

**РЕГУЛЯТОРЫ ДАВЛЕНИЯ ГАЗА
VENIO-B.R1**

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ



Введение

Настоящее руководство по эксплуатации СЯМИ.493611-694РЭ (далее - РЭ) на регулятор давления газа VENIO-B.R1 (далее - регулятор) предназначено для изучения конструкции, принципа работы, правил монтажа и безопасной эксплуатации, а также содержит сведения о техническом обслуживании, текущем ремонте, маркировке, упаковке, транспортировании, хранении, и рекламациях.

Регулятор изготовлен ООО «ЭЗОТ "Сигнал", Россия и соответствует требованиям технических условий СЯМИ.493611-559ТУ, Техническому регламенту Таможенного союза ТР ТС 010/2011 «О безопасности машин и оборудования», ГОСТ 34011-2016 и "Правилам безопасности сетей газораспределения и газопотребления".

Регулятор VENIO-B.R1 это прибор нового поколения, отвечающий европейским требованиям и стандартам. При разработке регуляторов **VENIO-B.R1** учтены передовой опыт ведущих мировых производителей газорегулирующего оборудования, современные требования и рекомендации газораспределительных организаций России к повышению надежности и безаварийной эксплуатации, качеству материалов и элементов конструкции, увеличению срока службы, удобству обслуживания, унификации конструктивных решений, интеграции газорегулирующего оборудования в системы телеметрии.

Система обозначений трубопроводной арматуры «СИГНАЛ»

VENIO-X.XX-XXXX-XX-XX-XXX/XXX-XX-X-X

1 **Код венда VENIO**

2 **Группа по типу и назначению**

В - регулятор коммунально-бытового назначения

3 **Принцип действия и конструкции регуляторов**

- прямого действия модульный

4 **Состав изделия**

A/B/C/D/K – монитор

S - сбросной клапан

Z - запорный клапан

– шумоглушитель

5 **Номинальный проход, DN**

6 **Номинальное давление, PN**

7 **Диапазон выходных давлений**

P_{вых min}/P_{вых max} (кПа)

8 **Направление потока**

L

- справа - налево

9 **Наличие модуля телеметрии**

T - с модулем телеметрии

10 **Резервный артикул**

Цифры от 01 до 10 (при необходимости)

Варианты исполнений и маркировка



VENIO-B.R1
Регулятор



V
Регулятор + ПЗК

I
O
B.R1-Z

II

Регулятор (серии **V**) коммунально-бытового назначения, прямого действия давлением **PN6**, с диапазоном выходных давлений $R_{вых. min.} - 2 \text{ кПа} / R_{вых. max.}$.

к
п
а

1 Описание и работа VENIO-B.R1

1.1 Назначение изделия

с
н
у
р
а
в
л
е
н

Регулятор предназначен для редуцирования высокого и среднего давления на низкое и среднее, автоматического поддержания выходного давления на заданном уровне независимо (кроме режимов, которые предусмотрены режимами работы регулятора) от изменения расхода и входного давления.

Регулятор может использоваться в системах газоснабжения в составе ГРП, работающих на природном газе по ГОСТ 5542, сжиженном газе по ГОСТ 20448, и других газах, указанных в таблице 7.

Вид климатического исполнения регулятора УХЛ1 по ГОСТ 15150 для работы при температуре окружающей среды от минус 40 до +60 °С.

VENIO-B.R1 является регулятором нормально-открытого типа, а именно он открыт при подаче давления на вход регулятора.

е
м
д

Модульная конструкция регулятора давления позволяет устанавливать дополнительные модули на том же корпусе, без изменения строительной длины линии, в том числе и после установки регулятора. Регулятор имеет конструкцию, которая упрощает техническое обслуживание и позволяет осуществлять модернизацию на месте без демонтажа регулятора.



Специальная конструкция корпуса позволяет изготавливать регуляторы с направлением движения газа слева - направо и справа - налево с сохранением всех габаритных размеров и расположения узлов регулятора.

1.2 Технические характеристики

1.2.1 Основные технические характеристики регулятора и его узлов приведены в таблицах 1-4.

Таблица 1. Характеристики регулятора VENIO-B.R1.

Показатель	Значение показателя
Рабочая среда	Природный газ по ГОСТ 5542 Сжиженный газ ГОСТ 20448
Минимальное рабочее давление, МПа	0,02
Максимальное рабочее давление, МПа	0,6
Диапазон настройки выходного давления, кПа	2 ... 300
Класс точности	10
Зона нечувствительности, %	2,5
Условная пропускная способность K_u , не менее м ³ /ч	500
Номинальный диаметр	DN 50
Присоединение	Фланцевое по ГОСТ 33259-2015
Герметичность рабочего и запорного (при наличии) клапанов	А по ГОСТ 9544-2015
Давление закрытия рабочего клапана от $P_{вых.}$ не более, %	20
Время переходного процесса, не более, с	5

Таблица 2. Характеристики механизмов контроля ПЗК серии **Z**.

Показатель	Значение показателя				
	Z- 2/10	Z- 5/20	Z- 15/30*	Z- 20/45*	Z- 75/260*
Рабочая среда	Природный газ по ГОСТ 5542 Сжиженный газ ГОСТ 20448				
Максимальное входное давление, МПа	0,6				
Диапазон настройки давления срабатывания W_a , кПа					
по понижению выходного давления	0,4-2	1,5-4	3-8	6-15	10-100
по повышению выходного давления	2-10	5-20	15-30	20-45	75-260
Класс точности срабатывания, AG %:	±5				
Время срабатывания, та с	≤ 1				

*- в зависимости от исполнения прибор может укомплектовываться дополнительными пружинами.

Таблица 3. Заводская настройка регуляторов.

Обозначение	Диапазон настройки выходного давления, кПа	Диапазон настройки срабатывания ПЗК, кПа:	
		Рср. по понижению	Рср. по повышению
VENIO-B.R1-50-6-2/4	2-4	-	-
VENIO-B.R1-Z-50-6-2/4	2-4	0,4-2	2-10
VENIO-B.R1-50-6-3/5	3-5	-	-
VENIO-B.R1-Z-50-6-3/5	3-5	0,4-2	2-10
VENIO-B.R1-50-6-5/8	5-8	-	-
VENIO-B.R1-Z-50-6-5/8	5-8	1,5-4	5-20
VENIO-B.R1-50-6-8/12	8-12	-	-
VENIO-B.R1-Z-50-6-8/12*	8-12	1,5-8	5-20
VENIO-B.R1-50-6-12/20	12-20	-	-
VENIO-B.R1-Z-50-6-12/20*	12-20	3-15	15-30
VENIO-B.R1-50-6-20/40	20-40	-	-
VENIO-B.R1-Z-50-6-20/40*	20-40	20-85	6-30
VENIO-B.R1-50-6-40/60	40-60	-	-
VENIO-B.R1-Z-50-6-40/60*	40-60	20-85	6-30
VENIO-B.R1-50-6-60/100	60-100	-	-
VENIO-B.R1-Z-50-6-60/100	60-100	75-260	10-100
VENIO-B.R1-50-6-100/150	100-150	-	-
VENIO-B.R1-Z-50-6-100/150	100-150	75-260	10-100
VENIO-B.R1-50-6-150/225	150-225	-	-
VENIO-B.R1-Z-50-6-150/225*	150-225	75-800	10-300
VENIO-B.R1-50-6-225/300	225-300	-	-
VENIO-B.R1-Z-50-6-225/300*	225-300	75-800	10-300

*- в комплекте к прибору идут сменные пружины для настройки ПЗК.



По отдельному заказу возможна настройка регуляторов на необходимые значения выходного давления и срабатывания ПЗК на заводе изготовителе.

1.2.2 Рабочая пропускная способность регулятора выражена в фактических значениях для газа с плотностью $\rho=0,72$ кг/м³ по ГОСТ 5542. Пропускная способность при различных давлениях соответствует значениям, указанным в таблице 6.

Наименьшая пропускная способность с сохранением метрологических характеристик составляет 1% от рабочей пропускной способности, указанной в таблице 4.



Для обеспечения стабильной работы регулятора, с сохранением всех технических характеристик, загрузка регулятора не должна превышать 90% от его максимальной рабочей пропускной способности.

Таблица 4. Пропускная способность регуляторов давления газа VENIO-B.R1.

Рвх, МПа	VENIO-B.R1											
	Настройка выходных давлений, кПа											
	2	4	6	8	10	12	20	40	60	100	200	300
	Рабочая пропускная способность Q _{раб} , м ³ /ч											
0,02	420	420	420	420	420	-	-	-	-	-	-	-
0,03	450	450	450	450	450	450	-	-	-	-	-	-
0,05	470	480	490	500	550	700	450	-	-	-	-	-
0,1	500	550	550	600	650	800	900	450	420	-	-	-
0,2	525	650	700	750	800	900	1000	1100	1200	450	-	-
0,3	650	750	800	850	900	1000	1100	1200	1300	1400	1450	-
0,4	750	850	950	1050	1050	1100	1200	1300	1350	1450	1550	1500
0,5	900	1000	1100	1150	1200	1300	1350	1400	1450	1500	1650	1700
0,6	950	1050	1200	1250	1300	1350	1400	1450	1500	1650	1700	1800

Регуляторы также предназначены для редуцирования других газов: азота, пропана, бутана, воздуха и др., при условии отсутствия агрессивных сред, влияющих на коррозионную стойкость материалов. Пропускная способность для других газов рассчитывается по формуле:

$$Q = \sqrt{\frac{0,72}{\rho}} \times Q_{\text{табл.}} - K \times Q_{\text{табл.}}$$

где ρ - относительная плотность газа, кг/м³

Q_{табл.} - данные по пропускной способности из таблицы 4.

K - переводной коэффициент.

Таблица 5. Относительная плотность газов.

Наименование газа	Относительная плотность, кг/м ³	К
Азот	0,97	0,79
Пропан	1,53	0,63
Бутан	2,01	0,55
Воздух	1	0,78

1.3 Характеристики

1.3.1 Регулятор устойчив к воздействию окружающей среды - воздуха с температурой от минус 40 до +60 °С с относительной влажностью 95% при +35° С без конденсации влаги.

