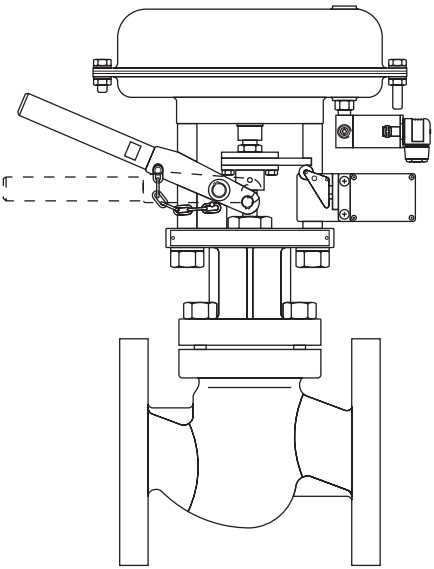
spirax sarco

IM-P405-28
АВ выпуск 2

BBV980A
Клапан нижней продувки котлов
Паспорт (Инструкция по монтажу и эксплуатации)



1. Информация о безопасности

2. Описание

3. Конструкция

4. Принцип работы

5. Монтаж

6. Обслуживание

7. Запасные чатси

8.Комплект поставки

9. Требования к хранению и транспортировке

10. Гарантии производителя

1. Информация безопасности

ВНИМАНИЕ

Должно быть обеспечено соблюдение требований общих правил безопасности, государственных и отраслевых стандартов и регламентов в области безопасности.

Перед проведением работ на котле необходимо слить воду при сниженном давлении, открыть воздушник и провентилировать котел.

Трубопроводы должны быть отключены, дренированы. Отключающие клапаны должны находиться в положении, исключающем воздействие технологических сред на персонал и оборудование.

Запрещается разборка пневмопривода без предварительного ознакомления с инструкцией. В корпусе привода находяться представляющие опасность сжатые пружины.

Несоблюдение требований инструкции может стать причиной повреждений. Перед разборкой из привода должен быть выпущен воздух.

2. Описание

2.1 Общие положения

Клапан BBV980A с пневмо- (гидро-) приводом предназначен специально для удаления из котла шлама и солей (нижней продувки). Клапаном управляет таймер продувки, обеспечивающий заданный цикл продувки с минимальными потерями тепла с продувочной водой. Клапан работает с соленоидным пневмораспределителем, имеющим резьбу BSP. Пневмораспределитель WAV1 может поставляться вместе с клапаном или отдельно в комплекте с монтажным набором для установки прямо на привод, на вход 'A' (резьба ¼" BSP), либо отдельно от привода.

2.2 Привод

В приводе применена гофрированная диафрагма, имеющая линейную характеристику усилия. Обратный ход обеспечивают сжатые пружины в корпусе привода. Привод клапана BBV980A поставляется не требующим дополнительной смазки. Питающий воздух должен быть сухим и чистым. Кроме воздуха могут использоваться другие не агрессивные газы. При использовании воды она должна быть чистой, без масла и примесей.

2.3 Датчик положения

Дополнительный датчик положения (VSB1) с микропереключателями крепится под приводом на скобе, и может быть подключен к таймеру продувки BT1000 или к щиту управления. Микропереключатели настраиваются в положении "закрыт", "не закрыт".
Примечание: положение "открыт" не настраивается.

2.4 Рычаг ручного открытия

К клапану BBV980A дополнительно поставляется рычаг ручного открытия. Размер рычага подбирается по размеру клапана. Если используются два и более клапанов, их рычаги должны быть обязательно объединены. Когда рычаг не используется, он должен находиться отдельно от клапана, в установленном определенном месте.

