

KEYSTONE СЕРИЯ 320 ПОВОРОТНЫЕ ДИСКОВЫЕ ЗАТВОРЫ ИНСТРУКЦИИ ПО УСТАНОВКЕ И ОБСЛУЖИВАНИЮ

Перед установкой необходимо полностью прочесть и понять данные инструкции

ПОТЕНЦИАЛЬНО ОПАСНЫЕ СИТУАЦИИ

- несоблюдение инструкций
- неправильное использование продукции
- недостаточная квалификация персонала

Затвор должен применяться в диапазоне пределов давлений/температур, указанных в диаграмме Давление/Температура.

Важные узлы и функции затвора должны регулярно проверяться.

При использовании в конце линии допускаются применения, только классифицируемые по категории PED Кат-I. Для применений в соответствии с другими категориями свяжитесь с заводом-изготовителем.

1 ХРАНЕНИЕ И ПОГРУЗОЧНО-РАЗГРУЗОЧНЫЕ РАБОТЫ

1.1 Защита

Поворотные дисковые затворы Keystone поставляются с мерами предосторожности в соответствии с инженерными инструкциями Keystone, для защиты седел и дисков от повреждения. Обертка и/или чехол должны оставаться на месте до момента присоединения с фитингом трубопровода.

1.2 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.

1.2.1 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.

1.3 Погрузочно-разгрузочные работы

1.3.1 Упакованные затворы

Подъем и погрузка упакованных затворов на поддонах должны осуществляться при помощи соответствующего оборудования. Если используется вилочный погрузчик, необходимо применение подходящего по размеру навесного оборудования.

Подъем и погрузка упакованных затворов в ящиках должна осуществляться за такелажные точки подъема. Транспортировка всего упакованного материала должна проводиться с соблюдением всех мер безопасности и местных требований по технике безопасности.

1.3.2 Неупакованные затворы

Подъем и погрузка этих затворов должны осуществляться с использованием соответствующих средств и с учетом ограничений по грузоподъемности.

Погрузочные работы должны осуществляться предпочтительно на поддонах для защиты обработанных поверхностей и седел от возможных повреждений.

При подъеме затворов больших размеров должны применяться такелажные работы с стропами и крюками должны осуществляться с применением соответствующего инструмента (скобы, крюк, захват) и приспособлений для балансировки для предотвращения возможного падения или движения клапана в процессе подъема или погрузки. Затвор может подниматься только стропами за фланцевые отверстия на корпусе затвора; подъем никогда не должен осуществляться за детали привода или проходное отверстие затвора.

KEYSTONE СЕРИЯ 320 ПОВОРОТНЫЕ ДИСКОВЫЕ ЗАТВОРЫ

ИНСТРУКЦИИ ПО УСТАНОВКЕ И ОБСЛУЖИВАНИЮ

2 УСТАНОВКА

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

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

1. Персонал, который осуществляет любые настройки затворов, должен применять соответствующее оборудование. Все необходимые средства персональной безопасности должны быть предприняты.
2. Перед установкой затвора необходимо сбросить давление в линии.
3. К обслуживанию затворов должен допускаться только персонал, прошедший обучение во всех аспектах руководства применения и технического обслуживания.
4. Использование затвора не по назначению не допускается. Например, использование затвора, ручек, привода или других частей в качестве приспособлений для подъема вверх.
5. Убедитесь в соответствии условий эксплуатации затвора с ограничениями по давлению и температуре, указанными на табличке, на затворе. Номер на табличке затвора указывает материалы, из которых затвор изготовлен. Смотрите руководство пользователя затвором для конкретных диаграмм давления-температуры и номеров обозначения узлов.
6. Убедитесь в том, что материалы затвора совместимы с флюидом в трубопроводе.

2.1 Осмотр затвора

1. Аккуратно освободите затвор от транспортной упаковки (коробки или паллеты), избегая возможных повреждений затвора или, в случае затвора с приводом, повреждений для электрического, пневматического или гидравлического привода или измерительных приборов.
2. Убедитесь в том, что конструктивные материалы, указанные на табличке соответствуют предназначенным условиям эксплуатации.
3. Не допускается применение не оригинальных запасных частей. В случае применения не оригинальных запасных частей, безопасная работа не гарантируется.

2.2 Совместимость фланца и трубы

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

- Поверхность внутреннего диаметра:
 - D мин.: Размер Q затвора + адекватный зазор диска.
 - D макс.: Внутренний диаметр (ВД) стандартного трубопровода для номинального типоразмера по ISO 4200.

