Телефоны для заказа : (343) 345-28-66; 217-63-28; 217-63-29, E-mail: pp-66@list.ru

Регуляторы давления и перепада давления прямого действия РДПД и РПДПД

СНИЦ.423 117.050 РЭ

Руководство по эксплуатации (паспорт)

# НАЗНАЧЕНИЕ

* 1. Регуляторы давления и перепада давления прямого действия РДПД и РПДПД с нормально открытым (НО) или нормально закрытым (НЗ) регулирующим клапаном (в дальнейшем регуляторы) предназначены для регулирования давления, перепада давлений пара, жидких и газообразных сред, неагрессивных к материалам деталей регулятора, из которых он изготовлен. Материал корпусных деталей: СЧ20 ГОСТ1412-85. По согласованию с заказчиком возможно изготовление корпусных деталей из ВЧ40 ГОСТ7293-85, 20Л ГОСТ977-88, 12Х18Н9ТЛ ГОСТ977-88.
	2. Регуляторы с нормально открытым клапаном (НО) регулируют давление «после себя», с нормально закрытым (НЗ) – «до себя».
	3. Регуляторы не относятся к классу запорной арматуры.

# ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ РДПД

* 1. Диаметры условных проходов, пределы регулирования, пропускная способность, номинальный ход клапана и масса регулятора приведены в таблице 1.
	2. Габаритные и присоединительные размеры приведены в приложении А.
	3. Зона пропорциональности, % от верхнего предела настройки, не более 20
	4. Зона нечувствительности, % от верхнего предела настройки, не более 4
	5. Относительная нерегулируемая протечка, % от условной пропускной

способности Кv, не более 0,1

* 1. Температура регулируемой среды, °C от 0 до 225
	2. Температура окружающей среды, °C от 5 до 50
	3. Условное давление, МПа (кгс/см²) 1,6 (16)

Таблица 1

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Диаметр условногопрохода, DN, мм | Пределы регулирования,МПа | Условная пропускная способность,Кv,м3/ч,±10 % | Номиналь- ный ходклапана, мм | Масса, кг,не более |
|  |  | 1,0 |  |  |
| 15 |  | 1,6 |  | 7,0 |
|  | 0,025-0,630,4-1,0 | 2,5 | 3,5+0,5 |  |
| 20 | 1,6 | 8,5 |
| 2,5 |
|  |  | 4,0 |  |  |
| 25 | 6,3 | 9,5 |

# КОМПЛЕКТНОСТЬ ПОСТАВКИ РДПД

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Обозначение | Кол. | Примечание |
| 1. Регулятор давления или | СНИЦ.423 117.050 | 1 | Согласно заказу- |
| регулятор перепада давления |  |  | наряду |
| 2. Трубка импульсная | СНИЦ.302 217.002 | 1 | Для РДПД |
|  |  | 2 | Для РПДПД |
| 3. Прокладка (под манометр) | СНИЦ.754 152.024-05 | 2 | Для РДПД |
|  |  | 4 | Для РПДПД |
| 4. Прокладка | Ф08.574.048 | 1 |  |
| 5. Манометр\* с пределами | МП2-УФ 1,0МПа | 1 | Для РДПД |
| измерения 0 до 1,0 МПа | ТУ 421200-389-0411113635-04 | 2 | Для РПДПД |
| (от 0 до 10 кгс/см2) |  |  |  |
| 6. Разветвитель | СНИЦ.302 217.004 | 1 | Для РДПД |
|  |  | 2 | Для РПДПД |
| 7. Руководство по | СНИЦ.423 117.050 РЭ | 1 |  |
| эксплуатации (паспорт) |  |  |  |

\*Допускается применение других типов манометров.

