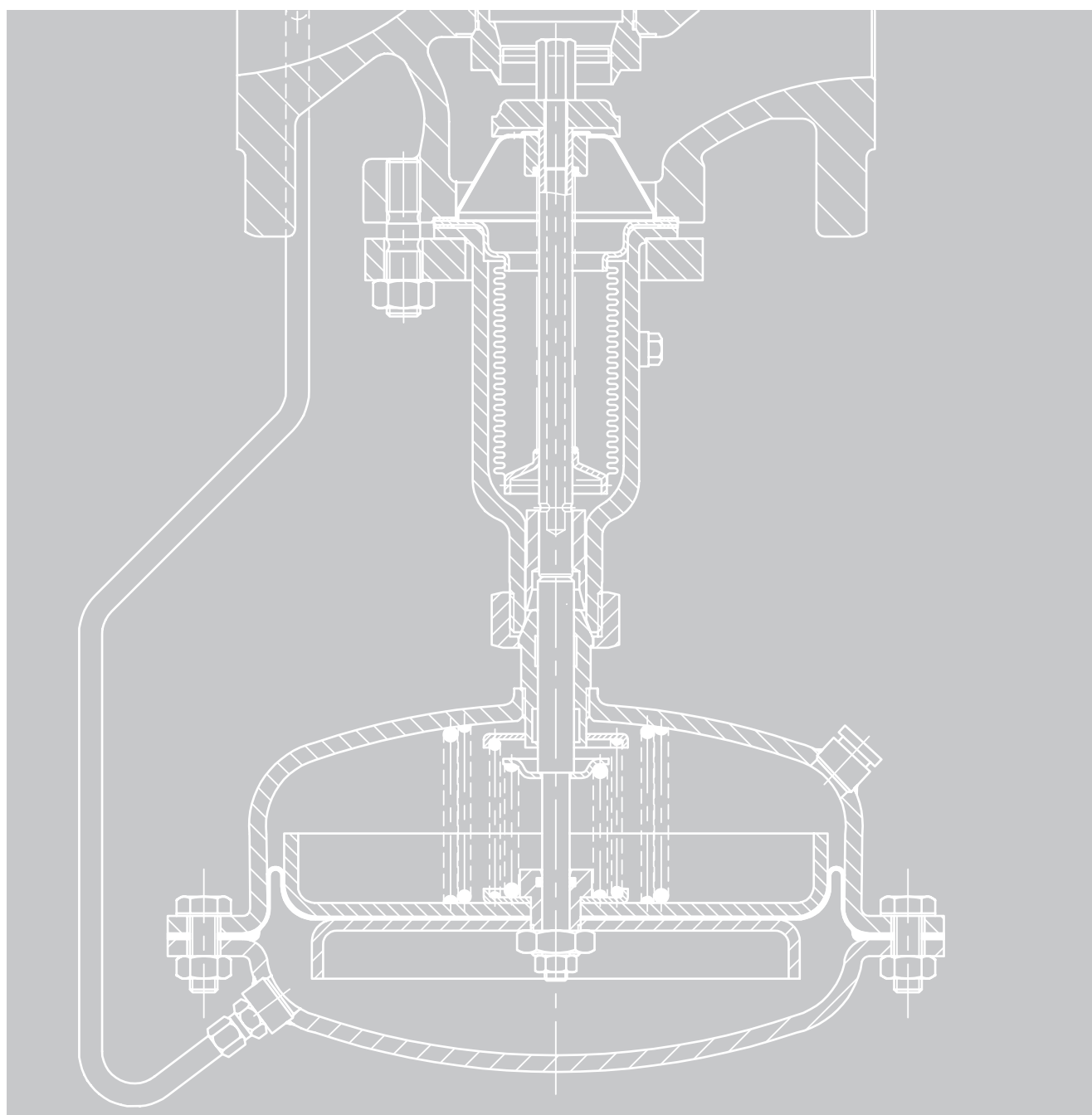
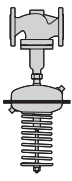
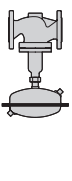
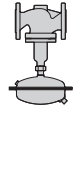

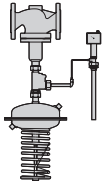
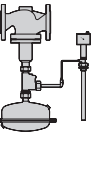


PN 16 до 40
DN 15 до 250
до 220 °C



Обзор · Регуляторы перепада давления и расхода серии 42

Клапан	Применяется для ...	Водяной пар	•	•	•	
		Вода и другие жидкости	•	•	•	
		Минеральное масло	•	•	•	
		Воздух и негорючие газы	•	•	•	•
	Соединение	Проходной клапан с фланцами	•	•	•	•
		Номинальный диаметр	DN 15 до 250	DN 15 до 100		DN 15 до 150
		Номинальное давление	PN 16 до 40			
	Допуст. температура, макс. ⁵⁾	220 °C				
	Есть компенсация давления	•	•	•	•	
	Без компенсации давления					
С ограничителем усилия ¹⁾	•	•				
Материал корпуса ²⁾	Серый чугун EN-JL 1040	•	•	•	•	
	Чугун с шаров. графитом EN-JS 1049	•	•	•	•	
	Угл. сталь 1.0619	•	•	•	•	
	Нержавеющая сталь 1.4408 ⁶⁾	•	•	•	•	
Применение	Перепад давления Δp	•	•	•	•	
	Объемный расход	Регулирование				
		Ограничение				
	Установка в	Прямой трубопровод	•	•	перемычка или байпас	
		Обратный трубопровод	•	•		
	Заданное значение ³⁾	Фиксированное		•	•	
		Регулируемое	•			•
	Δp (бар)	Мин.	0,05	0,2	0,2	0,05
		Макс.	10	0,5	0,5	10
	Подробно см. в типовом листе ...		 A B Тип 42-24 T 3003	 A B Тип 42-28 T 3003	 Тип 42-20 T 3007	 Тип 42-25 T 3007
Регуляторы давления с дополнительным регулированием температуры Подробно см. в типовом листе ...		 Тип 42-24 DoT T 3019	 Тип 42-28 DoT T 3019			

¹⁾ Ограничитель усилия с внутренним „редукционным каналом“ в приводе предохраняет седло и плунжер от повреждений в случае превышения допустимого перепада давления.

