

ООО «Промгазоборудование» продолжает расширять типы и марки оборудования предлагаемого для реализации и применяемого в собственном производстве.

ООО «Промгазоборудование» получило статус торгового партнера производителя дисковых заслонок типа «бабочка» - фирмы «**ABO valve**» Чехия.



Фирма с нынешним названием «**ABO valve**» была создана в 1993 году, как совместное предприятие чешской фирмы «**Siwatec, a.s.**» и французской компании «**BURACCO SA**». Совместное предприятие вначале получило название «**Armatury Buracco Olomouc**». В 2006 году принято решение об упрощении названия общества на «**ABO valve s.r.o.**», так как арматура с аббревиатурой **ABO** уже стала гарантом качества и надежности.

Сегодня «**ABO valve, s.r.o.**» является крупнейшим производителем арматуры в Чешской республике. Компания производит заслонки промышленного назначения, задвижки, клапаны предохранительно обратные, шаровые краны, включая арматуру с двойным и тройным эксцентриситетом, и защитную арматуру для самых сложных условий эксплуатации.



Высококачественной продукцией чешского производителя арматуры промышленного назначения торговой марки **ABO** являются заслонки дисковые типа «бабочка» (бабочка). В ассортименте представлена арматура пяти типоразмеров, серийных линеек.

ООО «Промгазоборудование» рекомендует для включения в проекты и предлагает своим клиентам полный ассортимент арматуры для промышленного применения **ABO**: заслонки дисковые поворотные, а так же шибберные задвижки и предохранительно-обратные клапаны.

Вся продукция прошла сертификацию согласно стандартам TUV, ГОСТ-P, Lloyd's Register, ABS, DVGW, API 609-0068, имеет сертификат ISO 9001.

Все изделия имеют разрешительную документацию на право изготовления и применения на территории Республики Беларусь, технические паспорта, инструкции по эксплуатации и сертификаты/ декларации и соответствии требованиям Технических регламентов Таможенного Союза.



Запорный орган заслонки дисковой - диск, диаметром, приблизительно равным внутреннему диаметру трубопровода. Заслонка открывается и закрывается вращением диска вокруг оси, перпендикулярной оси трубопровода. Заслонки просты по конструкции, имеют небольшую монтажную длину и габаритные размеры. В центральной части корпуса заслонки производители располагают подшипники вала, на котором вращается диск.

Заслонки обеспечивают герметичность в закрытом положении по классу А, но могут применяться и в качестве дроссельных заслонок, в этом случае рекомендуем исполнение с редуктором.

- Для изделий, которые по условиям эксплуатации могут иметь перерыв в работе при эпизодическом понижении температуры ниже -40 градусов допускается принимать нижний предел рабочих температур равным -45 градусов.
- На трубопроводную арматуру и детали трубопроводов: тройники, отводы, колена, фланцы, переходы ГОСТ 356-80 регламентирует условное или номинальное давление Ру или PN. На страницах технического паспорта перечисленной трубопроводной арматуры приводятся данные об условном давлении.

Соответствие нормативам

ТИПОРАЗМЕР КОРПУСА:

- Ду 32 - Ду 1600

СТРОИТЕЛЬНАЯ ДЛИНА:	<ul style="list-style-type: none"> • EN 558 серии 20 (DIN 3202 T3 K1) • ISO 5752 серии 20 • API 609 Table 1 • EN 593
МОНТАЖ МЕЖФЛАНЦЕВЫЙ СОГЛАСНО:	<ul style="list-style-type: none"> • (CSN) EN 1092 - 1, 2 • ANSI B 16.5, класс 150 • BS 10 Table D и E
ФОРМА УПЛОТНИТЕЛЬНОЙ ПЛОЩАДКИ КОНТРФЛАНЦА СОГЛАСНО:	<ul style="list-style-type: none"> • (CSN) EN 1092 - 1, 2 • ANSI RF
ВЕРХНИЙ ФЛАНЕЦ СОГЛАСНО:	<ul style="list-style-type: none"> • EN ISO 5211 • NF E 29-402
ОБОЗНАЧЕНИЕ СОГЛАСНО:	<ul style="list-style-type: none"> • (CSN) EN 19
ИСПЫТАНИЕ НА ПЛОТНОСТЬ СОГЛАСНО:	<ul style="list-style-type: none"> • (CSN) EN 12266 • ISO 5208, категория 3 • API 598 Table 5 • ANSI / FC 70-2-2006 класс VI

Таблица сравнения по критериям применения.

