



ООО «Торговый Дом АДЛ»

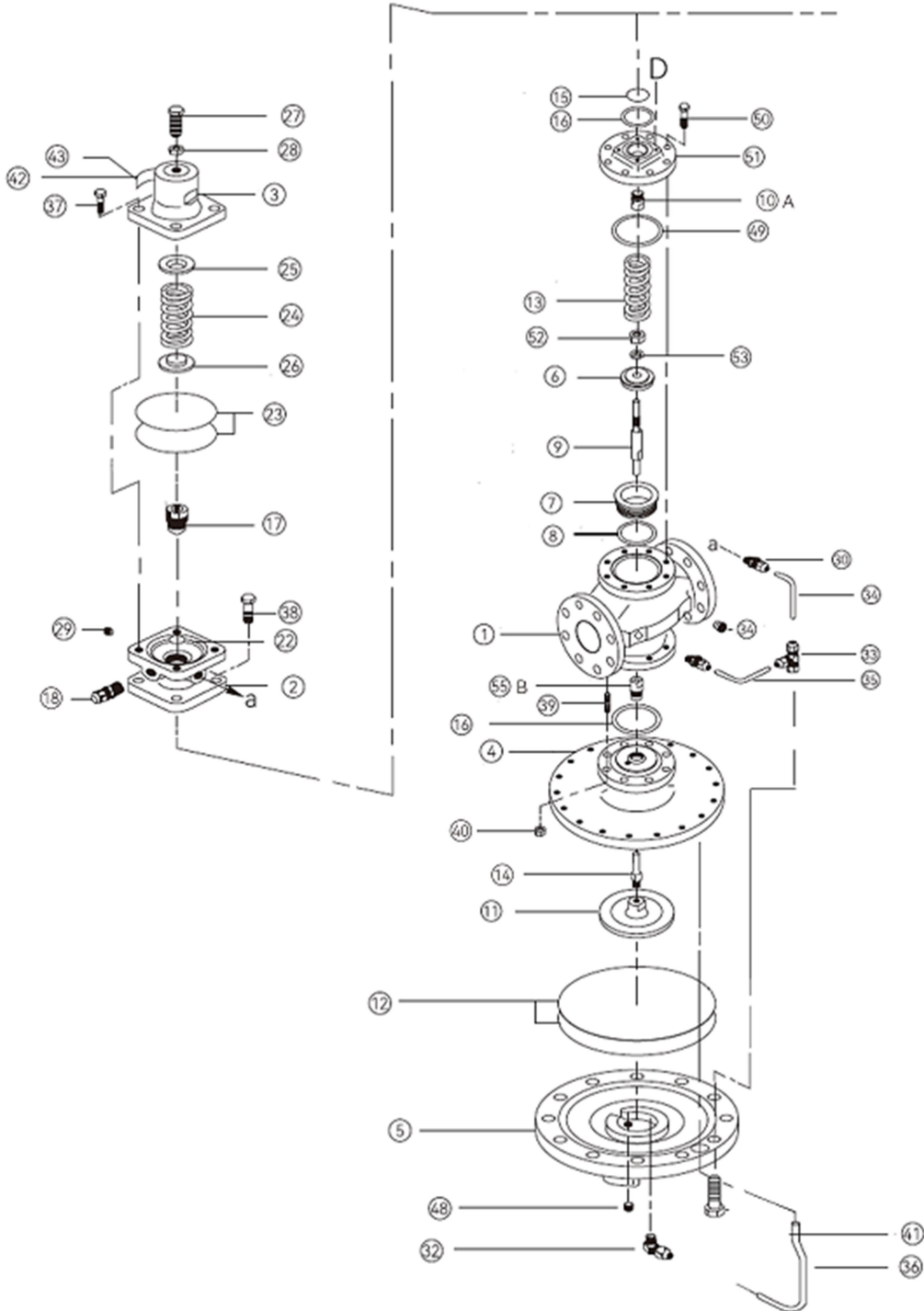
Юридический адрес: 107076, г. Москва, ул. Стромынка, д. 21, корп. 2
Почтовый адрес: 115432, г. Москва, проспект Андропова, д. 18, корп. 7
Телефон: (495) 937-89-68, 221-63-78
info@adl.ru www.adl.ru

РУКОВОДСТВО ПО МОНТАЖУ И ЭКСПЛУАТАЦИИ

Общие сведения

Редукционные клапаны с пилотным управлением разработаны для использования в узлах редуцирования давления пара во всех отраслях промышленности.

