

г.Ростов-на-Дону:

ул. Магнитогорская 1Г, к. 20



Т.к. (863) 221-25-48
Т.моб.: +7-903-401-25-48

e-mail: zakaz@itrostov.ru

[www. itrostov. ru](http://www.itrostov.ru)



RG/2MB (RB20) Регулятор давления газа комбинированный.



Комбинированный регулятор давления газа RG/2MB (RB20) предназначен для снижения давления газа «после себя». С высокого 1й/2й категории на среднее/высокое давление с заданным значением.

Регуляторы комплектуются следующими защитными устройствами:
ПЗК по превышению и понижению* давления.
В данных регуляторах нет встроенного ПСК.
* - опционально.

Регулятор применяется на газорегуляторных пунктах, газораспределительных станциях, в узлах редуцирования газорегуляторных установок и на других объектах газоснабжения

Технические данные:

Виды используемых газов: метан, азот, воздух (сухие газы)

Фланцевые соединения PN16: DN50 согласно ГОСТ 33259-2015 (12820-80)

Температура окружающей среды: от -40 до +60°C

Максимальное рабочее давление: 1,2 МПа

Время закрытия ПЗК: < 1 сек.

Точность регулирования исходящего давления: ±10%

Средний срок службы: 40 лет

Материал: сталь, сплав алюминия

Модификации:

Модификация	DN	Соединение	Р. max, МПа	Диапазон настройки, кПа
RB20BM50PX 99XX	50	Фланец	1,2	100...400

г.Ростов-на-Дону:

ул. Магнитогорская 1Г, к. 20



Т.к. (863) 221-25-48
Т.моб.: +7-903-401-25-48

e-mail: zakaz@itrostov.ru

[www. itrostov. ru](http://www.itrostov.ru)

Технические характеристики:

Наименование параметра	Серия
	RG/MB (RB20)
Изготовлено согласно	Сертификат EN 88-2
Рабочая среда	Природный газ по ГОСТ 5542-87 (неагрессивные сухие газы), азот
Максимальное давление, МПа	2,0
Максимальное рабочее давление, МПа	1,2
Давление на выходе, МПа	0,1 ÷ 0,4 (0,1 ÷ 0,18 по запросу)
Минимальный перепад давления, МПа	0,05
Минимальная пропускная способность, нм3/ч	50
Присоединение фланцевое, Ру16	DN50
Класс точности регулятора и ПЗК	P2 (AC, AG) = ±5
Класс точности закрытия на тупик	P2 (SG) = +10
Коэффициент расхода	1200
Температура окружающей среды	-40 ÷ +60 °C
Время закрытия ПЗК, сек	<1
Класс герметичности	A
Монтажное положение	горизонтальное (рабочей пружиной вверх)
Материал корпуса	сплав алюминия
Код ОКП	485925
Средний срок службы, лет	40

Сведения о сертификации:

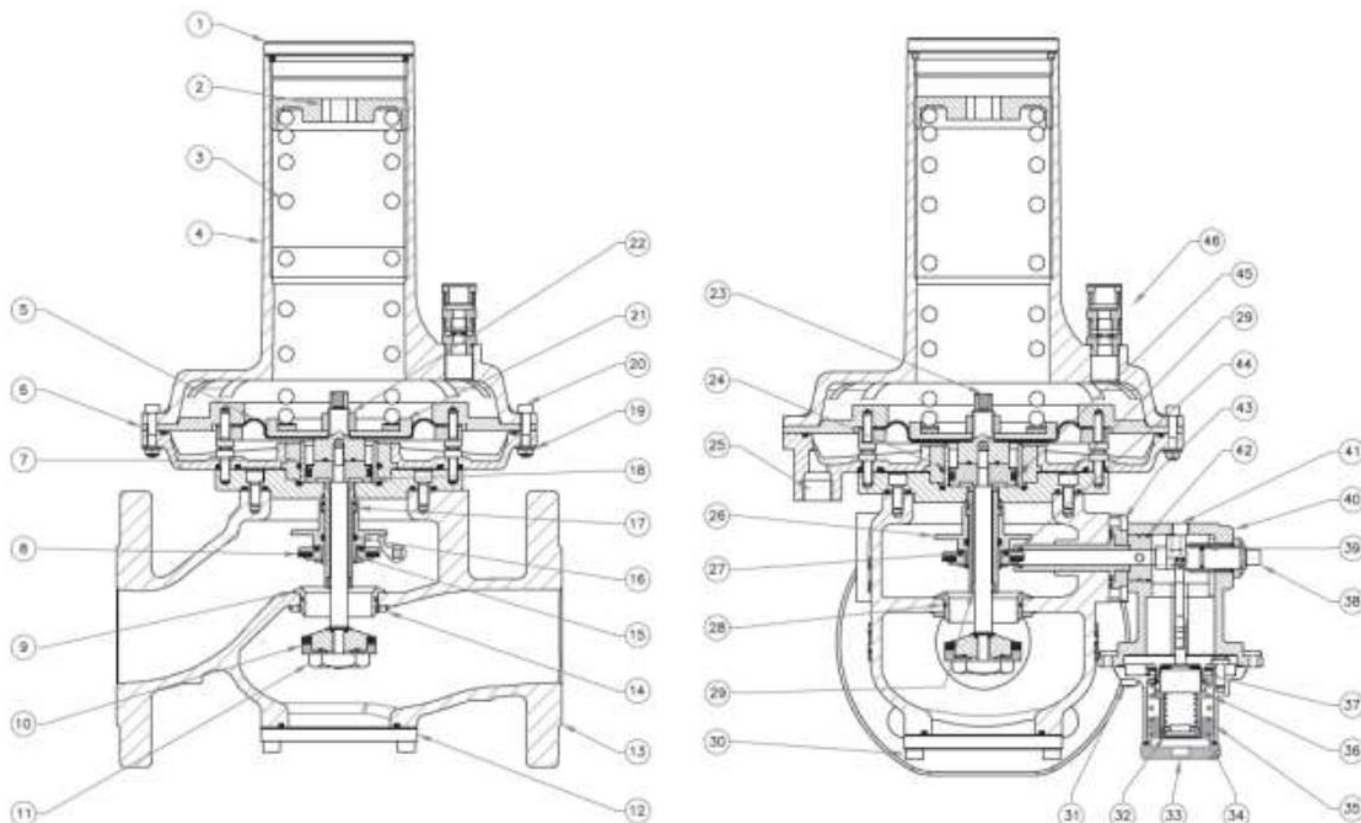
Декларация о соответствии ЕАЭС N RU Д-ИТ.БЛ08.В.03194 по 28.03.2023г.

Материалы изделия

- сталь ASTM A352 LCB
- штампованный алюминий (UNI EN 1706),
- латунь OT-58 (UNI EN 12164),
- алюминий 11S (UNI 9002-5),
- нержавеющая оцинкованная сталь (UNI EN 10088),
- бутадиенакрилонитрильный каучук (UNI 7702).

Устройство и работа:

Регулятор серии RG/2MB (RB20) DN50



Регулятор состоит: верхняя крышка (1); винт настройки выходного давления (2); пружина настройки выходного давления (3); воронка (4); рабочая мембрана (5); редукционное кольцо (6); компенсационный цилиндр (7); затвор ПЗК (8); седло регулятора/ПЗК (9); обтюратор (10); гайка обтюратора (11); нижняя крышка (12); корпус (13); гайка для фиксации седла (14); центральный шток (15); уплотнительное кольцо (16); направляющая втулка (17); компенсационный поршень (18); гайка (19); винт (20); верхний диск рабочей мембраны (21); гайка мембраны (22); шток для фиксации мембраны (23); манжета поршня (24); разъем G3/8" для подключения внешнего импульса (25); упорная шайба затвора ПЗК (26); кольцо уплотнительное (27); кольцо уплотнительное (28); втулка с тефлоновым покрытием (29); винт нижней крышки (30); винт (31); винт настройки ПЗК по недостаточному давлению (32); колпачок ПЗК (33); пружина ПЗК по недостаточному давлению (34); винт настройки ПЗК по избыточному давлению (35); пружина ПЗК по избыточному давлению (36); мембрана ПЗК (37); шток взвода ПЗК (38); кольцо уплотнительное (39); корпус механизма ПЗК (40); разъем G1/8" для подключения импульса в блок ПЗК (41); кольцо уплотнительное (42); винт крепления блока ПЗК (43); кольцо уплотнительное (44); кольцо уплотнительное (45); устройство защиты от раскачки выходного давления с резьбой G3/8" (46).