№ п/п	Критерии оценки			
		<u>Шаровые краны</u>	Дисковые заслонки	
1	Массогабаритные характеристики	Масса	-	+
		Габариты	-	+
2	Стоимость		-	+
3	Рабочая температура, °C	-20 ... +85	+	+
		-40 ... +60	+	+
4	Рабочее давление, МПа	До 1,6	+	+
		Более 2,5	+	-
5	Пропускная способность		+	-
6	Срок службы		+	+
7	Простота обслуживания		-	+
8	Периодичность обслуживания		+	-

Из таблицы можно сделать вывод:

1. Наиболее перспективной областью применения дисковых затворов являются жилищно-коммунальное хозяйство, теплоэнергетика, гидротехнические сооружения, химическая и пищевая промышленность, газораспределительные установки ГРУ/ШРП низкого давления в условиях ограниченных температур (-25...+150 °С), давления до 1,6 МПа и диаметров условного прохода DN-25...1400.
2. Для шаровых кранов наиболее целесообразной сферой применения являются газораспределительные установки в шкафом и блочном исполнении, ГРУ высокого давления и газоперекачивающие станции, магистральные нефтепроводы и газопроводы в условиях низких температур (до -45 °С и ниже), давлений более 1,6 МПа, диаметров условного прохода DN-10...500.
3. Явными преимуществами затворов являются относительно малый вес, небольшая строительная длина, более низкая стоимость.

Типоразмеры рекомендуемые для систем газоснабжения:

Серия 600	Серия 900
<p>Межфланцевые затворы</p> <p>Устанавливаются между фланцами согласно ASME class 150, EN1092-1 PN6/PN10/PN16, ГОСТ 12815-80</p> <p>Строительная длина согласно API609, EN 558-1 series 20, ГОСТ 28908-91</p> <p>Класс герметичности А согласно EN 12266-1, API 598, ISO 5208, ГОСТ Р 54808-2011</p> <p>Диапазон рабочих температур: -10°С... +80°С</p> <p>По запросу от -29°С</p> <p>Максимальное рабочее давление 6 Бар</p> <p>Корпус: Высокопрочный чугун 0.7040 (GGG40) с эпоксидным покрытием</p> <p>Диск - GGG40 с эпоксидным покрытием</p> <p>Диск: Латунь 2.0402</p> <p>Уплотнение: NBR Уплотнительные кольца: NBR</p> <p>Уплотнительные кольца: NBR</p> <p>Вал и цапфа: нержавеющая сталь 12X13</p>	<p>Межфланцевые затворы</p> <p>Устанавливаются между фланцами согласно ASME class 150, EN1092-1 PN6/PN10/PN16, ГОСТ 12815-80</p> <p>Строительная длина согласно API609, EN 558-1 series 20, ГОСТ 28908-91</p> <p>Класс герметичности А согласно EN 12266-1, API 598, ISO 5208, ГОСТ Р 54808-2011</p> <p>Диапазон рабочих температур: -29°С... +70°С</p> <p>Максимальное рабочее давление 16 Бар</p> <p>Корпус: Углеродистая сталь 1.0446 (A216 WCB) с эпоксидным покрытием</p> <p>Диск: Нержавеющая сталь 1.4308 (CF8)</p> <p>Уплотнение: Epichlorohydrin</p> <p>Уплотнительные кольца: NBR</p> <p>Уплотнительные кольца: NBR</p> <p>Вал и цапфа: нержавеющая сталь 12X13</p>

