

**Руководство**  
**по установке и эксплуатации**  
**затворов дисковых поворотных типа BF(SDV)**

## 1. ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ

### Строение затвора

#### 1) Корпус (BODY)

В районном отоплении, как правило, используются Дископоворотные затворы с соединением под сварку с металлическим уплотнением. Корпус (BODY) затвора изготавливается из изогнутой (BENDING) углеродистой стали (SB410), используемой также при изготовлении бойлеров, что позволяет при присоединении к трубопроводу проводить сварочные операции без предварительного нагрева.

#### 2) Диск (DISC)

Двуэллипсный диск (DISC) выполнен в двух-эксцентрической формы, такая конструкция обеспечивает плотное прилегание диска (DISC) и уплотнения (SEAT) при закрытии Дископоворотного затвора, при этом диск (DISC) вдавливается в уплотнение (SEAT).

В свою очередь, при открытии Дископоворотного затвора диск и уплотнение легко отсоединяются, а уплотнение возвращается в прежнее состояние.

#### 3) Уплотнение (SEAT)

Как правило, в трубопроводных системах отопления Дисковые затворы не с мягким – Резиновым Уплотнением (SOFT SEAT : RUBBER SEAT), а с металлическим уплотнение, выполненным из сплава стали Инконель 625 (INCONEL 625).

Инконель 625 дорогостоящий сплав, отличающийся от обычной нержавеющей стали (STAINLESS STEEL) исключительной эластичностью, при этом он не теряет свою эластичность даже при регулярном длительном использовании. В основном, Дископоворотные затворы с Металлическим Уплотнением предназначены для блокирования и регулирования потока в системах районного отопления, паропроводах.

Маркировка затвора.

Каждый Дископоворотный затвор маркируется идентификационной табличкой, кроме этого, ему присваивается производственный номер,

который наносится на фланец соединяющий Корпус с Червячным Редуктором.

В основном, каждая идентификационная табличка содержит краткую информацию, которая приведена ниже, однако по желанию заказчика данные могут быть дополнены.

- 1) Материал Корпуса (BODY MATERIAL)
- 2) Материал Конического Штифта (SHAFT MATERIAL)
- 3) Материал Диска (DISC MATERIAL)
- 4) Материал Уплотнения (SEAT MATERIAL)
- 5) Максимальная рабочая температура (MAXIMUM OPERATING TEMPERATURE)
- 6) Минимальная рабочая температура (MINIMUM OPERATING TEMPERATURE)
- 7) Максимальный перепад давления (MAXIMUM DIFFERENTIAL SHUT-OFF PRESSURE)
- 8) Серийный производственный номер затвора (VALVE MANUFACTURING NO.)
- 9) Класс давления (PRESSURE CLASS)
- 10) Размер (SIZE)

#### Техническая спецификация (TECHNICAL SPECIFICATION)

1) Тип (TYPE)	Дископоворотные затворы с Металлическим Уплотнением под приварку
2) Класс Давления (PRESSURE RATING)	ANSI 150# или KS 20K
3) Разница температур (TEMPERATURE RANGE)	Стандартное-150 градусов С Высокотемпературный-250 градусов С
4) Направление потока (FLOW DIRECTION)	В обоих направлениях
5) Габариты (DIMENSIONS)	Отдельная статья
6) Вес (WEIGHT)	Отдельная статья

#### Ремонт и Удаление поврежденного затвора

Дископоворотные затворы относятся к необслуживаемой арматуре, поэтому в случае возникновения необходимости ремонта или замены диска, уплотнения или других частей работы необходимо производить на заводе-изготовителе или вызвать представителя технической службы.

## Меры предосторожности

### 1) Предостережения 1

Не превышайте пределы допустимого использования Дископоворотного затвора. Обратите внимание на обозначение температуры и давления, указанные на идентификационной табличке, превышение пределов возможного использования может привести к поломке затвора и к нанесению физического вреда.

### 2) Предостережение 2

Давление в затворе может привести к поломке, в связи с этим не снимайте Червячный редуктор и сам Дископоворотный затвор до тех пор, пока из трубопровода не будет полностью снято давление.

