



1. Устройство и принцип действия

Редукционный клапан состоит из проходного клапана с управляющим сильфоном или управляющей мембраной и навесного вспомогательного управляющего клапана с грязеуловителем и игольчатым дроссельным вентилем.

Редукционный клапан служит для регулирования давления после клапана на заданное значение, устанавливаемое вспомогательным управляющим клапаном.

Среда протекает через свободную площадь между седлом (2) и конусом (3) в направлении, указанном стрелкой на корпусе клапана, и выходит из клапана с пониженным значением давления после клапана, которое зависит от положения конуса.

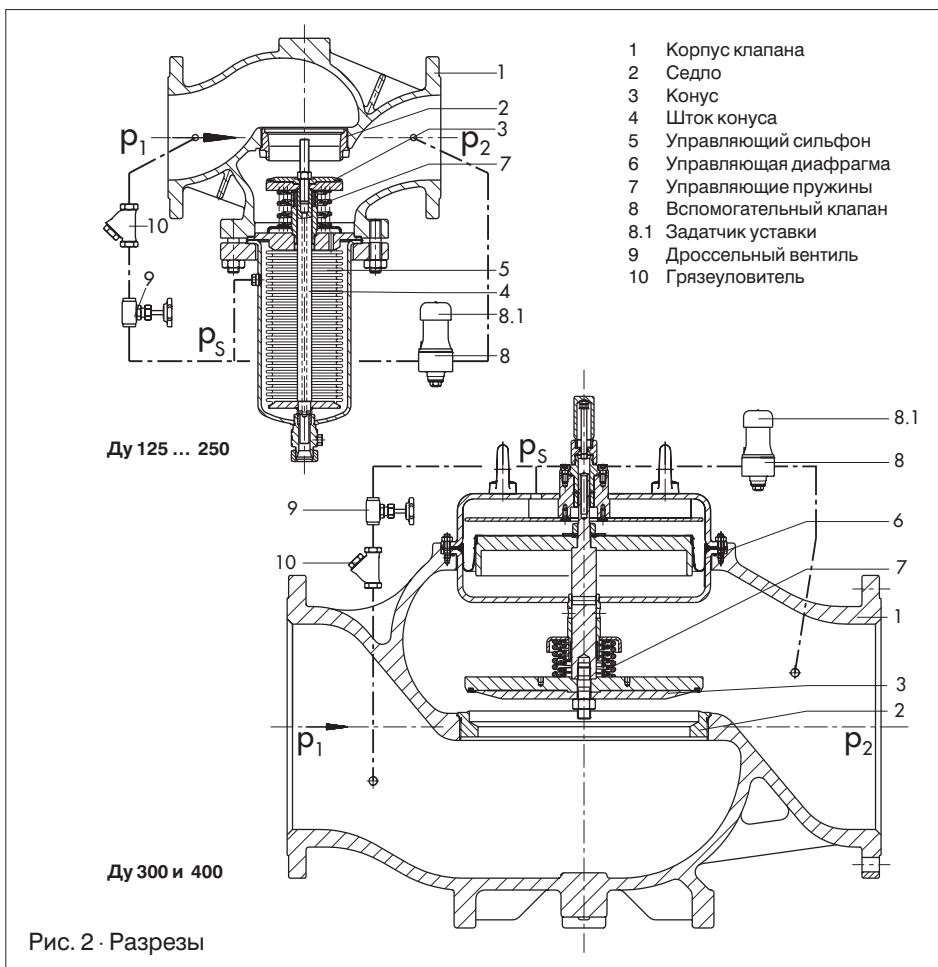
При этом выравниваются усилия, которые действуют, с одной стороны, за счет давления перед клапаном p_1 на поверхность конуса и, с другой стороны, за счет управляющего давления p_s

(определяется дроссельным клапаном и управляющим клапаном), на поверхность нижней части сильфона (4) или мембраны (6), а также за счет управляющих пружин (7).

Если давление после клапана p_2 возрастает, то вспомогательный управляющий клапан (8) закрывается. В результате этого управляющее давление p_s возрастает, побуждая шток конуса (4) и конус (3) двигаться в направлении закрытия отверстия, пока не будет достигнуто новое выравнивание давления, и давление после клапана p_2 снова не станет равно установленному заданному значению.

Если давление после клапана уменьшается, процесс протекает в направлении, обратном описанному выше. Вспомогательный клапан открывается, побуждая управляющее давление p_s уменьшаться. Конус также движется в направлении открытия отверстия, пока давление после клапана снова не достигнет заданного значения.

При закрытом вспомогательном клапане управляющее давление p_s равно давлению перед клапаном p_1 . Клапан закрывается с помощью управляющих пружин (7).



2. Монтаж

Готовый к установке регулятор давления с линией управления должен устанавливаться в горизонтальный трубопровод. Для Ду до 250, клапаны следует устанавливать сильфоном вниз. Для Ду 300 и Ду 400, регулятор должен быть установлен с управляющей мембраной, направленной вверх.

Проверить, чтобы направление потока среды совпадало с направлением стрелки на корпусе.

При выборе места установки следует предусмотреть, чтобы регулятор оставался легко доступным после монтажа.

Не допускать сильных ударов по корпусу клапана при монтаже. При необходимости, следует крепить трубопровод вблизи соединительных фланцев клапана. Однако, крепление подпорок на клапане или управляющей линии запрещается.

До установки регулятора следует тщательно промыть трубопровод от частиц уплотнения, грата, образующегося при сварке, и других засоряющих частиц, переносимых средой, которые могут повредить функционированию клапана, и особенно плотность запираания. Перед регулятором всегда следует устанавливать грязеуловитель (тип 2 SAMSON).

