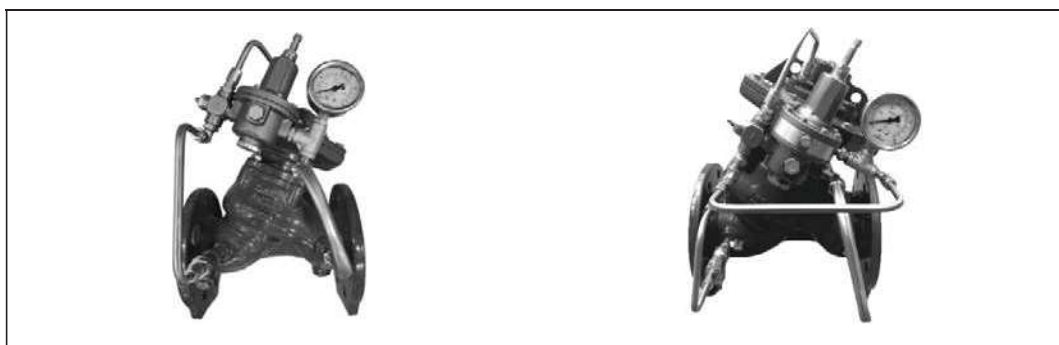


Техническое описание

Регуляторы давления С101-R и С301-R

Описание и область применения



Гидравлические регуляторы предназначены для управления и поддержания давления и/или расхода за счет энергии рабочей среды.

Регуляторы состоят из 2 основных частей:

- Главная арматура регулятора имеет одинаковую конструкцию для всех применений.
- Импульсная арматура, отличается конструкцией для каждого варианта применения.

Преимущества регулирующих клапанов и выгоды для потребителя

- Большинство регуляторов являются независимыми от электропитания, что значительно повышает надежность управления системами.

- Широкий спектр выпускаемых регуляторов позволяет найти решение практически для любой задачи управления гидравлическими системами.

- Каждый регулятор собирается, настраивается и тестируется в заводских условиях в соответствии с требуемыми потребителем параметрами, указанными при заказе, что гарантирует соответствие клапана заявленным параметрам.

- Все модификации регуляторов выпускаются на базе единой регуливающей арматуры, что снижает количество необходимых запасных частей для обслуживания и ремонта клапанов.

- Устойчивость конструкции и материалов к высокому давлению — 16, 25 бар при температуре до 80 °С увеличивает диапазон применения, а также надежность регуляторов при применении в системах холодного водоснабжения.

Основные типы

Регулятор давления после себя - уменьшает и поддерживает постоянное пониженное давление «после себя» независимо от изменения давления до регулятора и водоразбора после него.

Регулятор уровня с поплавковым клапаном - поддерживает заданный уровень в накопительном резервуаре и предотвращает резервуар от переполнения посредством поплавкового клапана.

Регулятор уровня в резервуаре - поддерживает заданный уровень в накопительном резервуаре и предотвращает его от переполнения посредством клапана, работающего по давлению столба воды в резервуаре.

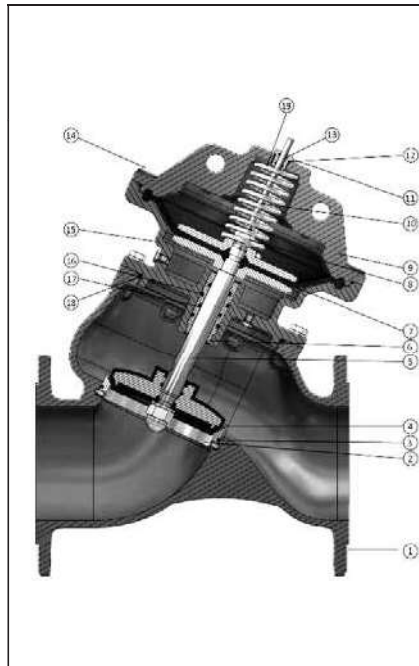
Регулятор расхода - ограничивает максимальный расход независимо от изменений давлений до и после него.