# УСТРОЙСТВО И ПРИНЦИП РАБОТЫ

* 1. Принцип действия измерительного механизма основан на уравновешивании силы упругой деформации пружины настройки 2 силой, создаваемой сильфонным чувствительным элементом в узле 1. Для регуляторов давления импульсы регулируемого параметра подаются в надсильфонную полость измерительного узла. Для регуляторов перепада давлений импульсы регулируемых параметров подаются одновременно в надсильфонную и подсильфонную полости измерительного механизма соответственно с начала и конца регулируемого участка трубопровода, где необходимо поддерживать заданный перепад давлений иди постоянный расход рабочей жидкости.
	2. При изменении регулируемых параметров равновесие сил, действующих на сильфон, нарушается, что приводит к изменению положения рабочего штока 3 измерительного механизма и вместе с ним к изменению положения регулирующего клапана в направлении, обеспечивающим восстановление заданной величины.
	3. Конструкция регуляторов приведена в приложении А.
	4. Настройка регуляторов на заданное давление производится путём изменения осевой деформации пружины настройки 2 вращением гайки настройки 4.

**Регуляторы рассчитаны на непрерывный технологический процесс.**

# УКАЗАНИЕ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ

* 1. Техника безопасности при эксплуатации обеспечивается конструкцией регулятора и соблюдением требований к монтажу и эксплуатации.
	2. К работе по монтажу, проверке и эксплуатации регуляторов допускаются лица, имеющие необходимую квалификацию.
	3. Не допускается проведение работ по устранению дефектов регулятора, отсоединение подводящих магистралей и другие работы, связанные с разборкой регулятора, при наличии давления рабочей среды.

# ПОДГОТОВКА РЕГУЛЯТОРА К РАБОТЕ

* 1. Произвести распаковку регулятора, для чего:
* освободить документацию и регулятор от упаковочного материала;
* проверить комплектность согласно паспорту;
* протереть законсервированные поверхности регулятора тампонами, смоченными в растворителе (бензине, уайт-спирите и т. д.) или обтирочным сухим материалом.
	1. Регулятор установить на горизонтальном участке трубопровода в месте, доступном для осмотра, настройки и ремонта, таким образом, чтобы направление стрелки на корпусе регулятора совпадало с направлением потока среды в трубопроводе. Присоединительные фланцы по ГОСТ 33259-2015 тип 21 исполнение В.
	2. Положение регулятора на трубопроводе - вертикальное, для среды пар – измерительным механизмом вниз.
	3. Импульсную трубку присоединить с помощью накидной гайки к штуцеру, приваренному к трубопроводу со стороны выхода из регулятора давления с нормально открытым регулирующим органом (РДПД-НО) или со стороны входа в регулятор - для регуляторов давления с нормально закрытым регулирующим органом (РДПД-НЗ). Другой конец импульсной трубки соединить со штуцером верхней, надсильфонной полости измерительного механизма.

Подключение регулятора перепада давлений производится аналогично подсоединению регулятора давления РДПД-НО, но с дополнительной подачей импульса отрицательного давления в подсильфонную полость измерительного механизма (маркировка «-» на фланце).

* 1. Схема монтажа регулятора приведена в приложении Б.
	2. При монтаже регуляторов рекомендуется предусмотреть байпасную линию для обеспечения возможности отключения регулятора при его ревизии и ремонте.

При регулировании давления жидкости во избежание засорения узла клапана перед регулятором необходимо установить фильтр.

# ПОРЯДОК РАБОТЫ

* 1. Убедившись в правильности монтажа, регулятор необходимо проверить на герметичность в местах подсоединения его к трубопроводу. Для этого настраивают регулятор на верхний предел настройки и на вход подаётся давление рабочей жидкости равное условному, указанного на корпусе регулятора.
	2. Включение регулятора в работу произвести в следующей последовательности:
* настроить регулятор на нижний предел его настройки;
* открыть запорный вентиль за регулятором;
* медленно, плавно открыть запорный вентиль перед регулятором;
* установить необходимое значение регулируемого параметра контролируемого по штатному манометру

# ПОРЯДОК ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ И ДИАГНОСТИРОВАНИЯ РДПД

* 1. Наблюдение за работой регулятора не требуется. Постоянство поддержания давления контролируется по манометрам, негерметичность в местах уплотнений обнаруживается внешним осмотром.
	2. Планово-предупредительную ревизию регулятора производить не реже 1 раза в год. При ревизии обратить внимание на состояние и чистоту уплотнительных поверхностей затвора, штока, направляющих втулок, задиров на поверхностях сопрягаемых деталей.

