

**ЗАКАЗАТЬ**



**АО «Сафоновский завод «Теплоконтроль»**

Код продукции 42 1862



**РЕГУЛЯТОРЫ РАСХОДА РР  
И ДАВЛЕНИЯ РД ПРЯМОГО ДЕЙСТВИЯ**

Руководство по эксплуатации  
(паспорт)  
**СНИЦ.423 117.013 РЭ**

г. Сафоново

**1 Назначение**

1.1 Регулятор расхода и давления РР и РД прямого действия с нормально открытым (НО) или нормально закрытым (НЗ) регулирующим клапаном (в дальнейшем регуляторы) предназначены для регулирования давления, расхода (перепада давлений) рабочих сред группы 2 по ТР ТС 032/2013. Корпусные детали изготавливаются: СЧ20 ГОСТ 1412, ВЧ40 ГОСТ 7293, сталь 20Л ГОСТ 977, 12Х18Н9ТЛ ГОСТ 977.

1.2 Регуляторы с нормально открытым клапаном (НО) регулируют давление «после себя», с нормально закрытым (НЗ) – «до себя».

1.3 Регуляторы не относятся к классу запорной арматуры.

**2 Технические характеристики**

2.1 Диаметры условных проходов, пределы регулирования, пропускная способность, минимальная пропускная способность, номинальный ход клапана приведены в таблицах 1-2.

2.2 Габаритные и присоединительные размеры приведены в приложении А.

2.3 Зона пропорциональности, % от верхнего предела настройки, не более см. табл. 1, 2 4

2.4 Зона нечувствительности, % от верхнего предела настройки, не более 4

2.5 Относительная нерегулируемая протечка, % от условной пропускной способности Kv, не более 0,05

2.6 Температура регулируемой среды, °С

- для регуляторов с мембраной из материала NBR-40-1-PES13-13 1,0мм от 0 до 100

- для регуляторов с мембраной из материала GF-1-LI-FPM-PES 13-V 1,0мм от 0 до 200

Для регулируемой среды «пар» температурой до 250 °С допускается использование любой из вышеуказанных марок материалов мембран с обязательной установкой водяного затвора ВЗ-1.

2.7 Температура окружающей среды, °С от 5 до 50

2.8 Условное давление, МПа (кгс/см<sup>2</sup>) 1,6 (16)

Таблица 1 С сальфонным уплотнением СТ12-45, с сальниковым уплотнением

| Диаметр условного прохода DN, мм  | 25                         |                                   |     |      | 32    |     |    |     | 40    |     |    |     |        |     |     |     |
|---|----------------------------|-----------------------------------|-----|------|-------|-----|----|-----|-------|-----|----|-----|--------|-----|-----|-----|
|   | Пределы регулирования, МПа | 0,04÷0,16<br>0,10÷0,63<br>0,4÷1,0 |     |      |       |     |    |     |       |     |    |     |        |     |     |     |
| Условная пропускная способность Kv, м <sup>3</sup> /ч ±10%                                | 2,5                        | 4,0                               | 6,0 | 8,0* | 10    | 14* | 20 | 28* | 10    | 14* | 20 | 28* | 16     | 22* | 32* | 45* |
| Минимальная пропускная способность Kvmin при перепаде давления 0,1 МПа, м <sup>3</sup> /ч | 1,3                        | 2,0                               | 3,0 | 4,0  | 5,0   | 7,0 | 10 | 14* | 20    | 28* | 40 | 56* | 8,0    | 11* | 16  | 22* |
| Номинальный ход клапана, мм   | 5±0,5                      |                                   |     |      | 7±0,5 |     |    |     | 5±0,5 |     |    |     | 12±0,5 |     |     |     |
| Зона пропорциональности, %  | 10                         |                                   |     |      | 20    |     |    |     | 10    |     |    |     | 20     |     |     |     |