Регулятор давления «до себя» - поддерживает заданное давление «до себя», независимо от водоразбора после регулятора.

Предохранительная арматура - защищает трубопровод от чрезмерного возрастания давления воды в нем, сбрасывая воду через сбросной трубопровод, оставаясь в открытом состоянии пока значение давления в защищаемом трубопроводе выше значения давления, заданного на клапане.

Предохранительная арматура защиты от гидравлических ударов - защищает насосные станции от гидроударов, вызванных пуском/остановкой насосов, авариями в электроснабжении насосных станций.

Устройство и материалы



Поз.	Наименование	Материал
1	Корпус	Высокопрочный чугун
2	Седло	Коррозионностойкая сталь
3	Уплотнение	Нитрил
4	Затвор	Серый чугун с покрытием EPDM
5	Шток	Коррозионностойкая сталь
6	Сальниковая втулка	Бронза
7	Мембрана	EPDM, армированный нейлоном
8	Гайка	Коррозионностойкая сталь
9	Крышка камеры	Высокопрочный чугун
10	Индикатор положений	Коррозионностойкая сталь
11	Втулка	Латунь
12	Уплотнение	Нитрил
13	Уплотнение	Нитрил
14	Болт крышки	Коррозионностойкая сталь
15	Корпус камеры	Высокопрочный чугун
16	Уплотнение	Нитрил
17	Уплотнение	Нитрил
18	Уплотнение	Нитрил
19	Пружина	Коррозионностойкая сталь

Подбор диаметра

DN, мм	Минимальный расход ¹	Максимальный расход	K _v
	куб.м/ч		
50	0,5	45	65
65	0,5	50	130
80	2	90	140
100	10	150	210
125	12	220	350
150	15	320	510
200	40	550	850
250	80	950	1300
300	100	1200	1980

При подборе регуляторов необходимо учитывать диапазон изменения расхода и соотношение давлений во избежание кавитации и повышенного износа частей регулятора. Возможно, потребуется установка нескольких регуляторов.

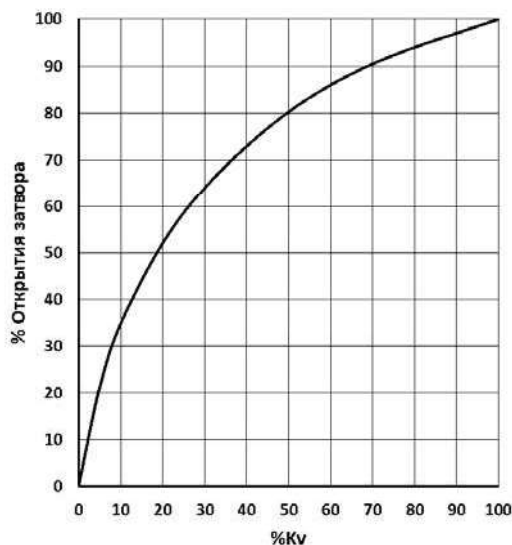
Для определения потерь напора в регуляторе следует воспользоваться значениями K_v или приведенной ниже номограммой.