3. Конструкция

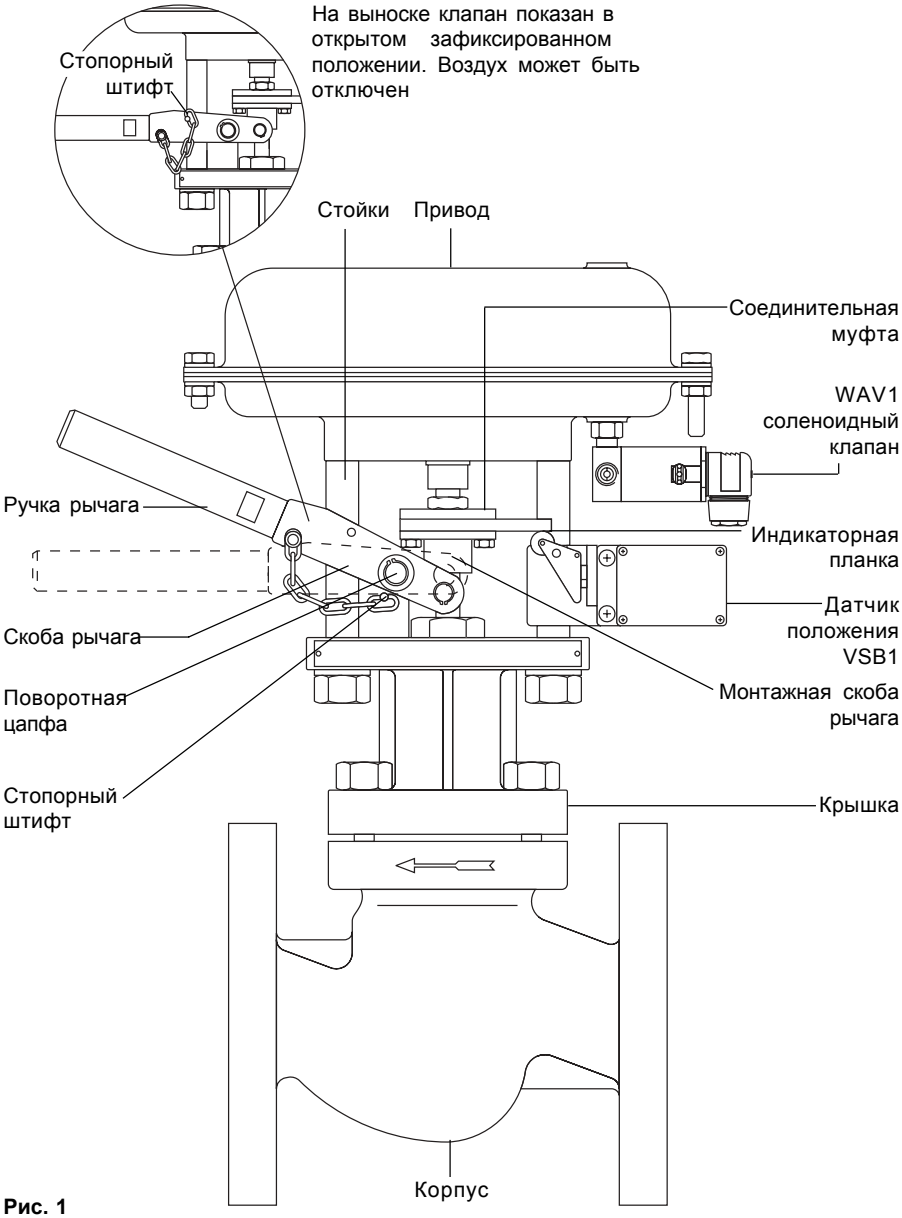


Рис. 1

Изображение внизу
Рычаг заблокирован, не действует. Клапан открывается только воздухом. Закрытое положение.

Изображение на верху
Клапан заблокирован в открытом положении. +Давление воздуха может быть снято.

