

## ПАСПОРТ. РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ



Произведено по технологии: VALTEC s.r.l., Via Pietro Cossa, 2, 25135-Brescia, ITALY  
Изготовитель: TAIZHOU JIAHENG VALVES CO.,LTD, Huxin Village, Chumen Town,  
Yuhuan County, China



### РЕГУЛЯТОР ДАВЛЕНИЯ ПРЯМОГО ДЕЙСТВИЯ С ФИЛЬТРОМ И МАНОМЕТРОМ

Модель: **VT.082**

ПС - 47138

Паспорт и РЭ разработаны в соответствии с требованиями ГОСТ Р 2.601-2019

## ПАСПОРТ. РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

### 1. Назначение и область применения

- 1.1. Регулятор давления предназначен для регулируемого снижения давления транспортируемой среды в сетях холодного и горячего водоснабжения, водяного отопления, а также на технологических трубопроводах, транспортирующих жидкости, не агрессивные к материалам регулятора.
- 1.2. Регулятор поддерживает на выходе (в том числе и в статическом режиме) давление, не превышающее настроечное, вне зависимости от скачков давления в сети.
- 1.3. Регулирование давления происходит по схеме «после себя».
- 1.4. Встроенный фильтр механической очистки защищает детали уплотнений поршней от быстрого износа.
- 1.5. Наличие манометра-индикатора позволяет контролировать давление в сети после регулятора.
- 1.6. Регулятор ограничивает расход по потребителям в пределах проектных объёмов, что исключает вероятность того, что в часы максимального водоразбора удалённые точки сети окажутся без водоснабжения.
- 1.7. Основная область применения – квартирные узлы ввода холодного и горячего водопровода.

### 2. Технические характеристики

| №  | Характеристика                                                                  | Ед. изм.            | Значение для Ду |           |
|----|---------------------------------------------------------------------------------|---------------------|-----------------|-----------|
|    |                                                                                 |                     | 1/2"            | 3/4"      |
| 1  | Рабочее давление                                                                | МПа                 | 1,6             | 1,6       |
| 2  | Номинальный диаметр DN                                                          | мм                  | 15              | 20        |
| 3  | Диапазон температур рабочей среды                                               | °С                  | +5...+130       | +5...+130 |
| 4  | Максимальный коэффициент редукции                                               |                     | 1:10            | 1:10      |
| 5  | Пределы регулирования                                                           | МПа                 | 0,2...0,5       | 0,2...0,5 |
| 6  | Заводская настройка выходного давления                                          | МПа                 | 0,3             | 0,3       |
| 7  | Номинальный расход (при скорости 2 м/с по DIN EN 1567)                          | м <sup>3</sup> /час | 1,27            | 2,27      |
| 8  | Номинальный расход (при скорости 1,5 м/с по СП 30.13330.2020)                   | м <sup>3</sup> /час | 0,95            | 1,70      |
| 9  | Условная пропускная способность (по ГОСТ Р 55023-2012 и ГОСТ 34437-2018) (100%) | м <sup>3</sup> /час | 2,0             | 3,0       |
| 10 | Пропускная способность при падении давления от настроечного 1,0 бар             | м <sup>3</sup> /час | 1,63            | 2,52      |

