



СП «ТермоБрест» ООО
224014, Беларусь, г. Брест, ул. писателя Смирнова 168,
Тел./Факс: +375 (162) 53-63-90, 53-64-80
E-mail: info@termobrest.ru
www.termobrest.ru

РЕГУЛЯТОР-СТАБИЛИЗАТОР ДАВЛЕНИЯ СЕРИИ РС (в базовой комплектации)

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ (ПАСПОРТ) РТБ 05708554-09.01 РЭ

1 Назначение и область применения

1.1 Настоящее руководство по эксплуатации содержит технические характеристики и основные сведения по устройству, монтажу, эксплуатации и техническому обслуживанию регуляторов-стабилизаторов давления.

Руководство по эксплуатации является основным эксплуатационным документом, объединяющим паспорт и инструкцию по техническому обслуживанию.

1.2 Регулятор-стабилизатор давления серии РС в базовой комплектации (далее - регулятор) предназначен для снижения и поддержания выходного давления в объекте регулирования постоянным в заданных пределах независимо от колебаний давления на входе и изменений расхода.

Область применения регуляторов - системы газораспределения и газопотребления, газовые регуляторные пункты и установки, газовые горелки и газовые приборы аналогичного назначения.

1.3 Возможные виды климатических исполнений регуляторов давления:

- УЗ.1 (эксплуатация в условиях умеренного климата в нерегулярно отапливаемых помещениях при температуре -30...+60 °С);

- У2 (эксплуатация в условиях умеренного климата под навесом при температуре -40...+60 °С).

Вид климатического исполнения регулятора указан в гарантийном талоне.

1.4 Относительная влажность воздуха - не более 95%.

2 Устройство регулятора.

2.1 Регулятор (см. рис. 1) состоит из следующих основных узлов и деталей:

- корпуса 1;
- крышки для установки пружины выходного давления 2;
- резьбовых отверстий G1/4", закрытые заглушками 3;
- защитной пробки 4;
- дыхательного отверстия с заглушкой 5.

2.2 Детали регулятора, соприкасающиеся с рабочей средой, изготовлены из коррозионностойких металлов, алюминиевых сплавов, маслбензостойкой резины.

3 Основные технические данные и характеристики. габаритные и присоединительные размеры регуляторов приведены в таблице 1, максимальная пропускная способность - в таблице 2.

4 Порядок монтажа и эксплуатации

4.1 Требования безопасности при монтаже и эксплуатации - ГОСТ 12.2.063 (ГОСТ Р 53672).

4.2 Механический монтаж.

4.2.1 Изучите требования настоящего руководства по эксплуатации. Произведите наружный осмотр регулятора и убедитесь в отсутствии внешних повреждений.

4.2.2 Перед монтажом очистите подводящий трубопровод от загрязнений и механических частиц (окалина, стружка, куски электродов и прочее).

4.2.3 Давление в системе не должно превышать максимального значения, указанного на фирменной табличке изделия.

4.2.4 Для повышения надежности работы регулятора рекомендуется устанавливать перед ним газовый фильтр на трубопроводе (степень фильтрации - не менее 50 мкм). Рекомендуемое расстояние от фильтра до регулятора - не более 2,5 м.