СЕРИЯ 600 ЭКСЦЕНТРИЧЕСКИЕ ЗАТВОРЫ С МЯГКИМ УПЛОТНЕНИЕМ

DN: 32 - 200

PN: 6, 10, 16

Тип корпуса:

- со сквозными отверстиями В
- с резьбовыми отверстиями Т

Материал корпуса:

GG25 + эпоксидное покрытие



Материал диска:

- латунь
- алюминиевая бронза
- нержавеющая сталь
- чугун GGG40 + эпоксидное покрытие

Материал манжеты:

- NBR
- EPDM

Макс. рабочее давление: 16 бар

Температурный диапазон применения:

(в зависимости от исполнения) **от -10°C до +125°C**

Применение:

газоснабжение, вентиляция, водоснабжение, отопление

Установка затворов между фланцами

Версия В DN 32 ÷ 200 ISO PN 6-10-16

Версия Т DN 32 ÷ 200* ISO PN 10-16

* Для затвора DN 200 версии Т либо PN 10, либо PN 16.

Материал

- 1 Корпус Серый чугун GG25 с эпоксидным покрытием
 - 2 Диск 0 - латунь, 1 - алюминиевая бронза, 2 - нерж. AISI 304
 - 3 - чугун GGG40 с эпоксидным покрытием
 - 4 - нерж. AISI 316
 - 3 Манжета 1 - NBR (другая по договору см. манжеты серии 900), 2 - EPDM
 - 4 Ось Нерж., 13% Cr
 - 5 Цапфа Нерж., 13% Cr
 - 6 Втулка Delrin
- Неразбираемое исполнение DN 32 ÷ 200 мм

Обозначение: 600В - сквозные отверстия, 600Т - резьбовые отверстия

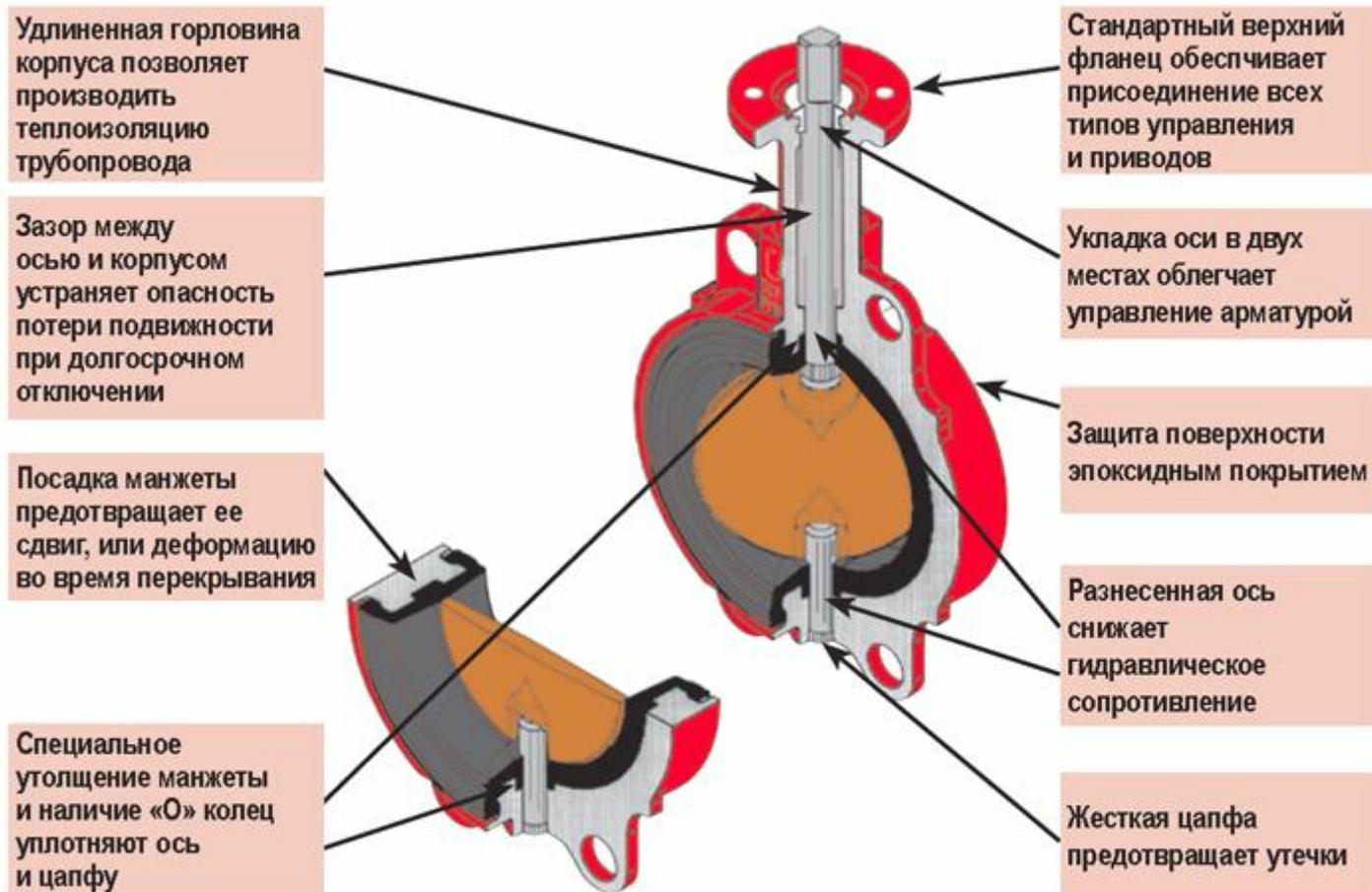
Максимальное рабочее давление - 16 Бар. Рабочая температура - **от -10 до +125** градусов Цельсия.

