

KEYSTONE OPTISEAL ФИГ. 14/16 - 15/17 И BREWSEAL ПОВОРОТНЫЕ ДИСКОВЫЕ ЗАСЛОНКИ ИНСТРУКЦИИ ПО МОНТАЖУ И ОБСЛУЖИВАНИЮ

Перед установкой необходимо полностью прочесть и понять данные инструкции



ПРЕДНАЗНАЧЕНИЕ

Заслонка предназначена только для применений в пределах диапазона температуры и давления, указанного в диаграмме P/T в руководстве пользователя. При установке заслонки в конце линии, допускается применение только в соответствии с категорией I по PED. Для применений в соответствии с другими категориями, свяжитесь с фабрикой.

1 ХРАНЕНИЕ И ПОГРУЗОЧНО-РАЗГРУЗОЧНЫЕ РАБОТЫ

1.1 Хранение

Когда необходимо хранение затворов в течение какого-то времени (2 месяца или более) перед их установкой, хранение должно осуществляться в оригинальных поставляемых ящиках или на оригинальных поддонах.

1.1.1 Условия хранения

Затворы должны храниться в закрытом сухом помещении, не на земле. Необходимо защитить затворы от чрезмерных температур и влажности, пыли, вибрации, деформации, воздействия солнечного света и озона.

Рекомендации

1. Температура: температура хранения от 0°C до 25°C, предпочтительно до 15°C.
2. Влажность: условия хранения должны быть таковыми, чтобы не возникали

- условия для конденсации, хранение должно осуществляться в сухой окружающей среде. Максимально допустимая относительная влажность 50%.
3. Свет: резинотехнические изделия затворов должны быть защищены от прямого воздействия света, в частности прямого воздействия солнечного света или сильного искусственного света с ультрафиолетовой составляющей.
 4. Озон: в хранилище не должно быть установлено никакого оборудования, вырабатывающего озон, например, ламп, электродвигателей.

ВАЖНО

Рекомендуется предпринять следующие действия перед установкой или использованием затворов.

1. Затворы/части должны быть проверены и при необходимости тщательно очищены.
2. Резиновые детали должны быть смазаны силиконовой смазкой, если более не содержат таковой.
3. Все поверхности, находящиеся в контакте с седлами должны быть тщательно очищены и смазаны силиконовой смазкой, если хранились более 5 месяцев.

1.2 Погрузочно-разгрузочные работы

С целью предотвращения повреждений при перемещении заслонки, заслонка должна подниматься руками или при помощи соответствующего подъемного оборудования. При перевозке заслонки должны быть защищена от воздействия внешних факторов, таких как, удары, вибрация, болтание. Перед установкой на трубопровод необходимо снять с фланцев защитные колпачки. Вынимайте заслонку из транспортной упаковки (ящика, поддона) с большой осторожностью. Необходимо принять все меры предосторожности в процессе монтажа на трубопровод во избежание повреждений, особенно приводов пневматического, гидравлического или электрического, а также контрольных приборов.

2 ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ

При ремонте разрешается применять только оригинальные запасные части фирмы Keystone. Не допускается применение запасных частей производства других компаний. В случае применения запасных частей других компаний, безопасная работа заслонки не гарантируется.

KEYSTONE OPTISEAL ФИГ. 14/16 - 15/17 И BREWSEAL ПОВОРОТНЫЕ ДИСКОВЫЕ ЗАСЛОНКИ

ИНСТРУКЦИИ ПО МОНТАЖУ И ОБСЛУЖИВАНИЮ

3 УСТАНОВКА

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

По причинам безопасности, перед началом работы необходимо предпринять следующие предостережения:

1. Персонал, который осуществляет любые настройки заслонки, должен применять соответствующее оборудование. Все необходимые средства персональной безопасности должны быть предприняты.
2. Перед установкой заслонки необходимо сбросить давления в линии.
3. Установка и такелажные работы с заслонками должны осуществляться только персоналом, обученным всем аспектам руководства пользователя и техники механизированных такелажных работ.
4. Использование заслонки не по назначению не допускается. Например, использование заслонки, ручек, привода или других частей в качестве приспособлений для подъема вверх.
5. Убедитесь в соответствии условий эксплуатации заслонки с ограничениями по давлению и температуре, указанными на табличке, на заслонке. Номер на табличке заслонки указывает материалы, из которых заслонка изготовлена. Смотрите руководство пользователя заслонкой для конкретных диаграмм давления-температуры и номеров обозначения узлов.
6. Убедитесь в том, что материалы заслонки совместимы с флюидом в трубопроводе.
7. Для клапанов с проушинами типа DVGW, предназначенных для работы с газом, вместо фланцевых болтов необходимо использовать стержни с проходной резьбой.