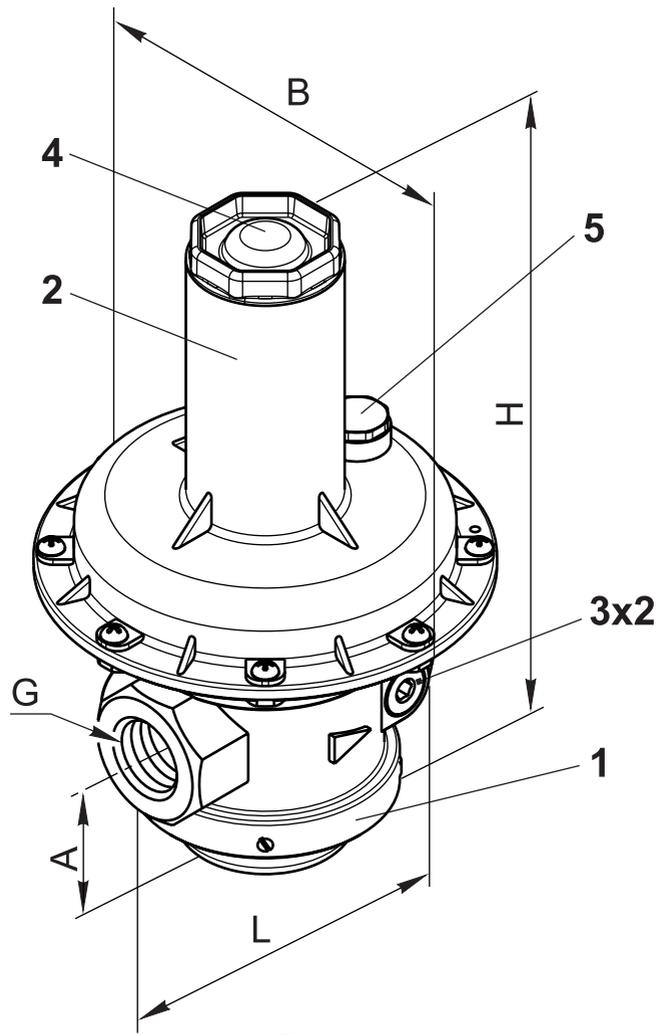


Рис. 1

4.2.5 При отсутствии фильтра в случае нештатной работы или выхода регулятора из строя по причине попадания механических частиц (окалина, стружка, куски электродов и прочее), СП "ТермоБрест" ООО претензии по гарантийным обязательствам по дефектам, возникшим вследствие указанных причин, не принимает.

4.2.6 Запрещается производить монтаж, используя крышку (поз. 2) в качестве рычага. Не допускается нагрузка на корпус регулятора от веса трубопровода, а также приложение крутящего и изгибающего моментов, передающихся от трубопровода.

4.2.7 Произведите монтаж регулятора на трубопровод в соответствии с рекомендацией по расположению регулятора на трубопроводе (рис. 2).

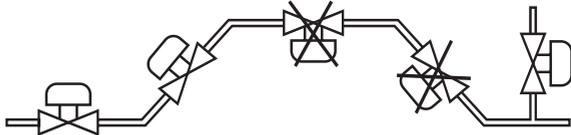


Рис. 2

Таблица 1

Наименование параметра	Углеводородные газы (ГОСТ 5542), газовые фазы сжиженных газов (ГОСТ 20448), воздух, неагрессивные газы														
	1000 мбар (1 бар)														
Рабочая среда															
Максимальное входное давление															
Номинальный диаметр DN	15														
Диаметр резьбы G, дюйм	1/2														
Основные размеры, мм,															
L - длина	105														
B - ширина	143														
H - высота	225														
A	52														
Масса, кг, не более	2,0														
Диапазон давлений на выходе, мбар (определяется установленной пружиной)	2 - 10	3 - 30	20 - 100	70 - 220	150 - 500	2 - 10	3 - 30	20 - 100	70 - 220	150 - 500	2 - 10	3 - 30	20 - 100	70 - 220	150 - 500
Максимальное отклонение давления на выходе	±15 % от настроенной величины при изменении входного давления в пределах ±30 % от фактического														
Температура рабочей среды, °C	-30...+70														
Средний срок службы, лет, не менее	9														

Максимальная пропускная способность

для регуляторов давления на максимальное давление 1 бар

Таблица 2

Максимальная пропускная способность, DN 15, нм3/ч										
Рвх., мбар	Рвых, мбар									
	2	3	10	20	30	70	100	150	220	500
100	6	7	9	11	13	–	–	–	–	–
300	11	11	12	16	19	30	34	43	–	–
500	12	12	14	19	23	35	40	63	70	–
1000	16	17	21	25	28	44	77	95	130	168

