

Инструкция по ремонту регулирующего клапана BR 10a



Рис. 1 – Регулирующая заслонка BR 10a

Текстовые и изобразительные данные **не обязательно** соответствуют объему поставки / возможному заказу запасных частей. Рисунки и графики приведены без масштаба.

Заявки потребителей на изготовление специальных конструкций, не соответствующие нашим действующим стандартам, не выполняются.

Передача инструкции третьим лицам допускается только с письменного согласия компании «Pfeiffer Chemie-Armaturenbau GmbH».

Вся документация охраняется законом о защите авторских прав.

0. Содержание

- | | |
|---|---|
| 1. Введение | 1 |
| 2. Конструкция, принцип действия и размеры | 2 |
| 3. Монтаж, пуск в эксплуатацию и обслуживание | 2 |
| 4. Инструкция по сборке | 2 |
| 4.1 Подготовка к сборке | 2 |
| 4.2 Сборка регулируемой заглушки (опция) | 5 |
| 5. Неисправности и их устранение | 7 |
| 6. Ремонт заслонки | 7 |
| 6.1 Замена набивки сальника | 7 |
| 6.2 Замена регулируемой заглушки (опция) | 7 |
| 6.3 Замена диска заслонки | 8 |
| 6.4 Прочие ремонтные работы | 8 |
| 7. Вопросы изготовителю | 8 |

1. Введение

Данная инструкция предназначена для технической поддержки потребителя при монтаже и ремонте регулирующих заслонок серии 10a.

Мы оставляем за собой право на технические изменения, обусловленные дальнейшим совершенствованием арматуры.

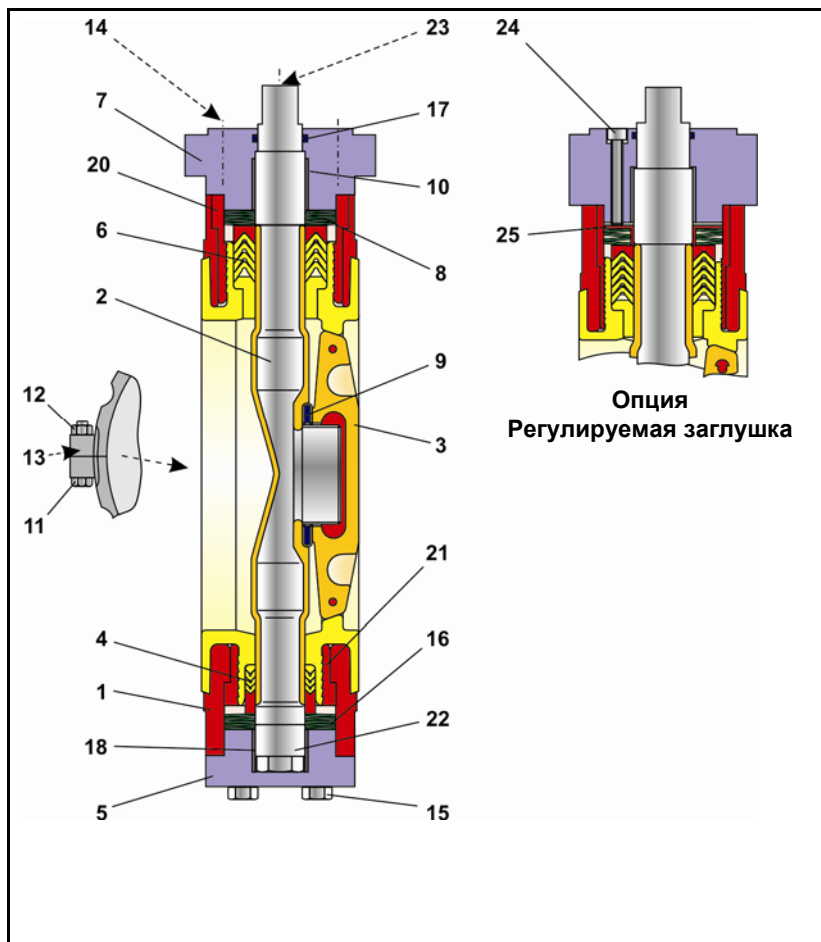


Рис. 2 – Клапан BR 10a в сечении; => см. спецификацию на стр. 3 или стр. 6



Демонтаж и разборка данного изделия выполняется только квалифицированными специалистами, имеющими допуск на монтаж, пуск и эксплуатацию данного оборудования.

