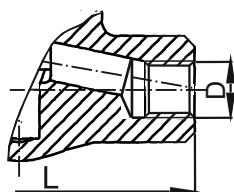


Рис.2

Таблица №1

| DN,мм | PN,МПа | Размеры | | | Рис. | Масса не более,кг |
|-------|----------|---------|-----|----------|------|-------------------|
| | | L | H | D | | |
| 15 | 1,6-4,0 | 130 | 55 | - | 1 | 3,7 |
| | 6,3-16,0 | 175 | | - | 1 | 9,4 |
| | 1,6-16,0 | 90 | | G 1/2" | 2 | 2,7 |
| 20 | 1,6-4,0 | 150 | 55 | - | 1 | 4,8 |
| | 6,3-16,0 | 190 | | - | 1 | 11,2 |
| | 1,6-16,0 | 110 | | G 3/4" | 2 | 4,3 |
| 25 | 1,6-4,0 | 160 | 72 | - | 1 | 8,8 |
| | 6,3-16,0 | 200 | | - | 1 | 14,4 |
| | 1,6-16,0 | 130 | | G 1" | 2 | 6,2 |
| 32 | 1,6-4,0 | 180 | 81 | - | 1 | 9,6 |
| | 6,3-16,0 | 210 | | - | 1 | 16,0 |
| | 1,6-16,0 | 150 | | G 1 1/4" | 2 | 10,2 |
| 40 | 1,6-4,0 | 200 | 91 | - | 1 | 13,7 |
| | 6,3-16,0 | 225 | | - | 1 | 21,5 |
| | 1,6-16,0 | 170 | | G 1 1/2" | 2 | 15,3 |
| 50 | 1,6-4,0 | 230 | 112 | - | 1 | 17,8 |
| | 6,3-16,0 | 250 | | - | 1 | 28,0 |
| | 1,6-16,0 | 190 | | G 2" | 2 | 16,7 |

Таблица №2

| № | Наименование детали | | Условное обозначение материального исполнения(сталь) | | | | | | | |
|---|---------------------|----------|--|-------|------------------|----------|------------------------|----------|-------------------------------|------------|
| | | | Углеродистое (У) | | Хладостойкое (Х) | | Коррозионностойкое (Н) | | Высоко-коррозионностойкое (К) | |
| 1 | корпус | кованный | 20 | A105 | 09Г2С | A350 LF2 | 12Х18Н10Т | AISI 321 | 10Х17Н13М2Т | AISI 316Ti |
| 2 | седло | | степлит | | | | | | | |
| 3 | золотник | | 20 | A105 | 09Г2С | A350 LF2 | 12Х18Н10Т | AISI 321 | 10Х17Н13М2Т | AISI 316Ti |
| 4 | пружина | | 60С2А | 60С2А | 60С2А | 60С2А | 08Х18Н10Т | AISI 321 | 10Х17Н13М2Т | AISI 316Ti |
| 5 | крышка | | 20 | A105 | 09Г2С | A350 LF2 | 12Х18Н10Т | AISI 321 | 10Х17Н13М2Т | AISI 316Ti |

Необходимое исполнение выбирается по условиям эксплуатации.

Примечание: исходя из особенностей применения размеры клапанов, не влияющие на основные характеристики, могут быть изменены



1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9. 10.
БКО - X X X. X - XXX - XXX - X - X. X - X - X

1. ВИД АРМАТУРЫ - КЛАПАН

0 - защитный

2. ТИП КОНСТРУКЦИИ КОРПУСА КЛАПАНА

- 1 - проходной, литой, (под золотник)
- 2 - проходной, литой, (под захлопку)
- 3 - проходной, литой, (с доступом по оси)
- 4 - проходной, штампованный, (под золотник)

3. ТИП КОНСТРУКЦИИ ЗАТВОРА КЛАПАНА

- 0 - подъемный (с пружиной)
- 1 - поворотный
- 2 - поворотный (с демпфером)
- 3 - осесимметричный
- 4 - створчатый

4. ТИП ИСПОЛНЕНИЯ АРМАТУРЫ

- без обозначения - стандартное
- 1 - криогенное (Т раб. до -196 °С)
- 2 - под требования СТО Газпром 2-4. 1-212-2008

