

# СОРРИМ

## ГАЗОВОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

### | РУКОВОДСТВО

Предохранительный сбросной клапан  
серии **VS**



**EAC**

**КАЧЕСТВЕННЫЕ РЕГУЛЯТОРЫ ДАВЛЕНИЯ  
ДЛЯ ПРИРОДНОГО ГАЗА И СУГ**

## СОДЕРЖАНИЕ:

|     |   |   |
|-----|---|---|
| 1.  | ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ .....                                    | 3 |
| 2.  | ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ.....                        | 3 |
| 3.  | ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ .....                                  | 4 |
| 4.  | КРИВЫЕ ПРОПУСКНОЙ СПОСОБНОСТИ.....                      | 5 |
| 5.  | ГАБАРИТЫ И ВЕС.....                                     | 6 |
| 6.  | МАТЕРИАЛЫ.....  | 6 |
| 7.  | ТАБЛИЦА С ДИАПАЗОНАМИ НАСТРОЙКИ СБРОСНОГО ДАВЛЕНИЯ..... | 6 |
| 8.  | УСТАНОВКА И СБОРКА.....                                 | 7 |
| 9.  | ВВОД ОБОРУДОВАНИЯ В ЭКСПЛУАТАЦИЮ.....                   | 7 |
| 10. | НАСТРОЙКА.....  | 7 |
| 11. | РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБСЛУЖИВАНИЮ.....          | 8 |
| 12. | ПЕРИОДИЧЕСКИЕ ПРОВЕРКИ.....                             | 9 |

## 1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Предохранительные сбросные клапаны (ПСК) серии **VS** – это устройства безопасности, которое представляет собой устройство мембранного типа прямого действия и предназначено для ограничения давления неагрессивных газов путем сброса избыточного давления в атмосферу до установления требуемой величины. Областью применения предохранительных сбросных клапанов серии **VS** являются системы газораспределения коммунального и промышленного газоснабжения.

Предохранительный сбросной клапан устанавливается на газопроводах и в пунктах редуцирования давления газа различного исполнения (ГРПШ, ГРУ, ГРПБ и др.). Благодаря эффективности сброса и компактности ПСК серии **VS** широко используются в коммунальном и промышленном оборудовании. Подходят для установки в трубопроводах природного и искусственного газа, воздуха, пропана и других газов, не содержащих большого количества бензола.

Эти клапаны отличаются простотой установки и обслуживания.

Предохранительные сбросные клапаны серии **VS** разработаны специально для систем низкого давления.

Особое внимание было уделено снижению гистерезиса и повышению точности и чувствительности.

