



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 \leq 16-исполнение В,
- PN 25,40-исполнение F,
- PN \geq 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.

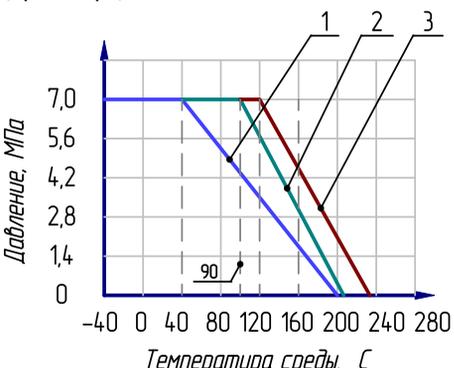
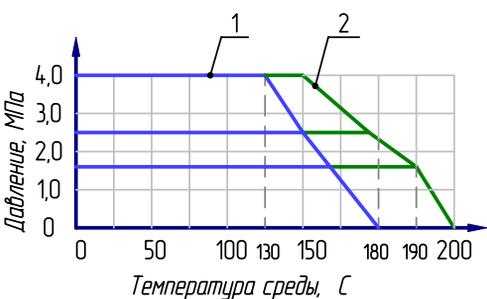
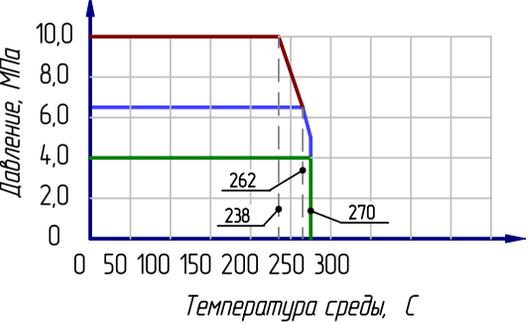
Давление рабочее в зависимости от температуры среды (по ГОСТ 356-80) для арматуры из углеродистой и легированной стали							
Условное (номинальное) давление PN, кгс/см ²	Пробное давление P _{пр} , кгс/см ²	Рабочее давление P _p , кгс/см ² при температуре среды					
		200°C	250°C	300°C	350°C	400°C	425°C
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
<p>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</p>	<p>1. Диаграмма зависимости «давление-температура» для кранов шаровых муфтовых и штуцерно-торцовых DN 15-50</p>  <p>1- Фторопласт PTFE/Ф4 2- Стеклонаполненный фторопласт Ф4С15 3- Композиция фторопласта с содержанием графита CFPTFE/Ф4К20</p>
<p>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.</p>	<p>2. Диаграмма зависимости «давление-температура» для кранов шаровых фланцевых и под приварку</p>  <p>1-Фторопласт PTFE/Ф4 2- Композиция фторопласта с углеродным наполнителем CFPTFE/Ф4К20</p>
<p>Углеродфторопласт Флувис 20 (Т раб. -120...+280° С) с углеволокном Рекомендовано: насыщенный пар, абразивные и агрессивные среды. Мономеры (стирол, бутадиен). Процессы с высокой цикличностью открыто - закрыто.</p>	<p>3. Диаграмма зависимости «давление-температура» для кранов шаровых фланцевых и под приварку, материал уплотнения PEEK</p> 
<p>Полиэфирэфиркетон PEEK (Т раб. -40...+300° С) Рекомендовано: горячая вода и пар, абразивные и агрессивные среды, полимеризующиеся среды. Не рекомендовано: фтор-, хлор-, фенол содержащие среды.</p>	
<p>Оксид алюминия Al₂O₃ (Т раб. max 1500°С) Рекомендовано: характерные свойства этого материала обусловлены высокой твердостью, износостойкостью, теплопроводностью, устойчивостью к коррозии в кислотно-щелочных средах. Материал имеет отличные электроизолирующие свойства. Не рекомендовано: при перепаде температур свыше 200°С</p>	

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, °C	
	Углерод С	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
10Х17Н13М3Т	≤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, °C
	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 ковчаная 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 ковчаная 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	ASTM A182-F304L	00Cr19Ni10	0,03	2	1	0,030	0,045	18,0-20,0	8,0-13,0	-		-	-	-196...+425
A182-F316L	ASTM A182-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	ASTM A182-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	ASTM A182-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, °С
	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
12X18H12M3ТЛ	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	11,00-13,00	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 климатических 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
06X1H28MDT	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 российской стальям).



Однооборотные механизмы и приводы

АБС ЗЭИМ Автоматизация (Россия)		AUMA (Германия)		ZPA Pecky (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	МОКС 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 / Ф4К20 |
| 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

Высокоррозионностойкая 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 - 06XH28HMДТ / 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 °С / 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 K_v 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.



Справочная информация

| Международное название эластомера | Обозначение материала по ASTM | Химическая группа | Диапазон рабочих температур | | Общие характеристики | Пригоден | Непригоден |
|-----------------------------------|-------------------------------|--|-----------------------------|---------|--|--|---|
| | | | Нижний | Верхний | | | |
| Нитрил | NBR | акрилонитрат - 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 холодостойкость, 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 - EPM / 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 / А352 LCC

X.1 - 20ГЛ / А352 LC1

Коррозионностойкая сталь (Н)

Н - 12Х18Н9ТЛ / ZG12Cr18Ni9Ti

Н.1 - А351 CF8

Н.2 - А351 CF3

Высококоррозионностойкая сталь (К)

К - 12Х18Н12М3ТЛ / ZG12Cr18Ni12Mo2Ti

К.1 - А351 CF8М

К.2 - А351 CF3М

К.3 - А351 CN2MCuN

К.4 - А890 Grade 4А

К.5 - А890 Grade 5А

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 В 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 прямоточный, 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.



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
- 1 - запорно-регулирующий
- 2 - регулирующий односедельный
- 3 - регулирующий клеточный

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°, литой
- 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

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)РД - с ручным дублером
- М(П)НО - нормально-открытый
- М(П)НЗ - нормально-закрытый
- 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 кованной стали.



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 - ФФ - 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;

ФФ - 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