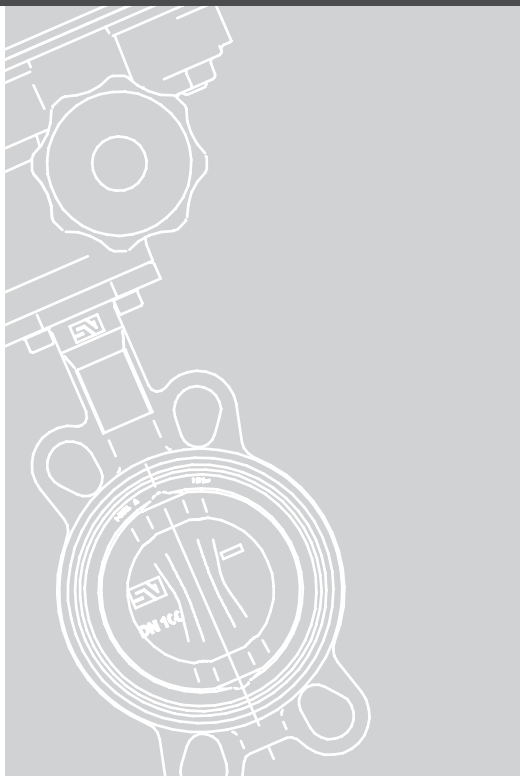


ЗАТВОРЫ ДИСКОВЫЕ ПОВОРОТНЫЕ – ИНСТРУКЦИЯ ПО МОНТАЖУ И ОБСЛУЖИВАНИЮ



СОДЕРЖАНИЕ

ХРАНЕНИЕ	1
ИНСТРУКЦИЯ ПО МОНТАЖУ	2
ИНСТРУКЦИЯ ПО МОНТАЖУ МЕЖДУ ФЛАНЦАМИ	3
ИНСТРУКЦИЯ ПО МОНТАЖУ НА КОНЦЕ ЛИНИИ	5
ИНСТРУКЦИИ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ И ОБСЛУЖИВАНИЮ	7
ОБЫЧНЫЕ ОШИБКИ ПРИ МОНТАЖУ	8
ВОЗМОЖНЫЕ ПРИЧИНЫ УТЕЧКИ ИЛИ НЕПРАВИЛЬНОЙ РАБОТЫ	10

ХРАНЕНИЕ

- Дисковые затворы всегда храните с диском в слегка открытом положении и защищайте край диска от механических повреждений.
- Никогда не подвергайте манжету (вкладыш) воздействию прямых солнечных лучей и защищайте ее от пыли, грязи и механических повреждений.
- Год изготовления указан на манжете следующим образом: «14» = 2014, «15» = 2015, «16» = 2016 и т. Д. Длительное хранение снижает его эластичность с течением времени.
- Во время длительного хранения необходимо регулярно вращать диск, чтобы предотвратить замерзание движущихся частей затвора. Если происходит замерзание, тщательно очистите манжету и диск, нанесите подходящую смазку на поверхности контакта манжеты и диска и попробуйте несколько раз диск открыть и закрыть. Для легкого перемещения диска затвор готов к использованию.
- Храните затворы в сухом месте при температуре ниже 25 °С.
- При хранении во влажной среде поместите затворы в полиэтиленовые пакеты и удалите максимальное количество воздуха изнутри вакуумной вытяжкой, чтобы предотвратить возможную коррозию.
- Никогда не двигайте диск во время хранения при температуре ниже 0 °С. Перед установкой затворы должны храниться в течение 24 часов в среде с температурой не менее + 10 °С, чтобы они могли «нагреться» во всем поперечном сечении. Только тогда они могут быть установлены в трубопроводе.
- Используйте только силиконовые смазочные спреи или специальные смазочные материалы для смазывания мягкого седла в соответствии с рекомендациями нашего отдела продаж.

