

# Инструкция по ремонту PTFE-футерованного регулирующего клапана BR 1a

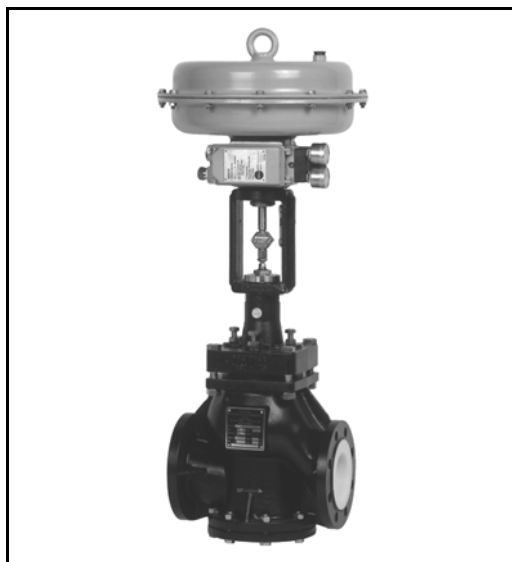


Рис.1 – клапан BR 1a с привод- Samson

Т В рамках усовершенствования нашей продукции мы оставляем право на технические изменения арматуры, указанной в настоящей инструкции.

Номенклатура, поставляемой запорной арматуры или запчастей **не всегда находятся в полном соответствии** с техническим описанием и схематическим изображением.

Рисунки и графики не имеют масштабного соответствия.

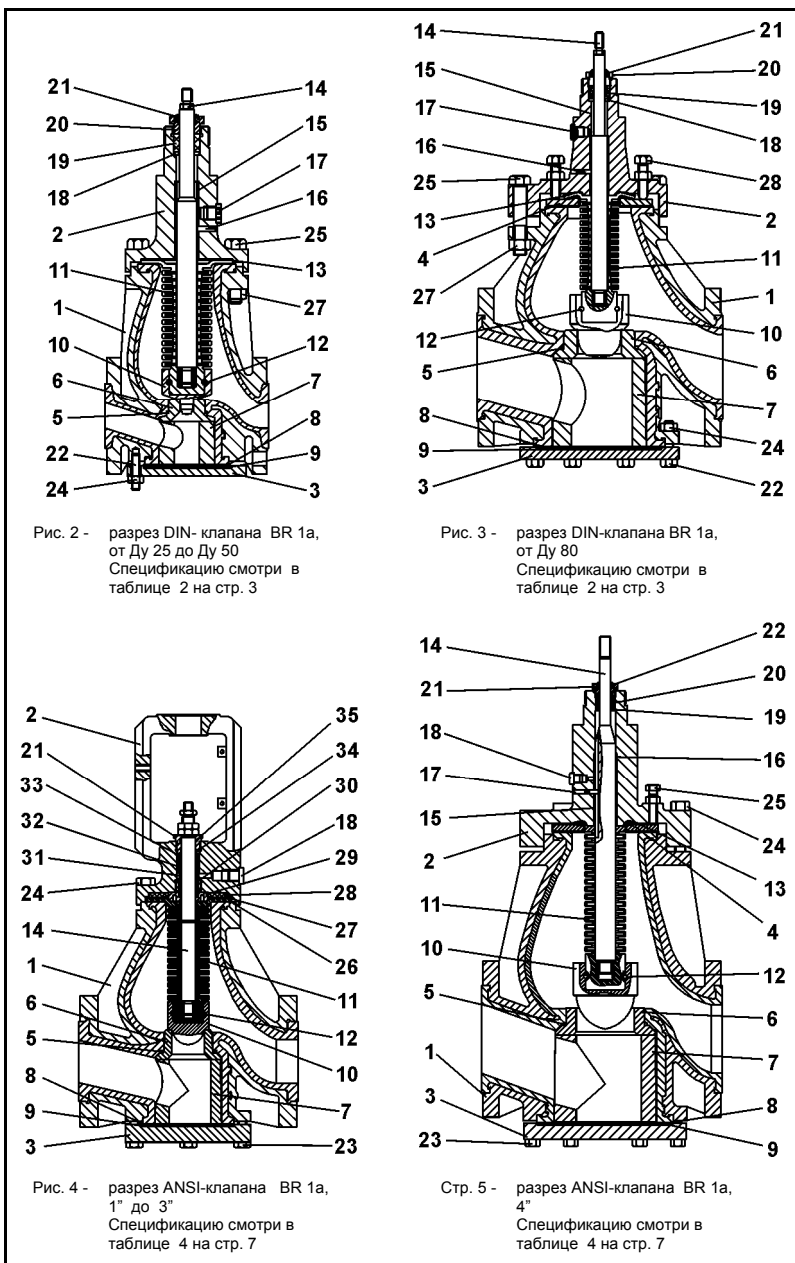
Специфические заказы клиентов, не отвечающие нашим стандартам, не принимаются. Передача настоящей инструкции третьему лицу допускается только при наличии письменного разрешения «Pfeiffer Chemie-Armaturenbau GmbH».

