






**ИНСТРУКЦИЯ ПО МОНТАЖУ,  
ЭКСПЛУАТАЦИИ,  
ТЕХ.ОБСЛУЖИВАНИЮ и  
ХРАНЕНИЮ**

**ДИСКОВЫЕ ЗАТВОРЫ (МЕЖФЛАНЦЕВЫЕ,  
ФЛАНЦЕВЫЕ, С ПРОУШИНАМИ)**



Rev 0  
1-1-06

	<p><b>ИНСТРУКЦИЯ ПО МОНТАЖУ, ЭКСПЛУАТАЦИИ, ТЕХ.ОБСЛУЖИВАНИЮ И ХРАНЕНИЮ</b></p> <p><b>ДИСКОВЫЕ ЗАТВОРЫ (МЕЖФЛАНЦЕВЫЕ, ФЛАНЦЕВЫЕ, С ПРОУШИНАМИ)</b></p>	 
---	---	---

**ДИАПАЗОН – DN40mm- DN2000mm**

## **ОГЛАВЛЕНИЕ**

- 1. ВВЕДЕНИЕ**
- 2. ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ**
- 3. РАБОЧИЕ УСЛОВИЯ И ТЕХНИЧЕСКАЯ ИНФОРМАЦИЯ**
- 4. СПОСОБЫ УПРАВЛЕНИЯ**
- 5. ИНСТРУКЦИИ ПО МОНТАЖУ**
- 6. ИНСТРУКЦИИ ПО ОБСЛУЖИВАНИЮ**
- 7. ИНСТРУКЦИИ ПО ХРАНЕНИЮ**

### **1) ВВЕДЕНИЕ**

Данная инструкция содержит необходимую информацию, касающуюся установки, эксплуатации, обслуживания и хранения дисковых затворов TTV.

**Внимательно прочитайте нижеследующие инструкции!**

**Поставщик не несет ответственность за повреждение оборудования, нарушения в его работоспособности, а также аварии на объекте, возникшие в результате несоблюдения указаний по эксплуатации и обслуживанию!**

**Производить монтаж и техническое обслуживание арматуры может только подготовленный и проинструктированный персонал в соответствии с инструкциями и под наблюдением ответственного работника!**




### **2) ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ**

Убедитесь, что дисковые затворы используются в пределах, установленных в технической спецификации.

Внимание! Повреждению внутренних и внешних деталей может способствовать использование затворов:

- выше указанных пределов температурного режима
- выше указанных пределов давления
- в агрессивных средах без соответствующей защиты

Не пытайтесь демонтировать какую-либо деталь, если дисковый затвор уже установлен на трубопроводе и находится под давлением.

	<p style="text-align: center;"><b>ИНСТРУКЦИЯ ПО МОНТАЖУ, ЭКСПЛУАТАЦИИ, ТЕХ.ОБСЛУЖИВАНИЮ И ХРАНЕНИЮ</b></p> <p style="text-align: center;"><b>ДИСКОВЫЕ ЗАТВОРЫ (МЕЖФЛАНЦЕВЫЕ, ФЛАНЦЕВЫЕ, С ПРОУШИНАМИ)</b></p>	 
---	---	---

Любой монтаж и демонтаж затворов должен производиться только в том случае, когда трубопровод находится в нерабочем состоянии, и обеспечено отключение оборудования, подающего рабочую среду.

Опустошите всю трубопроводную систему и убедитесь в отсутствии воздушных подушек в случае жидких рабочих сред.

Ни в коем случае не демонтируйте ось, когда затвор установлен на трубопроводе, так как диск затвора может быть унесен давлением транспортируемой рабочей среды.

При монтаже поворотного затвора, ознакомьтесь с правилами его функционирования, а именно в какую сторону поворачивается ручка. На затворе четко указаны обозначения «закрыто \ открыто».

### 3) РАБОЧИЕ УСЛОВИЯ И ТЕХНИЧЕСКАЯ ИНФОРМАЦИЯ

#### **Рабочие среды:**

Дисковые затворы ТТВ применяются как для жидкостей, так и для газовых сред.

Решение о выборе наиболее подходящих материалов для требуемых условий эксплуатации, также как и оценка рисков монтажа арматуры считается ответственностью заказчика либо института, разрабатываемого проект.

#### **Рабочее давление:**

Данные затворы ТТВ применяются для рабочего давления максимум 16 бар.