При необходимости уплотнительные поверхности затвора промыть керосином или другим растворителем. Обнаруженные неисправности устранить, а изношенные детали отреставрировать.

# ПОРЯДОК СЕРВИСНОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ

В процессе эксплуатации может потребоваться промывка регулятора, для этого необходимо отвернуть крышку поз. 5 и очистить внутренние полости регулятора от примесей и загрязнений.

# ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И СПОСОБЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Наименование неисправности | Возможная причина | Способ устранения |
| Давление на выходе регулятора колеблется в недопустимых пределах | Затирание штоков в измерительном механизме.Попадание на уплотняющие поверхности посторонних предметов и окалины. | Прочистить дроссель. Прочистить узел клапана |
|  | Засорились импульсные трубки. | Продуть импульсные трубки |

1. **СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЁМКЕ**

 , заводской номер

(наименование изделия) (обозначение)

соответствует техническим условиям СНИЦ.423 117.050 ТУ и признан годным для эксплуатации.

Дата изготовления

(личные подписи (оттиски личных клейм) должностных лиц предприятия, ответственных за приёмку изделия)

# СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ УПАКОВЫВАНИИ

 , заводской номер

(наименование изделия) (обозначение)

упакован согласно требований конструкторской документации. Дата упаковывания

Упаковывание произвёл \_

(подпись)

Изделие после упаковывания принял \_

(подпись)

# ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

* 1. Гарантийный срок эксплуатации, установленный производителем – 24 месяца со дня ввода регулятора в эксплуатацию при соблюдении потребителем условий эксплуатации, транспортирования и хранения, но не более 30 месяцев со дня изготовления.
	2. Полный средний ресурс 10 000 циклов.

Декларация о соответствии ЕАЭС № RU Д-RU.AМ02.B.00359/19 от 02.07.2019 года

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | DN | H | D1 | D2 | D3 | L |
| РДПД-НО-15, РДПД-НЗ-15, РПДПД-15 | 15 | 390 | 95 | 65 | 47 | 130 |
| РДПД-НО-20,РДПД-НЗ-20, РПДПД-20 | 20 | 384 | 105 | 75 | 58 | 150 |
| РДПД-НО-25, РПДПД-25 | 25 | 408 | 115 | 85 | 68 | 160 |
| РДПД-НЗ-25 | 442 |

# ПРИЛОЖЕНИЕ А

**ГАБАРИТНЫЕ И ПРИСОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ РАЗМЕРЫ**

1 - измерительный механизм; 2 - пружина настройки; 3 - шток клапана; 4 - гайка настройки; 5 – крышка; 6 - клапан

**Внимание!** Ответственность за правильность подбора регулирующей арматуры лежит на организациях, занимающихся проектированием и монтажом систем регулирования.

Размеры в мм

# ПРИЛОЖЕНИЕ Б

(рекомендуемое)

# ПРИНЦИПИАЛЬНЫЕ СХЕМЫ ВКЛЮЧЕНИЯ РЕГУЛЯТОРОВ

А) РДПД - сборка «НО» - регулятор давления; регулирование давления «после себя»

Б) РДПД - сборка «НЗ» - регулятор давления; регулирование давления «до себя»

В)РПДПД - сборка «НО» - регулятор перепада давления; регулирование перепада давлений

**ФС** – фильтр сетчатый;

**К31, К32** – клапаны запорные;

**РУ** – расходное устройство;

– направление потока среды на корпусе регулятора;

**Pu** – импульсное давление.

**Телефоны для заказа : (343) 345-28-66; 217-63-28; 217-63-29**

**E-mail:** **pp-66@list.ru**