## 2. ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

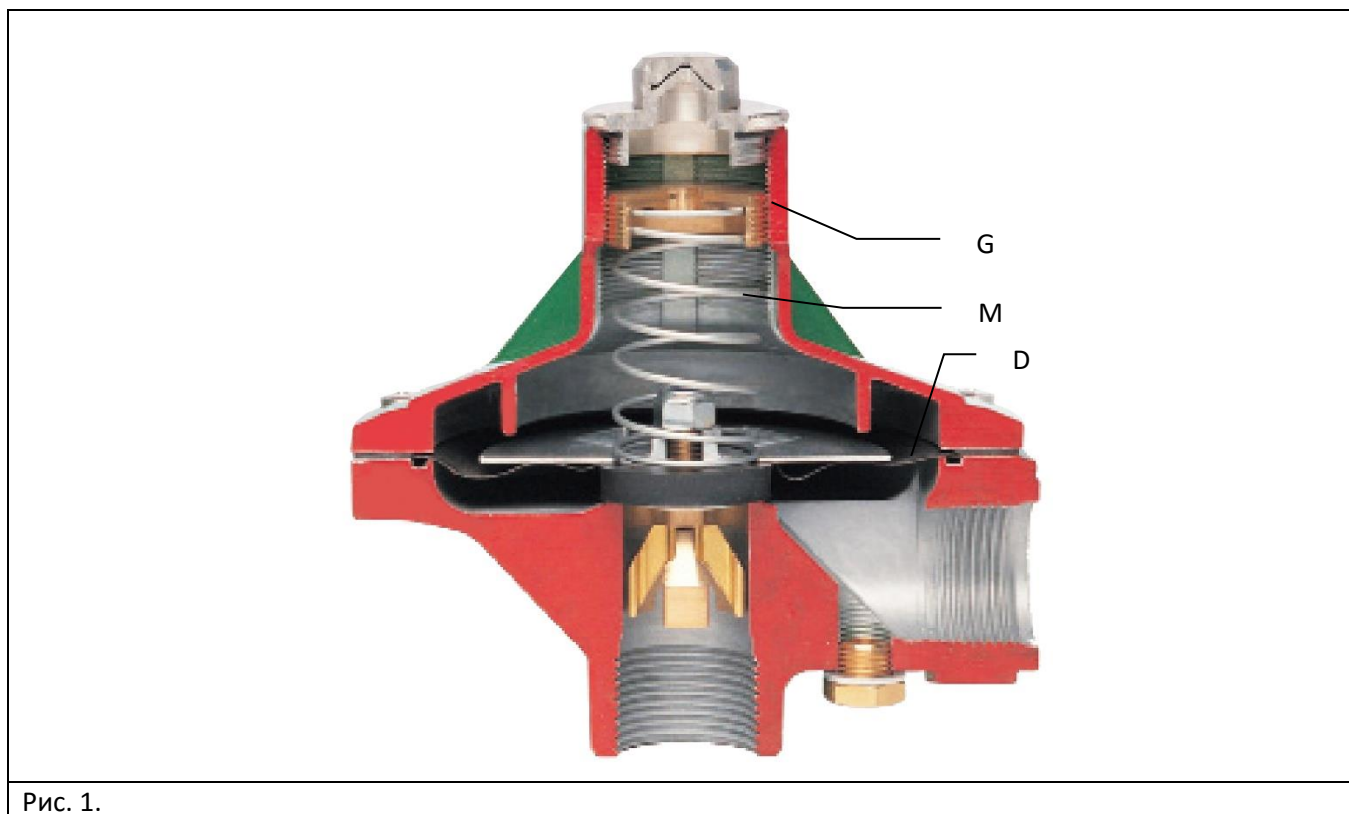
Таблица №1

| Наименование параметра   | Значение                                    |                         |                         |
|--|---|-------------------------|-------------------------|
|  | VS4 BP                                      | VS4 MP                  | VS5 AP                  |
| Модификации <b>VS</b>  | <b>Низкое давление</b>                      | <b>Среднее давление</b> | <b>Высокое давление</b> |
| Соединения: Вход / Выход   | <b>1"х 1" BSP</b>                           |                         |                         |
| Максимальное давление на входе, бар   <b>Pe max</b>  | <b>6,0</b>                                  |                         |                         |
| Максимально допустимое давление на корпусе регулятора, бар   <b>PS</b>                       | <b>16,0</b>                                 |                         |                         |
| Полный диапазон сбросного давления*, бар   | <b>0,02 ÷ 1,0</b>                           |                         | <b>1,0 ÷ 3,0</b>        |
| Класс точности AC  | <b>до ±2.5%</b>                             |                         |                         |
| Температурное исполнение для районов с тёплым климатом (в соответствии с ГОСТ 15150), °C:    | <b>-10 °C ÷ +60 °C</b>                      |                         |                         |
| газ (рабочая среда)  |   |                         |                         |
| окружающая среда   | <b>-20 °C ÷ +80 °C</b>                      |                         |                         |
| Температурное исполнение для районов с умеренным климатом (в соответствии с ГОСТ 15150), °C: | <b>-20 °C ÷ +60 °C</b>                      |                         |                         |
| газ (рабочая среда)  |   |                         |                         |
| окружающая среда   | <b>-40 °C ÷ +80 °C</b>                      |                         |                         |
| * -  | достигается наличием набора сменных пружин. |                         |                         |

### 3. ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ

#### ОСОБЕННОСТИ КОНСТРУКЦИИ СБРОСНЫХ КЛАПАНОВ СЕРИИ VS:

- Простота установки и обслуживания;
- Превосходные характеристики сброса;
- Повышенная точность и чувствительность.



Каждый раз, когда давление газа под мембраной (D) выше чем, усилие пружины (M), мембрана переходит в верхнее положение, поднимая втулку (O) (которая является составной частью мембраны), вследствие чего открывается сопло выпуска газа.