## 0. Содержание

1. Введение	1
2. Конструкция, принцип действия и габариты	2
3. Монтаж, пуск в эксплуатацию и техническое обслуживание	2
4. Инструкция по монтажу клапанов	2
4.1 Монтаж клапана в DIN-исполнении	2
4.2 Монтаж клапана в ANSI-исполнении	6
4.3 Регулировка хода	10
5. Неисправности и их устранение	11
6. Ремонт клапана	11
6.1 Замена сиффона	11
6.2 Замена сиффона и PTFE-графитового сальника	11
6.3 Регулировка сальники (по выбору)	11
6.4 Прочие ремонтные работы	12
7. Вопросы к производителю оборудования	12

## 1. Введение

Настоящая инструкция предназначена для использования при монтаже и ремонте клапанов серии 1a.





Демонтаж установки осуществляется только специалистами, которые имеют право на монтаж, пуск и эксплуатацию такого рода оборудования.

Специалистами согласно настоящей инструкции по ремонту и монтажу являются лица, которые исполняют доверенную работу на основе профессионального образования, знаний и опыта, а также знаний действующих норм и стандартов, регламентирующих их деятельность, и в состоянии предусмотреть возможность возникновения опасных ситуаций.



**Внимание:** Для предотвращения эффекта холодной сварки винтов с корпусом производитель использует высококачественную смазочную пасту (например, Gleitmo 805. фирмы Fuchs).

Для запорной арматуры, эксплуатируемой в кислородной среде, применение выше указанного средства не допускается. В особенности для запорной арматуры, которая эксплуатируется в кислородной среде без смазочных масел, необходим тщательный подбор смазочных средств.



**Примечание:** Приведенное в детальной схеме, (Рис. 6) расположение деталей при монтаже должно соблюдаться, безусловно.

## 2. Конструкция, принцип действия и габариты

Конструкция, принцип действия и габариты, а также другие параметры и технические характеристики приводятся в типовых листах:

- для **DIN-исполнения** в типовом листе <TB 01a>,
- для **ANSI-исполнения** в типовом листе <TB 01a-an>.

## 3. Монтаж, пуск в эксплуатацию и техническое обслуживание

В качестве руководства по монтажу, запуску в эксплуатацию и техническому обслуживанию следует использовать руководство по эксплуатации

- <BA 01a-01> - для автоматизированных клапанов
- <BA 01a-02> - для клапанов с ручным приводом.

## 4. Инструкция по монтажу клапанов

Клапаны серии BR 1a в **настоящем DIN-исполнении** имеют конструктивные отличия от клапанов в **ANSI-исполнении** в области уплотнения штока клапана, поэтому требуются две инструкции по монтажу. Инструкция по монтажу **клапана в DIN-исполнении** изложена начиная с 2 страницы. Инструкция для **клапана в ANSI-исполнении** изложена начиная с 6 страницы.

### 4.1 Монтаж клапана серии BR 1a в DIN-исполнении

#### 4.1.1 Подготовительные работы по монтажу

Перед началом монтажа клапана следует подготовить все детали к сборке, т.е. детали необходимо тщательно очистить и разложить на мягкой прокладке, например, на резиновом коврик.

Следует учесть, что детали из синтетических материалов мягкие и легко повреждаемые, поэтому поверхности уплотнений следует в особенности оберегать от повреждений.

#### 4.1.2 Предварительный монтаж корпуса клапана

Корпус клапана ( 1 ) с верхними фланцем устанавливается на чистую, мягкую поверхность на рабочем уровне, таким образом, чтобы подшипник седла был легко доступен. PTFE-футеровка корпуса очищается с помощью очистителя. PTFE-О-кольцо ( 5 ) вставляется в канавку корпуса.



**Примечание:** В зависимости от окружающей температуры, может возникнуть необходимость в усадке кольца. Настоящее производится путем охлаждения посредством аэрозоля или охлаждения в холодильнике.

Седло ( 6 ) вставляется в корпус. Седло ( 6 ) прижимается втулкой ( 7 ).



**Примечание:** При монтаже обратить внимание на то, чтобы отверстие втулки соосно совпадало с отверстием клапана. Верхняя грань втулки должна таким же образом совпадать с уплотняющей поверхностью фланца корпуса.

С помощью бурава диаметром 5 мм наискось от уплотнительной поверхности в втулке просверливается отверстие размером около 10 мм.

В отверстие вставляется шнур из PTFE ( 12 ), таким образом втулка фиксируется от перекручивания.

На втулку в корпусе устанавливается шайба из PTFE ( 8 ).

На шайбу из PTFE устанавливается подпятник ( 9 ). На корпус осторожно устанавливается нижний фланец ( 3 ), как чтобы шайба ( 8 ) и подпятник ( 9 ) располагались соосно к крышке.

Вставляются болты ( 22 ), которые фиксируются и юстируются с помощью гаек ( 24 ).

В заключение болты поочередно и равномерно затягиваются.



