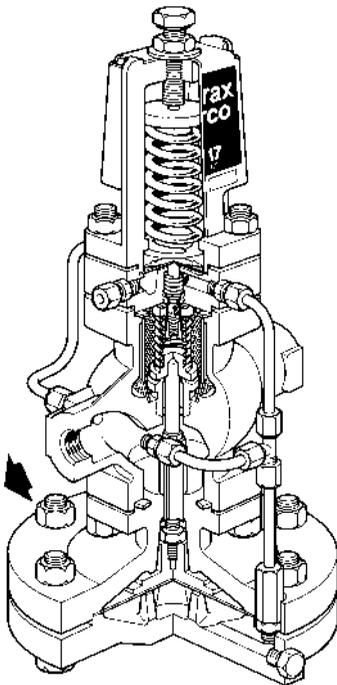


**Редукционные клапаны DP17, DP17S, DP17Y,  
DP17E и DP17R**

**Паспорт (Инструкция по монтажу и эксплуатации)**



1. *Монтаж*
2. *Запуск*
3. *Обслуживание*
4. *Обнаружение  
неисправностей*
5. *Запасные части*
6. *Комплект  
поставки*
7. *Требования к  
хранению и  
транспортировке*
8. *Гарантии  
производителя*

**DP17**

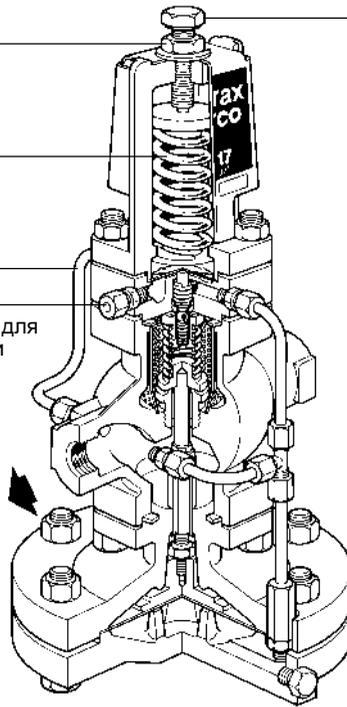
Контргайка

Регулирующая  
пружина

Импульсная трубка  
отбора давления

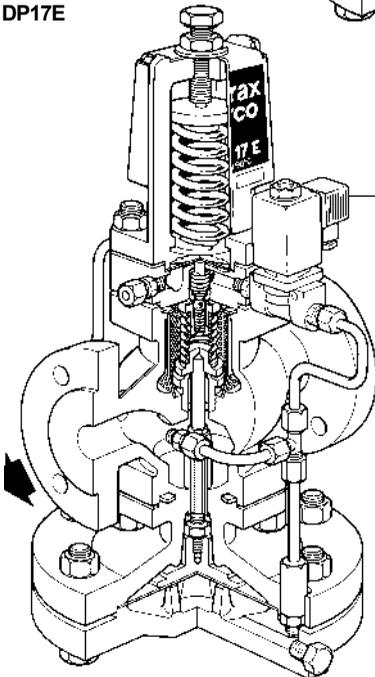
Дополнительное  
рекомендуемое соединение для  
внешней импульсной трубки  
отбора давления  
(См. раздел 1.8 стр. 5)

Винт настройки  
давления



**DP17E**

Соленоидный  
клапан



**DP17R**

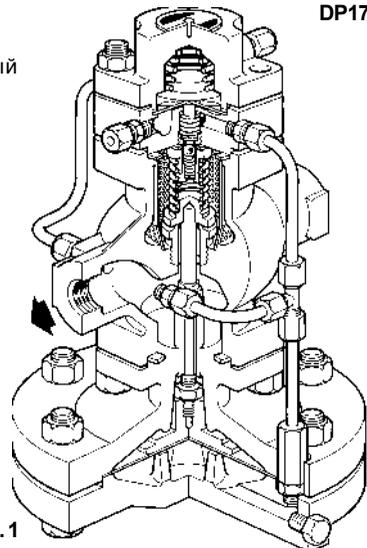


Рис. 1

# 1. Монтаж

Данная инструкция относится к работе клапанов серии **DP17** в паровых системах, но также может быть использована как руководство для систем сжатого воздуха.

## 1.1 Поставка (Рис. 1)

### DP17

**DP17** поставляется готовым к монтажу и оснащен регулирующей пружиной для требуемого диапазона давления после клапана, однако конкретное значение давления не установлено. Клапаны **DP17** поставляются с красной пружиной, позволяющей настроить давление в диапазоне от 0,2 бар до 17 бар.

Клапан **DP17Y** поставляются с красной пружиной, позволяющей настроить давление в диапазоне от 0,2 бар до 3 бар.

### DP17S

У клапана **DP17S** (в отличие от клапана **DP17** из которого есть детали, изготовленные из "желтых" металлов - меди, латуни и бронзы) все эти детали изготовлены из стали и нержавеющей стали.

### DP17E

**DP17E** также поставляется с регулирующей пружиной, но максимальное давление ограничено давлением 10 бар из-за установленного соленоидного клапана. Клапан с соленоидным приводом устанавливается в трубопроводе между пилотным клапаном и камерой основной мембраны и, таким образом, работает в последовательности с обычным пилотным клапаном. Соленоидный клапан работает независимо от пилотного клапана, открывая и закрывая главный клапан. Регулируется любым прибором, способным прерывать подачу тока к катушке соленоида.

Соленоид открывает клапан, если в катушке есть электрический ток, поэтому переключатель любого типа должен прерывать ток, чтобы закрывался главный клапан. При такой конструкции клапан не подвергается опасности повреждения, так как при выключении электропитания он всегда будет находиться в закрытом состоянии.

### Электропитание

Напряжение питания соленоида должно соответствовать значению, указанному на шильдике каждого клапана.

Соединение с сетью осуществляется при помощи кабеля DIN 43650. Все соединения близко к клапану должны быть термостойкими и соответствовать местным электростандартам.

### Заземление

Соленоидный клапан должен быть заземлен.

### DP17R

**DP17R** поставляется готовым к монтажу. Давление после клапана можно настроить дистанционно, регулируя давление воздуха, подаваемого в камеру пилотной диафрагмы. Подача воздуха должна осуществляться при давлении приблизительно на 0,7 атм выше, чем требуемое давление после клапана, и регулироваться самосбрасывающим регулятором с металлическим корпусом. На случай несрабатывания пилотной диафрагмы необходимо установить обратный клапан, который предотвратит попадание пара в воздушную систему. Устанавливаемые фильтры-регуляторы сжатого воздуха должны иметь металлические корпуса, и их предпочтительно монтировать выше обратного клапана.

Подача воздуха, контролируемая регулятором, должна присоединяться к отводу, прилегающему к блоку контроля воздуха, как показано на Рис. 2. Соединение для входа воздуха подходит для медной трубки наружным диаметром 6 мм. Максимально возможное давление настройки за **DP17R** составляет 15 бар. Типичная установка показана на Рис. 6.

## 1.2 Монтаж (Рис. 2, Рис. 3, Рис. 4)

Клапан всегда монтируется в горизонтальном трубопроводе, камера основной диафрагмы должна находиться ниже линии (Рис. 2). При больших нагрузках, больших перепадах нагрузки или необходимости точного регулирования, можно использовать параллельно два или больше клапанов (Рис.3). При снижении давления более, чем в 10 раз рекомендуется рассмотреть возможность последовательной установки двух клапанов. Во избежание нестабильности объем трубопровода между клапанами должен быть эквивалентен минимум 50 диаметрам по длине промежуточного трубопровода. Для обеспечения отвода конденсата в пространстве между клапанами требуется установка конденсатоотводного узла, как показано на Рис. 4.