²⁾ EN-JL1040 только PN 16 x EN-JS1049 только PN 25.

³⁾ Во всех исполнениях можно регулировать заданную температуру.

⁴⁾ По запросу поставляются как регуляторы расхода и давления.

⁵⁾ Более высокие температуры по запросу.

⁶⁾ На отдельные номинальные диаметры используется также нержавеющая ковкая сталь 1.4571 (см. соответствующий типовый лист).

Для всех, приведенных здесь примеров использования регуляторов, фирма SAMSON предлагает универсальный регулятор **Тип 2334** с дополнительным регулятором. Детали для регулятора вы найдете в типовом листе T 3210.

Принципиальное исполнение · Принцип действия и применение

Регуляторы перепада давления и расхода прямого действия - это пропорциональные регуляторы, работающие от энергии среды. Всякое отклонение от заданного значения вызывает соответствующую перестановку плунжера клапана. Когда фактическое значение перепада отклоняется от заданного (заданное значение фактическому), возникающее усилие перемещает плунжер.

Регулируемый перепад давления Δp создает на поверхности рабочей мембраны привода усилие F_m . Пропорциональное текущему значению перепада давления (регулируемый параметр „x“) усилие сравнивается с усилием пружины задатчика F_s (заданное значение „w“). Усилие, развиваемое пружиной задатчика. Это усилие пружины устанавливается задатчиком. Изменение перепада давления Δp вызывает соответствующее изменение усилия F_m , в результате чего шток плунжера перемещается до достижения нового состояния равновесия, когда $F_m = F_s$. В случае предварительно заданной площади мембраны „А“ характеристики рабочей пружины определяют номинальный ход и коэффициент пропорциональности K_p , а также диапазон пропорциональности X_p . Регулирование расхода осуществляется по принципу пропорциональности перепаду давления.

Точность и стабильность регулирования зависят от действующих на регулятор внешних воздействий. Однако, регуляторы спроектированы таким образом, чтобы влияние внешних воздействий было весьма незначительно. С этой целью в конструкции регуляторов используется компенсирующий металлический сильфон. При отсутствии компенсации на точность регулирования влияет воздействие разницы входного и выходного давления на площадь плунжера. При некомпенсированных исполнениях влияние результирующего усилия обусловленного сечением седла и перепадом давления.

Регуляторы изготавливаются в следующих вариантах:

- регуляторы перепада давления,
- регуляторы расхода,
- регуляторы перепада давления и расхода,
- регуляторы перепада давления и ограничитель расхода,
- регуляторы перепада давления, расхода и температуры,
- комбинированные регуляторы перепада давления или расхода с дополнительным электрическим приводом.

Рис. 1.1.

Регулятор перепада давления с закрывающим приводом Привод закрывает клапан, когда перепад давления превышает заданное значение. В верхней части рисунка изображен закрывающий привод с плавной установкой перепада давления задатчиком, а в нижней части рисунка представлен привод с фиксированным перепадом давления.

Пружины, установленные в регуляторе определяют заданный перепад давления.

Рис. 1.2.

Регулятор перепада давления с открывающим приводом Привод открывает клапан, когда перепад давления возрастает. В ненагруженном состоянии ($\Delta p = 0$) клапан закрыт.

Рис. 1.3.

Клапан с металлическим сильфоном Внутренняя поверхность сильфона находится под действием выходного, сниженного давления, а внешняя поверхность – под действием входного давления. Таким образом силы, действующие на плунжер

клапана, компенсируются и т.о. точность регулирования зависит только от задания.

Полностью разгруженные клапаны позволяют проектировать регуляторы серии 42 на значения номинального диаметра до DN 250 и уровня расхода до 300 м³/ч.

Рис. 1.4.

Регуляторы расхода предназначены в особенности для систем централизованного теплоснабжения Регуляторы расхода прямого действия настроены на фиксированный перепад давления, например, 0,2 бар.

Заданное значение устанавливается на дросселе. Таким образом, регулирующее устройство работает с „фиксированной диафрагмой“, т.е. с каналом, открытым в соответствии с заданным уровнем расхода.

Рис. 1.5.

Работа регуляторов расхода основана на том принципе, что расход является функцией перепада давления Возникающее на дросселе разность давлений $\Delta p_{эфф}$ передается на поверхность мембраны привода. Разность между результирующим усилием на мембране и усилием пружины задатчика вызывает перемещение плунжера клапана. При этом между величиной расхода, перепадом давления $\Delta p_{эфф}$, возникающим на дросселе и создаваемым на мембране усилием F_m имеет место следующая зависимость:

$$\dot{V} = K \times \sqrt{\Delta p_{эфф}} \hat{=} K \times \sqrt{F_m} \text{ или } \dot{V}^2 = K' \times \Delta p \hat{=} K' \cdot F_m$$

$$\Delta p_{эфф} = \frac{F_m}{A}$$

- \dot{V} = Расход F_m
- = усилие на поверхности мембраны
- $\Delta p_{эфф}$ = перепад давления, возникающий на дросселе, регулятора расхода
- K, K' = константы
- A = площадь мембраны

Рисунки 1.6 и 1.7.

Регуляторы расхода и перепада давления или давления Эти приборы имеют две мембраны. Верхняя мембрана регулирует расход, а нижняя мембрана регулирует перепад давления, или давление. Наибольший сигнал осуществляет воздействие на клапан.

В зависимости от условий применения регуляторы оснащаются соответствующими импульсными трубками.