Номограмма потерь давления

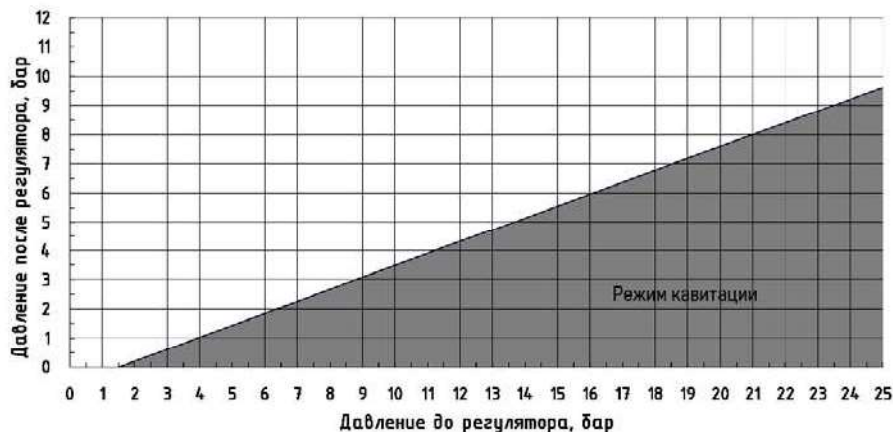


¹ Значение расхода в продолжительном режиме, при котором работа регулятора может быть нестабильной, при этом регулятор будет выполнять свою основную функцию. Рекомендуется применить регулятор меньшего размера, при условии его применимости на максимальном расходе

График зависимости пропускной способности



Кавитация



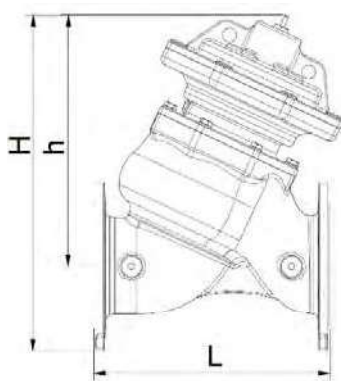
Подбор регулятора с учетом кавитации

Слишком большая разница давлений и слишком низкое давление после регулятора могут стать причиной повреждения его основных частей вследствие кавитации.

Для определения режима работы регулятора следует воспользоваться графиком.

Если режим его работы находится в кавитационной зоне, то необходимо уменьшить разность давлений, установив последовательно несколько регуляторов.

Габаритные и присоединительные размеры



DN	L	H	h	Ширина B (перпендикулярно плоскости эскиза)
мм				
50	203	340	250	162
65	216	350	250	180
80	254	365	260	200
100	305	430	310	230
125	356	450	320	230
150	406	580	430	280
200	521	620	450	380
250	635	780	580	460
300	749	830	605	520

Обслуживание регулятора

Каждые 6 или 12 месяцев, в зависимости от качества воды, проводится профилактическое обслуживание регуляторов:

- Промыть верхнюю камеру управления через индикатор положения;
- Провести несколько циклов открыть/закрыть шаровых кранов импульсной арматуры;
- Очистить фильтр импульсной арматуры и фильтр, установленный на основной линии;
- Проверить работу регулятора.

Каждые 5 лет проводить общее обслуживание

- Разборка;
- Очистка главной и импульсной арматуры;
- Профилактическая замена прокладок и уплотнений (пожалуйста консультируйтесь с нами);
- Повторная сборка и испытания;

Регуляторы поставляются собранными, настроенными и испытанными в заводских условиях, согласно заявленным параметрам.

Центральный офис ООО «Ридан»

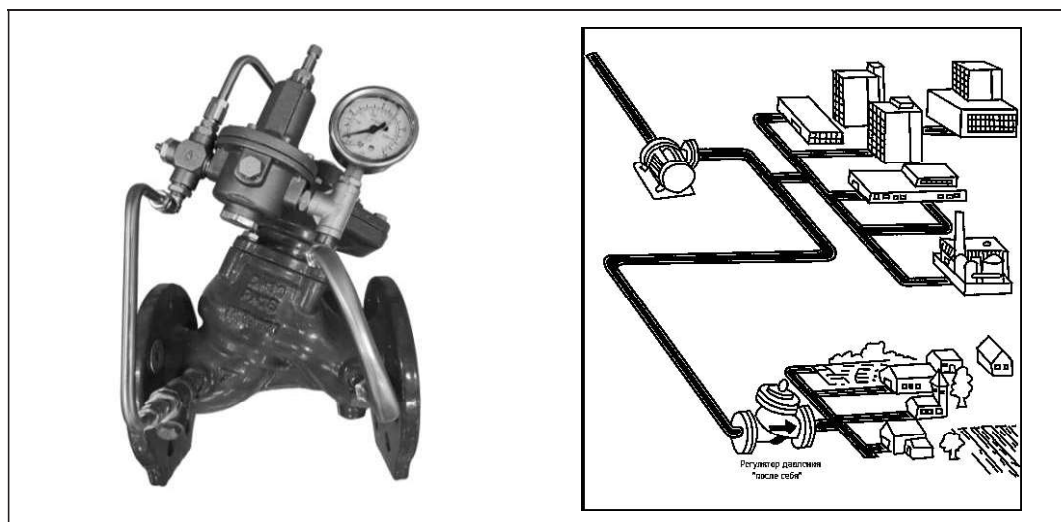
Россия, 143581 Московская обл., г. Истра, д. Лешково, 217.