#### **Рабочая температура и температура окружающей среды:**

Стандартные затворы ТТВ используются при следующем диапазоне температур:

- Рабочая температура: от -10<sup>0</sup>С до +90<sup>0</sup>С.
- Окружающая температура: от -10<sup>0</sup>С до +80<sup>0</sup>С.

#### **Время цикла управления:**

Данные затворы поставляются с соединительным фланцем согласно ISO 5211. Время цикла открытия\закрытия зависит от типа установленного на затвор исполнительного механизма.

#### **Вращение**

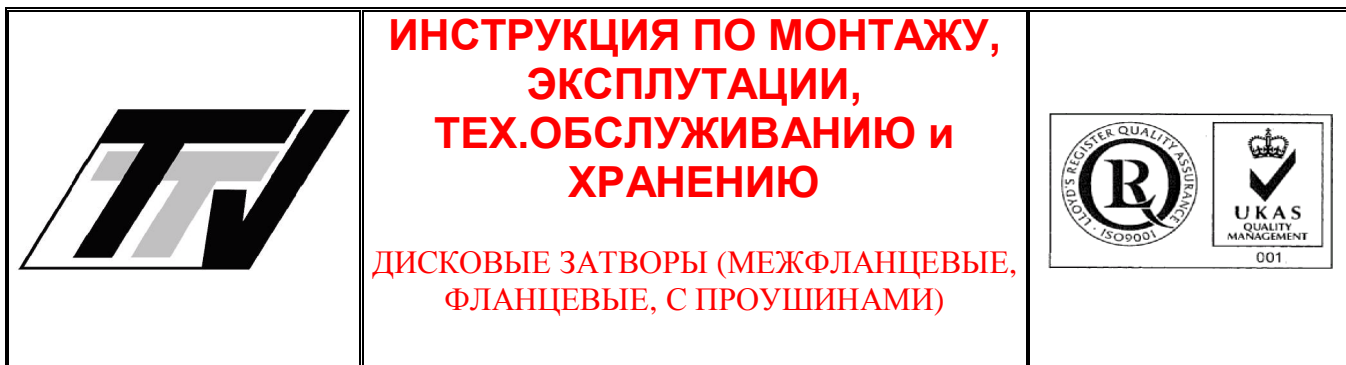
Стандартная конструкция имеет 1\4 оборотный цикл от 0 до 90 градусов, и от 90 до 0 градусов.

#### **Смазка**

Конструкция затворов ТТВ не предусматривает смазки.

#### **Конструкция**

Рабочее усилие передается через шлицевую ось на диск поворотного затвора.



Затворы могут быть установлены как внутри помещения, так и снаружи.

**Покрывтие и сопротивляемость к коррозии:**

Все затворы TTV стандартной гаммы изготавливаются с антикоррозийным покрытием, предусмотренного для обычных условий окружающей среды. Затворы подвергаются процессу рильсанизации (RILSAN Polyamide 11).

Прежде, чем установить затворы в агрессивных средах, убедитесь, что выбор покрытия осуществлен правильно.

**Маркировка затворов и их назначение:**

Тип затвора, диаметр, максимальное рабочее давление, материал деталей и уплотнения указываются в кодификации затвора TTV.

Затвор TTV поставляется с биркой, содержащую информацию: логотип TTV, тип, модель, тип управления, максимальное давление, тип соединения, материал уплотнения, заказ изготовления, дата и CE маркировка.

**4) СПОСОБЫ УПРАВЛЕНИЯ**



Для того, чтобы закрыть затвор, необходимо ось, посредством исполнительного механизма, повернуть по часовой стрелке; чтобы открыть – в противоположном направлении, против часовой стрелки.