- Если фланец (или трубопровод) имеет выступ, то его диаметр должен быть, по крайней мере, на 8 мм больше, чем размер YU затвора.

Применение фланцевых прокладок не допускается, так как это может привести к повреждениям затвора. Конструкция поверхности седла компании Keystone устраняет необходимость применения прокладок. Используйте фланцевые болты в соответствии с подходящим стандартом.

Не применяйте фланцевые прокладки!

2.3 Установка затвора

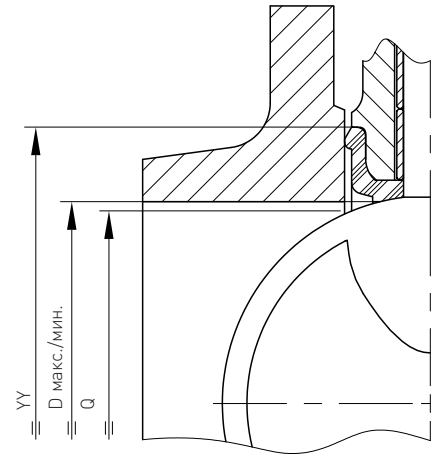
Затворы двухсторонние и могут устанавливаться в любом направлении по отношению к потоку. Затвор равномерно регулирует поток в любом направлении. Рекомендуемое положение установки валом в горизонтальном положении и нижним краем диска, открывающимся вниз по потоку. (Особенно для применений с пульпой и средой, имеющей тенденцию к осаждению). Для оптимального управления затвором и бесперебойной работы рекомендуется иметь на входе прямой участок трубопровода длиной 10-20 диаметров трубопровода и прямой участок на выходе длиной -3-5 диаметров трубопровода. Затвор - не лом. Не используйте затвор для раздвигания фланцев. Результатом этого может быть повреждения седла.

ПРИМЕЧАНИЯ

- Затвор может устанавливаться в трубопровод без привода или с приводом, установленным сверху затвора. Убедитесь, что Вы можете осторожно повернуть диск так, чтобы почувствовать касание диском трубопровода, что будет свидетельствовать о перекосе.
- Не используйте затвор в качестве подставки конструкций трубопровода.
- Смежный трубопровод должен располагаться таким образом, чтобы минимальные нагрузки от трубопровода передавались на фланцы затвора в процессе установки.
- Обращение и грузоподъемные операции с затворами должны осуществляться в соответствии с теми же инструкциями, которые описаны в предыдущем параграфе '1.3 Погрузочно-разгрузочные работы'.

ВАЖНО

Ответные фланцы должны быть в хорошем состоянии и чистые. Обе трубы также должны быть чистыми внутри.



KEYSTONE СЕРИЯ 320 ПОВОРОТНЫЕ ДИСКОВЫЕ ЗАТВОРЫ

ИНСТРУКЦИИ ПО УСТАНОВКЕ И ОБСЛУЖИВАНИЮ

2.3.1 Существующая система (см. рисунок)

1. Проверьте расстояние между фланцами на соответствие межфланцевому расстоянию затвора. Для простоты установки затвора раздвиньте фланцы подходящим инструментом.
2. В случае вафельных болтов во фланцы трубопровода для поддержки затвора в после его вставки.
3. Закройте затвор на столько, чтобы край диска был, по крайней мере, в 10 мм от корпуса.
4. Вставьте затвор между фланцами, отцентрируйте корпус затвора и вставьте все фланцевые болты. Затяните вручную фланцевые болты.
5. Медленно откройте затвор вручную (Диск должен быть на одной линии с параллельными поверхностями головке штока.).
6. Выравнивая фланцы затвора и, одновременно, постепенно удаляя фланцевые расширители, затяните вручную фланцевые болты.
7. Медленно закройте и откройте затвор для проверки необходимого зазора.
8. Подтяните поперекрестно все болты до необходимого момента. Не перетяните

2.3.2 Новая система (см. рисунок)

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

ВАЖНО

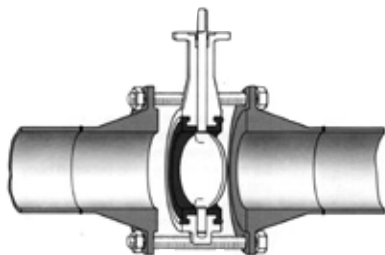
Не производите окончательную сварку фланцев к трубе, при затворе, закрепленном болтами между фланцами, поскольку это может привести серьезным тепловым повреждениям седла.