Продолжение табл. 1 С сальфонным уплотнением СТ12-45, с сальниковым уплотнением

| Диаметр условного прохода DN, мм  | 50                         |                                   |     |     |    |      | 65     |     |     |     |     |     |       |  |  |  |  |  |
|---|----------------------------|-----------------------------------|-----|-----|----|------|--------|-----|-----|-----|-----|-----|-------|--|--|--|--|--|
|   | Пределы регулирования, МПа | 0,04÷0,16<br>0,10÷0,63<br>0,4÷1,0 |     |     |    |      |        |     |     |     |     |     |       |  |  |  |  |  |
| Условная пропускная способность Kv, м <sup>3</sup> /ч ±10%                                | 10                         | 14*                               | 20  | 28* | 40 | 56*  | 16     | 22* | 32* | 45* | 63* | 88* |       |  |  |  |  |  |
| Минимальная пропускная способность Kvmin при перепаде давления 0,1 МПа, м <sup>3</sup> /ч | 5,0                        | 6,0                               | 7,0 | 8,0 | 10 | 12,5 | 16     | 20  | 25  | 32* | 40  | 50* |       |  |  |  |  |  |
| Номинальный ход клапана, мм   | 5±0,5                      |                                   |     |     |    |      | 10±0,5 |     |     |     |     |     | 5±0,5 |  |  |  |  |  |
| Зона пропорциональности, %  | 10                         |                                   |     |     |    |      | 20     |     |     |     |     |     | 10    |  |  |  |  |  |

Продолжение табл. 1 С сальфонным уплотнением СТ12-45, с сальниковым уплотнением

|  |                                   |       |         |        |       |         |      |      |     |    |     |     |      |
|--|-----------------------------------|-------|---------|--------|-------|---------|------|------|-----|----|-----|-----|------|
| Диаметр условного прохода DN, мм   | 80                                |       |         |        |       |         | 100  |      |     |    |     |     |      |
| Пределы регулирования, МПа   | 0,04±0,16<br>0,10±0,63<br>0,4±1,0 |       |         |        |       |         |      |      |     |    |     |     |      |
| Условная пропускная способность Kv, м³/ч ±10%                                | 25                                | 32*   | 40      | 50*    | 60    | 80*     | 100  | 40   | 50* | 60 | 80* | 100 | 125* |
| Минимальная пропускная способность Kvmin при перепаде давления 0,1 МПа, м³/ч | 12,5                              | 16    | 20      | 25     | 30    | 40      | 50   | 20   | 25  | 30 | 40  | 50  | 62,5 |
| Номинальный ход клапана, мм  | 5±0,5                             | 6±0,5 | 7,5±0,5 | 14±0,5 | 5±0,5 | 6,5±0,5 | 20±1 | 22±1 |     |    |     |     |      |
| Зона пропорциональности, %   | 10                                | 20    |         | 40     | 10    | 20      | 40   |      |     |    |     |     |      |

\* по спецзаказу

Таблица 2 С сальфонным уплотнением СТ14-65, с сальниковым уплотнением

|  |                                   |     |     |      |     |     |      |     |      |     |  |      |  |
|--|-----------------------------------|-----|-----|------|-----|-----|------|-----|------|-----|--|------|--|
| Диаметр условного прохода, DN мм   | 125                               |     |     |      |     |     | 150  |     |      |     |  |      |  |
| Пределы регулирования, МПа   | 0,04±0,16<br>0,10±0,63<br>0,4±1,0 |     |     |      |     |     |      |     |      |     |  |      |  |
| Условная пропускная способность Kv, м³/ч ±10%                                | 60                                | 80* | 100 | 125* | 160 | 100 | 125* | 160 | 200* | 250 |  |      |  |
| Минимальная пропускная способность Kvmin при перепаде давления 0,1 МПа, м³/ч | 30                                | 40  | 50  | 62,5 | 80  | 50  | 62,5 | 80  | 100  | 125 |  |      |  |
| Номинальный ход клапана, мм  | 17±0,5                            |     |     |      |     |     |      |     |      |     |  | 20±1 |  |
| Зона пропорциональности, %   | 40                                |     |     |      |     |     |      |     |      |     |  |      |  |