Перед проведением демонтажной работы убедитесь в отсутствии в трубопроводе давления и затем, предварительно изолировав часть подлежащую демонтажу, начинайте работу.

В случае если демонтажные работы проводятся в трубопроводах, работающих с вредными для жизни веществами, обязательно предварительно примите все меры предосторожности для защиты жизни и окружающей среды до начала демонтажных работ.

В случае если невозможно исключить присутствие человека обязательно предварительно обеспечьте хорошую вентиляцию места, где он будет располагаться. Во избежание поломки и причинению вреда для жизни обязательно принимайте все меры предосторожности описанные выше.

### 3) Предостережение 3

При управлении Дископоворотным затвором не нанесите повреждение Диску.

Обязательно обратите внимание на отсутствие загрязняющих веществ при управлении Дископоворотным затвором. В случае управления затвором при наличии загрязняющих веществ, между Диском и Уплотнения не смогут выполнять свои функции. Кроме этого, подобное управление может привести к поломке Шпонки и как следствие и как следствие Диск не сможет занимать фиксированную позицию.

### 4) Предостережение 4

Обратите внимание на наличие шума при управлении.

При эксплуатации Дископоворотного затвора может возникнуть шум. В случае возникновения сильного шума обязательно необходимо связаться с производителем и выявить причины его возникновения.

#### 5) Предостережение 5

Обратите внимание на температуру среды при эксплуатировании.

Превышение температуры может повлечь за собой снижение уровня термоизоляции. При проведении проверки затвора принимайте все меры предосторожности, пренебрежение может привести к серьёзным ожогам.

#### 6) Предостережение 6

При установке затвора необходимо учитывать его вес.

При подъеме – спуске затвора не используйте приводные устройства, червяные редуктора и др. в качестве крепежей. Во избежание падения Затвора, и как следствие его поломки, возникновения аварийной ситуации и опасности для жизни, обязательно используйте Проушины (LIFTING LUG) и Откидной болт (EYE BOLT) в качестве крепежей и мягкий трал, особенно при проведении монтажных работ.

#### \*\*\*Примечание\*\*\*

Дископоворотный затвор с соединением под сварку может вращаться до 90 градусов, во избежание возникновения поломки и нанесения вреда Дистку не проворачивайте Затвор более чем на 90 градусов.

### 2. Транспортировка, прием и хранение

Во избежание нанесения вреда и случаев поломки Дископоворотного затвора при транспортировке, его необходимо предварительно тщательно упаковать.

При приеме необходимо выбрать наиболее подходящее место для хранения и убедиться в отсутствии влаги.

В случае если установка Затвора будет проходить не сразу, снимать предохранительные колпаки до начала установки запрещено.

При транспортировке Дископоворотного затвора с установленным Приводом, во избежание нанесения повреждения Приводу и Затвору их транспортировка должна проходить обязательно в хорошо зафиксированном положении.

В связи с тем, что Дископоворотный затвор произведен с учетом легкости его открытия, не рекомендуется проведение каких-либо манипуляций с Затвором во время хранения.

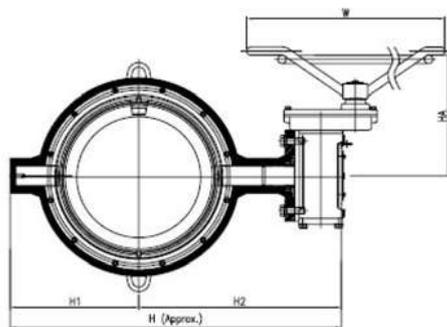
### 3. Монтаж дископоворотного затвора

#### Основные положения

- 1) При перемещении Затвора используйте проушины (LIFTING LUG), использование штурвала редуктора в качестве крепежа запрещено. Может быть поврежден сам редуктор, а также высок риск падения затвора.
- 2) Перед монтажом необходимо снять предохранительные колпаки и проверить Затвор на наличие повреждений. В случае обнаружения неисправностей, необходимо остановить монтажные работы и сообщить производителю для проведения расследования.
- 3) В случае если установка приводной части проводилась на заводе производителя, разъединять приводную часть с Затвором запрещено. Установка приводной части требует предельной точности, при самостоятельной сборке может возникнуть затруднения, что в свою очередь часто приводит к поломке или к возникновению утечки в области присоединения.