ИНСТРУКЦИЯ ПО МОНТАЖУ

Дисковые затворы представляют собой двунаправленные (100% двухсторонняя герметичность) арматуры.

Они устанавливаются в трубопроводе преимущественно с валом в вертикальном положении. Для использования на рабочих средах с тенденцией к седиментации рекомендуется монтажное положение с валом в горизонтальном положении и с нижней частью диска вниз по течению жидкости.

Дисковые затворы устанавливаются между фланцами с горловиной или плоскими фланцами в соответствии со стандартами EN 1092-1 тип 11, 21, 02 + 53, 02 + 36, 04 + 34) или ANSI (B16.1 кл.150, B16.5 кл. 150).

Не рекомендуется устанавливать между плоскими приварными фланцами EN 1092-1 тип 01.

Уплотнение фланца не используется, поскольку при правильной установке резиновые язычки манжеты обеспечивают достаточное уплотнение между корпусом затвора и фланцами.

Размеры соединительных труб и фланцев

Как фланцы, так и трубы должны обеспечивать необходимое механическое соединение с затвором, благодаря чему достигается следующее:

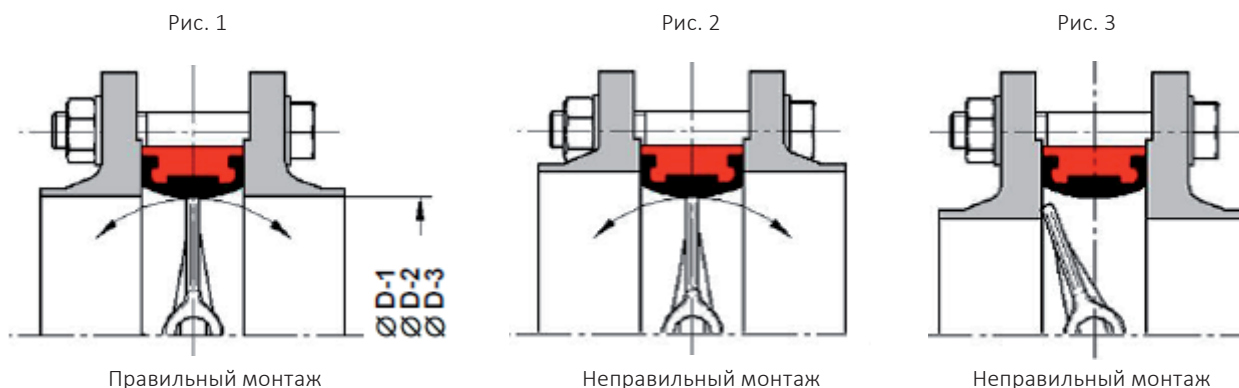
- Полная наружная герметичность.
- Правильная работа затвора и, в особенности, свободное движение диска.
- Очень важно, чтобы внутренние диаметры фланцев обеспечивали правильную работу затвора.

Проверка правильного внутреннего диаметра фланцев имеет первостепенное значение для правильной работы дискового затвора.

Слишком маленький диаметр (см. Рис. 3) может вызвать заклинивание демпфирующего диска и серьезное повреждение.

Слишком большой диаметр (см. Рис. 2) может помешать нормальному функционированию внутреннего уплотнения между диском и манжетой, а также нормальному функционированию наружного уплотнения между язычками манжеты и фланцами.

Рекомендуется отрегулировать размеры до оптимального диаметра D-1, как показано в таблице 1 и на рис. 1.