Спецификация



| |
|-----------------------------------|
| 1 – корпус клапана |
| 2 – корпус пилота |
| 3 – корпус пружины |
| 4 – верхняя крышка диафрагмы |
| 5 – нижняя крышка диафрагмы |
| 6 – плунжер клапана |
| 7 – седло клапана |
| 8 – прокладка седла |
| 9 – шток клапана |
| 10 – направляющая штока А |
| 11 – тарелка |
| 12 – мембрана клапана |
| 13 – пружина клапана |
| 14 – адаптер |
| 15 – сетка |
| 16 – прокладка |
| 17 – плунжер пилотного клапана |
| 18 – штуцер |
| 22 – прокладка |
| 23 – мембрана пилотного клапана |
| 25 – верхняя опора пружины пилота |
| 26 – верхняя опора пружины пилота |
| 27 – регулировочный винт |
| 28 – контргайка |
| 29 – заглушка |
| 30А, 30В, 30С – фитинг трубки |
| 32 – угловой штуцер |
| 33 – тройник |
| 34 – трубка А |
| 35 – трубка В |
| 36 – трубка С |
| 37 – болт |
| 38 – болт |
| 39 – болт |
| 40 – гайка |
| 41 – болт |
| 42 – шильдик |
| 43 – заклепки |
| 48 – заглушка |
| 49 – прокладка |
| 51 – крышка корпуса |
| 52 – гайка |
| 53 – шайба |
| 55 – направляющая штока В |



Продукция соответствует требованиям технического регламента Таможенного союза
Декларация соответствия ЕАЭС N RU Д-РУ.РА05.В.08701/24 до 18.06.2029
Декларация соответствия ЕАЭС N RU Д-РУ.РА05.В.16875/24 до 18.06.2029



ООО «Торговый Дом АДЛ»

Юридический адрес: 107076, г. Москва, ул. Стромынка, д. 21, корп. 2

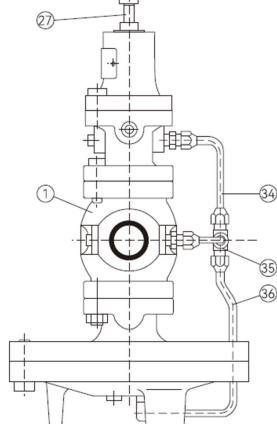
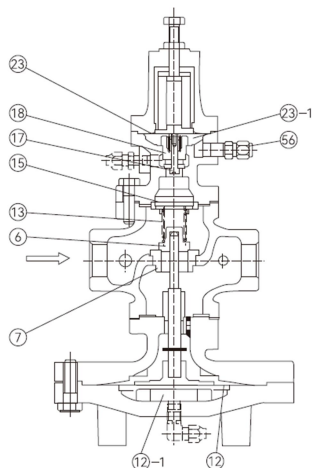
Почтовый адрес: 115432, г. Москва, проспект Андропова, д. 18, корп. 7

Телефон: (495) 937-89-68, 221-63-78

info@adl.ru www.adl.ru

1. Принцип действия

Редукционный клапан снижает давление за счет дросселирования клапана. Клапан состоит из основного клапана и седла основного клапана для дросселирования, а также регулировочной пружины, мембраны, пилотного клапана и штока для определения и настройки давления.



| № | Наименование |
|----------|-----------------------------------|
| 1 | Корпус клапана |
| 6 | Плунжер клапана |
| 7 | Седло клапана |
| 12 | Мембрана клапана |
| 13 | Пружина клапана |
| 15 | Сетка |
| 17 | Плунжер пилотного клапана |
| 18 | Седло пилотного клапана |
| 23 | Мембрана пилотного клапана |
| 27 | Регулировочный винт |
| 34,35 36 | Трубки А, В, С |
| 12-1 | Камера мембраны клапана |
| 23-1 | Камера мембраны пилотного клапана |
| 56 | Штуцер импульсной линии |

1.1. Если редукционный клапан установлен правильно, ослабление сжатия регулировочной пружины [24] позволяет пружине основного клапана [13] и пружине пилотного клапана закрыть основной клапан [6] и пилотный клапан [17]. Медленно откройте задвижку и впустите рабочую среду под высоким давлением. Давление на входе подается в верхнюю часть основного клапана. Среда под высоким давлением проходит через сетку [15], чтобы также создать давление на входе в нижнюю часть пилотного клапана (рис. 1).

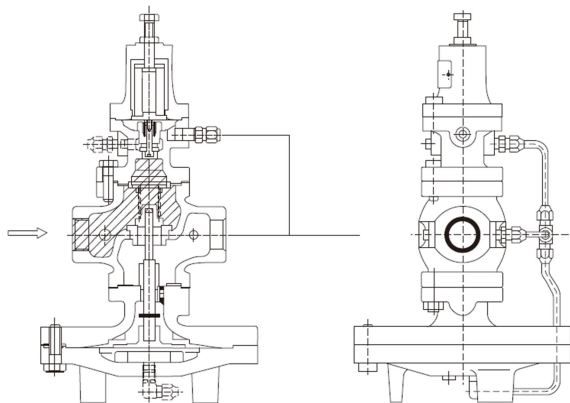


Рис. 1

1.2. Поворачивая регулировочный винт [27] по часовой стрелке, сжимайте пружину, которая сгибает пилотную мембрану [23], чтобы открыть пилотный клапан. Среда, проходящая через пилотный клапан [17] и седло пилотного клапана [18], поступает в основную мембранную камеру через трубки А [34] и С [36]. Эта среда также поступает в редуцирующую камеру корпуса [1] через трубку В [35] и отверстие соединения В [31], которое соединяется с корпусом (рис. 2).