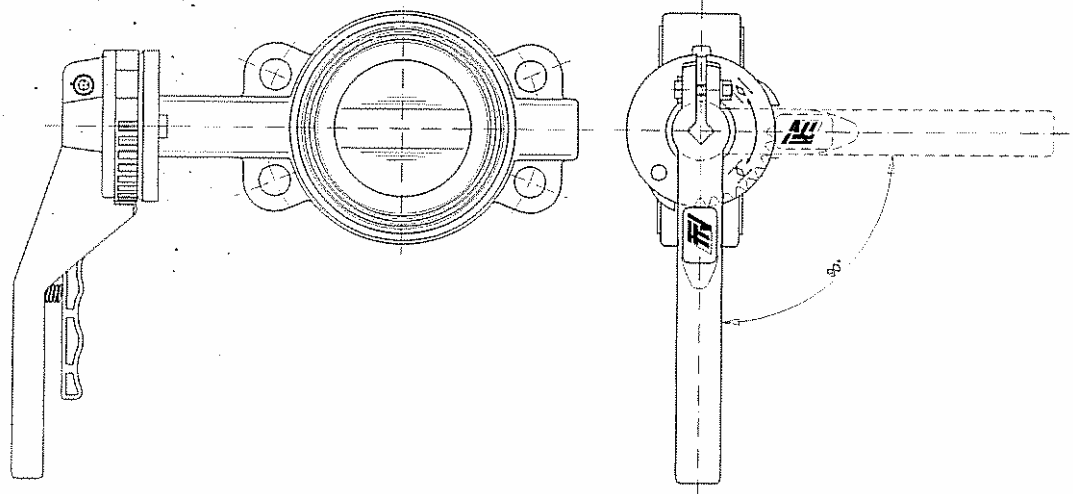
Затвор управляется с помощью одного из следующих приводных механизмов:

**Ручной привод (ручка):**

Управление осуществляется путем легкого сжатия рычага ручки, когда защелка выходит из зубчатого сектора и легко поворачивается от 0° до 90°. Для регулировки необходимо отпустить рычаг ручки и защелка блокируется в зубчике на зубчатом секторе в желаемом положении.

Рисунок А

	<p><b>ИНСТРУКЦИЯ ПО МОНТАЖУ, ЭКСПЛУАТАЦИИ, ТЕХ.ОБСЛУЖИВАНИЮ и ХРАНЕНИЮ</b></p> <p><b>ДИСКОВЫЕ ЗАТВОРЫ (МЕЖФЛАНЦЕВЫЕ, ФЛАНЦЕВЫЕ, С ПРОУШИНАМИ)</b></p>	
---	---	---



**Ручной привод с редуктором:**

Полный цикл в ¼ оборота (90°С) производится крутящим движением маховика, который одновременно приводит в движение червячный вал редуктора.

Конечные положения диска в рабочем положении регулируется при помощи болтов (рис В -9).

Установите диск в закрытом положении крутящим движением маховика, визуально убедитесь, что диск полностью закрыт. Ослабьте винт (рис В -8), протолкните болт до упора и закручивайте гайку. В данном случае редуктор зафиксировал закрытое положение затвора.

Аналогичным образом необходимо отрегулировать редуктор в конечном положении «открыто».

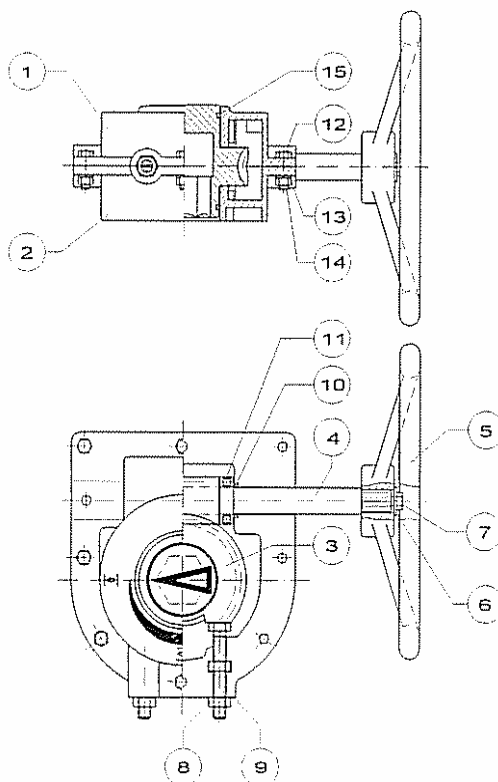
Настоятельно рекомендуется проверить расположение стрелки-указателя на редукторной коробке, а также обозначения редуктора на «открытие\закрытие». Нет никакой необходимости для этого демонтировать какую-либо деталь редуктора.

Рисунок В



# ИНСТРУКЦИЯ ПО МОНТАЖУ, ЭКСПЛУАТАЦИИ, ТЕХ.ОБСЛУЖИВАНИЮ И ХРАНЕНИЮ

ДИСКОВЫЕ ЗАТВОРЫ (МЕЖФЛАНЦЕВЫЕ,  
ФЛАНЦЕВЫЕ, С ПРОУШИНАМИ)



## Пневматический привод:

Инструкции по эксплуатации, монтажу и обслуживанию на пневматические привода необходимо запрашивать.