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

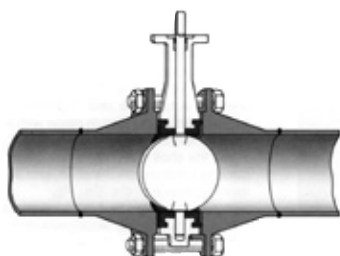
2.4 Проверка затвора

Проверьте работоспособность затвора 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 затвора поворачивается по часовой стрелке при закрытии.

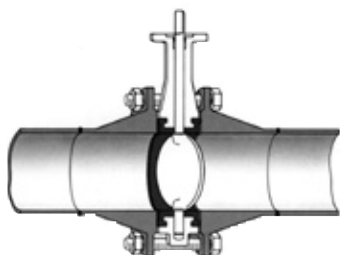
СУЩЕСТВУЮЩАЯ СИСТЕМА



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

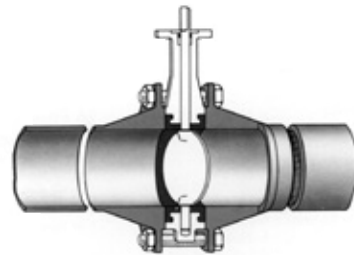


2. Откройте затвор и снимите фланцевые площадки.

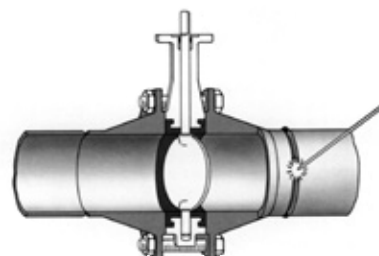


3. Закройте затвор по часовой стрелке, верните в открытое положение и подтяните крест на крест все болты.

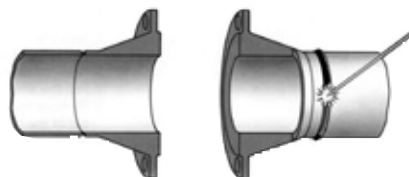
НОВАЯ СИСТЕМА



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



2. Прихватите сваркой фланцы к трубам.



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

KEYSTONE СЕРИЯ 320 ПОВОРОТНЫЕ ДИСКОВЫЕ ЗАТВОРЫ

ИНСТРУКЦИИ ПО УСТАНОВКЕ И ОБСЛУЖИВАНИЮ

2.5 Источники потенциальной опасности

Этот раздел содержит некоторые примеры возможных источников опасных ситуаций.

2.5.1 Механический

При использовании механического управления затвором, необходимо проверить наличие необходимого зазора при работе затвора во избежание защемления рук.

2.5.2 Электрический

Если статическое электричество может явиться причиной взрыва, то затвор должен быть заземлен.

2.5.3 Термический

Если затвор используется с флюидом, температура которого выше 40°C наружная часть корпуса затвора может быть горячей. Необходимые меры должны быть предприняты во избежание возгорания. Затворы с ручным управлением должны обслуживаться с принятием мер персональной безопасности. Например, с применением защитных перчаток.

2.5.4 Рабочий

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

2.6 РУКОВОДСТВО ПО УСТРАНЕНИЮ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

| Симптом | Вероятная причина | Разрешение |
|--------------------------|------------------------------------|--|
| Затвор не поворачивается | 1. Привод не работает | 1. Замените или почините |
| | 2. Затвор забился мусором | 2. Промойте от мусора или очистите заслонку |
| Заслонка подтекает | 1. Затвор не закрывается полностью | 1. Закройте затвор |
| | 2. Мусор забился в затворе | 2. Промойте при открытом затворе для удаления мусора |
| | 3. Седло повреждено | 3. Замените затвор |
| Точкообразная работа | 1. Мусор забился в затворе | 1. Промойте при открытом затворе для удаления мусора |
| | 2. Неадекватное давление воздуха | 2. Увеличьте давление и подачу воздуха |

KEYSTONE СЕРИЯ 320 ПОВОРОТНЫЕ ДИСКОВЫЕ ЗАТВОРЫ

ИНСТРУКЦИИ ПО УСТАНОВКЕ И ОБСЛУЖИВАНИЮ

3 ОБСЛУЖИВАНИЕ

Поворотные дисковые затворы фирмы Keystone Серия 320 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 затвора убедитесь в том, что он был грамотно очищен от любых вредных газов или жидкостей и что температура затвора допустима для того, чтобы касаться его руками. Персонал, производящий работы с затворами должен использовать соответствующие защитные средства. Все необходимые средства защиты персонала должны быть предприняты.