Под квалифицированным персоналом понимаются лица, способные на основе своего профессионального образования, своих знаний и опыта, а также владения соответствующими нормами и стандартами оценить работу, к которой они привлекаются, и распознать возможные риски.

2. Конструкция, принцип действия и размеры

Информация о конструкции, принципе действия и размерах заслонки, а также все прочие детали и технические данные приведены в **типовых листах <ТВ 10a_RU>**.

3. Монтаж, пуск в эксплуатацию и обслуживание

Предписания по монтажу, пуску в эксплуатацию и обслуживанию приведены в **инструкциях по эксплуатации <ВА 10a-01_RU>** для автоматизированных заслонок либо **<ВА 10a-02_RU>** для заслонок с ручным управлением.

4. Инструкция по сборке

4.1 Сборка заслонки

4.1.1 Подготовка к сборке

Перед сборкой клапана следует подготовить все детали, т.е. тщательно почистить их и разложить на мягкой подкладке (например, резиновом коврик).

Следует учитывать, что пластмассовые детали, как правило, очень мягкие и чувствительные к механическому воздействию, поэтому нужно избегать их повреждения, особенно, поверхностей уплотнения.



Внимание: Для предотвращения эффекта холодной сварки винтов в корпусе клапана производителем используется высокоэффективная смазочная паста (например, Gleitmo 805. Fa. Fuchs).

Для арматуры, работающей в кислородной среде, применение этого средства не допускается. Для арматуры, не содержащей масел, в особенности, при использовании в кислородной среде, необходимо выбирать соответствующие смазочные средства.



Важно: При сборке обязательно следует учитывать расположение и порядок установки деталей согласно детальной схеме (рис.3).

4.1.2 Сборка заслонки

Расположить корпус заслонки (1) уплотнительной стороной на чистой ровной поверхности так, чтобы опоры вала были легко доступны.

Корпус заслонки образует с вкладышем PTFE и втулками (20 и 21) единый элемент, который собирается с помощью проходных штифтов (13), а также винтов (11) и гаек (12).



Внимание:
Корпус не разбирать.

Вал заслонки (2) и подшипниковый винт (22) были изготовлены в сборе и также образуют единое целое.



Внимание:
Вал заслонки образует с подшипниковым винтом единое целое и не подлежат замене по отдельности.

Отвинтить подшипниковый винт (22) от вала заслонки (2).

Вставить вал заслонки (2) под наклоном в корпус заслонки (1).



Внимание:
Следить за тем, чтобы не повредить вкладыш PTFE и PTFE-оболочку вала.

Завинтить и затянуть подшипниковый винт (22) в собранный вал заслонки (2).

Через свободный конец вала продвинуть основное кольцо уплотнительной манжеты (6) с помощью монтажной втулки до соответствующего места в корпусе заслонки (1).

Сдвинуть уплотнительную манжету PTFE (6) через вал в канал корпуса и углубить монтажной гильзой. Порядок расположения деталей уплотнительной манжеты приводится на детальной схеме заслонки (рис. 3).

Набор тарельчатых пружин (8) сдвинуть до упора вала и установить на своем месте на манжете. Порядок расположения деталей набора тарельчатых пружин также приводится на детальной схеме заслонки (рис. 3).