3. Технические данные

Максимальное рабочее давление		32 бари
Максимальная рабочая температура		239°C
Максимальное давление	**Ру40**	60 бари
холодного гидроиспытания	**ANSI 300**	76 бари
Температура окружающей среды		от -20 до +90°C
Максимальное давление воздуха / воды		4 бари

Минимальное давление воздуха / воды

Размер	Перепад давления на клапане				
	5	10	15	29	32
Ду25	1.5	1.5	1.6	1.6	1.7
Ду32	1.5	1.6	1.6	1.7	1.9
Ду40	1.6	1.8	2.0	2.2	2.7
Ду50	1.6	1.8	2.0	2.2	2.7
Ду65	1.7	2.1	2.4	2.7	3.5

Максимальная температура воды / воздуха для привода	70°C
Электрические параметры датчика	1А, 25 В пост.
Класс защиты	IP65
Расход воздуха / воды (на один ход)	0,8 литра

4. Принцип работы

Периодичность нижней продувки обычно зависит от режима работы котла, требований инструкции изготовителя котла, но обычно проводится не реже одного раза в день и не менее 5 секунд.

Питающий воздух/вода переключаются соленоиндым клапаном, при этом обратный ход привода обеспечивается усилием пружины.

Шток (соединенный с приводом) при открытии клапана отводит плунжер от седла. При этом очищающее кольцо удаляет посторонние частицы со штока, обеспечивая защиту уплотнений. При снятии давления воздух а/ воды, пружины возвращают клапан в закрытое положение.

Соленоидный клапан имеет переключатель, который при нажатии закрывает его, делая возможным управлять клапаном BBV980A независимо от электропитания.

При нажатии на рычаг ручного открытия соединительная муфта поднимается вверх и клапан открывается. Перед этим необходимо вынуть стопорный штифт, чтобы освободить рычаг. Клапан может быть заблокирован этим штифтом в открытом положении, как показано на Рис. 1 (верхнее изображение).

5. Монтаж

5.1 Общие указания

При монтаже клапана стрелка на его корпусе должна совпадать с направлением потока. Давление потока при этом будет прижимать клапан к седлу. Положение ответных фланцев должно обеспечивать установку клапана без перекосов и чрезмерных усилий.
Выбор места для клапана должен быть выполнен с учетом возможности беспрепятственного обслуживания самого клапана и привода. Запрещена установка клапана приводом вниз.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Давление в привод должно подаваться только в полость без пружин.

Трубка подачи воздуха / воды в соленоидный клапан / привод должна иметь диаметр не менее 10 мм (3/8").

Резьбовое соединение (воздух / вода)	**1/4**" BSP (G)
Наибольшее давление воздуха для привода	4 кгс/см.кв

5.2 Водяной привод

Для работы привода с водой необходим соответствующий 3-ходовой соленоидный клапан WAV1. Температура воды в приводе не должна быть выше 70°C. При температуре воды выше 70°C необходимо использовать холодильник либо сепаратор WS4.

5.3 Подключение датчика положения VSB1

Датчик положения VSB1 имеет для подключения герметичный вход Pg 11. Переключатели расчитаны на ток 1A, 25 В пост. Выводы подсоединяются в соответствии со схемой на Рис. 2.

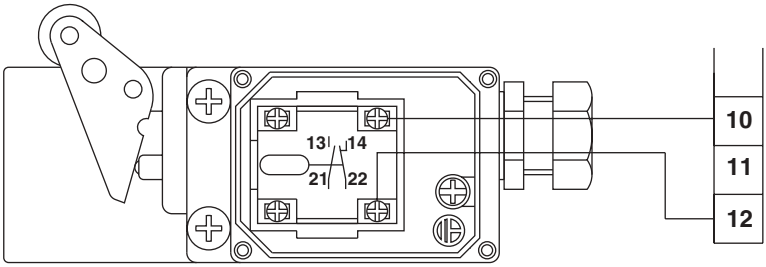


Рис. 2

6. Обслуживание

ВНИМАНИЕ!

Прочтите раздел 1, 'Требования безопасности' перед выполнением работ по обслуживанию. Отключите подачу электропитания и подачу воздуха / воды к приводу.

