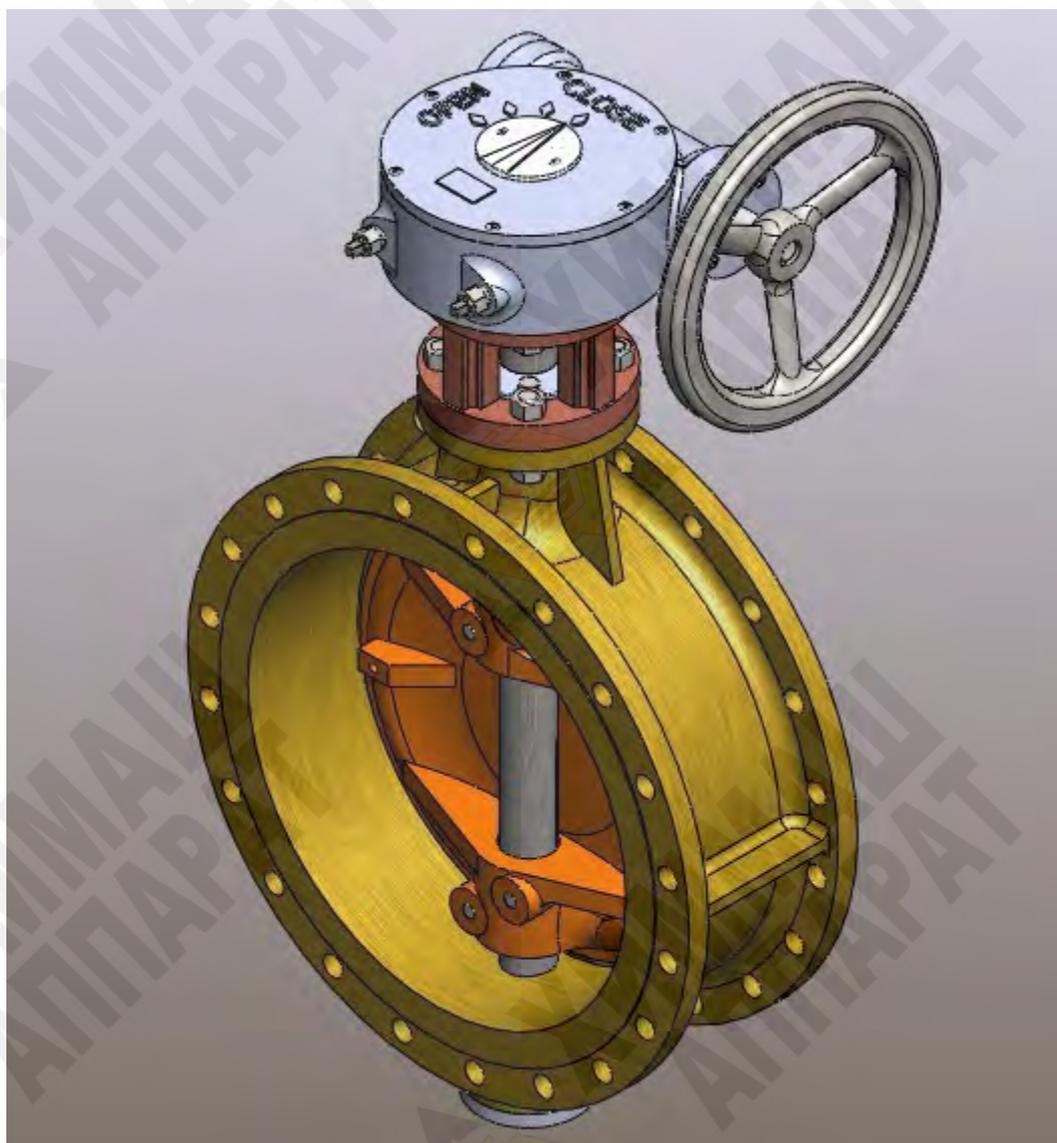


ЗАТВОР С ДВОЙНЫМ ЭКСЦЕНТРИСИТЕТОМ

Руководство по монтажу и эксплуатации ХМА-02-ЗД.00.00.000 РЭ





Общество с ограниченной ответственностью
«Химмаш – Аппарат»
109428, г.Москва, Рязанский пр-т, д.24, корп.2
ИНН/КПП 77 2 1 6 7 2 9 8 9 / 7 7 2 1 0 1 0 0 1
телефон:(495) 669-93-35 т/факс:(495) 956-62-31
e – mail : i n f o @ h i m – a p p a r a t . r u
<http://www.him-apparat.ru>

**Уважаемые Господа!
Благодарим Вас за выбор затворов
производства
ООО «Химмаш-Аппарат».**

**Перед установкой, внимательно
ознакомьтесь с данным руководством, т.к.
нарушение выполнения любого из пунктов,
может повлечь за собой возникновение
аварийной ситуации и вывода из строя
основного оборудования.**



