



JOKWANG I.L.I

Редукционный клапан с пилотным управлением

Инструкция по эксплуатации

СОДЕРЖАНИЕ

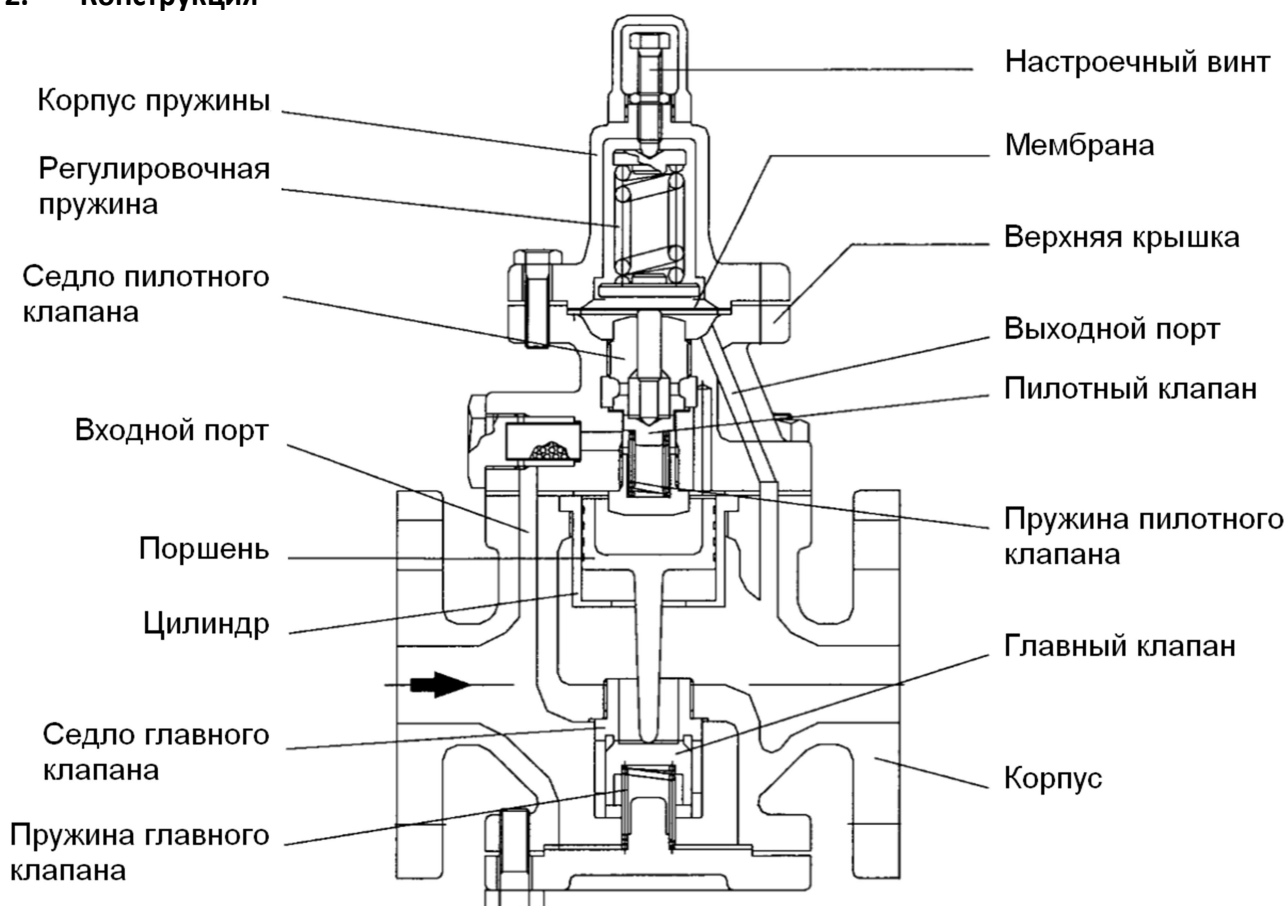
№	Название	Стр.
1	Спецификация	2
2	Конструкция	2
3	Управление	2
4	Установка	3
5	Регулировка давления	4
6	Техническое обслуживание и технический осмотр	4
7	Причины и устранение неисправностей	5

В этом руководстве описываются важные моменты обеспечения надлежащей работы редукционного клапана типа RV, поэтому перед использованием клапана необходимо внимательно прочитать настоящее руководство, чтобы обеспечить полную производительность клапана.