6.1 Общие указания

Периодически проверяйте надежность всех соединений. Дополнительное обслуживание обычно не требуется. Клапан с приводом поставляется не требующим дополнительной смазки для нормальной работы.

6.2 Ревизия клапана

Этот раздел описывает последовательность разборки для следующих частей:

- **Плунжер со шпинделем.**
- **Прокладка крышки.**
- **Уплотнение шпинделя.**

6.3 Разборка

1. Отсоедините рычаг ручного открытия.

2. Ослабьте винты и отвинтите болты крепления датчика положения к скобе.

3. Отсоедините датчик положения от стойки привода.

4. Закрепите клапан в тисках с мягкими губками.

5. Снимите крепления поворотной цапфы скобы ручного привода.

6. Отсоедините поворотную цапфу.

7. Сдвиньте скобу вперед до освобождения от соединительной муфты.

8. Открутите винты соединительной муфты и разъедините муфту и скобу.

9. Отметьте положение скобы и отсоедините её от стойки.

10. Снимите верхние и нижние крепления опор.

11. Отвинтите гайки стойки привода и отсоедините привод в сборе от крышки.

12. Отсоедините индикаторную планку.

13. Выньте штифт нижней соединительной муфты штока.

14. Отвинтите нижнюю соединительную муфту.

15. Отвинтите резьбовую втулку уплотнения штока.

16. Отметьте положение крышки. Отвинтите гайки и отсоедините крышку от корпуса клапана.

17. Выньте шпиндель со штоком из крышки.

18. Выньте шевронные уплотнения PTFE (отметив их положение), шайбу, пружину и распорное кольцо.

19. Выньте грязесъемник из резьбовой втулки уплотнения штока.

20. Очистите поверхности под прокладку на крышке и корпусе клапана. Убедитесь, что поверхности не имеют повреждений.

6.4 Сборка

1. Вставьте новый грязесъемник в выемку резьбовой втулки уплотнения.
2. Вставьте новую прокладку в выемку корпуса клапана.
3. Вставьте новый плунжер со шпинделенм в крышку.
4. Наденьте новые распорное кольцо, пружину, шайбу и шевронные уплотнения PTFE на ось шпинделя.
5. Закрутите от руки резьбовую втулку уплотнения в крышку.
6. Установите крышку в сборе на корпус клапана и заверните гайки с рекомендуемым усилием (по таблице).

Рекомендуемые усилие

Размер	Нм
Ду25	61
Ду40	147
Ду50	147
Ду65	147

7. Затяните резьбовую втулку уплотнения усилием 10 Нм.
8. Установите нижнюю соединительную втулку так, чтобы совпадали отверстия. Зафиксируйте её штифтом.
9. Вставьте индикаторную планку между верхней и нижней соединительной муфтой. Установите на место привод в сборе.
10. Закрепите болтами соединительные втулки усилием 10 Нм.
11. Заверните гайки стойки усилием 50 Нм.
12. Установите скобу ручного привода на стойку.
13. Вставьте опорные втулки в скобу и зафиксируйте их пружинными кольцами.
14. Выставьте соосно отверстия оси скобы.
15. Вставьте поворотную ось с шайбами и зафиксируйте её пружинными кольцами.
16. Установите датчик положения на стойку привода и закрепите его болтиками.
Примечание: При этом рычаг датчика должен быть свободным.
17. Подайте воздух давлением 0,7 бар в привод. Шток с плунжером начнут подниматься.
18. Увеличьте довление до 1 бар и проверьте плавность открытия клапана.
19. Снизьте давление до 0,7 бар.
20. Установите датчик так, чтобы он действовал когда клапан будет закрываться, и закрепите его винтами.

6.5 Датчик положения

Для настройки микропереключателей необходимо:
1. Отключите питание от датчика положения.
2. Опустите скобу, дав возможность датчику двигаться вдоль опоры.
3. При закрытом клапане переместите датчик до срабатывания микропереключателя.
4. Зафиксируйте датчик со скобой в установленном положении.
5. Подключите электропитание и подачу воздуха.