**Внимание:** При монтаже учитываются моменты силы указанные в таблице 1.

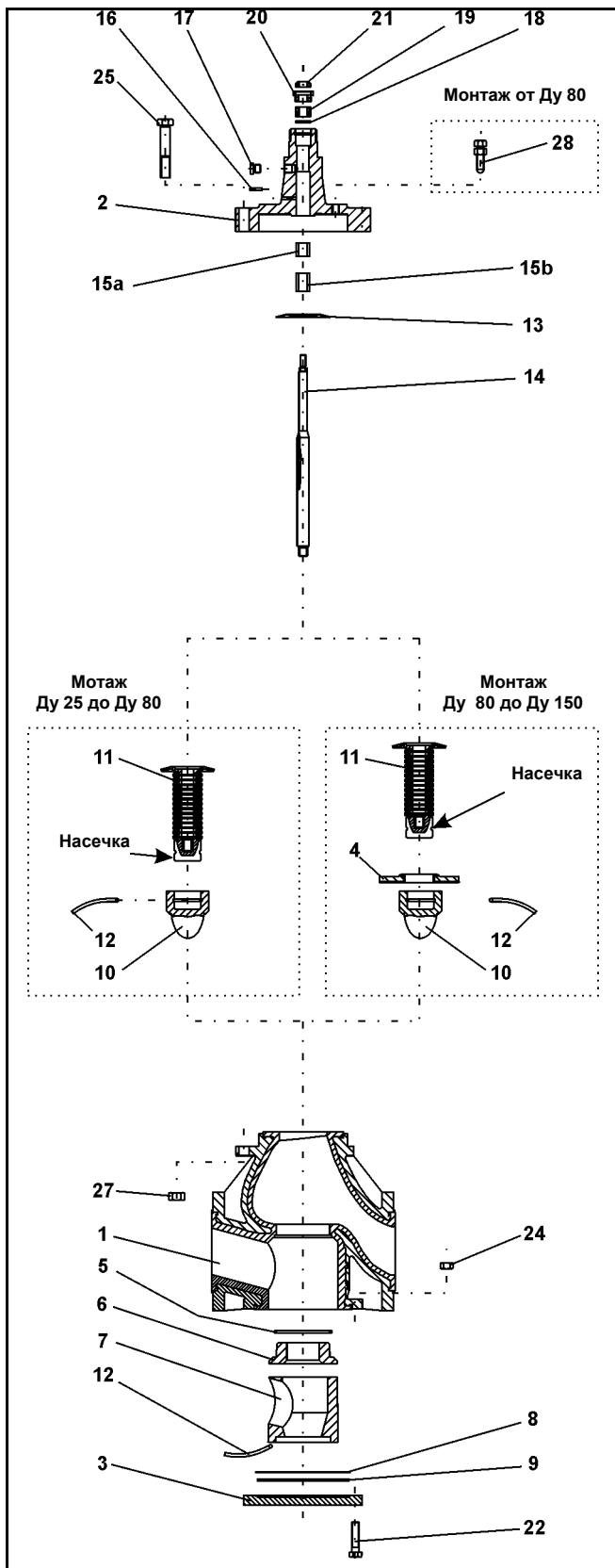


Рис. 6 – детальная схема клапана BR 1a

Условный проход	Ду 25	Ду 40	Ду 50	Ду 80	Ду100	Ду 150
Момент силы	10 Нм	15 Нм	25 Нм	30 Нм	30 Нм	40 Нм

Таблица 1 – момент силы

### 4.1.3 Предварительный монтаж штока

Нижняя резьба цельного штока ( 14 ) смазывается смазкой.



**Внимание:** При некоторых исполнениях шток состоит из трех частей. В таких случаях направляющая предварительно смонтирована со штоком с помощью пружинного кольца.

Сильфон ( 11 ), который предварительно снабжен шайбой и Ensaf-втулкой, монтируется на смазанную смазкой резьбу штока ( 14 ).



**Примечание:**

Чтобы избежать скольжения во время установки сильфона (качество PTFE) можно использовать наждачную ткань.

Поз.	Наименование	Материал
1	Корпус клапана	EN-JS 1049 / PTFE
2	Верхний фланец	EN-JS 1049
3	Нижний фланец	EN-JS 1049
4	Уплотняющий фланец	St 37 / PTFE
5	О-кольцо	PTFE
6	Седло	PTFE
7	Втулка	PTFE
8	Шайба	PTFE
9	Подпятник	Uniseal 3400
10	Конус	PTFE
11	Сильфон	PTFE
12	Шнур	PTFE
13	Шайба	Uniseal 3400
14	Штока	1.4571
15	Втулка	Glycodur F
16	Стопорный штифт	1.4301
17	Стопорный болт	St желтый цинкованный
18	Шайба	1.4571
19	PTFE-графитовый сальник	PTFE-графит
20	Предохранительный сальник	1.4301
21	Защитное кольцо	Buna
22	Болт	A2-70
24	Гайка	A2-70
25	Болт	A2-70
27	Гайка	A2-70
28	Болт	A2-70

Таблица 2 – спецификация

#### 4.1.3.1 Монтаж штока от Ду 25 до Ду 50

Для достижения плотного ввода конического хвостовика, в сильфон врезан паз для отвода воздуха.

На сильфон ( 11 ) устанавливается конус ( 10 ).

Соединение конуса с сильфоном обеспечивается введенным до упора шнуром из PTFE ( 12 ).

В заключение предварительного монтажа паз штока тщательно смазывается смазкой.

#### 4.1.3.2 Монтаж штока от Ду 80 до Ду 150/( 6" )

Во избежание коррозии металлическая сторона уплотняющего фланца ( 4 ) смазывается смазкой.

На сильфон до упора устанавливается уплотняющий фланец.

Для плотного ввода конического хвостовика в сильфон врезан паз для отвода воздуха.

На сильфон ( 11 ) устанавливается конус ( 10 ).

Соединение конуса с сильфоном обеспечивается шнуром из PTFE ( 12 ), введенным до упора.