2.1. Грязеуловитель

Грязеуловитель следует устанавливать перед редукционным клапаном. Направление потока среды должно соответствовать направлению стрелки на корпусе грязеуловителя.

Следует обеспечить необходимое пространство для демонтажа фильтра. Патрубок с фильтром должен быть направлен вниз.

2.2. Запорные вентили и манометры

Рекомендуется перед грязеуловителем и после редукционного клапана устанавливать запорные вентили с ручным управлением. Это позволит отключить установку на время очистки, проведения ремонтных работ или простоя.

Для наблюдения за давлением следует установить манометры как до, так и после регулятора.

3. Управление

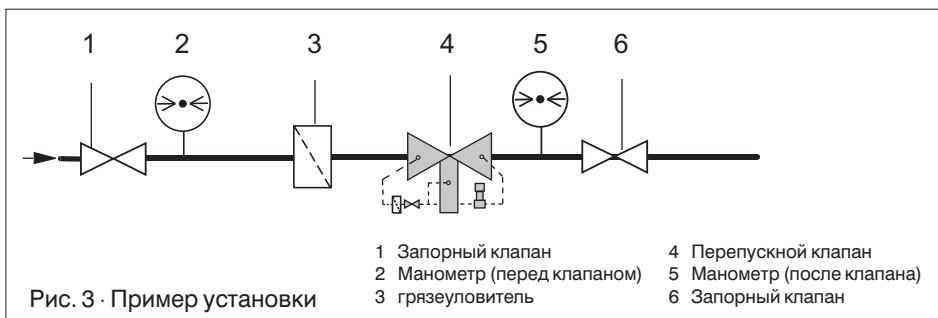
3.1. Ввод в эксплуатацию

Сначала следует проверить, не закрыт ли дроссельный вентиль (9). При выпуске с завода он открыт на два оборота.

Ввести регулятор в действие медленным открытием сначала запорного вентилля перед клапаном, а затем запорного вентилля после клапана.

3.2. Установка заданного значения

Установка желаемого заданного значения производится поворотом задатчика уставки (8.1) на нужное значение уставки на управляющем клапане (8). Поворот по часовой стрелке (вправо) ведет к увеличению давления перед клапаном, против часовой стрелки (влево) ведет к его уменьшению. Манометр, установленный перед клапаном облегчает контроль устанавливаемого заданного значения.



4. Неисправности

Если давление после клапана (см. показания выставленного манометра после клапана) значительно отклоняется от значения уставки, то сначала следует проверить пропускание линии управления, а затем дроссельный вентиль и грязеуловитель.

При других причинах какой-либо неполадки, таких как потеря герметичности управляющей мембраны или повреждения седла и конуса, следует связаться с сервисной службой или возвратить клапан производителю для его замены. Если клапан ведет себя нестабильно, управляющее давление можно еще уменьшить на дроссельном вентиле для повышения стабильности регулирования. При этом, однако, увеличивается время закрытия клапана.

Внимание: Если дроссельный вентиль закрыт, редукционный клапан не может закрываться при запуске, вследствие чего давление после клапана p_2 неизбежно возрастает до значения давления перед клапаном p_1 .

6. Запросы Заказчика

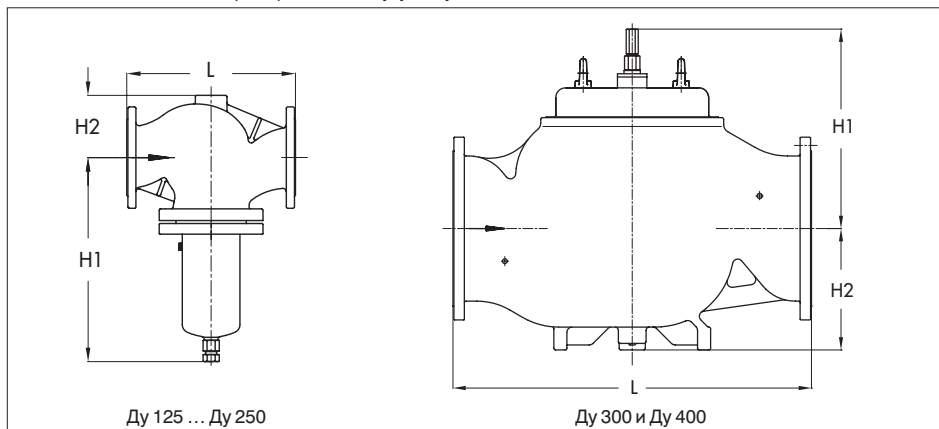
Если Вы имеете какие-либо вопросы по клапану, пожалуйста сообщите: (см. также фирменную табличку)

1. Тип и условный проход
2. Номер изделия и заказа
3. Давление до и после клапана
4. Скорость потока в $m^3/ч$
5. Есть ли необходимость в грязеуловителе
7. Схема установки

5. Размеры в мм и масса

Условный проход	Ду	125	150	200	250	300	400
Длина	L	400	480	600	730	850	1100
Высота	H 1	460	590	730	730	510	610
Высота	H 2	145	175	270	270	290	390
Масса для $P_u 16^1)$	кг	75	118	260	305	315	625

1) + 10 % для стали и модифицированного чугуна $P_u 25$



SAMSON AG MESS- UND REGELTECHNIK
Weismüllerstraße 3 D-60314 Frankfurt am Main
Telefon (0 69) 4 00 90 Telefax (0 69) 4 00 95 07
Internet: <http://www.samson.de>

EB 2552-1 RU

№