## Электрический привод:

Инструкции по эксплуатации, монтажу и обслуживанию на электропривода необходимо запрашивать.

## 5) ИНСТРУКЦИИ ПО МОНТАЖУ

### 5.1 Монтаж межфланцевых и фланцевых затворов

Монтаж на трубопровод осуществляется всегда в полуоткрытом положении диска затвора.

После проверки пространства для монтажа, установите затвор к трубопроводу с помощью нескольких болтов.

Затем откройте диск до  $90^{\circ}$ С и установите оставшееся количество болтов с гайками.

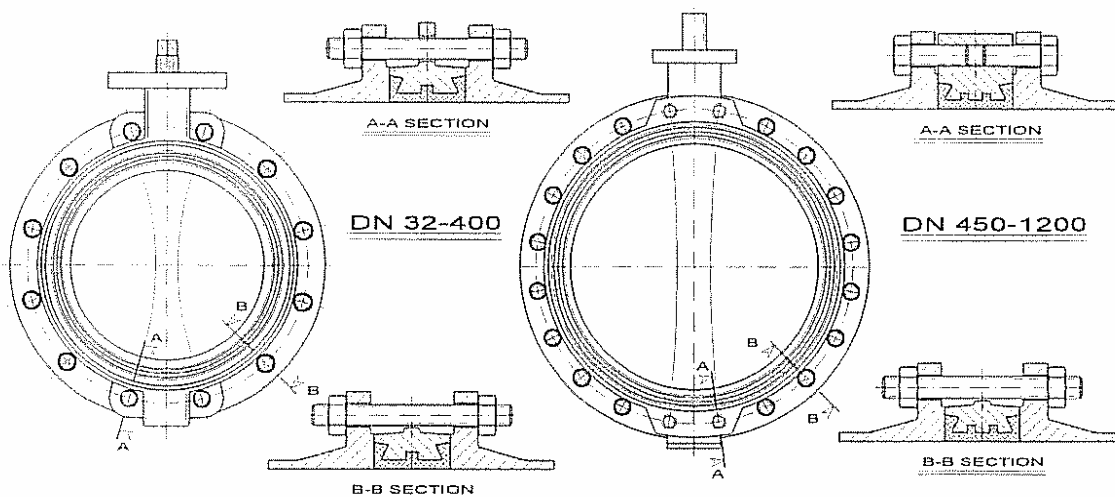
Равномерно затягивайте гайки, следуя треугольной схеме затягивания, и старайтесь не произвести какие-либо деформации уплотнительных деталей.

Перед отгрузкой мы проверяем каждый затвор на открытие и закрытие и гарантируем отсутствие каких-либо проблем.



# ИНСТРУКЦИЯ ПО МОНТАЖУ, ЭКСПЛУАТАЦИИ, ТЕХ.ОБСЛУЖИВАНИЮ И ХРАНЕНИЮ

ДИСКОВЫЕ ЗАТВОРЫ (МЕЖФЛАНЦЕВЫЕ,  
ФЛАНЦЕВЫЕ, С ПРОУШИНАМИ)



