

## 6 Техническое обслуживание

При проведении работ по техническому обслуживанию необходимо учитывать следующее:

- Прибор может обслуживаться только специалистами, знакомыми с требованиями безопасности и возможными рисками.
- Допускается проведение только тех работ по техническому обслуживанию, которые описаны в настоящем Руководстве по эксплуатации и установке.
- При проведении любых работ по техническому обслуживанию должны учитываться все соответствующие правила безопасности и эксплуатации.
- Применяйте только оригинальные запасные части.
- Прибор необходимо регулярно проверять на отсутствие внешних повреждений и загрязнений.
- Фильтр частиц необходимо заменять по мере загрязнения.
- Загрязненные поверхности очищайте влажной тканью.

### ОПАСНОСТЬ

#### Электрическое напряжение

Опасность электрического удара



- При проведении любых работ прибор должен быть отключен от сети.
- Необходимо предотвратить случайное включение прибора.
- Прибор может открываться только обученными специалистами.
- Соблюдайте правильное напряжение сети.



### ОПАСНОСТЬ

#### Газ в фильтре, конденсат, а также использованные фильтроэлементы могут быть ядовитыми или едкими.

Анализируемый газ может нанести вред здоровью.



- Перед проведением работ по техническому обслуживанию отключите подачу газа и при необходимости прочистите газопровод воздухом.
- Обеспечьте при необходимости надежный отвод газа.
- Перед работами по техобслуживанию примите меры по защите от ядовитых, едких газов. Используйте соответствующие средства защиты.



### ОСТОРОЖНО

#### Горячая поверхность

Опасность ожога

В зависимости от параметров эксплуатации температура корпуса при работе может достигать до 100°C.

Перед началом работ по техническому обслуживанию дайте прибору остыть.



### ОСТОРОЖНО

#### Повышенное давление

При разборке прибор не должен находиться под давлением или напряжением. Перед открытием прибора отключите подачу газа и обеспечьте минимальное давление со стороны среды.



### ОСТОРОЖНО

#### Привод находится под давлением

Ни в коем случае не снимайте и не откручивайте крышку или комплектующие, если привод находится под давлением.



### ОСТОРОЖНО

#### Ни в коем случае не открывайте привод с обозначением «однократное действие»!

Это может осуществляться только на заводе.



**ОСТОРОЖНО****Не закрепляйте рычаги или инструменты на шпинделе привода!**

Рычаги и инструменты на шпинделе при повторном включении управления напряжения или сжатого воздуха могут начать вращаться и стать причиной серьезных травм и повреждений!

**УКАЗАНИЕ**

Привод поворотного механизма в нормальных условиях эксплуатации и окружающей среды не требует технического обслуживания.

## 6.1 Замена фильтрующего элемента:

Зонды оснащены фильтрами твердых частиц, которые должны заменяться по мере загрязнения.

Для этого необходимо перекрыть подачу напряжения и закрыть (при наличии) запорный клапан или отключить процесс.

**ОСТОРОЖНО! Не повредите заднее основание фильтра.**

**УКАЗАНИЕ**

Керамические **фильтрующие элементы** очень хрупкие по своей структуре. Поэтому осторожно обращайтесь с этими элементами, избегая падения.

Керамические **фильтрующие элементы из нержавеющей стали** можно очищать в ультразвуковой ванне и использовать многократно, в этом случае используйте новые уплотнения фильтра и заглушек ручки.

### 6.1.1 Замена выходного фильтра

- Разблокировать и установить противопогодный колпак.
- С легким нажатием повернуть ручку на заднем конце зонда на 90° (ручка должна находиться в горизонтальном положении) и вытянуть ее.
- Снять загрязненный фильтрующий элемент и проверить уплотняющие поверхности.
- Перед тем как вставить новый фильтрующий элемент, обновить уплотнения на заглушках ручки (уплотнения входят в комплект поставки фильтрующего элемента).
- Ручку с новым фильтром вставить обратно и с легким нажатием повернуть на 90° (ручка должна находиться в вертикальном положении). Потянув ручку, проверить плотность положения фильтра.
- При замене фильтра в случае необходимости также прочистить изнутри заборную трубу при помощи воздуха или очищающего штока.