- D-1 = оптимальный внутренний диаметр фланцев / труб
- D-2 = максимальный внутренний диаметр фланцев / труб
- D-3 = минимально допустимый внутренний диаметр фланцев / труб
- D-4 = диаметр диска, все еще распространяющийся на внутренний диаметр диска / трубы

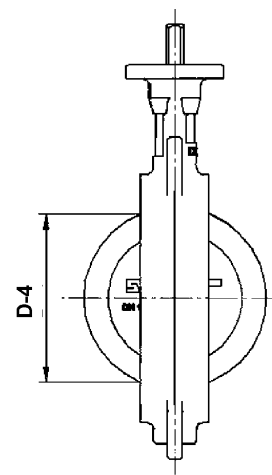


Таблица 1

DN		D-1	D-2	D-3	D-4
mm	inch				
32	1 1/4"	32	42	20	15
40	1 1/2"	40	50	30	26
50	2"	50	61	40	30
65	1 1/2"	65	75	55	47
80	3"	80	90	70	66
100	4"	105	115	95	90
125	5"	125	140	120	113
150	6"	150	170	145	139
200	8"	200	220	200	193
250	10"	250	270	245	241
300	12"	300	325	295	290
350	14"	350	370	345	338
400	16"	400	420	395	387
450	18"	450	475	442	437
500	20"	500	525	490	478
600	24"	600	624	587	578
700	28"	700	715	693	678
750	30"	750	765	742	703
800	32"	800	818	795	767
900	36"	900	922	880	867
1000	40"	1000	1023	980	964
1100	44"	1100	1123	1086	1054
1200	48"	1200	1225	1190	1158
1400	56"	1400	1424	1380	1339
1600	64"	1600	1624	1575	1533

ИНСТРУКЦИЯ ПО МОНТАЖУ МЕЖДУ ФЛАНЦАМИ

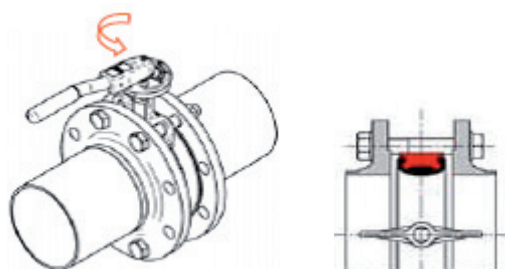
1. Разместите два фланца так, чтобы между ними можно было вставить затвор, не повредив края резиновой манжеты. Слегка затвор откройте, чтобы диск не вышел за пределы ширины затвора. (Рис. 4.)

Рис. 4



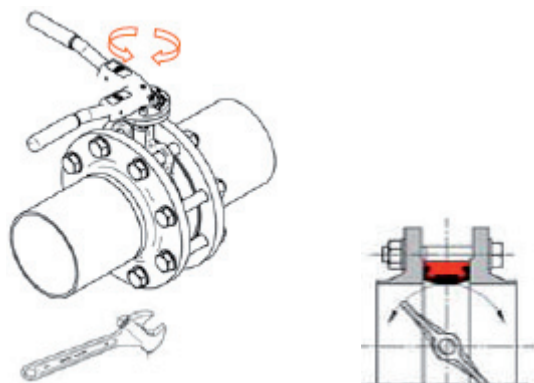
2. Отцентрируйте затвор и закрепите его винтами и гайками, но не затягивайте. Поверните диск параллельно центральной линии трубы в полностью открытое положение, стараясь не повредить манжету (Рис. 5).

Рис. 5



3. Затягивайте противоположные винты один за другим, пока не произойдет металлический контакт между корпусом затвора и фланцами. Не затягивайте дальше. Не перетягивайте. Тщательно откройте и закройте поток. Если были соблюдены оптимальные размеры и тщательно соблюдаются инструкции по монтажу, диск можно свободно вращать (Рис. 6)

Рис. 6



ВНИМАНИЕ

Межфланцевые дисковые затворы с мягкой манжетой не затягивать до указанного момента. Они затягиваются в соответствии с инструкциями по монтажу до тех пор, пока контрфланец не коснется металла корпуса. Встроенное фланцевое уплотнение затвора (= манжета) спроектировано таким образом, что именно в этот момент достигается оптимальное и достаточное уплотнение. Это условие следует проверить визуально.