3.1 Повседневное обслуживание

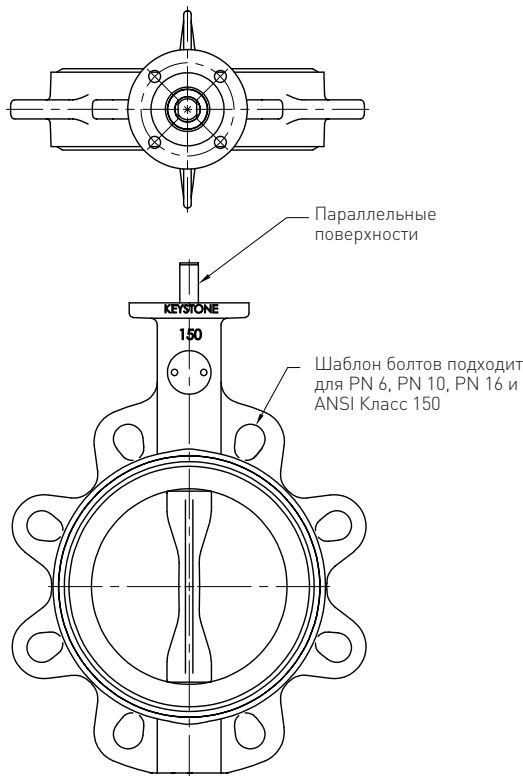
Повседневное обслуживание или смазка не требуется, за исключением периодических инспекций с целью убедиться в необходимости в удовлетворительной работе и уплотнении.

3.2 Снятие затвора

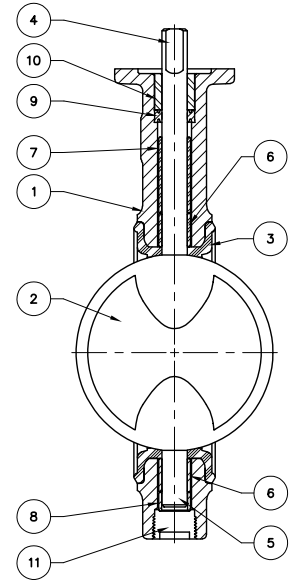
1. Поверните диск в почти закрытое положение (Диск находится на одной линии с канавкой на штоке).
2. Ослабьте все фланцевые болты и снимите их.
3. Разъедините фланцы при помощи соответствующего инструмента и снимите затвор.

3.3 Разборка затвора

Разборка невозможна. Валы запрессованы в диск в процессе изготовления на заводе-изготовителе.



Серия 320



Идентификация деталей

| | |
|-----------------|----------------------|
| 1. Корпус | 7. Верхняя проставка |
| 2. Диск | 8. Нижняя проставка |
| 3. Седло | 9. Набивка |
| 4. Верхний шток | 10. Верхняя втулка |
| 5. Нижний шток | 11. Заглушка |
| 6. Втулка | |

Ни Emerson, ни Emerson Automation Solutions, ни какая-либо из их аффилированных компаний не несет ответственность за выбор, применение или техобслуживание какой-либо продукции. Ответственность за правильный выбор, применение и техобслуживание какой-либо продукции несет только покупатель и конечный пользователь.

Марка Keystone принадлежит одной из компаний в составе подразделения Emerson Automation Solutions корпорации Emerson Electric Co. Emerson Automation Solutions, Emerson и логотип Emerson являются товарными знаками и знаками обслуживания компании Emerson Electric Co. Все остальные марки являются собственностью соответствующих владельцев.

Изложенные в данном документе сведения носят только информативный характер. Хотя были приложены все усилия для обеспечения их точности, они не подразумевают предоставление никакой явно выраженной или подразумеваемой гарантии на описанные в этом документе продукцию и услуги, их применение или пригодность для каких-либо целей. Все продажи регулируются нашими условиями и положениями, которые мы можем предоставить по запросу. Оставляем за собой право на внесение изменений и улучшений в конструкцию или технические характеристики данной продукции в любой момент без предварительного уведомления.

Emerson.com/FinalControl