

# ПАСПОРТ - РУКОВОДСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ

ПРЕДОХРАНИТЕЛЬНЫЙ  
СБРОСНОЙ КЛАПАН (ПСК)  
RV-11008

**EAC**

## **1. НАЗНАЧЕНИЕ И ОПИСАНИЕ**

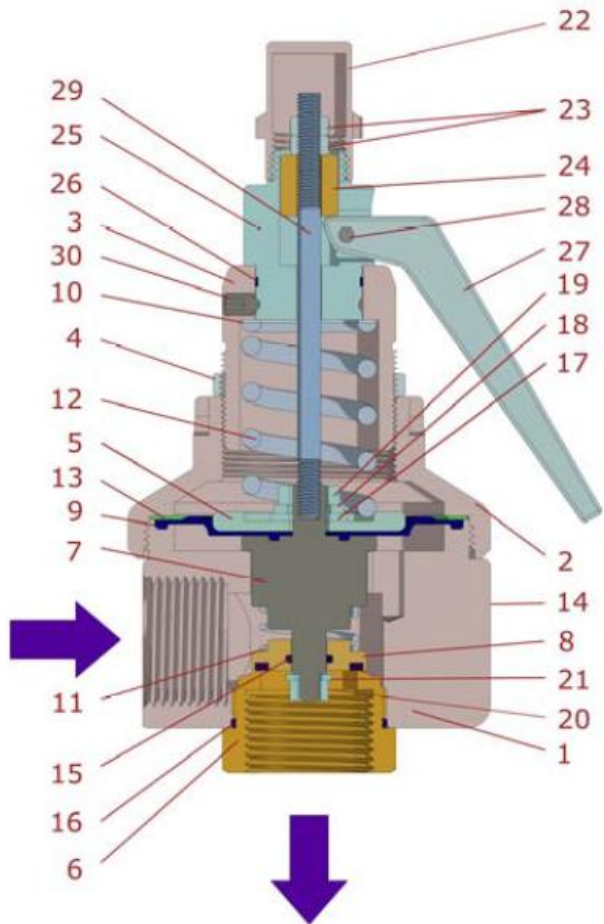
ПСК RV-11008 представляет собой устройство для снижения давления в газопроводе до ПСК до заданного значения путём сброса газа, когда давление в контрольной точке превышает заданное значение из-за любого временного события, такого как кратковременное закрытие запорной арматуры на выходе ГРП или перегрева газа. Сброс газа позволяет избежать срабатывания предохранительного запорного клапана в случаях, когда повышение давления происходит не из-за повреждения регулятора давления. ПСК снабжён рычагом для принудительного открытия, который позволяет проверить работоспособность и эффективность ПСК. Материалы, контактирующие с рабочей средой, не подвергаются коррозии и обеспечивают правильное выполнение своих функций при работе с природным газом, сжиженным нефтяным газом и другими неагрессивными газами. ПСК используется для сетей газораспределения и сетей газопотребления промышленного газоснабжения.

## **2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ**

- 2.1. Максимальное рабочее входное давление: 2 МПа (20 бар).
- 2.2. Давление при пневматических испытаниях: 2,2 МПа (22 бар).
- 2.3. Давление при гидравлических испытаниях: 3 МПа (30 бар).
- 2.4. Температура рабочей среды: от -20 °С до +60 °С.
- 2.5. Температура окружающей среды: от -40 °С до +80 °С.
- 2.6. Входное соединение: внутренняя резьба G 1".
- 2.7. Выходное соединение: внутренняя резьба G 1".
- 2.8. Материалы:
  - 2.8.1. Корпус: сталь ASTM A 105.
  - 2.8.2. Крышка корпуса: сталь ASTM A 105.
  - 2.8.3. Держатель пружины: сталь 11SMNPB37 UNI EN 10277.
  - 2.8.4. Обтюратор: латунь CW614N UNI EN 12164.
  - 2.8.5. Кольцевые уплотнения: бутадиен-нитрильный каучук (NBR).
  - 2.8.6. Мембрана: армированный бутадиен-нитрильный каучук (NBR).
- 2.9. Полный диапазон настройки сбросного давления: 0,13 - 7 бар.
  - 2.9.1. Диапазон настройки с пружиной 90769 (D35x4x60): 0,13 - 0,8 бар.
  - 2.9.2. Диапазон настройки с пружиной 90770 (D35x4,5x60): 0,6 - 2 бар.
  - 2.9.3. Диапазон настройки с пружиной 90771 (D35x5x60): 1,7 - 3 бар.
  - 2.9.4. Диапазон настройки с пружиной 90772 (D35x5,5x60): 2,8 - 5 бар.
  - 2.9.5. Диапазон настройки с пружиной 90773 (D35x6x60): 4,5 - 7 бар.