Максимальная пропускная способность, DN 20, нм3/ч										
Рвх., мбар	Рвых, мбар									
	2	3	10	20	30	70	100	150	220	500
100	12	14	21	24	26	–	–	–	–	–
300	23	25	26	28	30	38	46	57	–	–
500	25	28	30	33	36	53	69	78	90	–
1000	34	37	39	41	42	72	100	120	150	195

Максимальная пропускная способность, DN 25, нм3/ч										
Рвх., мбар	Рвых, мбар									
	2	3	10	20	30	70	100	150	220	500
100	25	28	37	39	40	–	–	–	–	–
300	42	45	46	47	48	55	61	69	–	–
500	49	50	51	53	55	63	79	87	135	–
1000	55	56	58	60	68	90	112	155	195	218

4.2.8 Направление потока в трубопроводе должно совпадать со знаком «» на корпусе регулятора.

4.2.9 Для уплотнения резьбы в месте соединения корпуса клапана с трубопроводом рекомендуется применять ленту фторопластовую ФУМ или аналогичный уплотняющий материал.

4.2.10 Для подключения датчиков-реле давления или других устройств или приборов в корпусе клапана предусмотрены отверстия с резьбой G1/4", закрытые заглушками. Рекомендуемая форма конца присоединяемого штуцера, предназначенного для подсоединения датчика-реле давления и вкручиваемого в корпус клапана, приведена на рисунке 3. Применяемое для уплотнения соединения - кольцо резиновое 014-017-19 ГОСТ 9833 ($d_{\text{ВНУТР}}=13,6 \text{ мм}; s=1,9 \text{ мм}$). Для уплотнения резьбы в месте подключения приборов используйте ленту ФУМ или аналогичный уплотняющий материал.

4.2.11 В заглушке дыхательного отверстия 5 (см. рис. 4) выполне-

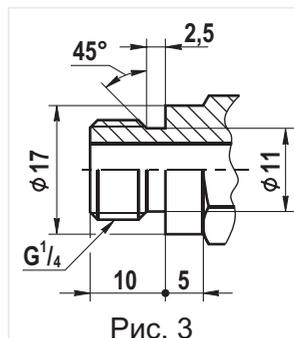


Рис. 3

но отверстие малого диаметра. Для нормальной работы регулятора необходимо следить, чтобы отверстие оставалось открытым. Запрещается закрывать дыхательное отверстие. При необходимости возможно присоединение выводящего трубопровода к резьбовому отверстию, закрытому заглушкой дыхательного отверстия (резьба G1/4").

4.3 Перед запуском регулятора необходимо **медленно** открыть кран или другое запорное устройство, установленное перед регулятором.

Не допускается резкое нарастание давления на входе регулятора.

4.4 Настройка выходного давления.

- открутите защитную пробку 4 (см. рис. 1);
- используя шестигранное отверстие (s12) в регулировочном винте 6 (рис. 5) при его повороте по часовой стрелке можно увеличить давление на выходе регулятора до заданного значения. Поворачивая регулировочный винт 6 против часовой стрелки происходит уменьшение давления на выходе. После проведения регулировки защитную пробку 4 необходимо установить в прежнее положение.

4.5 Замена пружины регулятора должна производиться в следующем порядке (рис. 6):

- открутить защитную пробку;
- вынуть резиновое кольцо 8а;
- выкрутить регулировочный винт 8б и снять опору 8в;
- достать пружину 8г из трубы;
- установить необходимую пружину соответствующего диапазона;
- собрать в обратной последовательности и опломбировать регулятор.