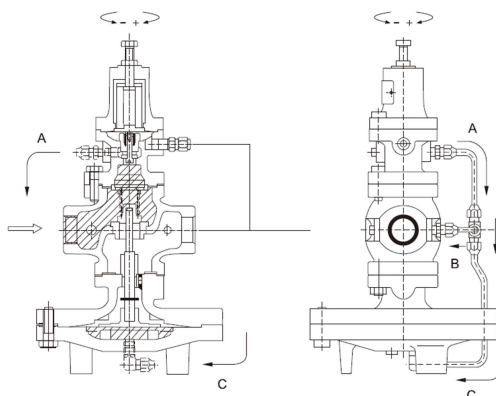


Рис. 2



Продукция соответствует требованиям технического регламента Таможенного союза

Декларация соответствия ЕАЭС N RU Д-РУ.РА05.В.08701/24 до 18.06.2029

Декларация соответствия ЕАЭС N RU Д-РУ.РА05.В.16875/24 до 18.06.2029



ООО «Торговый Дом АДЛ»

Юридический адрес: 107076, г. Москва, ул. Стромынка, д. 21, корп. 2

Почтовый адрес: 115432, г. Москва, проспект Андропова, д. 18, корп. 7

Телефон: (495) 937-89-68, 221-63-78

info@adl.ru www.adl.ru

1.3. Когда расход в пилотном клапане превышает расход на импульсном штуцере, рабочее давление в главной мембранной камере повышается и пережимает давление в верхней части главного клапана и усилие главной пружины клапана [13], чтобы открыть главный клапан. После этого среда начинает поступать со стороны впускного отверстия (рис. 3).

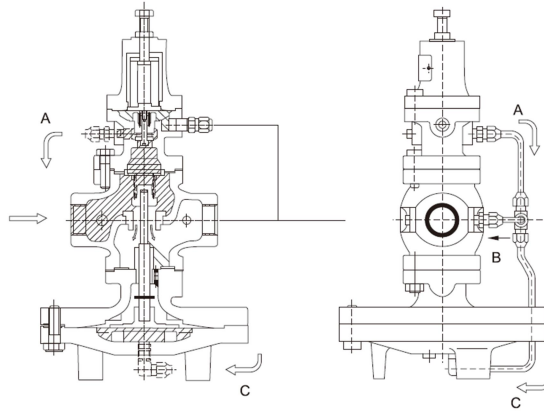


Рис. 3

1.4. Пониженное давление подается в камеру пилотной мембраны [23]-1 через импульсную трубку и [56]. Пилотная мембрана получает пониженное давление, которое уравновешивается нагрузкой пружины. Шток управляющего клапана регулируется усилием пружины и давлением, действующим на управляющую мембрану в результате колебаний пониженного давления. Это изменяет объем рабочей среды в основной мембранной камере, которая регулирует ход основного клапана для получения соответствующего пониженного давления (рис. 4).

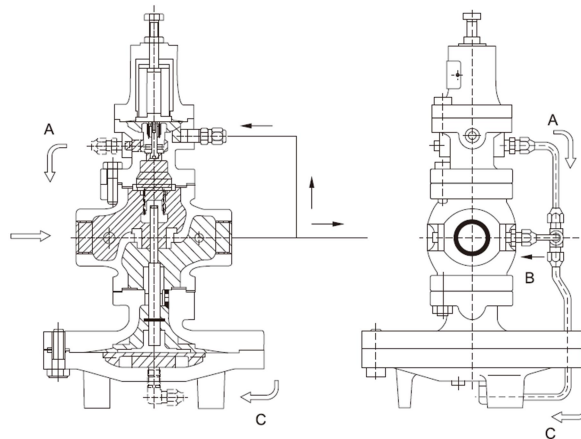


Рис. 4

1.5. При снятии нагрузки с редуцирующей стороны давление в мембранной камере пилота повышается, закрывая клапан. Рабочее давление в основной мембранной камере сбрасывается в корпус через редукционное отверстие, и пружина главного клапана прижимает главный клапан к закрытию (рис. 5).