Ввиду того, что в трубопроводе может произойти предварительная нагрузка, перекося фланца, неровность фланца, расширение фланца (расстояние между фланцами больше длины конструкции затвора, правильная затяжка заслонки в фланцевом соединении путем проверки момента затяжки не может быть гарантирована. Это общая особенность всех затворов с мягким уплотнением от всех производителей.

В следующей таблице приведены приблизительные значения максимального крутящего момента. Описанная выше процедура затяжки соединительных винтов остается действительной и официальной.

Рекомендуемые максимальные моменты затяжки (Мк) при использовании крепежных винтов 8.8

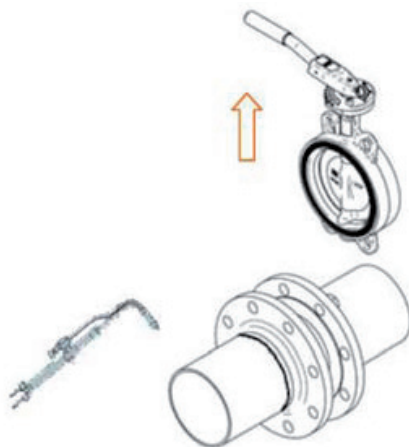
DN	винт / PN10	МК	винт / PN16	МК
32	M16	200	M16	200
40	M16	200	M16	200
50	M16	200	M16	200
65	M16	200	M16	200
80	M16	200	M16	200
100	M16	200	M16	200
125	M16	200	M16	200
150	M20	400	M20	400
200	M20	400	M20	400
250	M20	400	M24	700
300	M20	400	M24	700
350	M20	400	M24	700
400	M24	700	M27	1 000
450	M24	700	M27	1 000
500	M24	700	M30	1 400
600	M27	1 000	M33	1 900
700	M27	1 000	M33	1 900
800	M30	1 400	M36	2 500
900	M30	1 400	M36	2 500
1 000	M33	1 900	M39	3 200

РЕКОМЕНДАЦИИ И СОВЕТЫ

Приварите трубы к фланцам на достаточном расстоянии, чтобы предотвратить термическое повреждение резиновой манжеты и краски (Рис. 7). Фланцы должны быть прямыми и проверяться на деформацию при сварке.

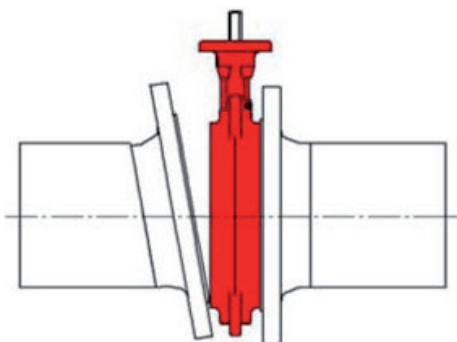
На поверхностях контакта затворов и поверхностей уплотнения фланца не должно быть остатков после сварки. Острые края должны быть удалены, так как они могут повредить резиновую манжету или краску на диске во время сборки.

Рис. 7



Убедитесь, что фланцы полностью параллельны. Фланцы должны быть параллельны для обеспечения правильной регулировки и работы затвора. Непараллельная регулировка может привести к утечке в седле, так как давление, приложенное к резиновой втулке, будет неравномерным. Точно так же проушины на корпусе затвора могут быть повреждены (Рис. 8).

Рис. 8



ИНСТРУКЦИЯ ПО МОНТАЖУ НА КОНЦЕ ЛИНИИ

Конструкция фланцевых затворов или затворов типа LUG позволяет устанавливать затвор на конце трубы, но эти затворы использовать в качестве конца (фланец устанавливается только перед затвором) возможно только в том случае, если давление перед затвором меньше $0,4 \times PN$.

