



Рис.1 • Тип 45-6

Инструкция по монтажу и эксплуатации

EB 3126

Издание: январь 2000

1. Конструкция и принцип действия

Регулятор перепада давления состоит в основном из регулирующего клапана с конусом, скомпенсированным по давлению, и открывающего привода с рабочей мембраной и пакетом пружин.

Регулятор перепада давления предназначен для поддержания на заданном постоянном уровне величины перепада давления.

Клапан открывается при повышении перепада давления

Клапан пропускает среду в направлении, указанном стрелкой. При этом давление на выходе клапана (минусовое давление) передается через подключенную управляющую проводку (10) во внешнюю мембранную камеру, а плюсовое давление через канал в корпусе клапана (11) поступает во внутреннюю мембранную камеру регулирующего привода. Перепад давления создает на рабочей мембране усилие перестановки, которое приводит к перемещению конуса клапана в зависимости от напряжения рабочих пружин (8).

Вращением задатчика может изменяться усилие рабочей пружины и, как следствие, установка величины перепада давления.



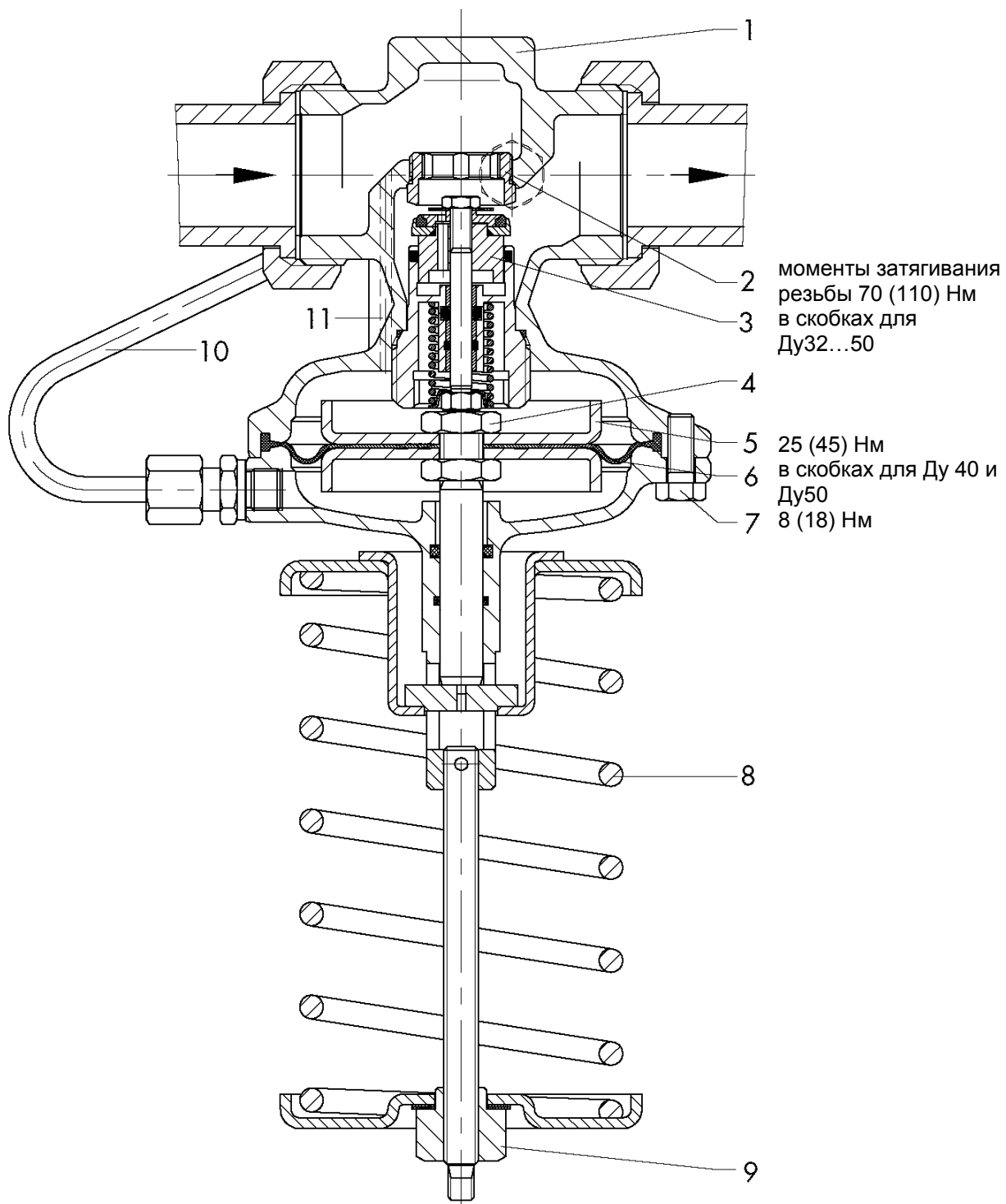
Монтаж и запуск в эксплуатацию прибора могут осуществлять только специалисты, имеющие право на монтаж, запуск и эксплуатацию такого оборудования.

