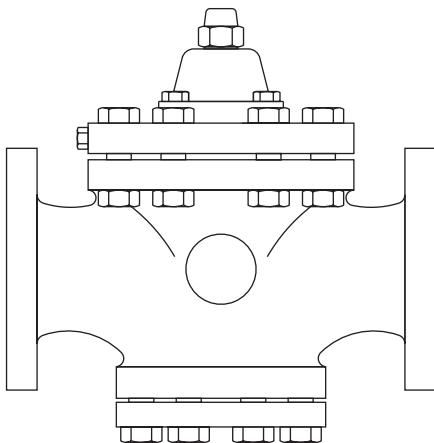


Биметаллические конденсатоотводчики SP80 и SP100

Паспорт (Инструкция по монтажу и эксплуатации)



- 1. Информация о безопасности*
- 2. Общая информация об изделиях*
- 3. Монтаж*
- 4. Запуск в работу*
- 5. Работа*
- 6. Обслуживание*
- 7. Запасные части*
- 8. Поиск и устранение неисправностей*
- 9. Комплект поставки*
- 10. Требования к хранению и транспортировке*
- 11. Гарантии производителя*

—1. Информация о безопасности—

Безопасная эксплуатация изделия гарантируется только при условии правильного монтажа, запуска в работу и обслуживания квалифицированным персоналом в соответствии с данной инструкцией.

Внимание

Прокладка крышки армирована нержавеющей сталью. Будте осторожны, не пораньтесь об острые края прокладки.

Запорные вентили

Необходимо предусмотреть установку соответствующих запорных вентилей, обеспечивающих надежное отключение необходимого участка трубопровода для проведения любых работ на нем. Открывать вентили следует медленно, чтобы избежать возможных гидравлических ударов и резкого повышения давления в системе.

Давление

Перед обслуживанием клапана убедитесь, что давление в системе сброшено до атмосферного. При необходимости используйте специальные вентили для сброса давления типа DV (см. отдельную литературу). Убедитесь, что давление сброшено даже если манометр показывает ноль.

Температура

Перед обслуживанием дайте оборудованию остыть до температуры окружающего воздуха.

-2. Общая информация об изделиях-

2.1 Общее описание

Биметаллические конденсатоотводчики с пилотным управлением SP80 и SP100 имеют стальной корпус и специально спроектированы для применения в технологических процессах с большими расходами.

Они не чувствительны к перегреву и снабжены биметаллическим пилотным клапаном, который управляет главным клапаном с плунжером большого диаметра.

Конденсатоотводчики SP80 и SP100 имеют встроенный сетчатый фильтр для защиты пилотного клапана, а также устройство настройки по температуре конденсата.

Поставляемые модели

SP80N и SP100N Для низкого давления

SP80E и SP100E Для среднего давления

Примечание: Дополнительная информация содержится в документе TI-P624-02.

2.2 Размеры и соединения

Ду80 SP80 и Ду SP100 могут иметь штуцера для сварки внахлест по ANSI B 16.11 либо для сварки встык по ANSI B 16.25

Ду80 SP80 и Ду100 SP100 - Фланцы Р440, либо фланцы по ANSI 150 или ANSI 300.