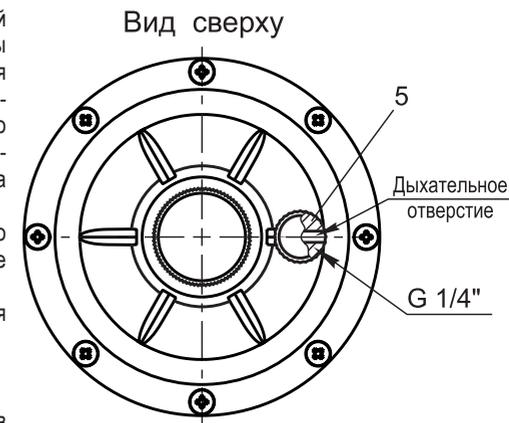


Рис. 4

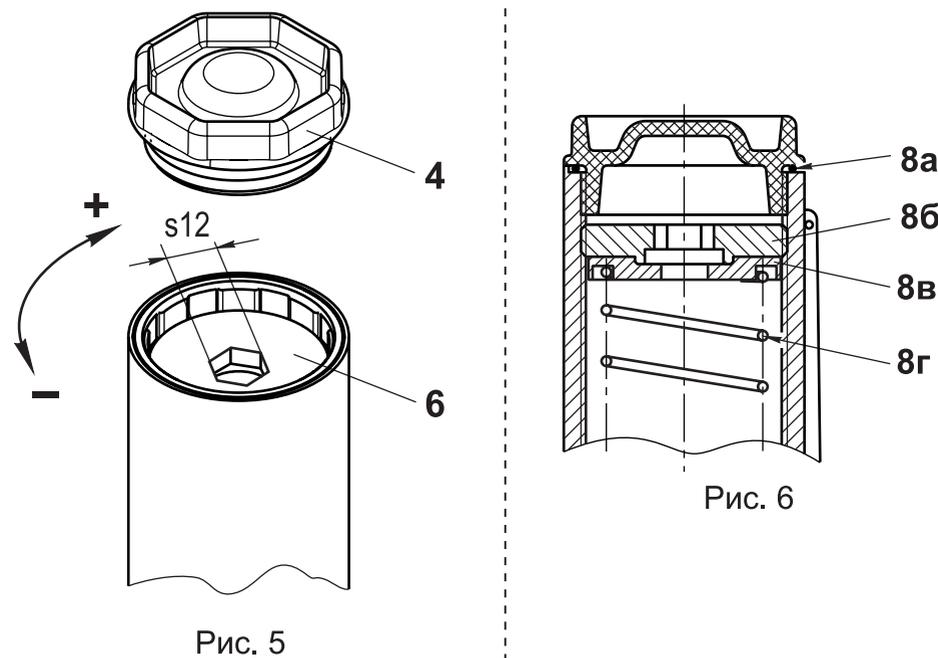


Рис. 5

Рис. 6

4.6 Пломбирование (рис. 7).

4.6.1 Пломбирование производится после установки заданного давления, замены пружины или ремонта регулятора.

4.6.2 Для пломбировки используйте проволоку диаметром 0,8 - 1,5 мм, которую необходимо протягивать через отверстия, расположенные в защитной пробке и плоскости соединения корпусных деталей (рис. 7, места А и Б). Пломбировка места Б произведена на заводе-изготовителе. Пломбировка места А осуществляется после настройки регулятора на необходимое выходное давление.

4.6.3 Длина проволоочной петли при опломбировании должна быть минимальной.

4.7 Техническое обслуживание и контрольные испытания.

4.7.1 Техническое обслуживание регулятора должны производиться в сроки, предусмотренные графиком, составленным предприятием, эксплуатирующим и обслуживающим объект, на который устанавливается регулятор.

4.7.2 Техническое обслуживание заключается в контроле за работой регулятора по показаниям манометров и проведении контрольных испытаний.

4.7.3 К обслуживанию регулятора допускаются специально обученные лица не моложе 18 лет, ознакомленные с настоящим руководством по эксплуатации и прошедшие инструктаж по технике безопасности.

4.7.4 В процессе работы должны соблюдаться правила безопасности, разработанные эксплуатирующей организацией.

4.7.5 Запрещается проведение работ, если регулятор находится под давлением.