Варианты управления:

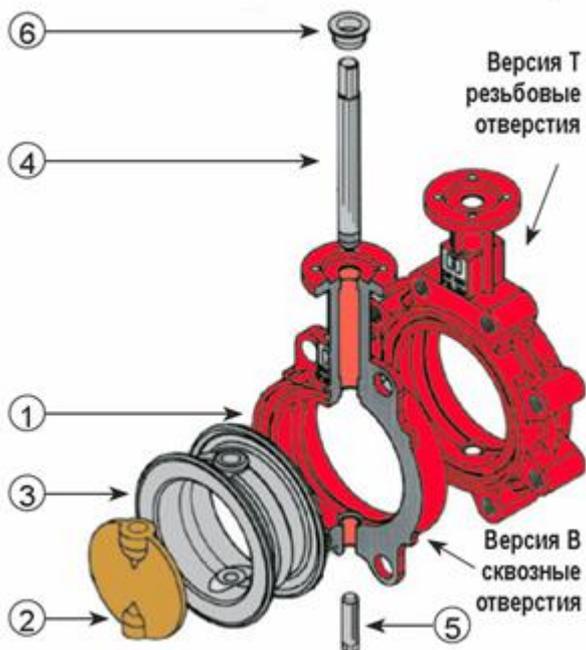
- ручной рычаг
- ручной редуктор
- электроприводы 24В, 230В, 380В
- пневмопривод - одностороннего действия
 - двухстороннего действия.

Возможен вариант поставки со свободным валом, под привод потребителя.