Общество с ограниченной ответственностью
« Х и м м а ш – А п п а р а т »
109428, г.Москва, Рязанский пр-т, д.24, корп.2
ИНН/КПП 7 7 2 1 6 7 2 9 8 9 / 7 7 2 1 0 1 0 0 1
телефон:(495) 669-93-35 т/факс:(495) 956-62-31
e – m a i l : i n f o @ h i m – a p p a r a t . r u
<http://www.him-apparat.ru>

СОДЕРЖАНИЕ:

| | |
|---|----|
| 1. Область применения и назначенные показатели..... | 4 |
| 2. Сведения о конструкции..... | 5 |
| 3. Подбор крепежа..... | 6 |
| 4. Указание по монтажу и сборке | 7 |
| 5. Ремонт оборудования | 9 |
| 6. Техническое обслуживание..... | 13 |
| 7. Неисправности и способы их устранения..... | 14 |
| 8. Требования по безопасности и их реализация..... | 15 |



Общество с ограниченной ответственностью
« Х и м м а ш – А п п а р а т »
109428, г.Москва, Рязанский пр-т, д.24, корп.2
ИНН/КПП 7721672989 / 772101001
телефон:(495) 669-93-35 т/факс:(495) 956-62-31
e – m a i l : i n f o @ h i m – a p p a r a t . r u
<http://www.him-apparat.ru>

1. Область применения и назначенные показатели:

Затворы дисковые с двойным эксцентриситетом DN от 50 мм до 3600мм PN от 1,6 МПа до 42 МПа предназначены для герметичного перекрытия и регулирования потоков жидких и газообразных сред, включая химически агрессивные и абразивные среды.

Затворы дисковые с двойным эксцентриситетом, применяются для работы в нефтяной, химической, газовой, металлургической, пищевой и энергетической промышленности, а так же на трубопроводном, морском и железнодорожном транспорте.

Назначенный ресурс циклов – не менее 10 000

2. Сведения о конструкции

Таблица 1 Сведения о конструкции

| Позиция | Название |
|---------|-------------------------------|
| 16 | Маховик |
| 15 | Червячный редуктор |
| 14 | Стойка редуктора |
| 13 | Втулка верхнего сальника |
| 12 | Уплотнение верхнего сальника |
| 11 | Вкладыш верхнего сальника |
| 10 | Уплотнительное кольцо корпуса |
| 9 | Винты |
| 8 | Конический штифт |
| 7 | Вал |
| 6 | Диск |
| 5 | Фиксирующее кольцо диска |
| 4 | Уплотнительное кольцо диска |
| 3 | Корпус |
| 2 | Прокладки нижнего сальника |
| 1 | Крышка нижнего сальника |



Общество с ограниченной ответственностью
 «Химмаш – Аппарат»
 109428, г.Москва, Рязанский пр-т, д.24, корп.2
 ИНН/КПП 7721672989/772101001
 телефон:(495) 669-93-35 т/факс:(495) 956-62-31
 e-mail: info@him-apparat.ru
<http://www.him-apparat.ru>

3. Подбор прокладок и крепежа:

а. Прокладки

Чтобы обеспечить достаточное уплотнение необходимо правильно подобрать тип и размер прокладок.

б. Крепеж

Крепеж для монтажа затворов следует подбирать в соответствии с параметрами указанными в таблице 2.

Таблица 2 - Подбор крепежа

| Ду | Ру 6 | | Ру 10 | | Ру 16 | | Ру 25 | | Ру 40 | |
|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| | n-d | 4-M |
| 50 | 4-14 | - | 4-18 | - | 4-18 | - | 4-18 | - | 4-18 | - |
| 65 | 4-14 | - | 4-18 | - | 4-18 | - | 8-18 | - | 8-18 | - |
| 80 | 4-18 | - | 4-18 | - | 4-18 | - | 8-18 | - | 8-18 | - |
| 100 | 4-18 | - | 8-18 | - | 8-18 | - | 8-22 | - | 8-22 | - |
| 125 | 8-18 | - | 8-18 | - | 8-18 | - | 8-26 | - | 8-26 | - |
| 150 | 8-18 | - | 8-22 | - | 8-22 | - | 8-26 | - | 8-26 | - |
| 200 | 8-18 | - | 8-22 | - | 12-22 | - | 8-26 | 4-M24 | 12-30 | - |
| 250 | 12-18 | - | 12-22 | - | 12-26 | - | 8-30 | 4-M27 | 12-33 | - |
| 300 | 12-22 | - | 12-22 | - | 12-26 | - | 12-30 | 4-M27 | 16-33 | - |
| 350 | 12-22 | - | 16-22 | - | 16-26 | - | 12-33 | 4-M30 | 16-33 | - |
| 400 | 16-22 | - | 16-26 | - | 16-30 | - | 12-33 | 4-M30 | 12-39 | 4-M36 |
| 450 | 16-22 | - | 20-26 | - | 20-30 | - | 16-33 | 4-M30 | 16-39 | 4-M36 |
| 500 | 16-22 | - | 20-26 | - | 20-33 | - | 16-39 | 4-M36 | 16-45 | 4-M42 |
| 600 | 20-26 | - | 20-30 | - | 16-39 | 4-M36 | 16-39 | 4-M36 | 16-52 | 4-M48 |
| 700 | 24-26 | - | 24-30 | - | 24-39 | - | 20-45 | 4-M42 | 20-52 | 4-M48 |
| 800 | 24-30 | - | 24-33 | - | 24-39 | - | 20-45 | 4-M42 | 20-56 | 4-M52 |
| 900 | 24-30 | - | 28-33 | - | 28-39 | - | 24-52 | 4-M48 | | |
| 1000 | 28-30 | - | 28-33 | - | 28-45 | - | 24-56 | 4-M52 | | |
| 1200 | 32-33 | - | 32-39 | - | 32-52 | - | 28-56 | 4-M52 | | |
| 1400 | 36-33 | - | 32-45 | 4-M42 | 32-52 | 4-M48 | 32-62 | 4-M56 | | |
| 1600 | 36-33 | 4-M30 | 36-52 | 4-M48 | 36-56 | 4-M52 | | | | |
| 1800 | 40-39 | 4-M36 | 40-52 | 4-M48 | | | | | | |
| 2000 | 44-45 | 4-M42 | 44-52 | 4-M48 | | | | | | |
| 2400 | 52-45 | 4-M42 | | | | | | | | |