1.3.2 Время переходного процесса регулирования при резких изменениях расхода газа или входного давления не превышает 5 секунд.

1.3.3 По защищенности от воздействия окружающей среды регулятор соответствует обыкновенному исполнению по ГОСТ Р 52931-2008.

1.3.4 Регулятор работоспособен в условиях воздействия вибрации с частотой (5...35) Гц и амплитудой смещения 0,75мм.

1.3.5 Регулятор в транспортной таре выдерживает без повреждений воздействия:

- окружающей среды в диапазоне температур от минус 40 до +60 °С;
- относительной влажности до 100% при температуре +40 °С;
- вибрации с частотой (10...55) Гц и амплитудой смещения 0,35мм;
- ударных нагрузок со значением пикового ускорения 98 м/с², длительностью ударного импульса 16 мс, с числом ударов 1000 для каждого из трех взаимно-перпендикулярных направлений.

1.3.6 Регулятор обеспечивает:

- безотказную наработку не менее 44000 ч;
- средний срок службы 30 лет;
- назначенный срок службы 30 лет.

Внимание! По истечении назначенного срока службы необходимо прекратить эксплуатацию регулятора, в независимости от его технического состояния.

№ п.п.	Наименование	Материал
1	Корпус регулятора	Алюминий

2	Тарелка верхняя	Дюралюминий
3	Тарелка нижняя	Дюралюминий
4	Корпус механизма контроля ПЗК	Алюминий
5	Затвор модуля редуцирования	Нержавеющая сталь
6	Затвор ПЗК	Нержавеющая сталь
7	Шток рабочий	Нержавеющая сталь
8	Мембрана регулятора	Полотно мембранное
9	Мембрана ПЗК	Смесь резиновая
10	Резиновые уплотнения	Смесь резиновая

1.3.7 Материалы основных деталей регулятора указаны в таблице 6.

Таблица 6. Материалы основных деталей.

1.3.8 Габаритные размеры и масса указаны в таблице 7.

Таблица 7. Габаритные размеры и масса.

	VENIO-B.R1-50-6-2/4
	VENIO-B.R1-Z-50-6-2/4

Масса регуляторов не превышает 33кг.

1.4 Состав изделия

1.4.1 В комплект поставки регулятора входят составные части и документация согласно таблиц 8-9.

Таблица 8. Комплект поставки регуляторов **VENIO-B.R1-2/4**.

Наименование	Шифр	Количество, шт.
Регулятор		1
Руководство по эксплуатации	СЯМИ.493611-694РЭ	1
Паспорт	СЯМИ.493611-694ПС	1
Комплект запасных частей для ремонта регуляторов	648-СБ60	Поставляется по отдельному заказу

Таблица 11. Комплект поставки регуляторов **VENIO-B.R1-Z-2/4**.

Наименование	Шифр	Количество, шт.
Регулятор		1
Руководство по эксплуатации	СЯМИ.493611-694РЭ	1
Паспорт	СЯМИ.493611-694ПС	1
Комплект запасных частей для ремонта регуляторов	694-СБ60	Поставляется по отдельному заказу

1.5 Маркировка

1.5.1 На корпусе и узлах регулятора предусмотрены таблички, содержащие следующую информацию:

Табличка регулятора



товарный знак
обозначение регулятора
наименование завода изготовителя
№ - заводской номер регулятора
DN - номинальный диаметр
TS - диапазон рабочих температур
PN - номинальное давление PN, (МПа)
Wa - диапазон заданных значений
Kvy - значение условной пропускной способности
Wh - диапазон возможных значений
AC - класс точности
шифр технических условий
дата изготовления
наименование страны изготовителя
знак обращения продукции на рынке государств - членов Таможенного союза
логотип VENIO

Табличка механизма контроля ПЗК



товарный знак
обозначение прибора
наименование завода изготовителя
Wao - диапазон заданных значений настройки давления срабатывания по повышению
Who - диапазон возможных значений настройки давления срабатывания по повышению
Wau - диапазон заданных значений настройки давления срабатывания по понижению
Whu - диапазон возможных значений настройки давления срабатывания по понижению
AG – класс точности
наименование страны изготовителя

1.5.2 На корпусе регулятора указано направление потока рабочей среды, материал корпуса, номинальный диаметр и номинальное давление.

1.5.3 На СЯМИ.493611-694РЭ, СЯМИ.493611-694ПС и упаковке регулятора нанесен единый знак обращения продукции на рынке государств - членов Таможенного союза.

1.5.4 На регуляторе предусмотрена пломбировка разъемных соединений согласно рабочей конструкторской документации.

1.6 Упаковка

1.6.1 Регулятор упакован согласно требованиям СЯМИ.493611-559ТУ.

1.6.2 Регулятор уложен в ящик и надежно закреплен от перемещений внутри ящика.

1.6.3 Эксплуатационная документация и детали, входящие в комплект, уложены во влагонепроницаемые пакеты и помещены в ящик.

1.6.4 Маркировка тары соответствует ГОСТ 14192-96 с нанесением предупредительных знаков "Верх, не кантовать", "Хрупкое. Осторожно", "Бережь от влаги".

1.6.5 На упаковке нанесено: вид и номинальное давление используемого газа; товарный знак; наименование страны изготовителя; обозначение регулятора.

Внимание! Оборудование и запасные части должны содержаться в оригинальных упаковках до момента их установки на месте конечного назначения. В ходе вскрытия упаковки необходимо убедиться в целостности содержащихся комплектующих. При наличии возможных повреждений или

недокомплектов сообщить об этом поставщику, сохраняя при этом оригинальную упаковку.

1.7 Транспортировка

Во избежание повреждений деталей, находящихся под давлением, из-за ударов или чрезмерных нагрузок следует соблюдать правила транспортировки и погрузки. Выступающие узлы регулятора (пилот, механизм контроля) необходимо предохранять от ударов и чрезмерных нагрузок.

1.7.1 Транспортирование регулятора в упакованном виде может осуществляться любым видом транспорта, по группе условий хранения 4 по ГОСТ 15150. При этом должно быть обеспечено:

- температура окружающей среды от минус 40 до +60 °С;
- транспортная тряска с ускорением не более 98 м/с²;
- относительная влажность воздуха не выше (95±3) % при температуре 35 °С.



Внимание! Перемещение осуществляется только за рым-болт. Перемещение за узлы регулятора и импульсные трубопроводы не допускается! Рым-болты рассчитаны только на вес оборудования.

1.8 Устройство и принцип действия

Регуляторы VENIO-B.R1 устанавливаются в системах газораспределения и газопотребления, работающих с очищенным соответствующим образом природным газом. Также они могут использоваться для работы с воздухом, пропаном, бутаном, сжиженным нефтяным газом, бытовым газом, азотом, углекислым газом и водородом.

1.8.1 Устройство регулятора **VENIO-B.R1** приведено на рисунке 1.

Регулятор состоит из трех функциональных блоков: модуля редуцирования (исполнительного устройства), универсального корпуса и регулятора управления (пилота). Также на регулятор возможна установка дополнительных модулей в соответствии с исполнением регулятора.



Рисунок 1. Устройство регулятора **VENIO-B.R1**

1.8.2 Работа регулятора.

Регулятор работает следующим образом.

Газ с входным давлением, пройдя через входной фланец, между уплотняющей кромкой клапана 1 и седла 2, где давление редуцируется, попадает в выходной фланец и далее по трубопроводу.

Зазор между клапаном и седлом регулируется автоматически с помощью управляющего воздействия выходного давления.

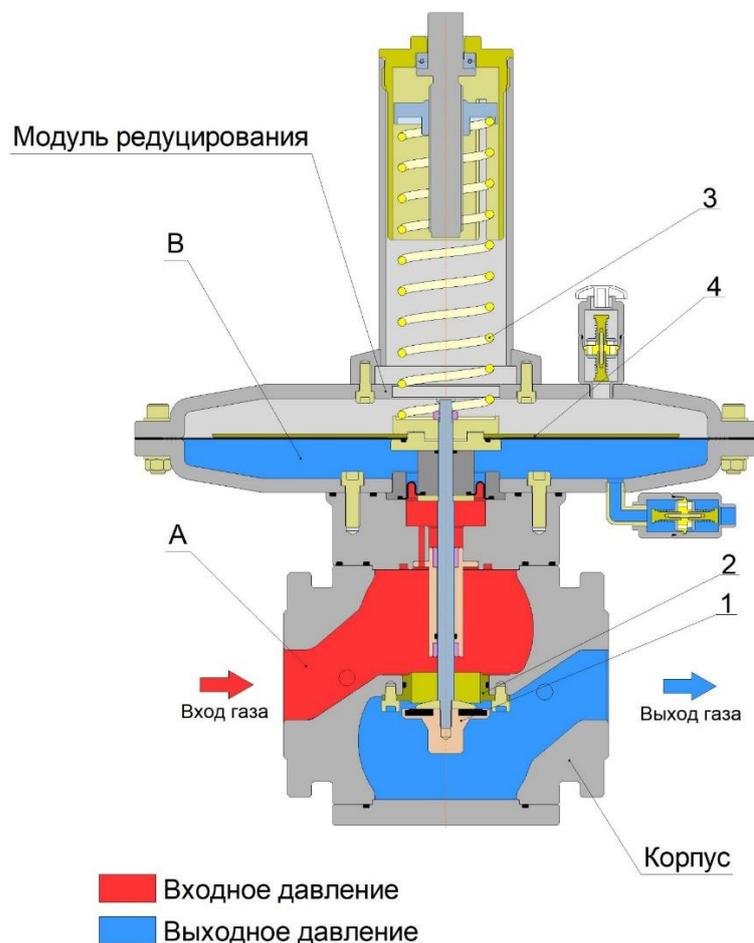


Рисунок 2. Работа регулятора **VENIO-B.R1**

При отсутствии выходного давления клапан 1 находится в полностью открытом положении за счет воздействия на мембранный узел 5 пружиной 3. Запорная часть модуля редуцирования имеет полностью сбалансированную конструкцию, что позволяет исключить влияние изменения входного давления на положение клапана. Для этого в корпусе предусмотрено отверстие, по которому входное давление попадает в специальную камеру, воздействует на разгрузочную мембрану, которая балансирует всю подвижную систему.

