

РЕГУЛЯТОР РАСХОДА И ДАВЛЕНИЯ
УНИВЕРСАЛЬНЫЙ УРРД-2

ПАСПОРТ

АЛШ 2.572.028 ПС

Условный расход	2,5	1,5	0,5
Условное давление	0,8	0,5	0,2
Условная температура	0,2	0,2	0,2
Условная вязкость	0,2	0,2	0,2
Условная плотность	0,2	0,2	0,2
Условная жесткость	0,2	0,2	0,2
Условная кислотность	0,2	0,2	0,2
Условная щелочность	0,2	0,2	0,2
Условная жесткость	0,2	0,2	0,2
Условная кислотность	0,2	0,2	0,2
Условная щелочность	0,2	0,2	0,2

В связи с постоянной работой по совершенствованию изделия, повышающей его надежность и улучшающей условия эксплуатации, в конструкции могут быть внесены незначительные изменения, не отраженные в настоящем издании.

1. НАЗНАЧЕНИЕ

Регулятор расхода и давления универсальный УРРД-2 (в дальнейшем регулятор) предназначен для поддержания постоянства давления, перепада давлений и расхода на абонентских вводах жилых, общественных и промышленных зданий. Кроме того, регулятор УРРД-2 может быть использован в комплексе с приборами ПТ-1, РД-3М как исполнительный орган.

Условия эксплуатации регулятора:

- температура окружающей среды от 5 до 50 °С;

- относительная влажность воздуха до 80% при температуре 35 °С.

Пример условного обозначения при заказе регулятора расхода и давления универсального с диаметром прохода Ду=150 и верхним пределом настройки 0,6 МПа в норм.открытом исполнении ("НО"): "Регулятор УРРД-2-150-0,6-НО ТУ 4218-004-00225615-97".

2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Регулируемая и регулирующая среда-сетевая вода систем теплоснабжения.

Пределы настройки регулятора, МПа 0,01...0,6

Условное давление среды Ру, МПа:

регулируемой 1,6

регулирующей от 0,2 до 1,0

Относительная нерегулируемая

протечка регулятора, не более 0,6% Кв

Зона пропорциональности, % от

верхнего предела настройки

0,04; 0,16 МПа 20

0,6 МПа 40

Зона нечувствительности, % от

верхнего предела настройки 2,5

Температура среды, °С

регулируемой от 30 до 180

регулирующей до 70

Пределы регулирования, диаметры условных проходов, фабричные размеры, условная пропускная способность и масса приведены в таблице 1

Таблица 1

Диапазон настройки МПа	Диаметр условного прохода, мм	Габаритные размеры мм			Условная пропускная способность, м ³ /ч	Масса, кг с откл. +/-1
		L	D	H		
0,01...0,04	100	350	222	940	100	110
	150	480	272	950	250	150
0,04...0,16	100	350	172	940	100	110
	150	480	172	950	250	150
0,16...0,6	100	350	132	940	100	110
	150	480	132	950	250	150

Сведения о содержании цветных металлов.

Изделие:

Материал	Масса, кг	
	Ду100	Ду150
Бронза	2,1	3,45
Латунь	0,43	0,43
Мель	0,26	0,26

3. КОМПЛЕКТНОСТЬ

Наименование	Обозначение	Кол-во	Примечание
Паспорт	АЛШ -2.573.028 ПС	1 эк.	
Регулятор УРРД-2	АЛШ -2.573.028		По спецификации
Штуцер	АЛШ -6.454.011	2 шт.	

1. * По требованию потребителя, за отдельную плату, выдвигается мембрана.

Обозначение	Диапазон настройки, МПа
АЛШ -7.010.033	0,16-0,6
АЛШ -7.010.004	0,04-0,16
АЛШ -7.010.004-01	0,01-0,04

4. УСТРОЙСТВО И ПРИНЦИП РАБОТЫ

Регулятор расхода и давления универсальный состоит из трех основных узлов (рис. 1; 2):

1. Запорно-регулирующий, состоящий из корпуса, золотника и седла
2. Мембранный гидропривод с импульсными трубками, состоящий из мембраны, зашкеленной в крышках и жестком центре.
3. Настроечный, состоящий из стакана, настроечной пружины и винта, выход которого из стакана уплотняется сальником.