DN	Код	Диапазон настройки выходного давления, МПа	Диапазон настройки ПЗК по превышению, МПа	Диапазон настройки ПЗК по понижению, МПа
DN 50	RB20BM50PX 99XX	0,1 ÷ 0,4	0,25 ÷ 0,5	-

г.Ростов-на-Дону:

ул. Магнитогорская 1Г, к. 20



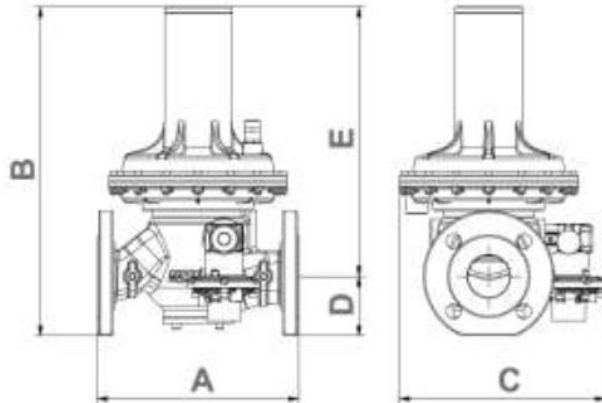
Т.к. (863) 221-25-48
Т.моб.: +7-903-401-25-48

e-mail: zakaz@itrostov.ru

[www. itrostov. ru](http://www.itrostov.ru)

Габаритные размеры:

Фланцевое соединение	DN 50
A	254
B	413
C	270
D	75
E	338



Расходные характеристики:

Регулятор RG/2MB (RB20) DN50

Максимальная пропускная способность RB20, DN50, м ³ /час							
P1, МПа	P2, МПа						
	0,1	0,15	0,2	0,25	0,3	0,35	0,4
0,15	529	-	-	-	-	-	-
0,2	670	920	-	-	-	-	-
0,25	781	1116	1228	-	-	-	-
0,3	926	1451	1618	1529	-	-	-
0,35	1060	1562	1897	2065	1674	-	-
0,4	1172	1786	2288	2399	2065	1786	-
0,45	1339	2009	2511	2790	2567	2232	1674
0,5	1395	2120	2678	3181	3013	2790	2065
0,55	1562	2288	2902	3571	3348	3181	2344
0,6	1618	2511	3125	3794	3683	3571	2678
0,65	1786	2678	3348	4073	3906	3906	2957
0,7	1841	2790	3515	4352	4352	4129	3236
0,75	2009	2957	3683	4464	4576	4297	3460
0,8	2065	3013	3850	4687	4576	4576	3739
0,85	2215	3164	4001	4839	4727	4727	3890
0,9	2270	3313	4150	4988	4876	4876	4038
0,95	2419	3462	4299	5136	5025	5025	4187
1,0	2475	3610	4448	5285	5174	5174	4336
1,05	2624	3759	4597	5434	5323	5323	4485
1,1	2680	3908	4746	5583	5471	5471	4634
1,15	2829	4057	4895	5732	5620	5620	4783
1,2	2885	4206	5043	5881	5769	5769	4932

Монтаж:

Регулятор пригоден для применения в помещениях зоны 1 и зоны 2 согласно классификации взрывоопасных зон по ГОСТ Р 51330.9-99. Определение взрывоопасных зон см. в ГОСТ Р 51330.9-99. Регулятор нельзя устанавливать в местах, в которых окружающая среда разрушающе действует на алюминий, сталь и каучук.