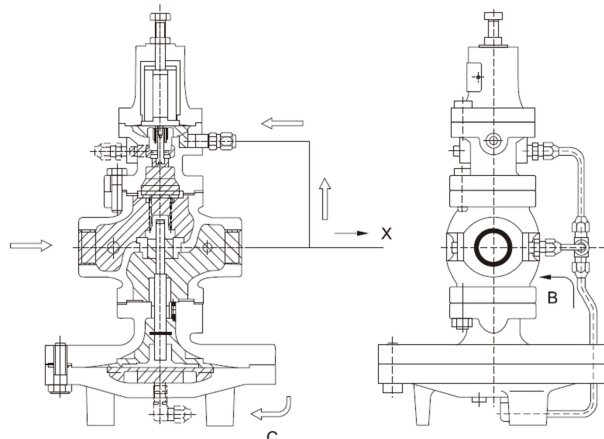


Рис. 5



Продукция соответствует требованиям технического регламента Таможенного союза

Декларация соответствия ЕАЭС N RU Д-RU.PA05.B.08701/24 до 18.06.2029

Декларация соответствия ЕАЭС N RU Д-RU.PA05.B.16875/24 до 18.06.2029



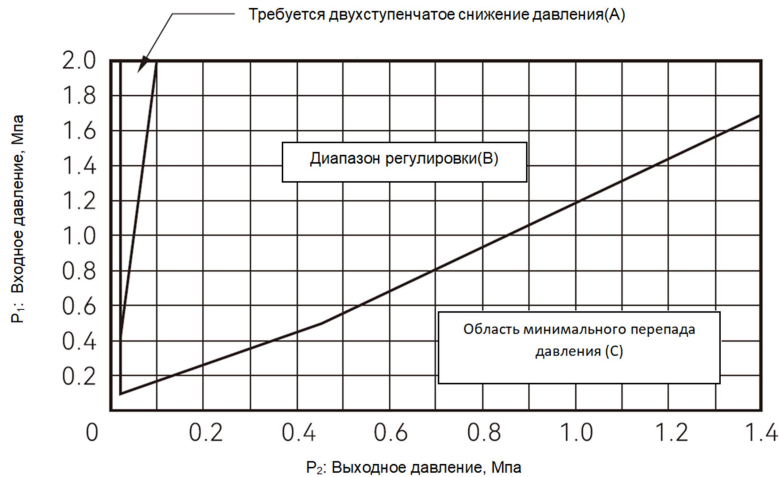
ООО «Торговый Дом АДЛ»

Юридический адрес: 107076, г. Москва, ул. Стромынка, д. 21, корп. 2
Почтовый адрес: 115432, г. Москва, проспект Андропова, д. 18, корп. 7
Телефон: (495) 937-89-68, 221-63-78
info@adl.ru www.adl.ru

2. Характеристики клапана

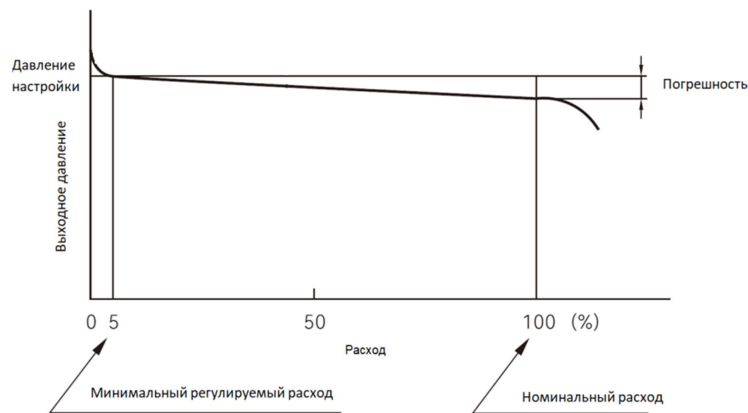
2.1 Таблица перепада давления

Чтобы выбрать наиболее подходящий редуцирующий клапан, воспользуйтесь приведенной выше таблицей выбора. Найдите точку пересечения входного давления (P_1) и редуцированного давления (P_2). Если точка пересечения находится в диапазоне (A), снижайте давление в два этапа. Если она находится в пределах диапазона (C), максимальная производительность не может быть достигнута. При двухступенчатом снижении давления максимально увеличьте расстояние между клапанами (не менее 3 м).



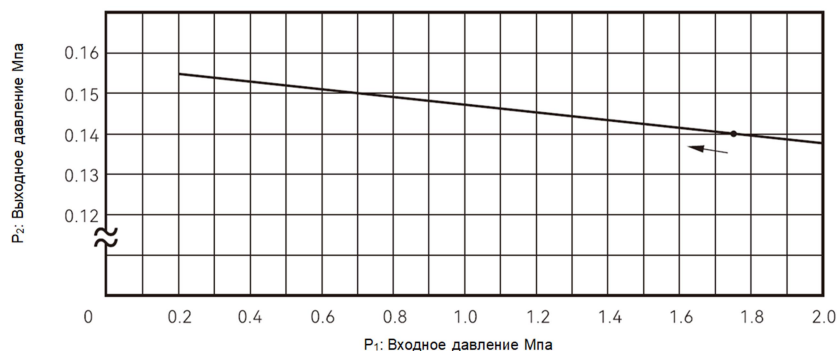
2.2 График расхода

На графике показано изменение фактического редуцируемого давления при изменении расхода среды через клапан от 5 до 100% от номинального расхода. Смещение (погрешность) фактического выходного давления: 10% или менее от значения давления настройки (но не менее 0,02 МПа).



2.3 График давления

На графике показано изменение редуцируемого давления при изменении давления на входе с 0,2 до 2,0 МПа. Пониженное давление настройки 0,14 МПа установлено при давлении на входе 1,75 МПа.



