

#### Применение

Регулятор для установок центрального теплоснабжения и расширенных отопительных систем.

С клапанами с **условным диаметром от 15 до 250\*** · **условное давление от 16 до 40** – для жидких сред до 220 °С.

Клапан закрывается при увеличении расхода.

Регуляторы имеют установочный клапан с настраиваемым дросселем. Положением дросселя устанавливается заданное значение расхода. Регуляторы имеют следующие свойства:

- не требующие значительного теххода, управляемые средой П-регуляторы
- корпус клапана по выбору из серого литейного чугуна, чугуна с шаровидным графитом или стального литья
- предусмотрено специальное исполнение для нефтепродуктов
- односедельный клапан с разгрузкой по давлению через разгрузочный сиффон из нержавеющей стали

#### Конструкции

**Тип 42-36** (рис. 1) · регуляторы для Ду от 15 до 250\*, состоящие из привода тип 2426 и установочного клапана тип 2423 с встроенным дросселем для установки заданного значения объёмного расхода.

Указанные в таблице 3 диапазоны заданного значения объёмного расхода относятся к конечному значению эффективного давления 0,2 или 0,5 бар.

#### В заказе следует указывать:

Регулятор объёмного расхода тип 42-36

Ду ..., Ру ..., материал корпуса ...

Эффективное давление 0,2 бар / 0,5 бар

Специальное исполнение, если требуется ...

Комплектующие ...

\* Регуляторы в исполнении из нержавеющей стали и клапаны с Ду более 250, конструкции для пара и газов, а также исполнение согласно ANSI - по запросу



Рис. 1 · Регулятор объёмного расхода тип 42-36

### Принцип действия (рис. 2)

Среда проходит через клапан в направлении стрелки. При этом свободные сечения, образуемые дросселем (1.1) и конусом (3) определяют расход.

На положение конуса (3) не влияет давление среды, так как предусмотрен разгрузочный сиффон. Внешняя сторона разгрузочного металлического сиффона (5) находится под давлением «за дросселем», а внутренняя, соответственно, под минусовым давлением, за счёт чего происходит разгрузка по давлению.

Возникающий на дросселе (перемычке) эффективный перепад давления приводит к действию на привод. Плюсое давление перед дросселем (1.1) подводится через импульсную линию (18) в нижнюю камеру мембраны. Давление за дросселем передаётся в другую мембранную камеру по каналу в штоке (7) конуса, минуя шток привода. При увеличении объёмного расхода повышается эффективное давление до дросселя и рабочей мембране (12). Это изменение эффективного давления двигает рабочую мембрану и конус (3) в направлении закрытия до тех пор, пока не будет достигнуто установленное заданное значение объёмного расхода.

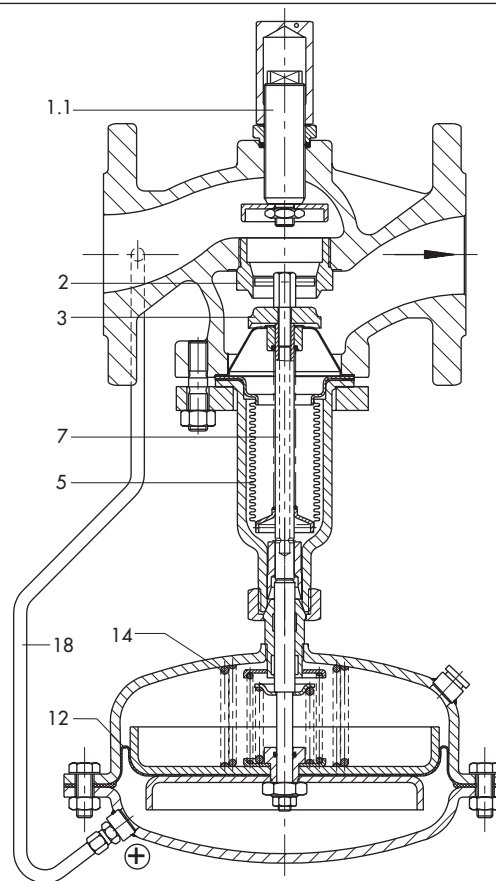


Рис. 2 · Тип 42-36

- 1.1 дроссель для установки заданного значения объёмного расхода
- 2 седло
- 3 конус
- 5 разгрузочный металлический сиффон
- 7 шток конуса
- 12 рабочая мембрана
- 14 пружина
- 18 линия управления