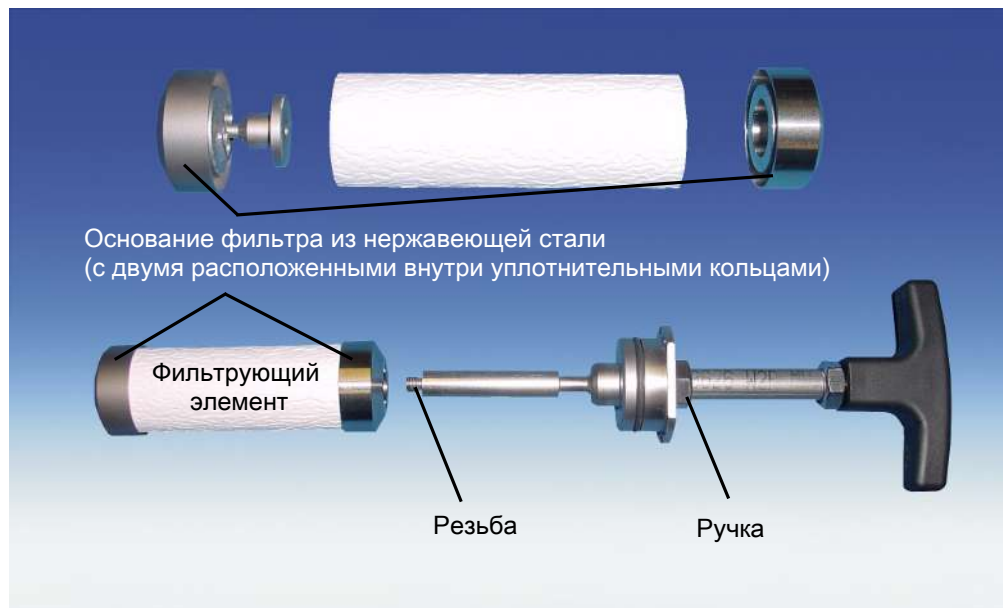
**УКАЗАНИЕ**

Противопогодный колпак можно снова закрыть только после того, как ручка будет полностью переведена в вертикальное положение. Для этого слегка приподнять противопогодный колпак и вынуть его из крепления, а затем сложить. Следить за правильным закрытием (со щелчком) крепления колпака.

### 6.1.2 Замена выходного фильтра с фильтрующим элементом из микростекловолокна.

- С легким нажатием повернуть ручку на заднем конце зонда на 90° (ручка должна находиться в горизонтальном положении) и вытянуть ее.
- Открутить против часовой стрелки загрязненный фильтрующий элемент с резьбы ручки.
- Снять с фильтрующего элемента оба основания из нержавеющей стали.
- Перед установкой нового фильтрующего элемента заменить уплотнения на заглушках ручки и основаниях из нержавеющей стали (уплотнения входят в комплект поставки фильтрующего элемента).
- Ручку с новым фильтром вставить обратно и с легким нажатием повернуть на 90° (ручка должна находиться в вертикальном положении).

**ОСТОРОЖНО! Не повредите заднее основание фильтра.**



При замене фильтра в случае необходимости также прочистить изнутри заборную трубу при помощи воздуха или очищающего штока.

### 6.1.3 Замена входного фильтра

Зонд может быть оснащен как входным, так и выходным фильтром. При заборе горючих газов, обратная промывка может происходить только азотом (инертным газом). Обратная промывка со взрывоопасными газами запрещена.

Эффективность очистки фильтра находящегося в процессе напрямую зависит от количества имеющегося воздуха (газа). Поэтому мы рекомендуем устанавливать резервуар со сжатым воздухом прямо на зонде.

Зонды работают при достаточной обратной промывке входного фильтра (в рабочем потоке) без дополнительного технического обслуживания. Однако в зависимости от условий процесса фильтр может постепенно засоряться. В этом случае необходимо заменить фильтрующий элемент.

Для этого зонд необходимо полностью демонтировать и после замены фильтрующего элемента установить заново. Если зонд оснащен выходным фильтром, его необходимо заменить.

#### УКАЗАНИЕ



Керамические **фильтрующие элементы** очень хрупкие по своей структуре. Поэтому осторожно обращайтесь с этими элементами, избегая падения.  
Керамические **фильтрующие элементы из нержавеющей стали** можно очищать в ультразвуковой ванне и использовать многократно, в этом случае используйте новые уплотнения фильтра и заглушек ручки.

## УКАЗАНИЕ



Противопогодный колпак можно снова закрыть только после того, как ручка будет полностью переведена в вертикальное положение. Для этого слегка приподнять противопогодный колпак и вынуть его из крепления, а затем сложить. Следить за правильным закрытием (со щелчком) крепления колпака.

## Конденсат в напорном сосуде

В зависимости от места установки и условий эксплуатации в резервуаре сжатого воздуха для обратной промывки может образовываться конденсат. Поэтому рекомендуется не менее раза в год открывать спускную пробку на дне резервуара и сливать конденсат.

В случае, если при существующих условиях эксплуатации необходимо частое техническое обслуживание, мы рекомендуем в этих интервалах также сливать конденсат.

## ОСТОРОЖНО

## Высокое давление



Напорный сосуд находится под высоким давлением.

Перед открытием слива конденсата необходимо перекрыть подачу напорного воздуха к управлению обратной промывки и опустошить сосуд путем ручной обратной промывки.