Примечание:

n-d (гладкое входное отверстие:
 "n" необходимое количество крепежа, "d" диаметр входного отверстия)
 4-M (резьбовое входное отверстие):
 "4" шаг резьбы "M" диаметр крепежа.

4. Указания по монтажу и сборке

Перед монтажом на трубопровод затвор должен быть в положении "ЗАКРЫТО".

Присоединительные поверхности трубопровода: (фланцы, торцевые соединения трубы) должны быть очищены от шлака, ржавчины, пыли и иных загрязнений.

Трубопровод должен быть рассчитан с учетом веса затвора и иметь достаточное количество опор, что бы избежать избыточного давления на соединительные элементы.

Затвор должен быть установлен на трубопровод в соответствии с указанием направления рабочей среды (стрелка на корпусе затвора). Среда подается со стороны вала диска (рис 1).

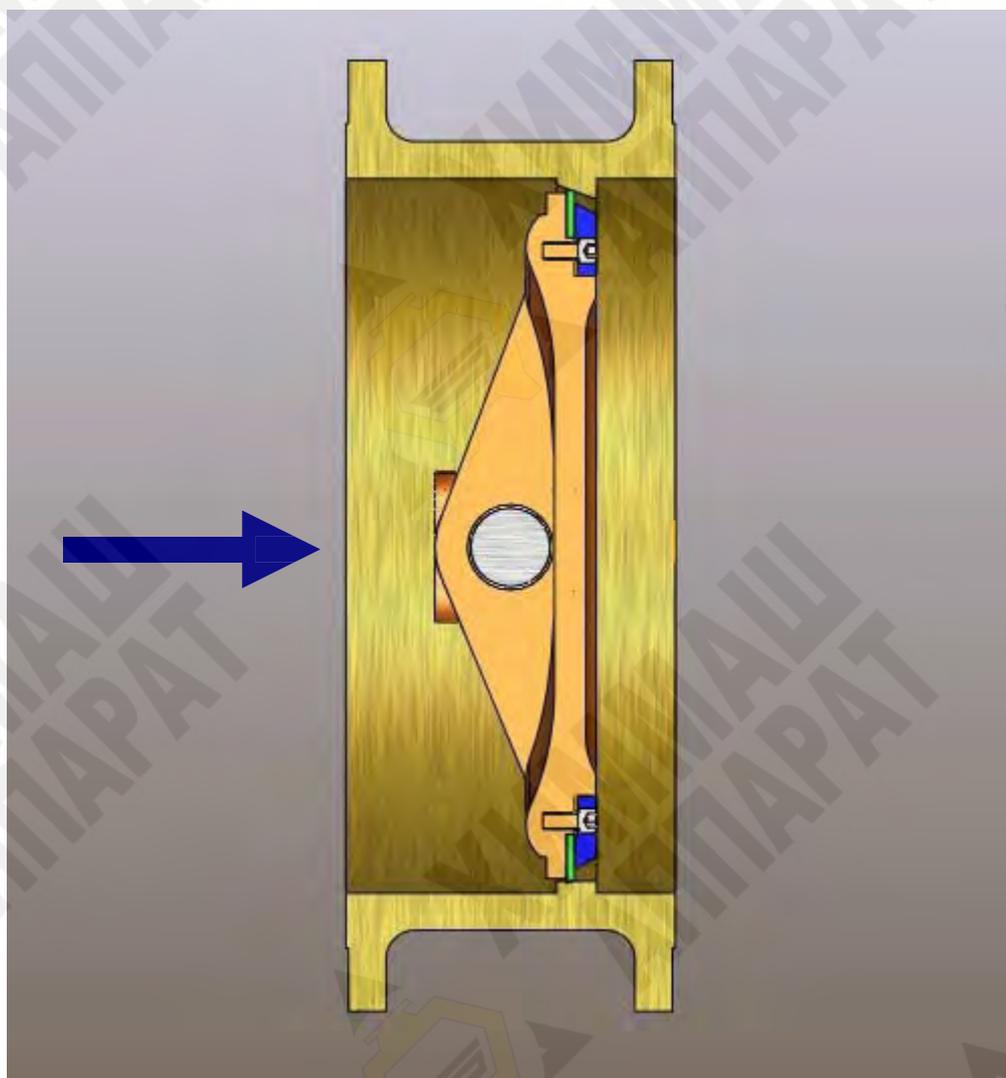


Рисунок 1 – Схема подачи среды в затвор



Общество с ограниченной ответственностью
« Х и м м а ш – А п п а р а т »
109428, г.Москва, Рязанский пр-т, д.24, корп.2
ИНН/КПП 77 2 1 6 7 2 9 8 9 / 7 7 2 1 0 1 0 0 1
телефон:(495) 669-93-35 т/факс:(495) 956-62-31
e – m a i l : i n f o @ h i m – a p p a r a t . r u
h t t p : // w w w . h i m – a p p a r a t . r u

Затвор может быть установлен на трубопровод как горизонтально, так и вертикально. **При любом варианте установки центральная линия корпуса затвора должна быть совмещена с центральной линией трубопровода, в противном случае герметичность затвора не может быть обеспечена.**

Закрытие и Открытие затвора должно осуществляться без излишнего усилия, в противном случае может быть повреждена уплотнительная поверхность диска.

Все совмещаемые части трубопровода и затвора должны находиться в одной плоскости, крепеж должен быть затянут с одинаковым усилием.

После монтажа затвора на трубопровод необходимо убедиться, что в трубопроводе не осталось посторонних предметов.

5. Ремонт оборудования

Двухэксцентриковые дисковые затворы «Химмаш-Аппарат» являются ремонтпригодными и сконструированы таким образом, что при проведении ремонтных и регламентных работ требуют минимальное количество усилий. При четком следовании нижеприведенным рекомендациям

Вы легко сможете произвести замену уплотнительных колец диска и сальника.

1. Замена уплотнительного кольца диска

При возникновении протечки между седлом и диском следует убедиться в целостности поверхности уплотнительного кольца диска, и при необходимости заменить его.

а. Вращая маховик, переведите диск затвора в положение не полного открытия (рис 2а и 2б).

