



## РД-3М регулятор давления сильфонный



РД-3М применяются для регулирования давления, расхода, уровня и перепада давлений жидких неагрессивных к материалам деталей регулятора сред на объектах теплоснабжения, водоснабжения, насосных станциях, ЦТП и других технологических объектах.

[Заказать](#)

[sales@td-avtomatika.ru](mailto:sales@td-avtomatika.ru)

### **Описание**

Регуляторы РД-3М являются управляющими (пилотными) устройствами и предназначены для работы в комплекте с исполнительными (гидравлическими клапанами и регуляторами) устройствами.

В комплекте с исполнительными устройствами, регуляторы РД-3М предназначены также для выполнения функции защиты (рассечки тепловых сетей на гидравлически изолированные зоны) при аварийном нарушении гидравлических режимов.

Регулятор устанавливается в вертикальном положении, прикрепляется к стене или стойке вблизи от исполнительного устройства с учетом удобства обслуживания и наименьшей длины соединительных линий. В точке отбора импульсов на трубопроводе объекта регулирования, а также в точках забора и возврата рабочей среды, должна устанавливаться запорная арматура (запорный вентиль, кран шаровый и др.). Монтаж прибора производится над исполнительным устройством, но не выше 1 метра.

### **Особенности:**

- Работают без каких-либо посторонних источников энергии.
- Имеют широкий диапазон настройки (0,01-1,6 МПа).
- Обеспечивают точность работы и повышенную чувствительность регулирующих клапанов больших диаметров условного прохода.
- Выпускаются в двух исполнениях:
  - 1с - односильфонная конструкция для поддержания постоянного давления.
  - 3с - трехсильфонная конструкция для поддержания постоянного перепада давления.

### **Технические характеристики**

Параметры	Значения
Регулируемая среда	Сетевая вода в системах теплоснабжения и горячего водоснабжения
Номинальное давление, PN, МПа	1,6
Температура: - регулируемой среды, °С - регулирующей среды, °С	до 180 до 150
Пределы настройки, МПа	0,01-0,1 0,06-0,25 0,1-0,6 0,4-1,6



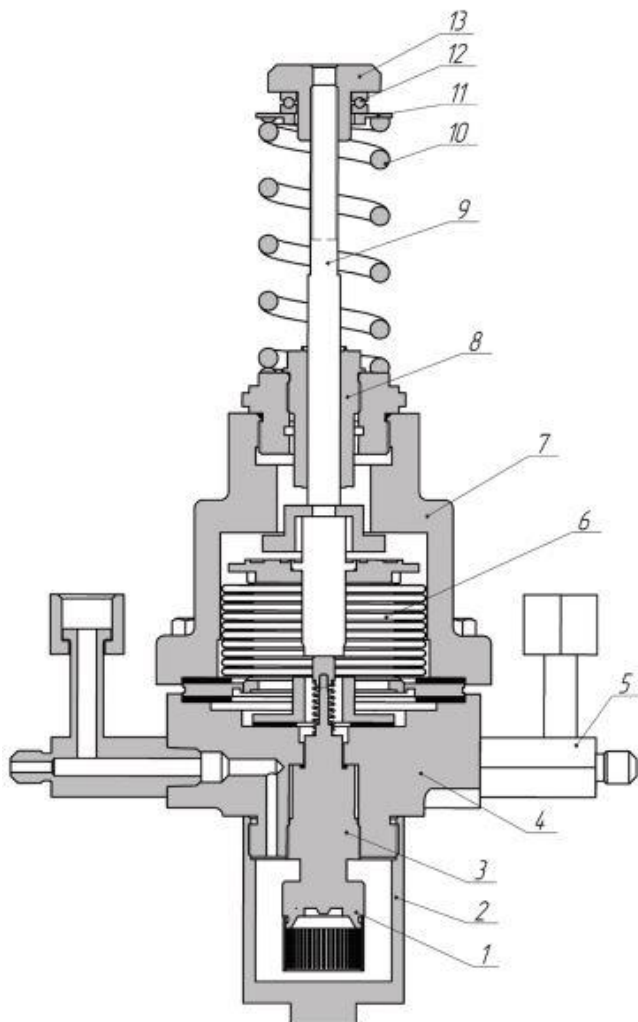
Зона нечувствительности: давления, перепада давлений, от верхнего предела настройки уровня, %	до 2,5
Зона пропорциональности: давления, перепада давлений, от верхнего предела настройки уровня, %	до 25
Закон регулирования	пропорциональный
Масса, не более, кг	9
Габаритные размеры, мм	500x245x175

### Структура обозначения

РД-3М	1с	0,1	НО
<p>Исполнение:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>НО</b>: нормально-открытый;</li> <li>- <b>НЗ</b>: нормально-закрытый;</li> <li>- <b>ДС</b>: двухсопловое</li> </ul>			
<p>Верхний предел настройки, МПа:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>0,1</b>: 0,01÷0,1;</li> <li>- <b>0,25</b>: 0,06÷0,25;</li> <li>- <b>0,6</b>: 0,1÷0,6;</li> <li>- <b>1,6</b>: 0,4÷1,6</li> </ul>			
<p>Конструкция:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>1с</b>: односильфонные;</li> <li>- <b>3с</b>: трехсильфонные</li> </ul>			
Тип регуляторы			