Продукция соответствует требованиям технического регламента Таможенного союза
Декларация соответствия ЕАЭС N RU Д-РУ.РА05.В.08701/24 до 18.06.2029
Декларация соответствия ЕАЭС N RU Д-РУ.РА05.В.16875/24 до 18.06.2029



ООО «Торговый Дом АДЛ»

Юридический адрес: 107076, г. Москва, ул. Стромынка, д. 21, корп. 2
Почтовый адрес: 115432, г. Москва, проспект Андропова, д. 18, корп. 7
Телефон: (495) 937-89-68, 221-63-78
info@adl.ru www.adl.ru

3. Монтаж, регулировка и ввод в эксплуатацию

Неправильная регулировка может вызвать помпаж, проблемы с окалиной, гидроудары и т. д., что в свою очередь может серьезно повредить основные детали регулятора.

3.1. Порядок установки и монтажа, ввод в эксплуатацию

До начала монтажа необходимо произвести осмотр изделия. При обнаружении повреждений, дефектов, полученных в результате неправильной транспортировки или хранения, ввод изделия в эксплуатацию без согласования с продавцом не допускается. Перед установкой клапана внутренние полости системы должны быть очищены от грязи, окалины, песка и других посторонних частиц.

- Перед началом работы трубопровода система должна быть промыта и продута сжатым воздухом для удаления из трубопровода твердых частиц, которые могут повредить уплотнения клапана;
- Перед установкой удалите пластиковые заглушки.
- В камере для установки должно быть достаточно места для монтажа, регулировки и обслуживания. Обеспечьте пространство в верхней и нижней частях клапана, чтобы его можно было легко разобрать и осмотреть (рис. 6).

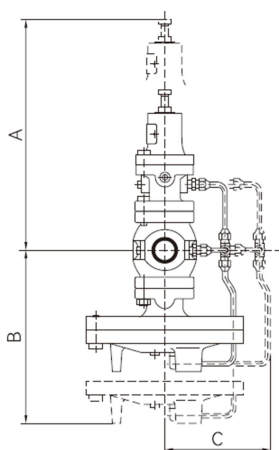


Рис. 6

| DN | A, мм | B, мм | C, мм |
|-----|-------|-------|-------|
| 15 | 300 | 340 | 180 |
| 20 | 300 | 340 | 180 |
| 25 | 300 | 350 | 200 |
| 32 | 320 | 380 | 220 |
| 40 | 320 | 380 | 220 |
| 50 | 360 | 430 | 220 |
| 65 | 380 | 430 | 260 |
| 80 | 390 | 450 | 260 |
| 100 | 410 | 470 | 280 |

- Проверьте и устраните неполадки в контуре управления, которые могли произойти в процессе перевозки и монтажа.
- При монтаже регулирующего клапана с фланцевым типом присоединения необходимо произвести осмотр уплотнительных поверхностей фланцев. На них не должно быть забоин, раковин, заусенцев, а также других дефектов поверхностей. Затяжка болтов на фланцевых соединениях должна быть равномерной по всему периметру.
- Затяжку крепежных элементов необходимо осуществлять равномерно.
- Подключите импульсную трубку из комплекта с помощью штуцера к пилоту клапана с использованием высокотемпературной уплотнительной ленты или герметика.
- Убедитесь, что соблюдается уклон импульсной трубки от пилота к трубопроводу во избежание скопления конденсата в пилоте.
- После запуска системы убедитесь в отсутствии протечек в местах присоединения.

ВНИМАНИЕ! При обнаружении повреждений, дефектов, полученных в результате неправильной транспортировки или хранения, ввод изделия в эксплуатацию без согласования с продавцом не допускается. При нарушении потребителем требований к монтажу клапана производитель не несет гарантийных обязательств.

На рис. 6 указана рекомендуемая схема обвязки редукционного клапана на пар.

- Необходимо монтировать регулятор диафрагмой вниз с потоком пара по стрелке на корпусе.
- Импульсная трубка должна быть установлена на расстоянии $10 \times D_2$ (D_2 – диаметр выходного трубопровода).
- Импульсная трубка должна быть установлена под небольшим углом, чтобы присоединение к клапану было выше присоединения к трубопроводу.
- Рекомендуемая длина прямого участка перед клапаном (до ближайшего поворота, разветвления) - не менее $10 \times D_1$ (D_1 – диаметр выходного трубопровода).
- Рекомендуемая длина прямого участка перед клапаном (до ближайшего поворота, разветвления) - не менее $10 \times D_2$ (D_2 – диаметр выходного трубопровода).
- Если необходимо понижение давления в две ступени, то рекомендуется максимально возможное расстояние между клапанами (не менее 3 м).
- Перед регулятором должен быть установлен Y-образный фильтр для уменьшения риска загрязнения.
- До и после регулятора должны быть установлены манометры.
- Рекомендуется установка линии отвода конденсата перед регулятором для дренажа конденсата.
- Рекомендуется организация байпасной линии вокруг регулятора.
- Необходимо устанавливать качественные паровые задвижки (вентили) на байпасной линии. Задвижки, которые пропускают пар, могут вызвать неустойчивую работу системы.
- Не рекомендуется устанавливать быстродействующие паровые задвижки на выходной стороне регулятора.



