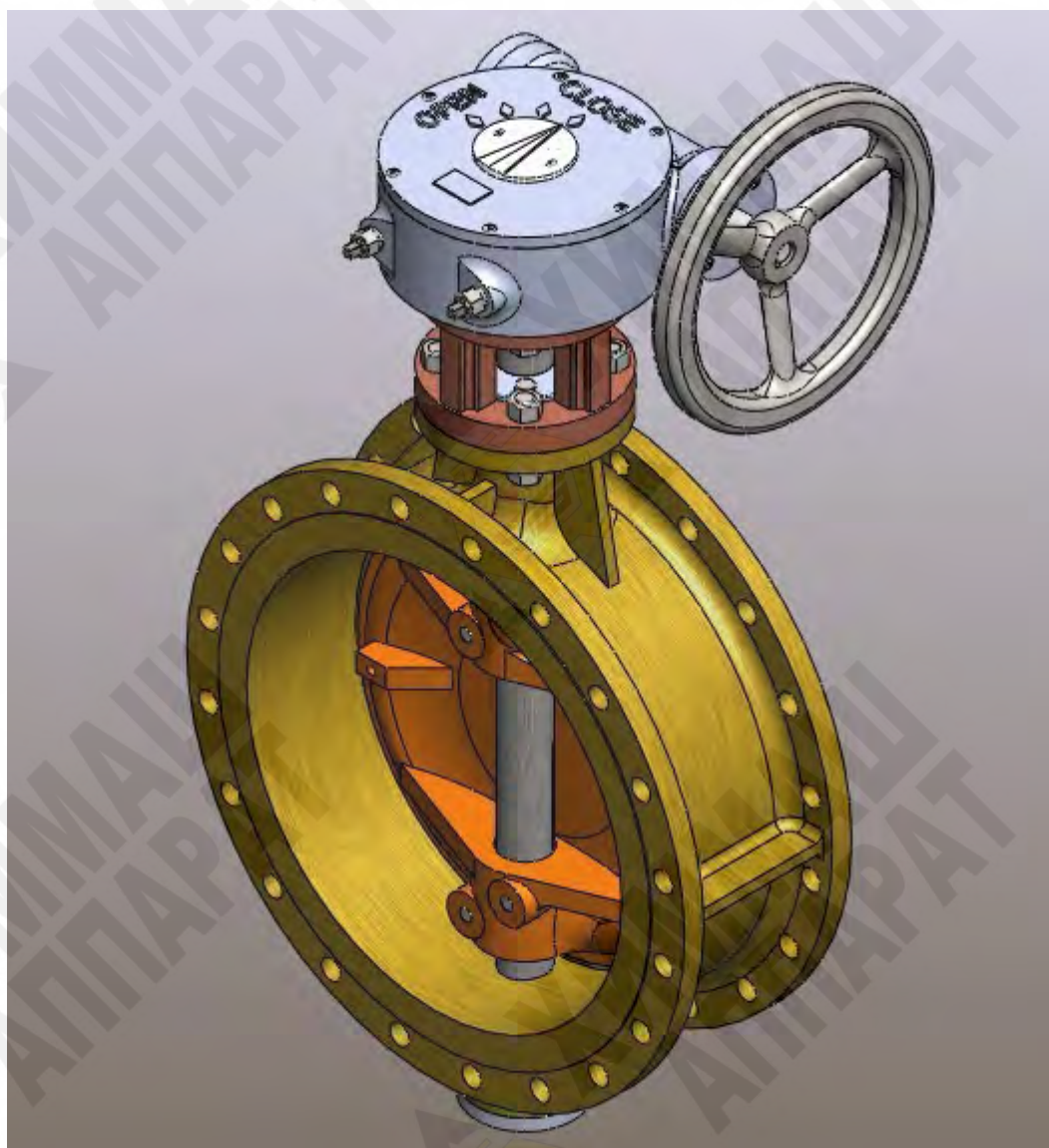


ЗАТВОР С ТРОЙНЫМ ЭКСЦЕНТРИСИТЕТОМ

Руководство по монтажу и эксплуатации ХМА-03-ЗД.00.00.000 РЭ





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>

**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
«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>

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
«Химмаш – Аппарат»
109428, г.Москва, Рязанский пр-т, д.24, корп.2
ИНН/КПП 77 21 67 29 89 / 77 21 01 00 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>

1. Область применения и назначенные показатели:

Затворы дисковые с тройным 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.