Под специалистами настоящей инструкцией подразумеваются лица, которые на основе своего специального образования, знаний и опыта, а также знаний действующих норм и стандартов, регламентирующих их работу, могут предусмотреть возможные опасности.

Следует принять необходимые меры по предотвращению угроз безопасности, которые в регулирующем клапане могут быть обусловлены свойствами регулируемой среды и рабочим давлением.

Исходя из этого, надо предусмотреть, чтобы регулятор применялся только там, где рабочее давление и температура не превышают расчетных предельно допустимых значений для данного прибора.

Соответственно должны быть предусмотрены специальная транспортировка и хранение таких приборов.



- | | |
|--------------------|-------------------------|
| 1 Корпус клапана | 7 Винты |
| 2 Седло | 8 Рабочая пружина(ны) |
| 3 Конус | 9 Задатчик |
| 4 Гайка | 10 Управляющая проводка |
| 5 Тарелка мембраны | 11 Канал в корпусе |
| 6 Рабочая мембрана | |

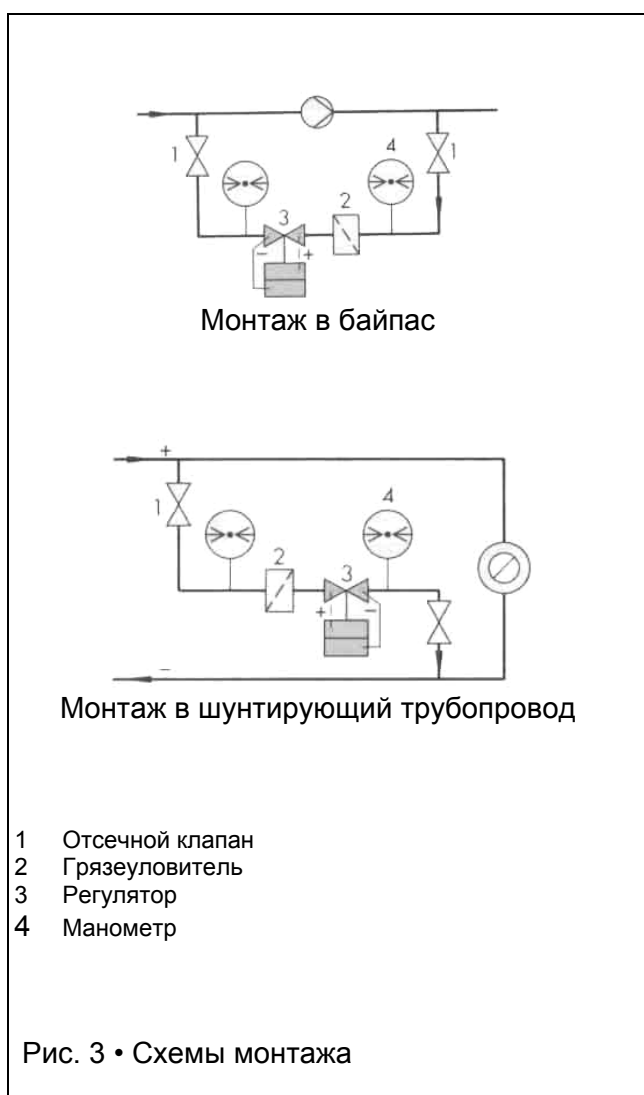
Рис. 2 • Клапан в сечении

2. Монтаж

2.1 Положение при монтаже

Регулятор перепада давления с висящим вниз приводом, согласно рис.3, монтировать в горизонтальный байпас или шунтирующий трубопровод.

Направление потока должно совпадать со стрелкой на корпусе регулятора.



2.2 Грязеуловитель

Увлекаемые средой плотные частицы, сварная окалина и другие загрязнения могут нарушить безупречную работу клапана, и, прежде всего, плотность затвора. Поэтому перед перепускным клапаном следует устанавливать грязеуловитель (SAMSON тип 1NI).

Монтаж грязеуловителя следует проводить так, чтобы направление потока совпадало со стрелкой на корпусе. Сетка грязеуловителя должна висеть вниз. Следует предусмотреть достаточно места для демонтажа сетки.

2.3 Отсечной клапан и манометр

Рекомендуется перед грязеуловителем и позади регулятора перепада давления устанавливать ручные отсечные вентили, чтобы иметь возможность проводить чистку грязеуловителя, другие работы по техобслуживанию, либо отключать регулятор при возникновении длительных производственных пауз.