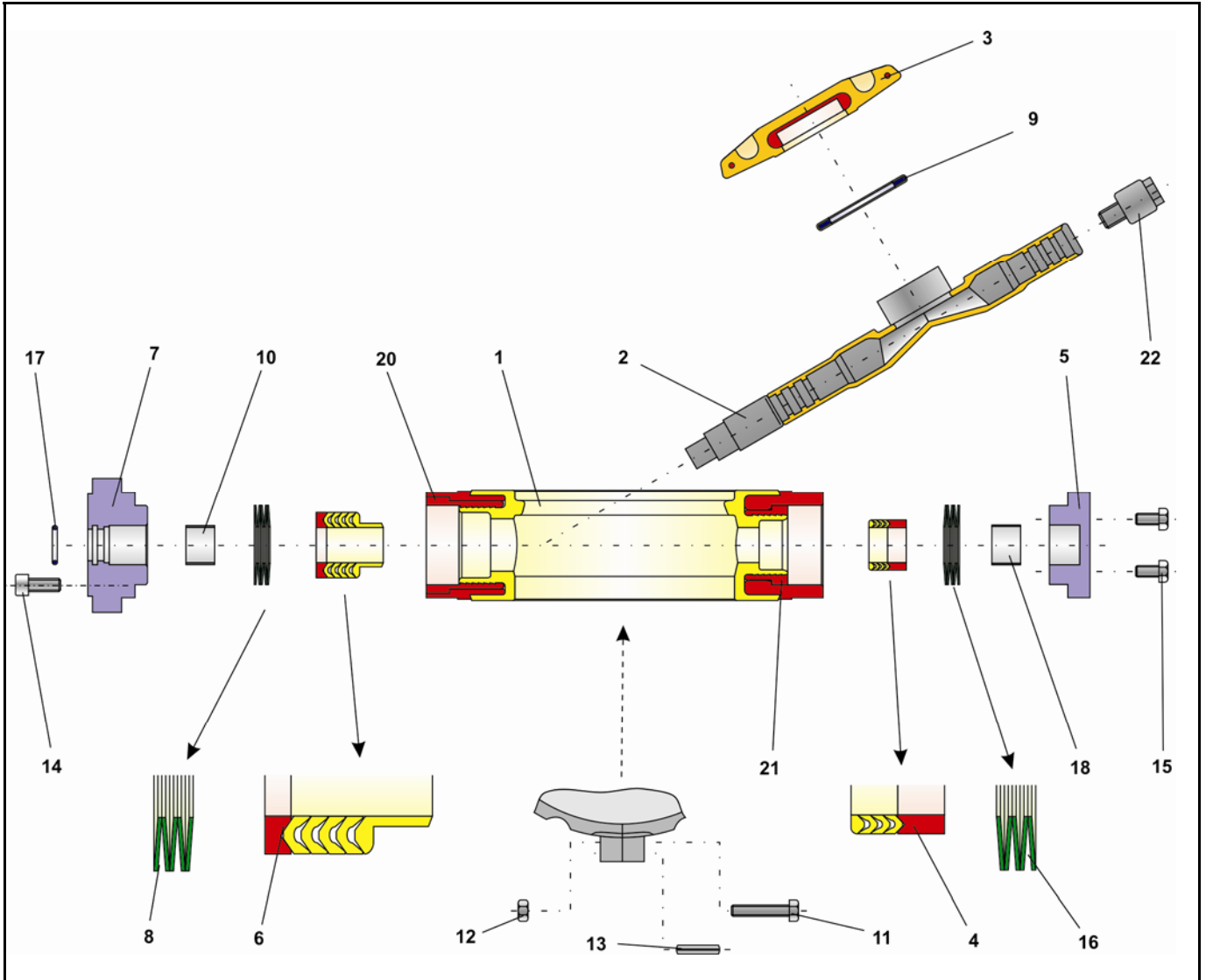


Рис. 3 – Детальная схема заслонки BR 10а

| Поз. | Наименование | Материал |
|------|---------------------------------|---------------------|
| 1 | Корпус заслонки | EN-JS 1049 / M-PTFE |
| 2 | Вал заслонки | 1.4313 / M-PTFE |
| 3 | Диск заслонки | 1.4313 / PTFE |
| 4 | Уплотнительная манжета | PTFE / 1.4305 |
| 5 | Нижняя втулка | 1.0503 |
| 6 | Уплотнительная манжета | PTFE / 1.4305 |
| 7 | Направляющая втулка | 1.0503 |
| 8 | Набор тарельчатых пружин | 1.1859 / DeltaTone |
| 9 | Зажимный уплотнительный элемент | PTFE / EPDM |
| 10 | Опорная втулка | PTFE с углем |
| 11 | Винт | A2-70 |