В заключение предварительного монтажа паз штока тщательно смазывается.

#### 4.1.4 Предварительный монтаж глухого фланца

Перед началом монтажных работ верхний фланец ( 2 ) смазывается изнутри.

Болты ( 28 ) легко прикручиваются так, чтобы они не выходили на внутреннюю сторону крышки.



**Примечание:**

Клапаны с условным диаметром от Ду 25 до Ду 50 монтируются без болтов ( 28 ).

Для проведения дальнейших монтажных работ верхний фланец крепится в тиски, отверстием для штока вниз.

Вставляются Glycodur-втулки.

В том случае, если они имеют различную длину, сначала с помощью соответствующего Dornes в отверстие для штока до упора вставляется короткая Loctite-втулка ( 15a ).

В заключение с помощью соответствующего штыря вставляется длинная Loctite-втулка ( 15b ) заподлицо к внутренней стороне крышки.

Вставляется стопорный штифт ( 16 ).

Винчивается стопорный болт ( 17 ). В предназначенный паз верхнего фланца вставляется шайба ( 13 ).

Предварительно смонтированный шток вставляется в крышку.

#### 4.1.5 Завершающий монтаж клапана (стандартное исполнение сальника)

Предварительно смонтированный корпус вентиля осторожно устанавливается на верхний фланец



**Примечание:** Патрубок подвода воздуха ( 17 ) к верхнему фланцу и типовой щиток на корпусе клапана ( 1 ) должны находиться на одной стороне.

Вставляются болты ( 25 ) и юстируются с помощью гаек ( 27 ).

В заключение болты поочередно и равномерно затягиваются.



**Примечание:** При подтяжке болтов положение конуса меняется. Необходимо соблюдать центрическое положение конуса. Во время процесса прикручивания проверяется легкость хода штока ( 14 ), путем приведения его в движение. Заедание хода штока может привести к повреждению конуса, седла или направляющей.

Теперь монтируется предохранительный сальник.

В начале позиционируется шайба ( 18 ).

Потом в крышку с помощью специального штыря позиционируются PTFE-графитовый сальник ( 19 ).



**Примечание:** Внимание, кольца PTFE-графитового сальника должны располагаться в смещенном порядке, так чтобы разъемы колец сальника не находились на одной линии.

Защитное кольцо ( 21 ) вставляется в предохранительный сальник ( 20 ).

Предварительно смонтированный сальник ( 20 ) привинчивается к крышке.

После затяжки (от руки) он на полуоборота отвинчивается и снова затягивается.



**Примечание:** Обратите внимание на то, чтобы PTFE-графитовый сальник был аккуратно спрессован и кольца не выступали из сальника.

#### 4.1.6 Завершающий монтаж клапана (в исполнении с оптимально регулируемым предохранительным сальником)

Завершающий этап монтажа клапана происходит согласно описанию в главе 4.1.5.

Однако сальник ( 20 ) не ослабляется и снова прикручивается, а полностью откручивается и демонтируется из готового клапана.



**Примечание:**

Демонтированный сальник очищается по возможности от смазки.

Loctite 668 наносится на резьбу сальника ( 20 ). В заключение сальник прикручивается к верхнему фланцу.



**Внимание:** Сальник прикручивается не накрепко.

Расстояние между краевым выступом сальника и верхним фланцем должен составлять 3 мм!

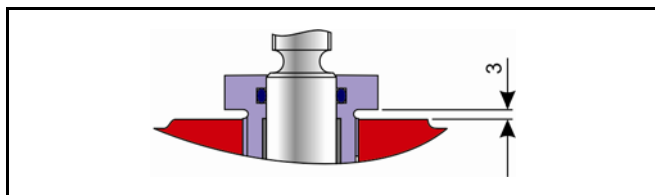


Рис. 7 – регулируемый сальник

В заключение сальник опечатывается красным лаком.

#### 4.1.7 Монтаж клапана завершен.

При отдельной поставке клапана и привода Samson необходимо произвести регулировку хода.



**Внимание:** Подробности по регулировке хода описаны в главе 4.3

## 4.2 Монтаж ANSI-клапана серии BR 1a

### 4.2.1 Подготовительные работы перед монтажом

Перед началом монтажа клапана следует подготовить все детали к сборке, т.е. детали необходимо тщательно очистить и разложить на мягкой прокладке, например, на резиновом коврик.

Следует учесть, что детали из синтетических материалов мягкие и легко повреждаемые.

Поверхности уплотнений следует оберегать от повреждений.



**Внимание:** Для предотвращения эффекта холодной сварки с винтов с корпусом производитель использует высококачественную смазочную пасту (например, Gleitmo 805. фирмы Fuchs).

Для запорной арматуры, эксплуатируемой в кислородной среде, применение выше указанного средства не допускается. В особенности для запорной арматуры, которая эксплуатируется в кислородной среде без смазочных масел, необходим тщательный подбор смазочных средств.



**Примечание:** Приведенное в детальной схеме (Рис. 8) расположение деталей при монтаже соблюдать безусловно.

### 4.2.2 Предварительный монтаж корпуса

Корпус клапана ( 1 ) с верхними фланцем устанавливается на чистую, мягкую поверхность на рабочем уровне, таким образом, чтобы подшипник седла был легко доступен.

PTFE-футеровка корпуса очищается с помощью очистителя.