Принципиальные схемы включения и работы регулятора прямого действия приведены на рис. 3; 4.

Принцип действия заключается в следующем:

Импульс регулируемого параметра (Ри) подводится непосредственно в гидропривод.

Возникшее при этом усилие на мембране через шток передается на золотник, с одной стороны, и уравновешивается натяжением настроечной пружины, с другой стороны.

Заданное значение регулируемого параметра определяется натяжением настроечной пружины (в пределах каждого диапазона настройки). При отклонении параметра от заданного значения равновесие сил, действующих на мембрану, нарушается, что приводит к перемещению золотника в нужную сторону и поддерживанию регулируемой величины в заданных пределах.

Регулятор имеет фланцевый корпус, крепление его на трубопроводе осуществляется посредством болтов и шпилек.

Размеры монтажных фланцев по ГОСТ 12820-80, шпильки по ГОСТ 22042-76, болты по ГОСТ 7798-70.

Регулятор УРРД-2 может быть использован в комплекте с приборами ПТ-1, РД-3М, как исполнительный орган (рис. 3).

5. УКАЗАНИЕ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ

Техника безопасности при эксплуатации обеспечивается конструкцией регулятора и соблюдением требований по монтажу и эксплуатации.

6. ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ

Установка регулятора и монтаж подводящих линий производится в строгое соответствие с принятой схемой регулирования.

Соединительные линии выполняются медными трубками МЗ-М-10 х ГОСТ 617-72 длиной до 500 мм.

Регулятор устанавливается в вертикальном положении на горизонтальном участке трубопровода, удобном для обслуживания и проведенной ревизии. Перед включением регулятора в работу необходимо продуть все подводящие линии, подтянуть болты, гайки.

ВНИМАНИЕ! По виду действия регулятор имеет исполнение "Нормально-открытый" (НО) и формально-закрытый (НЗ).

В случае прекращения расхода давление до и после регулятора с течением времени выравнивается, функция регулирования возобновляется при возобновлении расхода.

7. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Обслуживание регулятора в процессе эксплуатации сводится:

- к периодическим осмотрам, производимыми не реже одного раза в неделю.

При этом стабильность и качество поддержания регулируемого параметра проверяются, используя для этой цели самопишущие и показывающие приборы". Отклонение регулируемого параметра от допустимых пределов указывает на наличие неисправности;

- профилактическим проверкам работы регулятора, проводимым один раз в 2-3 месяца.

При проверке необходимо проверить подвижные части и продуть подводящие линии. При проверке движущихся частей необходимо измерением командного давления или натяжением пружины заставить золотник совершить перемещение, равное 3/4 рабочего хода (золотник должен перемещаться плавно, без рывков);

- планово предупредительную ревизию всех узлов и деталей проводить один раз в год (с полной разборкой регулятора). При ревизии необходимо обратить внимание на состояние уплотни тельных поверхностей золотника, штока, направляющих втулок, прокладок и резьбных соединений, на наличие отложений солей, шлака, окислы и т. д. в частях корпуса, на наличие задиоров и забои на сопрягаемых поверхностях движущихся деталей.

Все обнаруженные неисправности следует устранить, а изношенные детали отремонтировать.

Разборку регулятора при ревизии и ремонте проводить в следующем порядке:

- отсоединить подводящие линии 4;
 - вывернуть пробку 10 и винт 11;
 - вывернуть, снять стакан 9;
 - снять верхнюю крышку гидропривода 7;
 - извлечь штифт 12 и снять пружину 8;
 - отвернуть нижнюю крышку гидропривода 14;
 - вывернуть и снять втулку нажимные 16 и стакан 15;
 - вынуть втулку 6;
 - вынуть сальниковую набивку 5;
 - вывернуть и снять втулки 4 и 18;
 - отвернуть болты 3 и снять фланец 17.
- Примечание: при разборке "НЗ" исполнение (рис.2) дополнительно отвернуть болты 20 и снять фланец 19;
- вывернуть и разобрать соединение штока 2 с золотником 1;
 - сборку регулятора производить в последовательности, обратной разборке.


8. ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И МЕТОДЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ

Неисправности, внешнее проявление и дополнительные признаки	Причина неисправности	Способ устранения
Регулируемый параметр отклоняется от заданного на величину более допустимой	Загрязнение штока в сальниковом узле. Подавание под уплотняющие кромки золотника посторонних предметов или окатыши. Засорение подводных линий. Разрыв мембраны.	Произвести ревизию регулятора. Продуть подводные линии. Заменить мембрану.
Нарушение герметичности	Расслабилась сальниковое уплотнение. Повреждение сальниковой набивки и прокладок Расслабление прокладочных соединений	Подтянуть сальни- ковое уплотнение. Сменить сальниковую набивку и прокладку. Подтянуть болты, гайки

9. ПРАВИЛА ХРАНЕНИЯ И ТРАНСПОРТИРОВАНИЯ

Для транспортирования упакованных регуляторов может быть применен любой вид транспорта (крытый), при транспортировании самолетом-только в герметизированных, отапливаемых отсеках, при соблюдении условий хранения по группе I и транспортирования по условиям хранения 5 ГОСТ 15150-69.
В помещениях для хранения регуляторов не должно быть среды, вызывающей коррозию деталей регулятора.

10. СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ, КОНСЕРВАЦИИ И УПАКОВКЕ

Регулятор расхода и давления универсальный УРРД-2 _____
 заводской номер _____ соответствует ТУ 4218-004-00225615-97 и
 Признан годным к эксплуатации.
 Дата выпуска _____
 Приемку произвел  (подпись)
 Консервацию согласно требованиям технических условий произвел _____ (подпись)
 Дата консервации _____
 Срок консервации _____

Изделие после консервации принял _____
 Упаковку согласно требованиям технических условий произвел _____
 Дата упаковки _____
 Изделие после упаковки принял 

11. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

Завод-изготовитель гарантирует соответствие регулятора УРРД-2 требованиям ТУ 4218-004-00225615-97 при соблюдении потребителем условий транспортирования, хранения, монтажа и эксплуатации, указанных в настоящем паспорте. Гарантийный срок эксплуатации 24 месяца со дня ввода изделия в эксплуатацию.