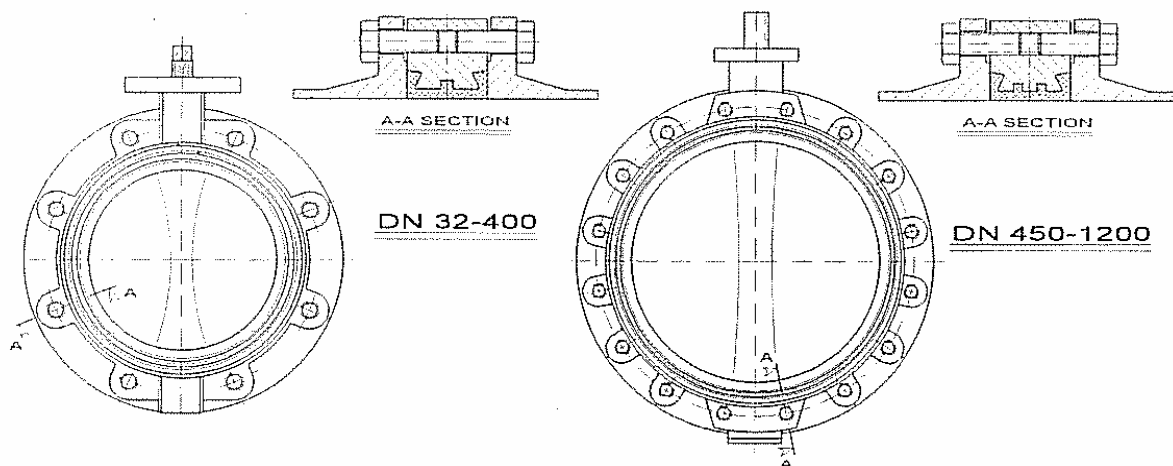
## ПРИМЕЧАНИЕ! ПРИМЕНИМО ТОЛЬКО К ЗАТВОРАМ ФЛАНЦЕВОГО ТИПА

Для монтажа фланцевых дисковых затворов используются не болты с гайками на каждое отверстие фланца, а сквозные шпильки. Размеры крепежа и количество отверстий указаны в каталоге TTV.

### 5.2 Монтаж затворов с проушинами

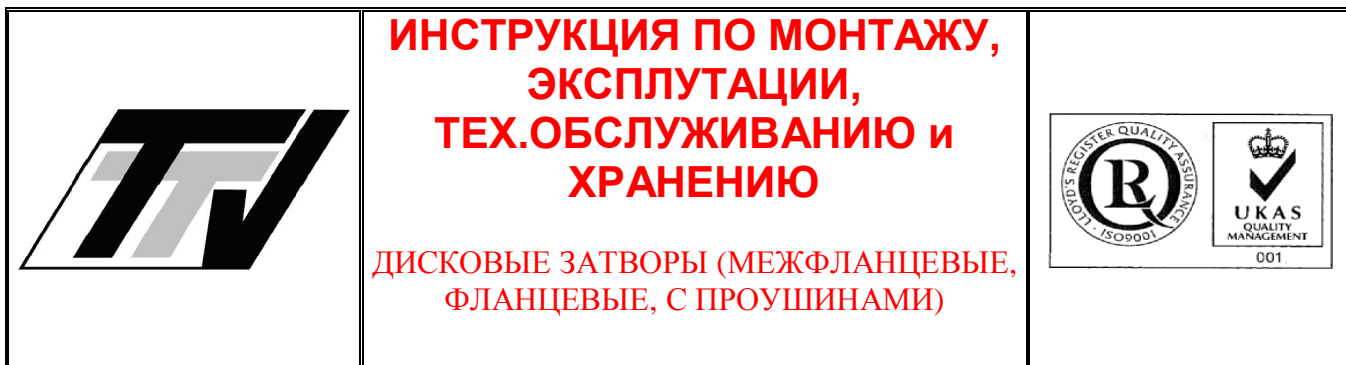
Монтаж данных затворов осуществляется по аналогичной процедуре, как и для других типов затворов.

Затворы с проушинами монтируются с помощью болтов, длина которых позволяет максимальную затяжку между фланцами и трубопроводом. Однако данные болты не должны быть длиннее, чем положено.



### 5.3 Положение при монтаже





Монтаж затворов ТТВ свыше DN450 рекомендуется осуществлять осью в горизонтальном положении.

Затворы имеют реверсивную конструкцию, что позволяет движение среды в двух направлениях в случае необходимости.

#### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ ПРИ МОНТАЖЕ!

- Прежде чем устанавливать затворы, прочистите уплотнения, для того, чтобы гарантировать герметичность,
- До момента монтажа затвор должен храниться в особом закрытом помещении, чтобы не повредить уплотнение,
- Будьте внимательны и осторожны с покрытием затвора при его монтаже,
- Перед монтажом тяжеловесных затворов больших диаметров убедитесь, что подъемные веревки и тросы соответствуют стандартам безопасности.

#### 6) ИНСТРУКЦИИ ПО ОБСЛУЖИВАНИЮ

Технологический дизайн конструкции затворов ТТВ и высокопрочные материалы их изготовления обеспечивают простую эксплуатацию, не требующую дополнительного технического ухода.

Однако в виду высоких эксплуатационных требований в случае необходимости можно осуществить следующий перечень действий:

**ВНИМАНИЕ!** Сборка и разборка затвора осуществляется только с разрешения технического персонала ТТВ или же сотрудников квалифицированных в этой области. Если данные условия не соблюдаются, производитель не несет ответственность за безопасность применения арматуры, а также за гарантийный срок эксплуатации!