PTFE-О-кольцо ( 5 ) вставляется в канавку корпуса.



**Примечание:** В зависимости от окружающей температуры, может возникнуть необходимость в усадке кольца. Настоящее производится путем охлаждения посредством аэрозоля или охлаждения в холодильнике.

Седло ( 6 ) вставляется в корпус. Седло ( 6 ) прижимается втулкой ( 7 ).



**Примечание:** При монтаже обратить внимание на то, чтобы отверстие втулки соосно совпадало с впускным отверстием клапана. Верхняя грань втулки должна таким же образом совпадать с уплотняющей поверхностью фланца корпуса.

С помощью бурава диаметром 5 мм наискось от уплотнительной поверхности в втулке просверливается отверстие размером около 10 мм.

В отверстие вставляется шнур из PTFE ( 12 ), таким образом втулка фиксируется от перекручивания.

На втулку в корпусе устанавливается шайба из PTFE ( 8 ). На шайбу из PTFE устанавливается подпятник ( 9 ).

На корпус осторожно устанавливается нижний фланец ( 3 ), как чтобы шайба ( 8 ) и подпятник ( 9 ) располагались соосно к крышке.

Болты ( 23 ) вставляются в крышку и в зависимости от исполнения фиксируются и юстируются с помощью гаек ( 37 ), или ввинчиваются в корпус клапана. В заключение болты поочередно и равномерно затягиваются.



**Внимание:** При монтаже учитываются моменты силы указанные в таблице 3.

Условный проход	1"	1 1/2"	2"	3"	4"	6"
Момент силы	10 Нм	15 Нм	25 Нм	30 Нм	30 Нм	40 Нм

Таблица 3 – момент силы

### 4.2.3 Предварительный монтаж штока

Нижняя резьба цельного штока ( 14 ) смазывается смазкой.



**Внимание:** При некоторых исполнениях шток состоит из трех частей. В таких случаях направляющая предварительно смонтирована со штоком с помощью пружинного кольца.

Сильфон ( 11 ), который предварительно снабжен шайбой и Ensaf-втулкой, монтируется на смазанную смазкой резьбу штока ( 14 ).



**Примечание:** Чтобы избежать скольжения во время установки сильфона (качество PTFE) можно использовать наждачную ткань.

#### 4.2.3.1 Монтаж блока штока от 1" до 3"

Для достижения плотного ввода конического хвостовика, в сильфон врезан паз для отвода воздуха.

На сильфон ( 11 ) устанавливается конус ( 10 ). Соединение конуса с сильфоном обеспечивается введенным до упора шнуром из PTFE ( 12 ).

В заключение предварительного монтажа паз штока тщательно смазывается смазкой.

Монтаж от  
1" до 2"

Монтаж для  
3"

Монтаж от  
4" до 6"

Поз.	Наименование	Материал
1	Корпус клапана	EN-JS 1049 / PTFE
2	Верхний фланец	EN-JS 1049
3	Нижний фланец	EN-JS 1049
4	Уплотняющий фланец	ST 37 / PTFE
5	О-кольцо	PTFE
6	Седло	PTFE
7	Втулка	PTFE
8	Шайба	PTFE
9	Подпятник	Uniseal
10	Конус	PTFE
11	Сильфон	PTFE
12	Шнур	PTFE
13	Шайба	Uniseal
14	Шток	1.4571
15	Втулка	Glycodur
16	Втулка	Glycodur
17	Штопорный штифт	1.4301
18	Штопорный болт	St желтый цинкованный
19	Шайба	1.4571
20	PTFE-графитовый сальник	PTFE-Graphit
21	Предохранительный сальник	1.4301
22	Защитное кольцо	Vuna
23	Болт	A2-70
24	Болт	A2-70
25	Болт	A2-70
26	О-кольцо	EPDM
27	Упорная шайба	1.4301
28	Тарельчатая пружина	1.8159 / DeltaTone
29	Резьбовая втулка	1.4305
30	Втулка	PTFE с 25% углем
31	Промежуточный валик	1.4571
32	Сальник V-кольца	1.4305 / PTFE
33	Комплект тарельчатых пружин	1.8159 / DeltaTone
34	Опорная втулка	PTFE с 25% угля
35	О-кольцо	Viton
36	Гайка	A2-70
37	Гайка	A2-70

#### 4.2.3.2 Монтаж блока штока от 4“ до 6“

Во избежание коррозии металлическая сторона уплотняющего фланца ( 4 ) смазывается смазкой. На сильфон до упора устанавливается уплотняющий фланец.

Для достижения плотного ввода конического хвостовика в сильфон врезан паз для отвода воздуха. На сильфон ( 11 ) устанавливается конус ( 10 ).

Соединение конуса с сильфоном обеспечивается шнуром из PTFE ( 12 ) введенным до упора. В заключение предварительного монтажа паз штока тщательно смазывается.

#### 4.2.4 Предварительный монтаж верхнего фланца

##### 4.2.4.1 Монтаж верхнего фланца от 1“ до 2“

О-кольцо ( 35 ) вводится во внутренний паз сальника ( 21 ). Опорная втулка ( 34 ) вставляется в нижнюю часть сальника ( 21 ).

В смазанную смазкой резьбу сальника ( 21 ) вкручивается верхняя резьба верхнего фланца ( 2 ) таким образом, чтобы была видна внешняя канавка сальника.