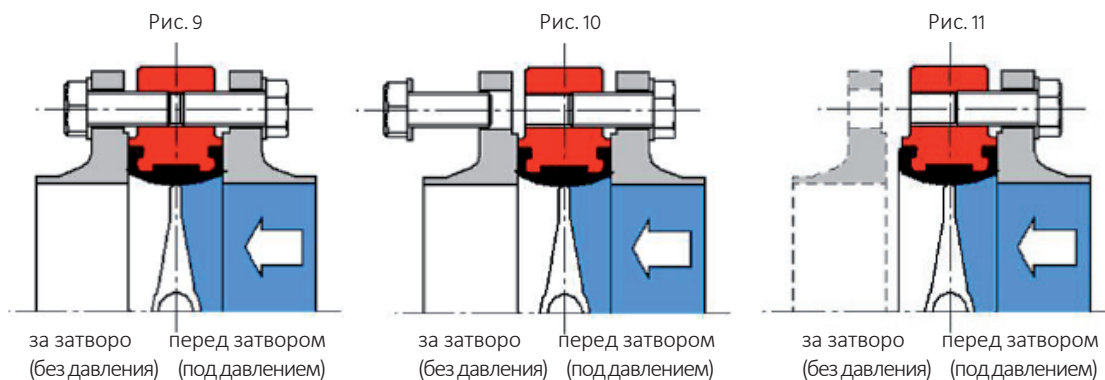
Причина: манжета недостаточно равномерно зажата между двумя фланцами.

Затворы с фланцами или LUG на конце трубы могут эксплуатироваться при полном давлении, только если они усилены контрфланцем.

Процедура удаления фланца или трубы за затвором типа LUG

Соединение с помощью резьбовых проушин (LUG) позволяет снять фланец или трубопровод за заслонкой в направлении потока среды, сохраняя при этом давление (пониженное) в трубопроводе перед затвором (= нет необходимости сливать рабочую среду из трубопровода).

1. Перекройте подачу давления, чтобы при снятии не было избыточного давления или ударов.
2. Диск должен быть в положении **ЗАКРЫТО**.
3. Убедитесь, что давление перед затвором не превышает $0,4 \times PN$, т.е. **6,4 бар для DN 25 -150** или **4 бар для DN 200 -1000**. На рисунках ниже показана процедура с самого начала (Рис. 9).
4. Постепенно ослабьте все болты сбоку за затвором, затем снимите фланец и трубу за затвором (Рис. 10 и Рис. 11.).



ИНСТРУКЦИЯ ПО МОНТАЖУ ЗАТВОВ С РИФЛЕННЫМИ КОНЦАМИ (VV)

Затворы с рифленными концами (тип VV) соединяются с трубопроводом с помощью муфт системы Victaulic. Следуйте этим инструкциям для системы соединения Victaulic, чтобы установить эти затворы между 2 трубами.

ИНСТРУКЦИИ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ И ОБСЛУЖИВАНИЮ

Затворы могут работать в любом положении между «полностью открытым» и «полностью закрытым» положениями диска (включительно).

Затворы с ручным рычагом или маховиком закрываются по часовой стрелке и против часовой стрелки.

Пневматические или электрические затворы приводятся в действие с помощью управляющих сигналов и снабжаются настройками в соответствии с требованиями приложения, для которого они предназначены. Не изменяйте этот параметр без разрешения и присутствия нашего представителя службы поддержки.

Обычно затворы требуют только периодического визуального осмотра фланцевого соединения для обеспечения надежной работы и герметичности.

Если возникают проблемы с герметичностью седла или уплотнения вала, можно заменить мягкую манжету и уплотнительные кольца. После установки затвора в трубопровод, прежде чем снова вводить его в эксплуатацию, откройте / закройте затвор с жидкостью внутри 2-3 раза и убедитесь, что затвор легко открывается / закрывается.

После сезона неиспользования (отключения) затвора перед началом нового сезона использования, обслуживание затвора должно быть зарегистрировано. Убедитесь, что он осторожно открывается / закрывается с рабочей средой внутри трубы и, при необходимости, замените манжету. Ведите учет периодических визуальных осмотров и технического обслуживания.