Запорная часть регулятора управляется мембранным узлом 5, установленным в модуле редуцирования. На мембранный узел воздействуют два прикладываемых усилия: давление настроечной пружины 3 с одной стороны и выходное давление за регулятором, поступающее по импульсному трубопроводу с другой.

При подаче газа под давлением во входную полость регулятора А, он поступает по импульсному трубопроводу в подмембранную полость В модуля редуцирования. Под действием усилия, создаваемого давлением в управляющей полости, мембранный узел перемещается вверх вместе с клапаном 1 и прижимается к седлу 2 установленном в корпусе и полностью закрывает ход газа в выходную полость.

Модульная конструкция регулятора давления позволяет доустанавливать дополнительные модули на том же корпусе, без изменения строительной длины линии, в том числе и после установки регулятора. Специальная конструкция корпуса и модуля редуцирования позволяет при необходимости разворачивать модуль редуцирования относительно корпуса, для обеспечения доступа к органам управления. В базовом варианте регулятор **VENIO-B.R1** состоит из 2 модулей: модуля редуцирования и универсального корпуса.

2.1 Конструкция модуля редуцирования

Конструкция модуля редуцирования приведена на рисунке 5. Модуль редуцирования состоит из соединительного фланца 1, с помощью которого модуль соединяется с корпусом, верхней 2 и нижней тарелки 3, между которых защемлен мембранный узел 4, клапана 5, рабочей пружины 6. Мембранный узел 4 жестко связан с клапаном 5 посредством штока 7.

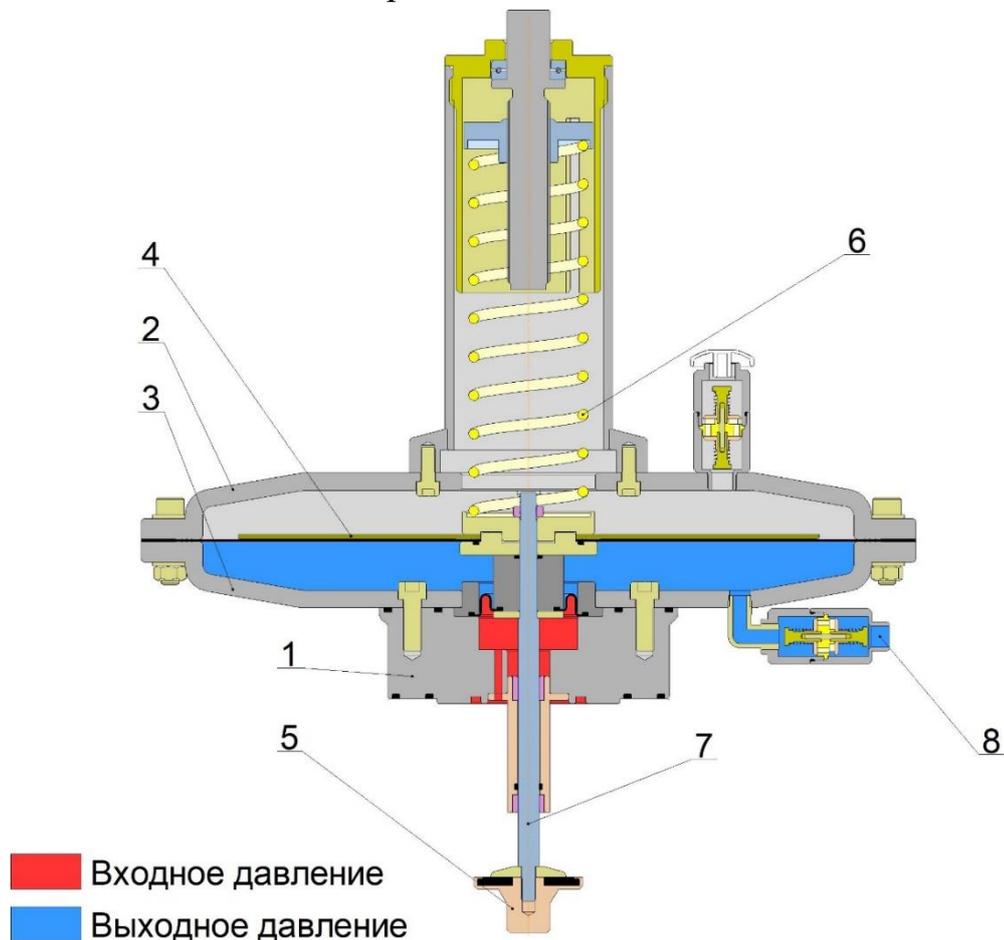


Рисунок 3. Устройство модуля редуцирования

В состав модуля редуцирования также входят 2 демпфирующих устройства установленных на импульсном трубопроводе и на дыхательном отверстии на верхней крышке модуля редуцирования.

Для соединения модуля редуцирования с выходным трубопроводом, предусмотрен монтажный штуцер 8, состоящий из фитинга с накидной гайкой.

2.2 Конструкция корпуса регулятора

Корпус регулятора является сборной конструкцией, состоящей из алюминиевого корпуса 1, в который посредством винтов установлено рабочее седло 2. С двух сторон корпуса имеются монтажные отверстия для возможности установки механизма контроля ПЗК **Z**. В базовом варианте данные отверстия закрыты защитными заглушками 3.



Корпус регулятора имеет специальную (зеркальную) конструкцию, позволяющую в зависимости от направления движения газа устанавливать модуль редуцирования и механизм контроля ПЗК всегда на лицевой стороне, тем самым обеспечивая удобный доступ к их настройке и обслуживанию.

Для возможности установки в корпус датчиков телеметрии, предусмотрены монтажные отверстия, расположенные во входной и выходной полости корпуса с двух сторон и закрытые защитными заглушками 4.

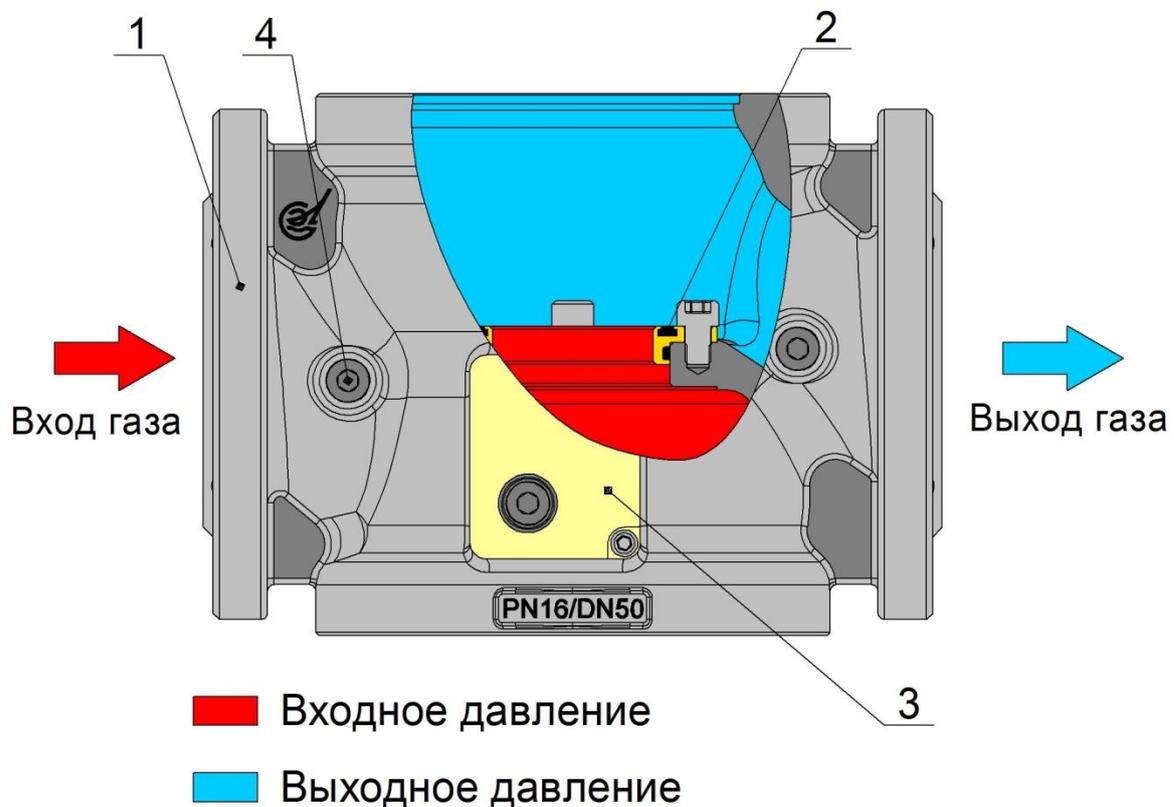


Рисунок 4. Устройство корпуса регулятора

2.3 Регулятор со встроенным ПЗК

Регуляторы исполнения **VENIO-B.R1-Z** имеют в своем составе встроенный предохранительный запорный клапан ПЗК, а также механизм контроля ПЗК **Z** который устанавливается на корпусе регулятора и отвечает за передачу управляющего сигнала на предохранительный запорный клапан.