##### 6.1 Разборка затвора: межфланцевый, фланцевый, с проушинами от DN32 до DN 200

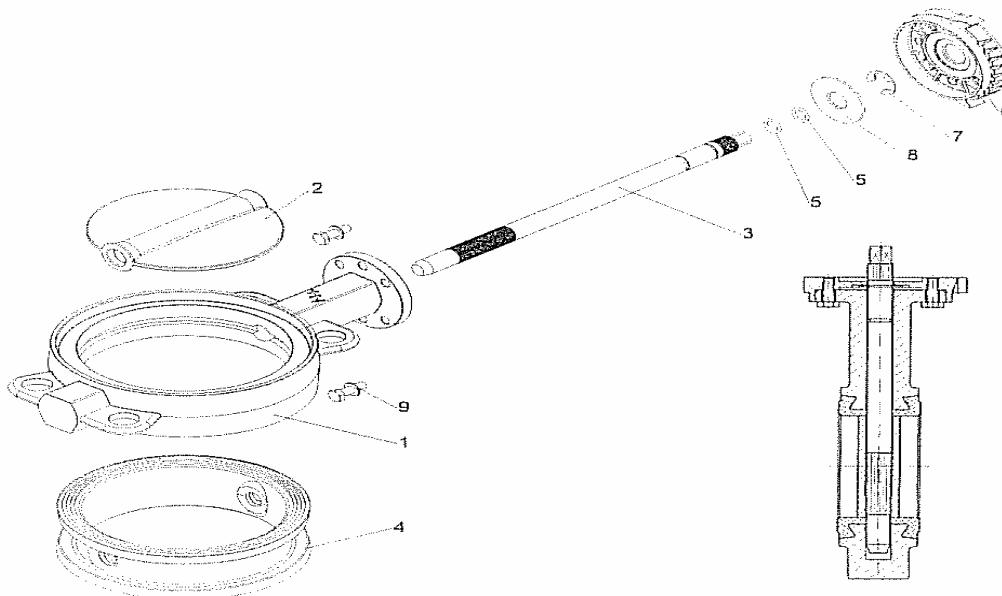
1. Снимите исполнительный механизм и верхний регулируемый фланец (рис 6), раскручивая болты (поз 9).
2. Используя отвертку в качестве рычага на стопорном кольце (рис 7), начните медленно вынимать ось.
3. Извлеките полностью ось и снимите диск (поз. 3 и 2)
4. Используя ту же отвертку в качестве рычага на уплотнительном кольце, и обращая особое внимание, чтобы не повредить поверхность, подтолкните кольцо во внутреннюю часть до полного смещения.
5. Замените уплотнительное кольцо и прокладки (поз 4. и 5.)
6. Руками, не прибегая к отвертке, смонтируйте обратно все детали, следуя тому же порядку действий, но в противоположной нумерации. \ Рекомендуемый комплект ЗИП: Уплотнительное кольцо (поз.4), прокладки (5)