Основные конструктивные элементы и особенности



600 В, Т





Посадка с натягом обеспечивает надежную фиксацию оси в диске



Посадка с натягом обеспечивает надежную фиксацию цапфы в корпусе



Зазор между осью и корпусом уменьшает трение



Увеличенная толщина манжеты уменьшает напряжения, возникающие при закрытии диска и исключает смещение манжеты

- 6 2 0 B
- Исполнение корпуса: В = сквозные отверстия, Т = резьбовые отверстия
 - Материал диска - см. таблицу
 - Материал манжеты - см. таблицу
 - Серия 600

Обозначение затворов в зависимости от материалов диска и манжеты

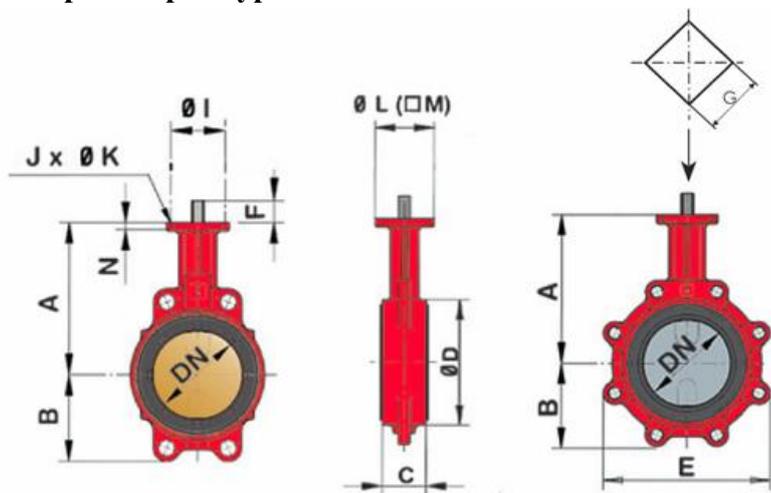
ДИСК \ МАНЖЕТА	Латунь	Алюминиевая бронза	Нерж. AISI 304	Чугун GGG40	Нерж. AISI 316
EPDM	620	621	622	623	624
NBR	610	611	612	613	614

Крутящий момент для управления затвором (Н·м)*

DN	32/40	50	65	80	100	125	150	200
Δр 6 бар	6	8	15	20	38	55	70	100
Δр 10 бар	8	10	17	25	46	70	80	125
Δр 16 бар	10	12	20	30	55	85	100	150

* Указанные крутящие моменты действительны для затворов с манжетой EPDM, для жидкой рабочей среды. При выборе привода следует принимать коэффициент запаса 1,2. При применении затворов с манжетой NBR, следует принимать дополнительный коэффициент запаса равный 1,5. В случае газообразной или абразивной рабочей среды следует принимать дополнительный коэффициент запаса равный 1,35. При специфических условиях работы затвора при выборе привода следует консультироваться с представителями компании.

Габариты арматуры и вес



DN	mm	32/40	50	65	80	100	125	150	200
Размеры затворов	A	136	146	153,5	163	172,5	192,5	205	234
	B	54	60	66	88	98	112	128	166
	C	33	43	46	46	52	56	56	60
	D	78	96	113	128	150	184	212	268
	E	108	116	128	174	194	220	252	320
	F	25	25	25	25	25	25	25	25
	G	14	14	14	14	14	14	14	17
	J	4	4	4	4	4	4	4	4
Размеры ISO фланца	K	7	7	7	7	7	7	7	9
	I	50	50	50	50	50	50/70*	50/70*	70
	L	70	70	70	70	70	70/90*	70/90*	90
	M	-	-	-	-	-	-	-	75
	N	8	8	8	8	8	8	8	14
Масса	Версия В	2,1	2,8	3,3	3,8	4,7	6,8	9,1	14,4
	Версия Т	2,8	3,6	4,2	5,4	6,4	9	10,6	18
Фланец ISO				F05			F05/F07*	F07	

Ручной рычаг и редуктор могут быть укомплектованы сигнализационными контактами крайних положений затвора, также имеется возможность блокирования положения затвора от неразрешенной манипуляции замком, устанавливаемым на рычаге или редукторе. Затворы можно по договору приспособить индивидуальным требованиям заказчика (например, другая окраска, иная форма и размеры оси и т.п.).