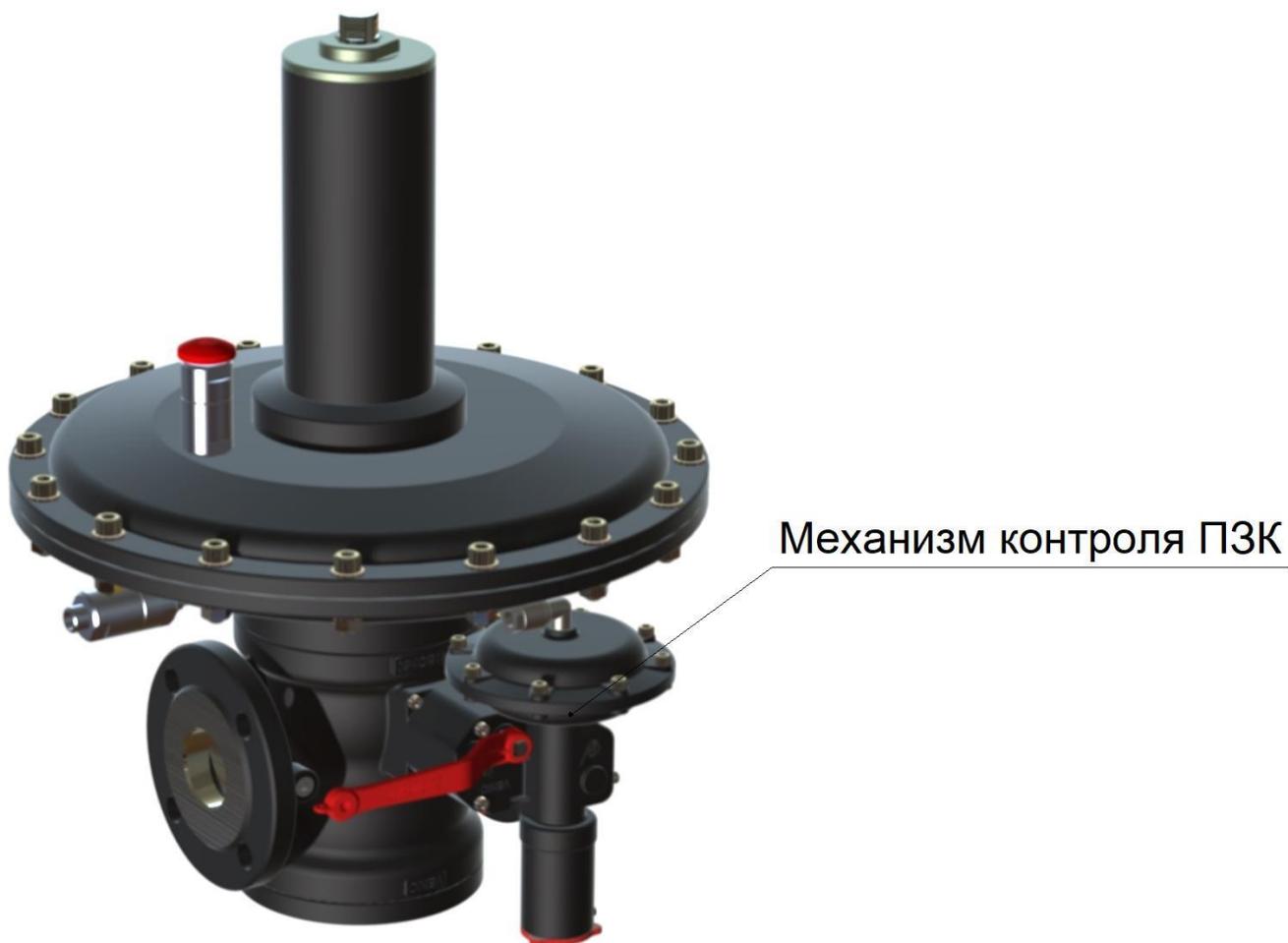
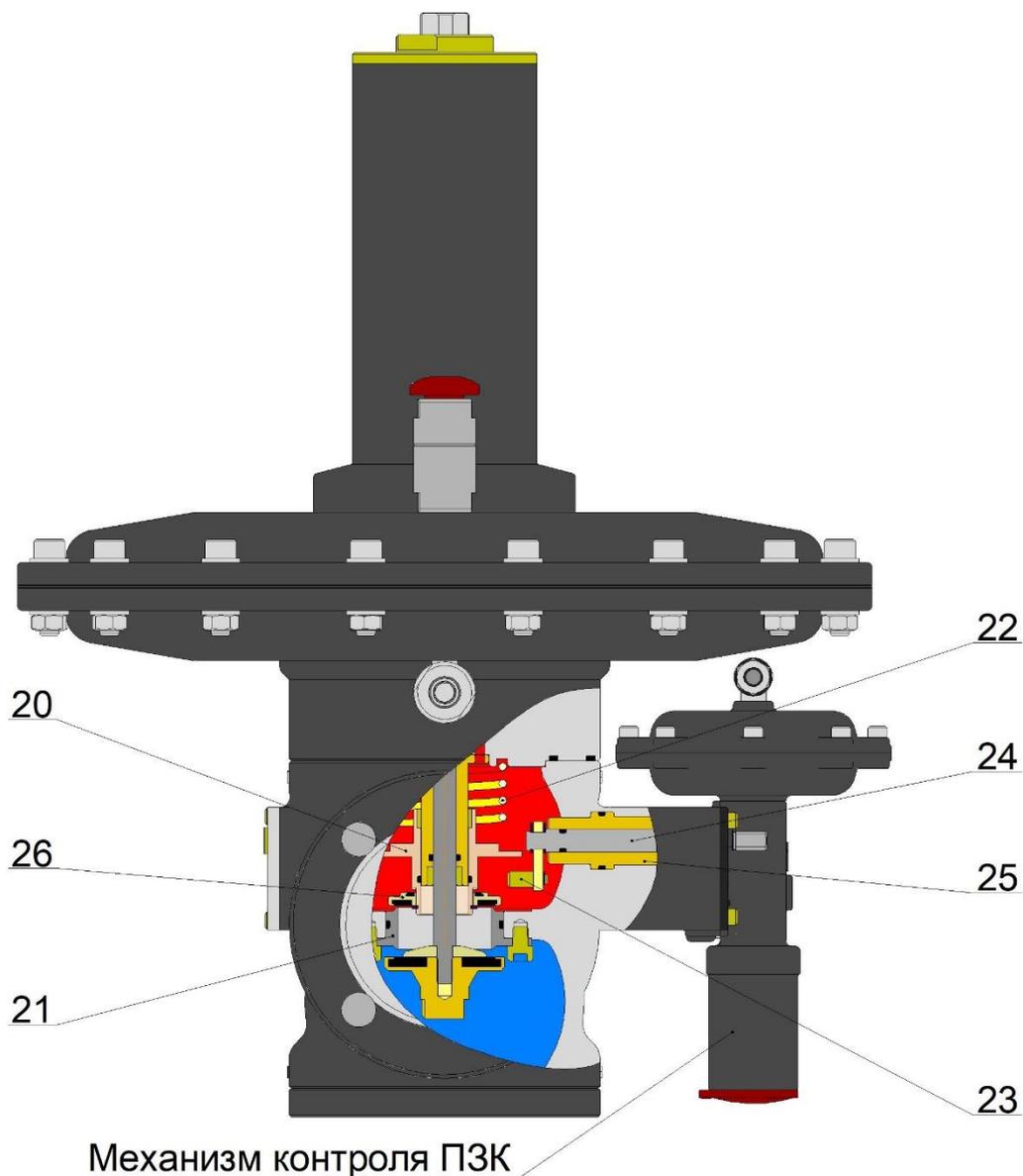


Рисунок 5. Регулятор **VENIO-B.R1-Z**

Встроенный предохранительный запорный клапан представляет собой устройство, которое незамедлительно перекрывает поток газа, если по причине какой-либо неисправности выходное давление достигает значения, заданного для его срабатывания.

В случае срабатывания встроенный предохранительный запорный клапан перекрывает подачу газа как к регулятору, так и к управляющему пилоту.

Устройство встроенного предохранительного запорного клапана приведено на рисунке 8.



- Входное давление
- Выходное давление

Рисунок 6. Устройство регулятора **VENIO-B.R1-Z**

Встроенный предохранительный запорный клапан состоит из подвижного затвора 20, который с помощью пружины 22 прижат к армированному клапану 26, который в свою очередь прижимается к седлу 21 установленному в корпусе регулятора. В таком состоянии клапан закрыт, подача давления в модуль редуцирования. Затвор 20 приводится в движение с помощью рычага 23, установленного на вал взвода 24. Воздействие на вал и передача управляющего воздействия производится с помощью механизма контроля ПЗК **Z**.

Установка механизма контроля ПЗК на корпус регулятора производится с помощью втулки 25, которая обеспечивает соосность всей системы и является направляющей для вала 24.

Устройство механизма контроля ПЗК приведено на рисунке 7.