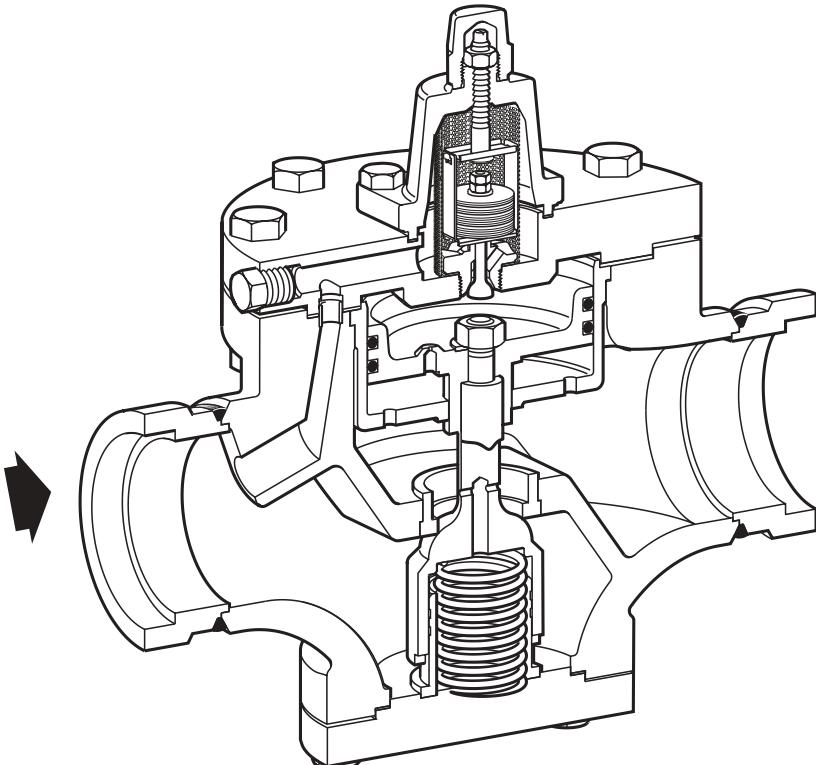
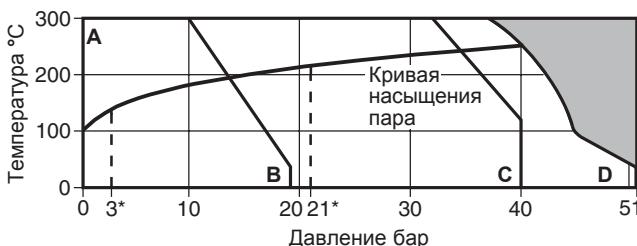


Рис. 1

2.3 Ограничение применения

Корпус соответствует нормали	Class 300
PMO - Максимальное рабочее давление	Исполнение N 3,0 бар
	Исполнение E 21 бар
TMO - Максимальная рабочая температура	300°C
Минимальное рабочее	Исполнение N 0,5 бар
	Исполнение E 1,5 бар
ΔPMX - Перепад давления на конденсатаоотводчике должен быть не менее 10%	
Давление холодного гидроиспытания	100 бар

2.4 Рабочий диапазон



Изделие **на должно** использоваться в данной области параметров

*PMO Максимальное рабочее давление.

A - B Для фланцев ANSI 150

A - C Для фланцев Py40

A - D Для фланцев ANSI 300

3. Монтаж

Прим.: Перед началом монтажа внимательно прочтите Раздел 1.

Прочтите данную инструкцию и техническое описание изделия (TI), проверьте идентификацию на шильдике и убедитесь что изделие может применяться в вашем конкретном случае.

3.1 Проверьте материалы изделия, максимальные возможные значения давления и температуры. Если давление в системе может подниматься выше предельного давления для конденсатоотводчика, убедитесь в наличии предохранительного устройства.

3.2 Проверьте направление движения среды.

3.3 Удалите защитные заглушки из всех соединений.

3.4 Выберите место для конденсатоотводчика за дренируемым оборудованием так, чтобы его было удобно обслуживать.

3.5 Перед монтажем конденсатоотводчика удалите из труб посторонние предметы, стружку, окалину и т. п.

3.6 Рабочее положение конденсатоотводчика - горизонтальное, стрелка на корпусе должна совпадать с направлением потока.

3.7 **Приварка конденсатоотводчика** - При использовании электродуговой сварки нет необходимости вынимать биметаллический элемент во время монтажа конденсатоотводчика, однако следует избегать его чрезмерного нагрева.

3.8 Конденсатоотводчик поставляется настроенным.

Примечание: дренаж должен отводится в безопасное место, температура дренируемой жидкости может быть больше 100°C.