Заслонки серии 900

Данные для DN 700 - DN 1400 по запросу и согласованию ТХ

МАКСИМАЛЬНОЕ РАБОЧЕЕ ДАВЛЕНИЕ

DN 32 ÷ 300	DN 350 ÷ 600
16 бар	10 бар*

* 16 бар по договору с производителем

При температуре +120°C максимальное рабочее давление снижается с 16 бар до 14,4 бар;
с 10 бар до 9 бар.

DN: 32 - 1600

PN: 6, 10, 16 (для DN до 800)

PN: 6, 10 (для DN от 900)

Тип корпуса:

- со сквозными отверстиями
- с резьбовыми отверстиями

Материал корпуса:

GGG40 + эпоксидное покрытие

Материал диска:

- латунь
- алюминиевая бронза
- нержавеющая сталь
- чугун GGG40 + эпоксидное покрытие
- нержавеющая сталь+покрытие HALAR

Материал манжеты:

- NBR
- EPDM
- Carboxylic NBR
- Viton
- Silicone steam
- Silicone
- NBR BT (исполнение для газа)
- Nupalon

Макс. рабочее давление: 16 бар

Температурный диапазон применения: (в зависимости от исполнения) от -25°C до +140°C

Применение: вентиляция, водоснабжение, химия, нефть, газоснабжение, отопление



Монтаж затворов между фланцами

Верс		32/40	50	65	80	100	125	150	200	250	300	350	400	450	500	600
В	PN 6											●	●	●	●	●
	PN10															
	PN16											●	●	●	●	●
Т	PN 6	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	-	-	-
	PN10													-	-	-
	PN16								●	●	●	●	●	-	-	-

□ Стандарт ● По договору с производителем

Крутящий момент для управления затвором (Н.м)*

DN		32/40	50	65	80	100	125	150	200	250	300	350	400	450	500	600
Dp	6 бар	6	8	15	20	38	55	70	100	150	235	480	750	1180	1380	2050
Dp	10 бар	8	10	17	25	46	70	80	125	220	290	530	1200	1550	2050	2700
Dp	16 бар	10	12	20	30	55	85	100	150	290	380	580	1650	2100	2700	3750

* Указанные крутящие моменты действительны для затворов с манжетой EPDM, для жидкой рабочей среды.

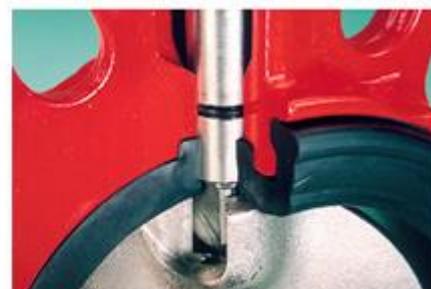
При выборе привода следует принимать коэффициент запаса 1,2. При применении затворов с манжетой NBR, следует принимать дополнительный коэффициент запаса равный 1,5 до DN 300 или 1,1 от DN 350. В случае газообразной или абразивной рабочей среды следует принимать дополнительный коэффициент запаса равный 1,35. При специфических условиях работы затвора при выборе привода следует консультироваться с представителями компании.

Разборное исполнение DN 32 ÷ DN 1400 мм

Обозначение: 900 В - сквозные отверстия 900 Т - резьбовые отверстия



Увеличенная толщина манжеты уменьшает напряжения, возникающие при закрытии диска и исключает смещение манжеты



Соединение оси с диском при помощи четырехгранника



Цапфа блокированная штифтом позволяет разобрать затвор

Материалы

При выборе материала диска и манжеты для конкретных рабочих условий рекомендуем консультироваться с представителями компании. По требованию заказчика возможны исполнения с применением других материалов.