3.1 Визуальная инспекция заслонки

1. Убедитесь в том, что конструктивные материалы, указанные на табличке соответствуют предназначенным условиям эксплуатации.
2. Идентификационная табличка
Производитель: Keystone
Фиг.: OptiSeal 14-112
Заказ: Job number
Номинальный размер: DN
M.P.W.P.: макс. допустимое рабочее давление

Совместимость
фланцев: PN 10/16
Температура: -40/120°C
Корпус: GJL 250

3.2 Совместимость фланца и трубы

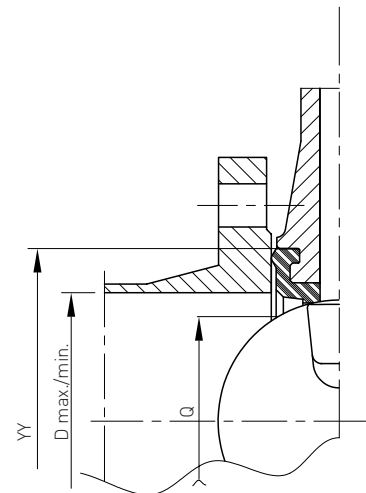
Проверьте соответствие шаблона фланца заслонки и трубы перед соединением. Фланцы должны соответствовать следующим требованиям:

- Поверхность по внутреннему диаметру должна:
D min.: размер Q заслонки + адекватный зазор диска.
D max.: оптимальный внутренний диаметр (ВД) равен внутреннему диаметру фланца по стандарту EN 1092-1, таблица 8, тип 11. Для внутренних диаметров больших, чем D max или других типов фланцев, необходимо связаться с местным представителем Emerson, так как большие внутренние диаметры могут снизить функциональность клапана.
 - Если фланец (или труба) имеют возвышения, диаметр по этому возвышению должен быть по крайней мере на 8 мм больше, чем размер заслонки YY.
- Использование фланцевых прокладок не допускается, поскольку это может привести к повреждениям заслонки. Конструкция Keystone поверхности седла устраняет необходимость применения прокладок. Используйте болтовое соединение фланцев в соответствии с подходящими стандартами.

Не применяйте фланцевых прокладок, так как это может привести к повреждению заслонки!

3.3 Установка заслонки

Заслонки выполнены двухсторонними и могут устанавливаться в любом направлении относительно направления потока. Заслонка будет контролировать поток одинаково в любом направлении. Рекомендуемое положение установки при горизонтальном расположении вала и открытии нижнего края диска вниз по течению. (Особенно, при работе с пульпой и другой средой с тенденцией к выпадению в осадок). Для оптимального контроля заслонки и гладкой ее работы рекомендуется иметь прямой участок на входе равный 10-20 диаметром трубопровода и прямой участок на выходе равный 3-5 диаметрам трубопровода. Заслонка не лом. Не используйте заслонку для расширения фланцев. Результатом может быть повреждение седла.



KEYSTONE OPTISEAL ФИГ. 14/16 - 15/17 И BREWSEAL ПОВОРОТНЫЕ ДИСКОВЫЕ ЗАСЛОНКИ

ИНСТРУКЦИИ ПО МОНТАЖУ И ОБСЛУЖИВАНИЮ

ПРИМЕЧАНИЯ

- Заслонка может быть установлена на трубопроводе как с верхним приводом, так и без него. Убедитесь в том, что Вы можете повернуть диск осторожно, таким образом. Чтобы Вы могли почувствовать несовпадение, как результат касания диска и трубы.
- Ответственность за компетентный монтаж заслонки и профессиональный подход при строительстве трубопровода несет не производитель заслонки, а ее пользователь.
- Прилегающая труба должна быть расположена таким образом, чтобы минимальные нагрузки от трубопровода передавались фитингам заслонки во время или после монтажа.
- Погрузка и подъем заслонок в процессе монтажа должен осуществляться в соответствии с той же инструкцией, которая описана в предыдущем параграфе '1.2 Погрузочно-разгрузочные работы'.

ВАЖНО

Ответные фланцевые поверхности должны быть в хорошем состоянии и очищены от грязи и/или включений. Обе трубы внутри также должны быть очищены.