5. НОМИНАЛЬНЫЙ ДИАМЕТР DN (мм) / (дюйм)

- 015 ... 600 / 1/2" ... 24"

6. НОМИНАЛЬНОЕ ДАВЛЕНИЕ PN (кгс/см²) / Class (Lb)

- 010; 016; 025; 040; 063; 100; 160 / 150; 300; 400; 600

7. РАБОЧАЯ ТЕМПЕРАТУРА Траб. (°С)

- 0 - до 100 °С
- 1 - до 150 °С
- 2 - до 190 °С
- 3 - до 250 °С
- 4 - до 350 °С
- 5 - до 400 °С

8. МАТЕРИАЛ КОРПУСА

литая

Чугун (Ч)

- Ч - СЧ 25 / GGG 25
- Ч.1 - ВЧ 40 / GGG 40

Углеродистая сталь (У)

- У - 25Л / A216 WCB
- У.1 - 25Л / A352 LCB

Хладостойкая сталь (Х)

- Х - 20ГЛ / A352 LCC

Коррозионностойкая сталь (Н)

- Н - 12Х18Н9ТЛ / ZG12Cr18Ni9Ti
- Н.1 - A351 CF8
- Н.2 - A351 CF3

штампованная

- У - 20 / A105

- Х - 09Г2С / A350 LF2

- Н - 08Х18Н10Т / A182 F321

- Н.1 - 08Х18Н10 / A182 F304

- Н.2 - 03Х18Н11 / A182 F304L



Высококоррозионностойкая сталь (К)

| | | | |
|-----|------------------------------------|-----|-----------------------------|
| К | - 12X18H12M3ТЛ / ZG12Cr18Ni12Mo2Ti | К | - 10X17H13M2Т / A182 F316Ti |
| К.1 | - A351 CF8M | К.1 | - 04X17H13M2 / A182 F316 |
| К.2 | - A351 CF3M | К.2 | - 03X17H14M3 / A182 F316L |

9. ТИП ПРИСОЕДИНЕНИЯ

- Ф - фланцевое с исп. фланцев В; F; D; M; J или др. по ГОСТ 54432-2011/
фланцевое с исп. фланцев RF или RTJ по ASME B 16.5
- В - стяжное с исп. фланцев В; F или др. по ГОСТ 54432-2011
- С - под сварку (стальные изделия)
- М - муфтовое

10. КЛИМАТИЧЕСКОЕ ИСПОЛНЕНИЕ

- М1; У1; УХЛ1

Примеры

БКО - 0 1 0 - 32 - 40 - 4 - Н - ФF - У1

- БКО - 0 1 0 - клапан обратный проходной, подъемный, литой
- 32 - DN 32 ;
- 40 - PN 40;
- 4 - рабочая температура до 350 °С;
- Н - материал корпуса 12X18H9ТЛ / ZG12Cr18Ni9Ti;
- ФF - фланцевый, исполнение F;
- У1 - климатическое исполнение

БКО - 0 2 1 - 200 - 16 - 2 - У - ВВ - У1 У1

- БКО - 0 2 1 - клапан обратный проходной, поворотный , литой,
- 2400 - DN 400;
- 16 - PN 16;
- 2 - рабочая температура до 190 °С;
- У - материал корпуса 25Л / A216 WCB;
- ВВ - межфланцевый, исполнение В;
- У1 - климатическое исполнение

БКО - 0 4 0 - 25 - 160 - 4 - Н - ФJ - У1

- БКО - 0 4 0 - клапан обратный проходной ,подъемный, штампованный
- 25 - DN 25 ;
- 160 - PN 160;
- 4 - рабочая температура до 350 °С;
- У - материал корпуса 20 / A105;
- ФJ - фланцевый, исполнение J;
- У1 - климатическое исполнение