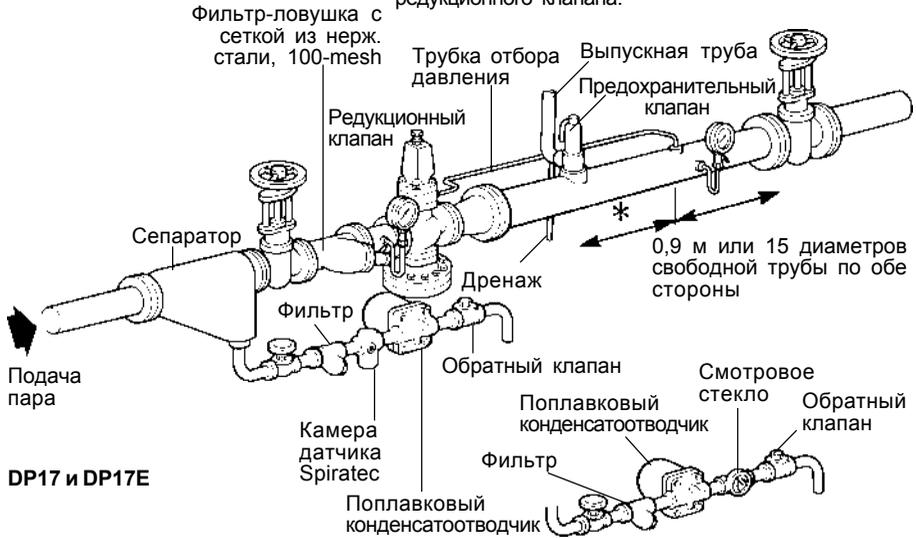
## 1.3 Размер трубопровода

Трубопровод по обе стороны от клапана должен иметь такой размер, чтобы скорость пара не превышала 30 м/сек. Это означает, что Ду правильно выбранного клапана часто бывает меньше соединительного трубопровода.

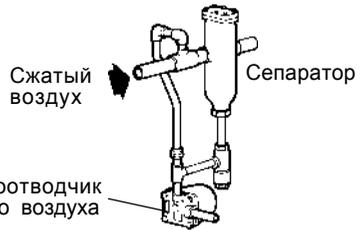
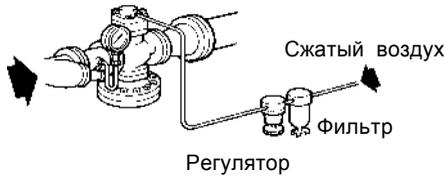
## 1.4 Напряжения трубопровода

Напряжения в трубопроводе, вызванные расширением или неправильным креплением, не должны оказывать влияния на корпус клапана.

Изолирующий клапан после редукционного клапана, обеспечивающий отсутствие нагрузки для настройки редукционного клапана.

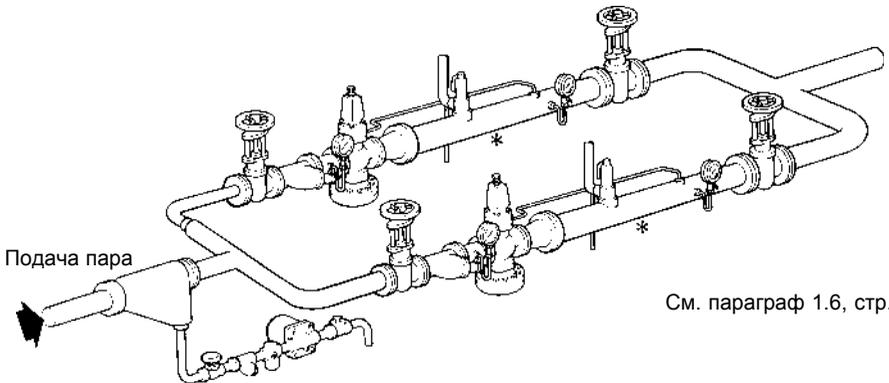


**Вариант осушки сжатого воздуха с помощью сепаратора**



DP17R

**Рис.2 Рекомендуемая установка**



**Рис.3 Монтаж двух редукционных клапанов параллельно**

## 1.5 Изолирующие клапаны

Предпочтительно полного хода.

## 1.6 Отвод конденсата

Для обеспечения подачи сухого пара рекомендуется установить сепаратор и блок конденсатоотвода. Если в линии низкого давления после клапана есть подъем, надо установить узел дренирования, чтобы не допустить попадание жидкости в клапан после закрытия.

## 1.7 Защита от грязи

Клапан должен быть предохранен фильтром-ловушкой с сеткой 100-mesh (0,15 мм). Фильтр устанавливается сеткой в сторону, чтобы не было скопления воды снаружи кармана. Сетку необходимо регулярно проверять и очищать.

## 1.8 Трубка отбора давления

Если требуется точный контроль, повышенная стабильность или максимальная производительность, надо заменить внутреннюю трубку отбора давления внешней трубкой:

Снять узел внутренней трубки. Оставшееся соединение  $\frac{1}{8}$ " BSP в корпусе необходимо заглушить пробкой, которая находится в льняном мешочке, прикрепленном к корпусу. Другое отверстие  $\frac{1}{8}$ " BSP со стороны камеры пилотного клапана должно быть закрыто заглушкой, находящейся в передней части камеры пилотного клапана. В последнее отверстие устанавливается латунный штуцер с латунным переходником из льняного мешочка. Переходник предназначен для установки трубки наружным диаметром 6 мм. Если такой трубки нет, можно снять переходник и ввинтить стальную трубку номинальным диаметром  $\frac{1}{4}$ " прямо в камеру пилотного клапана.

Трубка контроля давления должна соединяться с верхней частью основного трубопровода (пониженное давление), где трубопровод в обе стороны свободен от фиттингов минимум на 1 м или на 15 диаметров трубопровода, в зависимости от того, какое расстояние будет больше.

Трубка должна иметь уклон, что обеспечит отвод конденсата от DP17. Если диаметр основного трубопровода не позволяет обеспечить наклон при установке сверху трубопровода, трубку контроля давления можно присоединять сбоку.

## 1.9 Манометры

Для точной настройки и контроля клапана важно установить манометры до и после него.

## 1.10 Байпас

Если важно поддерживать постоянную подачу пара, редуцирующий узел не дублируется. Может быть целесообразным установка байпаса, чтобы гарантировать непрерывную подачу пара во время технического обслуживания клапана. Рис. 5 и Рис. 6.

Обычно байпасный клапан такого же диаметра, что и редуциционный. Вентиль байпаса должен быть опломбирован, чтобы избежать эксплуатации неуполномоченным персоналом, а при использовании должен находиться под постоянным контролем. Байпас должен быть установлен над или сбоку основного узла, но не ниже.

## 1.11 Предохранительный клапан

Клапан должен защищать оборудование после узла редуцирования от избыточного давления. Настраивается на срабатывание при давлении выше безопасного рабочего давления для оборудования, расположенного после клапана, размер должен соответствовать полной пропускной способности редуциционного клапана в случае его поломки в полностью открытом состоянии. Установленное давление предохранительного клапана должно учитывать возможность перенастройки и давление "отсутствия нагрузки" редуциционного клапана. Выпуск отвести в безопасное место.

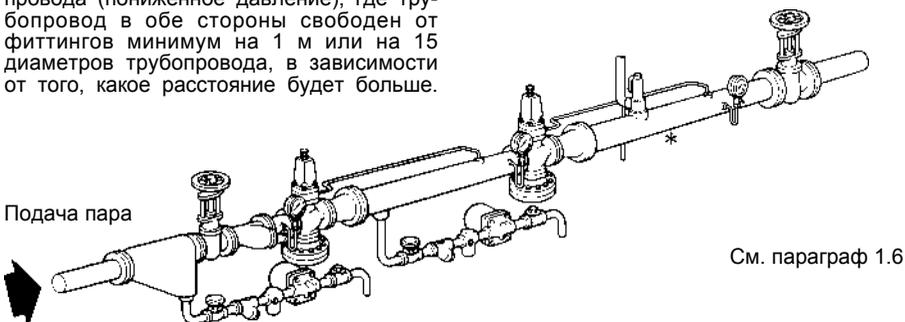


Рис.4 Последовательная установка двух редуциционных клапанов

# 2. Запуск

## 2.1 Настройка (Рис. 5 и Рис. 6)

1 Убедитесь, что все соединения надёжно закреплены и все вентили закрыты.