**Примечание:** Сальник ( 21 ) вкручивается в верхний фланец не до упора.

Переходник верхнего фланца ( 2 ) зажимается в тиски таким образом, чтобы фланцевое отверстие было направлено вверх.

Комплект тарельчатых пружин ( 33 ) вставляются в для них предназначенное отверстие. Положение тарельчатых пружин должно соответствовать детальной схеме (Рис.8).

Поочередно укладываются кольцо, PTFE - V-кольца ( 32 ), промежуточный валик ( 31 ).

Нижняя втулка ( 30 ) вводится в расточку резьбовой втулки ( 29 ).

Резьбовая втулка ( 29 ), резьба которой смазанная смазкой, вкручивается в верхний фланец ( 2 ) до упора.



**Примечание:** Резьбовая втулка при вкручивании в верхний фланец не должна перекашиваться.

Тарельчатая пружина ( 28 ), шайба ( 27 ) и О-кольцо ( 26 ) вкладываются в верхний фланец ( 2 ).

Положение деталей приведено на схеме (Рис. 8).

Предварительно смонтированный шток ( см. главу4.2.3.1 ) вставляется в крышку, фланец сильфона вставляется в расточное отверстие верхнего фланца.

В завершение монтажа крышки прикручивается штопорный болт ( 18 ).

##### 4.2.4.2 Монтаж верхнего фланца при 3“

Монтаж верхнего фланца для 3“ идентичен монтажу верхнего фланца 1“ до 2“ и производится согласно описанию главы 4.2.4.1

Разница при монтаже состоит в том, что в настоящей главе описанный верхний фланец не оснащен переходником.

Поэтому при монтаже верхнего фланца ( 2 ) в тиски зажимается не переходник, а стержень вывода штока.



**Примечание:** Внимание, не повредите верхний фланец, в особенности резьбу на конце стержня.

По окончании монтажа вставляется переходник, и верхний фланец фиксируется с помощью шлицевой гайки.

##### 4.2.4.3 Монтаж верхнего фланца 4“ и 6“

Перед началом монтажных работ верхний фланец ( 2 ) смазывается изнутри.

Болты ( 25 ) легко прикручиваются так, чтобы они не выходили на внутреннюю сторону крышки.

Для проведения дальнейших монтажных работ верхний фланец крепится в тиски, отверстием для штока вниз.



**Примечание:** Внимание, не повредить верхний фланец и в особенности резьбу на конце стержня.

Вставляются Glusodug-втулки. В том случае, если они имеют различную длину, сначала с помощью соответствующего штыря в отверстие для штока до упора вставляется короткая Loctite- втулка ( 16 ).

В заключение с помощью соответствующего штыря вставляется длинная Loctite- втулка ( 15 ) заподлицо к внутренней стороне крышки.

Вставляется штопорный штифт ( 17 ).  
Вкручивается штопорный болт ( 18 ).

В предназначенный паз верхнего фланца вставляется шайба ( 13 ).  
Предварительно смонтированный шток вставляется в крышку.

#### 4.2.5 Завершающий монтаж клапана (стандартное исполнение сальника)

##### 4.2.5.1 Монтаж клапана от 1“ до 3“

Согласно главе 4.2.2. предварительно смонтированный корпус зажимается в тиски отверстием вверх.  
Согласно главам 4.2.4.1 или 4.2.4.2 предварительно смонтированный верхний фланец осторожно насаживается на корпус.



**Примечание:** Патрубок подвода воздуха ( 17 ) к верхнему фланцу и типовой щиток на корпусе клапана ( 1 ) должны находиться на одной стороне.

Болты ( 24 ) вставляются в верхний фланец и в зависимости от исполнения фиксируются и юстируются с помощью гаек ( 36 ), или ввинчиваются в корпус клапана.



**Примечание:** Во избежание перекашивания конуса перед завинчиванием болтовых соединений шток необходимо поднять вверх до упора.

В заключение болты поочередно и равномерно затягиваются.

После позиционирования клапана затягивается сальник ( 21 )

На шток накручивается контргайка.  
Юстировка гайки производится согласно главе 4.3.

##### 4.2.5.2 Монтаж клапана при 4“ и 6“

Корпус клапана, предварительный монтаж клапана описан в главе 4.2.2, осторожно насаживается на верхний фланец, предварительный монтаж фланца описан в главе 4.2.4.3



**Примечание:** Патрубок подвода воздуха ( 17 ) к верхнему фланцу и типовой щиток на корпусе клапана ( 1 ) должны находиться на одной стороне.

Болты ( 24 ) вставляются в верхний фланец, и в зависимости от исполнения, фиксируются и юстируются с помощью гаек ( 36 ), или ввинчиваются в корпус клапана.  
В заключение болты поочередно и равномерно затягиваются.



**Примечание:** При подтяжке болтов положение конуса меняется. Необходимо соблюдать центрическое положение конуса. Во время процесса прикручивания проверяется легкость хода штока ( 14 ), путем приведения его в движение. Заедание хода штока может привести к повреждению конуса, седла или направляющей.

Теперь монтируется предохранительный сальник.

В начале позиционируется шайба ( 19 ). Потом в крышку с помощью соответствующего штока позиционируются PTFE-графитовый сальник ( 20 ).



**Примечание:** Внимание, кольца PTFE-графитового сальника должны располагаться в смещенном порядке, так чтобы разъемы колец сальника не находились на одной линии.