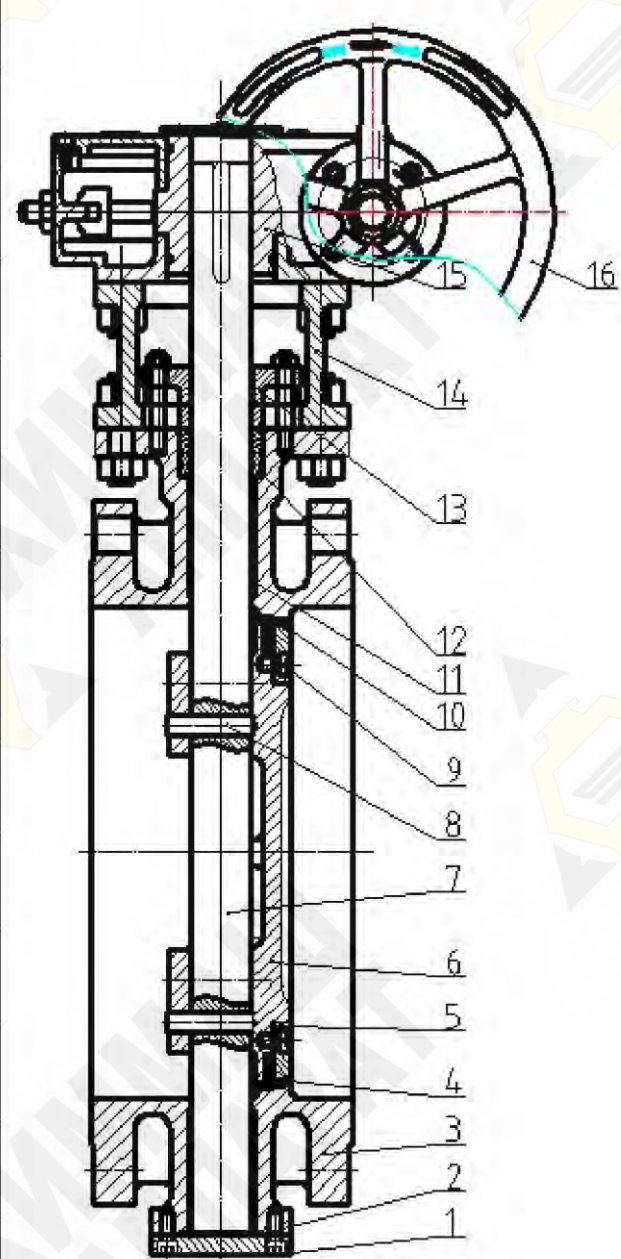
Затворы дисковые с двойным эксцентриситетом, применяются для работы в нефтяной, химической, газовой, металлургической, пищевой и энергетической промышленности, а так же на трубопроводном, морском и железнодорожном транспорте.

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 77 21 67 29 89 / 77 21 01 00 1
 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	n-d	4-M	n-d	4-M	n-d	4-M	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).