### DP 17 и DP 17E (Рис. 5)

2 Закройте все вентили в редуциционном узле, включая байпас, если он установлен.  
3 Убедитесь, что настроечный винт отвёрнут полностью против часовой стрелки, до полного ослабления пружины.

### DP17R (Рис. 6)

2 Закройте все вентили в редуциционном узле, включая байпас, если он установлен.  
3 Удостоверьтесь, чтобы подача воздуха была выключена и давление равнялось нулю.

4 Откройте изолирующие краны манометров.  
5 Для правильной работы клапана важно, чтобы в пилотный и главный клапаны не попадали грязь и другие твердые частицы. Следовательно, до запуска клапана в работу проверьте, чтобы в трубе до клапана не было грязи и твердых частиц, а также обеспечьте проверку и замену сетки фильтра-ловушки по мере необходимости.  
6 Медленно откройте изолирующий клапан перед редуцированным клапаном до полного открытия.

### DP 17 и DP 17 E

7 Используя ключ на 19 мм медленно поворачивайте настроечный винт по часовой стрелке до достижения необходимого давления после узла редуцирования.  
8 Удерживая настроечный винт с накинутым для безопасности ключом, затяните контргайку для защиты настройки пружины, следя, чтобы шайба "С" оставалась неподвижной.

### DP 17 R

7 Медленно впускайте воздух через регулятор давления до тех пор, пока не установится необходимое давление после клапана.

#### Примечание

Для перенастройки редуциционного клапана можно установить манометр после редуциционного клапана в поле зрения у регулятора воздуха. Если при этом необходимо устанавливать манометр под паропроводом, соединительная трубка должна иметь дренаж в низкой точке, иначе манометр будет давать неправильные показания.

9 Медленно откройте клапан после узла редуцирования до полного открытия.

## 2.2 Два и больше клапанов, установленных параллельно

Когда используется более одного ред. клапана, целесообразно использовать клапаны разного диаметра, при этом меньший используется для меньших нагрузок, а больший включается таким образом, чтобы оба клапана достигали максимальной производительности.

Необходимо устанавливать каждый клапан независимо, следуя описанной выше процедуре запуска, но устанавливая давление меньшего клапана выше, чем у большего.

### Важно

#### Если пар впрыскивается в продукт

В изделии есть ингибитор, защищающий его от коррозии во время хранения. Чтобы избежать возможного загрязнения вашей продукции мы рекомендуем после первой продувки трубопровода полностью продуть клапан с целью удалить все остатки ингибитора.

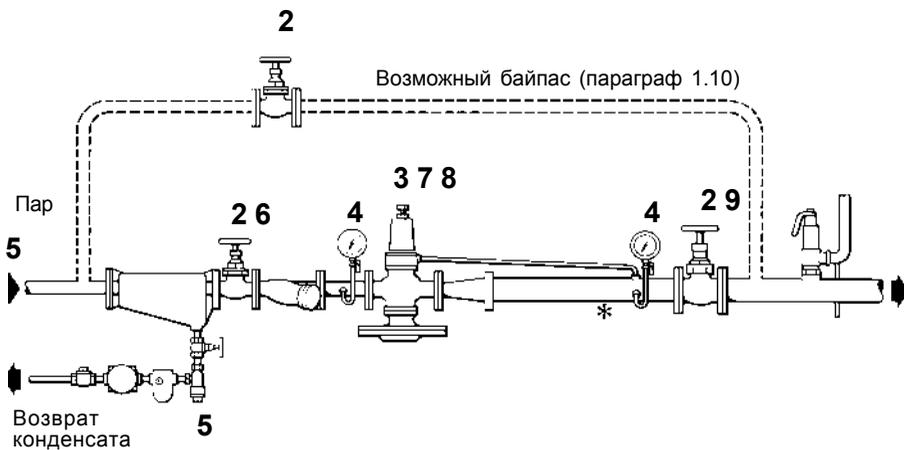
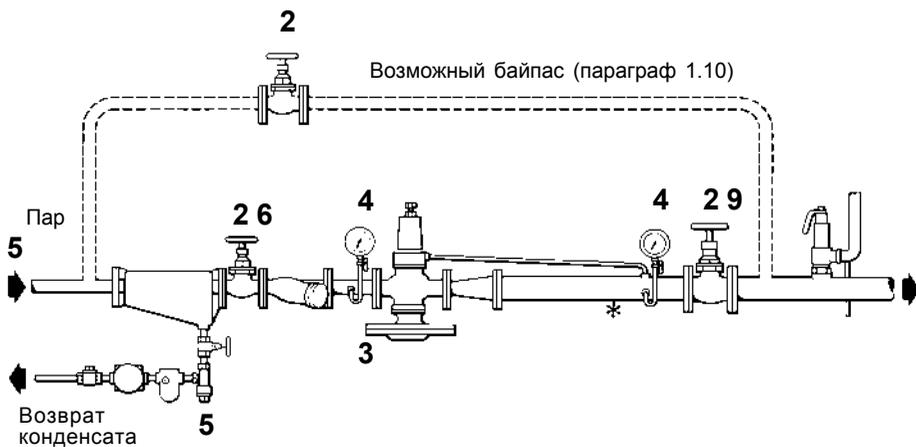


Рис.5 Процедура настройки для DP17 и DP17E



\* См. параграф 1.6, стр.5

Рис.6 Процедура настройки для DP17R

## 3. Обслуживание

### 3.1 Текущее обслуживание

Рекомендуется разбирать клапан каждые 12 -18 месяцев для полной переборки, и в идеале желательно производить эту процедуру, демонтировав клапан из линии. Части, которые могут потребовать замены, перечислены ниже:

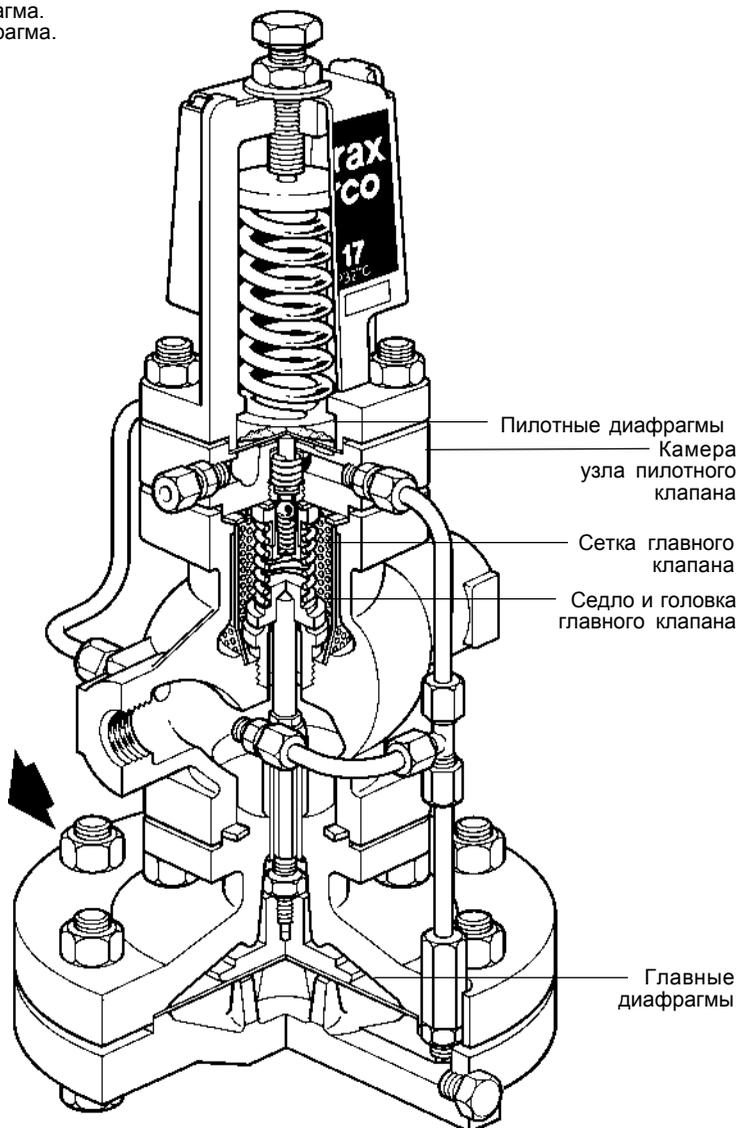
Седло и головка главного клапана.