| Поз. | Наименование | Материал |
|------|---------------------|--------------------|
| 12 | Гайка | A2-70 |
| 13 | Проходной штифт | 1.4301 |
| 14 | Винт | A2-70 |
| 15 | Винт | A2-70 |
| 16 | Тарельчатая пружина | 1.1859 / DeltaTone |
| 17 | Кольцо | Viton |
| 18 | Опорная втулка | PTFE с углем |
| 20 | Опорная втулка | 1.0037 |
| 21 | Втулка | 1.0037 |
| 22 | Подшипниковый винт | 1.0503 |
| 23 | Установочный винт | 1.4301 |

Таблица 1 - Спецификация

Вставить опорную втулку (10) в направляющую втулку (7).

Аналогичным образом установить кольцо (17) на соответствующее место в направляющей втулке.

Установить подготовленную таким образом направляющую втулку на корпусе и юстировать цилиндрическими винтами (14). Затем равномерно завинтить винты по всем сторонам.

Сдвинуть уплотнительную манжету PTFE (4) через вал в канал корпуса и углубить монтажной гильзой.

Порядок расположения деталей уплотнительной манжеты приводится на детальной схеме заслонки (рис. 3).

Набор тарельчатых пружин (16) сдвинуть до упора вала и установить на своем месте на манжете. Порядок расположения деталей набора тарельчатых пружин также приводится на детальной схеме заслонки (рис. 3).

Вставить опорную втулку (18) в нижнюю втулку (5).

Установить подготовленную таким образом нижнюю втулку на корпусе и юстировать цилиндрическими винтами (15).

Затем равномерно завинтить винты по всем сторонам.

Разместить зажимный уплотнительный элемент (9) на резьбу для установки диска заслонки.

Привинтить диск заслонки (3) к валу заслонки.



Внимание:

Производить затягивание диска специальным инструментом.

Теперь диск вала может быть закрыт.



Внимание:

Обязательно следите за направлением вращения!

4.1.3 Пояснения к особенностям конструкции привода



Внимание:

Двойные эксцентриковые заслонки всегда закрываются поворотом вправо.

При монтаже привода обязательно следует учитывать это направление вращения! На корпусе заслонки имеется табличка с предупреждением о соблюдении направления вращения заслонки.

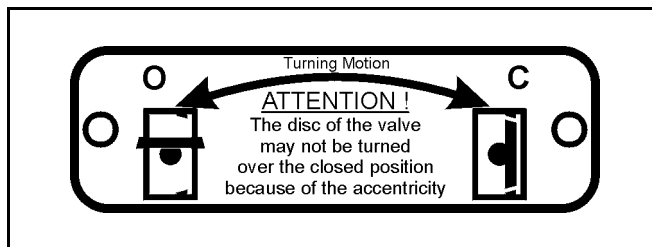


Рис. 4 - Табличка с указанием направления вращения

На этом сборка клапана завершается.

4.2 Монтаж заслонки с регулируемой заглушкой (опция)

4.2.1 Подготовка к сборке

Перед сборкой клапана следует подготовить все детали, т.е. тщательно почистить их и разложить на мягкой подкладке (например, резиновом коврик).

Следует учитывать, что пластмассовые детали, как правило, очень мягкие и чувствительные к механическому воздействию, поэтому нужно избегать их повреждения, особенно, поверхностей уплотнения.



Внимание: Для предотвращения эффекта холодной сварки винтов в корпусе клапана производителем используется высокоэффективная смазочная паста (например, Gleitmo 805. Fa. Fuchs).

Для арматуры, работающей в кислородной среде, применение этого средства не допускается. Для арматуры, не содержащей масел, в особенности, при использовании в кислородной среде, необходимо выбрать соответствующие смазочные средства.



Важно: При сборке обязательно следует учитывать расположение и порядок установки деталей согласно детальной схеме (рис.5).