\* по спецзаказу

### 3 Комплектность

| Наименование  | Обозначение         | Кол. | Примечание      |
|---|---------------------|------|-----------------|
| 1. Регулятор давления РД или регулятор расхода РР   | СНИЦ.423 117.013 ТУ | 1    | Согласно заказу |
| 2. Руководство по эксплуатации  | СНИЦ.423 117.013 РЭ | 1    |                 |
| 3. Трубка импульсная  | СНИЦ.302 217.002    | 1    | для РД          |
|   |                     | 2    | для РР          |
| 4. Разветвитель   | СНИЦ.302 217.004    | 1    | для РД          |
|   |                     | 2    | для РР          |
| 5. Прокладка (под манометр)   | СНИЦ.754 152.024-05 | 2    | для РД          |
|   |                     | 4    | для РР          |
| 6. Ручка настройки  | СНИЦ.711 141.126    | 1    |                 |
| 7. Манометр с пределами измерения от 0 до 0,25 МПа или манометр с пределами измерений от 0 до 1 МПа | МТП-1М*             | 1    | для РД          |
|   |                     | 2    | для РР          |
| 8. Кольцо   | ЗУ8.683.697         | 1    | для РР          |
| 9. Кольцо уплотнительное**  | ЮД8.683.038         | 3    |                 |
| 10. Ключ**  | СНИЦ.743 610.008    | 1    |                 |
| 11. Водяной затвор ВЗ-1   | СНИЦ.304 561.015    | 1    | для среды «пар» |
| 12. Трубка импульсная   | СНИЦ.302 217.010    | 1    | для среды «пар» |
| 13. Хомут червячный из нерж.стали   | 60-80/9             | 2    | для среды «пар» |

\*Допускается применение других типов манометров. \*\*Для регулятора РР и РД с сальниковым уплотнением.

### 4 Маркировка

4.1 Регуляторы должны иметь табличку, содержащую следующие данные:

- товарный знак завода – изготовителя;
- диапазон настройки;
- условную пропускную способность;
- порядковый номер;
- год выпуска.

### 5 Устройство и принцип работы

5.1 Конструкция регуляторов приведена в приложении А.

5.2 Принцип действия регуляторов основан на уравнивании силы упругой деформации пружины настройки 5 силой, создаваемой регулируемым давлением на мембране чувствительного элемента мембранного узла 1. При изменении регулируемых параметров равновесие сил, действующих на мембрану, нарушается, что приводит к изменению положения регулирующего клапана в направлении, обеспечивающим восстановление заданной величины. В сборке регуляторов давления с нормально открытым или нормально закрытым регулирующим клапаном импульс регулируемого давления подается в верхнюю полость мембранного узла. В сборке регуляторов расхода (перепада давлений) импульсы регулируемого давления, подаются в обе полости мембранного узла, при этом условии равновесия усилий на мембране обеспечивается суммой усилий, полученной разностью регулируемых давлений и силой упругой деформации пружины.

Примечание: Герметичность нижней полости мембранного узла регулятора расхода обеспечивается установкой резинового уплотнительного кольца 2 во втулку фланца нижней крышки.

5.3 Настройка регуляторов на заданное давление производится путём изменения осевой деформации пружины настройки 5 вращением гайки настройки 6.

### 6 Указание мер безопасности

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

6.2 К работе по монтажу, проверке и эксплуатации регуляторов допускаются лица, имеющие необходимую квалификацию.

6.3 Не допускается проведение работ по устранению дефектов регулятора, отсоединение подводящих магистралей и другие работы, связанные с разборкой регулятора, при наличии давления рабочей среды.

### 7 Порядок установки и подготовка к работе

7.1 Произвести распаковку регулятора и проверить комплектность согласно паспорту.

7.2 Регулятор установить на горизонтальном или вертикальном 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.

7.3 Рекомендуемое положение регулятора на трубопроводе – любое, для среды «пар» – мембранным узлом вниз с допустимым отклонением от вертикальной оси до 30°. При установке на среду «пар» необходимо устанавливать водяной затвор ВЗ-1, во избежание выхода из строя мембраны регулятора. Водяной затвор при монтаже должен быть расположен выше мембранного узла.