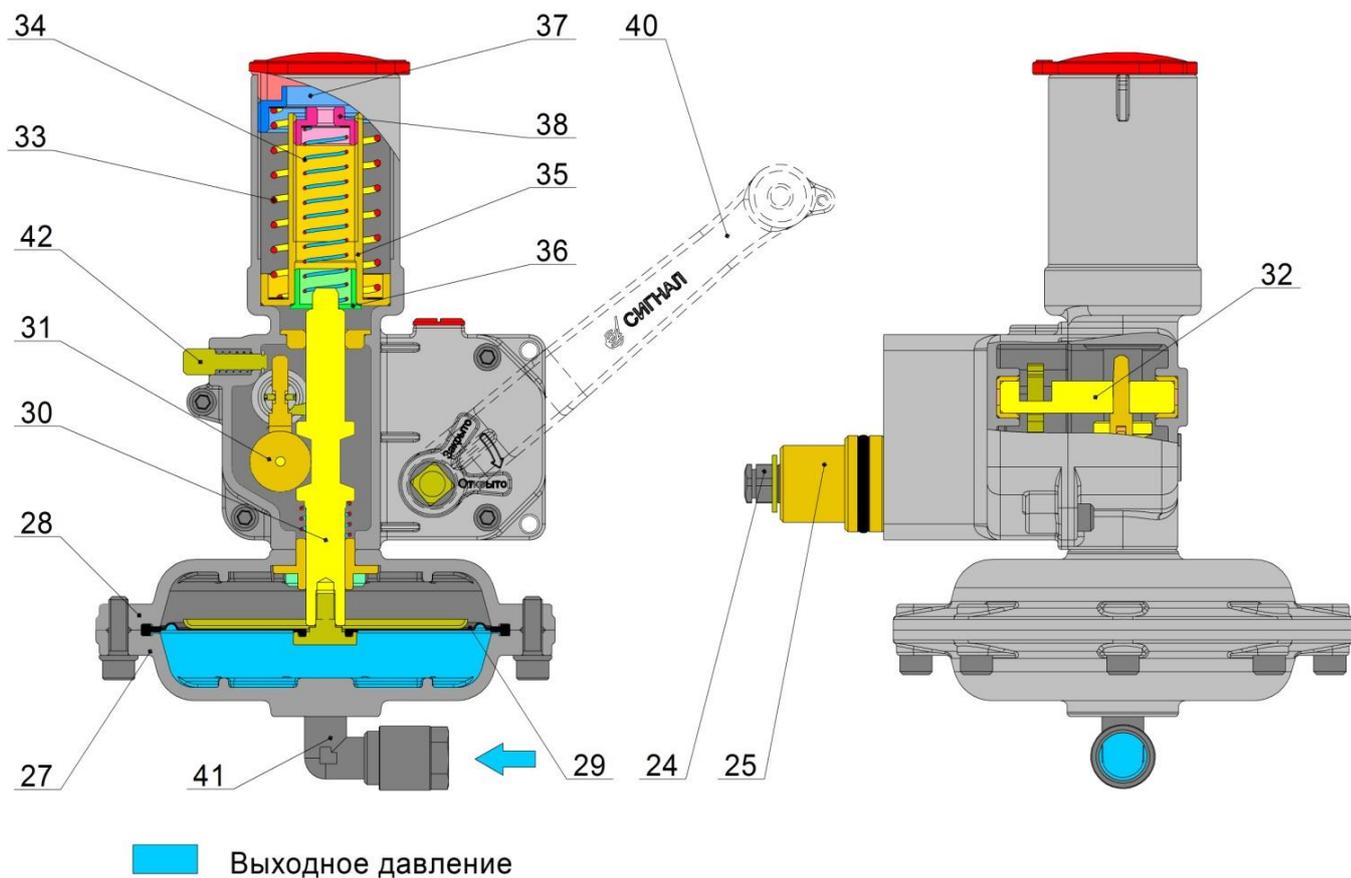


Рисунок 7. Устройство механизма контроля ПЗК Z.

Механизм контроля ПЗК Z состоит из двух крышек 27 и 28, образующих герметичную камеру, между которыми закреплен мембранный узел 29. Мембранный узел жестко связан со штоком 30 и имеет возможность перемещаться вверх или вниз в зависимости от изменения выходного давления.

С другой стороны, на шток 30 действуют усилия пружин 33 и 34, которые передаются с помощью втулок 35 и 36 соответственно. Изменение усилия пружин 33 и 34 производится за счет большой 37 и малой 38 регулировочных гаек, которые соответственно обеспечивают настройку механизма контроля ПЗК на срабатывание по повышению или понижению выходного давления.

В случае увеличения выходного давления до значения, которое превышает значение настройки, нагрузка на мембранный узел увеличивается, пока не пересилит сопротивление пружины 32. Это вызывает перемещение вверх штока 30, который посредством кулачка перемещает ролик 31, а тот в свою очередь передаёт вращение на вал 32, что приводит к расцеплению рычажного механизма и освобождает фиксацию вала 24.

Срабатывание по уменьшению давления происходит следующим образом. Пока значение выходного давления остается выше усилия настройки пружины 31, втулка 36 остается в положении опоры на втулку 35. Как только выходное давление уменьшается ниже предварительно заданного значения, втулка 35

блокирует свой ход упираясь в стакан корпуса и пружина 34 пересиливая выходное давление, перемещает вниз втулку 36 и как следствие шток 30.

Кулачок поворачивает ролик 31, вызывая расцепление рычажного механизма и поворот вала 24. Срабатывание отсекающего механизма может вызываться также и вручную нажатием на кнопку принудительного срабатывания 42. Взвод механизма контроля ПЗК осуществляется с помощью рукоятки 40.

Для обеспечения зацепления рычажного механизма и открытия затвора, рукоятку 40 необходимо повернуть до упора в соответствии с направлением стрелки и надписью: **"Открыто"**. После характерного щелчка, рычажный механизм приходит в зацепление и удерживает затвор 20 в открытом положении. Связь механизма контроля с выходным давлением за регулятором обеспечивается с помощью импульсного трубопровода, соединенного с монтажным штуцером 41.



По отдельному заказу возможна опциональная установка устройств для дистанционной сигнализации срабатывания ПЗК.

Механизмы контроля ПЗК бывают двух типов в зависимости от величины выходного давления.

Настройка регулятора включает в себя настройку выходного давления и настройку механизма контроля ПЗК (для исполнений VENIO-B.R1-Z).

3.1 Настройка выходного давления

Для настройки выходного давления регулятора необходимо использовать ключ №1. Настройка выходного давления за регулятором осуществляется с помощью регулировочного винта, установленного на верхней части прибора (см. рисунок 8). Вращение по часовой стрелке уменьшает выходное давление за регулятором, против часовой увеличивает.



Рисунок 8. Настройка выходного давления

3.2 Настройка механизма контроля ПЗК.

Для настройки механизма контроля ПЗК необходимо использовать ключ №2 по повышению и ключ №3 по понижению (см. рисунок 9).

Настройка механизма контроля ПЗК по повышению осуществляется следующим образом:

- открутите защитный колпачок механизма контроля;
- возьмите ключ №2;
- уприте ключ в большую регулировочную гайку для настройки по повышению;

- вращайте ключ по часовой стрелке для увеличения настройки срабатывания и против часовой для уменьшения.

- после произведения настройки, установите защитный колпачок на место.

Настройка механизма контроля ПЗК по понижению осуществляется следующим образом:

- открутите защитный колпачок механизма контроля;

- возьмите ключ №3;

- уприте ключ в малую регулировочную гайку для настройки по понижению;

- вращайте ключ по часовой стрелке для увеличения настройки срабатывания и против часовой для уменьшения.

- после произведения настройки, установите защитный колпачок на место.



Для удобства настройки механизма контроля ПЗК по понижению рекомендуется использовать удлиненную шестигранную головку.

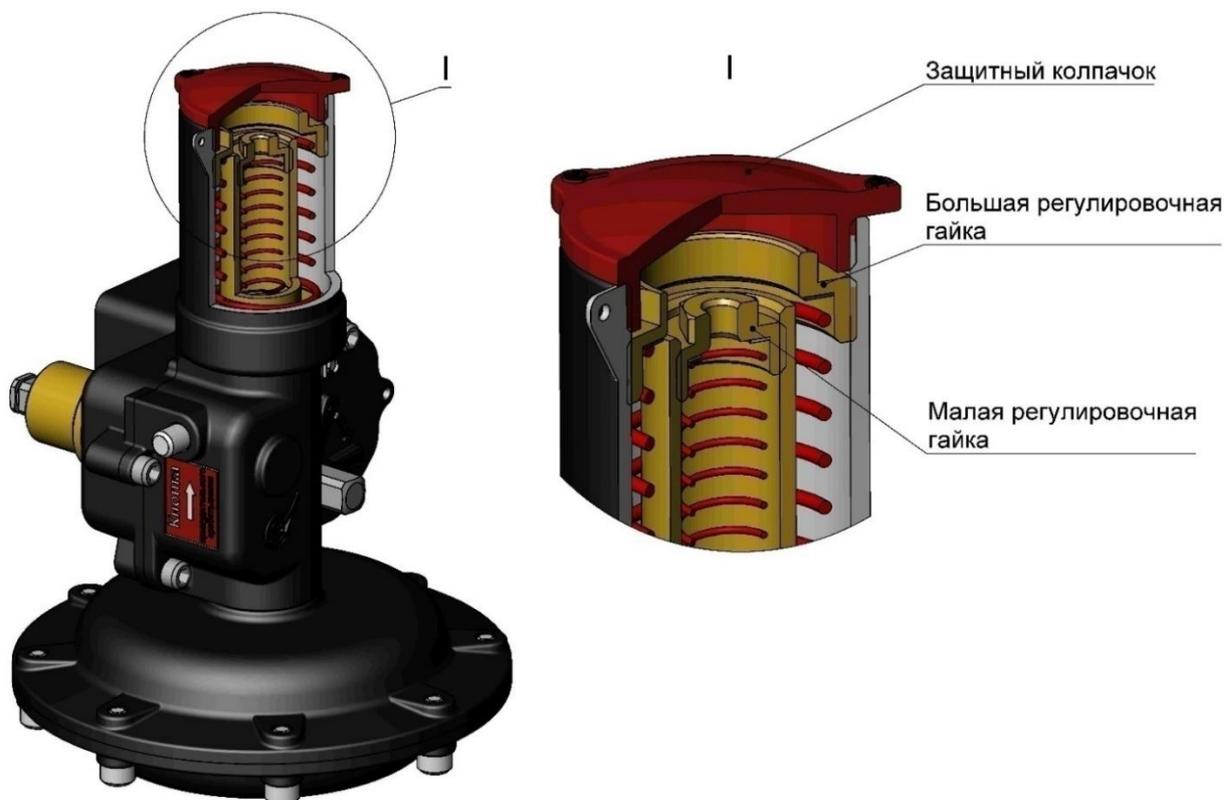
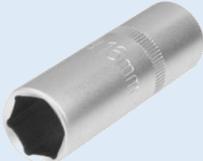


Рисунок 9. Настройка механизма контроля ПЗК



Настройки срабатывания механизма контроля ПЗК по повышению и понижению выходного давления являются независимыми относительно друг друга. Это позволяет настроить механизм контроля на крайние точки диапазона срабатывания и в дальнейшем вносить корректировки в настройки одного из параметров, с сохранением другого.

Таблица 10. Ключи для настройки регуляторов VENIO-B.R1 и VENIO-B.R1-Z.

№ п.п.	Наименование ключа	Внешний вид	Примечание
1	Ключ рожковый S22 для настройки регулятора		Или аналог
2	Головка шестигранная S27 для настройки ПЗК по повышению		При наличии модуля ПЗК
3	Головка шестигранная (удлиненная) S11 для настройки ПЗК по понижению		При наличии модуля ПЗК

Монтаж

V

4.1 Общие сведения

4.1.1 Монтаж регулятора должен производиться специализированной строительной-монтажной и эксплуатирующей организацией в соответствии с эксплуатационной документацией.