Камера узла пилотного клапана.

Сетка главного клапана.

Главная диафрагма.

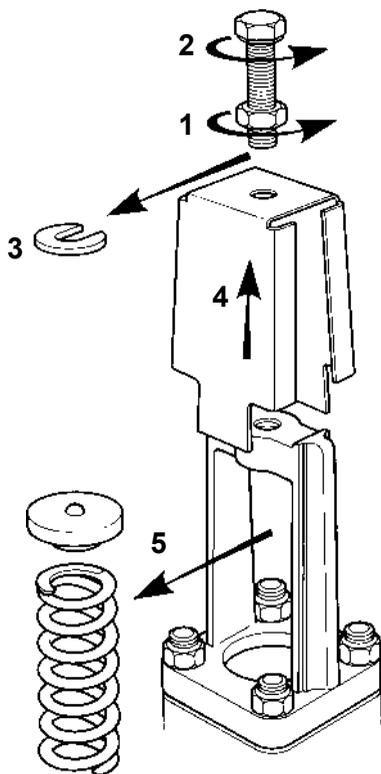
Пилотная диафрагма.



## Замена контрольной пружины

Для замены пружины нет необходимости изолировать клапан.

1. Отпустите контргайку.
2. Поверните настроечный винт против часовой стрелки.
3. Снимите "С"-образную шайбу.
4. Снимите крышку.
5. Удалите пружину и верхнюю пластину.
6. Произведите сборку в обратном порядке.



## Замена узла пилотного клапана

(DP17 и DP17E)

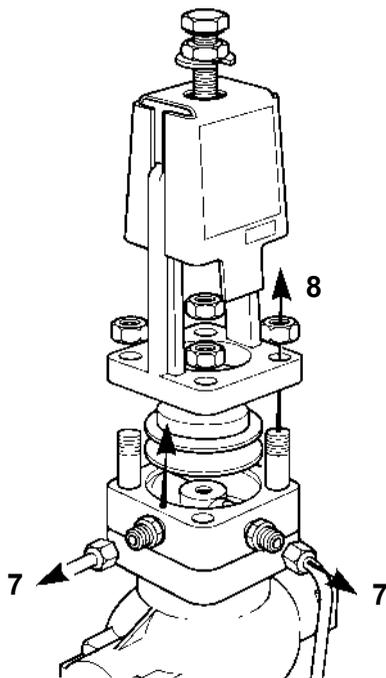
Изолируйте редукционный клапан и установите нулевое давление. Выполните шаги 1 - 5

(DP17R) Изолируйте подачу воздуха и установите нулевое давление.

7. Отвинтите соединение и отключите трубку.

8. (DP17 и DP17E) Отвинтите гайки и удалите пружинный корпус, нижнюю пружинную пластину и диафрагму.

(DP17R) Отвинтите гайки и снимите блок регулирования воздуха и диафрагму.

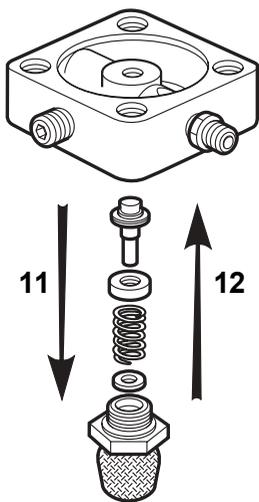
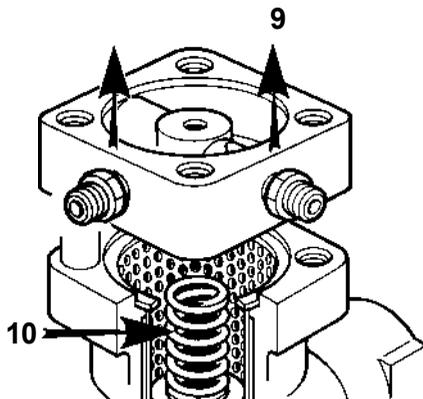


9. Снимите крепление пилотного клапана.

10. Убедитесь, что возвратная пружина главного клапана находится на месте. Грязь или накипь необходимо удалить. Если возможно, стоит заменить весь узел пилотного клапана, согласно пунктам 14-21. Замена камеры узла пилотного клапана производится так:-

**Примечание**

Узел пилотного клапана больше не поставляется как стандартный комплект запасных частей. Из-за сложностей, описанных в пункте 13, его выпуск был прекращен. Вместо него поставляется полный узел камеры пилотного клапана. Те же, у кого в запасе еще сохранились узлы пилотного клапана, должны производить замену согласно пунктам 11-13.



11. Вывинтите узел пилотного клапана (ключ 22 мм).

12. Ввинтите новый клапан в корпус с усилием 45/50 Нм.

13. Убедитесь, что зазор между верхом плунжера и прямым краем выемки для диафрагмы незначителен (НВ плунжер поставляется чуть длинее необходимого и необходимо притереть или срезать верхнюю часть плунжера до необходимой длины). Убедитесь в отсутствии острых зазубрин на плунжере, которые могут повредить диафрагму.

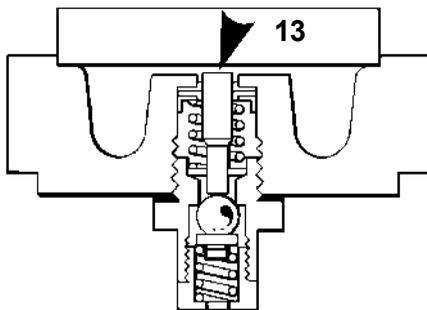
14. Удалите экран-сетку и очистите её. Убедитесь в чистоте её поверхности.

15. Убедитесь, что возвратная пружина главного клапана на месте.

16. Установите новую прокладку.

17. Замените при необходимости экран-сетку. Соберите корпус пилотного узла.

18. Установите две диафрагмы, следя, чтобы они были установлены в том же порядке и чтобы все контактные поверхности были чистыми. При необходимости можно установить новые диафрагмы.



19. (DP17 и DP17E)

Установите нижнюю пластину пружины.

## 20. (DP17 и DP17E)

Соберите корпус пружины и затяните гайки с усилием, указанным в табл.1.

### (DP17R)

Соберите блок регулирования воздуха и затяните гайки с усилием, указанным в табл. 1.

21. Установите трубки и затяните соединения.

Запустите клапан в работу, следуя указаниям Раздела 2.

## Таблица1

### Рекомендуемые крутящие усилия для гаек pilotной камеры

Размер кл.	Размер гайки	Усилие
1/2", 3/4", 1"	M10	40/50 Нм
Ду15,20,25 и 32	M12	45/55 Нм
Ду40 и 50	M12	45/55 Нм

## Очистка сетки фильтра

### (DP 17 и DP 17 E)

Изолируйте редукционный клапан и установите нулевое давление. Выполните шаги 1 - 5

(DP17R) Изолируйте подачу воздуха и установите нулевое давление.