3.3.1 Существующая система (см. рисунок)

1. Убедитесь в том, что фланцевое расстояние соответствует расстоянию между поверхностями заслонки. Расширьте соответствующим инструментом фланцы для облегчения установки заслонки.
2. В случае вафельной заслонки, вставьте несколько фланцевых болтов во фланец трубопровода, чтобы позволит облегчить поддержание заслонки после ее вставки.
3. Закройте заслонку настолько, чтобы край диска был бы на расстоянии, по крайней мере, 10 мм от корпуса.
4. Вставьте заслонку между фланцами, отцентрируйте корпус заслонки и вставьте все фланцевые болты. Затяните вручную все фланцевые болты.
5. Медленно откройте полностью заслонку. (Диск должен находиться на одной линии с параллельными плоскостями или канавкой на головке штока. Канавка направлена в сторону края диска).
6. Выравнивая фланцы заслонки и, одновременно, постепенно удаляя фланцевые расширители, затяните вручную фланцевые болты.
7. Медленно закройте и откройте заслонку для проверки необходимого зазора.
8. Подтяните по-перекрестно все болты до необходимого момента. Не перетяните.

3.3.2 Новая система (см. рисунок)

1. В момент, когда диск находится в почти закрытом положении, отцентрируйте каждый соответствующий фланец с корпусом заслонки. Зафиксируйте корпус несколькими фланцевыми болтами и затяните эти болты.
2. Используйте для установки на трубопровод и центровки сборку фланец-заслонка-фланец.
3. Прихватите сваркой фланцы к трубе.
4. Вытащите болты и вытащите заслонку из меж-фланцевого расстояния.

ВАЖНО

Не производите окончательную сварку фланцев к трубе, при заслонке закрепленной болтами между фланцами, поскольку это может привести серьезным тепловым повреждениям седла.

5. Произведите окончательную сварку фланцев к трубе и дайте фланцам полностью остыть.
6. Установите теперь заслонку в соответствии с процедурой монтажа для существующей системы.

3.4 Проверка заслонки

Проверьте работоспособность заслонки путем срабатывания в положение «полностью открыто» и «полностью закрыто». При этом, индикатор положения диска на приводе или на рукоятке должен поворачиваться между положениями «полностью открыто» и «полностью закрыто». Обычно диск заслонки поворачивается по часовой стрелке при закрытии.

KEYSTONE OPTISEAL ФИГ. 14/16 - 15/17 И BREWSEAL ПОВОРОТНЫЕ ДИСКОВЫЕ ЗАСЛОНКИ

ИНСТРУКЦИИ ПО МОНТАЖУ И ОБСЛУЖИВАНИЮ

3.5 Источник возможной опасности

В данном разделе приведены некоторые примеры источников возможной опасности.

3.5.1 Механическая

- А. При использовании ручного привода необходимо убедиться в достаточном наличии свободного места во избежание прижима рук.
- В. Искры, возникающие при механическом воздействии на клапан или инструмент, являются потенциальным источником воспламенения окружающей атмосферы.

3.5.2 Электрическая

При наличии вероятности возникновения взрыва от статического заряда или блуждающих электрических токов, клапан должен иметь заземление.

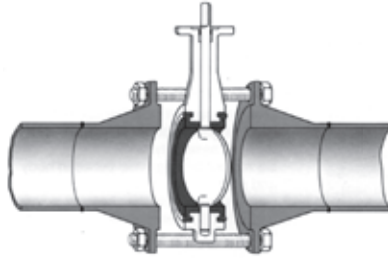
3.5.3 Термическая

- А. Заслонки, применяемые при температурах $> +40^{\circ}\text{C}$ и $< -20^{\circ}\text{C}$ должны быть изолированы от прикосновения (во избежание ожога).
- В. При применении заслонок с горячим газом или жидкостью, где возможно экзотермическая реакция, необходимо предпринять меры предостережения с целью исключения опасности от поверхности заслонки находящимся рядом людям или непосредственно окружающей среде. В запыленных и взрывоопасных зонах необходимо принять во внимание рабочие температуры и температуры возгорания пыли.

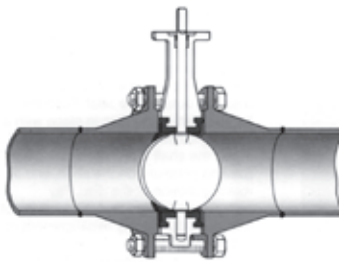
3.5.4 Рабочий

Чересчур быстрое закрытие заслонки может привести к гидравлическому удару в верхней части (по ходу потока) трубопровода. В свою очередь гидравлический удар приводит к чрезмерным нагрузкам на заслонку и может явиться причиной серьезных повреждений. При любых ситуациях необходимо избегать возможность возникновения гидравлического удара. Ввиду наличия дифференциального давления на диске заслонки, поворотная дисковая заслонка имеет тенденцию к закрытию потоком. Будьте осторожны при открытии рабочего механизма заслонки.