Паспорт и РЭ разработаны в соответствии с требованиями ГОСТ Р 2.601-2019

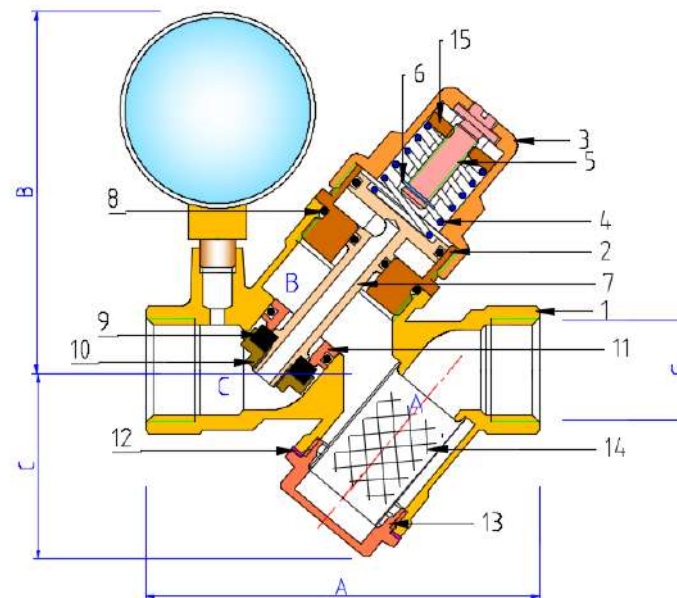
## ПАСПОРТ. РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

|    |                                                                                        |                     |                   |        |
|----|----------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|-------------------|--------|
| 11 | Пропускная способность при падении давления от настроечного 1,2бар                     | м <sup>3</sup> /час | 1,79              | 2,76   |
| 12 | Допустимые отклонения от настроечного давления при резких изменениях входного давления | %                   | 10                | 10     |
| 13 | Резьба муфтовых патрубков по ГОСТ 6357-81                                              |                     | G1/2"             | G3/4"  |
| 14 | Максимальная относительная влажность окружающей среды                                  | %                   | 80                | 80     |
| 15 | Максимальная температура окружающей среды                                              | °C                  | 60                | 60     |
| 16 | Марка манометра-индикатора                                                             |                     | VT.TM40.T         |        |
| 17 | Резьба под манометр по EN 10226 (ISO 7/1)                                              |                     | Rp 1/8"           |        |
| 18 | Уровень шума на расстоянии 2 м при скорости 2 м/с                                      | дБ                  | <40               | <40    |
| 19 | Максимальный крутящий момент при монтаже                                               | Нм                  | 35                | 45     |
| 20 | Ремонтопригодность                                                                     |                     | да                | да     |
| 21 | Диапазон шкалы манометра-индикатора                                                    | бар                 | 1...10            | 1...10 |
| 22 | Размер ячеек сетки фильтроэлемента                                                     | мкм                 | 300               | 300    |
| 23 | Диаметр манометра-индикатора                                                           | мм                  | 41                | 41     |
| 24 | Градиент изменения давления                                                            | бар                 | <0,04             | <0,04  |
| 25 | Подключение манометра                                                                  |                     | нижнее радиальное |        |
| 26 | Средний полный ресурс                                                                  | циклы               | 270000            | 250000 |
| 27 | Расчетный срок службы                                                                  | лет                 | 15                | 15     |

Паспорт и РЭ разработаны в соответствии с требованиями ГОСТ Р 2.601-2019

## ПАСПОРТ. РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

### 3. Устройство и применяемые материалы



Рабочая среда с начальным высоким давлением, пройдя через фильтровальную камеру **A**, попадает в рабочую камеру **B** регулятора, где воздействует на малый поршень с золотником **9**. Под воздействием пружины **4** золотник также стремится к открытию. Попад в выходной патрубок **C** и пройдя по импульсному каналу поршневого штока **7**, среда воздействует на большой поршень, тем самым побуждая золотник к закрытию. Таким образом, создаётся эффект регулирования выходного давления. При помощи регулировочного штока **5** с прижимной гайкой **15** пользователь может регулировать давление на выходе из регулятора давления.

| Поз. | Наименование          | Материал                     | Марка   |
|------|-----------------------|------------------------------|---------|
| 1    | Корпус                | латунь ГОШ<br>никелированная | CW617N  |
| 2    | Втулка                |                              |         |
| 3    | Крышка                |                              |         |
| 4    | Пружина               | нерж. сталь                  | AISI316 |
| 5    | Регулировочный винт   | латунь                       | CW614N  |
| 15   | Прижимная гайка       |                              |         |
| 6    | Стопорная шайба       | сталь. нерж.                 | AISI301 |
| 8    | Уплотнительные кольца | эластомер                    | EPDM    |
| 7    | Шток поршневой        | латунь ГОШ                   | CW617N  |