МАТЕРИАЛ		
1	Корпус	Чугун GGG40 с эпоксидным покрытием
2	Диск	см. таблицу
3	Ось	Нерж. 13 % Cr
4	Цапфа	Нерж. 13 % Cr
5	Манжета	см. таблицу
6	Втулка	Латунь, или Delrin
7	Фиксатор оси	Оцинков. сталь, нерж
8	«О» кольцо оси	NBR
9	«О» кольцо цапфы	NBR
10	Штифт	Оцинков. сталь

* возможно покрытие HALAR

Приведенные максимальные температуры для каждой манжеты соответствуют работе только с определенными средами, следует консультироваться с представителями компании.

МАНЖЕТА	1	NBR от -10°C до +80°C
	2	EPDM от -25°C до +125°C
	3	Природный каучук (NR) от -15°C до +60°C
	4	VITON (FPM) от -25°C до +150°C
	5	Polyuretan (PU) от -15°C до +80°C
	6	Silikon (UMQ) от -25°C до +150°C
	7	NBR BT от -25°C до +60°C
	8	HYPALON® (CSM) от -15°C до +120°C
ДИСК	0	Латунь
	1	Алюминиевая бронза
	2	Нерж. AISI 304
	3	Чугун GGG40 с эпоксидным покрытием
	4	Нерж. AISI 316*
	5	HASTELLOU
	6	URANUS B6
	7	Титан

Рекомендации по монтажу и эксплуатации заслонок АВО

Подготовка к установке:

- при монтаже, для подвески или других работ следует использовать фланец горловины корпуса ;
- при установке заслонки на трубопровод необходимо, чтобы фланцы были приварены без перекосов;
- для своевременного выявления и устранения неисправностей заслонки должны подвергаться осмотру и проверке перед монтажом на трубопроводе, на рабочих поверхностях не должно быть царапин и забоин;
- проверку на герметичность заслонки, до монтажа на трубопровод, можно не осуществлять, т.к. она гарантируется заводом-изготовителем

ВНИМАНИЕ: ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ ЗАСЛОНОК С «Т» КОРПУСОМ, В КАЧЕСТВЕ КОНЦЕВОЙ АРМАТУРЫ БЕЗ ОТВЕТНОГО ФЛАНЦА НА ВЫХОДЕ, МАКСИМАЛЬНОЕ ДАВЛЕНИЕ ДОПУСКАЕТСЯ ДО 6-ТИ БАР, ИСПОЛЬЗОВАНИИ ЗАСЛОНОК С «В» КОРПУСОМ В КАЧЕСТВЕ КОНЦЕВОЙ АРМАТУРЫ БЕЗ ОТВЕТНОГО ФЛАНЦА НЕ ДОПУСКАЕТСЯ

Заслонки диаметром до DN300 можно устанавливать с вертикально и горизонтально расположенной осью, заслонки диаметром свыше DN300 рекомендуется устанавливать только в положении, когда ось вращения заслонки должна находиться в горизонтальной плоскости.

При наличии в рабочей среде твердых веществ или загрязнений следует устанавливать ось заслонки горизонтально, причем так, чтобы при закрытии нижняя часть диска вращалась по направлению течения рабочей среды, чтобы уменьшить вероятность попадания твердых веществ в зону контакта диска и манжеты.

Заслонка предназначена для установки в камерах, колодцах, технологических помещениях. При установке заслонки вне помещения в незащищенном от осадков месте следует устанавливать заслонку горизонтально.

ВНИМАНИЕ: КОНСТРУКЦИЯ ЗАСЛОНКИ ИСКЛЮЧАЕТ НЕОБХОДИМОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ ДОПОЛНИТЕЛЬНЫХ УПЛОТНЕНИЙ ПО ФЛАНЦАМ. ВВОДИТЬ МЕЖФЛАНЦЕВЫЕ УПЛОТНЕНИЯ НЕ ДОПУСКАЕТСЯ.