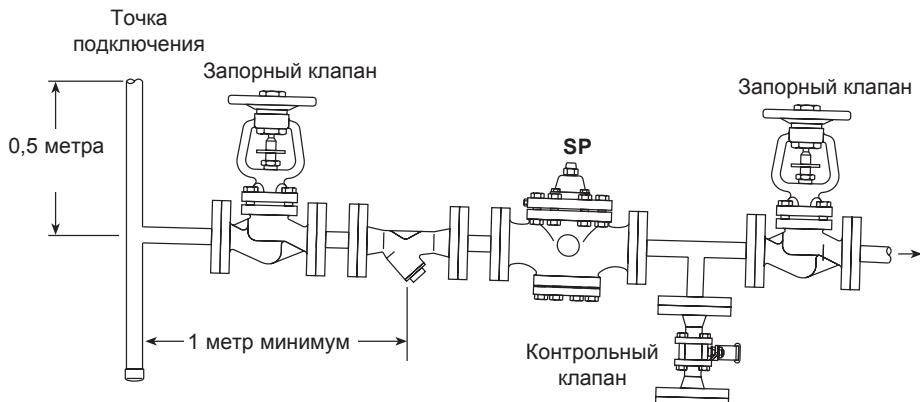


Рис. 3 Рекомендуемая схема монтажа.

Примечание: трубопровод должен иметь уклон в сторону движения среды.

4. Запуск в работу

После монтажа или ремонта проверьте готовность всей системы. Опробуйте все защитные и аварийные устройства.

5. Работа

Конденсатоотводчики SP80 и SP100 относятся к типу биметаллических.

Их принцип действия основан на противодействии сил давления среды, открывающих клапан и силы давления от биметаллического элемента, закрывающей клапан и зависящей от температуры конденсата.

Ремонт конденсатоотводчиков может быть выполнен без его демонтажа с трубопровода. При прогреве конденсатоотводчики выпускают воздух и неконденсируемые газы, холодный конденсат и автоматически закрываются после завершения пуска, при приближении пара.

6. Обслуживание

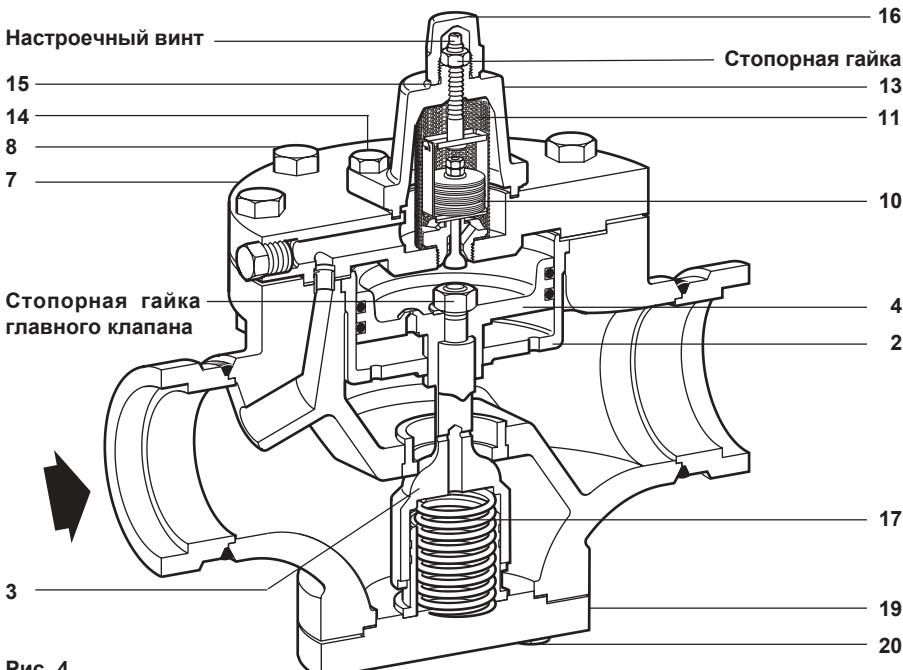


Рис. 4

Таблица 1 Размеры гаечных ключей и рекомендуемые усилие

Обозн.	Название	Размер мм	Нм
Ст. гайка	На подстр. винте	13	
8	Болты крышки	22	72 - 78
10	Биметаллический эл.	36	120 - 132
14	Болты крышки	17	45 - 55
16	Колпачковая гайка	29	78 - 88
20	Болты нижней крышки	19	54 - 66
Ст. гайка главного клапана		19	45 - 55

Примечание:

Перед тем как приступить к выполнению любых работ по ремонту и обслуживанию, ознакомтесь с требованиями безопасности раздела 1.