### 3. ПЕРЕЧЕНЬ ДЕТАЛЕЙ

- 1) Корпус клапана
- 2) Крышка клапана
- 3) Держатель пружины
- 4) Стопорное кольцо
- 5) Диск
- 6) Седло клапана
- 7) Держатель мембраны
- 8) Обтюратор
- 9) Мембрана
- 10) Зажимное кольцо
- 11) Пружина
- 12) Пружина настройки давления
- 13) Прокладка
- 14) Шильдик
- 15) Уплотнительное кольцо 2037
- 16) Уплотнительное кольцо 2150
- 17) Шайба
- 18) Пружинная шайба
- 19) Гайка
- 20) Гайка
- 21) Шайба
- 22) Защитный колпачок
- 23) Гайка
- 24) Цилиндр
- 25) Держатель рычага
- 26) Уплотнительное кольцо 2093
- 27) Рычаг
- 28) Штифт
- 29) Шток
- 30) Винт



#### **4. ФУНКЦИОНИРОВАНИЕ**

Принцип действия предохранительного сбросного клапана основан на сравнении давления, оказываемого газом на мембрану (9) и противодействующей силы, создаваемой пружиной настройки давления (12). Когда давление газа превышает силу, создаваемую пружиной настройки давления (12), обтюратор (8) поднимается, сбрасывая некоторое количество газа. Как только давление, оказываемое газом на мембрану (9), сравняется с силой, создаваемой пружиной настройки давления (12), обтюратор (8) возвращает клапан в исходное закрытое положение. Чтобы проверить эффективность работы клапана, нажмите рычаг (27) и проверьте, открывается ли клапан (происходит ли сброс газа). После проведения этой операции, отпустите рычаг и проверьте, закрыт ли клапан. Настройка сбросного давления клапана производится путём сжатия или ослабления пружины настройки давления (12). Сбросное давление обычно настраивается на промежуточном уровне между настройкой выходного давления регулятора давления и настройкой срабатывания запорного клапана.

#### **5. ПОКАЗАТЕЛИ НАДЁЖНОСТИ**

5.1. Назначенный срок службы - 40 лет.

5.2. Межсервисный интервал (замена резинотехнических изделий и уплотнения седла клапана в составе ПСК) - 7 лет.

#### **6. МАРКИРОВКА**

На шильдик ПСК RV-11008 наносится следующая маркировка:

- GUGLIELMI DANILO SRL - наименование изготовителя;
- EAC - единый знак обращения продукции на рынке стран членов ЕАЭС;
- ПСК (предохранительный сбросной клапан) - тип изделия;
- RV-11008 - наименование модели;
- 001 - заводской номер;
- 01.2019 - месяц и год производства;
- G 1" x G 1" - входное и выходное соединение;
- 20 бар - максимально допустимое рабочее давление;
- 22 бар - пробное давление;
- - 20° C / + 60° C - допустимый диапазон температур рабочей среды;
- 0,13 - 0,8 бар - диапазон настройки сбросного давления.

## 7. КОМПЛЕКТНОСТЬ

ПСК RV-11008..... 1 шт.  
Паспорт ..... 1шт.

## 8. МОНТАЖ, ПУСК И ЭКСПЛУАТАЦИЯ

Монтаж, запуск и эксплуатация ПСК должны производиться специализированной строительно-монтажной и эксплуатирующей организацией в соответствии с утверждённым проектом, требованиями «Правил безопасности сетей газораспределения и газопотребления», ГОСТ 12.2.003-91, ГОСТ Р 53672-2009, ГОСТ Р 54983-2012, СП 62.13330.2011, СНиП 42-01-2002 «Газораспределительные системы», а также настоящего паспорта-руководства. Перед установкой ПСК газопровод необходимо продуть. Перед монтажом ПСК на газопроводе необходимо визуально оценить состояние ПСК, проверить плавность хода элементов настройки - ход должен быть плавным, без заеданий. Монтаж ПСК должен быть произведён без перекоса и дополнительного натяжения. Входной и выходной участки газопровода должны быть расположены таким образом, чтобы не создавать изгибающих усилий на элементы крепления и корпус ПСК, которые могут привести к разрушению изделия или потере герметичности системы. ПСК монтируется на ответвлении газопровода и не требует дополнительных креплений корпуса. Качество монтажа и уплотнений резьбовых соединений проверить путём испытания на герметичность с нанесением мыльной эмульсии на места соединений. Утечки рабочей среды не допускаются. Пуск системы в работу на потребителя заключается в настройке ПСК на необходимое значение срабатывания по величине давления в составе действующей системы газораспределения. Потребитель должен быть готов к приёму газа. При испытании и пуске в работу системы запорную арматуру (краны, задвижки) открывать медленно и плавно. Настройка сбросного давления, установленная на заводе, находится, обычно, в средней точке диапазона пружины. Для установки желаемого значения сбросного давления необходима дополнительная настройка (см. процедуру настройки в пункте 9).