7.4 Подключение регулятора расхода (перепада давлений) производится по схеме регулятора давления с нормально открытым регулирующим клапаном с дополнительной подачей импульса отрицательного давления в нижнюю полость мембранного узла. Разветвитель вваривается в трубопровод со стороны выхода для регулятора давления с нормально открытым регулирующим клапаном (регулирование «после себя») и со стороны входа в регулятор – для регулятора давления с нормально закрытым регулирующим клапаном (регулирование «до себя»).

Примечание: Манометры, входящие в комплект, устанавливаются в разветвитель.

7.5 Схема монтажа регулятора приведена в приложении Б.

Регулятор в линии трубопровода монтируется при помощи присоединительных фланцев тип 21 исполнение В ГОСТ 33259.

**ВНИМАНИЕ! Запрещается устанавливать регулятор в системах, где минимальная пропускная способность ниже указанной в таблицах 1-2.**

7.6 При монтаже регуляторов рекомендуется предусмотреть байпас для обеспечения возможности отключения регулятора при его ревизии и ремонте.

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

7.7 Убедившись в правильности монтажа, места присоединения регулятора к трубопроводу проверить на герметичность подачей рабочей среды на вход регулятора давления не более 1,6 МПа (16 кгс/см<sup>2</sup>), ослабив пружину настройки.

7.8 Включение регулятора в работу произвести в следующем порядке:

- переместить гайку настройки в положение, соответствующее минимальной деформации пружины настройки при помощи ручки, входящей в комплект ЗИП;
- открыть запорный клапан за регулятором на потребление среды;
- медленно открыть запорный клапан перед регулятором;
- вращением гайки настройки установить необходимое значение регулируемого параметра, контролируемое по манометру.

Перед первым пуском водяной затвор нужно заполнить водой.

## 8 Техническое обслуживание

8.1 Наблюдение за работой регулятора не требуется. Постоянство поддержания давления контролируется по манометрам, не герметичность в местах уплотнений обнаруживается внешним осмотром.

При необходимости течь сальникового уплотнения штока регулятора устраняется подтяжкой втулки 18.

8.2 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.

8.3 Разборку регуляторов с нормально открытым регулирующим клапаном при ревизии, ремонте или уплотнения штока мембраны производить следующим образом:

- освободить крепление стоек 4, снять мембранный узел 1, при необходимости снять верхнюю крышку узла 1, изъять мембрану со штоком 15, демонтировать уплотнительное кольцо 2 и заменить его.

Примечание - Уплотнительное кольцо установлено только в регуляторах расхода;

- расконтрить гайку 7;
- снять верхнюю крышку 8 с механизмом изменения настройки;
- выкрутить шток 14 со стороны клапана, удерживая от поворота шток 9;
- снять шток 14 с упором 3 и пружиной 5;
- открутить винты 13 и, вращением фланца против часовой стрелки, снять механизм изменения настройки.

8.4 Разборку регуляторов с нормально закрытым регулирующим клапаном производить аналогично п. 8.3 предварительно расконтрив гайку 7 и рассоединив штоки вращением штока 14 при снятой нижней крышке 11.

8.5 Сборку регулятора производить в обратной последовательности.

Для проверки хода регулятора необходимо ослабить пружину настройки 5, замерить расстояние от упора 3 до фланца мембранного узла 1. Затем подать давление в верхнюю полость мембранного узла от 0,2 до 1,0 МПа и произвести повторный замер. Ход клапана должен соответствовать значению, указанному в таблицах 1, 2, 3.

При необходимости выставить ход вращением штока 14. После установки хода законтрить гайку 7. При проведении настройки удерживать шток 9 от поворота.

Закрытое положение клапана регулятора с нормально закрытым регулирующим клапаном определяется вращением штока 14 до упора посадочных поверхностей клапана в посадочные поверхности стакана 10.

8.6 В процессе эксплуатации может потребоваться промывка регулятора, для этого необходимо отвернуть крышку 8 и очистить внутренние полости регулятора от примесей и загрязнений.

Для регуляторов НЗ: снять крышку 11, открутить гайки 16 крепящие клапан 17, удерживая шток 9 от поворота. Очистить внутренние полости и уплотнительные поверхности.

При разборке и сборке регуляторов предохранить уплотнительные, резьбовые и направляющие поверхности от повреждения.