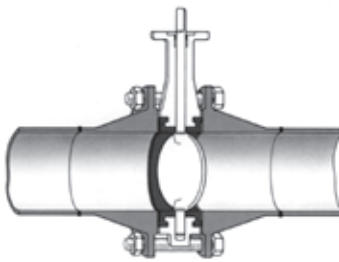
СУЩЕСТВУЮЩАЯ СИСТЕМА



1. Расширьте трубы соответствующим инструментом. Вставьте несколько фланцевых болтов для удержания заслонки.

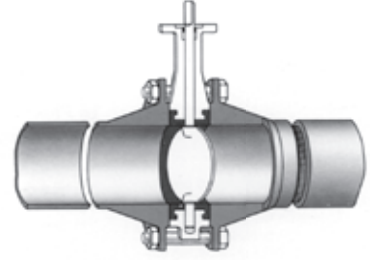


2. Откройте заслонку и снимите фланцевые площадки.

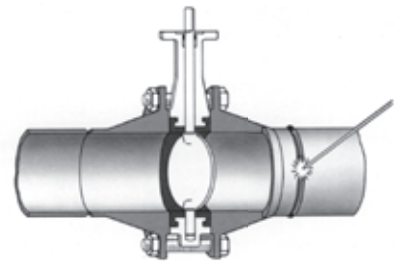


3. Закройте заслонку по часовой стрелке, верните в открытое положение и подтяните крест на крест все болты.

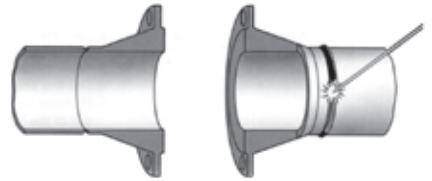
НОВАЯ СИСТЕМА



1. Отцентрируйте сборку фланец-заслонка-фланец между трубами.



2. Прихватите сваркой фланцы к трубам.



3. Снимите заслонку и завершите сварку. Установите заслонку в соответствии с процедурой в левой колонке.

KEYSTONE OPTISEAL ФИГ. 14/16 - 15/17 И BREWSEAL ПОВОРОТНЫЕ ДИСКОВЫЕ ЗАСЛОНКИ

ИНСТРУКЦИИ ПО МОНТАЖУ И ОБСЛУЖИВАНИЮ

3.6 РУКОВОДСТВО ПО УСТРАНЕНИЮ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

Симптом	Вероятная причина	Разрешение
Заслонка не поворачивается	1. Привод не работает 2. заслонка забилась мусором	1. Замените или почините 2. Промойте от мусора или очистите заслонку
Заслонка подтекает	1. Заслонка не закрывается полностью 2. Мусор забился в заслонке 3. Седло повреждено	1. Закройте заслонку 2. Промойте при открытой заслонке 3. Замените седло
Точкообразная работа	1. Работа черезчур всухую 2. Неадекватное давление воздуха	1. Положите немного силиконовой смазки или увеличьте размер привода 2. Увеличьте давление и подачу воздуха

4 ОБСЛУЖИВАНИЕ ПОВОРОТНОЙ ДИСКОВОЙ ЗАСЛОНКИ OPTISEAL ФИГ. 14/16 И BREWSEAL

Поворотные дисковые заслонки OptiSeal Фиг. 14/16 и BrewSeal фирмы Keystone разработаны для минимального обслуживания.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Сбросьте давление, и в случае опасных жидкостей, слейте и промойте при помощи соответствующей промывочной жидкости, перед началом любых работ по обслуживанию. Невыполнение данного требования может быть причиной серьезных травм персонала или повреждений оборудования. Перед разборкой заслонки убедитесь в том, что она была грамотно очищена от любых вредных газов или жидкостей и что температура заслонки допустима для того, чтобы касаться ее руками. Персонал, производящий работы с заслонками должен использовать соответствующие защитные средства. Все необходимые средства защиты персонала должны быть предприняты. Мы рекомендуем обучить персонал всем аспектам данной инструкции перед проведением работ с заслонками.

4.1 Повседневное обслуживание

Поворотные дисковые заслонки OptiSeal Фиг. 14/16 и BrewSeal фирмы Keystone, разработаны для минимального обслуживания. Постоянное обслуживание или смазка не требуются, мы рекомендуем периодическое инспектирование для того, чтобы убедиться в удовлетворительной работоспособности и герметичности уплотнений (визуальная инспекция).

4.2 Снятие заслонки с трубопровода

1. Поверните диск в почти закрытое положение. (Диск при этом будет находиться на одной линии с параллельными плоскостями в штоке).
2. Ослабьте все фланцевые болты и вытащите их, поскольку они мешают снятию заслонки.
3. Раздвиньте при помощи подходящего инструмента фланцы и снимите заслонку.