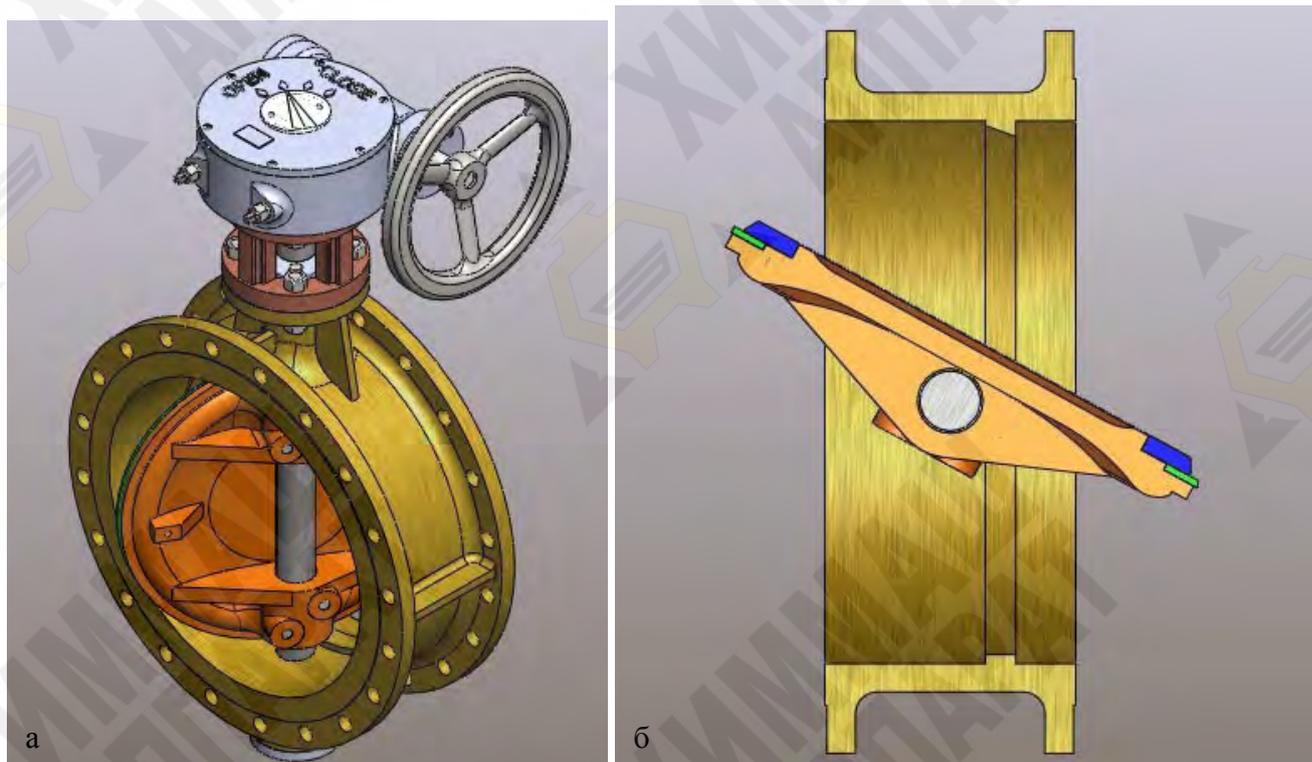


Рисунок 2 – Замена уплотнительного кольца диска

б. Если диаметр затвора большой и вы его не можете удержать вертикально во время проведения работ, то его необходимо положить на боковую поверхность (рис. 3), подложив при этом под верхнюю и нижнюю часть поверхности корпуса затвора твердые опоры, это необходимо что бы была возможность перевести затвор в положение неполного открытия. Убедитесь, что диск не упирается в подложенные опоры т.