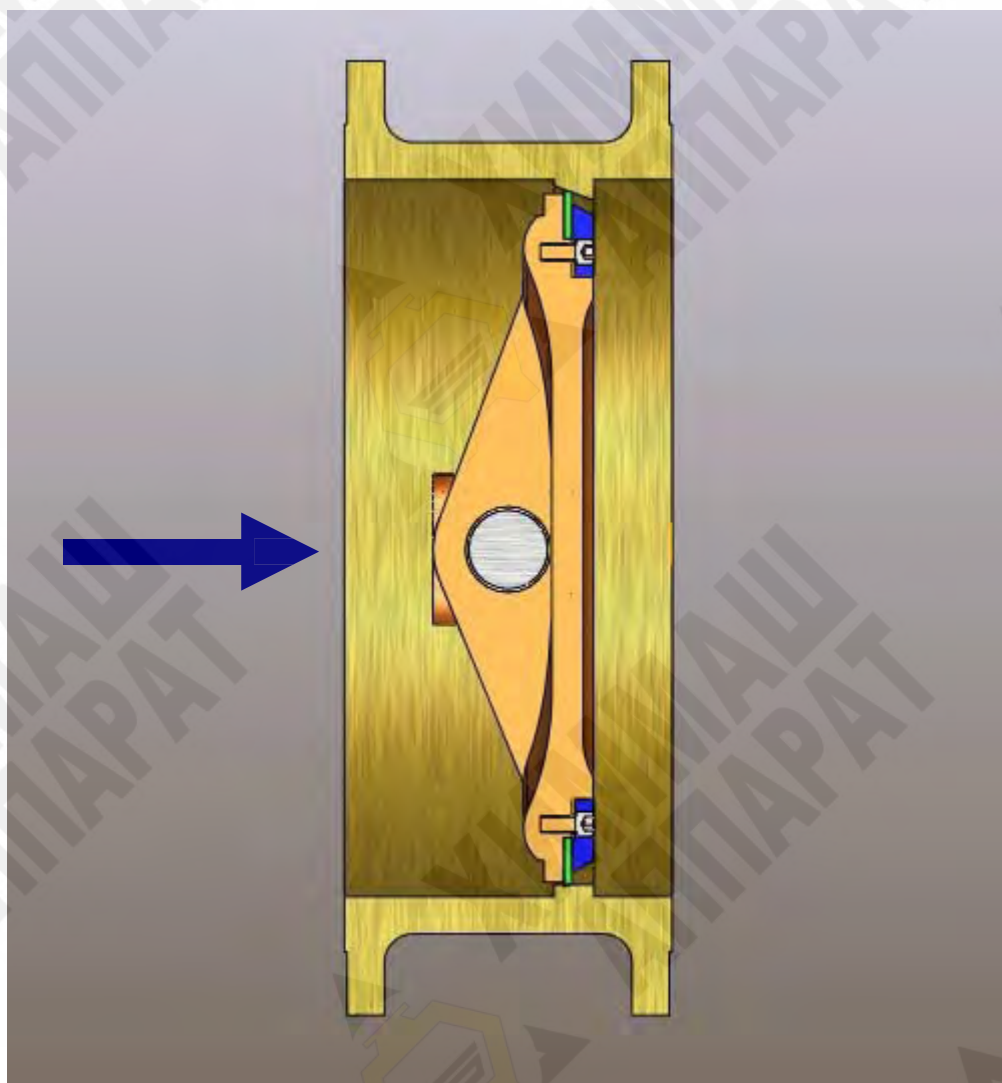


Рисунок 1 – Схема подачи среды в затвор



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
<http://www.him-apparat.ru>

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

Трехэксцентриковые 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).