Защитное кольцо ( 22 ) вставляется в предохранительный сальник ( 21 ).

Предварительно смонтированный сальник ( 21 ) привинчивается к крышке. После затяжки (от руки) он на полуоборот отвинчивается и снова затягивается.



**Примечание:** Обратите внимание на то, чтобы PTFE-графитовый сальник был аккуратно спрессован и кольца не выступали из сальника.

#### 4.2.6 Завершающий монтаж клапана (в исполнении с оптимально регулируемым предохранительным сальником)

Завершающий этап монтажа клапана происходит согласно описанию в главе 4.2.5.

Однако сальник ( 21 ) не ослабляется и снова прикручивается, а полностью откручивается и демонтируется из готового клапана.



**Примечание:** Демонтированный сальник очищается по возможности от смазки.

Loctite 668 наносится на резьбу сальника ( 21 ).  
В заключение сальник прикручивается к верхнему фланцу.



**Внимание:** Сальник прикручивается не накрепко. Расстояние между краевым выступом сальника и верхним фланцем должен составлять 3 мм!

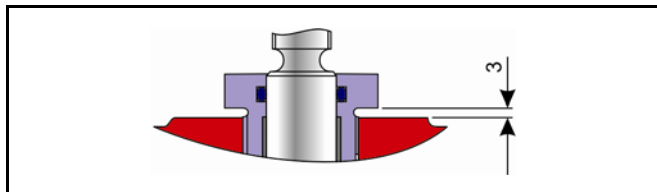


Рис. 9 – регулируемый сальник

В заключение сальник опечатывается красным лаком.

#### 4.2.7 Монтаж клапана завершен.

При раздельной поставке клапана и привода Samson необходимо произвести регулировку хода.



**Внимание:** Подробности по регулировке хода описаны в главе 4.3

### 4.3 Регулировка хода

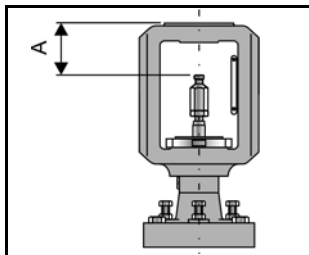


Рис. 10 – регулировка хода

При раздельной поставке клапана и Samson-привода величина «А» от верхней грани соединительной гайки до верхней грани переходника выставляется согласно таблице 5, положение проверяется при монтаже

Регулировка хода с Samson-приводом ( клапан закрыт )	
Ду	А
25 до 80, а также 1" до 3"	75 ± 0,1
100 до 150, а также 4" до 6"	90 ± 0,1

Таблица 5 – регулировка хода

#### 4.3.1 Ограничение хода до 10 мм при принципе действия „рычаг привода въезжает - STEF“

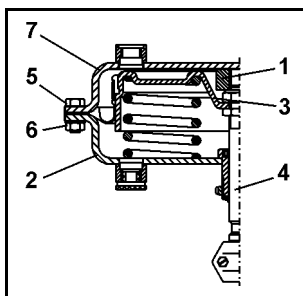


Рис. 11 – Ограничение хода

Ограничение хода при принципе действия STEF производится с помощью регулировочной шайбы с резьбой ( 1 ), которая прикручивается и приклеивается на рычаг привода между мембранной оболочкой ( 7 ) и мембранной шайбой ( 3 ). Во время монтажа пружины под оболочкой натягиваются.

При ограничении болты ( 5 ) и гайки ( 6 ) раскручиваются и оболочка ( 7 ) снимается.

- Регулировочная шайба ( 1 ) прикручивается на рычаг управления ( 4 ) и приклеивается с помощью Loctite.
- Верхняя оболочка ( 7 ) попеременно и плавно прикручивается болтом ( 5 ) и гайкой ( 6 ).

#### 4.3.2 Ограничение хода до 15 или 30 мм при принципе действия „рычаг привода въезжает - STEF“

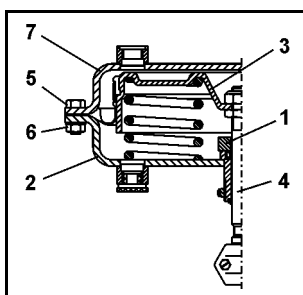


Рис.12 – Ограничение хода при STEF

Ограничение хода при принципе действия STEF производится с помощью регулировочной шайбы ( 1 ), которая надевается на рычаг привода ( 4 ) между мембранной оболочкой ( 2 ) и мембранной шайбой ( 3 ). Настоящая шайба производится согласно заказу во время монтажа (привода и клапана).

При указанных в таблице 6 параметрах достигается уровень напряжения, позволяющий плотное прилегание седла и конуса.

Ход 15 мм	Реальный ход 16 до 17 мм
Ход 30 мм	Реальный ход 31 до 32 мм

Таблица 6 – реальный ход

- При ограничении хода болты ( 5 ) и гайки ( 6 ) раскучиваются и оболочка ( 7 ) снимается.
- Мембранная шайба ( 3 ) и рычаг управления ( 4 ) аккуратно снимаются с привода.
- Регулировочная шайба ( 1 ) вставляется на рычаг управления ( 4 ).
- Компоненты мембранной шайбы ( 3 ), рычаг управления ( 4 ), дистанционной шайбы ( 1 ) монтируются на привод.
- Верхняя оболочка ( 7 ) попеременно и плавно прикручивается болтом ( 5 ) и гайкой ( 6 ).