## 9 Возможные неисправности и способы их устранения

| Наименование неисправности                                       | Возможная причина  | Способ устранения   |
|--|--|---|
| Давление на выходе регулятора колеблется в недопустимых пределах | Попадание на уплотняющие поверхности посторонних предметов и окалины.<br>Засорились импульсные трубки.<br>Нарушена герметичность мембраны. | Прочистить узел клапана<br><br>Продуть импульсные трубки<br><br>Заменить мембрану |

## 10 Правила хранения и транспортирования

10.1 Регуляторы в упаковке транспортируются любым видом крытого транспорта, в том числе воздушным транспортом в отапливаемых герметизированных отсеках в соответствии с правилами перевозок грузов, действующих на каждом виде транспорта.

10.2 Регуляторы в упаковке должны выдерживать воздействие температуры окружающего воздуха от минус 50 °С до плюс 50 °С и относительной влажности 95±3% при температуре 30 °С.

10.3 Регуляторы должны храниться по группе условий хранения 1 ГОСТ 15150.

10.4 Консервация регуляторов по ГОСТ 9.014, вариант защиты ВЗ-4.

10.5 Срок защиты регулятора без переконсервации – 3 года.

## 11 Свидетельство о приёмке

Регулятор \_\_\_\_\_

Уплотнение по штоку:  сальник  сальфон

Температура регулируемой среды:  0...100 °С  0...200 °С

зав. № \_\_\_\_\_ изготовлен и принят в соответствии с обязательными требованиями государственных стандартов, действующей технической документацией, технических условий СНИЦ.423 117.013 ТУ и признан годным для эксплуатации.

Дата изготовления \_\_\_\_\_  
число, месяц, год

Контролёр ОТК \_\_\_\_\_  
личные подписи (оттиски личных клейм)

## 12 Гарантии изготовителя

**ВНИМАНИЕ! Запрещается использование регулятора при несоблюдении требований настоящего руководства.**

12.1 Регулятор расхода РР и давления РД с сальфонным уплотнением СТ12-45 и СТ14-65

Гарантийный срок эксплуатации – 24 месяца со дня ввода регулятора в эксплуатацию при соблюдении потребителем условий эксплуатации, транспортирования и хранения, но не более 30 месяцев со дня отгрузки.

12.2 Регулятор расхода РР и давления РД с сальниковым уплотнением

Гарантийный срок эксплуатации – 18 месяцев со дня ввода регулятора в эксплуатацию при соблюдении потребителем условий эксплуатации, транспортирования и хранения, но не более 24 месяцев со дня отгрузки.

12.3 Средний срок службы – 20 лет.

12.4 Потребитель лишается права на гарантийный ремонт в следующих случаях:

- при нарушении правил транспортирования, хранения, монтажа, эксплуатации и технического обслуживания;

- при наличии механических повреждений наружных деталей и узлов регулятора.

12.5 Изготовитель регулятора не несет ответственность за последствия, вызванные несоблюдением или незнанием требований данного руководства.

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

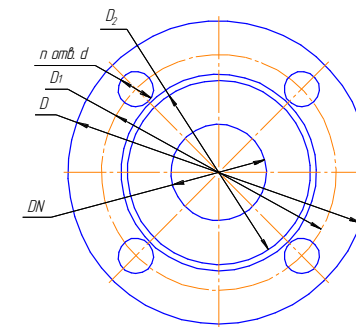
**Декларация о соответствии ЕАЭС N RU Д-РУ.РА02.В.66925/24 от 12.03.2024 г.**

**Декларация о соответствии ЕАЭС N RU Д-РУ.РА04.В.30589/24 от 15.05.2024 г.**

## Приложение А

Габаритные и присоединительные размеры

| DN, мм | D, мм | D <sub>1</sub> , мм | D <sub>2</sub> , мм | d, мм | п, шт |
|--------|-------|---------------------|---------------------|-------|-------|
| 25     | 115   | 85                  | 68                  | 14    | 8     |
| 32     | 135   | 100                 | 78                  | 18    |       |
| 40     | 145   | 110                 | 88                  |       |       |
| 50     | 160   | 125                 | 102                 |       |       |
| 65     | 180   | 145                 | 122                 |       |       |
| 80     | 195   | 160                 | 133                 |       |       |
| 100    | 215   | 180                 | 158                 |       | 16    |
| 125    | 245   | 210                 | 184                 |       |       |
| 150    | 280   | 240                 | 212                 | 22    |       |