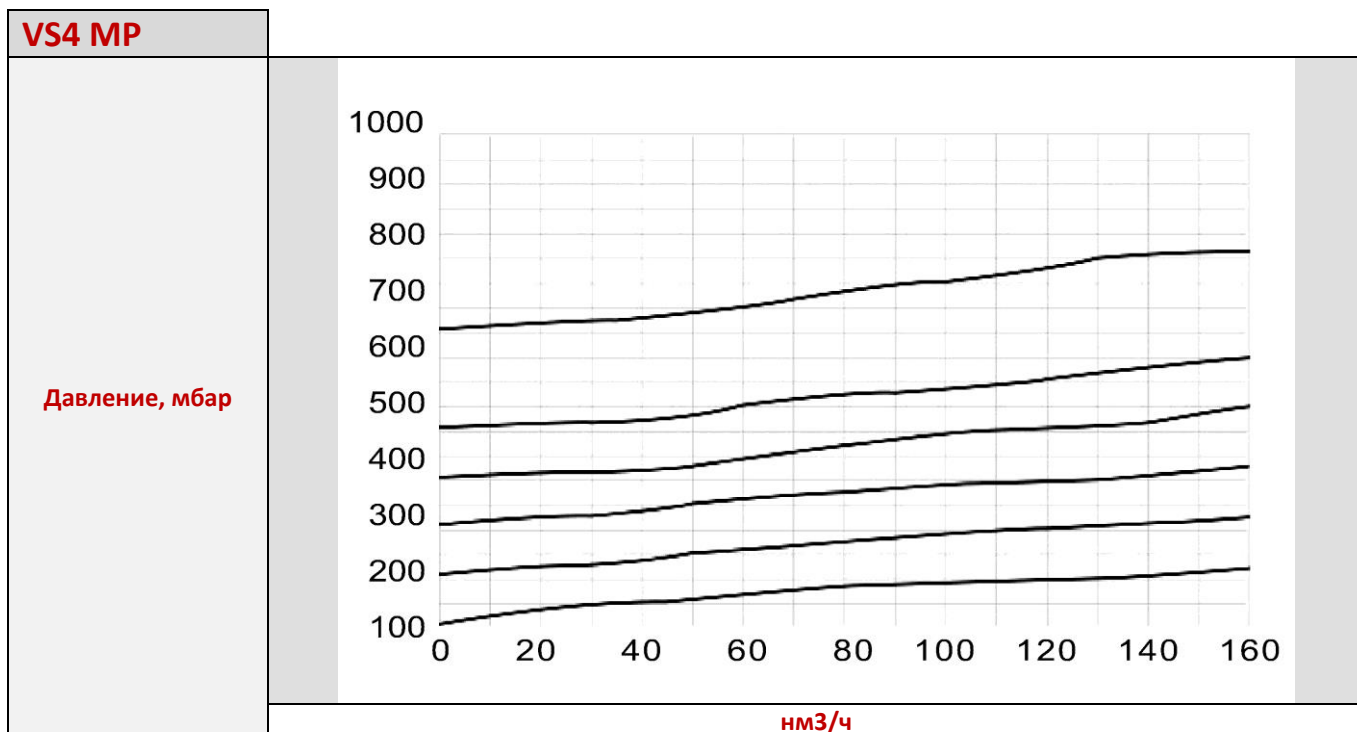
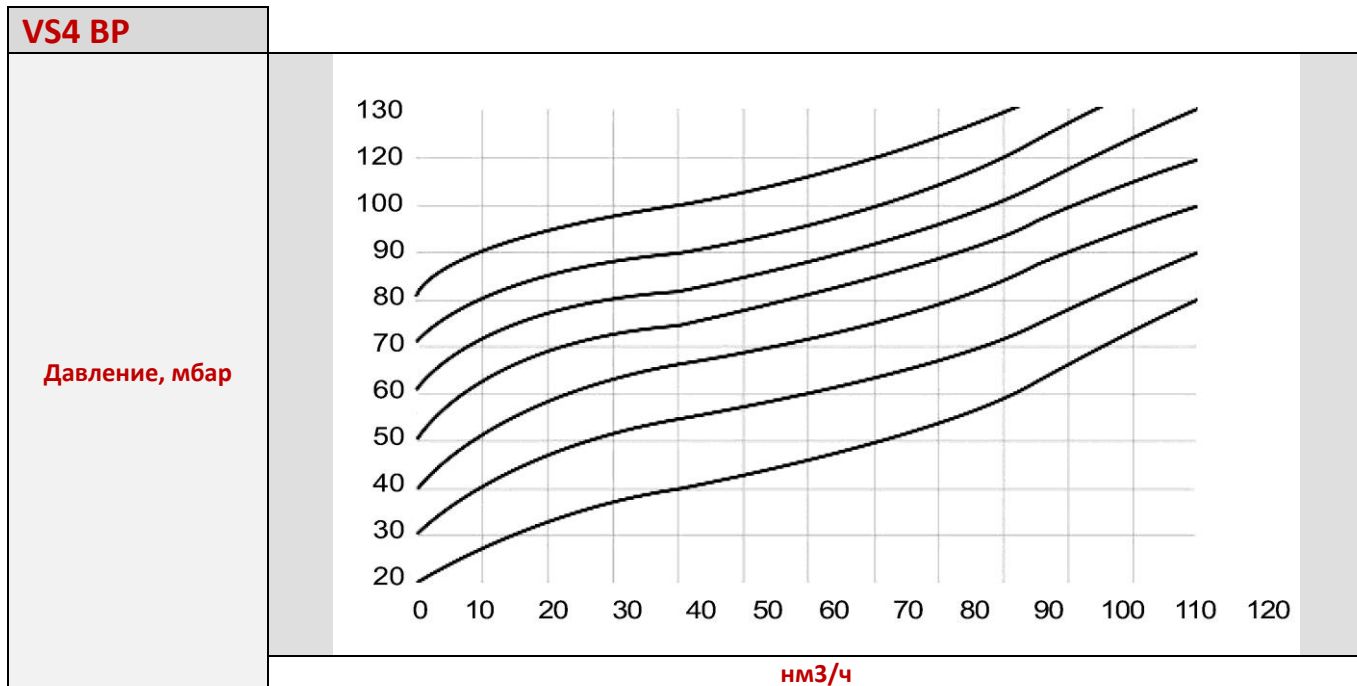
Настройка клапана проводится путем регулировки давления пружины (M) с помощью соответствующей гайки (G).