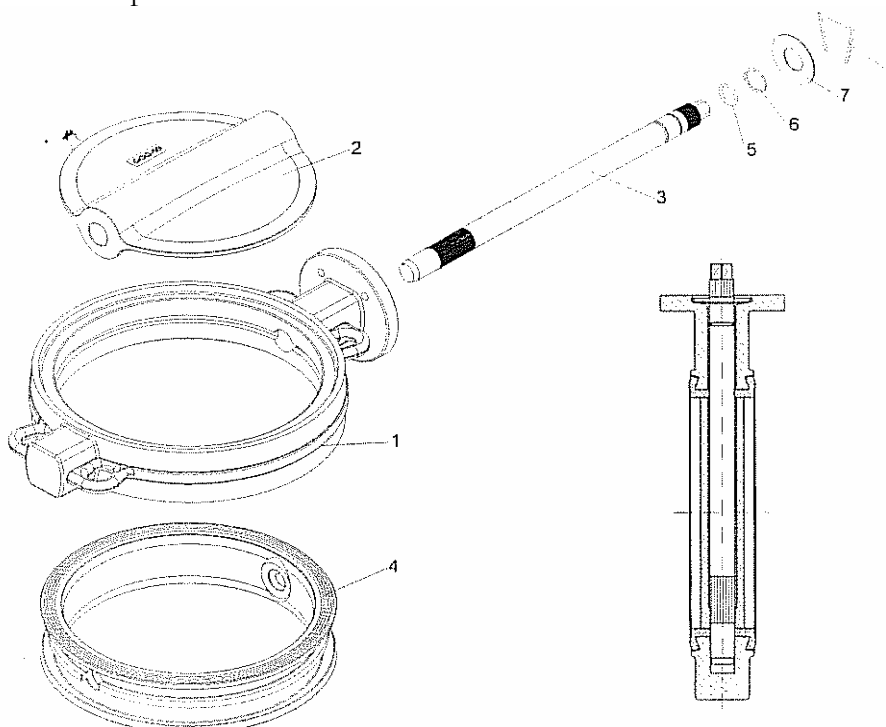
# ИНСТРУКЦИЯ ПО МОНТАЖУ, ЭКСПЛУАТАЦИИ, ТЕХ.ОБСЛУЖИВАНИЮ и ХРАНЕНИЮ

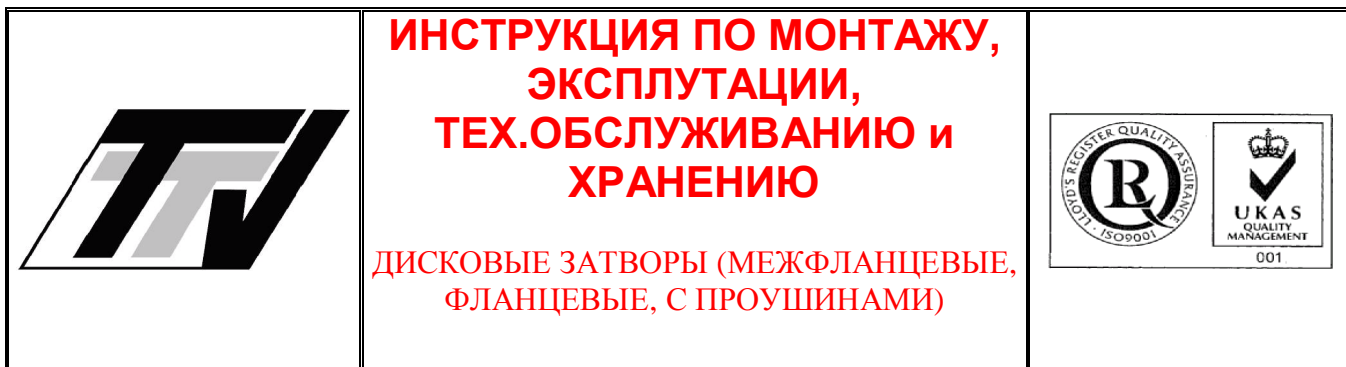
ДИСКОВЫЕ ЗАТВОРЫ (МЕЖФЛАНЦЕВЫЕ,  
ФЛАНЦЕВЫЕ, С ПРОУШИНАМИ)



## 6.2. Разборка затвора: межфланцевый, фланцевый, с проушинами от DN250 до DN 400

Демонтируйте исполнительный механизм и извлеките пружину (поз.8) и шайбу (поз. 7). Используя отвертку в качестве рычага на стопорном кольце, осуществите действия перечисленные ранее.





Рекомендуемый комплект ЗИП: Уплотнительное кольцо (поз.4), прокладки (5)