### Чертежи и схемы

Устройство регулятора РД-3М



- 1 – фильтр
- 2 – стакан
- 3 – клапан управляющий
- 4 – основание
- 5 – штуцер (3 шт.)
- 6 – сильфон
- 7 – импульсная камера
- 8 – сальниковый узел
- 9 – шток
- 10 – пружина
- 11 – шайба упорная
- 12 – подшипник
- 13 – гайка регулировочная



### Схема подключения регуляторов РД-3М для регулирования давления «после себя»

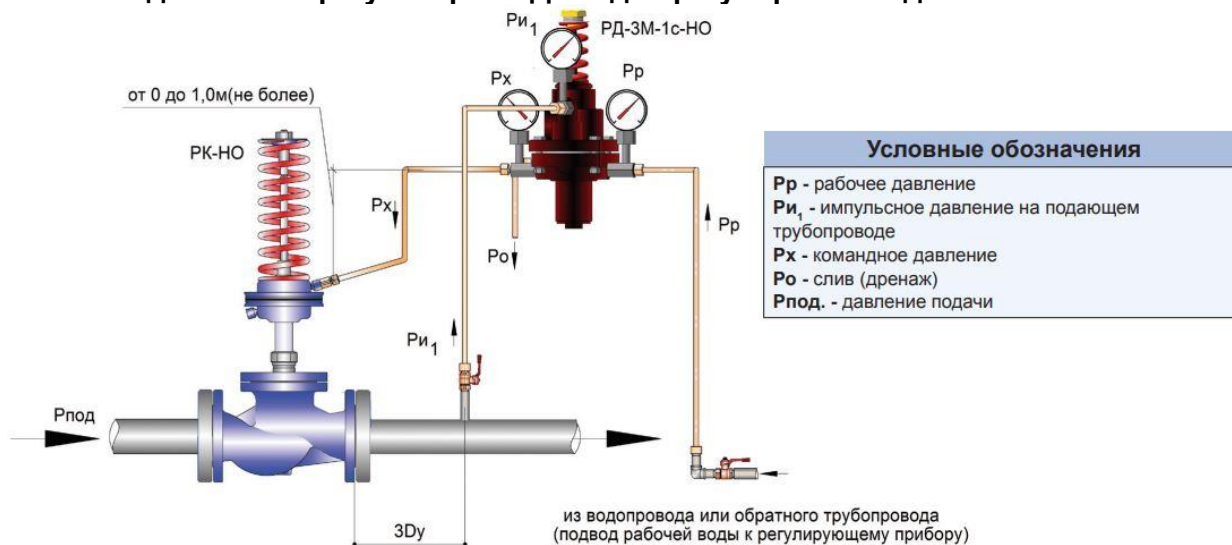


Схема регулирования давления «после себя» состоит из регулятора РД-3М-1с-НО (односильфонный с нормально открытым управляющим клапаном) и нормально открытого регулирующего клапана РК-НО.

Давление из точки Ри<sub>1</sub> поступает в импульсную камеру регулятора РД-3М, где управляющий клапан задает давление Рх на гидропривод клапана РК-НО.

При увеличении давления Ри<sub>1</sub> от заданного, равновесие в импульсной камере РД-3М нарушается и подается командное давление Рх, которое при помощи мембранного привода РК-НО приводит в действие плунжер и снижает давление системы до установленной (настроенной) в РД-3М величины.

При снижении давления от заданного происходит сброс командного давления Рх по линии Ро, что приводит к подъему плунжера, и увеличению давления системы до установленной (настроенной) в РД-3М величины.