4.2.2 Сборка заслонки с регулируемой заглушкой

Расположить корпус заслонки (1) уплотнительной стороной на чистой ровной поверхности так, чтобы опоры вала были легко доступны.

Корпус заслонки образует с вкладышем PTFE и втулками (20 и 21) единый элемент, который собирается с помощью проходных штифтов (13), а также винтов (11) и гаек (12).



Внимание:
Корпус не разбирать.

Вал заслонки (2) и подшипниковый винт (22) были изготовлены в сборе и также образуют единое целое.



Внимание:
Вал заслонки образует с подшипниковым винтом единое целое и не подлежат замене по отдельности.

Отвинтить подшипниковый винт (22) от вала заслонки (2).

Вставить вал заслонки (2) под наклоном в корпус заслонки (1).



Внимание:

Следить за тем, чтобы не повредить вкладыш PTFE и PTFE-оболочку вала.

Завинтить и затянуть подшипниковый винт (22) в собранный вал заслонки (2).

Через свободный конец вала продвинуть основное кольцо уплотнительной манжеты (6) с помощью монтажной втулки до соответствующего места в корпусе заслонки (1).

Сдвинуть уплотнительную манжету PTFE (6) через вал в канал корпуса и углубить монтажной гильзой. Порядок расположения деталей уплотнительной манжеты приводится на детальной схеме заслонки (рис. 5).

Набор тарельчатых пружин (8) сдвинуть до упора вала и установить на своем месте на манжете. Порядок расположения деталей набора тарельчатых пружин также приводится на детальной схеме заслонки (рис. 5).

Разместить нажимную втулку (25) на тарельчатых пружинах.

Вставить опорную втулку (10) в направляющую втулку (7).

Установить кольцо (17) на соответствующее место в направляющей втулке.

Завинтить винты (24) таким образом, чтобы винтовые стержни находились на одном уровне с нижней стороной направляющей втулки (7), т.е. чтобы натяжение манжеты (6) осуществлялось исключительно набором тарельчатых пружин (8).

Установить подготовленную таким образом направляющую втулку на корпусе и юстировать цилиндрическими винтами (14). Затем равномерно завинтить винты по всем сторонам.

Сдвинуть уплотнительную манжету PTFE (4) через вал в канал корпуса и углубить монтажной гильзой. Порядок расположения деталей уплотнительной манжеты приводится на детальной схеме заслонки (рис. 5).

Набор тарельчатых пружин (16) сдвинуть до упора вала и установить на своем месте на манжете. Порядок расположения деталей набора тарельчатых пружин также приводится на детальной схеме заслонки (рис. 5).

Вставить опорную втулку (18) в нижнюю втулку (5).

Установить подготовленную таким образом нижнюю втулку на корпусе и юстировать цилиндрическими винтами (15). Затем равномерно завинтить винты по всем сторонам.

