

Очковые задвижки компании Flowseal

Очковые задвижки компании **Flowseal** обладает гораздо большей герметичностью, чем обычные заслонки.

Там, где по трубопроводу проходят ядовитые газы, и требуется изоляция для защиты людей, находящихся в опасной зоне, подойдёт только арматура, предлагающая полную герметичность.

Такая герметичность может быть достигнута одним из двух способов:

1. Монтажом системы жалюзийных затворов так, чтобы между ними вдувался буферный газ (обычно воздух, азот) с более высоким давлением, чем давление технологического газа (см. - жалюзийные заслонки)

или

2. Перекрытием потока газов запирающей пластиной (шибером), который перемещается между двумя фланцами очковой задвижки, установленной на линию.

Очковые задвижки компании **Flowseal** конструируются и производятся с целью достижения полной, обеспечивающей безопасность для человека, изоляции газовых трубопроводов на металлургических, нефтехимических и газовых предприятиях; проходят проверку, испытания и сертификацию в соответствии со стандартом API 598 (Американский нефтяной институт).

Очковые задвижки компании **Flowseal** подходят для разнообразных условий применения – от чистого газа при температуре окружающей среды до загрязнённого агрессивного газа при высокой температуре – и могут иметь открытую либо закрытую конструкцию (с кожухом или без).

Очковые задвижки требуют минимального обслуживания, все операции просты и могут проводиться на работающей установке.

Разработаны и находятся в производстве следующие типы задвижек:

П) Задвижка очковая, поворотная с ручным управлением

Поворотная задвижка состоит из поворотного диска-шибера с открытым и закрытым отверстием, осевая точка располагается между двумя комплектами ответных фланцев

Разжатие внутренних фланцев производится с помощью домкратных болтов, вращаемых вручную

Для зажатия используются накидные болты на шарнирах, которые затягиваются вручную

Диск-шибер также поворачивается вручную

На прилегающем участке трубопровода требуется установка осевого компенсатора, который создаст возможность разжима фланцев перед поворотом диска.



Ду от 80 до 1500 мм
Ру от -10 до 1600 кПа
Т до +450 °С

II) Задвижка очковая механическая

Ду от 80 до 4500 мм

Ру от -10 до 1000 кПа

T до +750 °С

Механическая очковая задвижка может иметь гидравлическое, пневматическое или электрическое управление, и рекомендована для больших размеров или для областей применения, где при ручном управлении возникает опасность для оператора.

У данного типа задвижек есть встроенный сифонный компенсатор, который обеспечивает сжатие и разжатие внутренних прижимных фланцев

На шибере (диске) по окружности портов «открыто» или «закрыто» проточены канавки в форме «ласточкин хвост» в эти канавки вставляются сменные уплотнения

Для температуры до +200°С применяются уплотнения из силикона

Для температуры от +200 до +750°С применяются уплотнения из графита и/или нержавеющей стали

Задвижки очковые механические различаются по способу сжатия и разжатия внутренних фланцев:

1) Задвижки с механическими цилиндрами сжатия/разжатия.

По периметру задвижки установлены механические цилиндры из нержавеющей стали. Цилиндры соединены между собой жесткими тягами, при помощи которых электрический привод AUMA (или механический редуктор Rotork) поворачивает все цилиндры в одну или в другую сторону на 90°, при этом отжимая или прижимая внутренний фланец.

2) Задвижки с гидравлическими цилиндрами сжатия/разжатия.

По периметру задвижки установлены гидравлические цилиндры двустороннего действия. Для того, чтобы разжать фланцы необходимо к гидравлическому силовому блоку (гидравлические цилиндры расположенные по периметру задвижки и гидравлические шланги соединяющие эти цилиндры) подсоединить ручной гидравлический насос. Насосом создается давление, которое распределяется во все цилиндры. Внутри цилиндров под действием давления перемещается поршень, тем самым распрямляются пружины Бельвиля, а шток поршня цилиндра отжимает верхний фланец от шибера. Далее после перемещения шибера, необходимо сбавить давление в цилиндрах, путем переключения клапана на насосе. Вся жидкость из цилиндров сольется обратно в приемную емкость, пружины Бельвиля разожмутся и прижмут верхний фланец к шиберу. Так обеспечивается плотное прижатие фланца к шиберу, которое позволяет создать 100%-ю герметичность задвижки.