7. Запасные части

Поставляемые запасные части перечислены ниже. Другие части не поставляются.

Наименование	
Плунжер со шпинделем (в соответствии с размером клапана)	**3, 4**
Комплект уплотнения шпинделя (включает: грязесъемник, шевронные кольца, пружину, шайбу, распорное кольцо и втулку)	**6, 7, 8, 9, 10, 11**
Прокладка крышки(в соответствии с размером клапана)	**12**

Как заказакть запасные части
При заказе обязательно указать наименование из таблицы, размер и тип клапана.
Например: Плунжер со шпинделем и комплект уплотнения шпинделя для клапана Ду32 BBV980A.

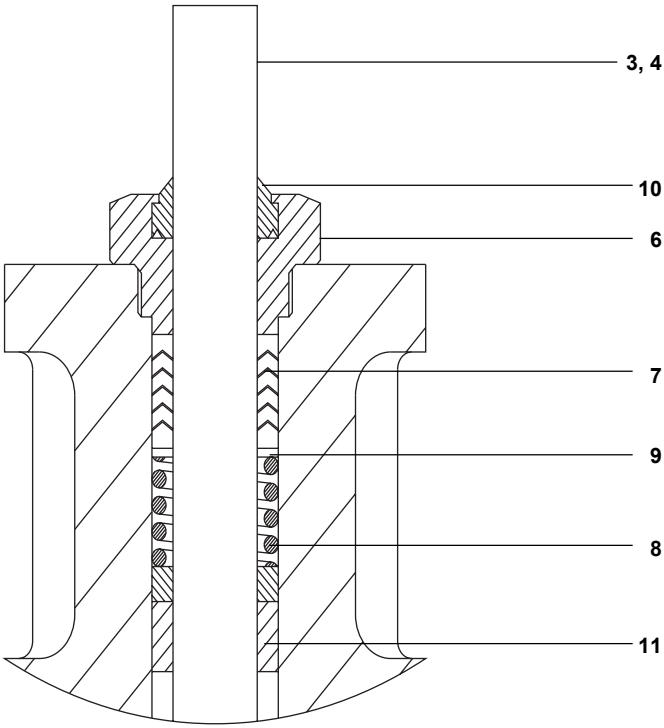


Рис. 3 Уплотнение штока в сборе

8. Комплект поставки

1. Клапан BBV980A.

2. Паспорт (Инструкция по монтажу и эксплуатации).

9. Требования к хранению и транспортировке

1. Размещение, погрузка и крепление груза на подвижном составе должны производится в соответствии с "Техническими условиями погрузки и крепления грузов", утвержденными МПС.

2. При транспортировке, а также погрузочно-разгрузочных работах должна обеспечиваться сохранность поставляемого оборудования.

3. Оборудовнаие, требующее консервации, должно храниться без переконсервации не более одного года.

4. Хранение оборудование у заказчика должно быть в условиях, гарантирующих сохранность от механических повреждений и коррозии.

10. Гарантии производителя

Производитель гарантирует соответствие изделия технической документации в течение 12 месяцев со дня монтажа и запуска в работу, но не более 18 месяцев с момента продажи при соблюдении условий хранения, транспортировки, монтажа, запуска в работу и эксплуатации, указанных в настоящем документе. Другой срок гарантии может быть предусмотрен договором.

По вопросам гарантийного и постгарантийного ремонта обращайтесь к региональным представителям "СПИРАКС-САРКО Инжиниринг" или в центральный офис фирмы
ООО "СПИРАКС-САРКО Инжиниринг":
198095, Санкт-Петербург, ул. Маршала Говорова, 52 литера А, офис 503-Н.
Тел. (812) 331-72-65, 331-72-66, факс 331-72-67
e-mail: info@spiraxsarco.ru