4.3 Разборка заслонки (см. рисунок)

1. Поверните диск в почти открытое положение.
2. Снятие привода.
3. Снимите винты корпуса.
4. Снимите нижнюю часть корпуса. Это более или менее удерживается прямоугольным выступом седла и канавкой. Используя две отвертки в месте соединения корпуса для разделения двух половин корпуса, потяните нижнюю часть с вращательным движением.
5. Потяните шток диска и село из верхней части корпуса.
6. Для удаления штока диска из седла, деформируйте седло в форму продолговатого овала достаточного для того, чтобы освободить короткий конец штока, вытащите короткий конец штока из отверстия седла и потяните длинный конец из отверстия из под штока в седле с вращательным движением.
7. Верхняя часть корпуса имеет верхнюю втулку и скребок для удаления грязи. В целом нет необходимости снимать эти части.
8. Для некоторых версий, только OptiSeal, корпуса оснащены подшипниками. В случае необходимости они могут быть сняты.

4.4 Сборка заслонки (см. рисунок)

1. очистите все части. Для облегчения сборки диска и штока используйте силиконовую смазку. Если необходимо установить тефлоновое седло, нагрейте это седло в течение получаса в почти кипящей воде перед сборкой.
2. Если снято до этого, вставьте вновь втулку верхней оси в верхнюю часть корпуса.
3. Для некоторых версий OptiSeal, установите два осевых подшипника и отдельные уплотнения
4. Возьмите шток диска и вставьте длинным концом в отверстие в седле, используя вращательное движение.
5. Деформируйте седло в форму продолговатого овала, достаточного для того, чтобы протолкнуть короткий конец штока. Со штоком диска, установленным в положении «открыто», подвиньте короткий конец штока в удлиненное отверстие в седле и присоедините короткий конец

в другое отверстие в седле, отпустив перекошенное седло. Не наносите смазку между корпусом и седлом.

6. Продвиньте длинный конец штока из сборки шток/седло в верхнюю часть корпуса. Протолкните седло на место при помощи выступа и канавки.
7. Соберите нижнюю часть корпуса. Обратите внимание на расположение нижней части. Небольшое прямоугольное литье на индикаторе около места разделения корпуса должно соответствовать индикации на нижней части. Установите винты корпуса и надежно их затяните. Обратите внимание на то, чтобы детали корпуса были бы выровнены.
8. Установите скребок от грязи.
9. Смонтируйте привод.

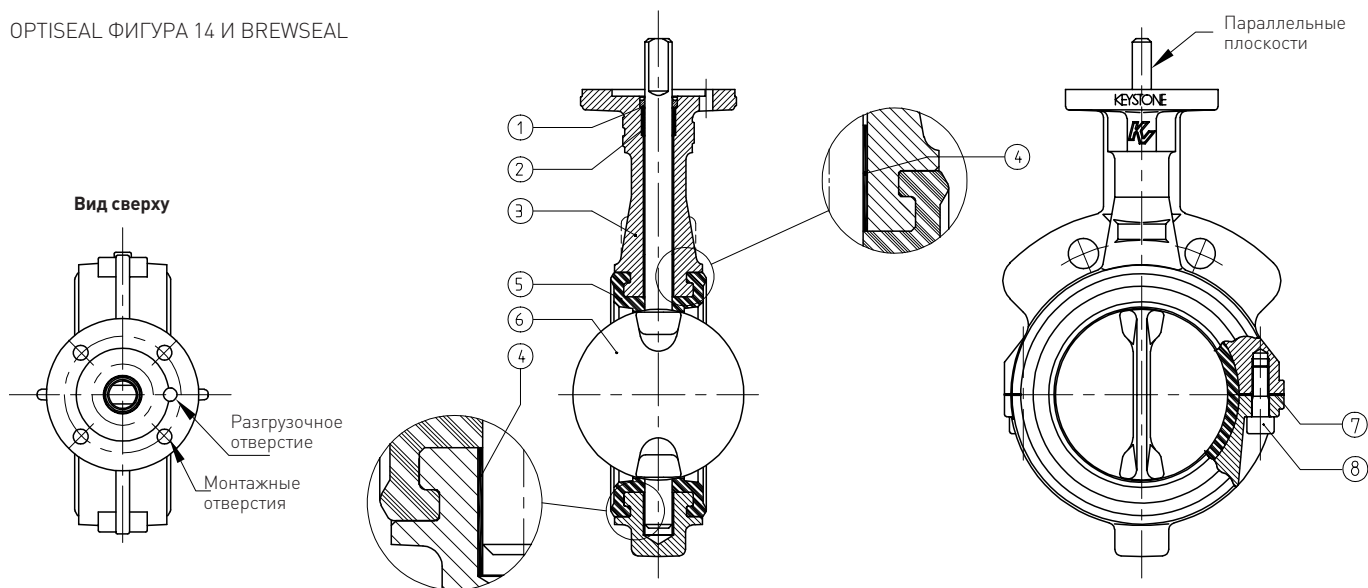
4.5 Повторная установка заслонки

См. параграф 3.3.1.