### Схема подключения регуляторов РД-3М для регулирования давления «до себя»

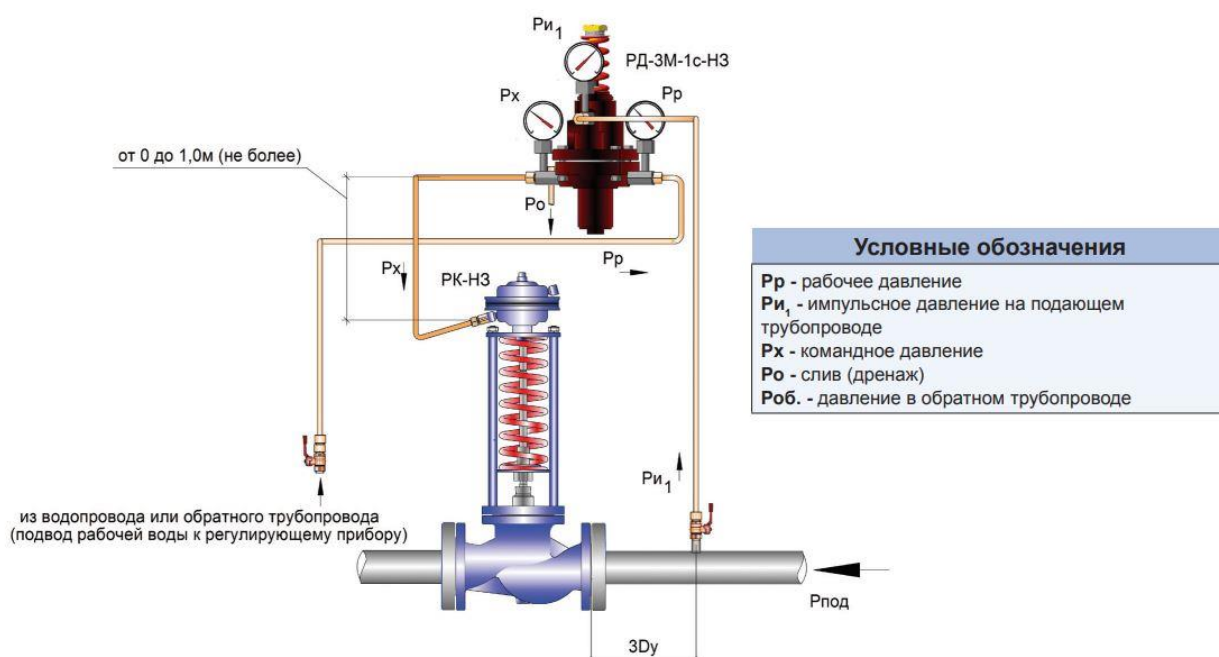


Схема регулирования давления «до себя» состоит из регулятора РД-3М-1с-НЗ (односильфонный с нормально закрытым управляющим клапаном) и нормально закрытого регулирующего клапана РК-НЗ.



При увеличении давления  $P_{и1}$  от заданного, равновесие в импульсной камере РД-3М нарушается и подается командное давление  $P_x$ , которое при помощи мембранного привода РК-НЗ поднимает плунжер и уменьшает давление системы до установленной (настроенной) в РД-3М величины. При снижении давления  $P_{и1}$  от заданного происходит сброс командного давления  $P_x$  по линии  $P_o$ , что приводит к закрытию плунжера, и увеличению давления системы до установленной (настроенной) в РД-3М величины.

### Схема подключения регуляторов РД-3М для регулирования перепада давления

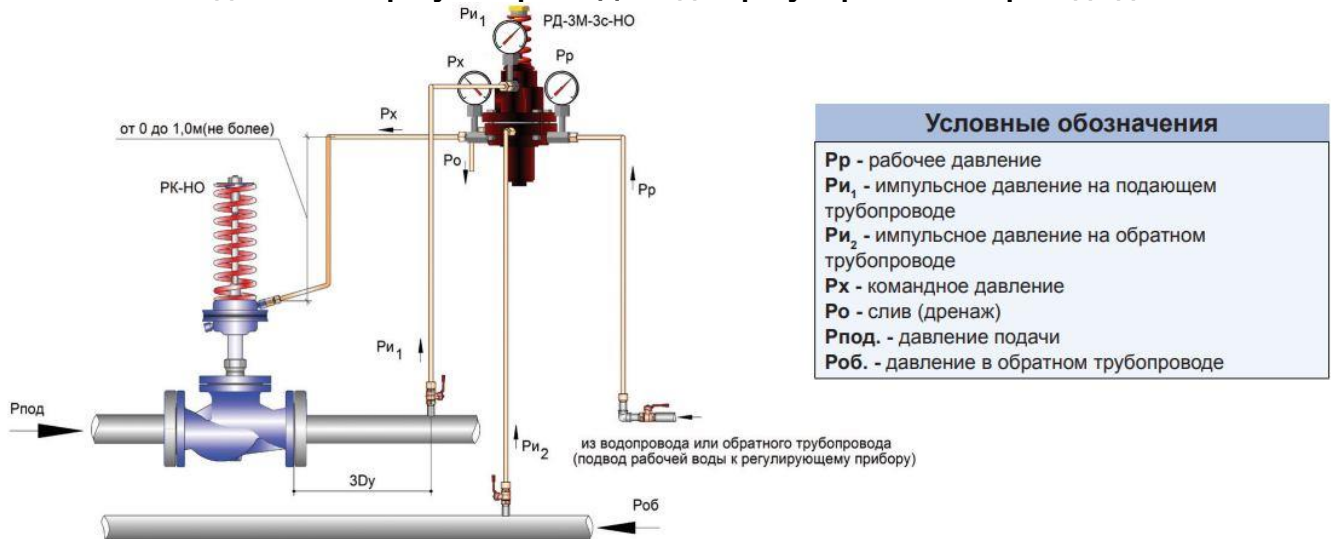


Схема регулирования перепада давления состоит из регулятора РД-3М-3с-НО (трехсильфонный с нормально открытым управляющим клапаном) и нормально открытого клапана РК-НО. Прибор воспринимает разность давлений между давлениями  $P_{и1}$  и  $P_{и2}$ . Если эта разность превысит предел настройки прибора, то давление  $P_x$  изменится, вследствие чего плунжер клапана РК-НО изменит свое положение, восстанавливая заданное значение перепада давлений (расхода).