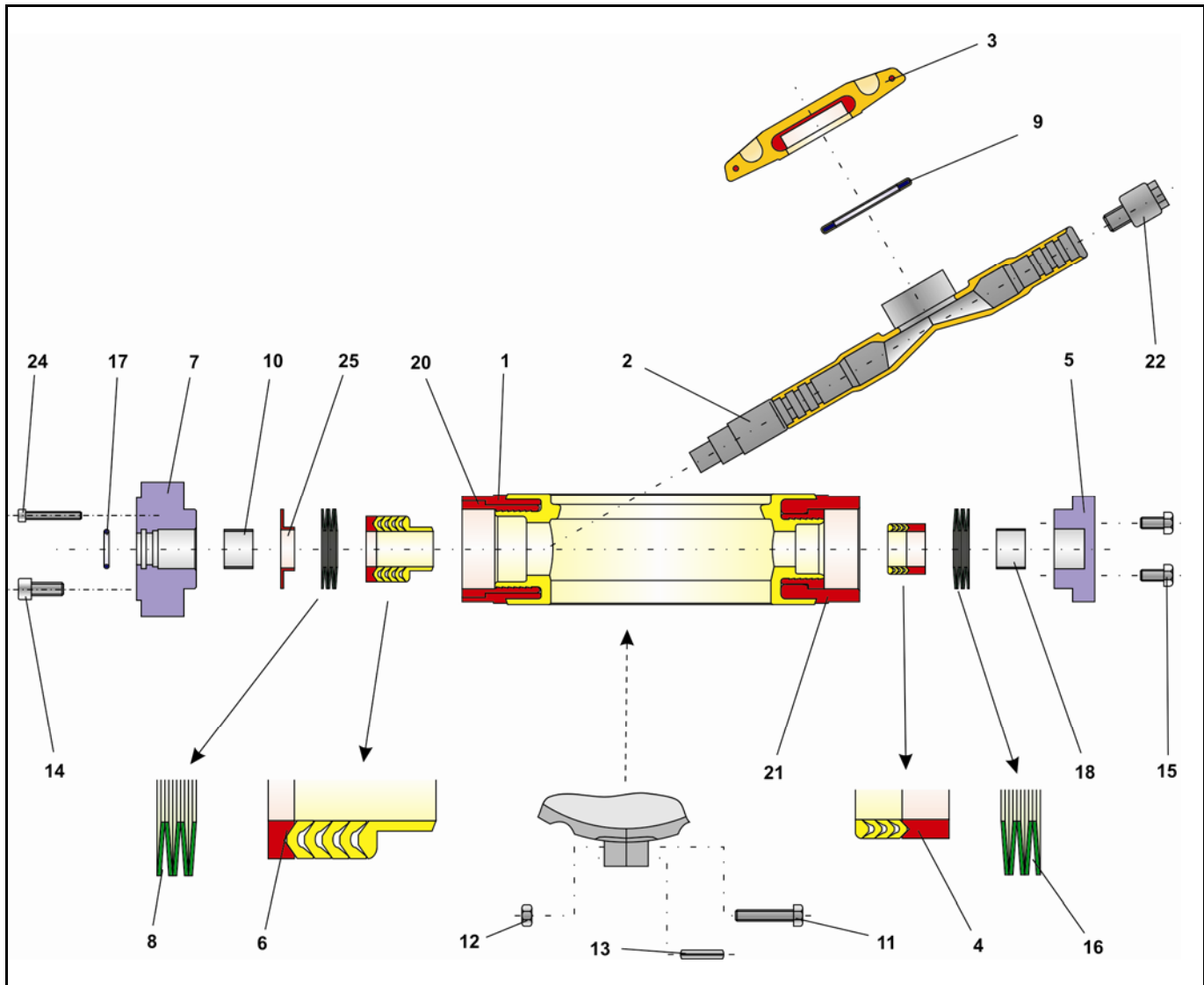


Рис. 5 – Детальная схема заслонки с регулируемой заглушкой BR 10a

| Поз. | Наименование | Материал |
|------|---------------------------------|---------------------|
| 1 | Корпус заслонки | EN-JS 1049 / M-PTFE |
| 2 | Вал заслонки | 1.4313 / M-PTFE |
| 3 | Диск заслонки | 1.4313 / PTFE |
| 4 | Уплотнительная манжета | PTFE / 1.4305 |
| 5 | Нижняя втулка | 1.0503 |
| 6 | Уплотнительная манжета | PTFE / 1.4305 |
| 7 | Направляющая втулка | 1.0503 |
| 8 | Набор тарельчатых пружин | 1.1859 / DeltaTone |
| 9 | Зажимный уплотнительный элемент | PTFE / EPDM |
| 10 | Опорная втулка | PTFE с углем |
| 11 | Винт | A2-70 |
| 12 | Гайка | A2-70 |

| Поз. | Наименование | Материал |
|------|---------------------|--------------------|
| 13 | Проходной штифт | 1.4301 |
| 14 | Винт | A2-70 |
| 15 | Винт | A2-70 |
| 16 | Тарельчатая пружина | 1.1859 / DeltaTone |
| 17 | Кольцо | Viton |
| 18 | Опорная втулка | PTFE с углем |
| 20 | Втулка | 1.0037 |
| 21 | Втулка | 1.0037 |
| 22 | Опорная втулка | 1.0503 |
| 23 | Установочный винт | 1.4301 |
| 24 | Винт | A2-70 |
| 25 | Нажимная втулка | 1.4301 |

Таблица 2 - Спецификация

Разместить зажимный уплотнительный элемент (9) на резьбу для установки диска заслонки.