*РД(РР)-НО с сальфонным уплотнением СТ12-45*

| DN, мм | H <sub>max</sub> , мм | h, мм      | L, мм | Kv, м <sup>3</sup> /ч                     | Масса, кг, не более |
|--------|-----------------------|------------|-------|---|---------------------|
| 25     | 600 (645)*            | 550 (560)* | 160   | 2,5; 4,0; 6,0; 8,0; 10,0                  | 21,0                |
| 32     | 620 (655)*            | 560 (560)* | 180   | 4,0; 6,0; 8,0; 10,0; 12,0; 16,0           | 23,5                |
| 40     | 635 (685)*            | 570 (580)* | 200   | 6,0; 8,0; 10,0; 12,0; 16,0; 20,0; 25,0    | 27,0                |
| 50     | 650 (715)*            | 570 (600)* | 230   | 10,0; 12,0; 16,0; 20,0; 25,0; 32,0; 40,0  | 32,0                |
| 65     | 695 (735)*            | 600 (590)* | 290   | 16,0; 20,0; 25,0; 32,0; 40,0; 50,0; 60,0  | 40,0                |
| 80     | 710 (785)*            | 600 (640)* | 310   | 25,0; 32,0; 40,0; 50,0; 60,0; 80,0; 100,0 | 53,5                |
| 100    | 745 (745)*            | 600 (600)* | 350   | 40,0; 50,0; 60,0; 80,0; 100,0; 125,0      | 56,4                |

\*Для РД-НЗ

*РД(РР)-НО с сальфонным уплотнением СТ14-65*

| DN, мм | H <sub>max</sub> , мм | h, мм      | L, мм | Kv, м <sup>3</sup> /ч             | Масса, кг, не более |
|--------|-----------------------|------------|-------|-----------------------------------|---------------------|
| 125    | 770 (810)*            | 645 (645)* | 400   | 60,0; 80,0; 100,0; 125,0; 160,0   | 70,0                |
| 150    | 965 (965)*            | 715 (715)* | 480   | 100,0; 125,0; 160,0; 200,0; 250,0 | 130,0               |