Обычно предохранительный сбросной клапан настраивается на среднее значение между уставками рабочего регулятора или монитора и ПЗК при наличии последнего.

В любом случае рекомендуется настраивать предохранительный клапан на значение, как минимум, на 15% выше рабочего давления оборудования.

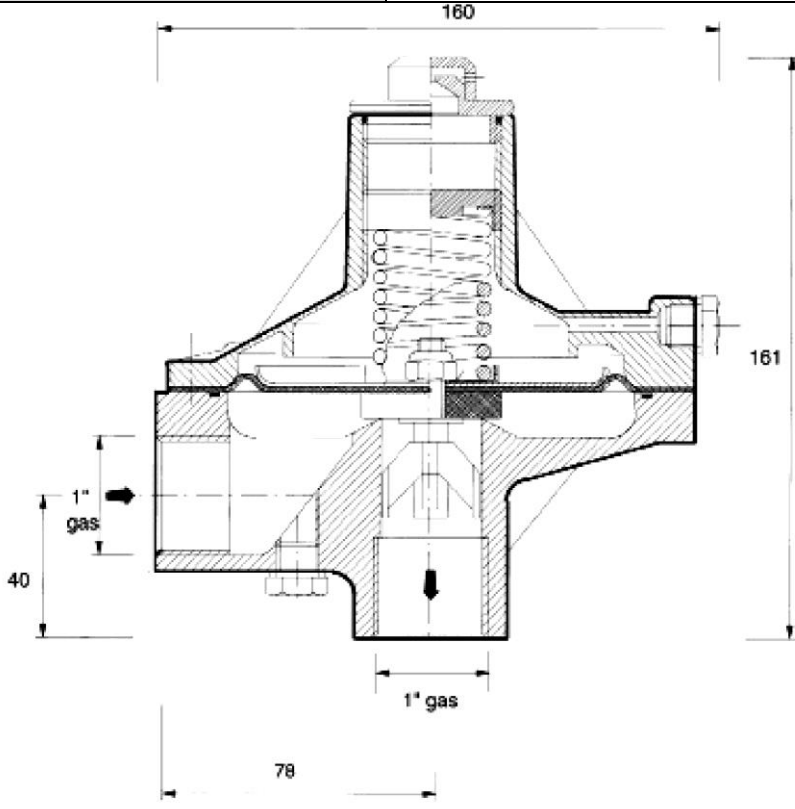
#### 4. КРИВЫЕ ПРОПУСКНОЙ СПОСОБНОСТИ

Для оптимального использования предохранительных сбросных клапанов серии **VS** рекомендуется следовать данным кривым пропускной способности (приведена для природного газа).



5. ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ И ВЕС

Ниже указаны габаритные размеры предохранительных сбросных клапанов **VS**.

|   |        |
|---|--------|
| <b>VS4 BP, MP; VS5 AP</b>   |        |
|  |        |
| Общий вид   |        |
| Вес   | 1.2 кг |

6. МАТЕРИАЛЫ

|                 |                                  |
|-----------------|----------------------------------|
| <b>Серия VS</b> | <b>VS4 BP, VS4 MP, VS5 AP</b>    |
| Корпус          | Алюминий                         |
| Крышка          | Алюминий                         |
| Седло клапана   | Латунь                           |
| Уплотнения      | NBR (Бутадиен-нитрильный каучук) |
| Мембрана        | NBR (Бутадиен-нитрильный каучук) |

7. ТАБЛИЦА С ДИАПАЗОНАМИ НАСТРОЙКИ СБРОСНОГО ДАВЛЕНИЯ

1 бар = 1 000 мбар = 0,1 МПа | 1 мбар = 10 мм вд. ст.

|               |             |                 |                |                     |
|---------------|-------------|-----------------|----------------|---------------------|
| <b>Модель</b> |             | <b>VS4 BP</b>   |                |                     |
| <b>Ø</b>      | <b>Цвет</b> | <b>Диапазон</b> |                |                     |
| 2.2           | Жёлтый      | 20 ÷ 45 мбар    | 2.0 ÷ 4.5 кПа  | 0.0020 ÷ 0.0045 МПа |
| 2.5           | Синий       | 35 ÷ 75 мбар    | 3.5 ÷ 7.5 кПа  | 0.0035 ÷ 0.0075 МПа |
| 3.0           | Оранжевый   | 80 ÷ 130 мбар   | 8.0 ÷ 13.0 кПа | 0.0080 ÷ 0.013 МПа  |

| Модель |            | VS4 MP          |                   |
|--------|------------|-----------------|-------------------|
| Ø      | Цвет       | Диапазон        |                   |
| 3.5    | Коричневый | 0.13 ÷ 0.20 бар | 0.013 ÷ 0.02 МПа  |
| 3.5    | Фиолетовый | 0.16 ÷ 0.30 бар | 0.016 ÷ 0.03 МПа  |
| 4.0    | Белый      | 0.25 ÷ 0.50 бар | 0.025 ÷ 0.05 МПа  |
| 4.5    | Зелёный    | 0.45 ÷ 0.80 бар | 0.045 ÷ 0.08 МПа  |
| 5.0    | Чёрный     | 0.70 ÷ 0.95 бар | 0.070 ÷ 0.095 МПа |

| Модель |        | VS5 AP        |               |
|--------|--------|---------------|---------------|
| Ø      | Цвет   | Диапазон      |               |
| 5.0    | Чёрный | 1.0 ÷ 3.0 бар | 0.1 ÷ 0.3 МПа |

## 8. УСТАНОВКА И СБОРКА

К установке или обслуживанию ПСК допускается только квалифицированный персонал. Установка, эксплуатация и техническое обслуживание ПСК должны выполняться в соответствии с международными, а также другими действующими нормативами и правилами. Неспособность незамедлительно вывести ПСК из эксплуатации может создать опасную ситуацию. Во избежание таких травм и повреждений необходимо устанавливать ПСК в безопасном месте. Перед установкой необходимо проверить соответствие условий эксплуатации ограничениям применения.

Обычно предохранительный сбросной клапан устанавливается после регулятора. Сброс газа в атмосферу происходит на высоте, указанной в действующих стандартах. Диаметр сбросной свечи должен быть не меньше диаметра выпускного патрубка клапана.

Положение, в котором установлен клапан, не влияет на эффективность его работы. Предохранительные клапаны серии **VS** надежно работают как в вертикальном, так и в горизонтальном положении.

## 9. ВВОД ОБОРУДОВАНИЯ В ЭКСПЛУАТАЦИЮ

Пружина ПСК установлена изготовителем приблизительно в среднее положение диапазона пружины или необходимого давления, поэтому для получения требуемого результата может потребоваться первоначальная регулировка.

После установки ПСК и регулировки системного оборудования осторожно откройте запорный клапан на входе, контролируя давление по манометру.

## 10. НАСТРОЙКА

Для изменения уставок отсоедините подпружиненную крышку и поверните регулировочные винты по часовой стрелке для увеличения выходного давления или против часовой стрелки для его уменьшения. Во время регулировки необходимо контролировать давление при помощи испытательного манометра.

Установите на место подпружиненную крышку.