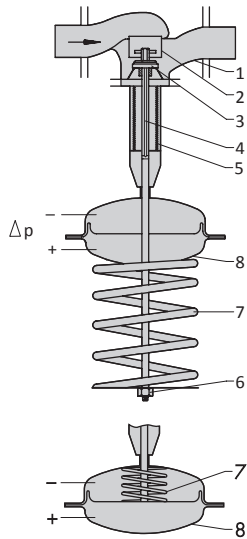


Рис. 1.1. · Регулятор перепада давления с закрывающим приводом и плавной установкой заданного значения (сверху), либо фиксированной установкой (снизу)

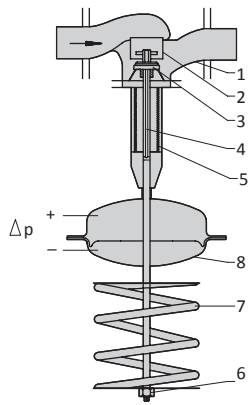


Рис. 1.2. · Регулятор перепада давления с открывающим приводом и плавной установкой заданного значения

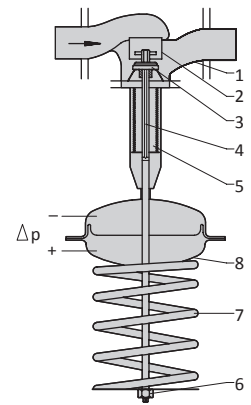


Рис. · 1.3 Регулятор перепада давления с металлическим сильфоном для компенсации давления

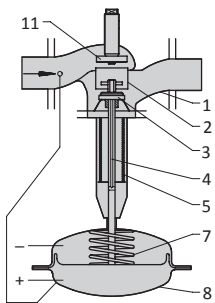


Рис. 1.4. · Регулятор расхода

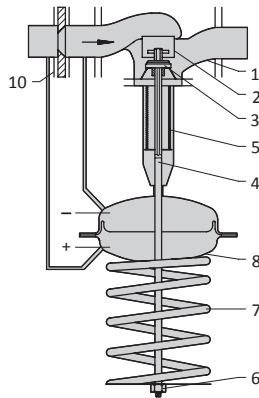


Рис. 1.5. · Регулятор перепада давления, используемый в качестве регулятора расхода (с внешней диафрагмой)

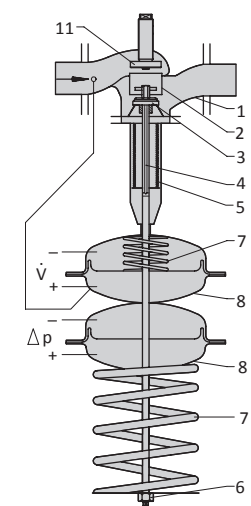


Рис. 1.6. · Регулятор расхода и перепада давления (с внешней диафрагмой)

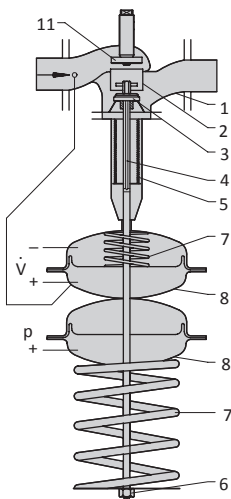


Рис. 1.7. · Регулятор расхода и давления

Условные обозначения к рисункам

- 1 корпус клапана
- 2 седло
- 3 плунжер
- 4 шток плунжера
- 5 компенсационный сильфон
- 6 задатчик
- 7 пружина задатчика
- 8 привод
- 11 регулируемый дроссель

Регуляторы перепада давления и расхода прямого действия серии 42 состоят из клапана с фланцевым соединением и привода, закрывающего или открывающего клапан при изменении перепада давления/расхода.

Клапан пропускает среду по стрелке на корпусе прибора. При этом площадь сечения, создаваемая плунжерной парой, определяют расход и перепад давления.

В регуляторе с компенсацией давления плунжер клапана остается независимым от изменений давления среды. При этом на внешнюю сторону разгрузочного сильфона действует давление, образующееся позади дросселя, а на внутреннюю сторону сильфона – выходное давление. Указанные силы компенсируются на сильфоне, таким образом, обеспечивается компенсация давления.

Приводы могут оснащаться ограничителем усилия, который ограничивает усилие, передаваемое на шток плунжера клапана, и предохраняют плунжерную пару от возможного повреждения.

Аналогичное действие оказывает встроенный в привод редукционный канал. Байпас открывается при необходимости и обеспечивает выравнивание давления. Тем самым ограничиваются чрезмерно большие усилия перестановки.

Регулирование перепада давления.

Регуляторы предназначены для поддержания заданного постоянного перепада давления между двумя трубопроводами. Они спроектированы для установки в плюсовых или минусовых трубопроводах (прямых или обратных трубопроводах) систем теплоснабжения или промышленных установок.

Разность давлений действует на рабочую мембрану, которая преобразует его в результирующее усилие перестановки плунжера клапана. Величина перемещения плунжера зависит от настройки пружины (заданное значение).

В зависимости от типа регулятора заданный параметр регулирования может либо плавно устанавливаться на задатчике, либо иметь фиксированное значение на встроенной пружине.

Импульсные трубки предназначены для передачи плюсового или низкого давления.