4.1.2 Регулятор устанавливается на горизонтальном трубопроводе.

4.1.3 Направление потока газа в газопроводе должно совпадать с направлением, указанным на табличке регулятора в виде стрелки.

4.1.4 Регулятор должен устанавливаться в предусмотренном пространстве, доступном для проведения последующих работ по техническому обслуживанию.

4.1.5 Входные и выходные трубопроводы должны находиться на одинаковом уровне. Часть газопровода где установлен регулятор и арматура, должна иметь опорные конструкции и выдерживать вес регулятора.

4.2 Монтаж регулятора

4.2.1 Монтаж регуляторов VENIO-B.R1 производится в соответствии с рисунками 10 и 11.

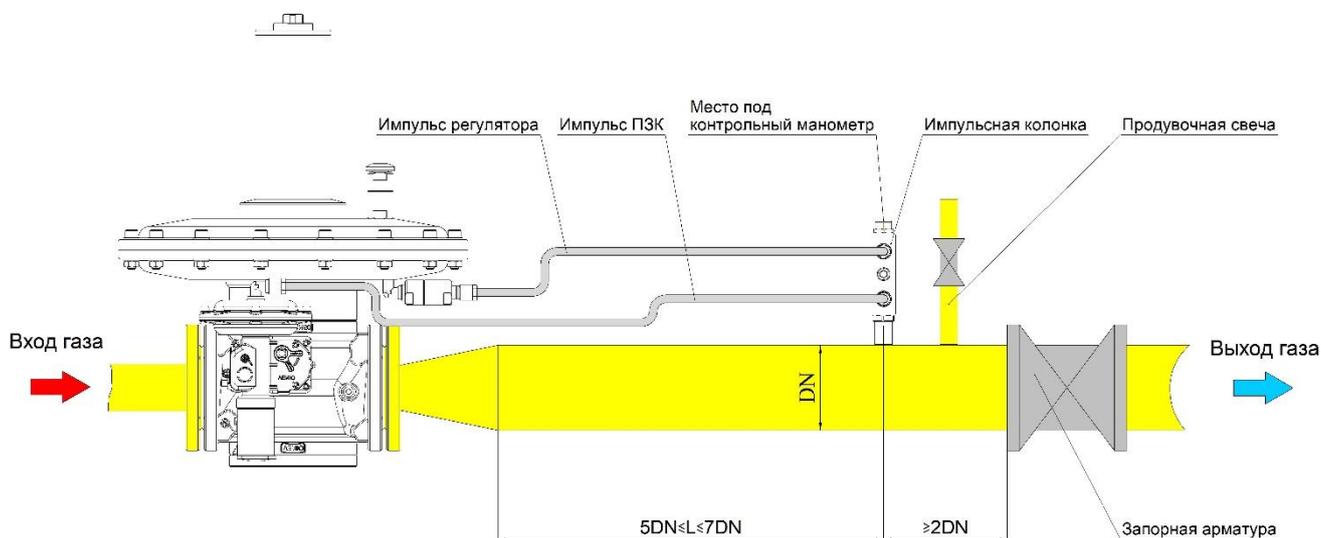


Рисунок 10. Схема установки регулятора VENIO-B.R1-Z-LR

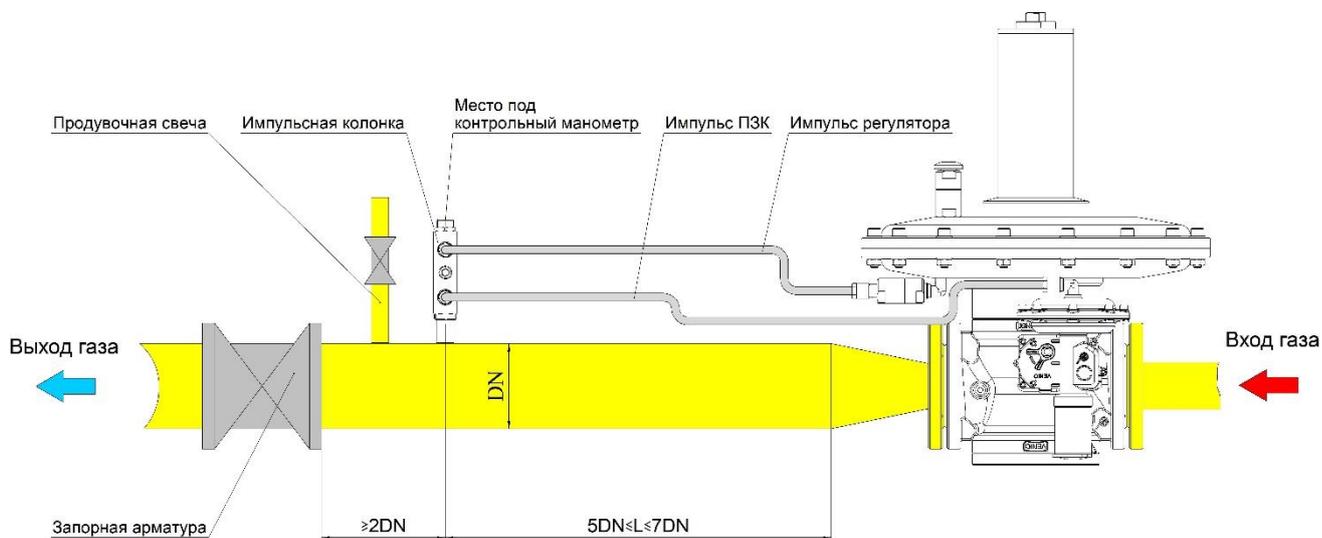


Рисунок 11. Схема установки регулятора VENIO-B.R1-Z-RL

Расстояние L рассчитывается от места последнего пневматического сопротивления (фланец, отвод, кран и т.п.).

4.2.2 Соединения между регулятором и импульсной колонкой должны выполняться трубкой из нержавеющей стали или меди с минимальным внутренним диаметром 8 мм. После установки трубку зафиксировать.

4.2.3 В целях избегания попадания конденсата в узлы регулятора, рекомендуется импульсные трубопроводы устанавливать под уклоном примерно 5-10% в направлении места отбора импульсного сигнала.



Внимание! Использование неполнопроходной запорной арматуры за регулятором не допускается.

4.4 Устройство отбора импульса

Для возможности соединения регулятора с местом отбора импульсного сигнала, в комплект поставки входит импульсная колонка.

Импульсная колонка имеет в своем составе 2 соединительных фитинга для подключения импульсных трубопроводов диаметром 10мм. Места соединений промаркированы в соответствии с информационной этикеткой. Сверху в колонке

установлен штуцер с наружной резьбой G 1/2 для подключения запорной арматуры манометра. Для установки колонки на выходном трубопроводе в конструкции предусмотрен монтажный ниппель. Соединение с выходным трубопроводом производится с помощью сварки.



Присоединение импульсной колонки необходимо производить вертикально, на верхней части выходного трубопровода. Отверстие на трубопроводе не должно иметь gratов или выступов внутри. Рекомендуемый диаметр отверстия 10-15мм. Для подключения к регулятору необходимо использовать калиброванную трубку диаметром 10мм.

Для обеспечения стабильной работы регулятора необходимо, чтобы расположение мест отбора выходного давления и скорость газа в точке отбора соответствовали значениям, указанным в пункте 3.2 и таблице 12.



Внимание! Объединение импульсных трубопроводов, отбор импульса за запорной арматурой и врезка ПСК до места отбора импульса не допускается!

Таблица 12. Рекомендуемая скорость газа в месте отбора импульса.

Выходное давление, МПа	Скорость газа в месте отбора, м/с
$\leq 0,05$	15
$0,05 \leq P_{\text{вых.}} \leq 0,5$	25
$\geq 0,5$	30

Исходя из этого параметра выбирается необходимый номинальный диаметр трубопровода.

Расчёт производится по упрощенной формуле: $V = \frac{P}{S}$,

где P - расход газа

S - площадь сечения трубы



Внимание! Скорость газа в месте отбора импульса выше значений, указанных в таблице, не допускается.



Если установка оборудования требует применения на месте дополнительных фитингов под давлением, они должны устанавливаться в соответствии с инструкциями производителя этих фитингов.

Меры безопасности	V E
--------------------------	----------------

5.1 Запуск и эксплуатация регулятора должны производиться специализированной строительной-монтажной и эксплуатирующей организацией в соответствии с утвержденным 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 РЭ.

5.2 При эксплуатации регулятора во избежание несчастных случаев и аварий потребителю запрещается:

- приступать к работе с регулятором, не ознакомившись с настоящим РЭ;
- устранять неисправности, производить разбор и ремонт регулятора лицами, не имеющими на это права;
- производить работы по устранению дефектов при наличии давления рабочей среды в трубопроводе;
- курить, зажигать открытый огонь, включать и выключать электроприборы (если они не выполнены во взрывозащищенном исполнении) у места установки регулятора.

5.3 В случае появления запаха газа у места установки регулятора или прекращения поступления газа потребителю, для устранения неисправностей необходимо вызвать представителя эксплуатирующей или аварийной службы специализированной организации.

5.4 При установке регулятора на газопроводах, испытывающих температурные воздействия, предусматривать возможность компенсации температурных деформаций газопроводов.

5.5 В случае возникновения аварийной ситуации, необходимо остановить подачу газа на регулятор.

5.6 Обслуживание регулятора специализированной организацией необходимо проводить в светлое время суток, в темное время суток необходимо использовать осветительные приборы во взрывозащищенном исполнении.

Ввод в эксплуатацию

V

6.1 Общие сведения

6.1.1 Ввод в эксплуатацию регулятора должен осуществлять персоналом, прошедшим надлежащую подготовку. Во время работ по вводу в эксплуатацию персонал, в котором нет крайней необходимости, должен быть удален на безопасное расстояние.

6.1.2 Первоначальные настройки регулятора и механизма контроля ПЗК соответствуют минимальным значениям выходного давления, при необходимости произвести их регулировку до требуемых значений в соответствии с методами, указанными в настоящем руководстве.