Паспорт и РЭ разработаны в соответствии с требованиями ГОСТ Р 2.601-2019

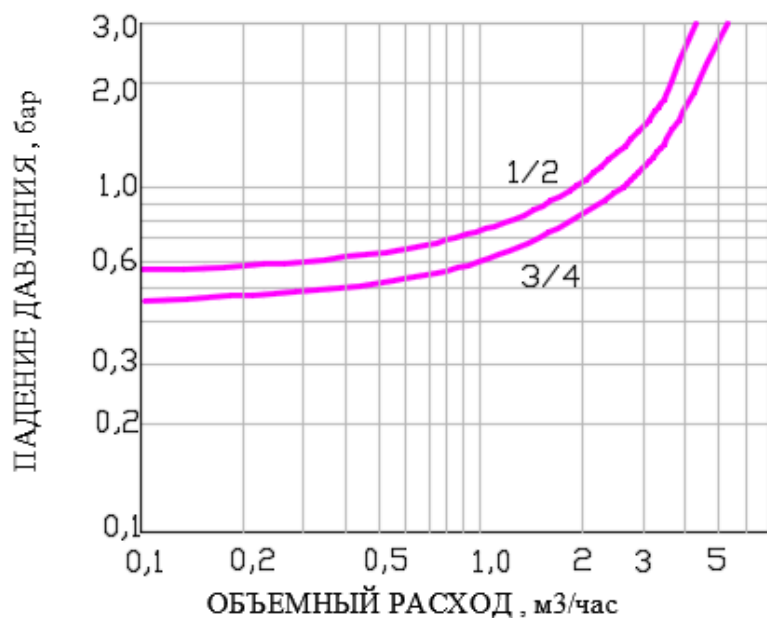
## ПАСПОРТ. РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

|    |                     |                              |          |
|----|---------------------|------------------------------|----------|
| 11 | Седельная втулка    |                              |          |
| 9  | Золотниковая шайба  | эластомер                    | EPDM     |
| 10 | Золотниковая обойма | латунь                       | CW614N   |
| 14 | Сетка фильтра       | сталь. нерж.                 | AISI 306 |
| 13 | Пробка фильтра      | латунь ГОШ<br>никелированная | CW617N   |
| 12 | Прокладка фильтра   | тефлон                       | PTFE     |

### 4. Гидравлические характеристики

На графике показана зависимость снижения давления на регуляторе (от настроечного значения) от расхода.

*Пример:* Регулятор 1/2" настроен на давление 3,0 бара. При расходе через регулятор 1 м<sup>3</sup>/час падение давления составит 0,75 бара. Манометр на регуляторе при водоразборе будет показывать 3,0-0,75=2,25 бара.



## ПАСПОРТ. РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

### 5. Габаритные размеры

| G, дюймы | A, мм | B, мм | C, мм | Вес, г |
|----------|-------|-------|-------|--------|
| 1/2"     | 83    | 75    | 41    | 434    |
| 3/4"     | 108   | 77    | 41    | 845    |

### 6. Настройка регулятора

- Регуляторы имеют заводскую настройку на выходное давление 3,0 бара.
- Настройка регулятора может производиться без его демонтажа.
- Перед настройкой регулятора, установленного в системе, рекомендуется открыть максимально возможное количество водоразборной арматуры для удаления воздуха из регулятора.
- Настройка регулятора производится при расходе, близком к нулевому, но не нулевом. Это значит, что все водоразборные краны системы должны быть закрыты, а на одном из приборов оставлен минимально возможный струйный расход (расход, при котором выходящая из излива струя не разделяется на отдельные капли).
- Настройка регулятора производится с помощью шестигранного ключа S2,5. При повороте регулировочного винта по часовой стрелке, настроечное давление уменьшается (см. стрелки на крышке клапана).