Регулирование расхода

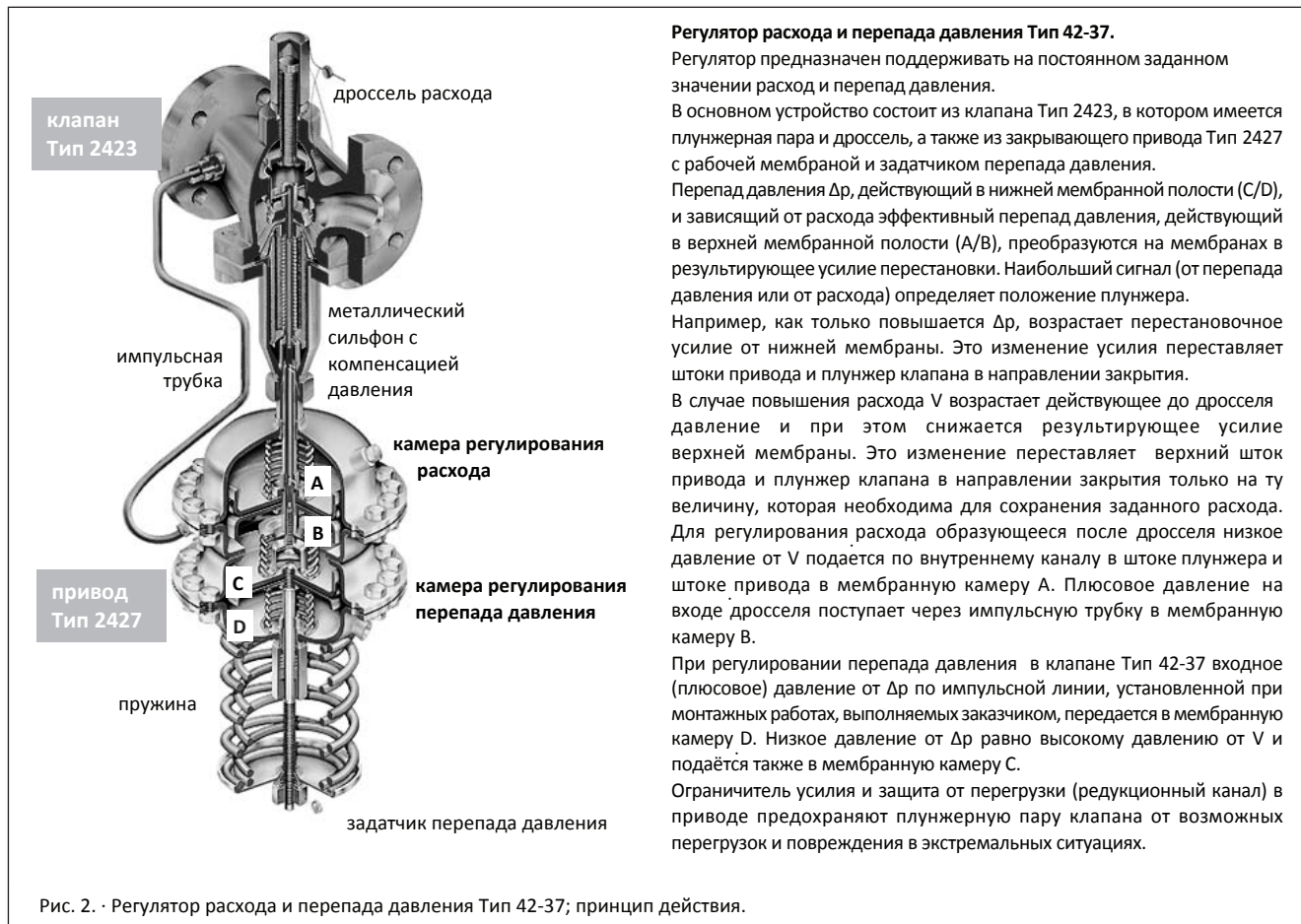
Расход является функцией перепада давления. Это осуществляется установкой стандартной диафрагмы в трубопроводе со средой или с помощью регулируемого дросселя, встроенного в корпус клапана.

Проходное сечение в дросселе и плунжерной паре определяют расход рабочей среды. При этом плюсовое давление до дросселя подается по импульсной трубке на плюсовую сторону мембраны, а низкое давление, образующееся непосредственно после дросселя, через внутренний канал в плунжере клапана поступает на минусовую сторону мембраны.

Как только перепад давления превысит действующее на мембрану регулятора усилие пружин задатчика и уровень расхода увеличится мембрана придет в движение и переместит шток клапана с плунжером. Проходное сечение клапана уменьшится так, чтобы перепад давления на дросселе соответствовал заданному значению.

Распространены как комбинированные регуляторы, которые применяются для стабилизации перепада давления/давления и расхода, так и регуляторы для какой-либо одной цели.

На рисунке 2 представлен пример комбинированного регулятора фирмы SAMSON Тип 42-37 для контроля перепада давления и расхода.



Регулятор расхода и перепада давления Тип 42-37.

Регулятор предназначен поддерживать на постоянном заданном значении расход и перепад давления.

В основном устройство состоит из клапана Тип 2423, в котором имеется плунжерная пара и дроссель, а также из закрывающего привода Тип 2427 с рабочей мембраной и задатчиком перепада давления.

Перепад давления Δp , действующий в нижней мембранной полости (C/D), и зависящий от расхода эффективный перепад давления, действующий в верхней мембранной полости (A/B), преобразуются на мембранах в результирующее усилие перестановки. Наибольший сигнал (от перепада давления или от расхода) определяет положение плунжера.

Например, как только повышается Δp , возрастает перестановочное усилие от нижней мембраны. Это изменение усилия представляет штоки привода и плунжер клапана в направлении закрытия.

В случае повышения расхода V возрастает действующее до дросселя давление и при этом снижается результирующее усилие верхней мембраны. Это изменение переставляет верхний шток привода и плунжер клапана в направлении закрытия только на ту величину, которая необходима для сохранения заданного расхода. Для регулирования расхода образующееся после дросселя низкое давление от V подается по внутреннему каналу в штоке плунжера и штоке привода в мембранную камеру A. Плюсовое давление на входе дросселя поступает через импульсную трубку в мембранную камеру B.

При регулировании перепада давления в клапане Тип 42-37 входное (плюсовое) давление от Δp по импульсной линии, установленной при монтажных работах, выполняемых заказчиком, передается в мембранную камеру D. Низкое давление от Δp равно высокому давлению от V и подаётся также в мембранную камеру C.

Ограничитель усилия и защита от перегрузки (редукционный канал) в приводе предохраняют плунжерную пару клапана от возможных перегрузок и повреждения в экстремальных ситуациях.

Рис. 2. • Регулятор расхода и перепада давления Тип 42-37; принцип действия.

Регуляторы давления прямого действия серии 42

Регуляторы перепада давления и расхода

Регуляторы перепада давления и расхода, производимые фирмой SAMSON, предназначены для различных отраслей промышленности и систем теплоснабжения, вентиляции, кондиционирования воздуха, например, в паро- и теплогенераторах, теплообменниках, энергетических установках, гидроэлектростанциях, в химической промышленности и разветвленных трубопроводных системах.