Продукция соответствует требованиям технического регламента Таможенного союза
Декларация соответствия ЕАЭС N RU Д-РУ.РА05.В.08701/24 до 18.06.2029
Декларация соответствия ЕАЭС N RU Д-РУ.РА05.В.16875/24 до 18.06.2029



ООО «Торговый Дом АДЛ»

Юридический адрес: 107076, г. Москва, ул. Стромынка, д. 21, корп. 2
Почтовый адрес: 115432, г. Москва, проспект Андропова, д. 18, корп. 7
Телефон: (495) 937-89-68, 221-63-78
info@adl.ru www.adl.ru

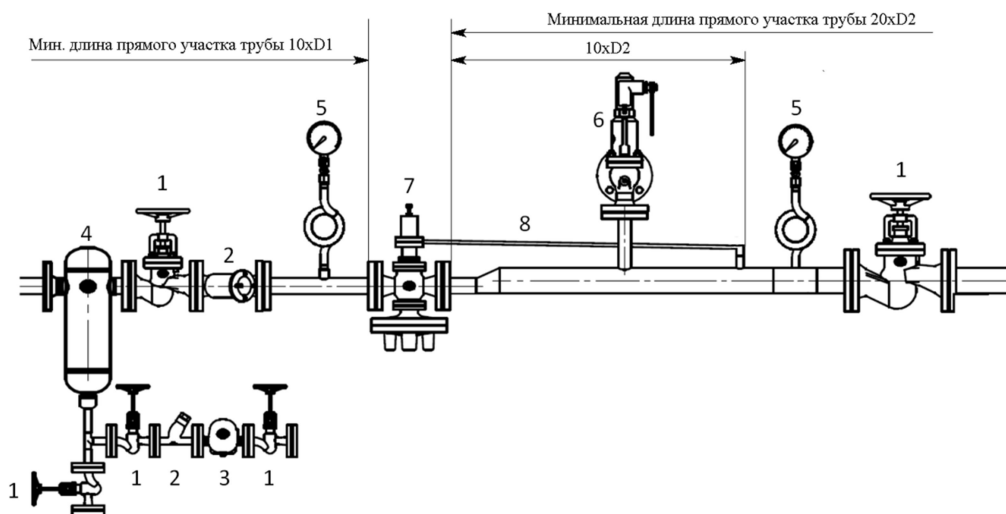


Рис. 6 – Рекомендуемая схема обвязки редукционного клапана на пар

| Спецификация | | |
|--------------|--------------------------|---------------------|
| 1 | Запорный вентиль | АДЛ KV |
| 2 | Фильтр | АДЛ IS |
| 3 | Конденсатоотводчик | АДЛ «Стимакс» |
| 4 | Сепаратор пара | АДЛ СПГ |
| 5 | Манометр | Росма |
| 6 | Предохранительный клапан | АДЛ «Прегран» |
| 7 | Редукционный клапан | АДЛ «Гранрег» КАТ27 |
| 8 | Импульсная трубка | - |

3.2 Порядок настройки

Настраивайте регулятор в следующем порядке:

1. Закрыть паровые задвижки до и после регулятора и продуть конденсат аккуратно по байпасной линии так, чтобы не сработал предохранительный клапан. После продувки быть уверенным, что вентиль на байпасной линии закрыт.
2. Ослабить контргайку и регулировочный винт, ослабив нагрузку на пружину.
3. Медленно открыть входную паровую задвижку до полного открытия и приоткрыть выходную задвижку.
4. Медленно поворачивать регулировочный винт по часовой стрелке до достижения заданного давления, контролируемого по выходному манометру.
5. Медленно открыть выходную паровую задвижку до полного открытия.
6. После настройки затянуть контргайку.

Внимание! Меры безопасности при установке и эксплуатации

1. К установке в трубопровод и обслуживанию клапана допускается только квалифицированный рабочий персонал.
2. Запрещается эксплуатация клапана при отсутствии эксплуатационной документации;
3. Клапаны допускаются к эксплуатации на параметры среды, не превышающие указанных в паспорте.
4. Техническое обслуживание и ремонт клапанов проводят в соответствии с принятой на конкретных объектах стратегией технического обслуживания и ремонта.

При обслуживании клапанов во время эксплуатации необходимо соблюдать следующие условия:

- После пуска и установления требуемой величины давления регулятор не требует дальнейшего обслуживания, за исключением периодической чистки фильтра.
- производить периодические осмотры и техническое освидетельствование в сроки, установленные правилами и нормами организации, эксплуатирующей трубопровод, но не реже одного раза в год;
- при осмотре проверить общее состояние клапанов, состояние крепежных соединений, герметичность уплотнения и прокладок соединений.

Техническое обслуживание, испытания клапанов проводят в соответствии с принятой на конкретных объектах стратегией технического обслуживания и ремонта.

4. Сведения о квалификации обслуживающего персонала

Персонал, монтирующий или обслуживающий клапан, должен пройти инструктаж по технике безопасности, быть ознакомлен с инструкцией по эксплуатации и обслуживанию на объекте, иметь индивидуальные средства защиты. При монтаже, эксплуатации и демонтаже необходимо соблюдать правила техники безопасности, установленные на объекте.