Если рабочая среда изменяется, могут поставляться манжеты из других эластомеров, подходящих для этой среды. Для этого, пожалуйста, свяжитесь с нашим отделом продаж.

Меры предосторожности

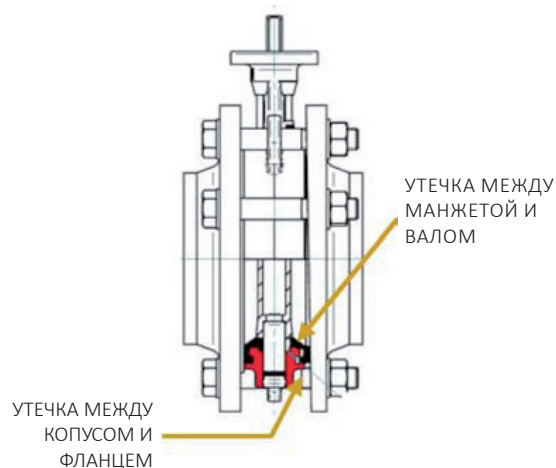
В целях безопасности при работе затворов необходимо соблюдать следующие меры предосторожности:

- Затворы должны работать только в пределах температуры и давления, указанных на их паспортной табличке.
- Применение, для которого затвор не был разработан, не допускается. Пожалуйста, свяжитесь с нашим отделом продаж, чтобы изменить химический состав или консистенцию рабочей среды.
- При установке затворов в / из трубопровода, трубопровод не должен находиться под давлением и заполняться средой.
- Управляйте затворами вручную без каких-либо усилий. Использование навесного оборудования для поднятия рычага или ударов не допускается.
- Затворы эксплуатироваться только квалифицированным персоналом, прошедшим соответствующую подготовку для этой цели и способным выявлять и предотвращать потенциальные риски.
- Запрещено использовать запасные части от других поставщиков. При использовании таких деталей безопасная эксплуатация не может быть гарантирована.
- Привод можно снять во время работы (давление в трубе). Тем не менее, блокировка вала не должна быть дополнительно ослаблена и разобрана во избежание возгорания и травм валов.
- В случае неисправности или повреждения затвора немедленно свяжитесь с нашим отделом продаж.

ОБЫЧНЫЕ ОШИБКИ ПРИ МОНТАЖУ

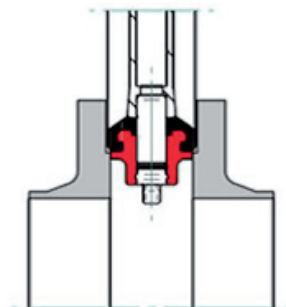
А) Недостаточная параллельность фланцев

Если манжета не зажата равномерно между параллельными фланцами, давление на нее будет неравномерным с обеих сторон, манжета деформируется и, таким образом, протекает между затвором и фланцем или между манжетой и валом.



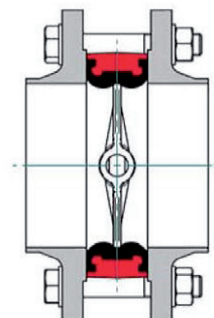
Б) Фланцы расположены слишком близко друг к другу

Если фланцы не достаточно далеко друг от друга для надежной установки затвора между ними, манжета может деформироваться и быстро изнашиваться.



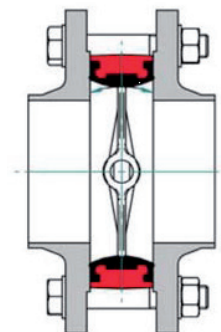
С) Деформация манжеты вызвана сборкой с диском в положении „ЗАКРЫТО“

Если инструкции по сборке не соблюдаются точно, и затвор не установлен между фланцами с диском в правильном положении, манжета будет нежелательно деформироваться. Эта деформация затем будет препятствовать правильному открытию и закрытию диска и приведет к постоянной деформации контактных поверхностей манжеты и диска. Эта деформация значительно увеличит момент срабатывания затвора.