Привинтить диск заслонки (3) к валу заслонки.



Внимание:
Производить затягивание диска специальным инструментом.

Теперь диск вала может быть закрыт.



Внимание:
Обязательно следите за направлением вращения!

4.2.3 Пояснения к особенностям конструкции привода



Внимание:
Двойные эксцентриковые заслонки всегда закрываются поворотом вправо.

При монтаже привода обязательно следует учитывать это направление вращения! На корпусе заслонки имеется табличка с предупреждением о соблюдении направления вращения заслонки.

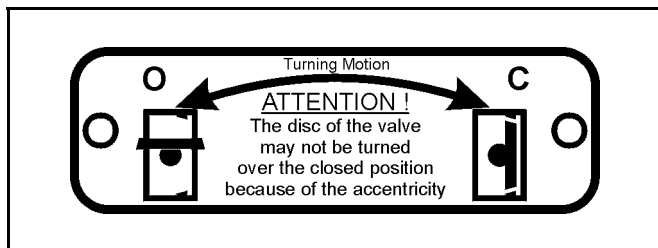


Рис. 6 - Табличка с указанием направления вращения

На этом сборка клапана завершается.

5. Неисправности и их устранение

Способы устранения возможных неисправностей приводятся в **инструкциях по эксплуатации** < **BA 10a-01_RU** > для автоматических заслонок или < **BA 10a-02_RU** > для заслонок с ручным приводом в разделе 7.

6. Ремонт заслонки

6.1 Замена набивки сальника

Если через вал заслонки возникает утечка, то это может свидетельствовать о дефекте уплотнительных манжет (4 и 6).

Рекомендуется проверять состояние уплотнительных колец.

Для разборки уплотнительных манжет действуйте в обратном порядке относительно последовательности сборки, приведенной в главе 4.

Уплотнительные кольца при этом, как и все синтетические материалы, проверяются на наличие повреждений. В сомнительных случаях детали подлежат замене.

6.2 Замена регулируемой набивки сальника (опция)

Если через вал заслонки возникает утечка, то следует еще больше затянуть винты (24), тем самым увеличив натяжение тарельчатых пружин и уплотнительной манжеты.

Если в результате этих действий утечка не устранится, то это может свидетельствовать о дефекте уплотнительных манжет (4 и 6), которые в этом случае подлежат замене.

Рекомендуется проверять состояние уплотнительных колец.

Для разборки уплотнительных манжет действуйте в обратном порядке относительно последовательности сборки, приведенной в главе 4.

Уплотнительные кольца при этом, как и все синтетические материалы, проверяются на наличие повреждений. В сомнительных случаях детали подлежат замене.

6.3 Замена диска заслонки

Если через вал заслонки возникает утечка, то это может свидетельствовать о дефекте вкладыша или диска заслонки (3).

Рекомендуется проверить состояние вкладыша и диска.



Важно:

Не рекомендуется производить разборку, ремонт диска должен производиться на предприятии-изготовителе «Pfeiffer».

6.4 Прочие ремонтные работы

В случае других значительных неисправностей рекомендуется направлять заслонку для ремонта на предприятие-изготовитель «Pfeiffer».

7. Вопросы изготовителю

(при возникновении вопросов следует указывать следующую информацию)

1. Комиссионный номер (нанесен на типовой табличке)
2. Тип, номер изделия, условный проход и конструкция заслонки
3. Давление и температура рабочей среды
4. Пропускная способность в м³/ч
5. Монтажная схема (при необходимости)

Наша команда всегда придет вам на помощь словом и делом!

Pfeiffer Chemie-Armaturenbau GmbH

Hooghe Weg 41 • 47906 Kempen
Telefon: 02152 / 2005-0 • Telefax: 02152 / 1580
E-Mail: vertrieb@pfeiffer-armaturen.com • Internet: www.pfeiffer-armaturen.com

С правом на изменения в технических требованиях и конструкции