Телефоны: +7(495) 792-57-57 (Москва), +8 (800) 700 888 5 (регионы).

Компания «Ридан» не несет ответственности за опечатки в каталогах, брошюрах и других изданиях, а также оставляет за собой право на модернизацию своей продукции без предварительного оповещения. Это относится также к уже заказанным изделиям при условии, что такие изменения не повлекут за собой последующих корректировок уже согласованных спецификаций. Все торговые марки в этом материале являются собственностью соответствующих компаний. «Ридан», логотип «Ridan» являются торговыми марками компании ООО «Ридан». Все права защищены.

Техническое описание

Регулятор давления “после себя” С101-R

Описание и область применения


Регулятор давления **С101-R** уменьшает и поддерживает постоянное пониженное давление «после себя» независимо от изменения давления до регулятора и водоразбора после него.

Регулирующий клапан тип **С101-R**:

- стабилизирует гидравлический режим сети водоснабжения;
- снижает расходы на ремонтно-восстановительные работы, за счет уменьшения числа порывов сети;
- уменьшает потери воды;
- снижает расход воды за счет оптимизации режима работы сети;
- снижает нагрузку на насосное оборудование.

Применение:

- Насосные станции
- Распределение воды

Рабочие среды: чистая вода

Максимальная температура: +80 °С

Минимальное давление: 1 бар

Не допускать замерзания воды в регуляторе и его и в импульсной арматуре!

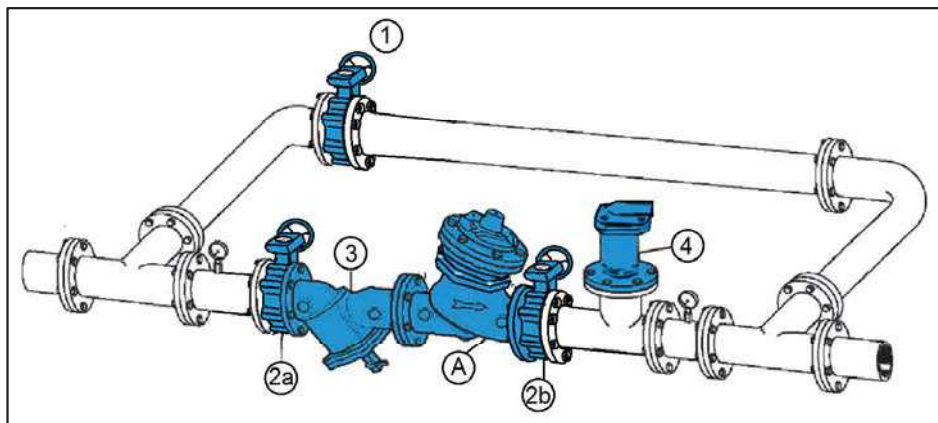
Установка
Горизонтальная установка:

Крышка регулятора должна быть ориентирована вверх.