1)



Задвижка очковая механическая Ду 1600 мм, с механическими цилиндрами сжатия/разжатия. Шибер - поворотный

2)



Задвижки очковые механические Ду 1500 мм, с гидравлическими цилиндрами сжатия/разжатия. Шибер - поворотный

Задвижки очковые механические различаются по способу перемещения шиберов:

3) Задвижки с поворотным шибером

Поворот шиберов осуществляется с помощью электропривода или ручного редуктора

4) Задвижки с линейным перемещением шиберов

Перемещение диска (шибера) происходит под воздействием гидравлического, пневматического цилиндра линейного действия, ход которого равен ходу очковой задвижки или механически от электропривода с помощью реечной передачи.

Необходимо отметить, что все очковые задвижки в рабочем режиме выпускают газ в атмосферу при положительном давлении и засасывают воздух в систему при отрицательном давлении.

Очковые задвижки могут поставляться открытого и закрытого типа. Закрытые задвижки имеют кожух вокруг диска и прижимных фланцев, с дренажной трубой, позволяющей отводить газ в безопасное помещение:

5) Задвижки с защитным кожухом



Задвижка очковая, Ду2200, с гидравлическим разжимом, линейным перемещением шиберов и защитным кожухом

Задвижки с защитным кожухом могут быть, как линейные, так и поворотные

3)



Задвижка очковая с поворотом шиберов от электропривода

4)



Задвижка очковая Ду500 мм, с линейным перемещением шиберов, разжим внутренних фланцев и перемещение шиберов – от пневматических цилиндров

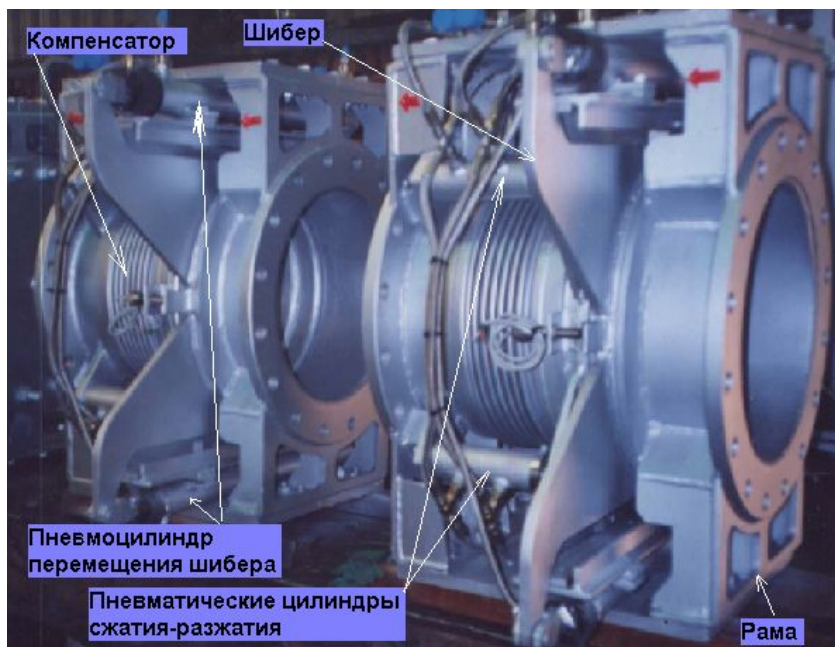
Обобщённая конструкция

Очковые задвижки могут изготавливаться для любого размера газохода, подходят для горизонтального, наклонного или вертикального трубопровода, поворотный диск работает в горизонтальном или вертикальном положении.