| ООО «БалтАрмИнжиниринг»
Тел. (812) 911-53-33 | | Опросный лист для ручной, запорной и отсечной арматуры
№ _____ Дата _____ | |
|--|--|--|------------|
| Предприятие заказчик: | | | |
| Контактное лицо, тел/факс: | | | |
| Производство, цех № | | | |
| Проект № | | | |
| Технологическая позиция № | | | |
| Тип клапана: запорный (отсечной), запорно-регулирующий | | | |
| Конструкция: проходной, угловой, дисковый затвор, | | | |
| Количество | | | |
| Условия установки | Положение трубопровода: вертикальное, горизонтальное (указать) | | |
| | Марка материала трубы (указать) | | |
| | Размер трубы, Dh x S, мм | | |
| | Температура окружающей среды, min/max °C | | |
| | Место установки: в помещении, на открытой площадке (указать) | | |
| Данные среды | Состав среды: | | |
| | Агрегатное состояние среды (жидкость, газ, пар насыщенный, | | |
| | Наличие механических примесей: да/нет | | |
| | Размер механических примесей, мм / содержание, % | | |
| | Давление: рабочее / максимальное, кгс/см ² | | |
| Корпус | Температура: рабочая / максимальная, °C | | |
| | Условное давление, PN | | |
| | Условный проход, мм DN | | |
| | Присоединение к трубопроводу (фланцевое, под приварку, | | |
| | Крышка (станд., расширен., низкотемп.) | | |
| | Кожух для нагреваемых и охлаждаемых жидкостей: да/нет | | |
| | Фланцы корпуса согласно: | ГОСТ | 33259-2015 |
| | | DIN | |
| | | ANSI | |
| | Исполнение уплотнения фланца по: | ГОСТ/ | |
| DIN/ | | | |
| ANSI CL | | | |
| Строительная длина, мм | | | |
| Затвор | Герметичность в затворе по ГОСТ P54808-2011: | | |
| | Герметичность в затворе, класс ANSI: | | |
| | Направление подачи среды: одностороннее, любое (указать) | | |
| Материал | Корпус | | |
| | Крышка | | |
| | Затвор | | |
| | Уплотнение плунжера: метал., мягкое, стандарт, стеллит, | | |
| | Ответные фланцы | | |
| | Тип и материал прокладок | | |
| | Крепеж, шпилька/гайка | | |
| Привод | Тип: электрич., ручной, пневматич., гидравлич., | | |
| | Время срабатывания привода, сек. | | |
| | Макс перепад давления в закрытом положении для расчета | | |
| | Питание привода: | кгс/см ² | |
| | | V, Hz | |
| | Взрывозащита: да/нет | | |
| | Тип взрывозащиты: Eexi, Eexd (указать) | | |
| | Положение безопасности: закрыт, открыт, закреплен (указать) | | |
| | В случае 3-х ходового клапана, расход | от | к |
| | Ручной дублер: да/нет | | |
| | Расположение ручного дублера: боковой, верхний (указать) | | |
| | Бустер: да/нет | | |
| Конечные выключатели | Тип переключателя: электрич., индуктивный, | | |
| | Конечное положение клапана: нет, закрыт, открыт | | |
| | Действие переключателя: нет, активизирует, прерывает (указать) | | |
| | Взрывозащита: да/нет | | |
| | Если да, тип взрывозащиты: EExi, EExd (указать) | | |
| Эл/маг. Клапан | Взрывозащита: да/нет | | |
| | Если да, тип взрывозащиты: EExi, EExd (указать) | | |
| | Действие: нет, ток открывает, ток закрывает (указать) | | |
| | Электропитание: | VDC | |
| VAC | | | |
| Условия установки | Положение трубопровода: вертикальное, горизонтальное (указать) | | |
| | Марка материала трубы (указать) | | |
| | Размер трубы, Dh x S, мм | | |
| | Температура окружающей среды, min/max °C | | |
| | Место установки: в помещении, на открытой площадке (указать) | | |
| Климатическое исполнение по ГОСТ 15150 | | | |
| Дополнительные данные, не вошедшие в опросный лист | | | |





Для заметок



ООО “БалтАрмИнжиниринг”,

173008, г. Великий Новгород,
ул. Большая Санкт-Петербургская д.104,

Тел.: (812) 911 53 33

(8162) 94-88-08

(8162) 94-88-09

E-mail: info@biarm.ru

www.biarm.ru