6.1.3 При установке на распределительные сети для природного газа необходимо учитывать риск образования взрывоопасной смеси (газ/воздух) внутри трубопроводов.

6.1.4 После установки регулятора следует проверить, закрыты ли запорные задвижки на входе и на выходе, байпас (при наличии) и продувочные свечи.

6.1.5 До ввода регулятора в эксплуатацию рекомендуется проверить, соответствуют ли условия применения характеристикам оборудования.

6.1.6 Регулятор не должен устанавливаться в окружающих средах, разрушающе действующих на материалы конструкции регулятора.

6.2 Подготовка изделия к работе

6.2.1 Распаковать регулятор.

6.2.2 Проверить комплектность поставки регулятора и произвести наружный осмотр на отсутствие механических повреждений.

6.2.3 Произвести расконсервацию поверхностей от смазки. Удалить транспортные заглушки.

6.3 Проверка герметичности и настроек

6.3.1 Подача давления в регулятор должна производиться плавно, без резких рывков. Для того чтобы оборудование не понесло возможных повреждений, категорически следует избегать изменять нагрузку на оборудование с помощью входного и выходного крана.

6.3.2 Внешняя герметичность проверяется пенообразующим средством или мыльным раствором с помощью нанесения на узлы под давлением.

6.3.3 Регулятор и его узлы поставляются уже настроенными на минимальное значение выходного давления. Чтобы изменить настройки регулятора и механизма контроля ПЗК (при наличии), необходимо выполнить действия, описанные в разделе 3 данного РЭ.

6.3.4 Для объектов, состоящих из двух линий редуцирования, рекомендуется производить ввод в эксплуатацию последовательно, начиная с линии с более низкой настройкой.

6.4 Запуск регулятора VENIO-B.R1

6.4.1 Запуск регулятора производится следующим образом:

- а) частично открыть продувочный газопровод на выходе;
- б) очень медленно открыть входную задвижку;
- в) проконтролировать посредством выходного манометра, не превышает ли значение выходного давления, значение настройки регулятора в соответствии с таблицей 5 настоящего РЭ. В случае если давление на манометре значительно превышает значение настройки, приостановить работы;
- г) при необходимости отрегулировать настройку регулятора в соответствии с разделом 3 настоящего РЭ;



Настройку регулятора проводить при расходе не менее 1% от рабочей пропускной способности, для конкретного входного давления.

д) закрыть продувочный газопровод и проверить значение давления закрытия рабочего клапана, которое сначала будет увеличиваться до значения полного закрытия регулятора, затем должно стабилизироваться. Если этого не происходит – устранить причины, вызывающие внутреннюю утечку;

е) при помощи пенообразующего средства или мыльного раствора проконтролировать герметичность всех соединений, расположенных между запорными кранами;

ж) очень медленно открыть выходной запорный кран, пока не будет достигнут полный объем трубопровода. Если в начале этой операции давление в трубопроводе намного ниже давления настройки, необходимо производить открытие этого крана в несколько этапов, чтобы не превысить значения максимального расхода станции;

з) если в условиях нормальной эксплуатации регулятора возникают помпажные эффекты, рекомендуется произвести настройку регулировочного дросселя, установленного на верхней крышке модуля редуцирования.

6.5 Запуск регулятора со встроенным ПЗК VENIO-B.R1-Z

6.5.1 В случае наличия в регуляторе встроенного ПЗК необходимо проверить и отрегулировать срабатывание механизма контроля ПЗК следующим образом:

а) подключить к вспомогательному контролируемому давлению механизм контроля ПЗК;



В случае наличия выходного давления за регулятором, допускается подачу вспомогательного давления для настройки механизма контроля ПЗК производить напрямую в выходной трубопровод до запорной арматуры.

б) установить значение вспомогательного давления на значении настройки, заданном для регулятора;

в) посредством рукоятки взвести отсекающее устройство. Для чего переместить рукоятку по стрелке в направлении надписи: **"Открыто"** до характерного щелчка, после чего рукоятка должна зафиксироваться;



В случае отсутствия фиксации рукоятки, снизить значение вспомогательного давления на величину примерно 10%, после чего повторить взвод.

г) медленно увеличить вспомогательное давление до момента срабатывания, и зафиксировать значение по манометру. После чего при необходимости отрегулировать значение срабатывания в соответствии с разделом 3 настоящего РЭ. Восстановить давление на значение настройки и осуществить операцию взвода отсекаателя;

д) медленно снизить вспомогательное давление до момента срабатывания, и зафиксировать значение по манометру. После чего при необходимости отрегулировать значение срабатывания в соответствии с разделом 3 настоящего РЭ. Восстановить давление на значение настройки и осуществить операцию взвода отсекаателя;

е) убедиться в правильной работе механизма контроля ПЗК посредством повторения срабатывания как минимум 2-3 раза.



Рекомендуется проверять значения настройки механизма контроля ПЗК минимум каждые 6 месяцев.

6.5.2 После проверки настройки срабатывания механизма контроля ПЗК действовать следующим образом:

- а) убедиться, что отсекающее устройство находится в положении закрыто;
- б) очень медленно открыть входной запорный кран;
- в) очень медленно взвести отсекающий клапан при помощи рычага;
- г) повторить действия, указанные в пункте 6.4;
- д) с помощью кнопки принудительного срабатывания ПЗК проверить перекрывается ли расход нитки.

6.6 Устранение автоколебаний выходного давления

Если в условиях нормальной эксплуатации регулятора возникают помпажные эффекты (автоколебания выходного давления), рекомендуется произвести настройку регулировочного дросселя, установленного на верхней крышке модуля редуцирования.

Основным дросселем, отвечающим за устранение автоколебаний, является импульсный дроссель, см. рисунок 12.

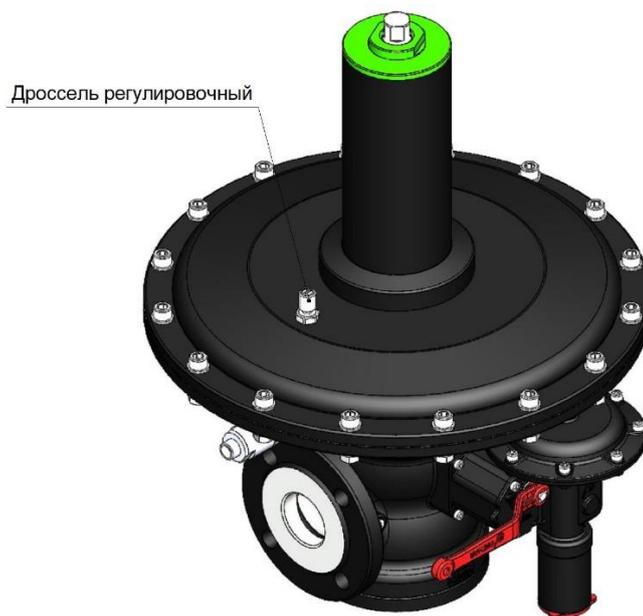


Рисунок 12. Импульсный дроссель

Импульсный дроссель предназначен для устранения автоколебаний выходного давления и уменьшения величины ступенчатого изменения выходного давления; эффект достигается при ввертывании (частичном закрытии) дросселя. Также данный дроссель отвечает за скорость сброса из надмембранной полости модуля редуцирования, а соответственно и на быстродействие регулятора. Чем

сильнее закрыт данный дроссель, тем медленнее регулятор реагирует на изменения расходных характеристик.

Возможные неисправности и их устранение

V

В процессе эксплуатации регулятора возможно возникновение неисправностей, связанных с природным старением и износом материалов.

Перечень возможных неисправностей, вероятных причин и методы их устранения приведены в таблице 13.

Таблица 13. Возможные неисправности и их устранение.

№ п.п.	Наименование неисправности	Вероятные причины	Методы устранения
1	Отсутствие выходного давления за регулятором	1. ПЗК не взведен	1. Произвести взвод ПЗК согласно РЭ
2	Выходное давление растет и не стабилизируется	1. Прорыв мембраны 2. Загрязнение клапана пилота 3. Повреждено рабочее седло регулятора 4. Повреждены уплотнительные кольца	1. Заменить мембрану 2. Очистить клапан от загрязнений 3. Заменить рабочее седло 4. Заменить кольца
3	Негерметичность запорного клапана	1. Повреждены уплотнительные кольца 2. Повреждено запорное седло регулятора 3. Поврежден запорный клапан	1. Заменить кольца 2. Заменить запорное седло 3. Заменить запорный клапан
4	Запорный клапан не закрывается	Прорыв мембраны механизма контроля ПЗК	Заменить мембрану
5	Механизм контроля не взводится	1 Износ рычажного механизма 2 Отсутствие фиксации ролика	1 Заменить механизм ПЗК 2 Зафиксировать ролик



Внимание! Все работы, проводимые с оборудованием, должны осуществляться технически квалифицированным персоналом, который обладает соответствующими знаниями. Повреждение оборудования со стороны не квалифицированного персонала освобождает нас от любого рода ответственности.

Техническое обслуживание

V

8.1 Общие сведения

8.1.1 Техническое обслуживание регуляторов должно осуществляться эксплуатирующей организацией, имеющей допуск. К эксплуатации и работам по

техническому обслуживанию регуляторов должны допускаться лица, прошедшие соответствующее обучение и имеющие документы установленного образца.

При эксплуатации должны выполняться следующие виды работ:

- осмотр технического состояния;
- текущий ремонт;
- капитальный ремонт.

8.2 Осмотр технического состояния

8.2.1 Осмотр технического состояния регулятора проводится в сроки, установленные и утвержденные производственной инструкцией, но не реже одного раза в 6 месяцев.

8.2.2 В процессе технического обслуживания регулятора производится проверка герметичности всех элементов регулятора, правильность функционирования основных узлов, а также проверка настройки срабатывания механизма контроля ПЗК. При необходимости произвести замену деталей входящих в комплект запасных частей регулятора.



При выявлении неполадок, при условии гарантийного случая, регулятор подлежит гарантийному ремонту.



Внимание! *До осуществления каких-либо работ важно убедиться, что регулятор перекрыт на входе и выходе, а также сброшено давление в отрезках трубопровода между регулятором и запорной арматурой.*

8.3 Текущий ремонт

8.3.1 Текущий ремонт регулятора в течении гарантийного срока службы не требуется.