Продукция соответствует требованиям технического регламента Таможенного союза
Декларация соответствия ЕАЭС N RU Д-РУ.РА05.В.08701/24 до 18.06.2029
Декларация соответствия ЕАЭС N RU Д-РУ.РА05.В.16875/24 до 18.06.2029



ООО «Торговый Дом АДЛ»

Юридический адрес: 107076, г. Москва, ул. Стромынка, д. 21, корп. 2
Почтовый адрес: 115432, г. Москва, проспект Андропова, д. 18, корп. 7
Телефон: (495) 937-89-68, 221-63-78
info@adl.ru www.adl.ru

5. Критерии предельных состояний

- начальная стадия нарушения целостности корпусных деталей (потение, капельная течь, газовая течь);
- недопустимое изменение размеров элементов по условиям прочности и функционирования арматуры;
- потеря герметичности в разъемных соединениях, не устранимая их подтяжкой расчетным крутящим моментом;
- возникновение трещин на основных деталях арматуры;
- наличие шума от протекания рабочей среды;
- увеличение крутящего момента при управлении арматурой до значений выше норм, указанных в ТУ/паспорте.

6. Назначенные показатели

| Назначенные показатели | Значение |
|---------------------------|--------------|
| Назначенный срок хранения | 5 лет |
| Назначенный срок службы | 10 лет |
| Назначенный ресурс | 10 000 часов |

7. Условия хранения и транспортировки

Условия хранения продукции в соответствии с ГОСТ 15150-69. Оборудование должно храниться в упаковке предприятия-изготовителя в сухом, защищенном от воздействия атмосферных осадков месте. Установка клапанов на транспортные средства должна исключать возможность ударов их друг о друга. Внутренние поверхности клапанов должны быть предохранены от загрязнений. Оборудование транспортируется всеми видами транспорта в соответствии с правилами перевозки грузов, действующих на данном виде транспорта. При транспортировании клапанов должна обеспечиваться защита от механических повреждений и прямого воздействия атмосферных осадков.

8. Указания по выводу из эксплуатации

1. До начала демонтажа необходимо перекрыть участок трубопровода, в котором используется клапан, сбросить давление на данном участке.
2. Убедившись в отсутствии давления произвести демонтаж клапана от присоединительных патрубков трубопровода для дальнейшей утилизации.

9. Консервация

Временная противокоррозионная защита (консервация) осуществляется в соответствии с ГОСТ 9.014-78.

10. Утилизация

Клапан подлежит утилизации после принятия решения о невозможности или нецелесообразности его капитального ремонта или недопустимости его дальнейшей эксплуатации.

Утилизацию клапана необходимо производить способом, исключающим возможность его восстановления и дальнейшей эксплуатации.

Персонал, проводящий все этапы утилизации изделия, должен иметь необходимую квалификацию, пройти соответствующее обучение и соблюдать все требования безопасности труда.

Узлы и элементы изделия при утилизации должны быть сгруппированы по видам материалов (черные металлы, цветные металлы, полимеры, резина и т.д.) в зависимости от действующих для них правил утилизации.

Утилизация изделия производится в соответствии с установленным на предприятии порядком и действующими законодательными актами РФ. Предприятие-изготовитель не несет ответственности за утилизацию клапана.

11. Гарантийные обязательства

Гарантийный срок эксплуатации – в течение 12 (Двенадцати) месяцев с момента установки продукции Покупателем, но не более 18 (Восемнадцати) месяцев с момента передачи продукции Покупателю. Гарантия распространяется на оборудование, установленное и используемое в соответствии с правилами пользования, транспортировки, хранения, монтажа и эксплуатации.

ВНИМАНИЕ! Сервисный отдел принимает претензии по качеству только при предъявлении паспорта на изделие.

При предъявлении претензии к качеству товара потребитель предоставляет следующие документы: заявление, в котором указываются название организации или ФИО покупателя, фактический адрес покупателя и контактный телефон, название и адрес организации, лист учета неисправностей (см. приложение №1), документ, подтверждающий покупку изделия (накладная), оригинал паспорта.





ООО «Торговый Дом АДЛ»