## 11. РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБСЛУЖИВАНИЮ

### 11.1. ВНИМАНИЕ!



Утечки газа могут привести к пожарам и взрывам со смертельным исходом. К работе с газовым оборудованием должны быть допущены только опытные квалифицированные специалисты. Следует регулярно проверять газовые системы, заменять газовое оборудование в соответствии с рекомендациями. Несоблюдение этих правил может привести к серьезным последствиям для здоровья.

К обслуживанию допускаются только квалифицированный персонал.

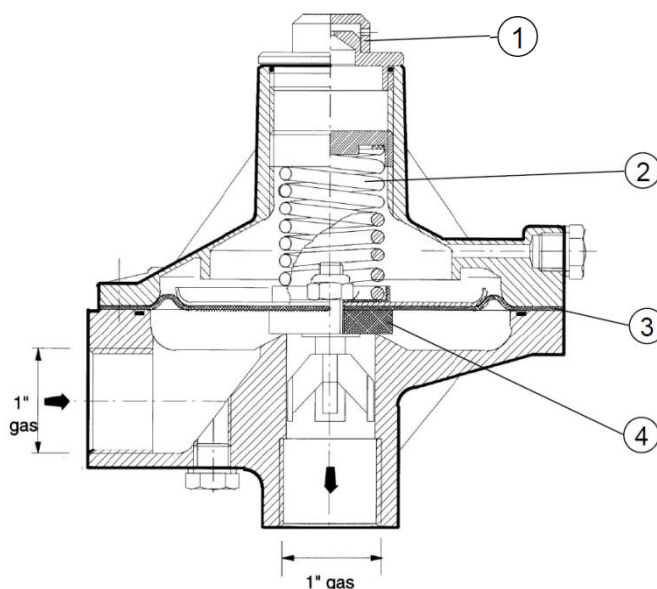
При необходимости обратитесь в нашу службу технической поддержки или к официальным дилерам.

Детали ПСК серии ITGAZ VS подвержены естественному износу; их необходимо периодически проверять и заменять по мере необходимости.

Частота проверки и замены зависит от условий эксплуатации и требований действующих нормативов и национальных стандартов/правил.

В соответствии с действующими национальными или промышленными нормативами, стандартами и правилами/рекомендациями, все специальные испытания, проводимые по определенным потенциальным рискам после окончательной сборки и до нанесения маркировки CE, должны также проводиться после каждой повторной сборки на месте установки с целью обеспечения безопасной эксплуатации оборудования на протяжении всего срока его службы.

Перед проведением любых работ по обслуживанию следует перекрыть газ по обе стороны от клапана, а также убедиться в отсутствии газа под давлением внутри корпуса, приоткрыв соединения по обе стороны от клапана.



1. Крышка;
2. Пружина;
3. Мембрана\*;
4. Уплотнение седла\* (Резина NBR + металл).

Перечень деталей ремонтного комплекта\* для сбросного клапана серии **VS**

\* - входит в стандартный ремонтный комплект.



## 12. ПЕРИОДИЧЕСКИЕ ПРОВЕРКИ

### 12.1. ВНИМАНИЕ!



Утечки газа могут привести к пожарам и взрывам со смертельным исходом. К работе с газовым оборудованием должны быть допущены только опытные квалифицированные специалисты. Следует регулярно проверять газовые системы, заменять газовое оборудование в соответствии с рекомендациями. Несоблюдение этих правил может привести к серьезным последствиям для здоровья.

Рекомендуется периодически проводить проверки предохранительного сбросного клапана. Исправность клапана проверяется путем впуска газа с давлением выше уставки клапана; клапан должен сбрасывать газ. После проверки клапана и его возврата в рабочее положение проверьте исправность уплотнения клапана.

---

# COPRIM

ГАЗОВОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

| РУКОВОДСТВО

КОНТАКТЫ

дистрибьютор в РФ, республике Беларусь и Казахстане

ООО «ТЕРМОГАЗ»

ИНН 3444112696

400075, Волгоград, ул. Рузаевская, д. 6

+7 (8442) 58 24 24 | info@gpitg.ru

[www.COPRIM.su](http://www.COPRIM.su)

---

Дистрибьютор продукции  
COPRIM s.r.l. в странах ЕАС

ТЕРМОГАЗ

ИНЖЕНЕРНОЕ  
ОБОРУДОВАНИЕ

**ДОСТУПНО. КАЧЕСТВЕННО. НАДЁЖНО**