- Малошумные, не требующие особого технического обслуживания П-регуляторы прямого действия.
- Корпус выполняется из серого чугуна, чугуна с шаровидным графитом, углеродистой литой стали, либо коррозионно-стойкого углеродистой литой стали / ковальной стали.
- Предназначены для работы с водой, водяным паром, воздухом и прочими жидкими и газообразными средами, которые не влияют на механические свойства регулирующей мембраны.
- Имеются специальные маслостойкие исполнения и исполнения для масляных теплоносителей.
- Фланцевое соединение

Регуляторы перепада давления с предохранителем от обратного тока Тип 42-10 RS · с фиксированным заданным значением.

- Клапан Тип 2421 и привод Тип 2420.
- Регуляторы перепада давления с закрывающим приводом для прямых и обратных трубопроводов.
- Клапан закрывается, если давление после клапана возрастает и давление на входе достигнуто или превышено.
- Односедельный клапан, без компенсации давления.

Технические данные	Типовой лист Т 3009
Номинальный диаметр Тип 42-10	DN 15 до 150
Номинальное давление	PN 16 до 40
Заданный перепад давления Тип 42-10	0,2 бар
Диапазоны температуры воздух и негорючие газы	до 80 °C

Регулятор перепада давления

Тип 42-24 А · Тип 42-24 В ×С регулируемым заданным значением

Тип 42-28 А · Тип 42-28 В ×С фиксированным заданным значением.

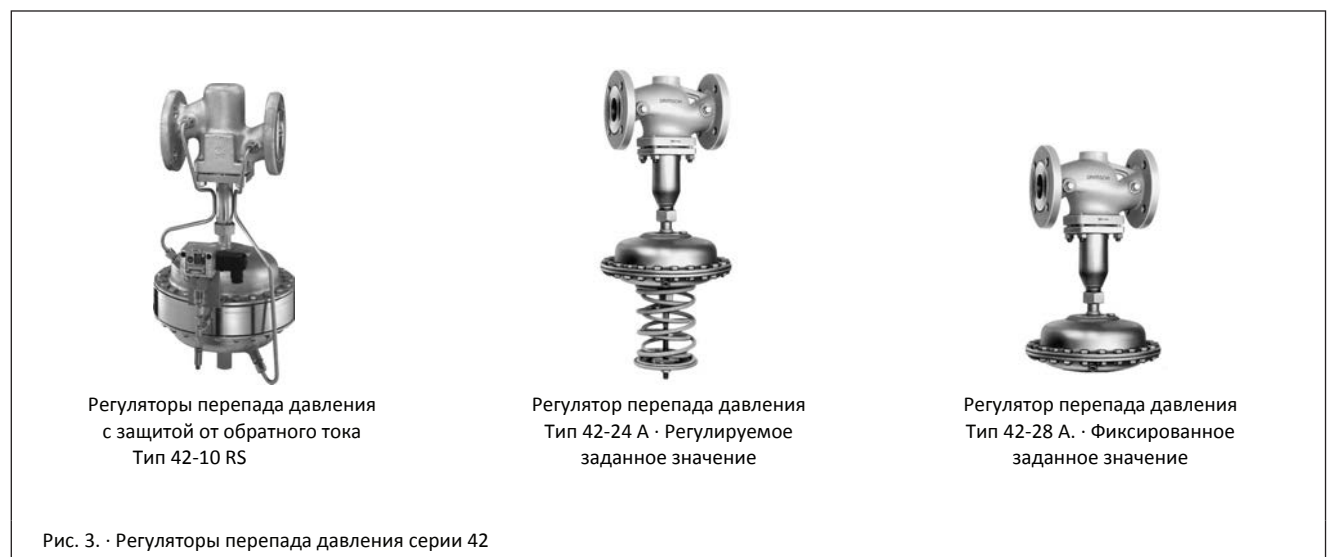
- Клапан Тип 2422 и привод Тип 2424.
- Тип 42-24 А / Тип 42-28 А Регуляторы перепада давления с закрывающим приводом, устанавливаются преимущественно в трубопроводах обратного тока.
- Односедельный клапан с компенсацией давления посредством металлического коррозионно-стойкого силфона.
- Тип 42-24 В / 42-28 В: устанавливаются преимущественно в трубопроводах прямого тока.
- Двойной мембранный привод для повышенных требований безопасности.

Тип 42-24 А · Тип 42-24 В · С регулируемым заданным значением

Тип 42-28 А · Тип 42-28 В · С фиксированным заданным значением.

- Привод оснащен ограничителем усилия и предохранителем перегрузки.

Технические данные	Типовой лист Т 3003
Номинальный диаметр Тип 42-24 А/В Тип 42-28 А/В	DN 15 до 250 DN 15 до 100
Номинальное давление	PN 16 до 40
Заданный перепад давления Тип 42-24 А/В Тип 42-28 А/В	0,05 до 10 бар 0,2 ×0,3 ×0,4 ×0,5 бар
Диапазоны температур пар и жидкости жидкости воздух и негорючие газы	до 350 °C до 150 °C до 80 °C



Регулятор перепада давления

Тип 42-20 · С фиксированным заданным значением.

Тип 42-25 · С регулируемым заданным значением.

- Клапан Тип 2422 и привод Тип 2420/2425.
- Регуляторы перепада давления с открывающим приводом для установке в байпас или перемычку.
- Односедельный клапан с компенсацией давления посредством металлического коррозионно-стойкого сильфона.
- Двойной мембранный привод для повышенных требований безопасности.

Технические данные	Типовой лист Т 3007
--------------------	---------------------

Номинальный диаметр	
Тип 42-20	DN 15 до 100
Тип 42-25	DN 15 до 250
Номинальное давление	PN 16 до 40
Заданный перепад давления	
Тип 42-20	0,2 × 0,3 × 0,4 × 0,5 бар
Тип 42-25	0,05 до 10 бар
Диапазоны температуры	
пар и жидкости	до 350 °С
жидкости	до 150 °С
воздух и негорючие газы	до 80 °С

Регуляторы перепада давления с ограничением расхода

Тип 42-38 · с фиксированным заданным значением.

Тип 42-34 · с регулируемым заданным значением.