### 7. Указания по монтажу

- Регулятор должен располагаться на трубопроводе так, чтобы соблюдались следующие условия:
  - направление потока должно совпадать с направлением стрелки на корпусе;
  - пробка фильтра должна быть направлена вниз;
  - настроечный винт должен быть доступен для регулирования;
  - должно быть обеспечено удобство считывания показаний манометра-индикатора и обслуживание встроенного фильтра.
- При использовании подмоточного материала (ФУМ, пакля, лен) следует следить за тем, чтобы излишки этого материала не попадали в корпус регулятора. Это может привести к утрате им работоспособности.
- В соответствии с ГОСТ 12.2.063-2015 п.9.6, арматура не должна испытывать нагрузок от трубопровода (при изгибе, сжатии, растяжении, кручении, перекосах, вибрации, неравномерности затяжки крепежа и т.д.). При необходимости должны быть предусмотрены опоры или компенсаторы, устраняющие нагрузку на арматуру от трубопровода.
- Несоосность соединяемых трубопроводов не должна превышать 3мм при длине до 1м плюс 1мм на каждый последующий метр (СП 73.13330.2016 п.5.1.8).

## ПАСПОРТ. РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

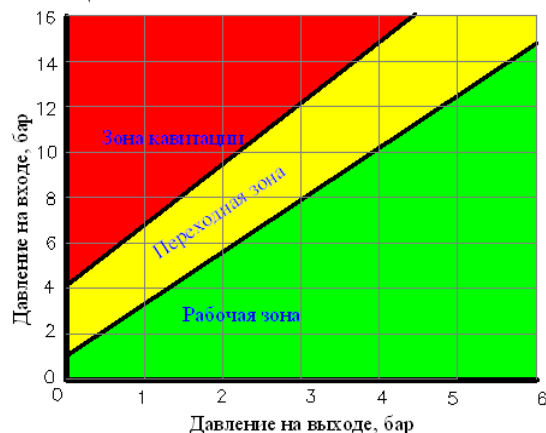
### 8. Рекомендации по расчету регулятора

8.1. При определении настроечного давления регулятора должны учитываться следующие параметры:

- статическое давление на уровне установки регулятора;
- гидравлические потери в системе после регулятора до расчетного прибора;
- требуемое избыточное давление у расчетного прибора;
- гидравлические потери в регуляторе (от настроечного) при расчетном расходе.

8.2. **Граничное условие 1:** скорость движения жидкости во внутримановом водопроводе не должна превышать 2 м/сек (по DIN EN 1567) или 1,5 м/сек (по СП 30.13330.2020). Нарушение этого условия может привести к превышению допустимого уровня шума. Расчетные расходы по граничному условию 1 приведены в таблице технических характеристик *поз. 6 и 7*.

8.3. **Граничное условие 2:** соотношение давления на входе и на выходе должно быть таким, чтобы попадать в рабочую или переходную зону графика кавитации.



В случае нарушения этого условия седло регулятора будет подвергаться кавитационному разрушению.

8.4. **Граничное условие 3:** потери давления на регуляторе по отношению к настроечному не должны превышать 1,2 бара. Нарушение этого условия приводит к повышенному износу седла регулятора.

8.5. **ПРИМЕР (из условия обеспечения минимально допустимого напора перед расчетным прибором):**

**Исходные данные:**

- расчетный расход в системе  $G=0,95 \text{ м}^3/\text{час}$ ;

## ПАСПОРТ. РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

- превышение высоты самого удаленного по высоте прибора в системе над высотой расположения регулятора  $-17,5 \text{ м}$ , что соответствует гидростатическому давлению  $P_c=1,75 \text{ бар}$ ;

- минимальное допустимое давление перед расчетным водоразборным прибором  $- P_u=0,6 \text{ бара}$ ;

- гидравлические потери в трубопроводах на участке от регулятора до расчетного прибора составляют  $P_p=0,65 \text{ бара}$ ;

- диаметр трубопровода на участке установки регулятора  $Dy= 1/2''$

- давление на входе в регулятор  $- 7,5 \text{ бар}$ .