Настоящее устройство, при условии его монтажа и обслуживания в строгом соответствии с условиями и техническими требованиями данного документа, опасности не представляет. В частности, выбросы регулятором давления воспламеняющихся веществ, при нормальных условиях эксплуатации, не приведут к созданию взрывоопасной атмосферы.

Монтаж должен производиться специализированной строительной-монтажной организацией в соответствии с утвержденным проектом, техническими условиями на производство строительномонтажных работ.

КАТЕГОРИЧЕСКИ ЗАПРЕЩАЕТСЯ ПРОИЗВОДИТЬ МОНТАЖНЫЕ РАБОТЫ ПРИ НАЛИЧИИ ДАВЛЕНИЯ РАБОЧЕЙ СРЕДЫ В ТРУБОПРОВОДЕ.

Указания по монтажу

- Давление в системе НЕ ДОЛЖНО ПРЕВЫШАТЬ максимального значения, указанного на паспортной табличке изделия.
- Регулятор монтируется таким образом, чтобы стрелка на корпусе была направлена к газопотребляющему устройству.
- Регулятор может монтироваться только на горизонтальном участке трубопроводе рабочей пружиной вверх.
- Подсоедините импульсные трубки (см. схему монтажа).
- При монтаже необходимо следить, чтобы в устройство не попал мусор или металлическая стружка.
- При монтаже резьбовых версий следует использовать соответствующие инструменты.
- При использовании фланцевого соединения впускной и выходной контрфланцы должны быть строго параллельны друг другу во избежание чрезмерных механических нагрузок на рабочую часть устройства. При монтаже важно точно рассчитать зазор, необходимый для уплотнительной прокладки. При слишком большом зазоре не пытайтесь устранить проблему, перетягивая болты устройства (max 50 Нм), чтобы не повредить фланцевые соединения. Для крепежных болтов используйте соответствующие шайбы.
- Для настройки регулятора необходимо использовать манометр, установленный на трубопроводе (см. схему монтажа).
- После монтажа необходимо проверить герметичность системы