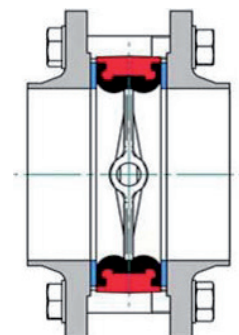
Д) ИСПОЛЬЗОВАНИЕ НЕПРАВИЛЬНЫХ ФЛАНЦЕВ (СЛИШКОМ МАЛЕНЬКИЙ ВНУТРЕННИЙ ДИАМЕТР)

Между диском и внутренним краем фланца может произойти столкновение, которое помешает правильному открытию диска и приведет к серьезному повреждению диска.



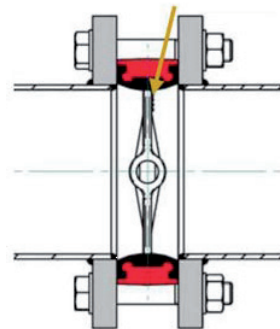
Е) ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ФЛАНЦЕВОЙ (ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ) ПРОКЛАДКИ

Дополнительный уплотнительный материал между затвором и фланцем толкает манжету внутрь, значительно увеличивая крутящий момент управления затвором и предотвращая открытие и закрытие диска.



F) СВАРКА РЯДОМ С ЗАТВОРОМ

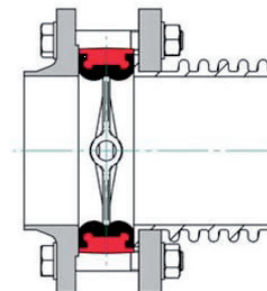
Это может привести к необратимому повреждению манжеты и диска из-за чрезмерного нагрева.



G) МОНТАЖ С ФИТИНГОВОЙ МУФТОЙ (С РЕЗИНОВЫМ КОМПЕНСАТОРОМ)

Эта установка строго запрещена.

Эластичная муфта давит прямо на манжету, крутящий момент увеличивается, и затвор практически становится неуправляемым.

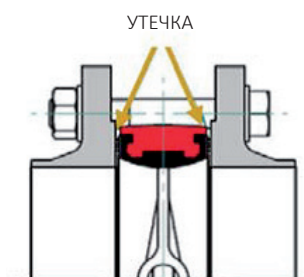


ВОЗМОЖНЫЕ ПРИЧИНЫ УТЕЧКИ ИЛИ НЕПРАВИЛЬНОЙ РАБОТЫ

А) УТЕЧКА МЕЖДУ ФЛАНЦАМИ

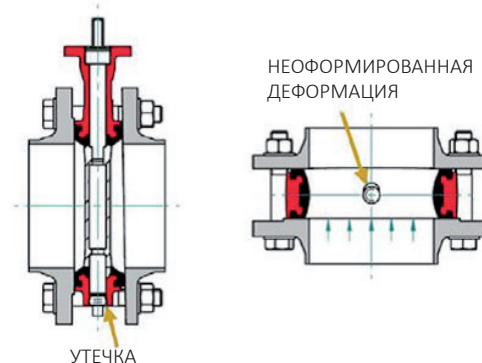
Это может иметь следующие причины:

- Фланцы не параллельны.
- Фланцевые монтажные болты недостаточно затянуты
- Фланцы повреждены сваркой или не совсем прямые.
- Манжета утратила свое сопротивление (это может произойти, например, в системах отопления, когда превышена максимальная рекомендуемая рабочая температура).



Б) УТЕЧКА РАБОЧЕЙ СРЕДЫ НА ВАЛ

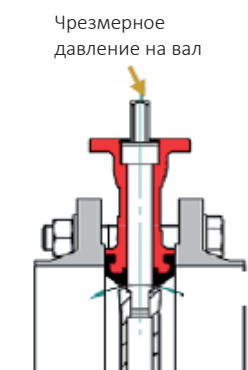
Фланцы не параллельны и неравномерное давление на манжету вызывает деформацию манжеты, особенно вокруг отверстия вала, рабочее вещество проникает внутрь затвора и вытекает перед нижним валом (гравитация).