Юридический адрес: 107076, г. Москва, ул. Стромынка, д. 21, корп. 2

Почтовый адрес: 115432, г. Москва, проспект Андропова, д. 18, корп. 7

Телефон: (495) 937-89-68, 221-63-78

info@adl.ru www.adl.ru

ПРИЛОЖЕНИЕ №1

Перечень неисправностей и методы их устранения

| Неиспр-ть | Причина | Проверка | Решение |
|---|--|--|---|
| Выходное давление не достигает заданного значения | 1. Входное давление недостаточно для выбранной настройки клапана | 1. Значение выходного давление P2 должно составлять не более 85% от входного P1, но перепад на клапане не менее 0,5 бар. | 1. Поднять входное давление по возможности. |
| | 2. Некорректно настроен клапан | 2. Повернуть регулировочный винт 27 по часовой стрелке. | 2. Настроить и проверить |
| | 3. Проходное сечение фитинга (30B) слишком большое | 3. Снять и проверить. | 3. Установить меньший фитинг |
| | 4. Фитинг (30C) загрязнен | 4. Снять и проверить. | 4. Очистить и установить. |
| | 5. Пилотный клапан загрязнен | 5. Закройте входной вентиль на трубопроводе. Снимите фитинги (30 A) и (30B). Поверните регулировочный винт (27) против часовой стрелки до тех пор, пока он не ослабнет. Откройте входной вентиль и поверните регулировочный винт (27) по часовой стрелке. Если рабочая среда не появляется в точке (30 A), значит, пилотный клапан засорен. | 5. Разберите и очистите седло пилотного клапана (18). Также проверьте пластину (15). |
| | 6. Основная диафрагма клапана повреждена. | 6. Закройте все вентили и снимите фитинг (30C). Откройте байпасную линию. Если жидкость выходит из корпуса мембраны (30C), значит, мембрана вышла из строя. | 6. Разберите клапана и замените диафрагму (12) |
| | 7. Диаметр регулятора слишком мал и он не может обеспечить заданную производительность. | 7. Немного закрыть вентиль, расположенный ниже по трубопроводу. Если требуемое давление может быть достигнуто после изменения расхода среды, значит клапан подобран неверно. | 7. Заменить на клапан с большим диаметром |
| Выходное давление превышает заданное | 1. Некорректно настроен клапан | 1. Повернуть регулировочный винт 27 по часовой стрелке. | 1. Настроить и проверить |
| | 2. Фитинг (30B или 30C) загрязнен | 2. Снять и проверить. | 2. Очистить и установить. |
| | 3. Загрязнения между плунжером и седлом основного. Клапана или плунжером и седлом пилотного клапана. | 3. 1) Закройте впускной и выпускной вентили 2) Поверните регулировочный винт (27) против часовой стрелки до упора. 3) Снимите все медные трубки со стороны клапана. 4) Откройте впускной паровой вентиль. 5) Если рабочая среда появляется в точке (30A), переходите к решению № 1. 6) Если рабочая среда появляется в точке (30B), переходите к решению № 2 и также смотрите п. 4 ниже 7) рабочая среда не появляется ни в одной из частей, см. п. 5 ниже | №1. Затяните или ослабьте регулировочный винт, чтобы удалить грязь. Если пилотный клапан все еще протекает, прочистите или замените его. №2. Разберите и снимите главный клапан. Если в одном месте он кажется блестящим, нанесите притирочный состав и притрите клапан и седло. |
| | 4. Загрязнения между главным штоком (9) и направляющей (10) клапана. | 4. Если клапан не прошел проверку на (30B) (как описано выше в пункте 6) выше, проверьте его в собранном виде. | 4. Очистить и установить. 5. Отремонтировать или заменить |



Продукция соответствует требованиям технического регламента Таможенного союза

Декларация соответствия ЕАЭС N RU Д-РУ.РА05.В.08701/24 до 18.06.2029

Декларация соответствия ЕАЭС N RU Д-РУ.РА05.В.16875/24 до 18.06.2029

**ООО «Торговый Дом АДЛ»**

Юридический адрес: 107076, г. Москва, ул. Стромынка, д. 21, корп. 2
Почтовый адрес: 115432, г. Москва, проспект Андропова, д. 18, корп. 7
Телефон: (495) 937-89-68, 221-63-78
info@adl.ru www.adl.ru

| | | | |
|-----------------------------|---|---|---|
| | <p>5. Вентиль на байпасе не закрыта или пропускает рабочую среду.</p> <p>6. Импульсная линия загрязнена.</p> <p>7. Импульсная линия не подсоединена.</p> | <p>5. Закрыть вентиль и проверить, нет ли протечки</p> <p>6. Проверить импульсную линию</p> <p>7. Проверить импульсную линию</p> | <p>6. Очистить и установить.</p> <p>7. Установить импульсную линию как на сборочном чертеже.</p> |
| Нестабильная работа клапана | <p>1. Фитинги загрязнены</p> <p>2. Импульсная линия установлена в турбулентном потоке</p> <p>3. Жидкость в импульсной линии клапана</p> <p>4. Запорные вентили слишком близко к регулятору.</p> | <p>1.</p> <p>2. Проверить установку клапана в системе</p> <p>3. Проверить установку клапана в системе</p> <p>4. Проверить установку клапана в системе</p> | <p>1. Очистить и установить.</p> <p>2. Установить импульсную линию в другом месте.</p> <p>3. Наклонить импульсную линию</p> <p>4. Установить клапан в другом месте.</p> |
| Повышенный шум. | <p>1. Размер клапана больше, чем требуется</p> <p>2. Редукционное отношение давлений превышает 20:1</p> <p>3. Повышенная скорость рабочей среды</p> <p>4. Запорный вентиль слишком близко к регулятору.</p> | <p>1. Пересчитать клапан</p> <p>2. Проверить значения входного и выходного давления</p> <p>3. Пересчитать клапан</p> <p>4. Визуально проверить</p> | <p>1. Заменить клапан</p> <p>2. Использовать 2 клапана для большого перепада давления</p> <p>3. Изменить размер установки.</p> <p>4. Переместить.</p> |