### 8.1. Сведения о месте монтажа и пуска.

Место монтажа	Дата монтажа	Дата пуска	Исполнитель	Подпись

## **9. НАСТРОЙКА СБРОСНОГО ДАВЛЕНИЯ**

9.1. ПСК RV-11008 снабжён рычагом (27), позволяющим проверить его эффективность. Для того, чтобы настроить ПСК, рычаг (27) и его держатель (25) должны быть сняты. Для снятия рычажного блока выполните следующую процедуру: открутите и снимите защитный колпачок (22), открутите гайки (23) при помощи двух гаечных ключей (10 мм) - используйте один ключ для фиксации нижней гайки (23) и открутите при помощи другого ключа верхнюю гайку (23). Как только верхняя гайка снята, открутите нижнюю гайку. Эта процедура необходима, чтобы избежать отвинчивания штока (29) от держателя мембраны (7); снимите цилиндр (24.); открутите винт (30) с помощью шестигранного ключа (3 мм); снимите держатель рычага (25). Рычаг (27) прикреплён к держателю (25) таким образом, что когда снимается держатель (25), также снимаются рычаг (27) и уплотнительное кольцо (26)

9.2. После того как блок рычага устройства для проверки работоспособности снят, ПСК можно настроить. ПСК снабжён стопорным кольцом (4), которое предотвращает случайное изменение настройки, поэтому перед началом настройки необходимо ослабить стопорное кольцо (4) с помощью рожкового ключа. После того, как стопорное кольцо (4) ослаблено, можно установить точку настройки сбросного давления закручивая (повышая значение настройки) или откручивая (понижая значение настройки) держатель пружины (3). После установки требуемого значения давления срабатывания ПСК, для того, чтобы избежать каких-либо изменений настройки, необходимо затянуть стопорное кольцо (4).

9.3. Для повторной сборки устройства принудительного срабатывания ПСК установите держатель рычага (25) на шток (29) (убедитесь в том, что уплотнительное кольцо (26) находится на своём месте). Поверните блок рычага таким образом, чтобы рычаг был в нужном положении. После того, как блок рычага установлен, зафиксируйте держатель рычага (25) винтом (30). Вставьте цилиндр (24) в шток (29) и снова закрутите гайки (23). Нижняя гайка (23) должна быть зафиксирована таким образом, чтобы рычаг мог достичь максимального положения при его тяге, но обратите внимание, что рычаг немного провисает. Как только нижняя гайка (23) окажется в правильном положении, зафиксируйте её гаечным ключом и закрутите верхнюю гайку (23) другим ключом. Закрутите защитный колпачок (22).

## **10. ОСТАНОВКА, ПРОВЕРКИ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ**

10.1. В случае необходимости обслуживания или разборки, во избежание любых повреждений, изолируйте участок трубопровода со смонтированным на нём ПСК от давления. Кроме того, убедитесь, что весь газ, находящийся в участке трубопровода и ПСК, сброшен.

10.2. ПСК требует периодических проверок. Для проверки правильности работы клапана достаточно увеличить давление газа после регулятора до значения, превышающего значение настройки ПСК: клапан должен открыться и начать сбрасывать газ до тех пор, пока давление в системе не станет ниже значения настройки ПСК.

10.3. Операции технического обслуживания должны выполняться квалифицированным персоналом. Список запасных частей, содержащихся в ремонтном комплекте R11001, следующий:

- прокладка (13) / 11311 - 1 шт.;
- мембрана (9) / 11310 - 1 шт.;
- обтюратор (8) / 11308 - 1 шт.;
- уплотнительное кольцо 2037 (15) / 90011 - 1 шт.
- уплотнительное кольцо 2093 (26) / 90021 - 1 шт.

Для замены деталей выполните следующие действия: для снятия блока рычага следуйте инструкции в пункте 9.1. После удаления блока рычага отвинтите держатель пружины (3) и стопорное кольцо (4), снимите зажимное кольцо (10) и настроечную пружину (12), открутите с помощью гаечного ключа крышку клапана (2) и снимите ее. Потянув за шток (29) извлеките мембранный блок, который состоит из: штока (29), прокладки (13), гайки (19), пружинной шайбы (18), шайбы (17), диска (5), мембраны (9), держателя мембраны (7), обтюратора (8), уплотнительного кольца (15), шайбы (21) и гайки (20). После того, как мембранный блок извлечён, его нужно разобрать следующим образом: снимите прокладку (13), окрутите с помощью гаечного ключа (17 мм) гайку (19), снимите шайбы (17 и 18) и диск (5), снимите и замените мембрану (9), соберите в обратном порядке мембранный блок. Убедитесь в том, что гайка (19) затянута. Чтобы заменить обтюратор (8), выполните следующее: открутите гаечным ключом (10 мм) гайку (20), снимите шайбу (21), замените обтюратор (8), убедившись, что уплотнительное кольцо 2037 (15) находится на своем месте. Соберите мембранный блок в обратном порядке, следя за тем, чтобы гайка (20) была плотно закручена. После того, как мембранный блок собран, установите его, выполнив вышеуказанные действия в обратном порядке.