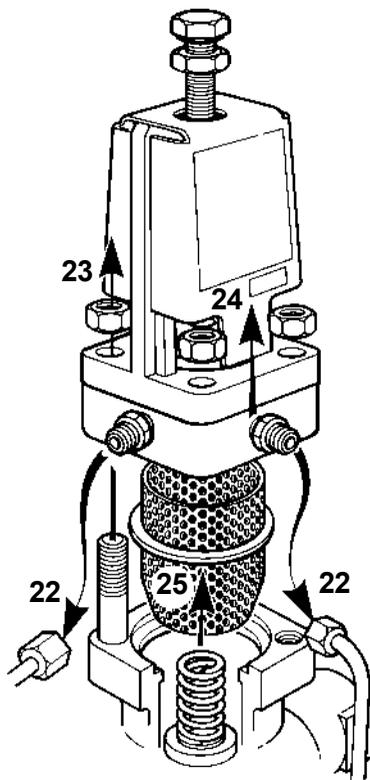
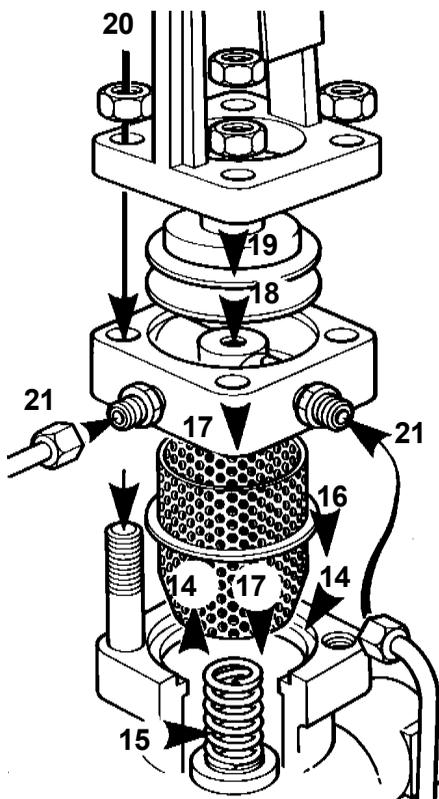
22. Отвинтите соединения и отключите импульсные трубки.

23. Открутите гайки.

24. (DP17 и DP17E) Удалите крепление пилотного клапана вместе с узлом крепления пружины.

(DP17R) Удалите крепление пилотного клапана вместе с блоком регулирования воздуха.

25. Удалите и очистите экран-сетку.



26. Убедитесь, что поверхности прокладок чистые.

27. Убедитесь, что пружина главного клапана на месте.

28. Установите новую прокладку.

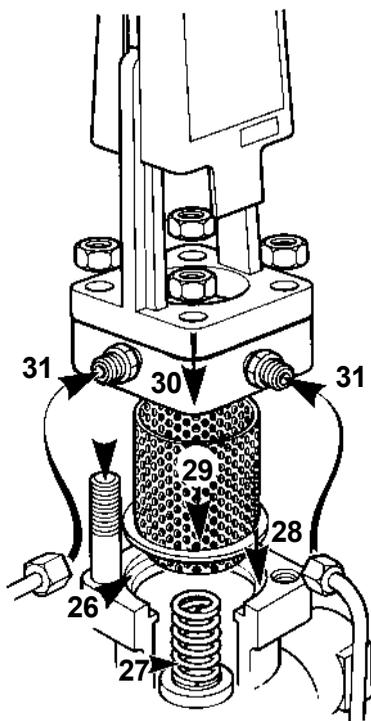
29. Замените сетку фильтра-ловушки.

30. (DP17 и DP17E). Присоедините корпус пилотного клапана к корпусу пружинного узла и затяните гайки с усилием, указанным в табл.1.

(DP17R). Присоедините корпус пилотного клапана к блоку регулирования воздуха и затяните с усилием, указанным в Табл. 1.

31. Установите трубки и затяните соединения.

Запустите клапан, следуя указаниям раздела 2, стр. 6.



## Замена диафрагм пилотного клапана

(DP17 и DP17E)

Изолируйте редукционный клапан и установите нулевое давление. Выполните шаги 1 - 5

(DP17R) Изолируйте подачу воздуха и установите нулевое давление.

32. (DP17 и DP17E)

Отвинтите гайки и удалите узел крепления пружины, нижнюю пластину пружины и старые диафрагмы.

(DP17R)

Отвинтите гайки и удалите блок контроля воздуха и старые диафрагмы.

33. Установите две новые диафрагмы, следя, чтобы поверхности оставались чистыми.

34. (DP17 и DP17E)

Замените нижнюю пластину пружины.

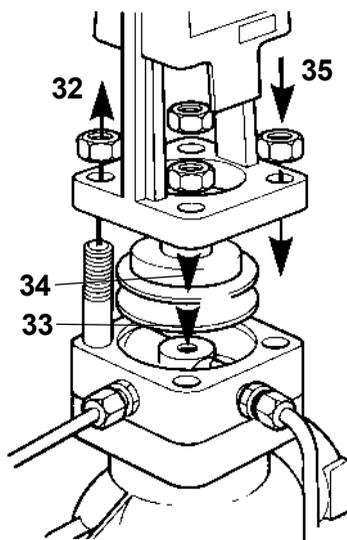
35. (DP17 и DP17E)

Замените нижнюю пластину пружины.

(DP17R)

Установите блок регулирования воздуха и затяните гайки с усилием, указанным в Табл.1.

Запустите клапан, следуя указаниям раздела 2, стр. 6.



## Замена или очистка основных диафрагм

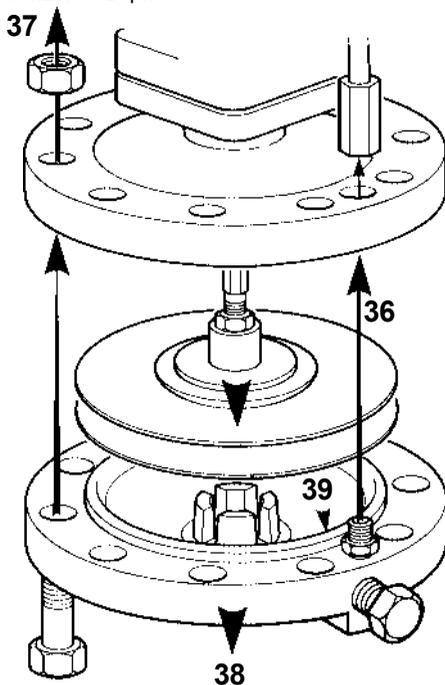
Изолируйте редукционный клапан и установите нулевое давление. Выполните шаги 1 - 5.

36. Отвинтите длинную соединительную гайку и удалите соединение.

37. Разберите болтовые соединения.

38. Отделите нижнюю камеру диафрагмы, обе диафрагмы, пластину диафрагмы и толкатель.

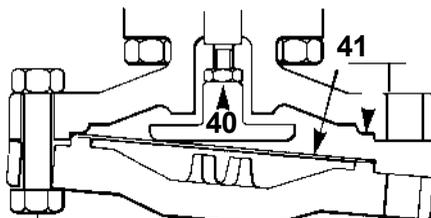
39. Тщательно очистите нижнюю камеру диафрагмы и убедитесь в чистоте контактных поверхностей.



40. Установите обе пластины диафрагмы, свободно закрепите нижнюю камеру диафрагмы на два болта по обе стороны от соединения трубки, чтобы остался зазор.

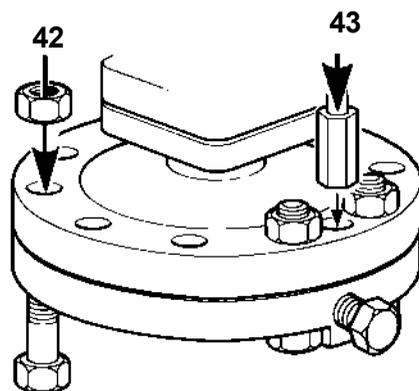
41. Сложите две новых диафрагмы и поместите их в зазор.

Если диафрагмы не менялись, а только очищались, следует обратить внимание, чтобы они были установлены в том же порядке, как и извлекались.



42. Установите на место нижнюю камеру, и завинтите гайки и болты М12 с крутящим моментом 90 Нм.

43. Присоедините длинное соединение. Запустите клапан в работу, следуя указаниям Раздела 2, стр. 6.