- Клапан Тип 2423 и привод Тип 2424 / 2428.
- Привод оснащен ограничителем усилия и предохранителем перегрузки.
- Регуляторы перепада давления с ограничением расхода, с закрывающим приводом для установки в прямых и обратных трубопроводах, в системах горячего водоснабжения.
- Односедельный клапан с компенсацией давления посредством металлического коррозионно-стойкого сильфона.

Технические данные	Типовой лист Т 3013
--------------------	---------------------

Номинальный диаметр	
Тип 42-38	DN 15 до 100
Тип 42-34	DN 15 до 250
Номинальное давление	PN 16 до 40
Заданный перепад давления	
Тип 42-38	0,2 × 0,3 × 0,4 × 0,5 бар
Тип 42-34	0,1 до 1,5 бар
Диапазоны температуры жидкости	до 220 °С

Регулятор расхода

Тип 42-36.

- Клапан Тип 2423 и привод Тип 2426.
- Регуляторы расхода, с закрывающим приводом для установки в прямых и обратных трубопроводах.
- Односедельный клапан с компенсацией давления посредством металлического коррозионно-стойкого сильфона.

Технические данные	Типовой лист Т 3015
--------------------	---------------------

Номинальный диаметр	DN 15 до 250
Номинальное давление	PN 16 до 40
Заданное значение расхода	0,05 до 350 м ³ /ч
Конечное значение перепада давления	0,2 или 0,5 бар
Диапазоны температур	
пар и жидкости	до 220 °С
воздух и негорючие газы	до 80 °С



Регулятор перепада давления Тип 42-25



Регулятор расхода Тип 42-36



Регуляторы перепада давления с ограничением расхода Тип 42-34

Рис. 4. · Регуляторы перепада давления и уровня расхода серии 42

Регуляторы расхода и перепада давления или регуляторы расхода и давления

Тип 42-37 · Тип 42-39

- Односедельные клапаны, с компенсацией давления посредством металлического сильфона.

Регуляторы расхода и перепада давления Тип 42-37.

- Клапан Тип 2423 и привод Тип 2427.
- Регулятор расхода и перепада давления с закрывающим приводом предназначен для установки в обратных трубопроводах системы центрального отопления.
- Значение расхода устанавливается на регулируемом дросселе; значение перепада давления устанавливается на приводе.
- Привод оснащен ограничителем усилия и предохранителем от перегрузки.

Технические данные	Типовой лист Т 3017
Номинальный диаметр	DN 15 до 250
Номинальное давление	PN 16 до 40
Заданное значение расхода	0,05 до 350 м ³ /ч
Конечное значение перепада давления	0,2 или 0,5 бар
Диап. зад. значений перепада давления	0,1 до 10 бар
Диапазоны температуры Жидкости	до 220 °С

Регуляторы расхода и перепада давления или регуляторы давления Тип 42-39

- Клапан Тип 2423 с дросселем и приводом Тип 2429
- Регуляторы расхода и перепада давления или регуляторы давления оснащены закрывающим приводом и предназначены для установки в прямых и обратных трубопроводах.
- Расход задается на дросселе. Значение перепада давления / давления устанавливается на приводе.

Технические данные	Типовой лист Т 3017
Номинальный диаметр	DN 15 до 250
Номинальное давление	PN 16 до 40
Заданное значение расхода	0,05 до 350 м ³ /ч
Конечное значение эффективного давления	0,2 или 0,5 бар
Заданное значение перепада давления или давления.	0,1 до 10 бар
Диапазон температур Жидкости	до 220 °С

Регулятор перепада давления и температуры

Тип 42-24 DoT · Тип 42-28 DoT

- Регуляторы перепада давления и температуры оснащены закрывающим приводом и предназначены для установки в трубопроводах прямого или обратного тока.
- Привод оснащен ограничителем усилия и предохранителем перегрузки.

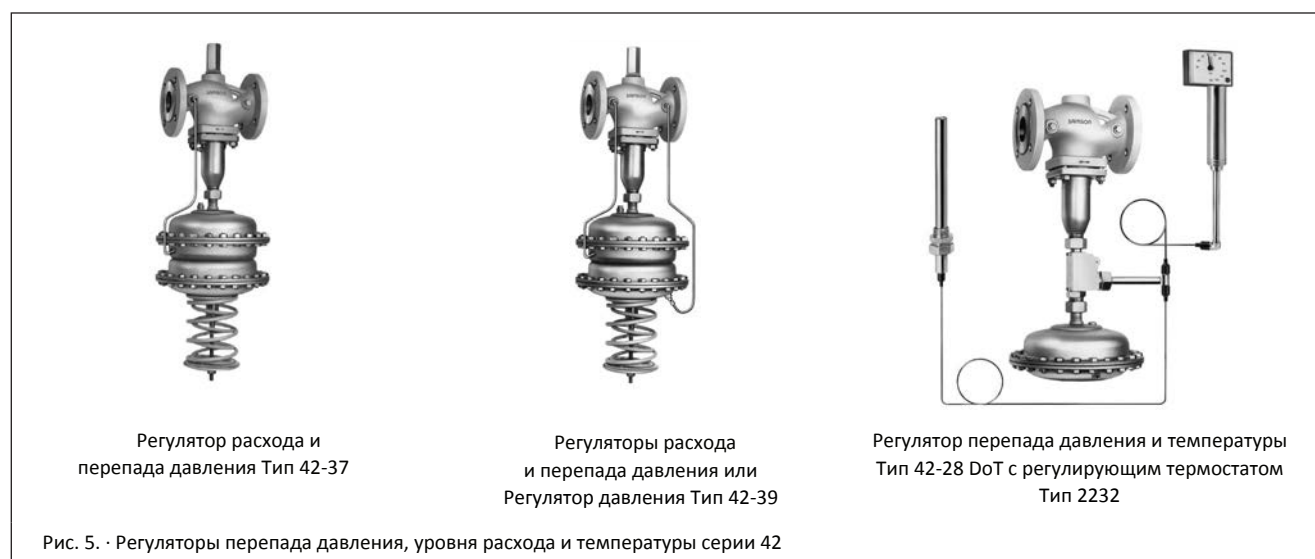
Тип 42-24 DoT

- Клапан Тип 2422 и двойное соединение с приводом Тип 2424; регулируемый задатчик и регулирующий термостат Тип 2231/2232.
- Односедельный клапан с компенсацией давления посредством металлического коррозионно-стойкого сильфона.