4.7.6 Запрещается закрывать дыхательные отверстия.

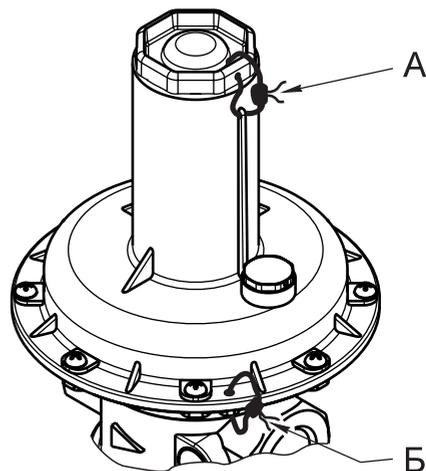


Рис. 7

не должно приводить к видимой деформации.

7 Утилизация

7.1 После окончания срока службы регулятор необходимо демонтировать с трубопровода, соблюдая меры безопасности при работе с трубопроводами. В связи с тем, что в конструкции регулятора не содержатся опасные вещества или материалы, детали регулятора должны быть рассортированы по видам материалов и отправлены в пункты утилизации металлических конструкций.

8 Гарантийные обязательства

8.1 СП «ТермоБрест» ООО гарантирует исправность и работу регулятора в течение 24 месяцев со дня ввода регулятора в эксплуатацию.

8.2 Регулятор, вышедший из строя в течение гарантийного срока, следует направить в СП «ТермоБрест» ООО для ремонта или замены.

8.3 Запрещается разбирать и ремонтировать комбинированный регулятор в период гарантийного срока. Это влечет за собой снятие с гарантии.

8.4 Регуляторы выпускаются по ТУ ВУ 200020142.030-2013.

9 Регуляторы не содержат драгоценных металлов.

Внешнее проявление неисправности	Возможная причина неисправности	Устранение
Нет настройки выходного давления на регуляторе	1. Входное давление слишком мало	1. Увеличить входное давление до величины, превышающей настраиваемое.
	2. Повреждены рабочая или предохранительная мембраны регулятора	2. Заменить мембрану предохранительную или рабочую мембрану.

Виды работ	Периодичность
Проверка затяжки резьбовых и фланцевых соединений	Один раз в 3 месяца
Проверка выходного давления	Один раз в год
Замена рабочей мембраны	Один раз в 5 лет
Замена пружины	Один раз в 5 лет
Замена уплотнительных колец	После проведения разборки

5 Комплектность

5.1 Регулятор поставляется в собранном виде. К регулятору прилагаются руководство по эксплуатации и товаросопроводительная документация.

6 Транспортирование и хранение

6.1 Транспортирование регуляторов в упаковке завода-изготовителя должно производиться крытым автомобильным, железнодорожным или воздушным транспортом. Способ погрузки, размещения и крепления грузовых мест должен выполняться в соответствии с «Техническими условиями погрузки и крепления грузов» и с «Правилами перевозки грузов. Условия транспортировки в части воздействия климатических факторов - 5 по ГОСТ 15150.

6.2 Условия транспортирования в части воздействия механических факторов - средние. Характеристики условий транспортирования - перевозка автомобильным, воздушным, железнодорожным транспортом или водным путем с общим числом перегрузок не более четырех.

6.3 Хранение регуляторов потребителем может осуществляться в закрытых неотпливаемых хранилищах. Регуляторы должны храниться на стеллажах или в штабелях. Количество рядов в штабеле

CE 1299

EAC

ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН

Регулятор-стабилизатор давления

 марка

диапазон давлений на выходе _____

вид климатического исполнения _____

 число, месяц, год выпуска

заводской номер регулятора _____

Регулятор-стабилизатор давления соответствует ТУ ВУ 200020142.030-2013,
ТР ТС 010/2011, ТР ТС 016/2011

 дата отгрузки со склада СП «ТермоБрест» ООО

Контролер _____

М.П.