KEYSTONE OPTISEAL ФИГ. 14/16 - 15/17 И BREWSEAL ПОВОРОТНЫЕ ДИСКОВЫЕ ЗАСЛОНКИ

ИНСТРУКЦИИ ПО МОНТАЖУ И ОБСЛУЖИВАНИЮ

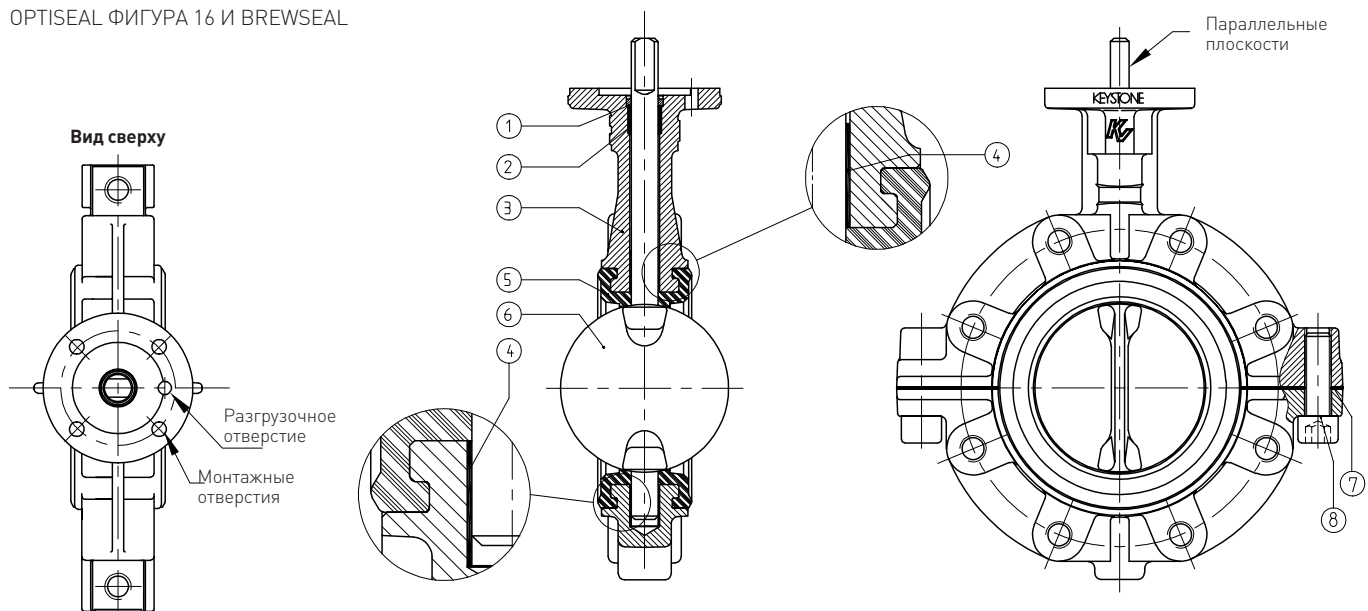
OPTISEAL ФИГУРА 14 И BREWSEAL



Определение частей

- | | |
|--------------------------------------|------------------|
| 1. Скребок грязи | 5. Седло |
| 2. Втулка вала | 6. Шток диска |
| 3. Корпус | 7. Уплотнение |
| 4. Подшипник (не для литого корпуса) | 8. Винты корпуса |

OPTISEAL ФИГУРА 16 И BREWSEAL



Определение частей

- | | |
|--------------------------------------|------------------|
| 1. Скребок грязи | 5. Седло |
| 2. Втулка вала | 6. Шток диска |
| 3. Корпус | 7. Уплотнение |
| 4. Подшипник (не для литого корпуса) | 8. Винты корпуса |

KEYSTONE OPTISEAL ФИГ. 14/16 - 15/17 И BREWSEAL ПОВОРОТНЫЕ ДИСКОВЫЕ ЗАСЛОНКИ

ИНСТРУКЦИИ ПО МОНТАЖУ И ОБСЛУЖИВАНИЮ

5 ОБСЛУЖИВАНИЕ ПОВОРОТНЫХ ДИСКОВЫХ ЗАСЛОНОК ФИГ. 15/17

Поворотные дисковые заслонки фирмы Keystone фигуры 15 и 17 разработаны для минимального обслуживания.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

См. параграф 4.