к. в противном случае это может привести к повреждению тела диска.

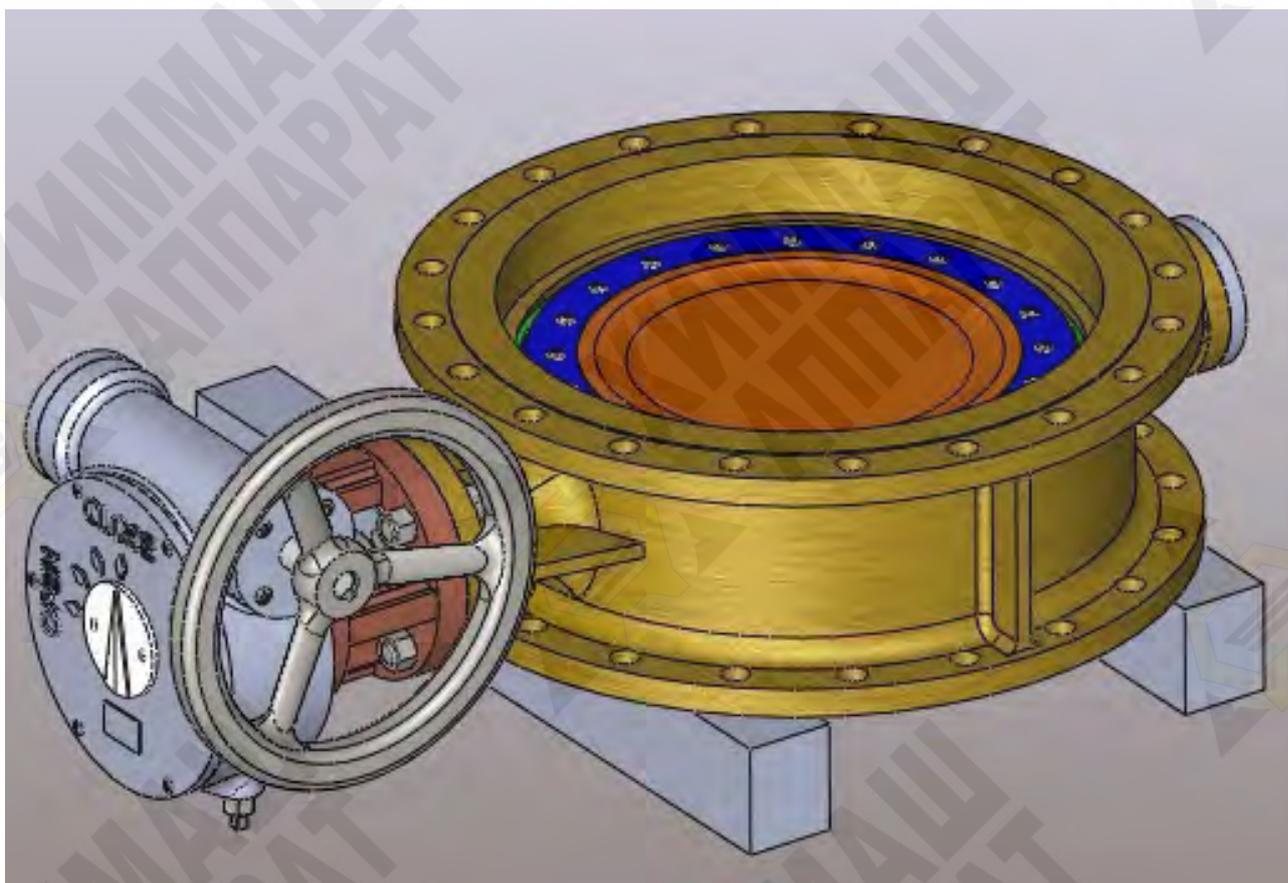


Рисунок 3 – Затвор в горизонтальном положении

в. Удалите фиксирующие болты (рис 4а), снимите фиксирующее кольцо диска (рис 4б) и выньте уплотнительное кольцо диска (рис 4в). На место вынутого уплотнительного кольца диска, установите новое, далее повторите все действия в обратной последовательности.