Тип 42-28 DoT

- Клапан Тип 2422 и двойное соединение с приводом Тип 2428; фиксированное заданное значение и регулирующий термостат Тип 2231/2232
- Односедельный клапан с компенсацией давления посредством металлического коррозионно-стойкого сильфона.

Технические данные	Типовой лист Т 3003 · Т 3019
Номинальный диаметр Тип 42-24	DN 15 до 250
Тип 42-28	DN 15 до 100
Номинальное давление	PN 16 до 40
Диап. зад. значений перепада давления Тип 42-24	0,05 до 10 бар
Тип 42-28	0,2 ×0,3 ×0,4 ×0,5
Регулятор температуры Тип 2231/2232	
Диапазон задаваемых значений	10 до +250 °С
Диапазоны температур пар и жидкости	до 220 °С
жидкости	до 150 °С
воздух и газ	до 80 °С



Регуляторы перепада давления, расхода и температуры

Тип 42-34 DoT · Тип 42-36 DoT · Тип 42-37 DoT

Тип 42-38 DoT · Тип 42-39 DoT

- Односедельный клапан с компенсацией давления посредством металлического коррозионно-стойкого сиффона.

Регуляторы расхода и температуры

Тип 42-36 DoT

- Регуляторы расхода и температуры с закрывающим приводом предназначены для установки в прямых и обратных трубопроводах
- Клапан Тип 2423 и двойное соединение с приводом Тип 2426; регулирующий термостат Тип 2231/2232

Регуляторы перепада давления, расхода и температуры

Тип 42-37 DoT

- Регуляторы перепада давления, расхода и температуры с закрывающим приводом для установки в прямых и обратных трубопроводах
- Клапан Тип 2423 и двойное соединение с приводом Тип 2427; регулируемый задатчик и регулирующий термостат Тип 2231/2232
- Привод оснащен ограничителем усилия и предохранителем перегрузки

Регуляторы расхода и перепада давления, либо давления и температуры

Тип 42-39 DoT

- Аналогично Тип 42-37 DoT, только с другим приводом – Тип 2429.
- Регуляторы для установки в прямых и обратных трубопроводах

Регулятор перепада давления и температуры с ограничением расхода

Тип 42-34 DoT · Тип 42-38 DoT

- Для установки в обратном трубопроводе.

Тип 42 -34 DoT

- Клапан Тип 2423 и двойное соединение с приводом Тип 2424; регулируемый задатчик и регулирующий термостат Тип 2231/2232.
- Привод оснащен ограничителем усилия и предохранителем перегрузки.

Тип 42-38 DoT

- Клапан Тип 2423 и двойное соединение с приводом Тип 2428; фиксированное заданное значение и регулирующий термостат Тип 2231/2232
- Привод оснащен ограничителем усилия и предохранителем перегрузки.

Технические данные Типовой лист Т 3013 · Т 3015 · Т 3017 · Т 3019

Номинальный диаметр	
Тип 42-34	DN 15 до 250
Тип 42-36	DN 15 до 250
Тип 42-37	DN 15 до 250
Тип 42-38	DN 15 до 100
Тип 42-39	DN 15 до 250
Номинальное давление	PN 16 до 40
Диап. зад. значений перепада давления	
Тип 42-34	0,1 до 1,5 бар
Тип 42-36	
Тип 42-38	0,2 · 0,3 · 0,4 · 0,5 бар
Тип 42-37 / Тип 42-39	0,1 до 10 бар
Диап. зад. значений расхода при эффективном давлении 0,2/0,5 бар	0,05 до 300 м ³ /ч
Регулятор температуры Тип 2231/2232	
Диапазон заданных значений	10 до +250 °C
Диапазоны температур пар и жидкости	до 220 °C
воздух и газ	до 80 °C



Регуляторы перепада давления и температуры
Тип 42-24 DoT с регулирующим термостатом
Тип 2231



Регуляторы расхода и температуры
Тип 42-36 DoT с регулирующим термостатом
Тип 2231



Регулятор перепада давления и расхода
Тип 42-37 DoT с регулирующим
термостатом Тип 2231

Рис. 6. · Регуляторы перепада давления, уровня расхода и температуры серии 42

Комбинированные регуляторы прямого действия для расхода, либо расхода и перепада давления с дополнительным электрическим приводом.

- Клапан закрывается при повышении перепада давления, расхода, а также при поступлении электрического сигнала на закрытие регулятора. Наибольший сигнал осуществляет воздействие на клапан.
- Поставляются регуляторы, сертифицированные по типовым испытаниям. Сертификат по запросу.
- Регуляторы предлагаются со следующими приводами:
 - **DN 15 до 50**
Электрический привод Тип 5824 или Тип 5825.
 - **DN 65 до 100**
Электрический привод Тип 3374
 - **DN 125 до 250**
Электрогидравлический привод Тип 3274

Электрические приводы Тип 5824 · Тип 5825 · Тип 3374 Электрогидравлический привод Тип 3274

Технические данные Типовой лист Т 5824 · Т 8331 · Т 8340 · Т 3018

Тип	5824 - .../ 5825 - ...	3374 - ...	3274 - ...
Для клапанов...	DN 15 до 50	DN 65 до 100	DN 125 до 250
Электрическое подключение	24 В, 50 Гц или 230 В, 50 Гц	230 В, 50/60 Гц ±10%	
Допуст. окружающая температура	0 до 50 °С	5 до 60 °С	35 ¹⁾ до 60 °С

¹⁾ С обогревом.