Вертикальная установка:

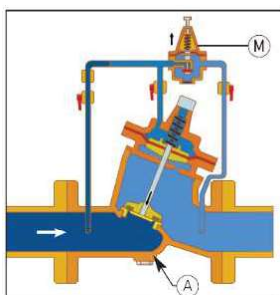
По запросу

Пример установки регулирующего клапана С101-Р



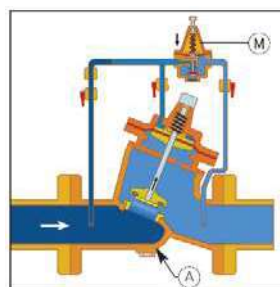
A	Регулятор давления «после себя»	Рекомендуется установить сетчатый фильтр перед регулятором, а за ним - автоматический воздушный клапан одинарного действия
1	Запорная арматура байпасного трубопровода	
2a; 2b	Запорная арматура основного трубопровода	
3	Фильтр	
4	Автоматический воздухоотводчик	

Принципы работы



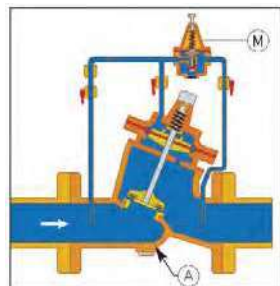
Закрытие

При отсутствии водоразбора клапан **М** закрывается. При этом камера управления регулятора **А** наполняется водой, который закрывается, повторяя движения клапан **М**.



Открытие

При водоразборе клапан импульсной арматуры открывается. При этом вода из верхней камеры (камеры управления) регулятора **А** выходит, и регулятор **А** также открывается, повторяя движения клапан **М**.



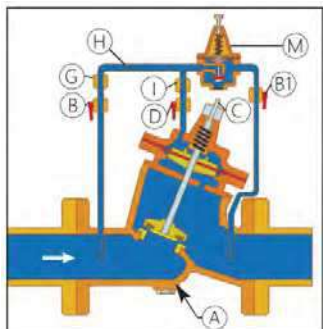
Регулирование

Изменение водоразбора влечет за собой изменение давления после регулятора. Соответственно, изменяется давление на выходе и под мембраной клапана **М**. Следовательно, изменяется сила, противодействующая упругости пружины клапана **М**.

Затвор клапана двигается в сторону действия большей силы до тех пор, пока силы не уравниваются. (Это произойдет, когда давление на выходе регулятора будет соответствовать необходимому (установленному) давлению.)

Затвор клапана **М** при этом может занимать любое промежуточное положение, равно как и затвор регулятора (который повторяет движения затвора клапана импульсной арматуры), — происходит регулирование.

Устройство и материалы



A	Регулятор	Высокопрочный чугун
B	Запорный кран	Никелированная латунь
B1	Запорный кран	Никелированная латунь
C	Индикатор положения	Нержавеющая сталь
D	Запорный кран	Латунь
G	Фильтр	Латунь
H	Диафрагма / игольчатый вентиль	Нержавеющая сталь / латунь
I	Ограничитель потока	Латунь
M	Клапан импульсной арматуры	Нержавеющая сталь

Номенклатура и кодовые номера для заказа

Клапан С101-Р для установки «после себя»

Эскиз	DN, мм	PN, бар	K_{vs} , м ³ /ч	*Мин. расход через клапан, м ³ /ч	Макс. расход через клапан, м ³ /ч	Кодовый номер
	50	16	65	0,5	45	082X6100R
	65		130	0,5	50	082X6101R
	80		140	2	90	082X6102R
	100		210	10	150	082X6103R
	125		350	12	220	082X6104R
	150		510	15	320	082X6105R
	200		850	40	550	082X6106R
	250		1300	80	950	082X6107R
	300		1980	100	1200	082X6108R
	50	25	65	0,5	45	082X6109R
	65		130	0,5	50	082X6110R
	80		140	2	90	082X6111R
	100		210	10	150	082X6112R
	125		350	12	220	082X6113R
	150		510	15	320	082X6114R
	200		850	40	550	082X6115R
	250		1300	80	950	082X6116R
	300		1980	100	1200	082X6117R

* Значение расхода в продолжительном режиме, при котором работа регулятора может быть нестабильной, при этом регулятор будет выполнять свою основную функцию. Рекомендуется применить регулятор меньшего размера, при условии его применимости на максимальном расходе.

При отсутствии расхода регулятор герметично закрыт, сохраняя после себя заданное сниженное давление.