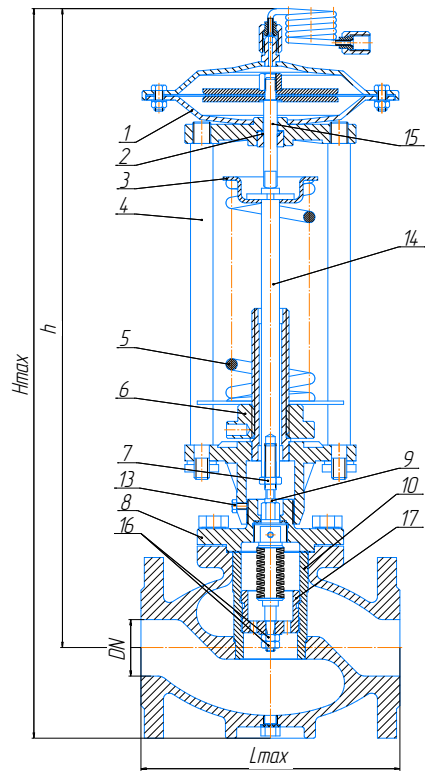
\*Для РД-НЗ

*РД(РР)-НО с сальниковым уплотнением*

| DN, мм | H <sub>max</sub> , мм | h, мм      | L, мм | Kv, м <sup>3</sup> /ч                     | Масса, кг, не более |
|--------|-----------------------|------------|-------|---|---------------------|
| 25     | 600 (645)*            | 550 (560)* | 160   | 2,5; 4,0; 6,0; 8,0; 10,0                  | 23,5                |
| 32     | 620 (655)*            | 560 (560)* | 180   | 4,0; 6,0; 8,0; 10,0; 12,0; 16,0           | 26,0                |
| 40     | 635 (685)*            | 570 (580)* | 200   | 6,0; 8,0; 10,0; 12,0; 16,0; 20,0; 25,0    | 28,5                |
| 50     | 650 (715)*            | 570 (600)* | 230   | 10,0; 12,0; 16,0; 20,0; 25,0; 32,0; 40,0  | 34,5                |
| 65     | 695 (735)*            | 600 (590)* | 290   | 16,0; 20,0; 25,0; 32,0; 40,0; 50,0; 60,0  | 40,0                |
| 80     | 710 (785)*            | 600 (640)* | 310   | 25,0; 32,0; 40,0; 50,0; 60,0; 80,0; 100,0 | 55,5                |
| 100    | 745 (745)*            | 600 (600)* | 350   | 40,0; 50,0; 60,0; 80,0; 100,0; 125,0      | 56,4                |
| 125    | 770 (810)*            | 645 (645)* | 400   | 60,0; 80,0; 100,0; 125,0; 160,0           | 70,0                |
| 150    | 965 (965)*            | 715 (715)* | 480   | 100,0; 125,0; 160,0; 200,0; 250,0         | 130,0               |

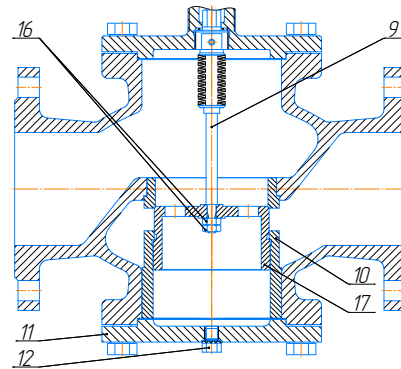
\*Для РД-НЗ

*РД-НО, РР-НО*



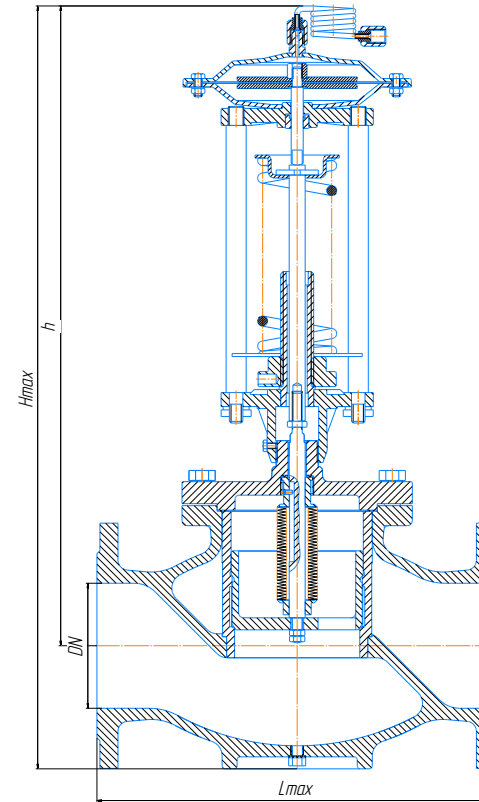
- 1 –узел мембранный
- 2–кольцо (3У8.683.697)
- 3–упор
- 4–стойка
- 5–пружина настройки
- 6–гайка настройки
- 7–контргайка
- 8–крышка
- 9–штак клапана
- 10–стакан

*РД-НЗ*

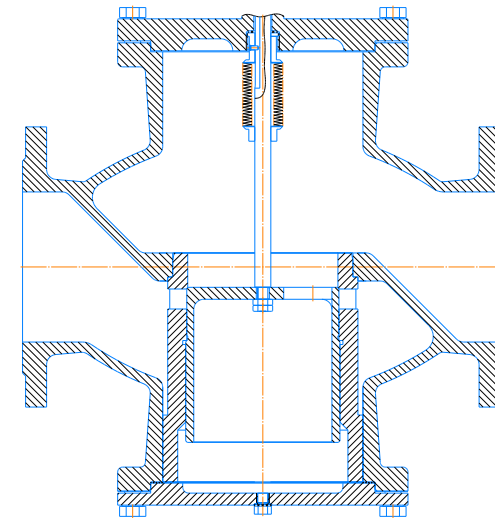


- 11–крышка
- 12–заглушка
- 13–винт стопорный
- 14–штак узла настройки
- 15–штак мембранного узла
- 16–гайка
- 17–клапан
- 18–втулка
- 19–кольцо уплотнительное (ЮД8.683.038)