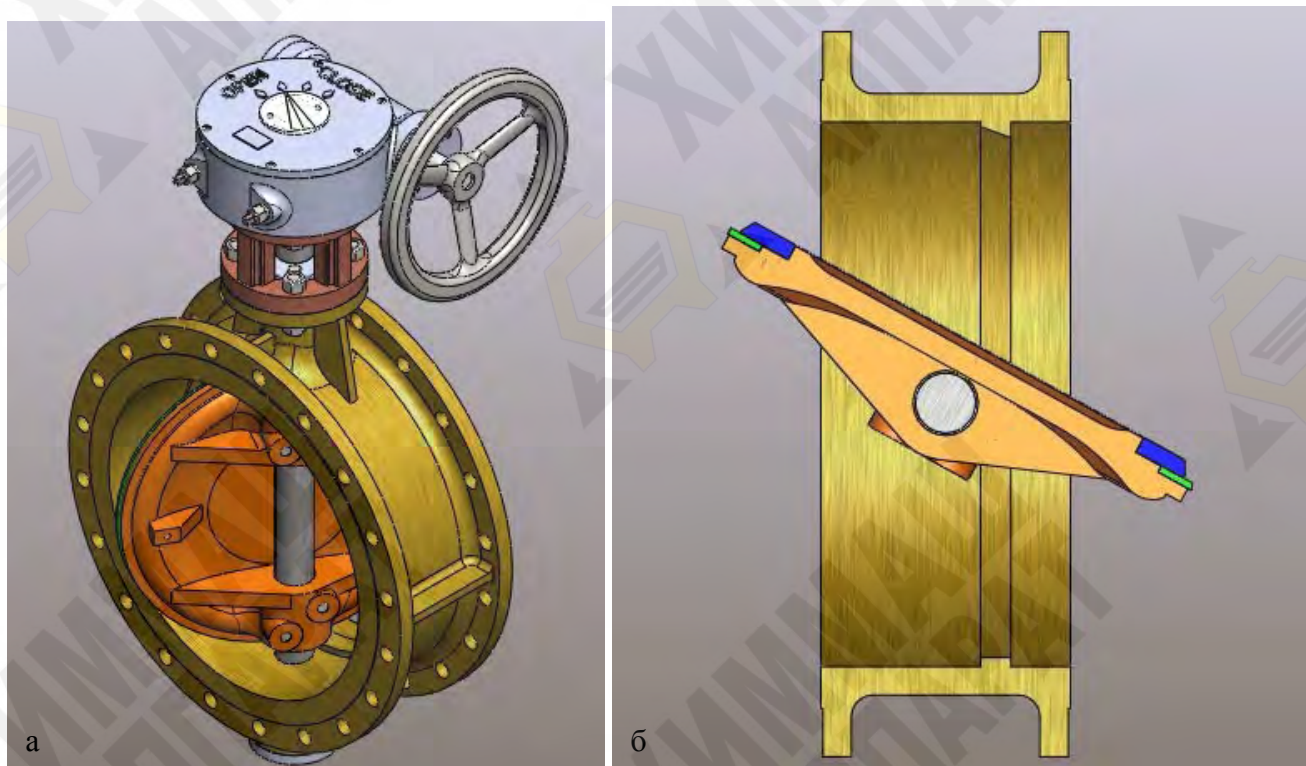


Рисунок 2 – Замена уплотнительного кольца диска

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.