1. Спецификации

Модель	JRV-SF11	JRV-SF21
Рабочее давление	Макс. 10 бар	Макс. 20 бар
Настраиваемый диапазон давления	0.35~8 бар	0.35~16 бар
Максимальное соотношение понижения давления	10 : 1	10 : 1
Минимальный перепад давления по температуре	0.7 бар	0.7 бар
Рабочая температура	Макс. 220 °C	Макс. 300 °C
Рабочая среда	Пар	

2. Конструкция



3. Управление

Диск клапана и диск пилота закрыты усилием регулировочной пружины (пружина находится в свободном состоянии). Когда пар попадает в редукционный клапан, часть пара достигает камеры пилотного клапана через первичный боковой порт и сетчатый фильтр.

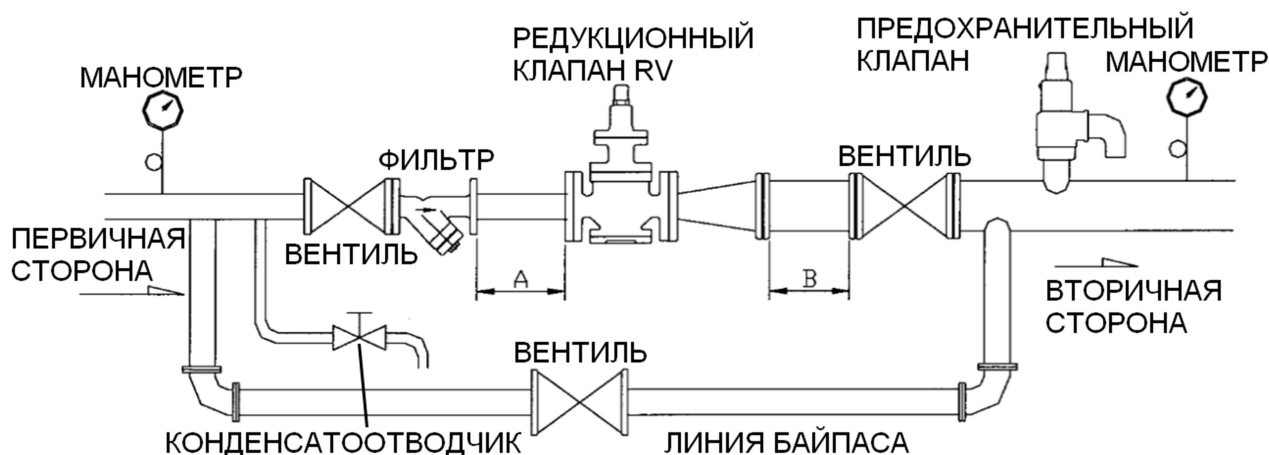
Когда регулировочный винт повернут и регулировочная пружина сжата, мембрана изгибается и пилотный клапан открывается через направляющий шток. Пар в камере пилотного

клапана занимает пространство над поршнем. Под воздействием силы пара поршень опускается, при этом открывается диск, и пар выпускается на вторичную сторону.

Часть пара, направляемого на вторичную сторону, поступает в нижнюю часть диафрагмы через вторичный боковой порт и подталкивает диафрагму. Клапан RV регулирует степень открытия диска, обеспечивая баланс между направленной вверх силой вторичного давления на диафрагму и направленной вниз силой регулирующей пружины на диафрагму, и таким образом постоянно регулирует вторичное давление.

4. Установка

4.1. Пример трубопровода



Размер редукционного клапана (мм)	Длина трубы (мм)	
	A	B
15 - 40	400	900
50 - 100	900	1500
125 - 200	1200	2500

4.2. Как показано на примере, установите прямолинейную часть трубы до и после редукционного клапана, а также установите запорные вентили, фильтр, предохранительный клапан, манометры и байпасную линию.

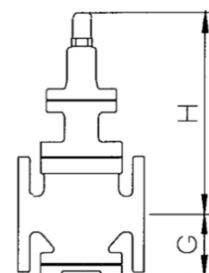
Используйте вентили как запорную арматуру, поскольку ножевые затворы допускают утечку и не обеспечивают полное отключение пара при обслуживании.

4.3. Зарезервируйте достаточное пространство между редукционным клапаном и электромагнитным клапаном, когда проводится операция ВКЛ-ВЫКЛ (например, увлажнение кондиционера) с помощью соленоидного клапана на первичной или вторичной стороне редукционного клапана.

4.4. Поскольку редукционный клапан для обслуживания пара не может быть полностью отключен, установите конденсатоотводчик на вторичной стороне, когда расход пара будет равен нулю.

4.5. Необходимо место для проверки разборки.

Зарезервируйте пространство в три раза больше размера H, показанного справа над центром трубопровода, и в пять раз больше нижней стороны размера G.