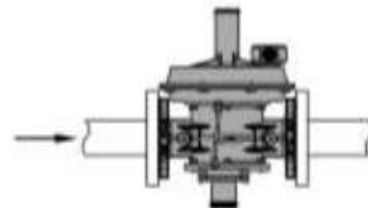
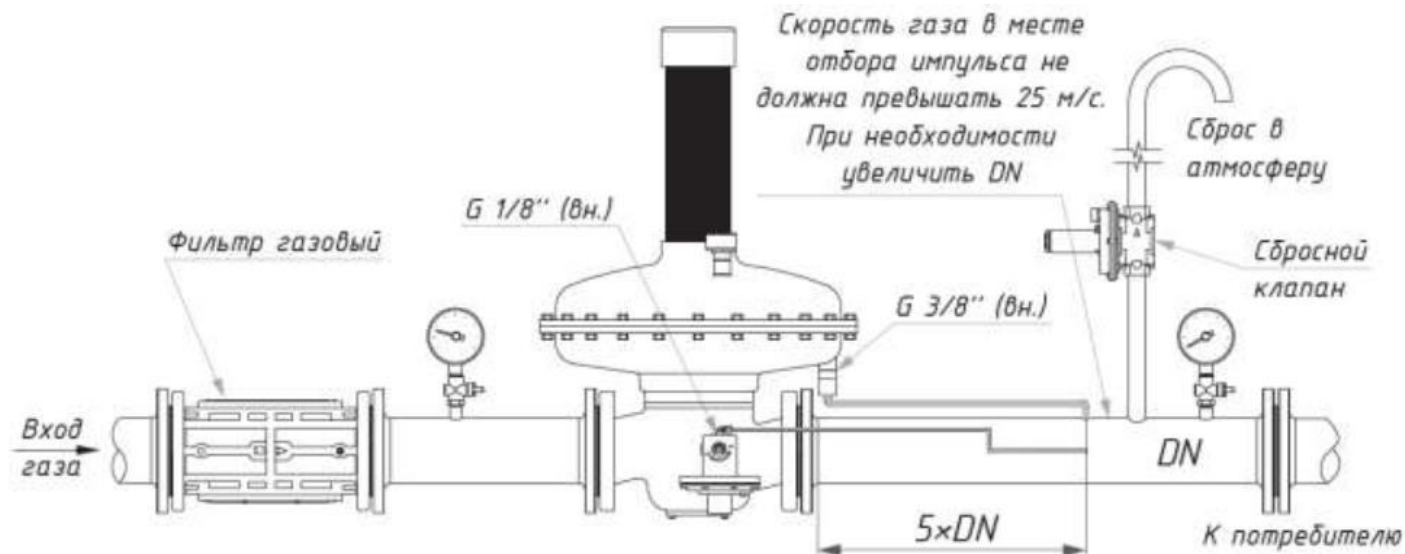
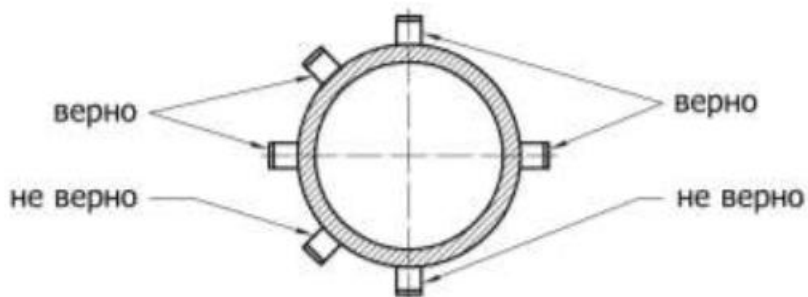


Схема монтажа

1. Фильтр газовый
2. Манометр высокого давления
3. Регулятор серии RG/2MB (RB20)
4. Клапан предохранительно-сбросной серии MVS/1
5. Труба сброса в атмосферу
6. Манометр среднего/высокого давления



Врезка внешнего импульса



На рис. обозначены места на горизонтальном газопроводе, в которых разрешается делать отвод на внешний импульс. Отвод на вертикальном участке разрешается делать в любом месте.

Порядок опрессовки

В случаях, когда при опрессовке газопровода, невозможно снять регулятор давления, то давление для опрессовки необходимо подбирать из таблицы по настройке выходного давления регулятора.

Регулятор	Настройка выходного давления, МПа	Давление опрессовки перед регулятором, МПа	Давление опрессовки после регулятора, МПа
RB20	0,1 ÷ 0,4	2,0	0,5

Запуск в работу:

До первого запуска регулятора следует убедиться, что стандартная пружина регулирующего устройства рассчитана на нужный диапазон регулируемых давлений.

- Открутить крышку (1);
- Шестигранным ключом S=17 мм выставить регулировочный винт (2) на минимум.
- Открутить крышку (33);
- Гаечным ключом из комплекта поставки, затянуть винт настройки ПЗК по максимуму (35) до предела, а винт настройки ПЗК по минимуму (32) выкрутить до конца резьбы направляющей;
- Закрывать кран за регулятором. Краны на импульсных линиях регулятора и ПЗК (при их наличии) должны быть открыты;
- Плавно поворачивая шток взвода регулятора по стрелке, порционно перепускать давление газа за регулятор;
- Как только шипение газа прекратится, (стрелка на манометре должна показывать давление тупика

(P2+SG)) повернуть шток взвода ПЗК до упора и отпустить его;

- Шток взвода ПЗК не должен вернуться в исходное положение. Если шток не фиксируется, проверьте затянут ли винт (35) и отпущен ли винт (32);
- При помощи регулировочного винта (2) выставить необходимое давление;
- При работе регулятора крышки (1) и (33) должны быть установлены на свое место и затянуты;
- Медленно открыть кран за регулятором.