#### 4.3.3 Ограничение хода до 10 мм при принципе действия „рычаг привода выезжает - STAF“

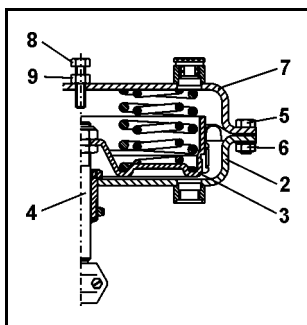


Рис 13 – Ограничение хода при STAF

Ограничение хода при принципе действия STEF kvs 0,005; 0,01; 0,05 и при сверленном отверстии в седле, размером 2 мм производится с помощью регулировочной шайбы ( 8 ). Максимальный ход 10 мм ни в коем случае не должен превышать. В ином случае конус при открытии теряет направляющую в седле, и при закрытии клапана может быть сильно поврежден или поломан, так как отверстие в седле не обеспечивает функцию центрической направляющей.

- С целью ограничения хода в верхнюю мембранную оболочку ( 7 ) сверлится отверстие с соответствующей резьбой для вита M10 x 1.
- После монтажа привода на клапану в соответствующую резьбу вкручивается болт M10 x 1 ( 8 ) с прикрученной контргайкой ( 9 )
- С помощью настоящего болта ( 8 ) производится точная настройка ограничения хода , контргайки ( 9 ) предназначена для фиксации.

## 5. Устранение неисправностей

В качестве руководства по устранению неисправностей служит глава 7 инструкции по эксплуатации

- **инструкция по эксплуатации < BA 01a-01\_DE >** для автоматизированных клапанов
- **инструкция по эксплуатации < BA 01a-02\_DE >** для клапанов с ручным приводом

## 6. Ремонт клапана

### 6.1 Замена сиффона

Если установлено, что присоединительный элемент (18) негерметичен, значит что сиффон (11) имеет дефект. Рекомендуется проверить состояние сиффона. Демонтаж сиффона производится в обратном порядке, описанном в главе 3. Сиффон, как и иные детали из синтетических материалов, проверяются на наличие повреждений и в соответственном случае заменяются.

### 6.2 Замена сиффона и PTFE-графитового сальника

В случае, если клапан негерметичен в области сальника существует возможность того что PTFE-графитовый сальник или сиффон имеют дефект. Рекомендуется проверить состояние уплотнений сиффона. Демонтаж PTFE-графитового сальника и сиффона производится в обратном порядке, описанном в главе 3. Сальник V-кольца, а также сиффон, как и иные детали из синтетических материалов, проверяются на наличие повреждений и в соответственном случае заменяются.

### 6.3 Регулировка сальники (по выбору)

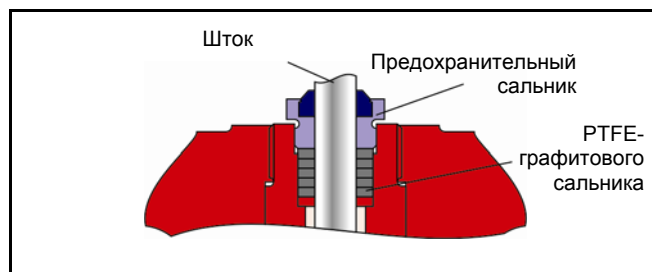


Рис. 14 - исполнение с регулируемым предохранительным сальником

В настоящем исполнении контрольное присоединение на крышке отсутствует.

#### Предохранительный сальник:

- при поставке при давлении газа от 2 бара негерметичный;
- приклеен Loctite 668 ;
- опечатан красным лаком для оптической индикации; регулировка ДА/НЕТ;
- подвинчивается/подтягивается на 3 мм и газонепроницаемый до 16 бар.

#### Клеевое соединение:

- имеет прочное соединение, но при помощи инструментов легко подтягиваемо;
- рассчитан на температурный диапазон: -10...+200 °C

При негерметичности клапана в области сальника сильфон имеет дефект.



**Внимание:** Необходимо произвести все необходимые мероприятия по предотвращению несчастных случаев. Необходимо принять во внимание то, что, как правило, речь идет об опасных рабочих средах.

Сальник затягивается до отказа.



**Внимание:** Клапан снова герметичен, но ремонтные работы должны быть произведены как можно быстрее, так как первичное уплотнение нарушено, и уплотнение сальника гарантируется только короткий срок.

Ремонтные работы производятся согласно главе 6.1.

#### 6.4 Прочие ремонтные работы

В случае обнаружения серьезных повреждений иного рода, ремонтные работы рекомендуется производить на предприятии Pfeiffer.

#### 7. Вопросы производителю оборудования (при запросах, пожалуйста, укажите следующие данные)

1. Комиссионный номер ( номер выбит)
2. Тип, номер изделия, условный диаметр и исполнение клапана.
3. Давление и температуру рабочей среды.
4. Величина расхода в м<sup>3</sup>/час.
5. Схему монтажа прибора (по возможности).

**Для Ваших специальных потребностей мы всегда с Вами 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](mailto:vertrieb@pfeiffer-armaturen.com) • Internet: [www.pfeiffer-armaturen.com](http://www.pfeiffer-armaturen.com)

**С правом на изменения в технических требованиях и конструкции**