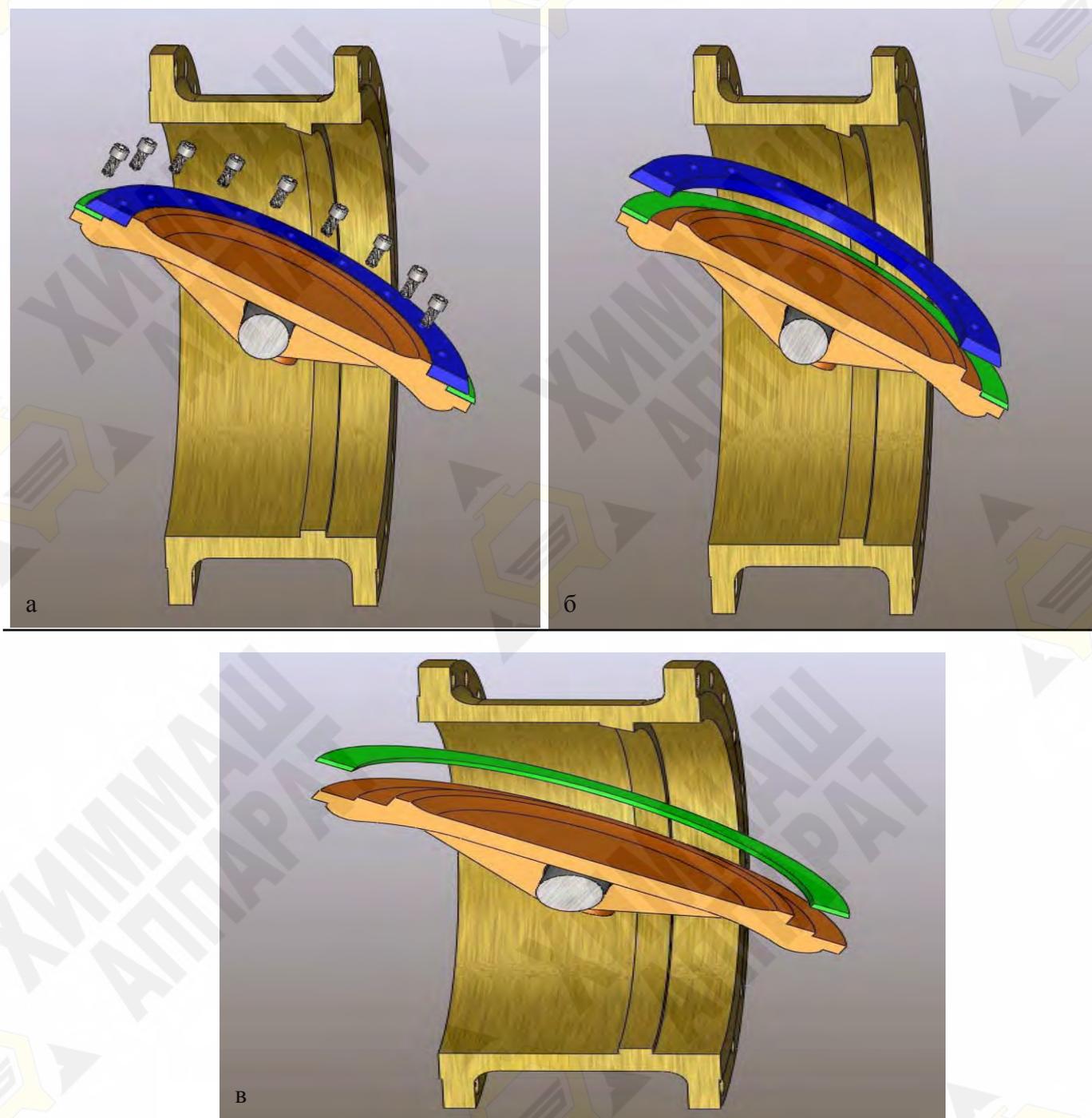


Рисунок 4 – Замена уплотнительного кольца диска

2. Замена уплотнительного кольца сальника

При возникновении протечки сальника необходимо произвести замену уплотнительного кольца.