**10.1. Ремонты. Выполнение работ по указаниям.**

Дата	Порядок и вид ремонта	Исполнитель	Подпись

**11. МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ**

Высокое давление рабочей среды является опасным фактором. Запрещается проведение любых ремонтных работ ПСК, находящегося под давлением.

При эксплуатации ПСК во избежание несчастных случаев и аварий запрещается:

- приступать к работе с ПСК не ознакомившись с настоящим паспортом-руководством;
- устранять неисправности, производить разбор и ремонт ПСК лицам, не имеющим на это права;
- производить работы по устранению дефектов при наличии давления рабочей среды в газопроводе;
- использовать ПСК в условиях, не соответствующих допустимым (указанным в разделе 2);
- у места установки ПСК зажигать открытый огонь, включать и выключать электроприборы (если они не выполнены во взрывозащищённом исполнении).

В случае появления запаха газа у места установки ПСК для устранения неисправностей необходимо вызвать представителя эксплуатирующей или аварийной службы специализированной организации.

Обслуживание ПСК специализированной организацией необходимо проводить в светлое время суток. В тёмное время суток необходимо использовать осветительные приборы во взрывозащищённом исполнении.

## **12. ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ**

12.1. Транспортирование ПСК в упакованном виде может осуществляться любым видом транспорта, по группе условий хранения 4 по ГОСТ 15150.

12.2. Условия хранения ПСК в упакованном виде – по группе условий хранения 4 по ГОСТ 15150.

12.3. Условия хранения ПСК без упаковки – по группе условий хранения 1 по ГОСТ 15150.

## **13. ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ**

13.1. Изготовитель гарантирует соответствие ПСК заявленным характеристикам при соблюдении правил монтажа, эксплуатации, транспортирования и хранения, указанных в настоящем паспорте-руководстве.

13.2. Гарантийный срок хранения составляет 12 месяцев, начиная с месяца, следующего за месяцем изготовления.

13.3. Гарантийный срок эксплуатации составляет 12 месяцев со дня ввода в эксплуатацию, при условии, что день ввода в эксплуатацию попадает в период гарантийного срока хранения и соблюдены правила монтажа, эксплуатации, транспортирования и хранения, указанные в настоящем паспорте-руководстве.

13.4. Изготовитель не несёт ответственности и не гарантирует работу ПСК в случаях, когда:

- не соблюдены правила установки и эксплуатации ПСК;
- произведено вскрытие гарантийного изделия;
- монтаж и ремонт произведены лицами или организациями, не уполномоченными для этих работ;
- имеются механические повреждения ПСК.

## **14. УТИЛИЗАЦИЯ**

ПСК в своём составе не имеет материалов, представляющих опасность для жизни, здоровья людей и окружающей среды.

По истечении срока службы, указанного в п. 5.1., ПСК необходимо разобрать на детали, рассортировать по материалам и отправить в металлолом. Детали из резины отправить на разрешённую свалку.

### 15. СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЁМКЕ

Предохранительный сбросной клапан (ПСК) RV-11008 опрессован пробным давлением  $P_{пр} = 2,2$  МПа (22 бар), соответствует действующим национальным стандартам и нормативам, технической документации завода-изготовителя и признан годным к эксплуатации.

**Серийный номер:**.....**028**

**Диапазон настройки сбросного давления:**.....**0,13 - 0,8 бар**

Информация о замене настроечной пружины:

Диапазон настройки	Подпись ответственного лица	Дата

Дата выпуска \_\_\_\_\_ 01. 2019 \_\_\_\_\_ месяц, год

Подпись лица, ответственного за приемку \_\_\_\_\_

**GUGLIELMI DANILO srl**  
Via dell'Artigianato 31  
Tel./Fax 0444/350025 - 36067 BOLZANO VIC.NO  
Codice Fisc. e Partita IVA 02951940342

Подпись лица, ответственного за предпродажную подготовку  
(при необходимости - расконсервацию) \_\_\_\_\_

М.П.

### 16. ИЗГОТОВИТЕЛЬ

Guglielmi Danilo S.r.l.

31 Via dell'Artigianato, Bolzano Vicentino (VI), 36050, Италия.