ВНИМАНИЕ

Прокладки армированы тонкими кольцами из нержавеющей стали. Будьте осторожны, не пораньте руки об острые края. Конденсатоотводчики устанавливаются на паропроводах имеющих высокую температуру. Обслуживающий персонал должен иметь соответствующий допуск к работам и применять защитную одежду для предупреждения ожогов.

При обслуживании и ремонте должны использоваться исправный инструмент и материалы. После завершения работ подключение необходимо выполнить проверку отсутствия протечек и парения, постепенно приоткрывая запорную арматуру.

6.1 Очистка седла во время работы конденсатоотводчика

Для прочистки работающего конденсатоотводчика, рекомендуется перед тем как вращать настроочный винт закрыть входной запорный клапан и выполнить процедуру следующим образом (запорные клапаны должны быть закрыты, контрольный клапан должен быть открыт):

- Открутите колпачковую гайку (16) и ослабьте стопорную гайку на настроочном винте.
- Заверните настроочный винт отверткой на несколько оборотов по часовой стрелке. При этом освободиться вход клапана.
- Слегка приоткройте подающий запорный вентиль. При этом начнется интенсивная продувка конденсатоотводчика, при которой удаляются отложившиеся на его поверхностях загрязнения.
- Поворачивая настроочный винт против часовой стрелки, поднимите его до момента начала контакта клапана с седлом.
- Заверните стопорную гайку. Установите прокладку колпачковой гайки (15) и колпачковую гайку (16) и заверните её с рекомендуемым усилием (см. Табл. 1).

6.2 Настройка по температуре отводимого конденсата:

- Открутите колпачковую гайку (16) и ослабьте стопорную гайку на настроочном винте.
- Заверните настроочный винт отверткой на несколько оборотов по часовой стрелке. При этом освободиться вход клапана.
- Температура отводимого конденсата настраивается перемещением настроочного винта вверх в большей или меньшей степени от точки, в которой клапан соприкасается с седлом (**стандартная настройка, вращение винта от $\frac{1}{4}$ до $\frac{1}{2}$ против часовой стрелки**).
- Заверните стопорную гайку после окончания настройки.
- Установите прокладку колпачковой гайки (15) и колпачковую гайку (16) и заверните её с рекомендуемым усилием (см. Табл. 1).
- Закройте контрольный клапан и откройте запорный клапан на отводящей линии. При закрытой системе возврата, необходимо использовать тройник и клапан для проверки работы конденсатоотводчика. Конденсатоотводчик должен реулировать отвод конденсата в зависимости от температуры и давления на входе.
- После завершения настройки, полностью откройте запорный клапан на подводящей линии.

6.3 Замена биметаллического элемента

Запчасти для замены заказываются (см. Раздел 7).

6.3.1 Разборка и сборка конденсатоотводчика:

- Необходимо предварительно ознакомиться с требованиями безопасности данного руководства перед разборкой конденсатоотводчика. При сборке усилия затяжки должны соответствовать рекомендуемым в таблице 1.
- Отключите конденсатоотводчик перед разборкой (см. примечание по безопасности).
- Отверните болты (8) и снимите верхнюю крышку в сборе.
- Отверните болты нижней крышки (20) и снимите нижнюю крышку в сборе (19).
- Выньте пружину (17).
- Осторожно удерживая главный клапан (3), чтобы не повредить посадочные поверхности, открутите стопорную его гайку.
- Главный клапан (3), главный плунжер (4) и цилиндр плунжера (2) выньте из корпуса, очистите и определите степень износа.
- Соберите нижнюю крышку и главный клапан в обратном порядке.
- Заверните стопорную гайку, фиксирующую главный клапан на плунжере (с усилием по Табл. 1). Для фиксации гайки рекомендуется нанести на резьбу компаунд типа Loctite 620 - полимеризующийся однокомпонентный фиксатор.