Регулятор расхода Тип 42-36 Е

- Регулятор расхода и перепада давления или давления с закрывающим приводом для установки в трубопроводе прямого тока
- Клапан Тип 2423 с дросселем и мембранный привод Тип 2429

Технические данные Типовой лист Т 3015 · Т 3018

Номинальный диаметр	DN 15 до 250
Номинальное давление	PN 16 до 40
Диап. зад. значений расхода при эфф. давлении 0,2/0,5 бар	0,05 до 220 м ³ /ч
Регулятор температуры Тип 2231/2232	
Диапазон задаваемых значений	10 до +250 °С
Диапазоны температуры Жидкости	до 150 °С

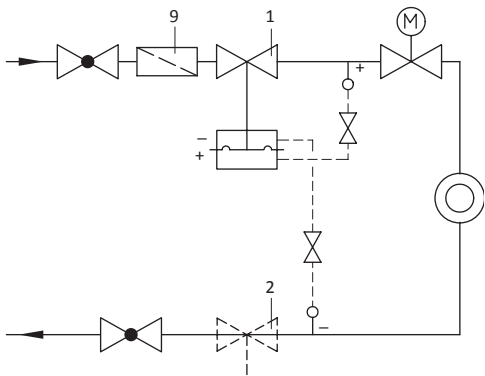


Регулятор расход Тип 42-36 Е с приводом Тип 5825.

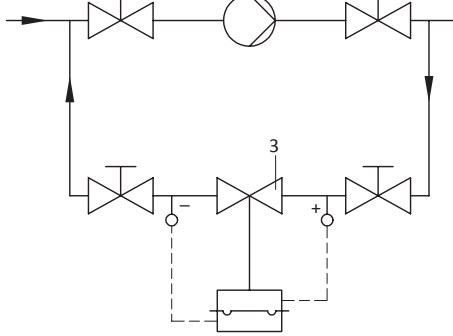


Регулятор расход Тип 42-36 Е с приводом Тип 3374.

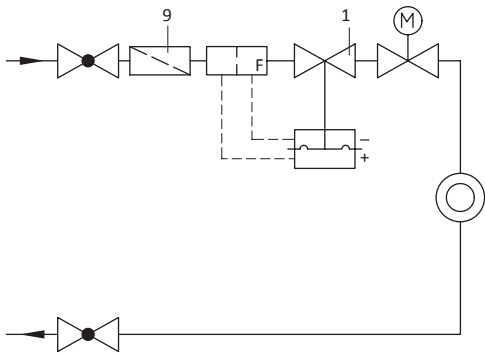
Рис. 7. · Комбинированные регуляторы с дополнительным электрическим приводом



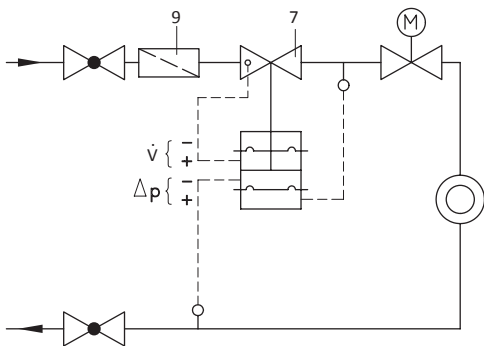
Регулирование перепада давления в трубопроводе прямого или обратного тока установки обогрева или охлаждения.



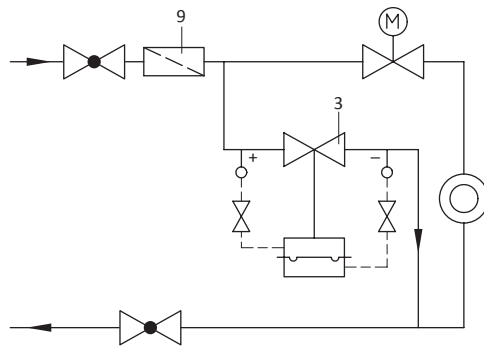
Регулирование перепада давления на байпасе циркуляционного насоса.



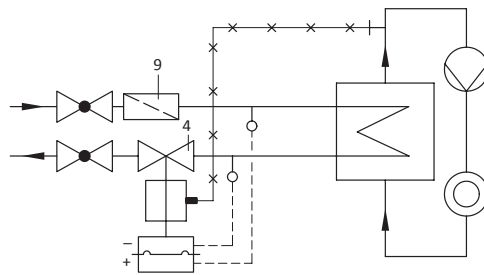
Регулирование расхода с внешней дросселем.



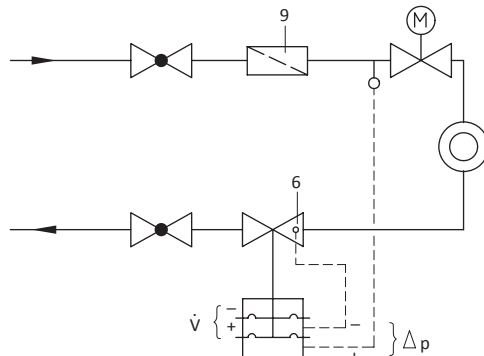
Комбинированное регулирование расхода и перепада давления в прямом трубопроводе установки обогрева или охлаждения.



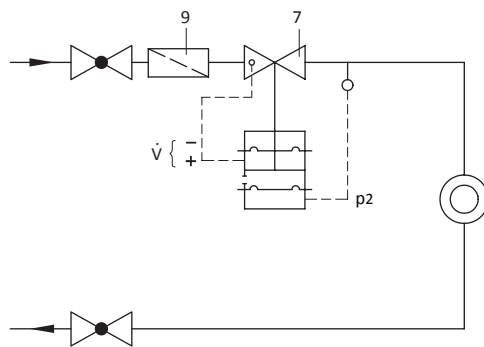
Регулирование перепада давления в перемычке между прямым и обратным трубопроводом установки обогрева или охлаждения.



Регулирование перепада давления и температуры.



Комбинированное регулирование расхода и перепада давления в обратном трубопроводе установки обогрева или охлаждения.



Комбинированное регулирование расхода и давления.

Условные обозначения к рисункам

- 1 Тип 42-24 В или 28 В
- 2 Тип 42-24 А или 28 А
- 3 Тип 42-20/25

4 Тип 42-24 А / 28 А DoT

- 6 Тип 42-37
- 7 Тип 42-39
- 9 грязеуловитель SAMSON

Рис. 8. · Схемы соединения