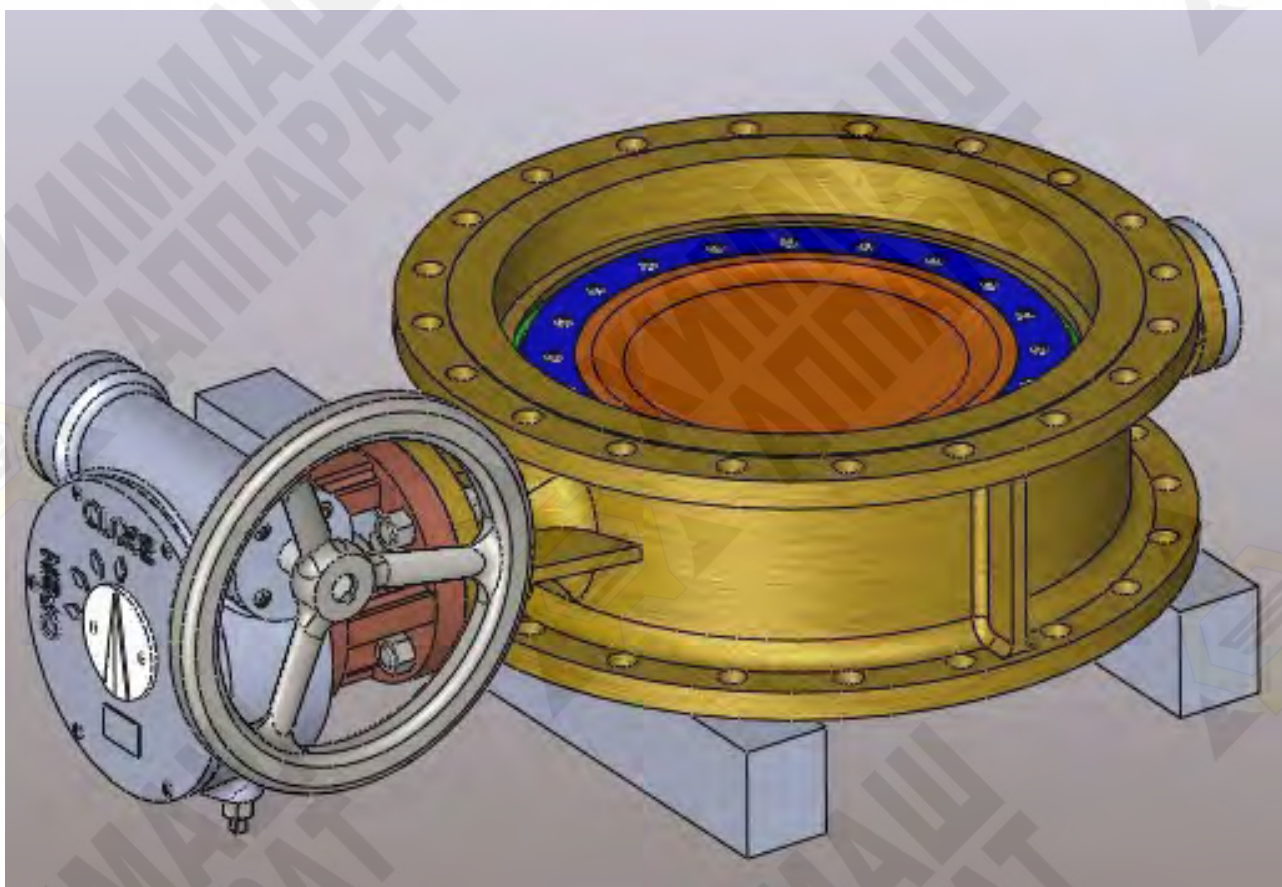


Рисунок 3 – Затвор в горизонтальном положении

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.