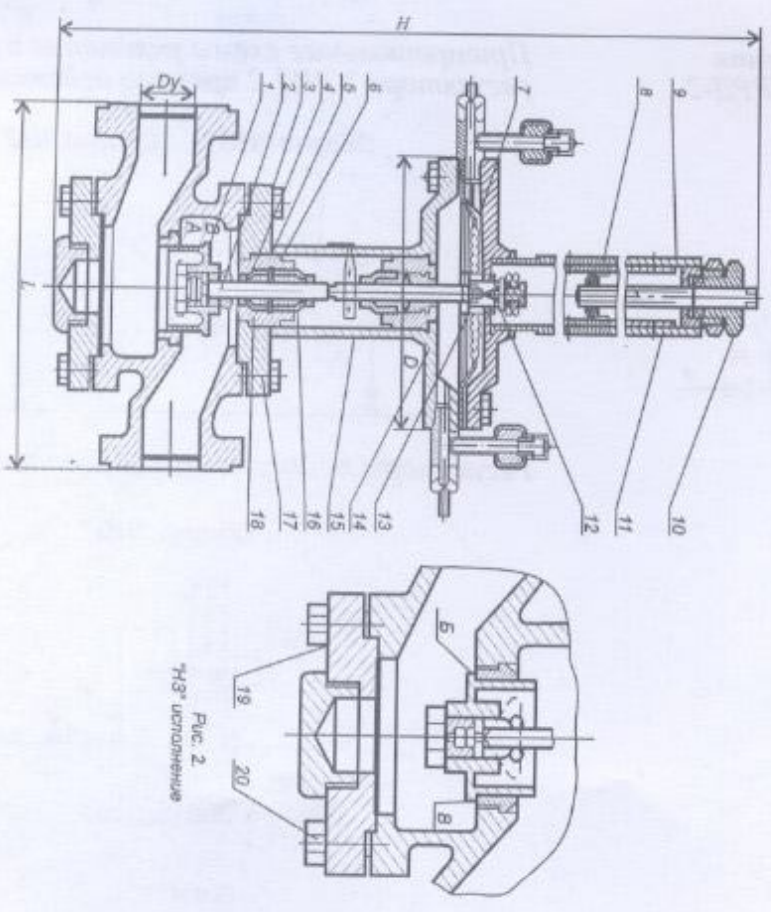
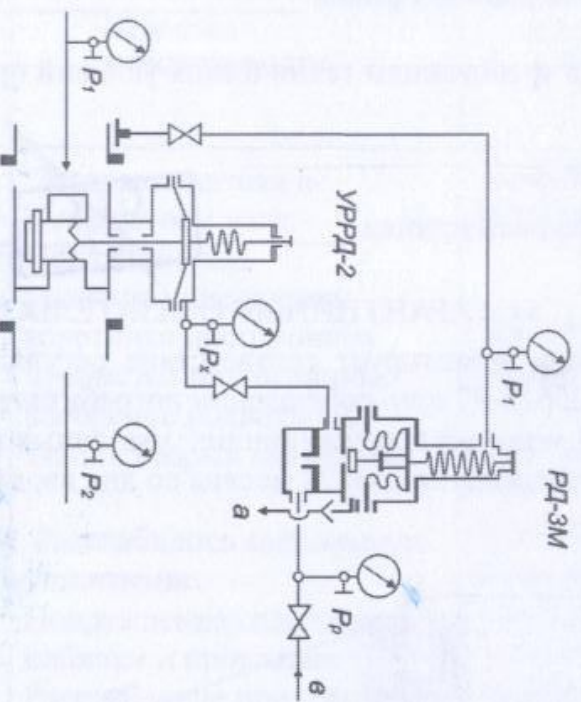


Рис. 1
"№0" исполнение

Рис. 2
"№3" исполнение

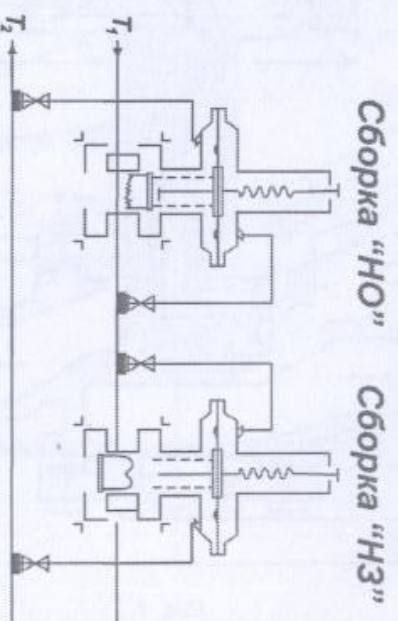
Принципиальная схема включения и работы регулятора УРРД-2 как исполнительного органа



Регулятор давления "до себя" а-стив в дренаж в-из водопровода

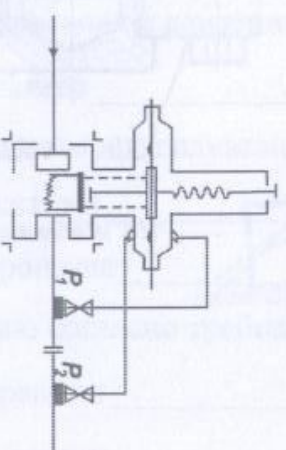
Рис. 3

Принципиальные схемы включения и работы регулятора УРРД-2 прямого действия



Регуляторы поддержания перепада давления

Сборка "НО"



Регулятор расхода

Рис. 4