**Расчет настройки регулятора:**

- настройка регулятора должна обеспечить давление на выходе не ниже:

$P_r=P_u + P_p + P_c = 0,6 + 0,65 + 1,75 = 3,0 \text{ бара}$  при расходе  $G=0,95 \text{ м}^3/\text{час}$

- по графику п. 4 находим, что при данном расходе гидравлические потери в регуляторе составят  $\Delta P=0,7 \text{ бара}$  (граничное условие 3 соблюдено);

- по таблице технических характеристик проверяем, что расход  $0,95 \text{ м}^3/\text{час}$  соответствует скорости менее  $1,5 \text{ м/сек}$ , что допускается по граничному условию 1;

- таким образом, регулятор давления должен быть настроен на давление при нулевом расходе  $P_0 = P_r + \Delta P = 3,0 + 0,7 = 3,7 \text{ бара}$ .

- по графику п.8.3. проверяем, что точка пересечения линии входного давления ( $7,5 \text{ бар}$ ) и минимального давления на выходе ( $3 \text{ бара}$ ) расположена в рабочей зоне.

### 9. Указания по эксплуатации и техническому обслуживанию

9.1. Изделия должны эксплуатироваться при условиях, изложенных в таблице технических характеристик.

9.2. Техническое обслуживание изделия заключается в периодической замене большого и малого уплотнительных колец. О необходимости замены уплотнителей свидетельствует плавное повышение давления сверх настроечного при полностью закрытых водоразборных приборах, а также появление капель жидкости на вентиляционных отверстиях крышки корпуса (поз.3). В этом случае следует немедленно перекрыть входной кран или вентиль, слить с системы (или участка системы) воду и заменить уплотнительные кольца регулятора и прокладку золотника. После этой операции следует произвести повторную настройку регулятора в соответствии с разделом 6 настоящего паспорта.

9.3. Обслуживание встроенного фильтра механической очистки заключается в его очистке. Для этого следует открутить пробку фильтра, очистить

## ПАСПОРТ. РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

фильтровальную камеру от сора, промыть сетку и вновь собрать фильтр, не забывая установить тefлоновую прокладку. При сильном засорении сетки, она подлежит замене.

9.4. Один раз в год рекомендуется производить повторную настройку регулятора в соответствии с разделом 6 настоящего паспорта.

9.5. Не допускается замораживание рабочей среды внутри регулятора.

9.6. Рабочая среда не должна способствовать образованию накипи и шлама на внутренних поверхностях редуктора. Карбонатный индекс горячей воды, проходящей через редуктор, не должен превышать 1,5 мг-экв./дм<sup>3</sup>.

### **10. Условия хранения и транспортировки**

10.1 В соответствии с ГОСТ 19433-88 изделия не относятся к категории опасных грузов, что допускает их перевозку любым видом транспорта в соответствии с правилами перевозки грузов, действующими на данном виде транспорта.

10.2. Изделия должны храниться в упаковке предприятия – изготовителя по условиям хранения 3 по таблице 13 ГОСТ 15150-69.

10.3. Транспортировка изделий должна осуществляться в соответствии с условиями 5 по таблице 13 ГОСТ 15150-69.

### **11. Утилизация**

11.1. Утилизация изделия (переплавка, захоронение, перепродажа) производится в порядке, установленном Законами РФ от 04 мая 1999 г. № 96-ФЗ "Об охране атмосферного воздуха" (с изменениями и дополнениями), от 24 июня 1998 г. № 89-ФЗ (с изменениями и дополнениями) "Об отходах производства и потребления", от 10 января 2002 № 7-ФЗ « Об охране окружающей среды» (с изменениями и дополнениями), а также другими российскими и региональными нормами, актами, правилами, распоряжениями и пр., принятыми во исполнение указанных законов.

11.2. Содержание благородных металлов: нет

### **12. Гарантийные обязательства**

12.1. Изготовитель гарантирует соответствие изделия требованиям безопасности, при условии соблюдения потребителем правил использования, транспортировки, хранения, монтажа и эксплуатации.