5.1 Повседневное обслуживание

См. параграф 4.1.

5.2 Снятие заслонки

См. параграф 4.2.

5.3 Разборка заслонки

1. Поверните диск в почти открытое положение.
2. Снимите привод.
3. Снимите винт диска и уплотнительное кольцо.
4. Вытащите вал из корпуса.
5. Вытащите диск, потянув из отверстия седла.
6. Вытащите седло из корпуса: подденьте под оба края седла с одной стороны, сожмите седло в форму круглого перевернутого сердца и вытяните седло из отверстия в корпусе.
7. Снимите пружинное кольцо и потяните заглушку, содержащую уплотнительное кольцо, из корпуса.
8. Снимите уплотнительное кольцо с заглушки.
9. Снимите скребок для грязи и втулку с верхней горловины корпуса.

5.4 Сборка заслонки

1. Очистите все детали.
2. Вставьте втулку в верхнюю горловину.
3. Сожмите седло в форму круглого перевернутого сердца и жестко поместите нижнюю часть седла на место в корпус. Подровняйте отверстия в седле с отверстиями в корпусе.
4. Вставьте вал с достаточным количеством (силиконовой) смазки настолько, чтобы он высовывался примерно на 10 мм внутрь отверстия седла. Установите диск, отверстиями под винты на диске в сторону фланца привода, при помощи вставки диска в седло, при этом, отверстие вала должно быть сверху, напротив вала, оставляя при этом нижнюю часть диска попросту вне седла. Надавите на нижнюю часть диска с поворотным движением с тем, чтобы он встал на место.
5. Вставьте вал полностью, используя вращательное надавливание на вал, и вращательное движение диска. Уделите особое внимание для предотвращения повреждения седла в процессе совмещения отверстий под шток.

6. Выровняйте положение отверстий под винт на штоке. Поместите уплотнительное кольцо на винт диска. Установите винт диска и надежно закрепите.
7. Поместите уплотнительное кольцо на заглушку. Поместите заглушку в корпус и размесите ее с пружинным кольцом.
8. Соберите скребок для грязи.
9. Установите привод.

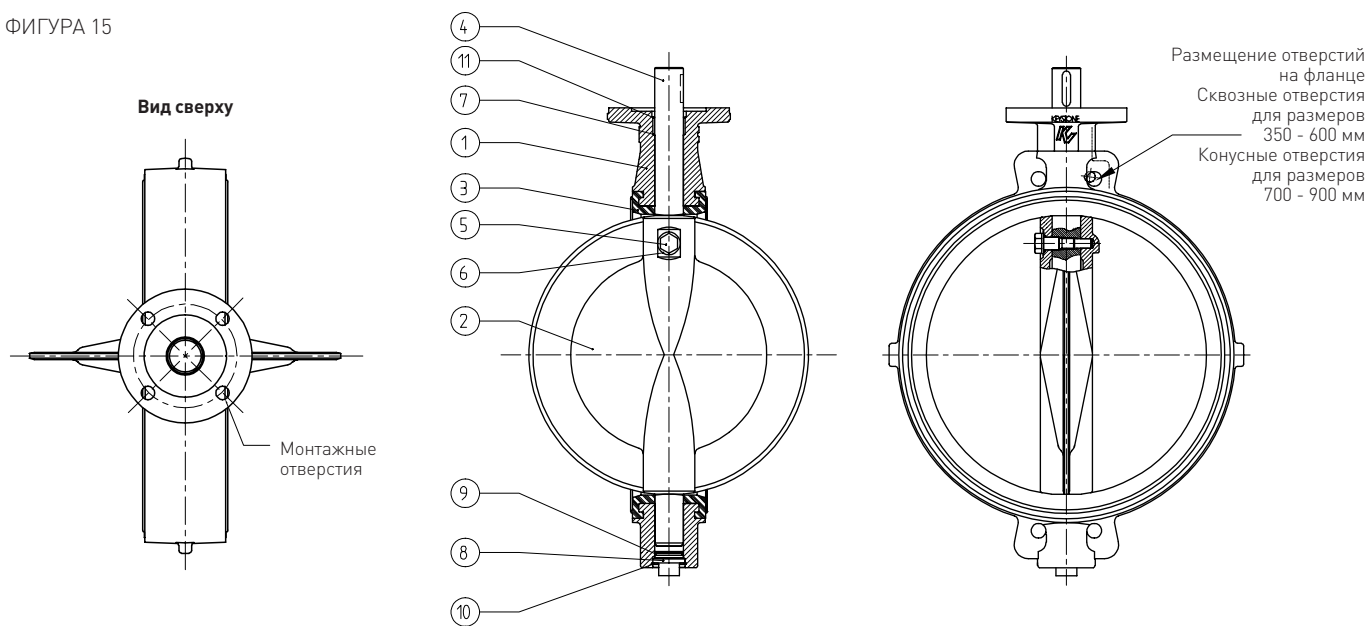
5.5 Повторная установка заслонки

См. параграф 3.3.1.