В) ВНУТРЕННЯЯ УТЕЧКА

Это может иметь следующие причины:

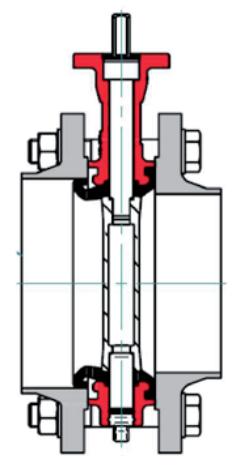
- Утечка рабочей среды через верхнюю часть диска вызвана чрезмерным давлением на вал (причина: неправильный привод, неправильно установленный привод, затвор с приводом в наклонной трубе и т. д.)
- Утечка рабочего тела через другие части диска всегда вызвана превышением максимально допустимого рабочего давления!



Д) ДВИЖЕНИЕ МАНЖЕТЫ В СЕДЛЕ

У этого могут быть эти причины.

- Рабочая среда проходит через затвор с высокой скоростью, и в результате эффект Вентури вызывает отсоединение манжеты от седла в корпусе. Единственное решение - приклеить манжету к седлу в корпусе клапана с помощью специального клея или использовать затвор с манжетой вулканизированной непосредственно на седле в корпусе.
- Контрфланцы имеют слишком большой внутренний диаметр.
- Диск остается в закрытом положении в течение длительного времени, что приводит к высыханию манжеты. В этом случае после открытия диска манжета может быть снята с седла в корпусе. Диск должен регулярно перемещаться для обеспечения правильной работы.

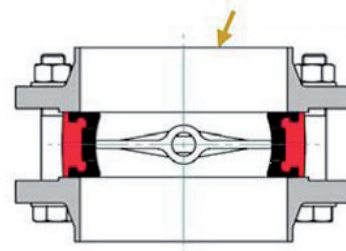


Е) ДИСК НЕ МОЖЕТ БЫТЬ ОТКРЫТ ИЛИ ЗАКРЫТ ПОСЛЕ ОПРЕДЕЛЕННОГО ВРЕМЕНИ РАБОТЫ

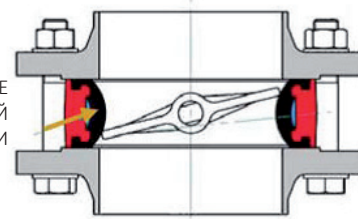
Это может иметь эти причины

- Несоблюдение правильного диаметра фланца приведет к частому перемещению и уплотнению материала манжеты, открывая и закрывая диск; увеличение крутящего момента предотвращает открытие / закрытие затвора.
- Неправильный монтаж приведет к тому, что рабочая жидкость попадет между седлом и манжетой, что приведет к деформации внутреннего диаметра манжеты, из-за чего невозможно правильно вставить диск в седло

СЛИШКОМ БОЛЬШОЙ ВНУТРЕННИЙ
НОМИНАЛЬНЫЙ ДИАМЕТР

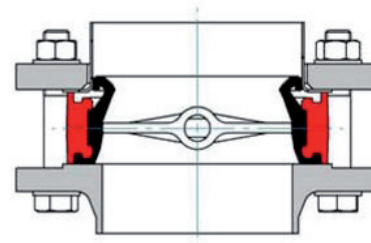


ДАВЛЕНИЕ
РАБОЧЕЙ
ЖИДКОСТИ



Ф) ВЫПУЩЕННЫЕ ФЛАНЦЫ

Если затвор недостаточно затянут между фланцами, манжета недостаточно закреплена на месте, освобождая и вызывая утечку и неисправность затвора.



Данные, приведенные в каталоге, являются информативными, и производитель оставляет за собой право вносить технические изменения.