8.3.2 Текущий ремонт включает в себя работы по частичному или полному демонтажу устройств для замены изношенных деталей.

8.3.3. Текущий ремонт проводится по истечении 7 лет с момента ввода изделия в эксплуатацию и включает в себя замену всех резинотехнических изделий входящих в комплект запасных частей регулятора, в том числе рабочей мембраны, мембраны пилота и механизма контроля ПЗК.



Все резиновые кольца и механические скользящие детали (штоки, затворы и т.д.) до их повторного монтажа должны быть смазаны тонким слоем силиконовой смазки.

8.4 Капитальный ремонт

8.4.1 Решение о необходимости капитального ремонта принимает эксплуатирующая организация на основании работоспособности изделия.

8.4.2 Капитальный ремонт включает в себя ремонт или замену изношенных деталей и узлов не входящих в комплект запасных частей регулятора.

8.4.3 Капитальный ремонт может быть выполнен как эксплуатирующей организацией, так и на заводе изготовителя.

8.4.4 Капитальный ремонт должен проводиться на демонтированном регуляторе, вне взрывоопасной зоны.

8.5 Процедура технического обслуживания.

8.5.1 Процедура технического обслуживания включает в себя набор действий для демонтажа, замены запасных частей и повторного монтажа регулятора давления VENIO-B.R1.

Предварительные действия:

- привести регулятор в состоянии безопасности;
- убедиться в отсутствие давления на входе и выходе;
- отсоединить все места отбора импульса регулятора путем откручивания соответствующих гаек.

Замена рабочей мембраны:

- полностью ослабить настроечный винт;
- демонтировать крепежные винты соединяющие крышки модуля редуцирования;
- снять верхнюю крышку;
- придерживая мембрану, открутить гайку со штока;
- снять мембранный узел со штока;
- ослабить крепежные винты мембранного узла;
- произвести замену мембраны и уплотнительного кольца, сохраняя первоначальное расположение деталей;
- после замены деталей произвести сборку в обратной последовательности.

Замена рабочего клапана:

- полностью ослабить настроечный винт;
- демонтировать крепежные винты соединяющие крышки модуля редуцирования;
- придерживая мембрану, открутить гайку со штока;
- снять мембранный узел со штока;
- выкрутить винты, установленные на нижней крышке модуля редуцирования;

- демонтировать нижний фланец с корпуса выкрутив 4 крепежных винта;
- снять рабочий клапан со штока;
- произвести замену клапана;
- после замены деталей произвести сборку в обратной последовательности.

Замена рабочего седла:

- полностью ослабить настроечный винт;
- демонтировать крепежные винты соединяющие крышки модуля редуцирования;
- придерживая мембрану, открутить гайку со штока;
- снять мембранный узел со штока;
- выкрутить винты, установленные на нижней крышке модуля редуцирования;
- демонтировать нижний фланец с корпуса выкрутив 4 крепежных винта;
- снять рабочий клапан со штока;
- произвести демонтаж седла выкрутив 4 крепежных винта и потянув его вверх;
- осмотреть поверхность седла и уплотнительного кольца на наличие повреждений;
- произвести замену седла и уплотнительного кольца, предварительно смазав посадочное место силиконовой смазкой;
- после замены деталей произвести сборку в обратной последовательности.

Замена клапана ПЗК:

- полностью ослабить настроечный винт;
- демонтировать крепежные винты соединяющие крышки модуля редуцирования;
- придерживая мембрану, открутить гайку со штока;
- снять мембранный узел со штока;
- выкрутить винты, установленные на нижней крышке модуля редуцирования;
- демонтировать нижний фланец с корпуса выкрутив 4 крепежных винта;
- снять рабочий клапан со штока;
- вытащить шток в сборе с разгрузочной мембраной;
- снять переходной фланец с корпуса открутив 4 крепежных винта;

- демонтировать затвор ПЗК с направляющей втулки;
- снять клапан ПЗК освободив его снятием стопорного кольца;
- произвести замену клапана ПЗК;
- после замены деталей произвести сборку в обратной последовательности.

Замена мембраны механизма контроля ПЗК:

- ослабить крепежные винты;
- снять блок настройки, установленный в крышке с корпуса;
- выкрутить защитную крышку;
- выкрутить регулировочную гайку;
- вынуть настроечные пружины;
- вынуть втулки и ролик
- ослабить крепежные винты;
- снять крышку;
- придерживая шток открутить прижим;
- произвести замену мембраны сохраняя первоначальное расположение деталей;
- после замены деталей произвести сборку в обратной последовательности.

Замена уплотнительных колец затвора ПЗК:

- ослабить крепежные болты;
- снять фланец с корпуса;
- снять затвор с направляющей;
- предохранить затвор от механических повреждений;
- произвести замену уплотнительных колец, предварительно смазав поверхность направляющей силиконовой смазкой;
- установить затвор на пружину и надавить сверху, для обеспечения соосности затвора с направляющей;
- после замены деталей произвести сборку в обратной последовательности.

Хранение

V

9.1 Хранение регулятора должно осуществляться в упакованном виде, в закрытых помещениях, обеспечивающих сохранность от механических повреждений и воздействий агрессивных сред.

Группа условий хранения 4 по ГОСТ 15150-69. Упаковки допускаются устанавливать штабелями не более чем в 5 рядов, в строгом соответствии с предупредительными знаками на таре.

9.2 Общий срок хранения регулятора должен быть не более трех лет.

Утилизация

V

10.1 Регулятор в своем составе не имеет материалов, представляющих опасность для жизни, здоровья людей и окружающей среды. Регуляторы в своем составе не содержат драгоценных металлов.

10.2 Если не проведено диагностирование и не продлен срок службы в установленном порядке, то по истечении срока службы, указанного в разделе, регулятор разобрать на детали, рассортировать по материалам (сталь, алюминий и его сплавы, латунь и т.д.) и отправить в металлолом. Детали из резины, и пресс-материалов отправить на разрешенную свалку.



ЕВРАЗИЙСКИЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ СОЮЗ ДЕКЛАРАЦИЯ О СООТВЕТСТВИИ

Заявитель, ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ЭНГЕЛЬССКИЙ ЗАВОД ОТОПИТЕЛЬНОЙ ТЕХНИКИ "СИГНАЛ"

Место нахождения (юридический адрес): 413110, Российская Федерация, Саратовская область, Энгельсский район, рабочий поселок Приволжский, улица Дальняя, дом 5 «а»,

Адрес места осуществления деятельности: 413119, Российская Федерация, Саратовская область, Энгельсский район, рабочий поселок Приволжский, микрорайон Энгельс-19, основной государственный регистрационный номер: 1106449001251, телефон: +78453750464, адрес электронной почты: office@ezotsignal.ru; cmk@ezotsignal.ru

в лице Директора Апрояна Рубена Гришаевича

заявляет, что Арматура промышленная трубопроводная: Регуляторы давления газа с входным давлением до 1,6 МПа; модели РДГ, РДГБ, РДГК, РДНК, РДСК, РДБК, СД, VENIO-A, VENIO-B, VENIO-C, VENIO-K.

изготовитель ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ЭНГЕЛЬССКИЙ ЗАВОД ОТОПИТЕЛЬНОЙ ТЕХНИКИ "СИГНАЛ"

Место нахождения (юридический адрес): 413110, Российская Федерация, Саратовская область, Энгельсский район, рабочий поселок Приволжский, улица Дальняя, дом 5 «а»,

Адрес места осуществления деятельности: 413119, Российская Федерация, Саратовская область, Энгельсский район, рабочий поселок Приволжский, микрорайон Энгельс-19,

Продукция изготовлена в соответствии с Техническими условиями СЯМИ.493611-559 ТУ «Регуляторы давления газа с входным давлением до 1,6 МПа»

Коды ТН ВЭД ЕАЭС 8481109908; 8481805910

Серийный выпуск

соответствует требованиям

ТР ТС 010/2011 «О безопасности машин и оборудования»

Декларация о соответствии принята на основании

Сертификата на тип № ЕАЭС RU T-RU.AЖ49.01130 от 09.12.2021 года, выданного ОС "Апекс-сертификация" (аттестат аккредитации № RA.RU.11АЖ49, дата регистрации 25.07.2017 года); Протокола испытаний №05675-ТЦС/11-2021 от 29.11.2021 года, выдан Испытательной лабораторией ООО «Таможенный центр сертификации» (аттестат аккредитации РОСС RU.31532.ИЛ07, выдан 24.02.2020 года); Протокола приемо-сдаточных испытаний № РДГК-10М-2 от 29.09.2021 года, выданного Испытательной лабораторией Общества с ограниченной ответственностью «Энгельсский завод отопительной техники «Сигнал»; Обоснования безопасности СЯМИ.493611-5070Б от 12.05.2016 года; Руководства по эксплуатации СЯМИ.493611-210-01РЭ от 21.09.2021 года; Паспорта СЯМИ.493611-210-01ПС от 29.09.2021 года; сертификат соответствия системы менеджмента качества требованиям ГОСТ Р ИСО 9001-2015 №20.1043.026 от 31 июля 2020 года, выдан ОС Ассоциации по сертификации «Русский Регистр» (аттестат аккредитации № РОСС RU. 0001.21ГА45).

Схема декларирования 5д

Дополнительная информация

Перечень стандартов, в результате применения, которых на добровольной основе обеспечивается соблюдение требований ТР ТС 010/2011: ГОСТ 12.2.063-2015 "Арматура трубопроводная. Общие требования безопасности". Условия хранения продукции в соответствии с требованиями ГОСТ 15150-69. Срок хранения (службы, годности) указан в прилагаемой к продукции эксплуатационной документации.

Декларация о соответствии действительна с даты регистрации по 09.12.2026 включительно



М.П.

Апроян Рубен Гришаевич
(Ф.И.О. заявителя)

Регистрационный номер декларации о соответствии: ЕАЭС N RU Д-RU.РА03.В.41546/21

Дата регистрации декларации о соответствии: 10.12.2021