Возможна поставка полностью автоматизированной системы с единого агрегатным механизмом, со всеми необходимыми блокировочными и сигнальными устройствами.

Очковая механическая задвижка с пневматическим управлением цилиндрами сжатия/разжатия и цилиндрами перемещения шибера

Управление задвижкой централизовано с помощью электромагнитного распределительного датчика и датчика положения внутреннего фланца



Материалы

Конструкционные материалы выбираются с учётом показателей температуры и давления, а также агрессивности среды.

Рамы

Предусмотрено, что рамы могут выдержать определённую осевую, боковую и изгибающую нагрузку, но все же при заказе необходимо сообщить расположение задвижки в канале, направление хода диска (шибера) и все ожидаемые внешние нагрузки.

С учётом нагрузки задвижки проектируются как поддерживаемые опорами либо независимые в установке.

Размеры присоединительных фланцев изготавливаются в соответствии с требованиями заказчика.

Рамы и кожухи выдерживают давление и температуру, в полтора раза превышающие системное давление и расчётную температуру, а также строительные и транспортировочные нагрузки.

Прижимные фланцы

Фланцы обрабатываются на поверхностях для зажима, изготовлены из коррозионностойкого материала либо имеют защитное антикоррозийное покрытие.

Диски (шиберы)

Диски (шиберы) в сборе рассчитаны на определённые значения давления и температуры, а также состав газа. Уплотнительное кольцо может быть удалено при работающей задвижке (на открытых задвижках), уплотнения могут проходить проверку и обслуживание при работающем оборудовании.

Гидравлические прижимные цилиндры

Цилиндры с пружинным возвратом одностороннего действия, пружины обладают достаточной силой для уплотнения диска при рабочих условиях. Используются тарельчатые пружины. Цилиндры устроены так, что пружины не подвергаются избыточному сжатию, что могло бы повлечь за собой ослабление зажима.

Уплотнения

Пластины оборудованы силиконовыми уплотнительными кольцами или другими подходящими уплотнениями (напр. графитовыми или нержавеющей стали), в зависимости от состава рабочей среды и температуры. Уплотнения вмонтированы в обработанные пазы и могут проходить проверку и обслуживание без демонтажа задвижек.

Ограничительные устройства

При гидравлическом и пневматическом способе управления, в систему обычно включён распределительный клапан с устройством, определяющим, что прижимные фланцы разведены на достаточное расстояние, прежде чем среда будет допущена к цилиндру. Таким образом, уплотнения отходят от прижимных фланцев, прежде чем диск (шибер) начнёт перемещаться.

При электрическом способе управления, на арматуру часто устанавливаются концевые выключатели, или электромагнитные датчики, которые позволяют перемещать шибер только тогда, когда фланцы полностью разжаты.

ITEM	QTY	DESCRIPTION	REMARKS	
		<p>Очковая задвижка поворотного типа, с механическим цилиндром на сжатия/разжатия шибера, с ручным механическим редуктором на перемещение шибера.</p>		
<p>ЗАКРЫТИЕ В НАПРАВЛЕНИИ ПРОИЗВОДИТЕЛЯ</p> <p>FSE FLOWSEAL ENGINEERING (PTY) LTD</p> <p>Copyright reserved THIS DRAWING IS THE PROPERTY OF FLOWSEAL ENGINEERING (PTY) LTD AND MAY NOT BE DISCLOSED TO THIRD PARTIES OR REPRODUCED WITHOUT THEIR EXPRESS CONSENT.</p> <p>Тел./Факс: (495) 225-62-98</p> <p>DRAWN DATE TITLE ZM CHECK DATE GA. OF Ø1000 GOGGLE VALVE</p> <p>DRAWING NUMBER</p>				
REV	BY	DESCRIPTION	DATE	CHECK