## Замена или обслуживание главного клапана и седла (DP17 и DP17E)

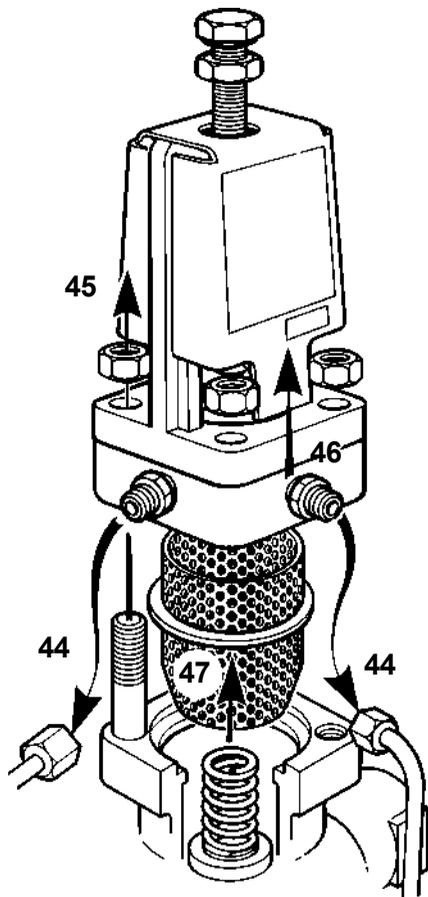
Изолируйте редукционный клапан и установите нулевое давление. Выполните шаги 1 - 5

**(DP17R)** Изолируйте подачу воздуха и установите нулевое давление.

**44.** Отвинтите соединения и отключите трубки.

**45.** Отвинтите гайки.

**46. (DP17 и DP17E)** Удалите корпус пилотного клапана вместе с корпусом пружинного узла.



**(DP17R)**

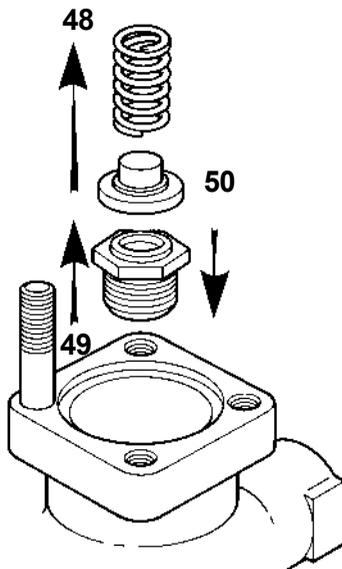
Удалите корпус пилотного клапана вместе с блоком регулирования воздуха.

**47.** Удалите сетку фильтра-ловушки и очистите её.

**48.** Удалите пружину главного клапана, головку главного клапана.

**49.** Удалите седло главного клапана. Проверьте поверхности головки и седла главного клапана. Если они сработались незначительно - необходимо притереть головку и седло главного клапана на плоской поверхности, используя высококачественную шлифовочную пасту. Если выработка значительная или они (головка и седло) непригодны для дальнейшей эксплуатации, необходимо произвести их замену.

**50.** Восстановите седло клапана, используя уплотнитель при установке поверхностей, и закрутите с усилием согласно таблице 2. Когда подгоняется новая часть, необходимо отключить толкатель клапана для обеспечения правильного подъема клапана. Для этого необходимо извлечь пластину главной диафрагмы и толкатель.



51. Отвинтите гайки длинного соединения и удалите соединение.

52. Отвинтите гайки M12 и болты.

53. Удалите камеру нижней диафрагмы, две диафрагмы, поверхность диафрагмы и толкатель клапана.

54. Установите толкатель клапана.

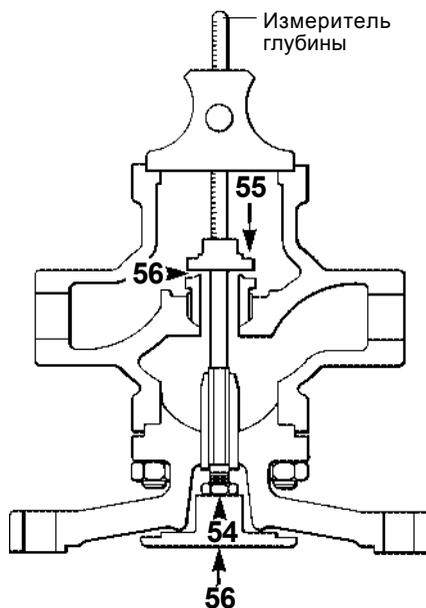
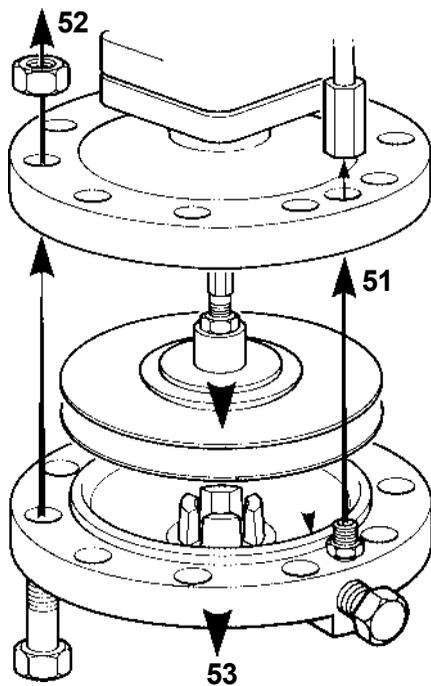
55. Установите головку главного клапана, убедившись что клапан находится на седле.

56. Проконтролируйте подъем клапана, используя измеритель глубины.

**Таблица 3**

Размер клапана	Подъем клапана
Ду15 LC и ½" LC	2,5 мм
Ду15 и ½"	2,5 мм
Ду20 и ¾"	2,5 мм
Ду25 и 1"	3,0 мм
Ду32	3,5 мм
Ду40	4,5 мм
Ду50	5,0 мм

По необходимости отрегулируйте толкатель клапана, вкручивая или выкручивая его из/в поверхности пластины диафрагмы.



**Таблица 2**

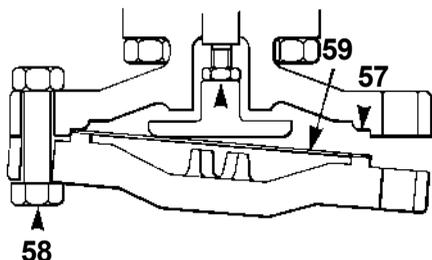
**Рекомендуемые закручивающие усилия для главного седла**

Размер клапана	Размер соединения	Закручивающие усилия
½" и ½" LC		
Ду15 и 15 LC	30 мм (внешний)	110/120 Нм
¾" и Ду20	36 мм (внешний)	140/150 Нм
1" и Ду25	19 мм (внутренний)	230/250 Нм
Ду32	24 мм (внутренний)	300/330 Нм
Ду40	30 мм (внутренний)	450/490 Нм
Ду50	41 мм (внутренний)	620/680 Нм

57. Тщательно очистите камеру нижней диафрагмы, убедившись в чистоте поверхностей прилегания.

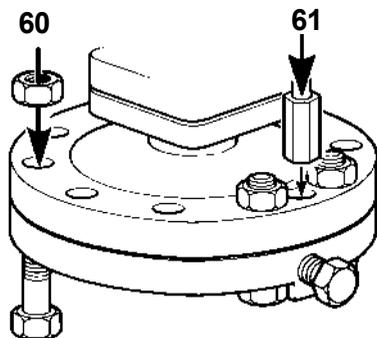
58. Замените пластину диафрагмы и толкатель клапана в сборе и установите с зазором камеру нижней диафрагмы на двух болтах с каждой стороны соединения, чтобы зафиксировать втулку в выемке.

59. Установите диафрагму таким же образом, как она демонтировалась.



60. Вставьте камеру нижней диафрагмы на место, чтобы установить её в выемку, закрутите M12 гайки и болты с усилием 90 Нм.