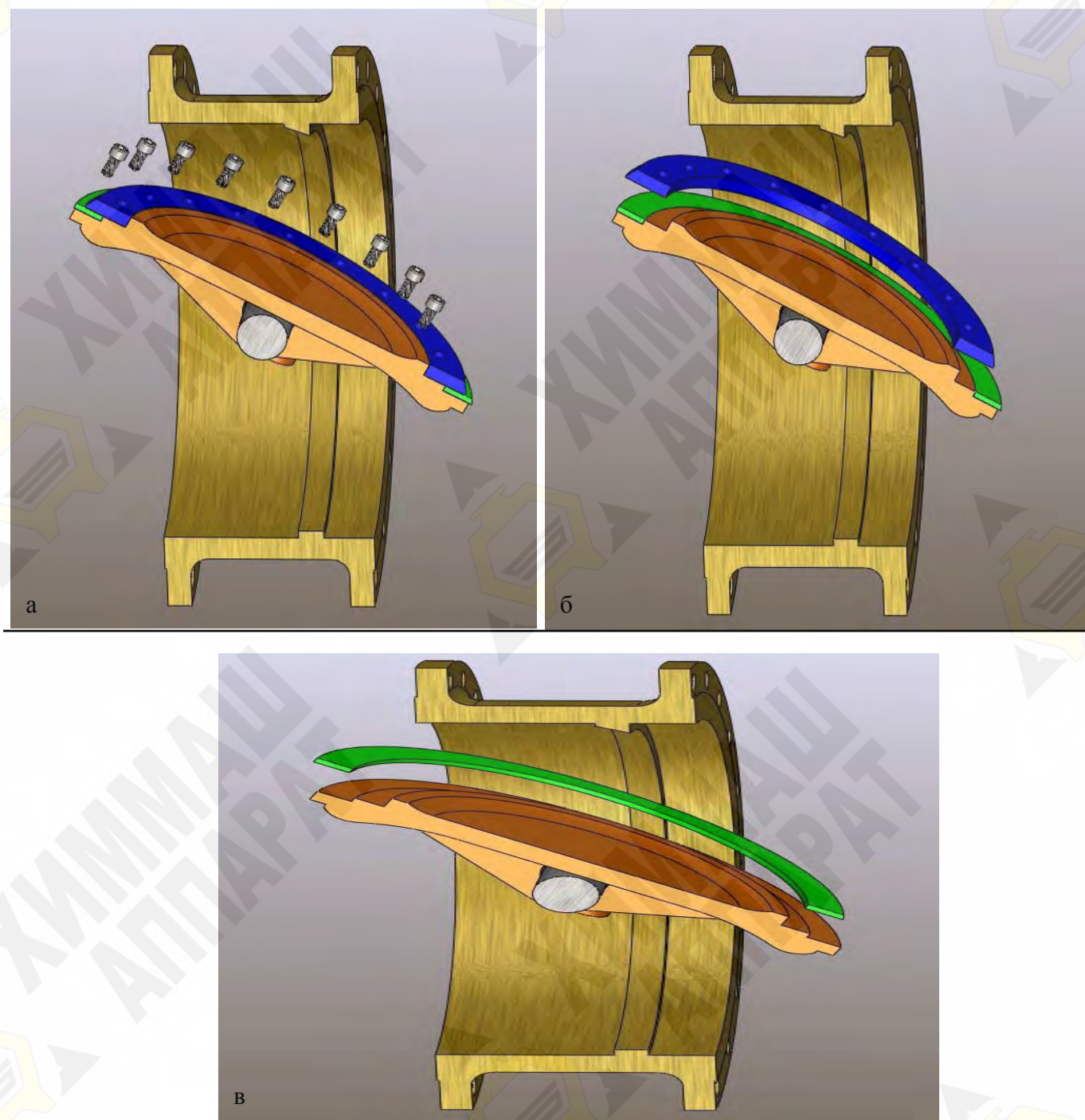


Рисунок 4 – Замена уплотнительного кольца диска

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)