а. Вращая маховик, переведите затвор в положение "ЗАКРЫТО" и удалите болты соединяющие стойку редуктора с корпусом затвора рис (5а), снимите редуктор с вала затвора (рис 5б)

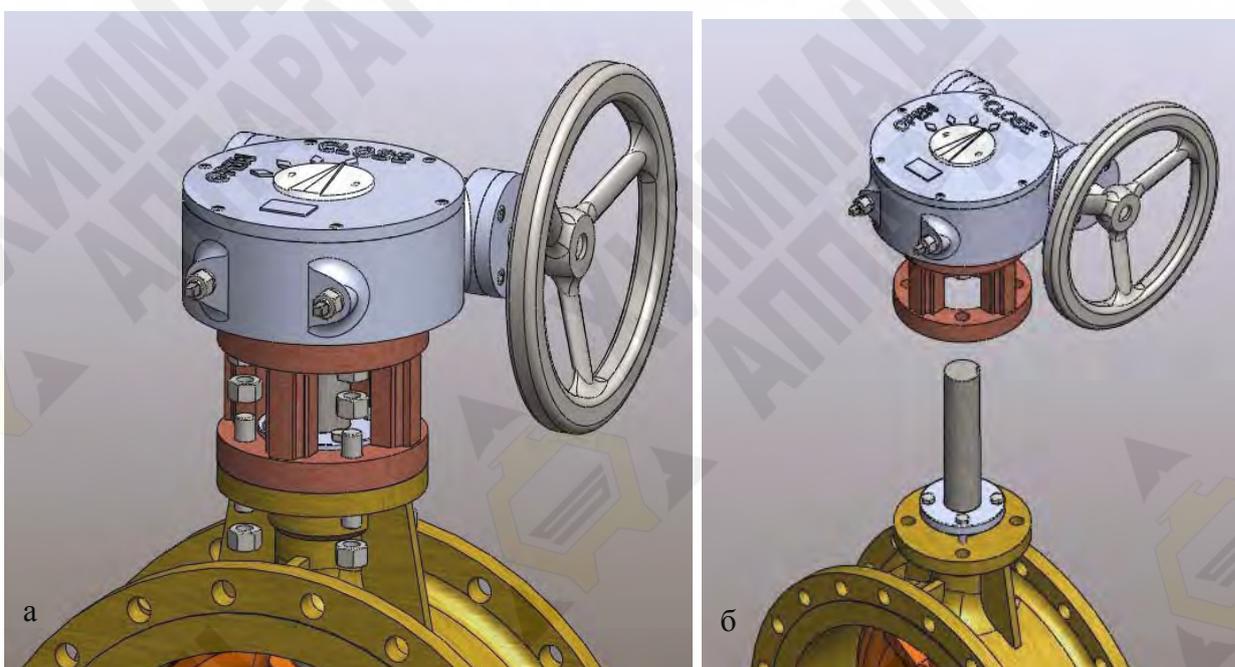


Рисунок 5 – Замена уплотнительного кольца сальника (а-б)

б. Выньте болты крепления втулки верхнего сальника (рис 5в), снимите втулку верхнего сальника (рис 5 г) и затем замените уплотнительные кольца сальника (рис 5д). После замены уплотнительного кольца сальника повторите все действия в обратной последовательности.