6.3.2 Разборка и сборка пилотного клапана с биметаллическим элементом (модель N или E):

- Снимите колпачковую гайку (16), и прокладку (15), ослабьте стопорную гайку на настроечном винте и выньте его.
- Отверните болты (14) крышки пилотного клапана (13) и снимите ее.
- Выньте сетку фильтра (11).
- Выверните биметаллический элемент в сборе (10) из верхней крышки (7) используя трубный ключ.
- Сборка выполняется в обратном порядке.

6.3.3 Настройка:

- Слегка приоткройте запорные клапаны до и после конденсатоотводчика.
- Заверните настроечный винт на несколько оборотов по часовой стрелке и выждите некоторое время, чтобы конденсатоотводчик достиг требуемой температуры при поступлении пара.
- Выверните настроечный винт вверх (против часовой стрелки) до момента касания клапана и седла.
- Температура отводимого конденсата настраивается перемещением настроечного винта вверх, больше или меньше, от точки соприкосновения клапана и седла.

Для повышения температуры конденсата поворачивайте настроечный винт по часовой стрелке с шагом ¼ оборота, делая паузы, чтобы дать температуре установиться. Процедура подстройки повторяется до достижения желаемого значения температуры.

- По завершении настройки заверните стопорную гайку настроечного винта.
- Установите прокладку колпачковой гайки(15) и колпачковую гайку (16) и заверните ее с рекомендуемым усилием (см. Табл.1).
- Когда настройка будет закончена, откройте полностью запорный клапан на подающей линии.

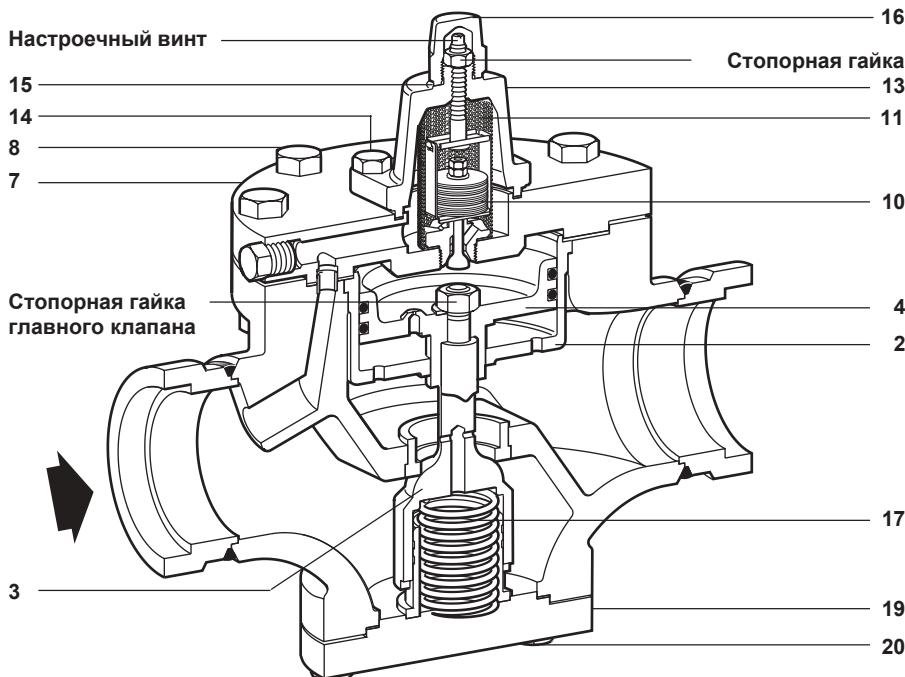


Рис. 5

7. Запасные части

Поставляемые запасные части указаны в таблице. Другие детали как запасные не посталяются.