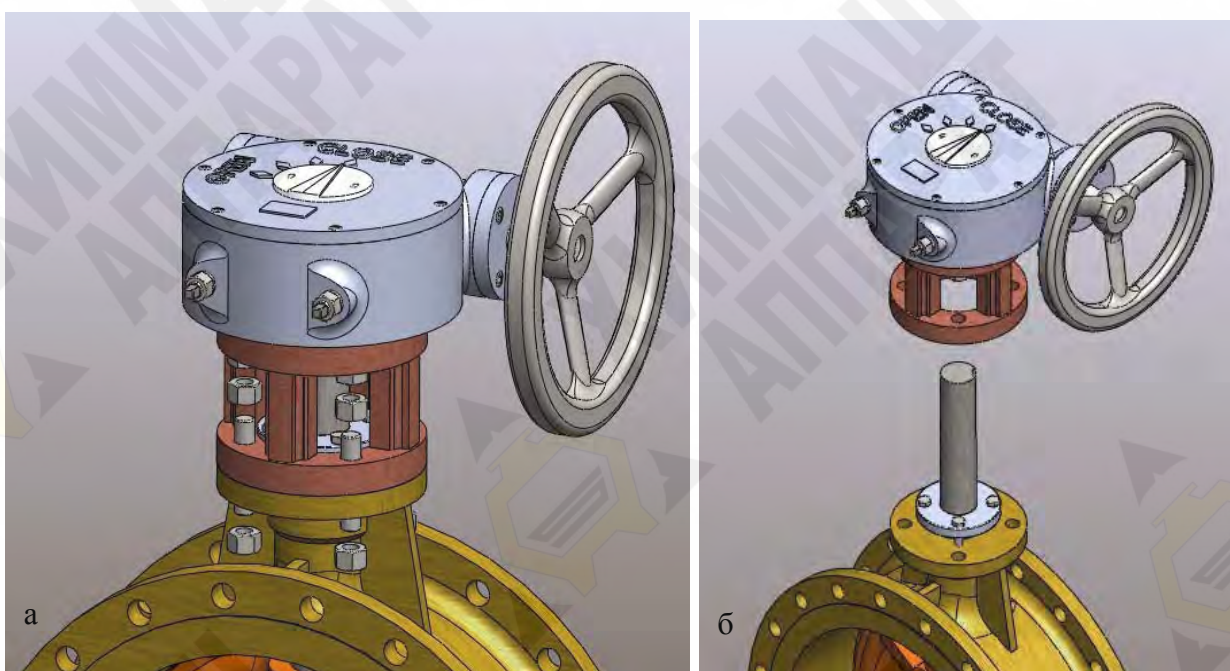


Рисунок 5 – Замена уплотнительного кольца сальника (а-б)

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.

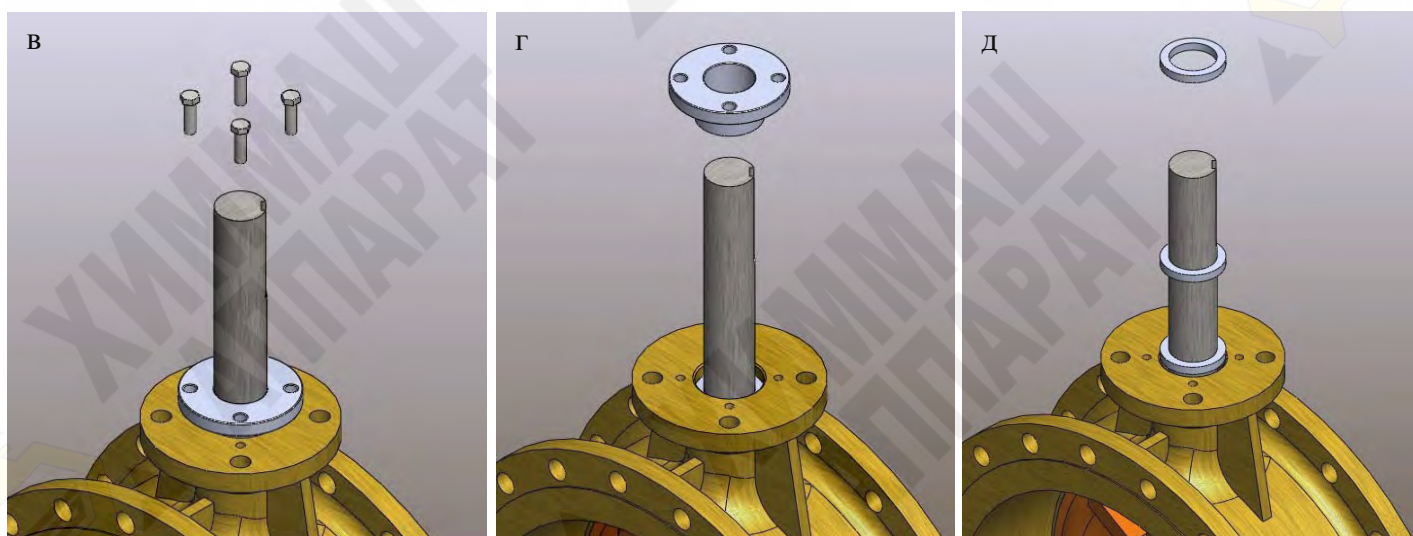


Рисунок 5 – Замена уплотнительного кольца сальника (в-д)



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

Трехэксцентриковые 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 задвижки 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, задвижка продута и рабочая среда удалена**
- **Для приводных задвижек, 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**