**6.3. Разборка затвора: межфланцевый, фланцевый, с проушинами от DN450 до DN 1200**

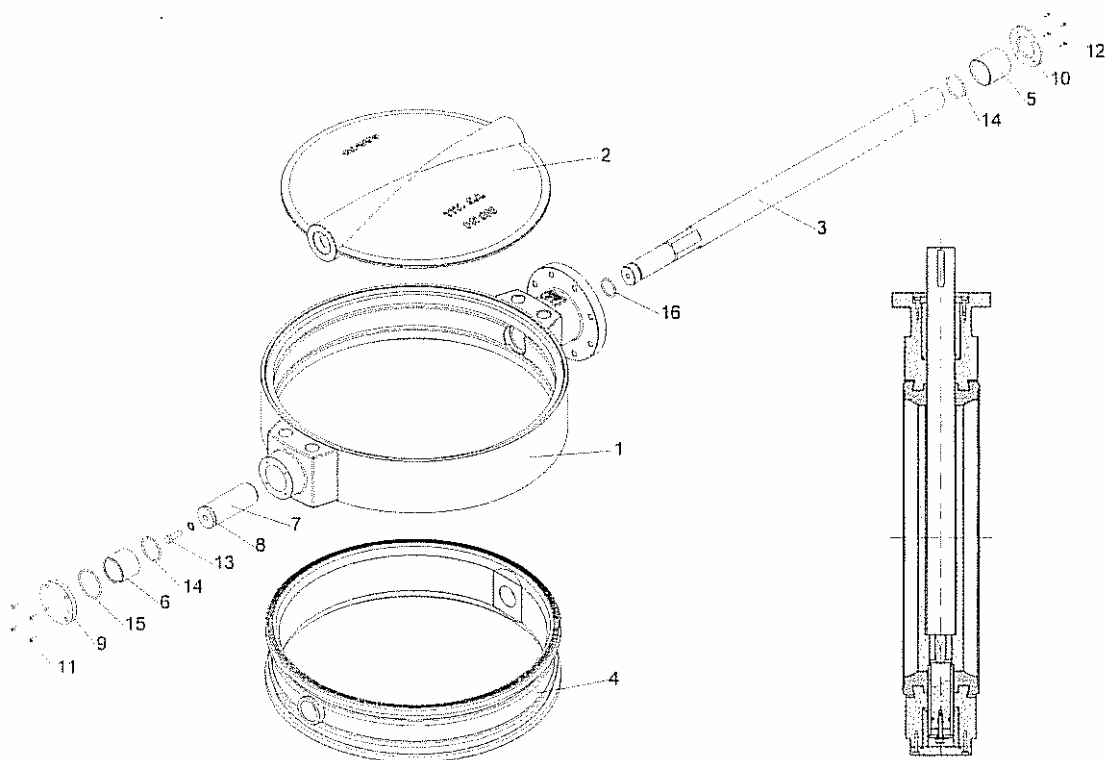
Демонтируйте исполнительный механизм и извлеките болты (поз.12 и 11), откручивая головки (поз. 9 и 10). Аналогично открутите болт (поз 13).



Ось больше не закреплена и ее можно вынуть с помощью извлекающего устройства, которое должно быть установлено в резьбовой части самой оси.

Снимите диск и замените уплотнительное кольцо. Для сборки осуществите те же самые действия в противоположной нумерации.

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!** В виду диаметра, веса, и сложностей процесса сборки данную процедуру рекомендуется произвести на предприятии ТТВ.

Рекомендуемый комплект ЗИП: Уплотнительное кольцо (поз.4), прокладки (14, 15 и 16)



	<p style="text-align: center;"><b>ИНСТРУКЦИЯ ПО МОНТАЖУ, ЭКСПЛУАТАЦИИ, ТЕХ.ОБСЛУЖИВАНИЮ И ХРАНЕНИЮ</b></p> <p style="text-align: center;"><b>ДИСКОВЫЕ ЗАТВОРЫ (МЕЖФЛАНЦЕВЫЕ, ФЛАНЦЕВЫЕ, С ПРОУШИНАМИ)</b></p>	
---	---	---

## 7) ИНСТРУКЦИИ ПО ХРАНЕНИЮ

При хранении постарайтесь обеспечить сохранность защитного покрытия затворов. Предотвращайте удары и трения, которые разрушают покрытие, что приводит к коррозии.

Обеспечьте хранение затворов внутри помещения при температуре не более чем 25<sup>0</sup>С! Если этого избежать невозможно, категорически не рекомендуется хранить арматуру непосредственно на земле. Арматура должна располагаться на опоре во избежание любой деформации, и защищена водонепроницаемым покрытием.

Храните затворы в месте, защищенном от влажности, конденсата и дождя, чтобы избежать коррозии; ветра и песка, во избежание износа прокладок; солнца и жары, во избежание повреждения покрытия.

Исключите также вероятность воздействия тепла и прямых солнечных ультрафиолетовых лучей на резиновые детали, уплотнения, либо запасных частей к ней, что способствует старению уплотнительных деталей и потере герметичности.

При хранении обеспечьте отсутствие контакта уплотнительных деталей с:  
металлами: медью, марганцем...;  
различными типами растворителей, жирами, нефтью, кислотами...;  
пыльными веществами: тальк, керамические продукты и т.д.

В случае необходимости прочистки затворов ни в коем случае не используйте абразивные продукты, трихлорэтилен, углеводороды.