**ВСЕ РАБОТЫ ПО НАСТРОЙКЕ РЕГУЛЯТОРА ДАВЛЕНИЯ ГАЗА
ДОЛЖЕН ПРОИЗВОДИТЬ СПЕЦИАЛЬНО ОБУЧЕННЫЙ ПЕРСОНАЛ**

Пример настройки регулятора

Давление на выходе P2 настраивается на заводе с установленным регулятором и регулировочным винтом (2), настроенным приблизительно на минимальное значение. Блок ПЗК настроен соответственно;

Чтобы отрегулировать выходное давление, необходимо:

- Открутить крышку (1);
- Отвинтить регулировочный винт (2), установив его на минимально допустимую настройку (конец с резьбой воронки (4));
- Запустить систему или убедиться, что за регулятором установлен минимальный расход;
- Чтобы увеличить давление за регулятором, необходимо повернуть регулировочный винт (2) до желаемого значения;
- Закрутить крышку (1) и при необходимости плотно закрыть ее в этом положении, используя (если есть) специальные отверстия для пломбировки.

Настройка ПЗК регулятора

Прежде чем приступить к настройке, нужно убедиться, что поставляемые в комплекте пружины подходят для желаемых диапазонов.

Настройка ПЗК по максимуму

- Открутить крышку (33);
- Гаечным ключом из комплекта поставки, затянуть до предела винт регулировки ПЗК по максимуму (35);
- Запустить систему, перезапустить ПЗК и убедиться, что нет потребления газа за регулятором;
- Используя давление вспомогательного газа/воздуха, медленно увеличивать давление на выходе до желаемого значения и одновременно откручивать винт (35) ключом из комплекта поставки, пока не сработает устройство ПЗК (таким образом, не придется снова настраивать выходное давление P2);
- Сбросить давление до рабочего P2 и перезапустить систему согласно п.8.4. и убедиться, что значение срабатывания является желаемым, повторив операцию срабатывания ПЗК 2-3 раза;
- При необходимости откорректировать значение срабатывания, изменяя положение винта (35).

Настройка ПЗК по минимуму

- Открутить крышку (33);
- Гаечным ключом из комплекта поставки выкрутить гайку регулировки ПЗК по минимуму (32) до конца резьбы направляющей;
- Запустить систему и перезапустить ПЗК;
- Уменьшить давление на выходе до желаемого значения срабатывания; (см. п. 9.3.)
- Гаечным ключом из комплекта поставки завинчивать гайку регулировки (32) до тех пор, пока не сработает ПЗК по минимуму давления.
- Перезапустить систему согласно п.8.4., и убедиться, что значение срабатывания является желаемым, повторив операцию срабатывания ПЗК 2-3 раза;
- При необходимости откорректировать значение срабатывания, изменяя положение винта (35).

г.Ростов-на-Дону:

ул. Магнитогорская 1Г, к. 20



Т.к. (863) 221-25-48
Т.моб.: +7-903-401-25-48

e-mail: zakaz@itrostov.ru

[www. itrostov. ru](http://www.itrostov.ru)

Состояние арматуры, при котором дальнейшее эксплуатирование невозможно

- Импульсная трубка не присоединена, или находится в неправильном положении;
- Параметры регулируемого давления приближаются по значению к минимальному или максимальному давлению срабатывания защитных устройств
- Настройка минимального или максимального давления не соответствует требуемым параметрам;
- Повреждена мембрана.

Возможные действия персонала, которые могут привести к неисправности

Запрещается:

- превышать паспортные параметры выходного давления и ПЗК;
- осуществлять монтаж с отклонениями от схемы монтажа.

Критерии предельного состояния оборудования (в том числе критические)

- Оборудование не поддается настройке;
- Порвана мембрана;
- Поврежден корпус;
- Нет герметичности затвора устройства.