Наименование	Детали
Пилотный клапан в сборе типа N	10, 11, 12, 15, 21
Пилотный клапан в сборе типа Е	10, 11, 12, 15, 21
Комплект прокладок	6, 12, 15, 18, 21

Как заказать запасные части

При заказе запасных частей всегда указывайте описание из таблицы, тип и размер конденсатоотводчика.

Пример: Комплект прокладок для биметаллического конденсатоотводчика SP80 Ду80.

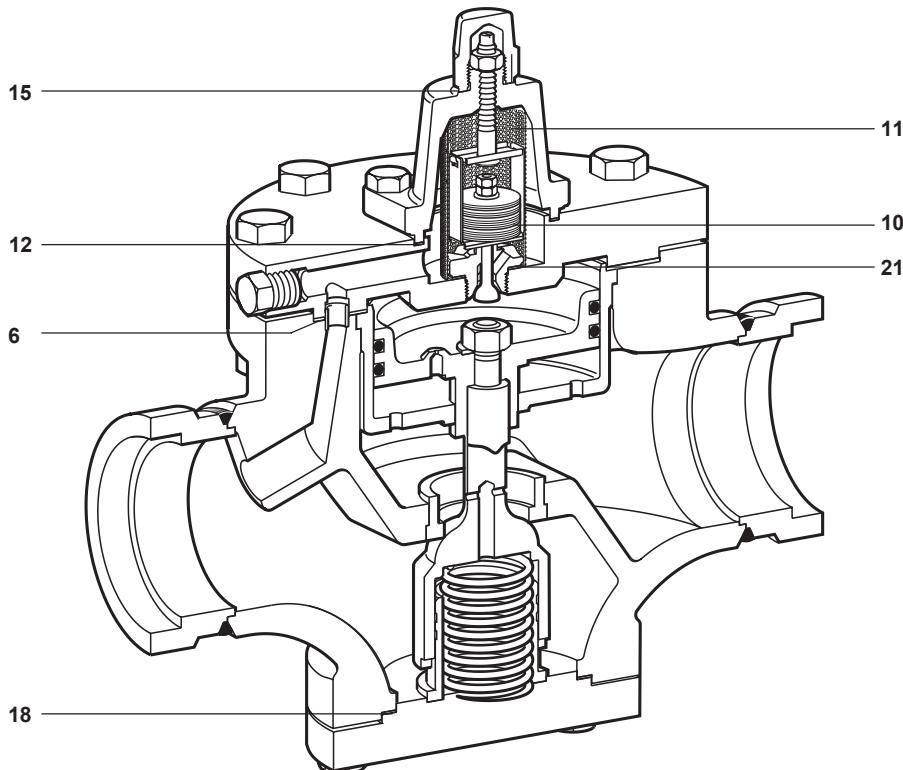


Рис. 6

8. Поиск и устранение неисправностей

Конденсатоотводчик не отводит конденсат	<ol style="list-style-type: none">1. Убедитесь, что клапаны до и после конд-ка открыты.2. Проверьте фильтры на паропроводе. Очистите их или замените сетку в случае ее засорения.3. Противодавление очень высокое. Проверьте систему возврата конденсата. Противодавление может быть снижено при снижении температуры конденсата.4. Клапан забит грязью. Выполните процедуру очистки (См. раздел 6.1).5. Биметаллический элемент настроен неверно. Выполните настройку в соответствии с инструкцией (См. раздел 6.2).6. Для устранения других причин выполните разборку и осмотр (См. раздел 6.3.1).
Конденсатоотводчик пропускает пар	<ol style="list-style-type: none">1. Грязь на посадочных поверхностях. Выполните процедуру очистки (См. раздел 6.1).2. Биметаллический элемент настроен неверно. Выполните настройку в соответствии с инструкцией (См. раздел 6.2).3. Изношено седло клапана. Замените седло, разобрав клапан.

9. Комплект поставки

1. Конденсатоотводчик SP80 или SP100.
2. Паспорт (Инструкция по монтажу и эксплуатации).

10. 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. Оборудование, 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.

11. 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 литер A, офис 503-Н.
Тел. (812) 331-72-65, 331-72-66, факс 331-72-67
e-mail: info@spiraxsarco.ru