12.2. Гарантия распространяется на все дефекты, возникшие по вине завода-изготовителя.

12.3. Гарантия не распространяется на дефекты, возникшие в случаях:

- нарушения паспортных режимов хранения, монтажа, испытания, эксплуатации и обслуживания изделия;
- ненадлежащей транспортировки и погрузо-разгрузочных работ;

## ПАСПОРТ. РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

- наличия следов воздействия веществ, агрессивных к материалам изделия;

- наличия повреждений, вызванных пожаром, стихией, форс - мажорными обстоятельствами;

- повреждений, вызванных неправильными действиями потребителя;

- наличия следов постороннего вмешательства в конструкцию изделия.

12.4. Производитель оставляет за собой право внесения изменений в конструкцию, улучшающие качество изделия при сохранении основных эксплуатационных характеристик. При этом фактический вес изделия не должен отличаться от веса, заявленного в настоящем паспорте, более, чем на 10%.

### **13. Условия гарантийного обслуживания**

13.1. Претензии к качеству изделия могут быть предъявлены в течение гарантийного срока.

13.2. Неисправные изделия в течение гарантийного срока ремонтируются или обмениваются на новые бесплатно. Потребитель также имеет право на возврат уплаченных за некачественное изделие денежных средств или на соразмерное уменьшение его цены. В случае замены, замененное изделие или его части, полученные в результате ремонта, переходят в собственность сервисного центра.

13.3. Решение о возмещении затрат Потребителю, связанных с демонтажом, монтажом и транспортировкой неисправного изделия в период гарантийного срока принимается по результатам экспертного заключения, в том случае, если изделие признано ненадлежащего качества.

13.4. В случае, если результаты экспертизы покажут, что недостатки изделия возникли вследствие обстоятельств, за которые не отвечает изготовитель, затраты на экспертизу изделия оплачиваются Потребителем.

13.5. Изделия принимаются в гарантийный ремонт (а также при возврате) полностью укомплектованными.

Valtec s.r.l.  
Amministratore  
Delegato

# ПАСПОРТ. РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН № \_\_\_\_\_

*Наименование товара*

## РЕГУЛЯТОР ДАВЛЕНИЯ ПРЯМОГО ДЕЙСТВИЯ С ФИЛЬТРОМ И МАНОМЕТРОМ

| <i>№</i> | <i>Модель</i> | <i>Размер</i> | <i>Количество</i> |
|----------|---------------|---------------|-------------------|
| 1        | <b>VT.082</b> |               |                   |
| 2        |               |               |                   |

Название и адрес торговой организации \_\_\_\_\_

Дата продажи \_\_\_\_\_ Подпись продавца \_\_\_\_\_

*Штамп или печать  
торговой организации*

**С условиями гарантии СОГЛАСЕН:**

ПОКУПАТЕЛЬ \_\_\_\_\_ (подпись)

**Гарантийный срок – Двенадцать месяцев с даты продажи  
конечному потребителю**

По вопросам гарантийного ремонта, рекламаций и претензий к качеству изделий обращаться в сервисный центр по адресу: г. Санкт-Петербург, ул. Профессора Качалова, дом 11, корпус 3, литер «А», тел/факс (812)3247750

При предъявлении претензии к качеству товара, покупатель предоставляет следующие документы:

1. Заявление в произвольной форме, в котором указываются:
  - название организации или Ф.И.О. покупателя, фактический адрес и контактные телефоны;
  - название и адрес организации, производившей монтаж;
  - основные параметры системы, в которой использовалось изделие;
  - краткое описание дефекта.
2. Документ, подтверждающий законность приобретения изделий.
3. Акт гидравлического испытания системы, в которой монтировалось изделие.
4. Настоящий заполненный гарантийный талон.

**Отметка о возврате или обмене товара:**

Дата: «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. Подпись \_\_\_\_\_

# ПАСПОРТ. РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