**Таблица 1 · Технические характеристики**

|   |   |  |
|---|---|--|
| Тип   | <b>42-36</b>  |  |
| Условный диаметр Ду   | 15 до 250   |  |
| Условное давление Ру  | 16, 25 или 40 (согласно DIN 2401)   |  |
| Макс. доп. перепад давления на приводе <sup>2)</sup>              | при 160 см <sup>2</sup> 8 бар<br>при 320 см <sup>2</sup> 4 бар<br>при 640 см <sup>2</sup> 2 бар |  |
| Макс. доп. температура  | корпус  | см. диаграмму давление-температура   |
|   | привод <sup>1)</sup>  | со сборниками:<br>пар и жидкости до 220 °C<br>без сборников:<br>жидкости до 150 °C<br>воздух и газы до 80 °C |
| Соответствие установочного клапана и привода см. таблицу размеров |   |  |

- 1) более высокие температуры по запросу  
2) соответствие установочного клапана и привода см. таблицу размеров

**Таблица 2 · материалы (WN = номер материала)**

| <b>Установочный клапан тип 2423</b> |  |  |  |
|-------------------------------------|--|--|--|
| Условное давление                   | Ру 16                                    | Ру 25  | Ру 40  |
| Корпус клапана                      | серый литейный чугун GG-25 WN 0.6025     | чугун с шаровид. графитом GGG-40.3 WN 0.7043         | стальное литье <sup>1)</sup> GS-C 25 WN 1.0619 |
| Седло/ конус                        | до Ду 100                                | нержавеющая сталь WN 1.4006 или WN 1.4104            |  |
|                                     | Ду 125 до 250                            | WN 1.4301, конус с уплотнением из фторопласта (PTFE) |  |
| Шток конуса                         | нержавеющая сталь WN 1.4310              |  |  |
| Металлич. сильфон                   | нержавеющая сталь WN 1.4571              |  |  |
| Нижняя секция                       | St 35.8 WN 1.0305                        |  |  |
| Уплотнение корпуса                  | графит с металлической опорой            |  |  |
| <b>Привод тип 2426</b>              |  |  |  |
| Оболочки мембраны                   | стальной лист StW 22 (DIN 1614)          |  |  |
| Мембрана                            | СКЭПТ с тканной прокладкой <sup>2)</sup> |  |  |
| Направляющая втулка                 | двойная втулка (DU)                      |  |  |

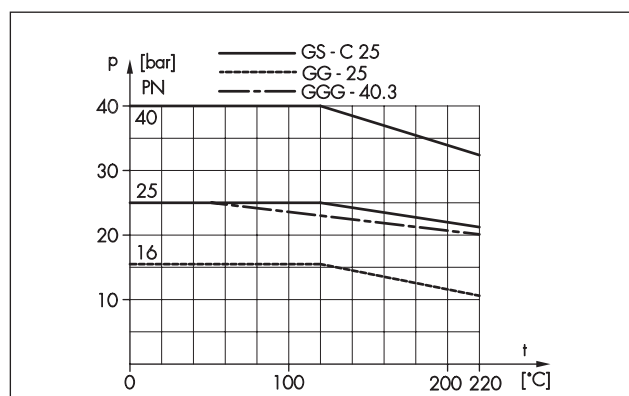
- 1) Ру 16 по запросу  
2) у специального исполнения для нефтепродуктов (ASTM I, II, III): FPM (FKM)

**Таблица 3 · Значения K<sub>vs</sub>, значения z и максимальные допустимые перепады давления**

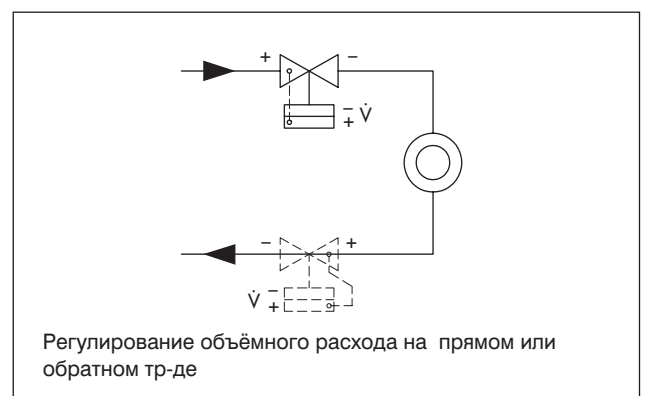
|   |         |          |            |            |           |          |          |          |          |          |          |          |          |          |
|---|---------|----------|------------|------------|-----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| Услов. диаметр Ду   | 15      | 20       | 25         | 32         | 40        | 50       | 65       | 80       | 100      | 125      | 150      | 200      | 250      |          |
| Диаметр седла мм  | 22      |          |            | 40         |           |          | 65       |          | 89       | 103      | 125      | 207      |          |          |
| Значение K <sub>vs</sub>  | 4       | 6,3      | 8          | 16         | 20        | 32       | 50       | 80       | 125      | 190      | 280      | 420      | 500      |          |
| Значение z  | 0,65    | 0,6      | 0,55       |            | 0,45      | 0,4      |          | 0,35     |          |          | 0,3      |          |          |          |
| Максимальный допустимый перепад давления Δр бар                             | 25      |          |            | 20         |           |          | 16       |          | 12       |          | 10       |          |          |          |
| Диапазоны заданного значения объёмного расхода для воды в м <sup>3</sup> /ч |         |          |            |            |           |          |          |          |          |          |          |          |          |          |
| Эффективный перепад давления на дросселе <sup>1)</sup>                      | 0,2 бар | 0,05...2 | 0,15...3   | 0,25...3,5 | 0,4...7   | 0,6...11 | 0,9...16 | 2,0...28 | 3,5...40 | 6,5...63 | 11...80  | 18...120 | 20...180 | 26...220 |
|   | 0,5 бар | 0,15...3 | 0,25...4,5 | 0,4...5,3  | 0,6...9,5 | 0,9...16 | 2...24   | 3,5...40 | 6,5...58 | 11...90  | 18...120 | 20...180 | 26...260 | 30...300 |