Установка заслонки

- слегка приоткрыть диск заслонки, посадить заслонку между двумя фланцами;
- вставить стяжные шпильки на свое место и отцентрировать заслонку между фланцами;
- произвести предварительную затяжку стяжных шпилек;
- выставить заслонку с фланцами по оси трубопровода и прихватить фланцы сваркой к трубопроводу;
- извлечь заслонку из межфланцевого пространства.

ВНИМАНИЕ: КАТЕГОРИЧЕСКИ ЗАПРЕЩАЕТСЯ ПРОИЗВОДИТЬ ПРИВАРКУ ФЛАНЦЕВ К ТРУБОПРОВОДУ, КОГДА ЗАСЛОНКА ПОСАЖЕНА МЕЖДУ ФЛАНЦАМИ, Т. К. МОГУТ ИМЕТЬ МЕСТО ПОВРЕЖДЕНИЯ УПЛОТНИТЕЛЬНЫХ ПОВЕРХНОСТЕЙ МАНЖЕТЫ ОТ ВЫСОКОЙ ТЕМПЕРАТУРЫ.

- после удаления заслонки можно произвести окончательную приварку фланцев;
- дать узлу охладиться, посадить заслонку на место, отцентрировать её, вставить стяжные шпильки;
- открыть проходное отверстие до конца, повернув диск в положение "открыто";
- осторожно и в равномерной последовательности произвести затяжку стяжных шпилек по перекрестной схеме, обратив внимание, чтобы фланцы при этом сохраняли параллельное

положение;

- перед пуском системы необходимо трубопровод очистить от посторонних предметов, возможность попадания посторонних предметов во внутреннюю полость заслонки должна быть исключена.

При монтаже запрещается:

- устранять перекосы фланцев на трубопроводе и производить подтяжку трубопровода за счет неравномерной деформации корпуса заслонки;
- пользоваться ключами с удлиненными рукоятками и другими приспособлениями, кроме стандартных ключей, предусмотренных для данного изделия;
- наносить удары по выступающим уплотнительным поверхностям мажеты и корпуса.

Использование изделия:

- заслонка применяется в качестве запорного устройства на трубопроводах;
- допускается использование заслонок в качестве регулирующего устройства посредством неполного открытия/закрытия;
- источником опасности при эксплуатации технологической линии является находящаяся под давлением рабочая среда, что требует обеспечения необходимых мер безопасности;
- устранение дефектов должно производиться при сбросе давления и температуры рабочей среды;
- управление заслонками при высокой температуре рабочей среды должно производиться с предохранением от ожогов обслуживающего персонала;
- для заслонки с ручным управлением достаточна нормальная сила рук; использование дополнительных приспособлений с целью увеличения усилия на рукоятке запрещается;
- положение рукоятки должно указывать положение заслонки, и по возможности направление потока.

Рукоятка находится перпендикулярно трубопроводу: Заслонка закрыта

Рукоятка находится параллельно трубопроводу: Заслонка открыта

- открытие и закрытие заслонки должны проводиться плавно, чтобы избежать возникновения гидроудара или резкого повышения температуры в трубопроводе;
- заслонка не является самофиксирующейся, запрещается демонтировать рукоятку или привод, когда заслонка находится под давлением;
- если заслонка установлен в трубопроводе с опасной средой и требуется его демонтаж, то части, которые приходят в контакт со средой, должны быть перед ремонтом профессионально очищены;
- во время эксплуатации следует производить периодические осмотры не реже одного раза в шесть месяцев.
- рекомендуется во избежание заедания внутренних частей и для обеспечения долговечности заслонки выполнять профилактические операции исправления (закрытие-открытие) не реже 1-го раза в месяц.

ИСПЫТАНИЕ ДАВЛЕНИЕМ ЧАСТИ ТРУБОПРОВОДА

Испытание заслонок давлением было проведено производителем.

При испытании давлением части трубопровода с установленными заслонками примите во внимание следующее:

- Заслонка открыта: Испытательное давление не может превысить величину в 1,5 PN
- Заслонка закрыта: Испытательное давление не может превысить величину в 1,1 PN