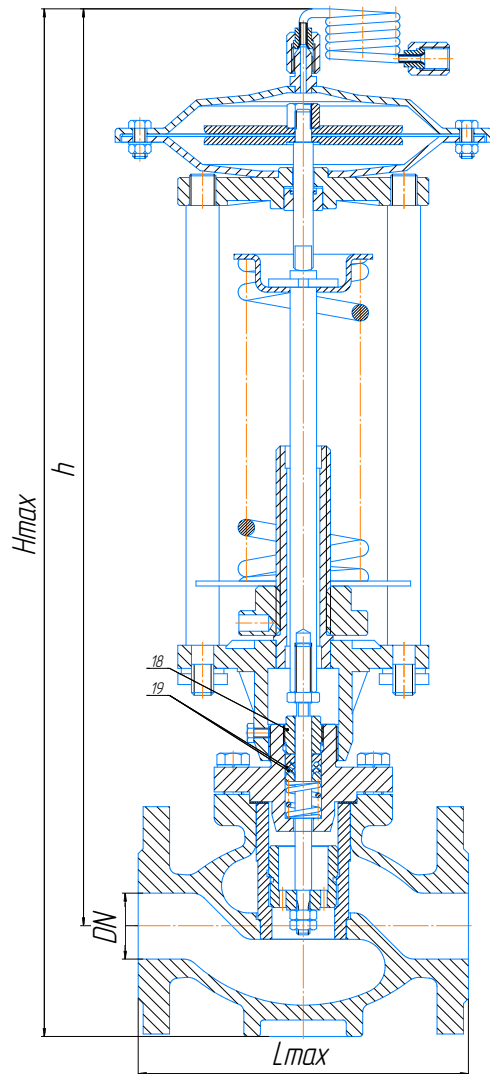
*РД-НО, РР-НО*



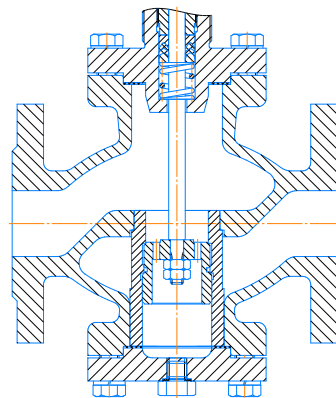
*РД-НЗ*



*РД-НО, РР-НО*



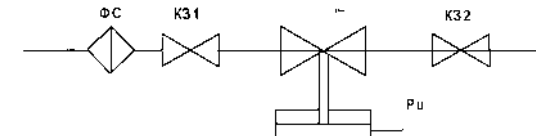
*РД-НЗ*



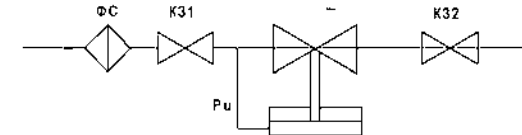
**Приложение Б**  
(рекомендуемое)

Принципиальные схемы включения регуляторов

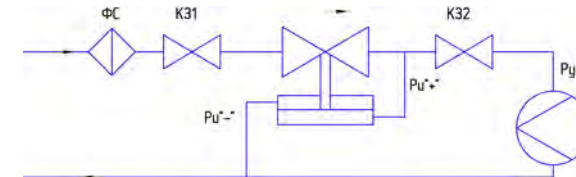
А) РД - сборка «НО» - регулятор давления; регулирование давления «после себя»



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



В) РР - сборка «НО» - регулятор расхода; регулирование перепада давлений



**ФС** – фильтр сетчатый; **К31, К32** – клапаны запорные; **РУ** – расходное устройство;  
 → – направление потока среды на корпусе регулятора; **Pu** – импульсное давление.

**ЗАКАЗАТЬ**