#### Установка на трубопроводе

- 1) При проведении установки сварным методом Диск должен обязательно быть в полностью закрытом положении.
- 2) Необходимо выполнить все условия (пункт 3. «Основные положения»).
- 3) Внимательно проследите за принятием всех мер предосторожности указанных в данной инструкции (пункт 1. «меры предосторожности»)
- 4) При проведении сварки в горизонтальном положении (на земле), до проведения сварочных операций, полностью закройте Затвор и заполните его водой глубиной в 50мм, это не допустит слипание Диска и Уплотнения. Кроме того, данные меры предосторожности позволят защитить от разбрызгивания во время проведения сварочных операций.
- 5) При проведении монтажных операций проследите за тем, чтобы Конический Штифт был расположен в строго Горизонтальном положении. При длительном использовании Дископоворотного затвора соблюдение данного правила позволит продлить служебный срок Затвора и избежать поломки в области соприкосновения Диска и Уплотнения.



Однако, в случае не возможности монтажа Затвора в горизонтальном положении, монтаж Затвора по косо́й линии допустим, но не рекомендуется.

В случае монтажа Затвора в вертикальном положении, возможно засорение нижней стыковой части Конического Штифта, что может привести к серьёзному уменьшению срока использования Затвора.

- 6) В случае необходимости установки перфорированной пластины (компенсатора) (PERFORATED PLATE), необходимо принять меры предосторожности от возможного сбора загрязнений.
- 7) В начале управления затвором возможно возникновение шума. Из-за возникновения большой разницы в давлении, при повороте Диска в положение закрыто, происходит небольшое увеличение крутящего момента.
- 8) В случае установки Затвора в колене трубы (ELBOW), необходимо установить так, чтобы Конический Штифту был расположен по центру трубы. Соблюдение данного предписания чрезвычайно важно, когда Дискорповоротный затвор выполняет регулирующую функцию.
- 9) В случае установки затвора сразу за центробежным насосом (CENTRIFUGAL PUMP) Конический Штифт Затвора должен располагаться перпендикулярно Коническому Штифту Насоса, таким образом, это снизит давление на Диск Затвора.

Подготовка к пуско-наладочным работам

- 1) Необходимо тщательно промыть (FLUSHING) трубопровод. При промывке трубопровода Диск Затвора должен быть зафиксирован под углом 30-40 градусов.
- 2) Проверните Затвор в сторону закрытия и зафиксируйте под углом 5-10 градусов, данное расположение поможет устранить с поверхности Диска даже мельчайшие шлаковые загрязнения.

Эксплуатирование

- 1) Запуск насоса следует проводить при закрытом Затворе или в некоторых случаях, открыв его не более чем на 20 градусов. При запуске мощного насоса может возникнуть гидравлический удар, что повлечет за собой достижение максимального значения крутящего момента, и как следствие

повлечь за собой заклинивание Затвора. Особенно высока вероятность поломки Конического Штифта при открытии Затвора на 30-90 градусов.

- 2) Для предотвращения утечки Дископоворотный Затвор снабжен Основным Уплотнителем. В случае, если за время эксплуатации произошла утечка в области Основного Уплотнителя, утечку можно легко устранить посредством регулировки болтов.

#### 4. Обслуживание затворов

Дископоворотные Затворы с присоединением на сварку относятся к необслуживаемым Затворам. В случае возникновения внештатных ситуаций, как правило, устранение неполадок не требует больших усилий. Для таких ситуаций производитель снабжает запчасти и сам Затвор серийным номером, а также руководством по установке и эксплуатации.

С правилами монтажа и эксплуатации ознакомлен

---

(ФИО, должность, подпись ответственного лица монтажной организации, наименование монтажной организации)

МП