- 1) Минимальный необходимый перепад давления Δр<sub>мин.</sub> на дросселе вычисляется по формуле  $\Delta p_{\text{мин.}} = \Delta p_{\text{дросс.}} + \left(\frac{\dot{V}}{K_{vs}}\right)^2$

**Диаграмма давление-температура**



**Пример использования**



## Размеры в мм и вес

|                                      |   |      |      |     |      |     |     |     |     |   |     |     |     |
|--------------------------------------|---|------|------|-----|------|-----|-----|-----|-----|---|-----|-----|-----|
| Условный диаметр Ду ...              | 15                                      | 20   | 25   | 32  | 40   | 50  | 65  | 80  | 100 | 125                                     | 150 | 200 | 250 |
| Монтажная длина L                    | 130                                     | 150  | 160  | 180 | 200  | 230 | 290 | 310 | 350 | 400                                     | 480 | 600 | 730 |
| Монтажная высота H1                  | 225                                     |      |      |     |      |     | 300 |     | 355 | 460                                     | 590 | 730 |     |
| Монтажная высота H2                  | 115                                     |      |      | 135 |      |     | 195 |     | 220 | 265                                     | 295 | 400 |     |
| Монтажная высота H                   | 390                                     |      |      |     |      |     | 465 |     | 520 | 625                                     | 765 | 895 |     |
| Привод                               | ØD = 225 мм, A = 160 см <sup>2</sup> 2) |      |      |     |      |     |     |     |     | ØD = 285 мм, A = 320 см <sup>2</sup> 3) |     |     |     |
| Вес для Ру 16 GG-25 <sup>1)</sup> кг | 12                                      | 12,5 | 13,5 | 20  | 20,5 | 23  | 39  | 44  | 59  | 121                                     | 171 | 425 | 485 |

1) + 10 % для стального литья Ру 40 и чугуна с шаровидным графитом Ру 25

2) по выбору с приводом 320 см<sup>2</sup>

3) по выбору с приводом 640 см<sup>2</sup>

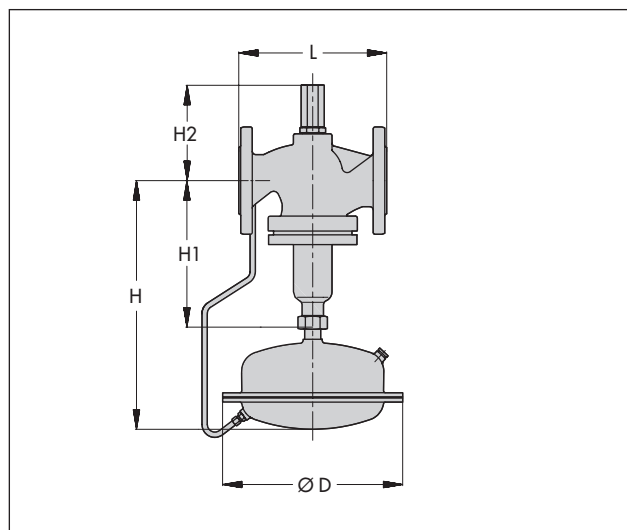
## Монтаж

Клапаны устанавливаются на горизонтальных участках трубопроводов, привод при этом должен быть обращён вниз. Направление потока должно соответствовать стрелке на корпусе. Установочный клапан и привод поставляются в отдельных упаковках. Легко монтируемый привод может быть установлен до или после установки клапана. Он соединяется с клапаном при помощи накидной гайки.

## Комплектующие

Необходимые комплектующие, например, резьбовое штуцерное соединение с врезным кольцом, игольчатый дроссельный клапан, уравнительные сосуды и импульсные линии, приведены в проспекте Т 3095.

## Размеры в мм



Право на изменение размеров и конструкций сохраняется.