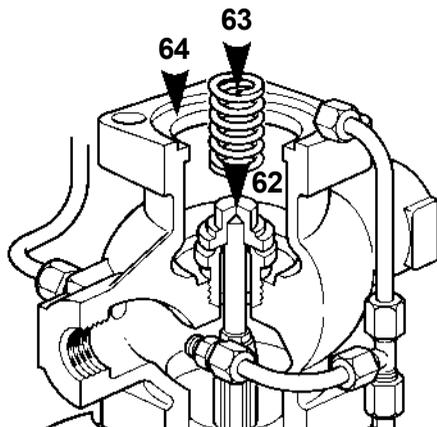
61. Затяните гайку длинного соединения для обеспечения плотности соединения.



62. Установите головку главного клапана.

63. Замените возвратную пружину главного клапана.

64. Установите новую прокладку.



65. Замените сетку.

66. (DP 17 & DP 17 E)

Соберите корпус пилотного клапана с корпусом пружинного блока и затяните гайки с усилием согласно Таблице 1.

(DP 17 R)

Соберите корпус пилотного клапана с блоком регулирования воздуха и затяните гайки с усилием согласно Таблице 1.

67. Установите трубки и затяните соединения, чтобы обеспечить плотность. Запустите клапан в работу, следуя указаниям Раздела 2, стр.6.

## Обслуживание или замена соленоидного клапана

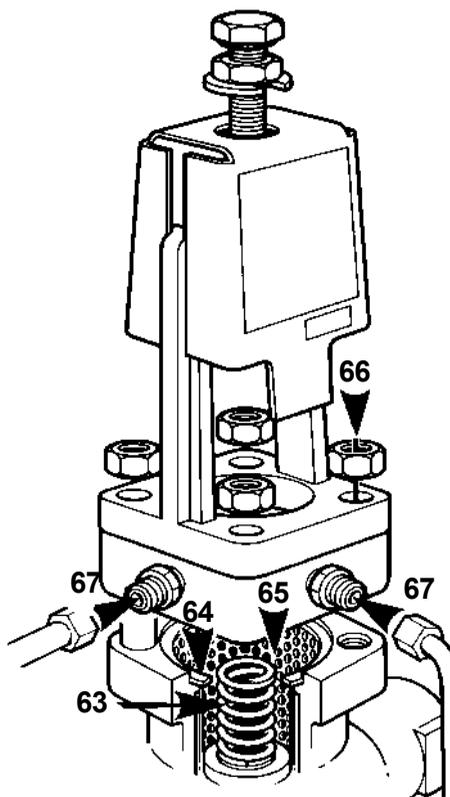
(DP 17 E)

Уберите давление в клапане и отключите электропитание.

68. Отвинтите крепежную гайку и выньте соленоидный корпус с основы соленоида.

69. Отвинтите головку или основу соленоидного узла и выньте стержневую пружину, узел и прокладку корпуса. Сейчас все части доступны для очистки и замены. Замените изношенные или поврежденные части при помощи полного комплекта запасных частей.

70. Соберите в обратном порядке, сверяясь с рисунками.



## Замена катушки

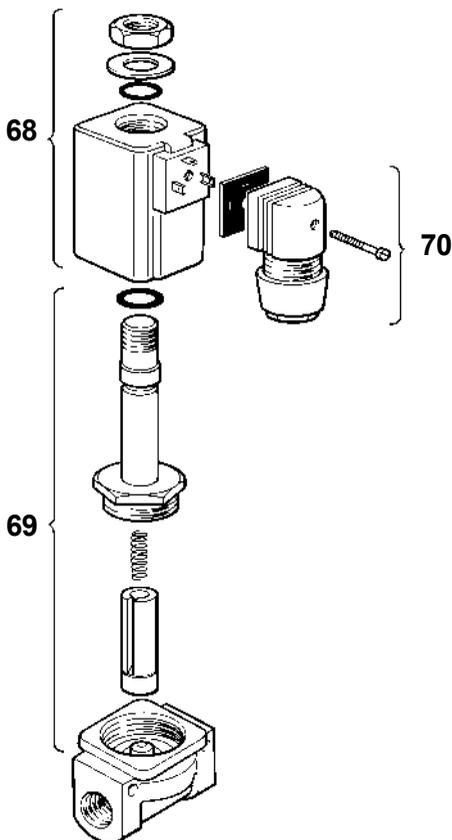
Отключите электропитание и отсоедините провода катушки.

71. Отвинтите крепежную гайку и крепление.

72. Снимите шайбу, изолирующие шайбы и катушку с основы соленоидного узла. Соберите в обратном порядке.

### ВНИМАНИЕ!

Соленоид необходимо собрать полностью, так как крепление является частью и замыкает цепь.



## 4.1 Предварительная проверка

До проведения нижеописанных операций убедитесь, что клапан изолирован и что давление до и после клапана равно нулю. Возможные причины неисправности даны ниже в логическом порядке.

## 4.2 Давление после клапана ноль или очень мало

Если выходное давление равно нулю или оно значительно ниже заданной величины, это может быть вызвано следующими причинами:

1. Нет высокого давления, подаваемого на редукционный клапан. Убедитесь, что пар подается и фильтр-ловушка не загрязнен. (Манометр, установленный со стороны входа пара облегчит эту задачу).
2. Пружина регулировки давления повреждена.
3. Комплект труб (см. позицию Р на стр.19) заблокирован. Отсоедините его путём отвинчивания крепёжных гаек и продуйте для устранения блокирующего загрязнения.
4. Контрольный выход заблокирован. Отвинтите от камеры нижней диафрагмы и очистите от блокирующего загрязнения.
5. Трещина в главной диафрагме. Замените диафрагму, согласно пунктам 36-43.
6. Плунжер пилотного клапана слишком короткий. Проверьте его, как описано в Разделе 3, шаг 13.
7. Пропускная способность клапана не соответствует выходным параметрам. Сначала проверьте входное давление пара и если оно мало, то это послужило причиной уменьшения производительности. Затем убедитесь, что трубка контроля выходного давления установлена, как рекомендовано в Разделе 1.8 и, если необходимо, произведите подключение внутренней трубки контроля давления непосредственно в тело клапана. Если выходное давление по-прежнему мало, необходима установка клапана большего размера с более высокой пропускной способностью.

## 4.3 Давление после клапана слишком высокое

Если давление на выходе редукционного клапана возросло более требуемого, это может быть вызвано следующими причинами:

1. Трубка контроля выходного давления заблокирована. Извлеките её и тщательно продуйте.
2. Контрольный выход (см. позицию Р на стр.19) заблокирован. Отсоедините и тщательно продуйте.
3. Трещина в диафрагме пилотного клапана.

Убедитесь и в случае необходимости замените (см. стр.12).