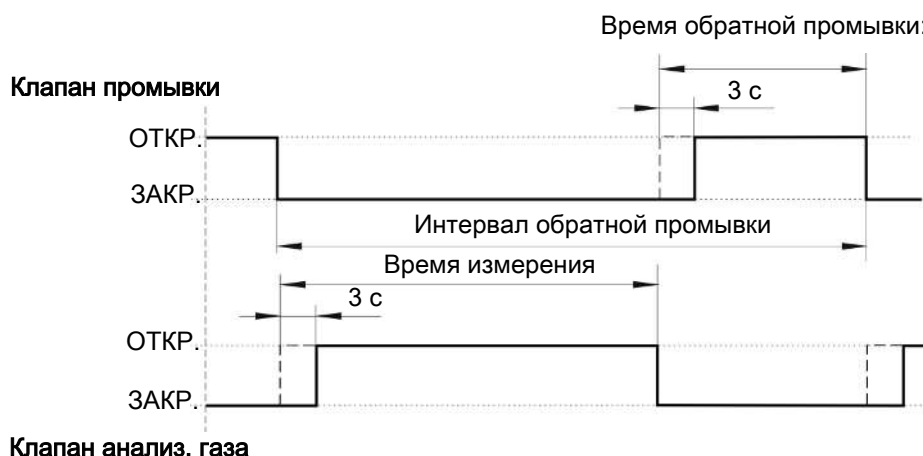
Прервать подачу напряжения отключив основной выключатель управления обратной промывки.

## 6.2 Обратная промывка входного фильтра (в потоке среды)

Просим учитывать, что отфильтрованный воздух для обратной промывки должен по меньшей мере соответствовать PNEUROP / ISO Класс 4:

| Класс | частиц / м <sup>3</sup><br>размер частиц:<br>(от 1 до 5) мкм | Точка росы под давлением<br>[°C] | Остаточное содержание масла<br>[мг / м <sup>3</sup> ] |
|-------|--------------------------------------------------------------|----------------------------------|-------------------------------------------------------|
| 4     | до 1000<br>(нет частиц ≥ 15μm)                               | ≤ 3                              | ≤ 5                                                   |

Для пояснения взаимосвязи понятий время обратной промывки и интервал обратной промывки служит следующий график:



## 6.2.1 Ручная обратная промывка (без управления обратной промывки)

Запорный клапан на подаче сжатого воздуха в резервуар сжатого воздуха должен быть открытым. Манометр на резервуаре сжатого воздуха (по заказу) должен показывать существующее рабочее давление.

- Для обратной промывки сначала закрыть запорный клапан на зонде для отбора газа (ручка внизу зонда / противоголодного колпака).
- Далее **резко** открыть шаровую задвижку в трубе, соединяющей зонд с резервуаром сжатого воздуха, до тех пор, пока стрелка манометра не опустится до нижнего значения.
- После завершения обратной промывки закрыть шаровую задвижку и открыть запорный клапан зонда.

## 6.2.2 Автоматическая обратная промывка (внешнее управление обратной промывкой)

Для автоматической обратной промывки запорный клапан зонда должен быть оснащен пневматическим управлением (по заказу). В управлении системы предусмотрено последовательное управление клапаном, т.е.:

1. Закрыть запорный клапан зонда через пневматическое управление.
2. Затем открыть магнитный клапан между резервуаром сжатого воздуха и зондом примерно на 10 секунд.
3. Затем снова открыть запорный клапан зонда.

Обратная промывка может быть при необходимости установлена в качестве законченного технологического цикла с интервалами от нескольких минут или часов до нескольких дней.

## 6.2.3 Встроенное управление обратной промывкой (по заказу)

Все необходимые детали уже встроены в зонд после размещения вашего заказа.

При включении зонда вначале автоматически производится обратная промывка. С этого момента начинается отсчет установленный интервал обратной промывки.

Во время обратной промывки вы можете видеть это на дисплее. При этом отображается попеременно показание температуры и показание «bbon» (blow back on).

### Автоматическая обратная промывка

В описании меню указано, каким образом можно настраивать интервал и время обратной промывки. Заводские предварительные настройки: Интервал обратной промывки: 10 минут; Время обратной промывки 10 секунд.

### Ручная обратная промывка – Управление при помощи кнопок

Установите встроенное управление обратной промывкой при помощи меню на ручную обратную промывку.

На дисплее поочередно показываются температура зонда и статус „Hand“ (Hand = ручная). Для запуска обратной промывки во время обычного режима работы (показывается температура) нажмите одну из кнопок:  или .

Зонд не должен находиться ни в каком меню. Во время обратной промывки дисплей поочередно показывает температуру зонда и “bbon”.

### Ручная обратная промывка – Управление внешнее

Запустить обратную промывку в любое время можно также извне. Для этого кнопочный выключатель (не входит в объем поставки) нужно подсоединить согласно прилагаемой схеме подключений. Выключатель должен подавать на зонд сигнал напряжения 24 В DC. Внешнее управление не меняет настроенные параметры.