KEYSTONE OPTISEAL ФИГ. 14/16 - 15/17 И BREWSEAL ПОВОРОТНЫЕ ДИСКОВЫЕ ЗАСЛОНКИ

ИНСТРУКЦИИ ПО МОНТАЖУ И ОБСЛУЖИВАНИЮ

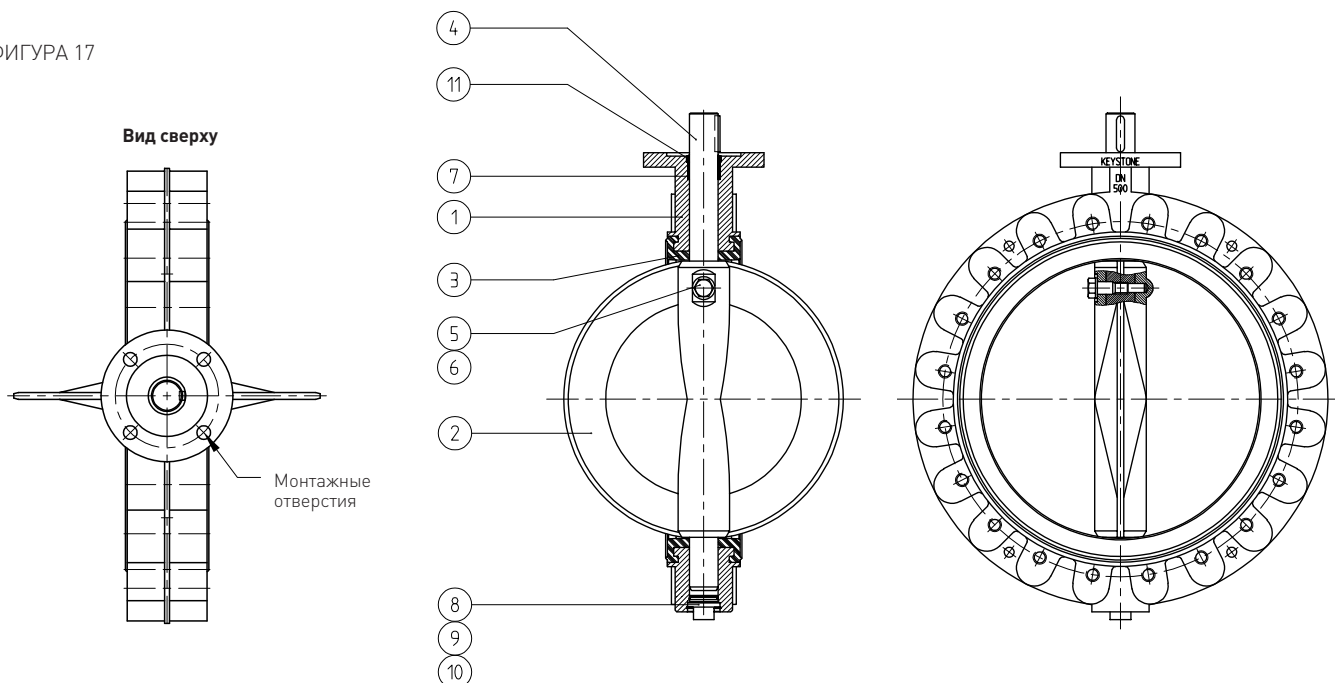
ФИГУРА 15



Определение частей

- | | |
|--------------------------|--------------------------|
| 1. Корпус | 7. Втулка |
| 2. Диск | 8. Заглушка |
| 3. Седло | 9. Уплотнительное кольцо |
| 4. Вал | 10. Пружинное кольцо |
| 5. Винт диска | 11. Скребок грязи |
| 6. Уплотнительное кольцо | |

ФИГУРА 17



Определение частей

- | | |
|--------------------------|--------------------------|
| 1. Корпус | 7. Втулка |
| 2. Диск | 8. Заглушка |
| 3. Седло | 9. Уплотнительное кольцо |
| 4. Вал | 10. Пружинное кольцо |
| 5. Винт диска | 11. Скребок грязи |
| 6. Уплотнительное кольцо | |