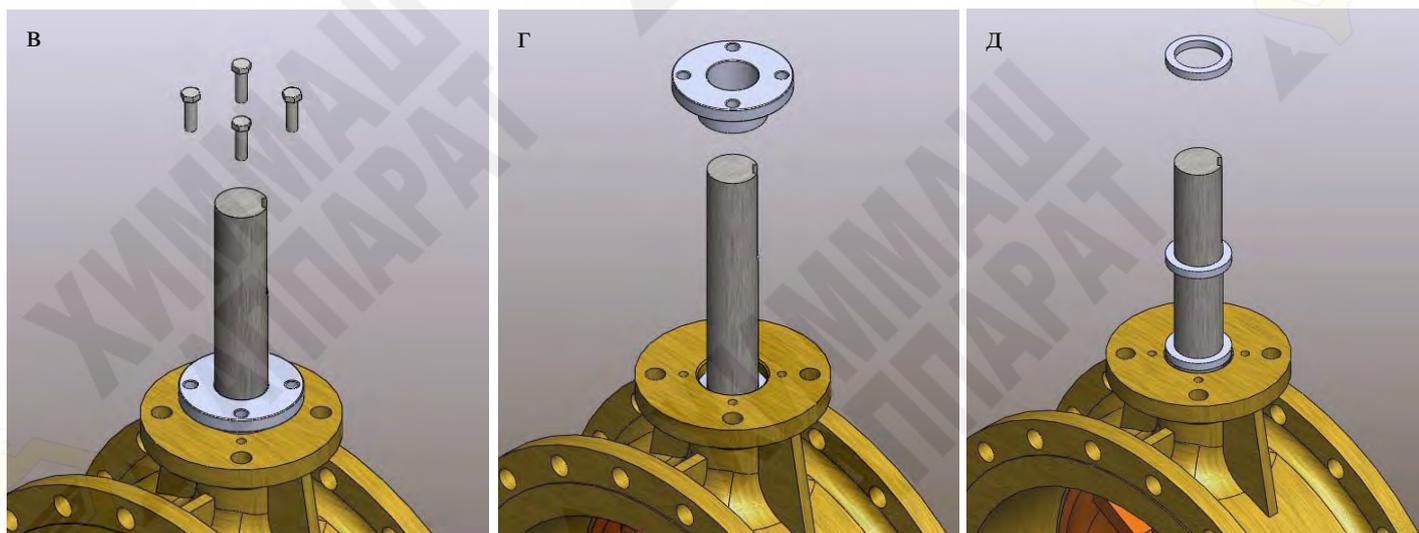


Рисунок 5 – Замена уплотнительного кольца сальника (в-д)



Общество с ограниченной ответственностью
«Химмаш – Аппарат»
109428, г.Москва, Рязанский пр-т, д.24, корп.2
ИНН/КПП 7721672989 / 772101001
телефон:(495) 669-93-35 т/факс:(495) 956-62-31
e-mail: info@him-apparat.ru
<http://www.him-apparat.ru>

6. Техническое обслуживание

Двухэксцентриковые затворы ООО «Химмаш-Аппарат», разработаны и произведены для штатных условий эксплуатации, при соблюдении которых срок службы будет долгим и затвор не потребует обслуживания. Но т.к. в процессе эксплуатации могут изменяться условия работы на нештатные, которые не отмечены обслуживающим персоналом, то мы рекомендуем периодически проверять техническое состояние дисковых затворов. Ежемесячно следует проверить следующее:

Работоспособность затвора в положениях «ОТКРЫТО» и «ЗАКРЫТО» Проверить затяжку болтов и гаек.

Проверить, нет ли подтеков на сальнике, прокладках, седле, нижней крышке.

При выявлении любого из вышеуказанных нарушений затвор следует немедленно снять с трубопровода и провести его техническое обслуживание.

7. Возможные неисправности, причины и варианты их устранения

Таблица 3 – Причины и варианты устранения неисправностей

| Проблема | Причина | Решение |
|-----------------------------------|--|---|
| Течь верхнего сальника | 1. Ослаблены болты втулки | 1. Затяните болты |
| | 2. Повреждено уплотнение | 2. Замените уплотнение |
| Течь нижнего сальника | 1. Ослаблены болты крышки | 1. Затяните болты |
| | 2. Повреждено уплотнение | 2. Замените уплотнение |
| Течь седла | 1.(Для однонаправленного дискового затвора) Направление установки не соответствует направлению потока. | Установите затвор в правильном направлении |
| | 2. Не полностью закрыт | 2. Отрегулируйте болты ограничители на приводе и закройте. |
| | 3. Механическое препятствие в задвижке | 3. Откройте диск, удалите препятствие |
| | 4. Небольшой задира на поверхности уплотнения (металл/металл) | 4. Немного заполируйте поверхность |
| | 5. Седло повреждено | 5. Замените кольцо седла |
| Затруднения при открытии/закрытии | 1. Подшипник поврежден | 1.Разберите затвор, почините или замените |
| | 2.Вал или привод плохо подходят. | 2.Разберите и отрегулируйте привод. |
| | 3.Уплотнение вала слишком плотное | 3. Ослабьте болты втулки, поверните затвор и затяните болты заново. |
| | 4. Отсутствие смазки | 4. Добавьте силиконовую смазку. |



Общество с ограниченной ответственностью
« Х и м м а ш – А п п а р а т »
109428, г.Москва, Рязанский пр-т, д.24, корп.2
ИНН/КПП 7 7 2 1 6 7 2 9 8 9 / 7 7 2 1 0 1 0 0 1
телефон:(495) 669-93-35 т/факс:(495) 956-62-31
e – m a i l : i n f o @ h i m – a p p a r a t . r u
<http://www.him-apparat.ru>

8. Требования по безопасности и их реализация:

- **При любых инцидентах, прежде всего, заботиться о своей персональной безопасности**
- **Быть уверенным, что выбранные материалы затвора обладают коррозионной стойкостью к конкретной рабочей среде**
- **Ограничивать рабочую температуру в случае, если рабочая среда пожаро- или взрывоопасна**
- **Во время ремонтных работ и обслуживания вы должны быть уверены, что давление сброшено, затвор прудут и рабочая среда удалена**
- **Для приводных затворов, перед началом любых работ убедиться, что все силовые линии (электрические, пневматические, гидравлические) отсоединены от привода**
- **Во время ремонтных работ и обслуживания всегда использовать требуемую защитную одежду, маску (противогаз), очки и т.д.**
- **Во время ремонтных работ и обслуживания во взрывоопасных зонах не курить, не использовать портативные не взрывозащищенные устройства и не использовать открытый огонь без специального разрешения**