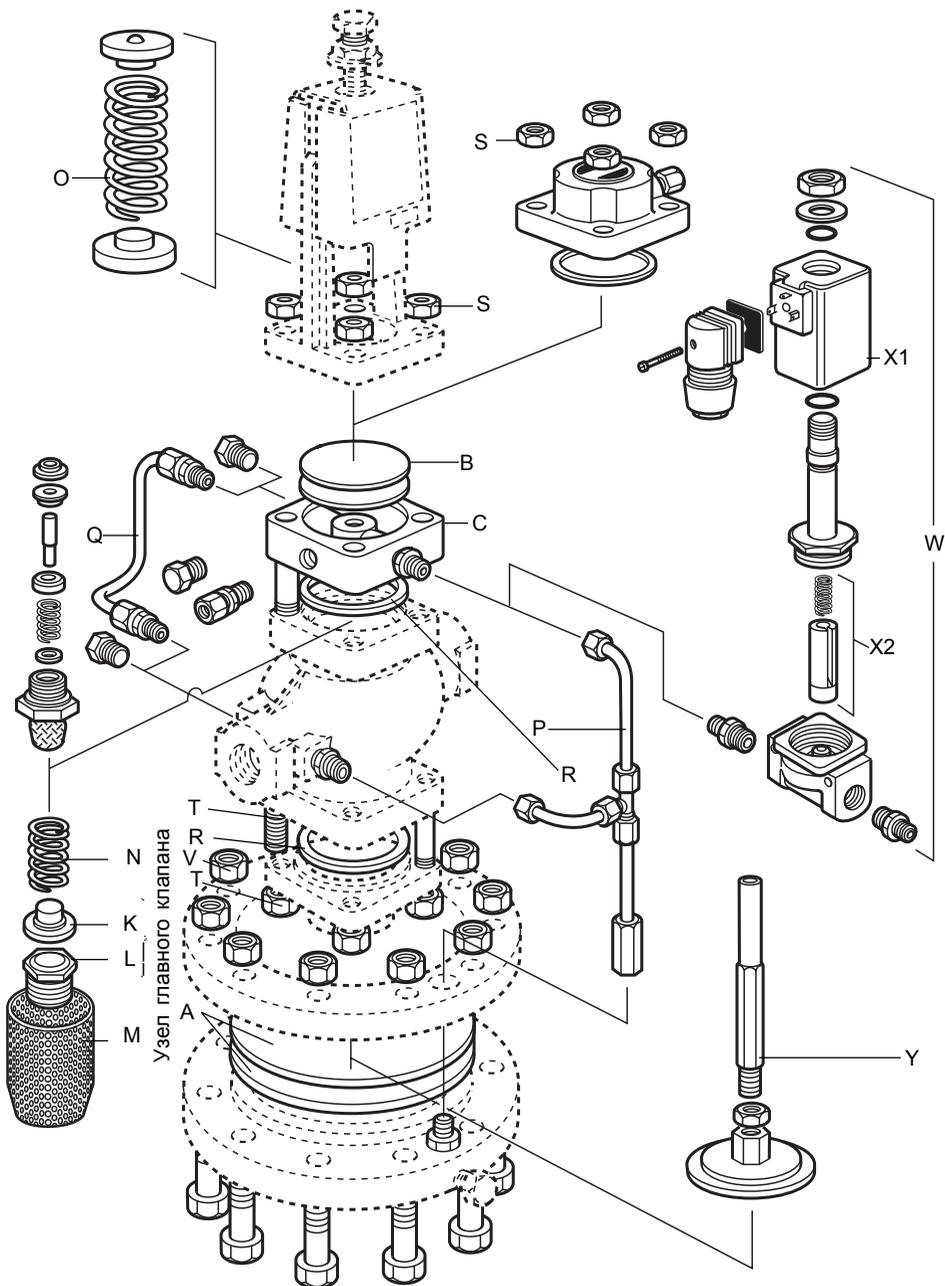
4. Заклинило пилотный клапан или плунжер пилотного клапана. Следуйте шагам 7 - 11.
5. Главный клапан или пилотный клапан установлены неточно. Согласуйте с Разделом 4.1.
6. Заклинило толкатель главного клапана. Следуйте шагам 36 - 43.
7. Плунжер пилотного клапана слишком длинный. Проверьте, как указано в стр.9, шаг 13.

## 4.4 Помпаж

Помпаж может быть вызван изменениями в нагрузке клапана и поэтому перед вмешательством в работу клапана необходимо проделать следующее:

1. Убедитесь, что текущие значения входного давления правильны и стабильны. Если наблюдаются скачки входного давления при полной нагрузке, возможно, это вызвано частичным образованием пробок во входной части или входная труба имеет меньший, чем требуется, диаметр. Если входное давление невелико, возможно уменьшение производительности клапана. Это не позволит поддерживать выходное давление при максимальной нагрузке.
2. Если входное давление правильное и стабильное, выключите подачу давления, затем дайте полную нагрузку на клапан. Если наблюдаются значительные скачки выходного давления, то очевидно, что выбран клапан меньше требуемых размеров и производительности. Если определено, что входное давление правильное и стабильное и что клапан выбран правильного размера, необходимо проверить следующие позиции:
3. Поступает влажный пар. Это можно устранить, следуя правилам установки, показанным на Рис.2, стр.4.
4. Точка соединения трубки внешнего контроля давления с главной трубой находится в зоне турбулентных завихрений. Правильное соединение указано в Разделе 1.8.
5. Попадание загрязнения в трубки контроля (см. позицию Р на стр.19). Отсоедините их и тщательно продуйте.
6. Заклинило пилотный клапан или плунжер пилотного клапана. Следуйте шагам 7 - 11.
7. Заклинило толкатель главного клапана. Следуйте шагам 36 - 43.
8. Пилотная или главная диафрагмы вытянулись, что возможно после длительного периода эксплуатации. Замените их, как указано на стр. 12 и 13.

# 5. Запасные части



## Запасные части

### ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ

Ремонтный набор	
Это набор запасных частей для общего ремонта, включающий части, обозначенные *.	
* Главная диафрагма (2 шт.)	<b>A</b>
* Пилотная диафрагма (2 шт.)	<b>B</b>
* Камера пилотной диафрагмы	<b>C</b>
PFTE уплотнения (6 шт.)	<b>E</b>
Узел главного клапана	<b>K, L</b>
* Встроенный фильтр-ловушка	<b>M</b>
* Возвратная пружина главного клапана	<b>N</b>
Пружина регулирования давления (Не нужна для DP17R)	<b>O</b>
Выбор пружины для нужного диапазона	
Желтая 0,2 — 3 бар	
Красная 0,2 — 17 бар	

* Узел регулирующей трубки	<b>P</b>
* Узел уравнивающей трубки	<b>Q</b>
* Прокладка корпуса (3 шт)	<b>R</b>
Комплект для установки пружины, (4) болты и гайки	<b>S</b>
Комплект болтов и гаек для корпуса (4)	<b>T</b>
Болты и гайки, крепящие диафрагму ½" — Ду32 (10 шт.)	<b>V</b>
Ду40 и 50 (12 шт.)	
Толкатель и нажимная пластина главной диафрагмы	<b>Y</b>

### Только тип DP17E

Узел соленоидного клапана	<b>W</b>
Катцшка	<b>X1</b>
Узел седло клапана-стержень	<b>X2</b>

	Резьба			Фланцы							
	½ LC"	½"	¾"	1"	15 LC	20	25	32	40	50	
Ремонтный набор	a	a	a	b	f	f	a	b	c	d	e
† Главная диафрагма	a	a	a	b	a	a	a	b	b	c	c
Пилотная диафрагма	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a
Камера пилотного клапана	a	a	a	a	a	a	a	a	a	b	b
PFTE уплотнения	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a
† Узел главного клапана	a	b	c	d	a	b	c	d	e	f	g
† Встроенный фильтр-ловушка	a	a	a	b	f	f	a	b	c	d	e
† Возвратная пружина гл.клапана	a	a	a	b	a	a	a	b	c	c	c
Пружина регулирования давления	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a
† Узел регулирующей трубки	a	a	a	b	f	f	a	b	c	d	e
Узел уравнивающей трубки	a	a	a	b	f	f	a	b	c	d	e
† Прокладка корпуса	a	a	a	a	a	a	a	a	a	b	b
Комплект шпилек и гаек для крепления пружины	a	a	a	a	a	a	a	a	a	b	b
† Комплект шпилек и гаек для крепления корпуса	a	a	a	a	a	a	a	a	a	b	b
† Комплект шпилек и гаек для крепления диафрагмы	a	a	a	a	a	a	a	a	a	b	b
Толкатель и нажимная пластина главной диафрагмы	a	a	a	b	a	a	a	b	b	c	c

### Как заказать

При заказе запасных частей используйте описание из таблицы "Запасные части", указывая тип и размер редукционного клапана.

**Пример:** 1 - Узел главного клапана для 1" DP17 редукционного клапана

**Монтаж.** См. инструкцию по монтажу и технического обслуживания, прилагаемую к редукционному клапану. Дополнительные копии надо заказать.

---

## **6. Комплект поставки**

---

1. Клапан редукционный DP17, DP17S, DP17Y, DP17E или DP17R.
2. Паспорт (Инструкция по монтажу и эксплуатации).

---

## **7. Требования к хранению и транспортировке**

---

1. Размещение, погрузка и крепление груза на подвижном составе должны производиться 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.

---

## **8. 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.