JOKWANG I.L.I

- 4.6. Установите клапан вертикально на горизонтальной линии трубопровода. Если установлено, в скользящей части возникнет трение.
- 4.7. Фиксация и поддержка трубопровода необходима для предотвращения воздействия нагрузки от веса трубопровода и тепловой нагрузки непосредственно на клапан.
- 4.8. Большая часть требований к клапану в новых трубопроводах вызвана наличием в трубопроводе посторонних примесей, и поэтому перед сбросом пара в редукционный клапан необходимо удалить примеси из трубопровода промывкой.
- 4.9. Если слив находится в редукционном клапане, он может вызвать травлю или вибрацию. Необходимо прокладывать трубопроводы без слива.
- 4.10. Перед проведением гидравлических испытаний трубопроводов на прочность запорные клапаны на обеих сторонах следует закрывать.

5. Настройка давления

Перед отгрузкой с завода редукционный клапан не настраивается и, следовательно, пар не может течь. Перед использованием клапана необходимо выполнить настройку.

Процедура настройки

- 5.1. Вентили должны быть закрыты с обеих сторон от клапана.
- 5.2. Откройте запорный вентиль на байпасной линии и полностью удалите посторонние предметы. Трубопровод необходимо промывать 10 минут и более. Будьте осторожны при увеличении вторичного давления в это время.
- 5.3. Полностью закройте запорный клапан на линии байпаса.
- 5.4. Снимите колпачок и убедитесь, что регулировочный винт свободен.
- 5.5. Осторожно откройте запорный вентиль на первичной стороне.
- 5.6. Слегка приоткройте запорный вентиль на вторичной стороне, чтобы обеспечить легкий поток пара после настройки редукционного клапана.
- 5.7. Поверните регулировочный винт вправо и постепенно откройте запорный клапан вторичной стороны, когда начнет поступать пар.
- 5.8. Наблюдая за манометром вторичной стороны, медленно поворачивайте регулировочный винт вправо до тех пор, пока манометр не покажет требуемое регулировочное давление. Поворот регулировочного винта вправо увеличивает вторичное давление, а влево - уменьшает.
- 5.9. Когда настройка давления завершена, закрепите регулировочный винт с помощью регулировочной гайки.

6. Техническое обслуживание и проверка

Для обеспечения полной функциональности редукционного клапана необходимо периодически проверять работу и состояние деталей, чтобы убедиться в отсутствии проблем.

6.1. Ежедневный осмотр

Убедитесь, что клапан работает в нормальном режиме.

6.2. Периодический осмотр

Разбирайте и очищайте клапан один раз в год. В процессе проверьте рабочие поверхности диска пилотного клапана, кольца седла пилотного клапана, диска и седла клапана, поршневого цилиндра, дисковой пружины, сетчатого фильтра и прокладок.

Если клапан не работает в течение длительного времени из-за нагрева и т. д., разгрузите сливное отверстие в клапане во избежание появления ржавчины или замерзания. С этой целью открутите сливную пробку.

7. Причины и устранение неисправностей

Проблема	Причины	Устранение неполадок
Повышение вторичного давления	Посторонние предметы между диском и кольцом седла основного клапана или диском и кольцом седла пилотного клапана.	Удалить посторонние предметы.
	Повреждение рабочей поверхности диска или кольца седла основного или пилотного клапана	Сделать притирку рабочих поверхностей
	Трение между диском и седлом клапана или седла пилотного клапана с его штоком	Используйте ткань для обеспечения плавности движения.
	Трение между поршнем и цилиндром/между кольцом поршня и цилиндром	Используйте файл ткани для плавности движения. Закрепите прорезь поршневого кольца, чтобы уменьшить натяжение.
	Повреждение мембраны	Заменить на новую.
	Растяжение настроечной пружины	Заменить на новую.
Вторичное давление не достигает требуемой величины	Трение между диском и седлом клапана или седла пилотного клапана с его штоком	Используйте ткань для обеспечения плавности движения.
	Трение между поршнем и цилиндром/между кольцом поршня и цилиндром	Используйте файл ткани для плавности движения. Закрепите прорезь поршневого кольца
	Забитый фильтр.	Очистить фильтр.
	Неправильно выбранный размер клапана (очень маленький диаметр)	Проверьте спецификации и замените на правильный диаметр
	Большое сопротивление в трубах.	Проверьте трубопроводные системы
Неправильная работа	Неправильный выбор размера клапана	Проверьте спецификации и замените на правильный диаметр
	Слишком большое снижение давление.	Обеспечьте двухступенчатое снижение давления.
	Воздействие дренажа	Проверьте трубопроводные системы и установите конденсатоотводчик, чтобы остановить дренаж потока в клапане