Для контроля действующих в технологической установке давлений, на входе и позади регулятора устанавливаются манометры.

3. Эксплуатация

3.1 Установка заданного значения

Установка требуемой величины перепада давления осуществляется напряжением пружин(ы) задатчика (9). Вращением вправо (по часовой стрелке) величина перепада давления повышается, поворотом влево – понижается.

3.2 Неисправности

Если величина перепада давления сильно отличается от заданного значения, причиной этому может быть загрязнение плунжерной пары или ее естественный износ, вызывающие нарушение плотности затвора. Если нарушение плотности обусловлено внешними причинами, следует проверить исправность рабочей мембраны и при необходимости заменить ее.



Для проведения монтажных работ на перепускном клапане, его следует демонтировать из трубопровода. Для этого с соответствующей части трубопровода необходимо снять давление и очистить ее от среды.

3.2.1 Чистка и замена конуса

Снять пружины (8).

Предупреждение!

Пружины имеют предварительное напряжение! Соблюдать меры предосторожности и применять специальное демонтажное приспособление.

2. Отвинтить управляющую проводку (10).
3. Отвинтить винты (7) и снять привод.
4. Для условных диаметров Ду 15 ... 25 вывинтить торцевым ключом (зак. №.1280-3001) направляющий ниппель конусной части (3) и вынуть его.

Торцевой ключ можно изготовить из «отверточной вставки» (IN 19-19), если шестигранную 19мм-вставку просверлить Ø 17 мм на глубину 17 мм.

Для условных диаметров Ду 32 ... Ду 50 вынуть сначала заглушку, затем конусную часть.

5. Основательно почистить плунжерную пару. Проверить на проходимость управляющую проводку, резьбовые подключения и канал (11) в корпусе клапана. Если конус окажется поврежден, следует заменить всю конусную часть в сборе.

При сборке проводить перечисленную последовательность операций в обратном порядке.

Обязательно обратите внимание на то, чтобы перед затягиванием винтов мембрана была правильно уложена в углублении корпуса.

Моменты затягивания резьбы приведены на рис. 2.

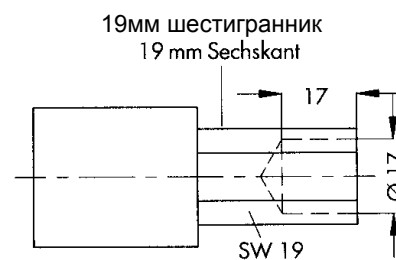


Рис. 4 • Торцевой ключ

3.2.2 Замена мембраны

1. Демонтировать пружины.

Предупреждение!

Пружины имеют предварительное напряжение! Соблюдать меры предосторожности и применять специальное монтажное приспособление.

2. Отсоединить управляющую проводку (10).
3. Отвинтить винты (7) и снять привод.
4. Отвинтить защищенную лаковым покрытием гайку (5), придерживая при этом нижнюю гайку.
5. Поднять тарелку мембраны и заменить мембрану.
6. При сборке проводить перечисленную последовательность операций в обратном порядке. Обязательно обратите внимание на то, чтобы перед затягиванием винтов мембрана была правильно уложена в углублении корпуса. Моменты затягивания резьбы приведены на рис. 2.

4. Вопросы производителю

В опросном листе просим указать:

- ▶ Тип и условный диаметр регулятора перепада давления
- ▶ Номер заказа и изделия (нанесен на типовом шильдике)
- ▶ Входное и пониженное давление
- ▶ Расход в м³/ час
- ▶ Встроенный грязеуловитель
- ▶ Монтажная схема

5. Размеры и вес

Условный диаметр Ду	15	20	25	32	40	50
Внутренний Ø трубы d	21,3	26,8	32,7	42	48	60
Подключение D	G ¾	G 1	G 1¼	G 1¾	G 2	G 2½
Размер ключа SW	30	36	46	59	65	82
Длина L	65	70	75	100	110	130
H		32		45		45
H1		240		260		405
Патрубки под сварку L1	210	234	244	268	294	330
Вес ≈ кг	2,0	2,1	2,2	8,5	9	9,5
Специальные исполнения						
С патрубками под резьбу (внешняя резьба)						
Длина L2	129	144	159	180	196	228
Внешняя резьба A	G ½	G ¾	G 1	G 1¼	G 1½	G 2
Вес ≈ кг	2,0	2,1	2,2	3,5	9	9,5
С патрубками под фланец Ру 16/ 25						
Длина L3	130	150	160	180	200	230
Вес ≈ кг	3,4	4,1	4,7	11,7	13	14,5

